

Robuste Amerikanerin

Die Douglasie bietet Waldbauern eine interessante Alternative zur Fichte

Zusammengestellt von Peter Muck

Die Douglasie wird in Bayern seit über 100 Jahren angebaut. Der aus Nordamerika stammende Nadelbaum ist unseren heimischen Laub- und Nadelbäumen, auch der Fichte, an Wuchskraft weit überlegen. Er ist weniger sturmgefährdet als die Fichte und widerstandsfähiger gegen Borkenkäfer. Die Klimaerwärmung erfordert allein im Privat- und Körperschaftswald den Umbau von 260.000 Hektar Wald. Dazu kann die Douglasie einen wichtigen Beitrag liefern.

Die Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) eignet sich sehr gut als Mischbaumart in Laub- und Nadelwäldern, vorausgesetzt, man wählt optimale Pflanzenherkünfte sowie den richtigen Standort, begründet die Kulturen fachgerecht und betreibt einen der Douglasie angepassten Waldbau.

Standort und Herkunft

Beim Anbau in Bayern kommt es darauf an, größtmögliche Ähnlichkeit zwischen dem Klima der einzelnen Herkunftsgelände und dem derzeitigen Klima am Anbaustandort zu erzielen. Der Klimawandel erfordert zudem, eine Übereinstimmung mit dem zukünftig in Bayern zu erwarteten Klima anzustreben: keine leichte Aufgabe!

Die bei uns bisher angebaute Douglasienherkünfte sind in klimatischer Hinsicht stark spezialisiert. Viele der bisher favorisierten Herkünfte benötigen eine lange Vegetationsperiode ohne ausgeprägte Hitze- und Dürreperioden sowie milde, frostarme Winter. Unter den gegenwärtigen Bedingungen eignen sich nur bestimmte Regionen Bayerns für den Douglasienanbau. In den warm-trockenen Regionen fehlt es an der Wasserversorgung. In den kühlen subkontinentalen und montanen Regionen reicht die Länge der Vegetationsperiode nicht aus, oder es kommt zu Frostschäden. Mit dem Klimawandel verschlechtern sich die Anbaubedingungen in den warm-trockenen Regionen, in den kühlen verbessern sie sich.

Je stärker der klimatische Spezialisierungsgrad der Herkünfte, desto risikoreicher wird der Anbau der Douglasie bei dem hohen Tempo und dem ungewissen Ausmaß des Klimawandels. Der Douglasienanbau in Bayern sollte daher maßvoll, mit definiertem, geeignetem Vermehrungsgut und nach sorgfältiger Prüfung aller gegenwärtig und zukünftig wirkenden Standortfaktoren ausgeweitet werden.

Neben dem Klima müssen auch die Bodenbedingungen, wie sie in den forstlichen Standortskarten verzeichnet sind, berücksichtigt werden. Die Douglasie sollte nicht auf schweren Tonböden, auf Staunässe oder auf reinen Kalkböden eingebracht werden.



Abbildung 1: Bei konsequenter Pflege und Astung erreichen Douglasien starke Dimensionen mit hohem Wertholzanteil.

Saatgut

Einer der wichtigsten Faktoren für den Erfolg des Douglasienanbaus ist die Herkunftswahl. Das Amt für Saat- und Pflanzenzucht (ASP) in Teisendorf legte zahlreiche Anbau- und Provenienzversuche in vielen Regionen Bayerns an. Dabei zeigte sich, dass nur die Herkünfte der »Grünen Douglasie« aus den Küstengebieten der nordwestlichen USA und Kanadas als anbauwürdig für Bayern empfohlen werden können. Im Vergleich zu Herkünften aus dem Inland (»Graue« Douglasie) zeigen sie eine doppelt so hohe Wuchseistung, sind weniger spätfrostgefährdet und robuster gegenüber der Rostigen Douglasienschütte, einer für die Douglasie gefährlichen Pilzkrankheit. Der Verwendung falscher Herkünfte zieht hohe Verluste nach sich.

