

BAUMARTENWAHL

Anbauversuch mit Küstentanne in Ottenstein



BAUMARTENWAHL

Für jeden Platz den richtigen Baum

Bäume haben unterschiedliche Ansprüche an ihre Wuchsgebiete. Durch den Klimawandel sind manche Standorte im Laufe eines Baumlebens Veränderungen unterworfen. In manchen Fällen sind es Baumarten aus anderen Ländern, welche besonders gut an zukünftige Bedingungen angepasst sind.

Passt der Baum während der gesamten Lebenszeit gut zu seinem Standort, wächst er gesund und ist widerstandsfähiger gegen Schäden.



Großes Potential - großes Ausfallrisiko

Die Küsten- bzw. Riesen-Tanne gilt als sehr raschwüchsige Baumart. Mit ihrem Pfahlwurzelsystem kann sie auch tiefere Erdschichten erreichen und gilt daher als weniger trockenheits- und windanfällig als die Fichte. Dafür hat sie aber andere Einschränkungen: Ab dem Alter von rund 40 Jahren ist sie sehr durch den Hallimasch gefährdet (*Amillaria mellea* - ein Pilz, der auch gesunde Bäume befallen und zum Absterben bringen kann). Sie sollte also früh genug entnommen werden. Dies ist aber nicht die einzige Gefährdung der *Abies grandis*. Wenn man aber alles richtig macht, ist die Küstentanne, vor allem in ihrer Jugend, eine sehr wuchskräftige Baumart und damit reicht die Zeit üblicherweise, um ausreichend starke Stämme zu produzieren.

Große der Versuchsfläche	Ca. ¼ ha Großaufteilung der Versuchsfläche 2 Parzellen, je 30 x 40 m
Baumarten	Küstentanne (<i>Abies grandis</i>)
Anlagejahr	2009
Grundgestein	Rastenberger Granit
Seehöhe	520 Meter
Jahresmitteltemperatur	+7,8 °C
Jahresmittelniederschlag	693 mm
Website	www.netgen.or.at/demoflaechen/?dmf=613
Kontakt	netgen@bfw.gv.at

Das Holz ist dann jenem unserer heimischen Tanne (*Abies alba*) recht ähnlich und kann dann z.B. zu Kisten, im Möbelbau oder als Konstruktionsholz im Innenausbau verarbeitet werden.



BAUMARTENWAHL

Anbauversuch mit Küstentanne in Ottenstein



Ziel der Versuchsfläche

Mit dem Anbau von Küstentannen hat man in Österreich noch nicht sehr viel Erfahrung. Durchsucht man die Literatur, stellt man schnell fest, dass es auch keine klare Meinung zum Anbau der Küstentanne gibt. Daher wurde der 1985 gepflanzte Bestand im Alter von 24 Jahren 2009 als Anbauversuchsfläche des BFW übernommen. Wie sehr eignet sich diese Baumart in

Exposition:	SW
Geländeform:	hügelig
Neigung:	leicht geneigt
Höhenstufe:	submontan
Wuchsgebiet:	9.2

Bezug auf den Klimawandel, welche Holzqualitäten sind zu erwarten und welche Risiken sind beim Anbau zu beachten? Auf all diese Fragen gilt es, Antworten zu finden.

Abies grandis

©2006 Walter Siegmund, Wikimedia



Zweig, Unterseite



Mit für ihre Jugend, typischen Harzblasen in der Rinde

Ursprünglich stammt die Küstentanne aus dem Nordwesten Amerikas. Dort wächst sie bis in eine Höhenlage von 1600 Meter. Sie bevorzugt tiefgründige, nährstoffreiche, feuchter aber gut drainierte Böden. Oftmals entlang von Flüssen. Ihren Namen *Abies grandis*, auch Riesen-Tanne genannt, hat sie nicht umsonst. So gibt es in Nordamerika einige Exemplare, welche an die 80 Meter Höhe und etwa 200 cm Stammdurchmesser erreichen. Mit ihren erstaunlichen Zuwachsleistungen ist sie den heimischen Nadelhölzern wie Fichte und Weißtanne in Bezug auf den Zuwachs, klar überlegen. Durch ihre Anfälligkeit gegenüber biotischen und abiotischen Risikofaktoren ist sie aber nicht uneingeschränkt geeignet.



