



FOTOS E. Feichter

# HOHE ERLÖSE SIND ERZIEHUNGSSACHE

*In unserem südlichsten Bundesland gibt es einige Beispielflächen, wo Laubwertholz produziert wird. Der Kärntner Forstverein veranstaltete einen Praxistag, an dem vier Flächen davon besucht wurden. Fachkundige Personen demonstrierten die Laubwertholzbewirtschaftung nach dem Q/D-Verfahren.*

**E**inen klimafitten Wald setzen sich viele Eigentümer als Ziel. Egal an welchem Standort in Österreich, kaum jemand wird um (Laub-)Mischbaumarten kommen. Problematisch wird es, wenn man die derzeitige Situation betrachtet und zu rechnen beginnt. Nur ganz wenige Sägewerke nehmen Laubholz überhaupt ab – und wer möchte schon Brennholz produzieren?

Im sonnigen Süden dürfte der Leidensdruck für den Brotbaum Fichte vielerorts fortgeschritten sein, denn hier gibt es

eine beispielhafte Laubwaldbewirtschaftung. Die Idee in Kärnten zielt darauf ab, Wertholz zu produzieren. Am 27. April lud der Kärntner Forstverein zu einer Veranstaltung mit dem Thema „Laubholzbewirtschaftung in der Praxis“ ein. An vier Exkursionspunkten im Raum St. Veit an der Glan wurde den Teilnehmern gezeigt, wie Wertholzproduktion einfach und kostengünstig möglich ist. Die Ansätze dafür kamen aus dem Arbeitskreis Mischwald des Landesforstdienstes Kärnten.

Landesforstdirektor Christian Matitz gab zu verstehen, dass sich früher oder

später auch die Sägeindustrie auf Laubholz einstellen wird müssen, wenn das Angebot zunimmt. Der Einschlagsanteil von Laubholz in Kärnten lag laut Holz einschlagsmeldung 2016 bei 7 %. Davon wurden jedoch nur 5 % als höherwertiges Sortiment vermarktet, dieser Anteil solle erhöht werden.

## ÖKOLOGISCHE BEREICHERUNG

Für Kritiker der Laubholzbewirtschaftung gab es genügend Gegenargumente. Doch einerseits wird es durch die Klimaerwärmung Wälder geben, in denen die meis-



ten Nadelbaumarten schlichtweg nicht mehr existieren können oder nur mehr eine untergeordnete Rolle einnehmen werden. Andererseits solle Laubholz den Wald ökologisch bereichern und das Risiko für den Eigentümer streuen. Bevor auf etwaigen Flächen nur Brennholz wächst, soll wenigstens die Chance genutzt werden, ein paar Wertholzstämme hervorzubringen.

### STARKE DURCHMESSER BRINGEN GUTE ERLÖSE

Laubwertholz war bisher eher eine zufällige Laune der Natur und eher selten. Bei der aktiven Bewirtschaftung geht es darum, die Produktionszeiten so kurz wie möglich zu halten, um holzverfärbende oder -zersetzende Pilze zu vermeiden. Im Unterschied zum Nadelholz ist beim Laubholz erst ein starker Durchmesser etwas wert. Der Zieldurchmesser hängt allerdings zusätzlich von der Baumart ab. Beispielsweise bringen Eichen erst ab einem BHD von 70 cm (327 €/fm durchschnittlich) und Kirschen bereits ab einem BHD von 50 cm (352 €/fm durchschnittlich) gute Erlöse. Die Zahlen basieren auf Wertholzsubmissionen in Großwilfersdorf, die in einer Diplomarbeit von Diwold (2008) ausgearbeitet wurden. Stieleiche, Bergahorn, Walnuss, Erle, Kirsche und Birke gelten derzeit als nachgefragt.

Zur Erreichung starker Durchmesser sei die Kronengröße von Bedeutung, war zu erfahren: je mehr Assimilationsorgane, desto mehr Zuwachs. An einem Exkursionspunkt in der Nähe des Längsees wurde der Standraumbedarf einer 35 m hohen Stieleiche mit einem BHD von 87 cm gezeigt. Sie braucht am Ende 15 m Platz, was etwa dem Kronenradius entspricht. Danach richten sich alle waldbaulichen Maßnahmen – von der Verjüngung bis hin zur Z-Baumbestimmung. Eine 4 m astfreie Schaftlänge entspricht etwa 2 fm Wertholz. Der Durchschnittspreis für Eichenwertholz bei der Submission 2017 in Slovenj Gradec/SLO lag bei 371 €/fm, rechnete Marian Tomazej vom Referat für



Oben: Trupp-Aufforstung mit 32 Stieleichen und 13 m Abstand zwischen den Trupps. Unten: Der bergseitige Bedränger des Z-Baumes wird geringelt.

Forstwirtschaft der Landwirtschaftskammer Kärnten vor.