Das Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) enthält Regelungen, die den Import von Douglasiensaatgut aus Nordamerika stark einschränken. Dies hat vor allem in Süddeutschland zu einer Verknappung von Saatgut geführt, weil hier neben relativ kleinen Ernteeinheiten Samenjahre mit guter Mast, das

heißt hoher Ergiebigkeit an Samen, und guter Samenqualität seltener sind als im natürlichen Verbreitungsgebiet. Zudem weiß man bei vielen der in Bayern künstlich begründeten Bestände nicht, ob sie aus dem Küstengebiet oder dem Inland stammen. Auch das FoVG unterscheidet nicht zwischen »Grüner« und »Grauer« Douglasie.

Das ASP prüft zur Zeit alle Erntebestände der Douglasie in Bayern auf ihre Rassenzugehörigkeit. Jeder Neuzulassung wird eine genetische Überprüfung zur Feststellung der Rasse und der genetischen Vielfalt vorgeschaltet. Um Engpässen in der Versorgung mit Douglasiensaatgut entgegenzuwirken, werden weitere Erntebestände ausgewiesen und alle Erntemöglichkeiten ausgenutzt.

Naturschutzfachliche Aspekte

Aus umweltpolitischer Sicht kann sich ein angemessener Douglasienanbau ökologisch positiv auswirken. Die Douglasie ist eine langlebige Halbschattbaumart, mit der sich strukturreiche Nadelmischwälder aufbauen lassen. Ihre Streu zersetzt sich leichter als die der Fichte und Kiefer und verbessert den Boden. In Nadelmischbeständen kann die Douglasie das Betriebsrisiko mindern. In naturferneren Nadelwaldbeständen auf sauren Lehmböden kann sie hohe Vitalität und Konkurrenzkraft entfalten und sich im Falle von Bodenstörungen (Holzernte, Räumung von Windwürfen usw.) verjüngen. Naturschutzfachlich sind folgende Risiken und Einschränkungen gegeben:

- Störung des ökologischen Gefüges im Hinblick auf die Artenvielfalt und charakteristischen Lebensgemeinschaften; die Anzahl der Holzpilzarten ist in reinen Douglasienbeständen deutlich geringer. Des Weiteren meiden hoch spezialisierte Insektenarten die Douglasie. Brutvögel kommen auf Grund des geringeren Nahrungsangebotes in geringerer Siedlungsdichte vor. Die Douglasie kann wegen ihrer überlegenen Wuchskraft zur Entmischung führen.
- In Waldlebensraumtypen gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sollte maximal ein Anteil von 20 Prozent Gastbaumarten vorhanden sein.

Auf Douglasienanbau zu verzichten ist:

- Auf Standorten, auf denen sie nicht standortsgemäß ist.
- In Laubwaldgebieten, die schon lange mit Laubwäldern naturnah bestockt sind.
- In oder benachbart zu gesetzlich geschützten Biotopen auf trockenen Standorten, zum Beispiel: bodensaure Fels-Traubeneichenwälder, benachbarte Silikat-Trockenrasen und -Blockmeere. Hier könnte die Douglasie die angestammte hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenwelt verdrängen.

Waldbau und Waldschutz

Waldbauliche Ziele und Konzepte

Ziel der Douglasienwirtschaft ist die Gewinnung hochwertigen Schneideholzes (mit Furnieranteilen) in 60 bis 120 Jahren mit Brusthöhendurchmessern ab 70 Zentimeter. Eine Kombination von Astung und Nutzung erntereifer Bäume lässt feiningiges, starkdimensioniertes Holz erwarten.

Kulturbegründung und Verjüngung

Douglasien werden in Bayern meist mit 2.000 bis 3.300 Pflanzen pro Hektar (ha) gepflanzt. In Baden-Württemberg wird mit 1.000 bis 2.000 Pflanzen/ha gearbeitet. Sortiment: drei- bis vierjährig: 1/2, 2/2, Pflanzengröße 30 bis 60 cm; Kleinballenpflanzen: Pflanzengröße 20 bis 40 cm. Pflanzverband: 2 bis 3 m x 1,5 m

Hinweise:

- im Schutz des Altbestandes oder unter vorgewachsenen Pionierbäumen wie Birke, Aspe oder Roterle pflanzen;
- nur in Gruppen von 0,2 bis 0,5 ha Größe als Mischung in Laubholz einbringen;
- Ergänzung lückiger Laubholz-Naturverjüngung mit circa 500 Pflanzen/ha ist möglich;
- geeignete Herkunft auswählen, frische Pflanzen verwenden;
- geeignete Pflanztechnik mit passendem Gerät (Rhodener Pflanzhaue, Hohlspaten) einsetzen.

