

175 Jahre Douglasienanbau in Deutschland

## Vom Exoten zur Wirtschaftsbaumart

von Robert Nörr

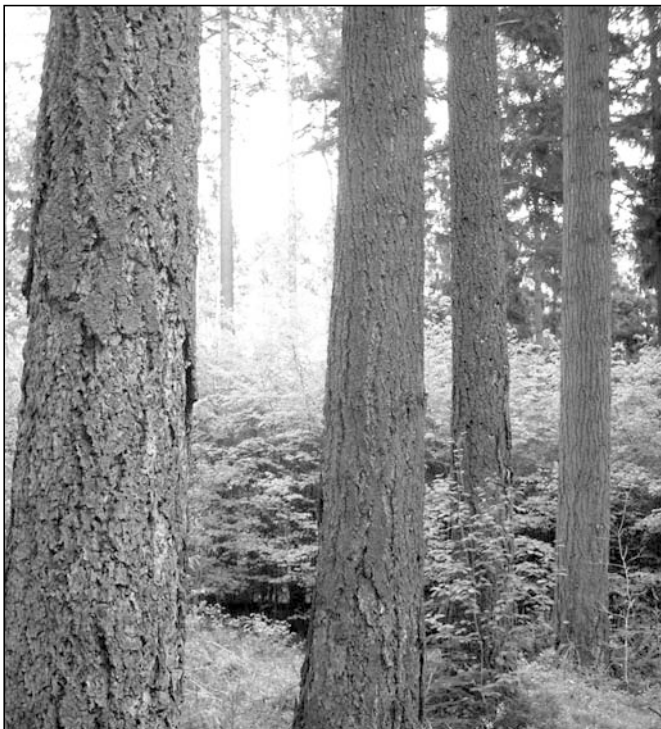
Seit der ersten Pflanzung in Deutschland vor rund 175 Jahren entwickelte sich die Douglasie zur wichtigsten fremdländischen Baumart. Hervorragende Holzqualitäten sowie waldbaulich wertvolle Eigenschaften machen die Douglasie zu einer sinnvollen und ökonomisch interessanten Anreicherung der heimischen Baumartenpalette. Ökologische Bedenken gegen ihren Anbau können berücksichtigt werden, indem Mischwälder unter Aussparung von Sonderbiotopen begründet werden.

### Spätheimkehrer oder Fremdländer?

Vor fast 175 Jahren wurden in Deutschland die ersten Douglasien gepflanzt. Beeindruckt von den riesigen Dimensionen brachte der schottische Botaniker DAVID DOUGLAS Samen aus Nordamerika mit und zog sie zunächst als Garten- und Zierbäume an. Als das enorme Wuchspotential und die guten Holzeigenschaften der Douglasien offensichtlich wurden, legte der Verband Forstlicher Versuchsanstalten ab 1880 Versuchsflächen in Deutschland an. Seit etwa 100 Jahren wird

die Douglasie flächig in Deutschland (und Europa) angebaut.

Verfolgt man die Diskussionen um den Douglasienanbau, kann der Eindruck entstehen, die Douglasie hätte den deutschen Forst „erobert“. Tatsächlich besitzt sie derzeit z. B. im bayerischen Staatswald einen Flächenanteil von weniger als 0,6 %, im Staatswald von Baden-Württemberg einen Anteil von 2,3 %. Es zeichnet sich allerdings eine deutliche Ausweitung ab. Im Landeswald Niedersachsens werden ebenso wie in Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Dänemark und Großbritannien mittelfristig Anteile von über 10 % ange-



**Abb. 1:** Die Douglasie kann auf geeigneten Standorten sehr vorratsreiche Bestände bilden (Foto: WALLRAPP)



**Abb. 2:** Die Douglasie übertrifft die Fichte auf vielen Standorten sowohl in Massenleistung als auch im Höhenwuchs (Foto: WALLRAPP)

strebt. In einzelnen Privatwäldern und einigen Regionen des Staatswaldes in Baden-Württemberg sind in der ersten Altersklasse diese 10 % bereits weit überschritten. Im Freiburger Stadtwald kommt die Douglasie auf großen Flächen bestandsbestimmend vor. Sie hat sich damit als Wirtschaftsbaumart in Europa etabliert.

