

## Vom Saatgut zur Pflanze

# Weihnachtsbaumanzucht mit Nordmannstannen

Ralf Koether

Das Saatgut für die Anzucht von Nordmannstannen als Weihnachtsbäume kommt zum großen Teil aus dem Kaukasus, v.a. aus Georgien, aber auch aus Russland. In Deutschland wird das hochwertige Saatgut in Baumschulen ausgesät und verschult, bis die Jungware für den professionellen Weihnachtsbaumanbau in den Verkauf geht.

In Deutschland werden jährlich ca. 900 Mio € für 20 bis 25 Mio Weihnachtsbäume ausgegeben, pro Baum also 35 bis 45 €. Die benötigte jährliche Anbaufläche für diese Anzahl beträgt etwa 4 500 ha, bei einer 8- bis 10-jährigen Produktionsdauer sind das insgesamt 40 500 ha. Die durchschnittliche Ausbeute beträgt zwischen 60 und 70 % der gepflanzten Bäume, kann aber je nach Betrieb, Pflege und Natureinflüssen stark variieren. In Österreich werden im Jahr 2,5 Mio Weihnachtsbäume aufgestellt, wovon 85 % aus heimischem Anbau stammt. Ein Schwerpunkt der Produktion hat sich in Niederösterreich entwickelt.

Mehr als 80 % der Weihnachtsbäume sind Nordmannstannen, ansonsten findet die Blaufichte noch nennenswerten Zuspruch der Kunden. Der Anbau der Nordmannstanne in Deutschland findet meist auf landwirtschaftlichen Flächen statt, v.a. in Schleswig-Holstein und im Sauerland. Eine Sonderstellung nimmt seit Jahrzehnten Dänemark ein, dass mit einer Produktion (über alle Altersstufen hinweg) von ca. 80 Mio Stück neben Deutschland (Produktion liegt derzeit bei ca. 100 Mio Stück) Marktführer in Europa ist. Aus Dänemark gelangen zurzeit etwa 5 Mio Nordmannstannen zur Weihnachtszeit nach Deutschland.



Abb. 1: Im Tlugi Forstort in Georgien sind die Nordmannstannen nach einem großen Waldbrand um 1900 natürlich entstanden. In Höhen zwischen 1 500 und 1 600 m ü. NN stehen einige ältere Bäume, die den Brand überlebt haben. Es ist zu vermuten, dass diese die Mutterbäume der jüngeren Bestände sind.

## Die Nordmannstanne

Die Nordmannstanne (*Abies nordmanniana*) wurde zuerst von dem finnischen Botaniker ALEXANDER V. NORDMANN entdeckt. Nach Europa kam die Baumart um 1850, zuerst nur als Parkbaum gepflanzt. Mit der Nutzung als Waldbaum ist erst Ende des 19. Jahrhunderts (Frijsenborg, Dänemark 1884) begonnen worden. Zunächst wurde die Baumart einzig zur Holzerzeugung verwendet und wegen des späteren Ausbreitungszeitpunktes und der größeren Resistenz gegen Läuse als Ersatz für die heimische *Abies alba* angebaut. Um 1960 verstärkte sich das Interesse für diese Baumart, als man ihren Wert als Weihnachtsbaum und für die Schnittgrünproduktion erkannte.

Die größten Schwierigkeiten beim Anbau der Nordmannstanne bereitet Frost. Schäden verursacht strenger Winterfrost, gravierender sind aber die Auswirkungen nach Spätfrösten (speziell auf der Freifläche). Aber auch Läuse (z.B. *Dreyfusia nordmanniana*) sind für große Schäden verantwortlich. Wild verbeißt die Bäume so stark, dass Kulturen eingezäunt werden müssen.

## Import des Saatguts

Die ersten größeren Samenimporte erfolgten um 1904 vom östlichen Teil des Ausbreitungsgebietes in Georgien. Im Zeitraum 1980 bis 1995 kamen noch 81 % der importierten Samen aus der Türkei (Artvin, Trabzon und Griesun). Im Verlauf der folgenden 5 Jahre sank dieser Import bis auf 5 %. Mittlerweile kommt nach dem Zusammenbruch der UdSSR mehr als 80 % des Saatgutes für die Anzucht von Weihnachtsbäumen aus Georgien.