Pflege und Durchforstung, Astung

Im Anhalt an das Konzept der ehemaligen Forstdirektion Unterfranken aus dem Jahr 2004 wird empfohlen:

- Ab Alter 5, Jungwuchs: Grobe und schlecht geformte Douglasie entnehmen, Mischbaumarten wie zum Beispiel die Buche pflegen.
- Ab Alter 10 bis 15, Dickung: Hiebsruhe bei zartastigen Douglasien unter dem Schirm von Altbäumen, bei stärkerastiger Douglasie nur extreme Grobformen entnehmen (nur zwei bis drei Stück je ar), erwünschte Mischbaumarten fördern.
- Ab Alter 20 bis 30: Ausgehend von einer idealen ein Hektar großen Douglasienfläche maximal 160 bis 180 vitale, wertholzversprechende Douglasien (Z-Stämme) pro Hektar auswählen (BHD 15 bis 30 cm), Astung in ein oder zwei Schritten auf 10 bis 12 m Höhe.
- Ab Alter 40 bis 60, Lichtwuchsphase: Pro Z-Baum ein bis zwei bedrängende Bäume entnehmen, zwei bis dreimal pro Jahrzehnt durchforsten, Mischbaumarten erhalten.
- Ab Alter 60 bis 80, Reife- und Erntephase: Stämme, die den Zieldurchmesser von 70 bis 80 cm BHD erreicht haben, nutzen.

Waldschutz

Massenvermehrungen forstlicher Insekten an der Douglasie sind bisher in Mitteleuropa, anders als in ihrer Heimat, nicht aufgetreten. Die empfohlenen Herkünfte zeigen sich bei uns äußerst robust. Schädlinge wie Buchdrucker, Lärchen- oder Kiefernborckenkäfer können zwar bei sehr hohem Populationsdruck auch die Douglasie befallen, stellen bisher aber kein

Waldschutzproblem dar.

In Kulturen sind Probleme mit dem Großen Braunen Rüsselkäfer möglich, bei hoher Maudichte muss mit Fraßschäden gerechnet werden. Junge Douglasien werden in windgeschützten und feuchten Lagen oft von der Douglasienwolllaus befallen. Die Pflanzen erholen sich meist rasch wieder.

Von den zwei möglichen Schütteerkrankungen ist die Rostige Douglasienschütte wegen des jährlich stattfindenden Nadelverlustes die gravierendere Art. Die »grünen« Douglasienherkünfte sind weitgehend resistent, Inlandsherkünfte dagegen äußerst anfällig. Enttäuschende Douglasienanbauten in der Vergangenheit sind in der Regel auf Schüttelebenfall bei Inlandsherkünften zurückzuführen. Die Rußige Douglasienschütte tritt vermehrt nach niederschlagsreicher, feuchtwarmer Witterung an allen Douglasienherkünften auf. Vitale Bäume tragen keine nachhaltigen Schäden davon. Während der Kulturphase kann der Rindenpilz *Phomopsis* nach Trockenphasen im Frühjahr zu Ausfällen führen. Geschwächte Douglasien sind sehr anfällig gegen Hallimasch.

Frostempfindlichkeit

Während der Kulturphase erhalten bei gefrorenem Boden und Sonneneinstrahlung Äste und Zweige besonders in der oberen Krone junger Bäume nicht ausreichend Wasser für die Transpiration. Schlagartig sich rostrot verfärbende Äste und Zweige sind die Folgen dieses als »Frostrocknis« bekannten Schadens. Treten der Kupferstecher und der Furchenflügelige Fichtenborkenkäfer zusätzlich mit auf, kann dies junge Douglasien zum Absterben bringen. Douglasie ist auf Freiflächen spätfrostgefährdet, Frühfrost ist eher selten.

