

Gastbaumarten in Bayerns Wäldern: Altlast oder Bereicherung?

von Bernd Stimm

In LWFaktuell 20 (LWF 1999) wurde das Thema „Fremdländische Baumarten“ bereits einer Würdigung unterzogen. Der Anbau von Gastbaumarten hat in Deutschland eine lange Tradition. Zu Beginn des Anbaus spielten die Erweiterung des Baumartenspektrums sowie ästhetische Aspekte eine Rolle. In späteren Jahren war eines der wichtigsten Ziele des Anbaus, die Holzproduktion mit Hilfe der Verwendung von Arten mit höherer Massenleistung (z. B. Douglasie) zu steigern und spezifische Holzeigenschaften zu nutzen (RUETZ 1999, LWFaktuell 20). Die Holznot des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts bewirkte eine räumliche Ausdehnung und Intensivierung des forstlichen Anbaus von Gastbaumarten. Noch heute ist Deutschland ein Holzimportland, das mit der effizienten Erzeugung von Holz und anderen Holzprodukten einen beachtlichen Beitrag zur Eigenversorgung leisten kann. Der Anbau von Gastbaumarten erweitert die Produktpalette und ermöglicht die Reduktion von Holzimporten aus nicht nachhaltiger Produktion.

Gastbaumarten im Staatswald

Die Bayerische Staatsforstverwaltung setzt in ihrem Waldbaukonzept auf eine standortgerechte Baumartenwahl basierend auf den standortsheimischen Baumarten. Sie bekennt sich aber auch zu einer angemessenen Beteiligung ertragreicher Gastbaumarten. Die einfache, kleinflächige Mischung möglichst in stufigen Beständen soll wirtschaftliche Ziele und die Ansprüche des Naturschutzes gleichermaßen erfüllen (BIERMAYER 1999). Die wichtigsten Gastbaumarten im Bayerischen Staatswald sind in Tab.1 aufgelistet. Darüberhinaus gibt es im Staatswald in geringem Umfang und meist versuchsweise Anbauten von Küsten- und Edeltanne (*Abies grandis*, *A. procera*), Lebensbaum (*Thuja plicata*), Hemlockstanne (*Tsuga spec.*), Schwarznuß (*Juglans nigra*), Balsampappeln und Pappelhybriden (*Populus spec.*). Grundsätzlich ist beim Anbau von Gastbaumarten die Standortstauglichkeit zu fordern. Die Baumart muss an Boden und Klima angepasst sein und darf den Standort keinesfalls verschlechtern. Die standörtlichen Ansprüche verschiedener Arten beschrieb GULDER (1999).

Der flächenmäßige Anteil der Gastbaumarten im Bayerischen Staatswald nimmt rund 10.000 ha, das sind 1,35 % der Gesamtfläche, ein. Eine wirt-

schaftliche Rolle spielen derzeit nur Douglasie und Strobe. Nach mehr als 100 Jahren Anbau lassen sich die Möglichkeiten und Risiken der Douglasie realistisch abschätzen. Die Einbringung als Mischungselement sowie der Verzicht auf einen großflächigen Reinanbau, auf eine Einbringung in wertvolle Biotope und auf Sonderstandorten soll sicherstellen, dass sie sich in das Waldökosystem einfügt und dieses nicht dominiert. Die Douglasie verjüngt sich generativ über Samen. Die Verjüngung und die Konkurrenzverhältnisse zwischen den Baumarten lassen sich mit waldbaulichen Mitteln gut steuern. Die Bedenken des Naturschutzes im Hinblick auf Auswirkungen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sind ernst zu nehmen (Beiträge von MÜLLER-KRÖHLING und SCHMIDT 1999). Aus dem Privatwald liegen keine Daten vor. Es ist aber davon auszugehen, dass zumindest die Douglasie

Baumart	Heimat	Einführung in Deutschland	Fläche (ha) im Bayerischen Staatswald	%-Anteil an der Gesamtfläche
Omorika-Fichte	Serbien (Tara-Berge)		11,4	0
Sitka-Fichte	Nordamerika (Westen)		14,3	0
Strobe	Nordamerika (Osten)	1705	1970,9	0,26
Schwarzkiefer	Südeuropa		119,6	0,02
Japanlärche	Japan	1861	2289,7	0,31
Douglasie	Nordamerika (Westen)	1830	4277,8	0,58
Robinie	Nordamerika (Osten)	ca. 1670	74,9	0,01
Roteiche	Nordamerika (Osten)	1691	1280,9	0,17
Edelkastanie	Westasien	Römerzeit	31,2	0
Walnuss	Westasien	Römerzeit	10,7	0
Gesamt			10081,4	1,35