Befürworter des Douglasienanbaus sprechen von einer „Wiedereinbürgerung“ oder von einer „Spätheimkehrerin“, da die Gattung *Pseudotsuga*, zu der auch die Douglasie gehört, bis vor etwa 750.000 Jahren in Europa heimisch war. Viele Naturschützer betrachten die Douglasie hingegen als „Fremdländer“, da sich Flora und Fauna seit dem Aussterben der Gattung *Pseudotsuga* stark veränderten und die damaligen Arten als ausgestorben gelten.

Inzwischen entwickelte eine Arbeitsgruppe zur Bundeswaldinventur II Kriterien, auf welchen Standorten die Douglasie als dauerhaft eingebürgerte Baumart gilt und zur potentiell natürlichen Vegetation gezählt wird (mittlere und ärmere, mäßig trockene bis frische Standorte im küstennahen und subatlantischen Bereich sowie Übergang vom warm-trockenen Weinbauklima zum atlantischen Mittelgebirgsklima; Jahresschwankungen < 17,5 °C, Jahresdurchschnittstemperatur 7 bis 9,5 °C). In Bayern gehört die Douglasie nach dem derzeitigen Stand der Diskussion damit nicht zur potentiell natürlichen Vegetation. Eine Ausnahme ist möglicherweise der äußerste Nordwesten Bayerns (Spessart, Odenwald).

## Herkunft und Standort sind entscheidend

Versuchsanbauten mit fremdländischen Baumarten misslingen häufig wegen ungeeigneter Herkunfts- oder Standortwahl. Für die Douglasie wurden in den letzten 100 Jahren die wichtigsten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Anbau geklärt:

### ❖ Herkunft

Die richtige Herkunft entscheidet über Wuchskraft, Qualität und Widerstandsfähigkeit gegenüber Schädlingen.

*Geeignet:* „Grüne“ Douglasie [*var. viridis*], auch „Küstendouglasie“ genannt;

*ungeeignet:* „Graue“ Douglasie [*var. caesia*], auch „Inlandsherkunft“ genannt und „Blaue“ Douglasie [*var. glauca*], beide mattwüchsig, anfällig für Schütteebefall.

### ❖ Standort

Ersetzte die Douglasie bisher vor allem Fichten auf trockeneren Standorten, wird sie in den letzten Jahren als Mischbaumart vermehrt auch auf frischeren Böden eingebracht.

*Geeignet:* Wasserhaushalt mäßig trocken bis frisch, Nährstoffangebot gering bis hoch;

*ungeeignet:* Pseudogleye mit längeren Vernässungsphasen, Gleye, Nassböden (Windwurfgefahr) oder Auenstandorte und reine Kalkböden (Chlorose-/Schütteegefahr).

### ❖ Klima

*Geeignet:* Niederschläge über 690 mm und mehr als 140 Vegetationstage.

## Eigenschaften der Douglasie

Von allen fremdländischen Baumarten wird in Bayern nur noch die Douglasie in nennenswertem Umfang angebaut. Auf Grund ihrer zahlreichen positiven Eigenschaften stellt sie eine interessante Alternative zur Fichte dar:

- ❖ sehr hohe Wuchsleistung (bis zu 50 % höher als Fichte oder Tanne)
- ❖ starke Plastizität der Krone (kann auf Standraumerweiterung noch im hohen Alter mit Kronenvergrößerung bzw. Bildung einer Sekundärkrone reagieren)
- ❖ ausgeprägte Selbstdifferenzierung
- ❖ hohe Stabilität (tiefgreifendes Herzwurzelsystem, gutes h/d-Verhältnis)
- ❖ stammzahlreiche Naturverjüngung (vor allem auf trockeneren und ärmeren Standorten)
- ❖ geringe Anfälligkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen jeglicher Art (Ausnahmen: rostige und rußige Douglasienschütte)
- ❖ hohes Ausheilungsvermögen von Schäden (Verbiss- und Fegeschäden, Mäuse- und Rüsselkäferfraß)
- ❖ keine Entwertung im Alter durch Rotfäule



Abb. 3: Die Douglasie erweist sich auf geeigneten Standorten als überaus sturmfest (Foto: Matthias Wallrapp)

- ❖ gute technologische Holzeigenschaften (Witterungsbeständigkeit, Resistenz gegen Pilze und Insekten, hohe Rohdichte, gutes Biege- und Elastizitätsmodul)
- ❖ hohe Werterwartung
- ❖ gut abbaubare Nadelstreu.