Die Mischung macht's

Die Küstentanne bietet einerseits eine überragende Wuchsleistung als auch gute waldbauliche Steuerungsmöglichkeiten. In der Jugend relativ schattentolerant, wächst sie sowohl auf Freiflächen als auch unter lichtem Schirm. Durch ihre schmale Krone ist sie sehr gut mit anderen heimischen Baumarten mischbar. Das sollte man vor allem in Hinblick auf die Risikostreuung im klimafitten Wald in Betracht ziehen.

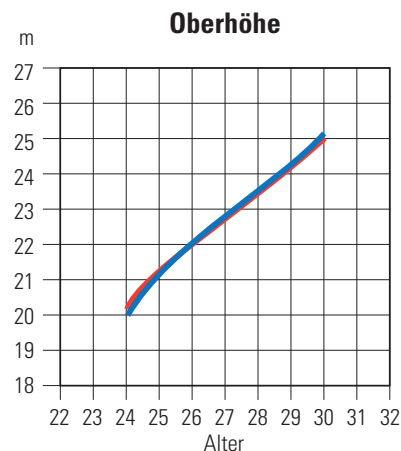
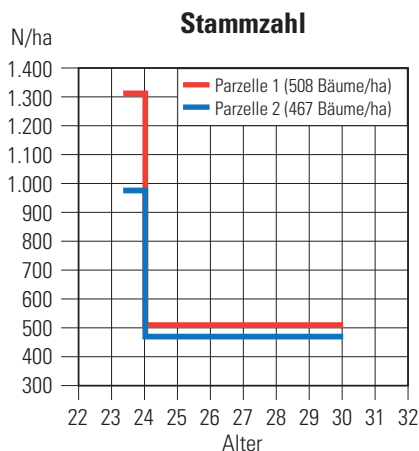




Versuchsfläche Ottenstein

Als 2009 auf der Fläche der Anbauversuch vom BFW angelegt wurde, wurden in den bereits 24-jährigen Bestand zunächst die Stammzahlen deutlich reduziert.

Seitdem wächst der verbleibende Bestand sehr kräftig zu. Die Oberhöhen legten in 6 Jahren ca. 5 m zu und in den verbleibenden Beständen mehrte sich der Vorrat von 260 auf 469 bzw. von 220 auf 409 Vfm/ha (Stand 2015).



Parzelle 1

Jahr	Alter	Verbleibender Bestand							Ausscheidender Bestand					Gesamt	
		N	HO	DO	HG	DG	G	V	N	HG	DG	G	V	LZG	LZV
		n/ha	m	cm	m	cm	m²/ha	Vfm/ha	n/ha	m	cm	m²/ha	Vfm/ha	m²/ha	Vfm/ha
2009	24	508	20,2	34,9	18,8	27,7	30,5	260	800	17,4	22,7	32,4	269		
2010	25	508	21,2	35,6	19,7	28,4	32,3	290						1,8	29,9
2015	30	508	25,0	41,0	23,4	33,5	44,9	469						2,5	35,9

Parzelle 2

Jahr	Alter	Verbleibender Bestand							Ausscheidender Bestand					Gesamt	
		N	HO	DO	HG	DG	G	V	N	HG	DG	G	V	LZG	LZV
		n/ha	m	cm	m	cm	m²/ha	Vfm/ha	n/ha	m	cm	m²/ha	Vfm/ha	m²/ha	Vfm/ha
2009	24	467	20,0	34,0	18,5	26,6	26,0	220	508	17,3	22,2	19,7	163		
2010	25	467	21,2	35,6	19,6	28,0	28,7	257						2,7	36,8
2015	30	467	25,1	41,4	23,1	32,7	39,2	409						2,1	30,4

Anforderungen an den Standort

Die Küstentanne stellt keine besonderen Ansprüche an den Boden. Aber zu feuchte Standorte verträgt sie nicht gut. Je nach Herkunft benötigt sie Mindestniederschläge von 500 bis 600 mm pro Jahr.

Eine geringe Humusaufgabe und auch sandige Böden dürften jedoch kaum negative Einflüsse auf das üppige Wuchsverhalten ausüben. Im Gegenteil: Bessere Böden können die Anfälligkeit für Krankheiten (vor allem

Pilze) erhöhen. Des Weiteren gilt sie durch eine gute Streuzersetzung als standortpfleglich und mit ihren Pfahlwurzelsystem kann sie auch tiefere Bodenschichten gut erschließen.