## Georgien

- Der insgesamt 8 000 ha große Ambrolauri Forst besteht zu 15 bis 20 % aus reinen Nordmannstannen-Beständen. Der Forstort Ambrolauri/Tlugi ist ein solcher Reinbestand, er gilt als die bekannteste und meist verkaufte Provenienz der Nordmannstanne. Ambrolauri/Tlugi liegt oberhalb des Shaori Sees (1 140 m ü.NN) und erstreckt sich über 7 km bis auf Höhenlagen von bis zu 2 000 m ü.NN hinauf. Diese Herkunft hat einen schönen Triebbau mit gleichmäßig dichten und breiten vorgebeugten Nadeln. Sie treibt spät aus, daher wird die Frostgefahr im Vergleich zu anderen Ur-

Assessor des Forstdienstes R. Koether ist Miteigentümer der Baumschule Schrader und Vorsitzender der Gütegemeinschaft für forstliches Vermehrungsgut e.V.



Ralf Koether  
r.koether@rudolf-schrader.de

Abb. 2: Der Kaukasus schützt Georgien vor Kaltluftwellen aus dem Norden und erlaubt dem Schwarzen Meer, das Land zu erwärmen. Beste Wuchsbedingungen für die Nordmannstanne, deren Bestände Weihnachtsbaumzucht-Profis vor Ort begutachten.





Abb. 3: Zapfenlager in Georgien, jeder Sack ist zum Herkunftsnachweis markiert.

sprungsorten als gering eingestuft, was aber auch mit der beernteten Höhenlage zusammenhängt. Insgesamt sind 15 Teilbestände des Forstortes Ambrolauri/Tlugi vom Georgischen Ministerium für Economy zur Beerntung ausgewiesen. Die Ernterechte sind über mehrere Jahre fest verpachtet.

- Unweit des Tlugi Forstortes auf der selben Hochebene liegen die **Ambrolauri/Nikortsminda**-Bestände. Phänotypisch sind hier ausgeprägt dicht benadelte Formen zu finden. Der Gesamteindruck der Bäume ist sehr geschlossen und kompakt. Diese Bestände sind nicht so einfach zugänglich, weshalb eine Beerntung erst zu neuerer Zeit stattgefunden hat. Hier wurden von den zuständigen Behörden zwei Quartale als Erntebestände ausgewiesen.
- Weitere Erntebestände befinden sich im 2 500 ha großen Forstort **Borjomi/Machartskali** im Nordöstlichen Teil des Borjomi-Bakuriani Forstamtes. Die Nordmannstanen stehen hier gemischt mit verschiedenen Laubgehölzen auf Höhenlagen von 1 300 bis 1 500 m ü.NN. Die Bestände sind gut zu beernten. Die Provenienz Machartskali zählt zu den spätreibenden Provenienzen. In dem Machartskali Gebiet sind zurzeit vier Quartale als Beerntungseinheiten ausgewiesen.
- Mit 1 500 bis 1 850 m ü.NN liegt der Forstort **Borjomi/Tadzrici** höher als die Machartskali Bestände. Die geringeren Niederschläge haben im Vergleich zu den Ambrolauri-Beständen Einfluss auf das Wuchsverhalten. Da geringere Wärmemengen zum Austrieb in höheren Lagen genügen, werden durch längere Wachs-tumstzeiten diese Bäume schneller die Endgrößen erreichen. Die derzeitigen Pflanzen in den Baumschulquartieren zeigen keinen Unterschied in dem Austriebszeitpunkt. Untersuchungen haben aber gezeigt, dass Herkünfte aus höheren Lagen die Gefahr für Spätfrostschäden erhöhen. Im Tadzrici-Gebiet sind wie in Machartskali vier Abteilungen als Beerntungseinheiten ausgewiesen. Die Borjomi-Herkünfte werden schon lange Zeit nach Westeuropa importiert. Es wird angenommen an, dass die sehr bekannte dänische Provenienz TVERSTED aus Borjomi-Beständen stammt. Insgesamt scheint es, dass diese Herkünfte einen schlankeren Wuchs hervorbringen.