Bei Freistellung/Freistand neigt sie allerdings zu

- ❖ Ausbildung von Grobformen (Grobastigkeit, Abholzigkeit)
- ❖ Wasserreiserbildung
- ❖ stark schwankenden Jahrringbreiten (plötzliche Standorterweiterung => hoher Frühholzanteil mit geringer Holzdicke => hohe Dichteunterschiede)
- ❖ Frostschäden in der Jugend.

## Die Douglasie verlangt eigene Behandlungsmodelle

Die Douglasie bietet wegen ihrer hohen Einzelbaumstabilität und Kronenplastizität mehr „waldbauliche Freiheiten“ als beispielsweise die Fichte. Produktionsziel ist die Erzeugung starken Wertholzes. Ihre waldbauliche Behandlung unterscheidet sich daher auch deutlich von jener der Fichte:

- ❖ Ziel: starkes Wertholz (BHD größer 70 cm)
- ❖ generell Astung aller Bäume, die die Zielstärke erreichen sollen (100-200 N/ha je nach Behandlungsmodell)
- ❖ Hochdurchforstung mit geringeren Entnahmesätzen (Vermeidung von Jahrringsprüngen und Grobringigkeit)
- ❖ Zielstärkennutzung ab Alter 60, Ausreifen der schwächeren Individuen möglich
- ❖ langfristige, femelartige Verjüngung, mindestens leichte Schirmstellung oder Seitenschutz.

## Ökologische Risiken?

Der Douglasienanbau ist nicht unumstritten, da insbesondere Vertreter des Naturschutzes eine Verdrängung der heimischen Flora und Fauna befürchten. Besonders kritisch wird ein Eindringen der Douglasie auf Sonderstandorte (flachgründige, nährstoffarme Felsrücken, blocküberlagerter Buntsandstein etc.) und die damit einhergehende Verdrängung von wärme- und lichtbedürftigen Spezialisten gesehen.

Nach neueren Untersuchungen schneidet jedoch die Douglasie hinsichtlich Arten- und Individuenzahl kaum schlechter ab als die Fichte. Dies spricht für eine erfolgreiche Integration der Douglasie in die Waldökosysteme. Zu erwarten ist in Zukunft eine zunehmende Artenvielfalt, da die

Douglasie gerade erst am Beginn ihrer evolutionsgeschichtlichen Anpassung an die heimische Flora und Fauna steht.

Die Douglasie kann daher auch ökologische Ansprüche erfüllen, insbesondere wenn:

- ❖ sie nicht großflächig eingebracht wird (trupp- bis gruppenweise Mischung in weiträumiger Verteilung, Anteile bis 10 %),
- ❖ ein ausreichender Abstand zu Sonderbiotopen eingehalten (die Empfehlungen reichen von einigen hundert Meter bis zu zwei Kilometern), bzw. bereits vorhandene Douglasie vor der Fruktifikation entnommen wird
- ❖ sie auf reicheren Standorten angebaut wird (geringere Verjüngungsfreudigkeit der Douglasie, daher keine unkontrollierte Ausbreitung).

Im Vergleich zu den Laubbäumen führt die Douglasie zu Versauerung und Stickstoffanreicherung der Böden. Allerdings ist ihre Streu wesentlich leichter zersetzbar als jene von Fichte.

## Douglasie als Alternative zur Fichte

Zahlreiche Veröffentlichungen gehen von einer deutlichen Ausweitung des Douglasienanbaus in den nächsten Jahren aus. Auch die steigenden Schadholzanfälle in Fichtenbeständen, die den Anbau der Fichte in manchen Regionen mittlerweile in Frage stellen, stützen diese Prognosen.

Neben den fast jährlich wiederkehrenden Sturmschäden zählt hierzu auch der massive chronische Befall der Fichte durch die kleine Fichtenblattwespe in einigen Gebieten Bayerns. Stark geschädigte Fichtenbestände müssen umgebaut werden. Neben Tanne, Buche und den Edellaubbäumen wird dazu vor allem (bei sonstigen geeigneten Voraussetzungen) die Douglasie empfohlen (LWF-Merkblatt Nr. 9).

Auch in der Diskussion um den Klimawandel und die dadurch zunehmenden Borkenkäferkalamitäten wird die Douglasie häufig als Ersatz für die Fichte am (trockeneren) Rand ihres Verbreitungsgebietes genannt. Die Entwicklung vom Exoten zur Wirtschaftsbaumart ist damit endgültig vollzogen.

## Literatur

auf Anfrage beim Verfasser

---

ROBERT NÖRR ist Mitarbeiter im Sachgebiet III (Waldbau und Forstplanung) der LWF

---