Tab. 1: Die wichtigsten Gastbaumarten im bayerischen Staatswald (zusammengestellt nach Angaben von BIERMAYER, NÜBLEIN und RUETZ 1999, LWFaktuell 20)



Abb. 1: Frische Wurzelbrut von Pappelhybriden (Foto: STIMM)

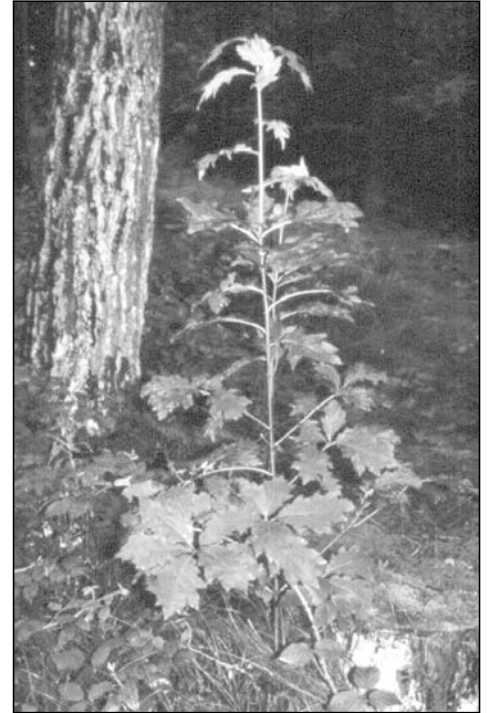


Abb. 2: Roteiche aus Hähersaat (Foto: STIMM)

auch dort in gewissen Umfang an der Bestockung beteiligt ist. Gebietsfremde Baumarten finden sich ferner im städtischen Bereich als Bestandteil von Parks, Gärten und Baumpflanzungen an Verkehrswegen. Eine Sonderstellung nehmen die Anbauten von schnellwachsenden Baumarten zur Biomasserzeugung für Energiegewinnungs- und Heizzwecke ein. In diesen „Energiewäldern“ werden meist Balsampappeln und Pappelhybriden angebaut.

Geraten die Gastbaumarten außer Kontrolle?

Ziele und Werte des Einzelnen oder engagierter Interessensgruppen definieren, wann eine Gastbaumart Schäden

verursacht, „aggressiv“ ist und „heimische“ Pflanzengesellschaften oder Ökosysteme bedroht (KOWARIK 2003). Die Ausbreitungseffizienz einer Art, die sich durch Vermittlung des Menschen in einem Gebiet etabliert hat, entscheidet, ob sie sich vermehrt und weiter ausbreitet, (z.B. Windtransport vieler Samen über weite Strecken oder im Falle der Roteiche durch den Eichelhäher) (STIMM und BÖSWALD 1994; BONN und POSCHLOD 1998).

Baumart	Ausbreitungsmechanismus	Mittlere Ausbreitungsdistanz (max. A)	Maximale Lebensdauer von Samen im Boden	Lichtbedürfnis	Fähigkeit zu vegetativem Regenerationsvermögen
Omorika-Fichte	Wind	?	mehrere Monate	Halbschattbaumart	(ja)
Sitka-Fichte	Wind	>30 m (bis 800 m)	mehrere Monate	Halbschattbaumart	(ja)
Strobe	Wind	bis 210 m	mehrere Monate	Halbschattbaumart	nein
Schwarzkiefer	Wind	?	mehrere Monate	Lichtbaumart	nein
Japanlärche	Wind	?	mehrere Monate	Lichtbaumart	nein
Douglasie	Wind	bis 100 m	> 1 Jahr	Halbschattbaumart	nein
Robinie	Tiere, Wind, Schwerkraft	weniger als 100 m	mehrere Jahre	Lichtbaumart	ja
Roteiche	Schwerkraft, Tiere	5 bis 500 m	mehrere Monate	Halbschattbaumart	ja
Edelkastanie	Schwerkraft, Tiere	5 bis 500 m	mehrere Monate	Licht- bis Halbschattbaumart	ja
Walnuss	Schwerkraft, Tiere	5 bis 500 m	mehrere Monate	Lichtbaumart	?