Wild

Rehböcke verfegen Douglasie mit Vorliebe. Erst wenn sie ihre dickere Borke ausgebildet, lassen die Fegeschäden nach. Sie heilt die Schäden durch rasche Überwallung gut aus und bildet Ersatztriebe. Verbissen wird sie im Vergleich zu anderen Baumarten nicht im Übermaß. Rasche Überwallung sowie geringe Fäuleempfindlichkeit sind auch der Grund, dass Schäl-schäden durch Rotwild zu überraschend geringen Folgen im Holzkörper führen. Auch die Empfindlichkeit gegenüber Fäule im Kern oder nach äußeren Verletzungen wie Rücke- und Fällschäden ist gering.

Wetterextreme

Das rasche Dickenwachstum führt trotz ebenfalls schneller Höhenentwicklung zu ausreichend guter Stabilität des Einzelbaumes. Gefährdet ist die Douglasie auf stark wechselfeuchten und grundfeuchten Zwei-Schicht-Böden, besonders wenn diese tiefgründig skelettfrei sind. Ihre Schneebruchstabilität ist gut, Nassschnee kann zu Schneedruck in Dickungen oder in dichten, abgedeckten Naturverjüngungen führen.

Der Artikel wurde von Peter Muck, Sachbearbeiter im Sachgebiet »Waldbau« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, aus Beiträgen verschiedener Autoren aus dem LWF Wissen 59 »Die Douglasie – Perspektiven im Klimawandel« zusammengestellt. muck@lwf.uni-muenchen.de

Die Douglasie – Perspektiven im Klimawandel

Aus dem Inhalt

1. Standort und Herkunft

G. Aas: *Die Douglasie in Nordamerika: Verbreitung, Variabilität und Ökologie in ihrer amerikanischen Heimat*

C. Kölling: *Die Douglasie im Klimawandel: Gegenwärtige und zukünftige Anbaubedingungen in Bayern*

M. Konnerth, W. Ruetz und R. Schirmer: *Fragen zum forstlichen Vermehrungsgut bei Douglasie*

G. Wezel: *Die Douglasie auf dem Markt – Anzucht, Anbau und Versorgung*

2. Waldbau

F. Brosinger und R. Baier: *Chancen, Grenzen und offene Fragen des Waldbaus mit der Douglasie in Bayern*

L. Albrecht: *Waldbau mit der Douglasie in Unterfranken,*

M. Möges, O. Ruppert und W. Mergner: *Die Douglasie in den bayerischen Staatsforsten*

U. Kohnle und A. Ehring: *Stand des koordinierten Douglasien-Standraumversuchs in Baden-Württemberg*

M. Blaschke, H. Bußler und O. Schmidt: *Die Douglasie – (k)ein Baum für alle Fälle*

3. Forstpolitik und Naturschutz

A. Fischer: *Die Eignung der Douglasie im Hinblick auf den Klimawandel*

H. Walentowski: *Die Douglasie naturschutzfachlich betrachtet*

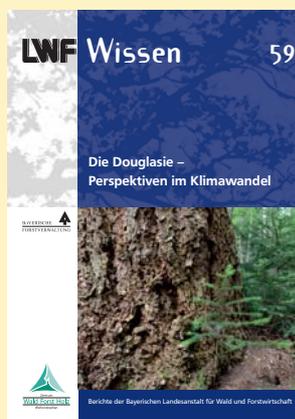
M. Goßner: *Insektenwelten – Die Douglasie im Vergleich mit der Fichte*

A. Höltermann, F. Klingenstein und A. Ssymank: *Naturschutzfachliche Bewertung der Douglasie aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)*

4. Wirtschaftlichkeit und Vermarktung

T. Knoke: *Zur Rolle der Douglasie in einem finanziell optimierten Baumarten-Portfolio*

L. von Lerchenfeld: *Heinersreuth setzt auf die Douglasie*



LWF Wissen 59 kann bei der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft zum Preis von € 12,50 zzgl. Versandkosten bestellt oder unter www.lwf.bayern.de kostenlos heruntergeladen werden.

red