### DAS Q/D-VERFAHREN

Um jedoch irgendwann einen Furnierstamm verkaufen zu können, bedarf es etwas Geduld. Auf der Exkursion wurde die Laubholzbewirtschaftung nach dem Q/D-Verfahren (Qualifizieren/Dimensionieren) vorgestellt. Christian Müller von der Bezirksforstinspektion Völkermarkt erklärte die Anwendung des Verfahrens, das in vier Phasen eingeteilt wird: Verjüngung, Qualifizierung, Dimensionierung

und Reifephase. Vorausgesetzt werden sehr gute Standorte mit guter Nährstoff- und Wasserversorgung. Ob nun aufgeforstet oder naturverjüngt wird, hängt von den Baumarten ab. Buchen beispielsweise haben kein Verjüngungsproblem. Das größte Problem in dieser Phase stelle das Wild dar, gab Müller zu verstehen. Aufforstungen können in Reihen (Dreier-Reihen mit 12 m-Abstand bei Bergahorn) oder Trupps (60 bis 80 Trupps/ha mit je 32 Bäumen, 1 x 1 m bei Stieleiche) erfolgen. Falls Hasel, Weiden oder andere Laubhölzer von Natur aus vorkom- →





Links außen: Ein Mitarbeiter des Kärntner Waldpflegevereins demonstriert eine professionelle Birkenastung.  
Links: Die 35 m hohe Stieleiche mit einem BHD von 86,5 cm wartet auf die nächste Wertholzsubmission.

### GRUNDSÄTZE DER LAUBWERTHOLZERZEUGUNG

- ▶ Für Laubwertholz eignen sich nur Standorte mit guter Nährstoff- und Wasserversorgung.
- ▶ Mit dem Q/D-Verfahren kann Laubholz zum Furnierstamm erzeugt werden.
- ▶ Intensive Jungwuchspflege ist erforderlich.
- ▶ Mit großen Kronen werden starke Durchmesser erreicht.
- ▶ Starke Durchmesser erzielen gute Preise.
- ▶ Durch kurze Produktionszeiten wird das Pilzwachstum im Holz erschwert.

men, erspare man sich das Setzen des Nebenbestandes. Für diesen eignen sich Linden, Buchen oder Hainbuchen. Bereits in der Verjüngungsphase werden die Abstände der Z-Bäume im Endbestand als Maß genommen, wobei noch eine mehrfache Anzahl angestrebt werde, erklärte Müller.

### FORMSCHNITT UND ASTUNG

Bis zu einer Baumhöhe von 12 m wird von der Qualifizierungsphase gesprochen. Das Ziel dieser Phase ist die Schaffung einer ausreichenden astfreien Stammlänge. Dafür werden Z-Baum-Optionen (120 bis 150 Stk./ha) ausgewählt. Schulterbreite Begehungslinien sind anzulegen, um Struktur hineinzubekommen. Sie können später als Seiltrassen dienen. Falls Begleitwuchs vorhanden ist, solle dieser unbedingt bleiben. Lediglich die Krone der Zielbäume solle von Bedrängern freigestellt werden – durch Ringeln oder Knicken auf Mannshöhe. Sollten die potenziellen Zielbäume nicht die ausreichende

Qualität aufweisen, kann mit Formschnitten nachgeholfen werden. Sie erfolgen im Juni und Juli bei Baumhöhen zwischen 1 m und 9 m. Zu berücksichtigen ist, dass der Baum nach dem Schnitt eine konische Form aufweist. Zwiesel und Protzen sind zu entfernen. Vor allem Totasterhalter wie Kirsche oder Walnuss müssen künstlich geastet werden. Die Astung erfolgt ab einem BHD von etwa 10 cm. Der Schnitt soll im rechten Winkel zum Zweig erfolgen und der Astkragen müsse erhalten bleiben, erklärte Müller.

Wenn die Bäume über 12 m hoch sind, erfolgt die Dimensionierungsphase. In Abständen von etwa 12 m bis 15 m werden nun die endgültigen Z-Bäume festgelegt. Im Idealfall werden vorherrschende oder herrschende Bäume (Kraft'sche Baumklassen 1 und 2) ausgesucht, die keine Wasserreiser, Stammschäden oder Neigung zu starken Ästen haben. Wenn die gewünschte astfreie Stammlänge erreicht ist, kann mit der Freistellung der Zielbäume begonnen werden. Die astfreie

Stammlänge liegt zwischen 4 m an schlechteren und 9 m auf guten Standorten. Wichtiger als die Schaftlänge ist der rechtzeitige Kronenausbau. Der Nebenbestand muss dicht bleiben. Erst wenn die Nachbarn wieder in den Kronenraum des Z-Baumes einwachsen, sind sie zu entfernen. Das Ziel dieser Phase ist die Erhaltung einer grünen Krone von 2/3 bis 3/4 der Baumhöhe. Müller spricht von Pflegekosten in der Höhe von 720 €/ha in der Dimensionierungsphase. Die letzte Phase im Q/D-Verfahren nennt sich Reifephase. Nachdem starke Durchmesser (>60 cm BHD) gewünscht sind, wird die Krone weiter ausgebaut und eventuell eine Naturverjüngung unter Schirm angestrebt.

Bei der Umsetzung von Wertholzerziehung steht in Kärnten der Waldpflegeverein des Landesforstdienstes mit Rat und Tat zur Seite. ■

▶ Elisabeth Feichter, Redaktion