Tab. 2: Ausbreitungsbiologische und verjüngungsökologische Eigenheiten der wichtigsten Gastbaumarten (zusammengestellt u.a. nach BURSCHEL und HUSS 1997)

Ob eine Art eventuell schädigend wird oder gar außer Kontrolle gerät, hängt insbesondere von Konkurrenzkraft und Wachstum ihrer Individuen ab, aber auch davon, ob es diesen gelingt, Dominanz gegenüber anderen Pflanzen zu erlangen. Einige der wichtigsten Erfolgseigenschaften sind in Tab. 2 aufgelistet. Vielfach unterschätzt wurde die Bedeutung der standörtlichen Bedingungen und ökosystemaren Gegebenheiten. So erscheinen krautige Neophyten in Wäldern häufig auf gestörten Standorten. Nur selten werden einheimische Pflanzengesellschaften bedrängt. Zur Kontrolle dieser Arten ist es erforderlich, nach den Ursachen der Standortsveränderungen zu fahnden (KÖLLING und WALENTOWSKI 1999). Neuere Überle-

gungen zur Vorhersage von Pflanzeninvasionen bestätigen die Notwendigkeit einer integrierenden Betrachtung der wechselseitigen Beziehungen zwischen den Eigenschaften einer Art und den betroffenen Ökosystemen (HEGER und TREPL 2003).

Spätblühende Traubenkirsche (siehe Beitrag dazu in diesem Heft) und Robinie sind Baumarten mit Pioniereigenschaften.

Sie produzieren bereits in jungen Jahren Samen, die meist Tiere ausbreiten. Die Samen bleiben im Boden über mehrere Jahre lebensfähig, so dass sich eine dauerhafte Samenbank aufbaut. Die Etablierung der Jungpflanzen erfordert viel Licht. Beide Arten sind zu Stockausschlag und Wurzelbrut befähigt.

Interessanterweise tritt die vegetative Vermehrung bei Pflanzen unter ungünstigen Lebensbedingungen, z. B. an den



Abb. 3: Schiffsmastrobinien (Foto: EWALD)



Abb. 4: Robinienstockausschlag (Foto: STIMM)

Grenzen ihres natürlichen Areals oder bei der Besiedelung von Grenzstandorten, in den Vordergrund. Dies ermöglicht ihnen ein Beharren und Ausbreiten am jeweiligen Standort. Es erschwert aber eine mechanische Kontrolle, da sie auf Abschneiden und Verletzungen mit Ersatztriebbildungen und verstärktem klonalem Wachstum reagieren. Dank der Symbiose mit Rhizobium-Bakterien besitzt die Robinie zudem die Fähigkeit, Luftstickstoff zu binden. Dies ermöglicht ihr auf armen Böden rasches Wachstum, führt aber auch zu unerwünschten Vegetationsveränderungen (z. B. auf Magerasen) (KOWARIK 2003). Bestimmte Eigenschaften, wie eine lange Lebensdauer von Samen im Boden oder vegetatives Regenerationsvermögen, komplizieren eine gezielte Steuerung der Bestände und schränken Bekämpfungsmöglichkeiten und -erfolge ein. Hier ist eine Bewertung des jeweiligen Einzelfalls sinnvoll. Können waldbauliche Maßnahmen, z. B.

die Förderung konkurrierender Baumarten, Abhilfe leisten? Oder sollte man, schon aus Kostengründen, gänzlich auf eine Bekämpfung verzichten?

Klimawandel - eine neue Chance für Gastbaumarten?

Der sich vollziehende Klimawandel wirft die Frage auf, ob man etwa neue Baumarten anbauen sollte, die bereits an die zu erwartenden Veränderungen angepasst sind. Auf Grund der nach wie vor nicht eindeutigen Prognosen muss man noch vor übereilten Maßnahmen warnen. Standortgemäße Mischbestände, die sich an der gegenwärtigen und an der vermuteten zukünftigen natürlichen Waldgesellschaft orientieren, bieten eine risikoarme Ausgangslage (BORCHERT und KÖLLING

2004). Der Erhalt der Fichte außerhalb ihres natürlichen Areals bedarf heute auf einigen Standorten erheblicher Anstrengungen. Der Klimawandel wird dieses Problem z. B. bei einer Zunahme der Sommertrockenheit verschärfen. Wird ein Anbau von Gastbaumarten in Erwägung gezogen, muss die Anbaueignung der Art bzw. Herkunft vorliegen. Geboten ist überdies eine sorgfältige Zielabwägung zwischen Nutzungspotentialen (inkl. Nebeneffekten) und Schutzziele (z. B. eine eingehende Abschätzung des Invasionspotentials zum Schutz vor unerwünschten Vegetationsveränderungen). Unter diesen Prämissen zu beurteilen sind auch Überlegungen zu einer etwas höheren Beteiligung der Douglasie, die im Hinblick auf die Klima-

änderung weniger problematisch als die Fichte erscheint (BORCHERT und KÖLLING 2003).

Literatur

auf Anfrage beim Verfasser

DR. BERND STIMM ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Waldbau und Forsteinrichtung an der TU München