Anbauversuch mit Küstentanne in Ottenstein



Gefährdungen

- » **Kern- und Wurzelfäule:** Beobachtungen zeigen eine hohe Anfälligkeit gegenüber Kern- und Wurzelfäulepilzen, häufig sind Wurzelschwamm (*Heterobasidion annosum*) und Hallimasch (*Amillaria* sp.). Besonders im Alter ab ca. 40 Jahren sind die Bäume stark gefährdet. Als Gegenmaßnahmen gibt es nur eine unbedingt angepasste Umtriebszeit und ein Vermeiden von Schäden an den Stämmen durch z.B. Pflegemaßnahmen im Bestand.
- » **Frost:** In ihrem Herkunftsgebiet herrschen im Winter bis zu -55 °C. Sie ist daher wenig anfällig für Winterfrost. Durch den späten Austrieb ist sie auch wenig gefährdet für Spätfrost.
- » **Schneebruch:** Die Küstentanne besitzt eine lange und schmale Krone und sehr biegsame Äste. Diese Faktoren sind wohl eine Anpassung an

die hohen Schneelagen an der Westküste Nordamerikas, sie wird als sehr robust gegenüber Schneebruch eingeschätzt.

- » **Wild:** Die Küstentanne scheint nur gering anfällig gegenüber Verbiss zu sein. Ein Grund hierfür könnten die ätherischen Öle sein, die bei Schädigung von Nadeln oder der Borke einen stechenden Geruch erzeugen. In Gebieten mit geringerem Vorkommen von Küstentanne ist der Verbiss ein größeres Problem. Generell wird sie aber weniger verbissen als die heimische Tanne und entwächst auch schneller dem Äser.

- » **Trockenheit:** Lang anhaltende Trockenheit, genauso wie zu starkes Freistellen können zu Trockenrissen am Stamm führen. Diese stellen dann wiederum eine Eintrittspforte für Pilzpathogene dar (siehe Foto Trockenriss)



- » **Insekten/Käfer:** In ihrem Herkunftsgebiet in Nordamerika gibt es einige bedeutende Schadinsekten, welche derzeit aber (noch?) keinen Schaden in Europa verursachen. Lediglich der Große Braune Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) kann bei der Bestandesbeurkundung zu Ausfällen führen.

Ökonomie und Holzqualität

In österreichischen Sägewerken wird sie meist mit der Tanne gleichgesetzt oder etwas geringer (Tanne C) beurteilt. Da das Holz dem der Tanne ähnelt, werden die Sägewerke die geringen Mengen vermutlich gemeinsam mit der Weißtanne vermarkten und daher auch so einkaufen.

Den größten Einfluss auf die Holzqualität hat die Jahrringbreite. Mit schmalen Jahrringbreiten liefert Küstentannenholz vergleichbare Werte wie das Holz der heimischen Weißtanne, erreicht aber nicht gänzlich das Niveau von Fichtenholz. Realistischer Weise

ist die Produktion von Massenware in relativ kurzer Zeit anzustreben. Ähnlich der Weißtanne bildet auch die



Küstentanne einen Nasskern aus, welcher aber die Holzqualität nicht negativ beeinflusst. Nach der Trocknung und Hobelung an der Brettware kann er nicht mehr festgestellt werden.

Den im Vergleich mit Fichte und Weißtanne etwas niedrigeren Holzpreis kann die Küstentanne durch ihre enorme Massenleistung und ihre kurze Umtriebszeit mehr als ausgleichen. Da sie im Forstgesetz als schnellwüchsige Baumart vermerkt ist, kann sie bereits ab 40 Jahren genutzt werden.

Verjüngung

Abhängig von den Standortbedingungen kann sie sich leicht verjüngen, sogar invasiv andere Baumarten verdrängen, vor allem auf seichtgründigen Kristallin-Böden und bei geringer

Konkurrenz durch Bodenvegetation. Auf tiefgründigen Böden mit regem Konkurrenzwachstum scheint sie sich jedoch nur schwer oder gar nicht zu verjüngen.

