

Qualitätsmerkmale (Astigkeit) der Zirbe in Abhängigkeit von Bestandesalter und -struktur

Dipl.-Ing. Magdalena Langmaier

Masterarbeit am Institut für Waldbau an der Universität für Bodenkultur

Trotz des geringen Vorkommens der Zirbe in Österreich (0,5 % Ertragswald) kann Zirbenholz für Forstbetriebe ein erfolgreiches Nischenprodukt sein. Vor allem für Furnierholz der Zirbe werden beachtliche Preise (320 €/fm) bezahlt. Die wichtigsten Merkmale beim Furnierholz der Zirbe sind ein gleichmäßiges Astbild ohne Durchfalläste und ohne zu dicke Astbasisdurchmesser. Aufgrund des hohen Wertschöpfungspotenzials bei der Zirbenbewirtschaftung besteht vonseiten der Waldbewirtschafteter ein großes Interesse zu einer zielorientierten Einzelbaum- und Bestandesbehandlung in Rein- und Mischbeständen. Deshalb war das Hauptziel der Arbeit die waldbaulichen Kenntnisse für eine zielorientierte Bewirtschaftung von Zirbenbeständen zur Erreichung eines hohen Furnieranteiles zu verbessern. Dies soll durch folgende Teilziele erreicht werden: i) Beschreibung der Astreinigung anhand unterschiedlich alten Zirbenbeständen, ii) Analyse der Ästigkeitsstruktur und Qualität der Astreinigung und iii) Beschreibung und Analyse der Ästigkeit und Astentwicklung bei intra- und interspezifischer Konkurrenz.

Dafür wurden in der Obersteiermark an 99 Zentralstämmen (41 Jungwuchs/Dickungs-, 16 Stangenholz- und 42 Baumholzbäume) allgemeine Bauparameter, Astigkeitsparameter bis 2 m Stammhöhe, Kronenablotungen erhoben und die Nachbarschaftsverhältnisse unter Verwendung eines fixen Probekreisverfahren aufgenommen.

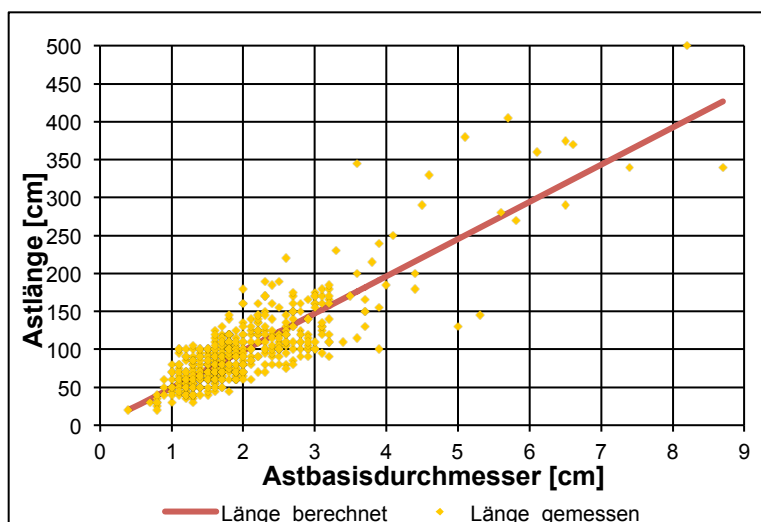


Abbildung 1: Zusammenhang von Astlänge zu Astbasisdurchmesser, gesamt für alle Grünäste der Zentralstämmen

Deskriptiv wurde die Aststärkenentwicklung und der Astreinigungsprozess in den jeweiligen Wachstumsphasen analysiert. Beim Übergang von der Dickungs- in die Stangenholzphase, ab einem mittleren Brusthöhendurchmesser von 10 cm und einer mittleren Grundfläche von 20 m²/ha,

beginnt das Absterben der Äste im unteren Stammabschnitt (Stammhöhe bis 2m) und somit die Verschiebung des potenziellen Wertholzbloches nach oben. Anhand des vorliegenden Untersuchungsmaterials konnte kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden, ob intraspezifische (Zir-Zir) oder interspezifische (Zir-Lä; Zir-Fi) Konkurrenz mehr ein Einfluss auf die Astdynamik hat. Jedoch wurde ein straffer Zusammenhang zwischen Astbasisdurchmesser und Astlänge festgestellt, der vereinfacht mit dem Verhältnis von 1:50 beschrieben werden kann. Demzufolge entsprechen 1 cm Astbasisdurchmesser einer Astlänge von 50 cm.

Mit dem derzeitigen Stand des Wissens zur Holzverwendung ist wichtig, die Grünastzone der Zirbe möglichst bodennah zu halten. Eine zielorientierte Dichteregulung in der Dickungs- und Stangenholzphase ist unabdinglich um zu langen Dichtstand sowie Totastzonenentwicklung zu vermeiden.

Durch Erhaltung einer tiefansetzenden Krone mit mittelstarken Ästen erhöht sich der potentielle Wertholzanteil.

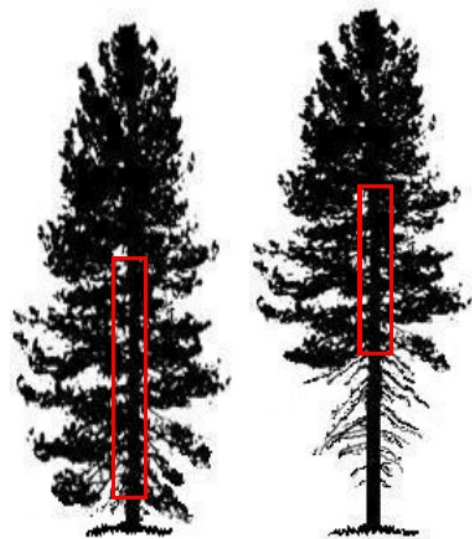


Abbildung 2: Erwünschter (links) versus derzeitiger (rechts) Wertholzbereich bei Zirbe

Durch das erarbeitete Verhältnis Astlänge zu Astbasisdurchmesser sowie der Beziehung Kronenbreite zu Brusthöhendurchmesser, aber auch auf Grund der deskriptiv beschriebenen Astdynamik werden verschiedene Behandlungskonzepte diskutiert.

Tabelle 1: Behandlungskonzept für Zirben-Lärchen-Fichtenwald im Quadratverband 1,5 m x 1,5 m

Beispiel: Konzept Quadratverband - Erweiterung (5 Zirbe, 3 Lärche, 2 Fichte)	
Bestandesbegründung: Verband 1,5 m x 1,5 m	4500 Stück Pflanzen pro Hektar (2250 Zirben, 1350 Lärchen, 900 Fichten)
1. Eingriff: BHD 7-9 (11) cm	Entnahme von 1-2 Bedränger pro Z-Baum
2. Eingriff: BHD 15-19 (21) cm	Weitere Entnahme von mindestens 1-2 Bedränger pro Z-Baum
Endbestand: 320 Bäume [300-350] (200 Zirben, 60 Lärchen, 60 Fichten) (80 % Überschirmung)	

Weitere Untersuchungen zur Ästigidynamik in Rein- und Mischbeständen sowie von Solitär-Zirben werden angestrebt.