## Russland

Der Apsheronk-Forst mit einer Gesamtfläche von 115 000 ha liegt in Russlands Nordkaukasus, 90 km südöstlich von Krasnodar, in Luftlinie 70 km von der russischen Schwarzmeerküste entfernt. **Mezmai** ist einer von 7 Bezirken im Forstdistrikt, **Guamka** ein benachbarter Bezirk. Diese Bestände bilden den ost- bis südöstlichsten Teil des Distriktes und liegen auf Höhen von 850 bis 1 200 m ü.NN. Ein vorgelagertes Bergmassiv mit Höhen bis zu 2 100 m ü.NN hält die Einwirkungen vom Schwarzen Meer ab.

Die Pflanzen aus den Beständen von Mezmai bekommen Nadeln, die etwas kürzer sind als bei den Referenzbeständen aus Ambrolauri. Die deutlich niedrigen Wintertemperaturen von bis zu minus 30 bis 35 °C ergeben eine höhere Winterfestigkeit im Vergleich zu den georgischen Provenienzen.

Die Ausbeuten für Weihnachtsbäume werden in den Versuchen in Dänemark als gut beschrieben. Die Farbe ist ein deutliches Dunkelgrün und im Vergleich zu den Herkünften aus der Türkei und Georgien wird diese während der gesamten Vegetationsperiode deutlicher gehalten. Die Form ist tendenziell schlanker und nicht ganz so kompakt.

Kennzeichnend im Vergleich zur Referenz ist vor allem die Winterfrosthärte, deshalb sollte diese Herkunft zur Anlage von Weihnachtsbaumkulturen mit kontinentalen Klima bevorzugt werden.

Die Organisation und Verwaltung der russischen Forstgebiete haben sich im Jahr 2007 geändert. Die beiden Forsteile, Mezmai und Guamka, wurden unter dem Namen **Guamka Forst** zusammengelegt. Apsheronk, u.a. mit der Bezeichnung 'Lago Naki' ist in Dänemark schon seit 15 Jahren oder noch länger bekannt. Lago Naki ist das Berggebiet, das Mezmai Schutz gibt.



Abb. 5: Nach der Stratifizierung wird das Saatgut der Nordmannstanne im Mai ausgesät und abgesandet.



Abb. 4: Nach drei Wochen präsentiert sich Anfang/Mitte Juni die Frische Aussaat *Abies Nordmanniana* 1-0.

## Produktion von Jungware

Um die Jahresmenge von 20 bis 25 Mio Weihnachtsbäume produzieren zu können, müssen in etwa 40 Mio Samen (das entspricht 10 t Saatgut) ausgesät werden. Das Saatgut wird aus den oben beschriebenen Erntebeständen gewonnen und überwiegend von deutschen und dänischen Saatgutbetrieben auf den Markt gebracht. Alle Betriebe müssen von den entsprechenden georgischen Ministerien Konzessionen zu bestimmten Erntebeständen erworben haben. Das Saatgut wird stratifiziert, um seine Keimung anzuregen. Zu diesem Zeitpunkt entscheidet sich bereits die Ausbeute – 4 500 Stück auf ein Kilo gilt als ein sehr guter Wert. Speziell für die Anzucht der Nadelbäume eignet sich sandiger und doch humusreicher Boden in Verbindung mit dem in Schleswig-Holstein sommerkühlen und winterwarmen Klima sehr gut. Nach 1,5 Jahren erfolgt die Verschulung der Sämlinge. Dadurch wird das Wurzelwachstum angeregt und durch größere Pflanzabstände eine verstärkte Ausbildung des Spross- und Wurzelhalsdurchmessers bewirkt. Dabei findet auch eine Auswahl nach Qualität statt. Von den ursprünglich 40 Mio Samen werden 30 Mio kleine Bäumchen verschult. Nach zwei bis drei Jahren im Verschulbeet gelangt die Ware als 3- oder 4-jährige Pflanzen in den Verkauf für den professionellen Weihnachtsbaumgartenbau. Dort bleiben Sie dann je nach Produktionsziel (große/mittlere/kleine Bäume bzw. Schnittgrün) 8 bis 10 Jahre auf der Fläche. ◀



Abb. 6: Das Ziel: Qualitativ hochwertige 4-jährige *Abies nordmanniana* Fertigware 2-2 vor dem Weiterverkauf an Weihnachtsbaumproduzenten