

# Gastbaumarten

Bei der Einführung fremdländischer Baumarten ist solides Wissen gefragt

Manfred Schölch

**Nichts ist beständiger als der Wandel. Es hat noch niemals eine Konstanz der Lebewelt an einem Ort gegeben. Sollten im Klimawandel Wälder mit »besseren« Arten begründet werden? Sichert nur Heimisches die Zukunft? Lässt sich das Fremde überhaupt zurückhalten? Verantwortungsvolle Forstwirtschaft braucht gute Argumente!**

Die mitteleuropäische Florengeschichte ist reich an Wandlungen, hervorgerufen durch Eis- und Warm-, bzw. Zwischeneiszeiten. Mit den damit verbundenen klimatischen Wechsels veränderte sich auch die Lebewelt. Der West-Ost-Streichrichtung der Alpen wird zugeschrieben, eine natürliche Barriere auf dem Wanderungsweg der Pflanzen nach Süden bzw. Nor-

den darzustellen, mit im Ergebnis abnehmender Artenvielfalt durch Aussterben auf ihren eiszeitlich bedingten Wanderungen.

Arten können auf verschiedene Weise »reisen«: Wind und Wasser stellen die häufigsten abiotischen Transportmittel (Vektoren) in der Natur dar. Sogar fremde Kontinente können über das Meer hinweg erreicht werden. Zusätzlich verbreiten andere Organismen Pflanzen. Menschen sind beim Verbreiten so effektiv wie keine andere Art. Seefahrer dürften die ersten gewesen sein, in deren Fracht neue oder nichtheimische (Pflanzen-) Arten über weite Entfernungen transportiert wurden. Im Ergebnis gelangten und gelangen neue Arten auf Inseln und Kontinente. In Deutschland und Österreich sind inzwischen rund 1.000 nichtheimische Pflanzenarten (Neophyten) bekannt (Kleinbauer et al. 2010). Die Verfrachtung durch den Menschen wird als Einführen (absichtlich) oder Einschleppen (unabsichtlich), die natürliche Verfrachtung als Einwandern bezeichnet (Kowarik 2003).

## Gastbaumarten

Der Begriff »Gastbaumarten« bezeichnet jene Arten, die in der nacheiszeitlichen Baumartenausstattung (Dendroflora) Mitteleuropas nicht vorkamen, jedoch vom Menschen begünstigt oder angebaut wurden bzw. werden. Der Wortbestandteil »Gast« soll ausdrücken, dass man das Vorkommen durchaus gezielt zeitlich und oder räumlich begrenzen kann und will.

Warum überhaupt werden Gastbaumarten in Deutschland eingeführt? Die Frage ist nicht einfach zu beantworten. Vielfältige Beweggründe veranlassen und veranlassten die Menschen, neue Arten nach (Mittel-) Europa zu bringen. Die häufigsten dürften sein:

- Neugier
- Gefallen am äußeren Erscheinungsbild oder der Fremdheit
- Erwartungen an die Nützlichkeit
- »Bereicherung« der heimischen Arten
- Vielfalt als Sicherheit im Klimawandel

Fremdländische Baumarten erweitern das heimische Artenspektrum bereits seit mehr als 2.000 Jahren. Insbesondere die Entdeckung der Neuen Welt im Jahre 1492 bescherte anschließend Europa ein Reihe neuer Pflanzenarten, darunter auch



Foto: M. Schölch

Abbildung 1: Chilenische Araukarie (*Araucaria araucana*) im Arboretum Burgholz bei Wuppertal.



Foto: U. Nolden-Seemann

Abbildung 2: Die Kunst der Kombination: Mischung fremder mit heimischen Arten im Arboretum Burgholz bei Wuppertal. Im Vordergrund Edeltannen und Riesenmammutbäume, im Hintergrund gemischter Buchenwald im Herbst.

Baumarten. Dieses Jahr dient zur begrifflichen Trennung von alteingesessenen Pflanzen, den »Archäophyten« und den neu hinzugekommenen, den »Neophyten« (Kowarik 2003). Auch Hans Carl von Carlowitz widmete im Jahre 1713 das 17. Kapitel seiner »Sylvicultura oeconomica« den »ausländischen Gewächsen und Bäumen« und schreibt im 29. Paragraphen, dass die Portugiesen Reiser des Chinesischen Apfelbaumes erfolgreich verpflanzt hätten. Typischerweise wurden neue Baumarten zuerst in Parks und Gärten gepflanzt und zur Schau gestellt. Forstlich bedeutsame Baumarten kamen recht spät nach Europa. So wurde die Douglasie erst 1892 nach Großbritannien eingeführt (Konnert et al. 2008).

Weiten wir den Blick aus dem Wald hinaus auf die gepflegte Kulturlandschaft, so treffen wir allerorten auf exotische Arten: Äpfel, Kartoffeln, Kopfsalat, Mais, Tomaten und Weizen sind nur einige wenige Vertreter von Kulturpflanzen, die in Mitteleuropa ursprünglich nicht heimisch waren. Sie können ohne menschliche Förderung kaum überleben. Gilt für Baumarten das gleiche?

## Invasive Arten

»Invasiv« bedeutet eigentlich, dass Arten neue Areale erschließen. Heute wird dieser Begriff jedoch mit einem negativen Zusatz verstanden, nämlich ausbreitend und mit unerwünschten Eigenschaften für heimische Arten oder Ökosysteme. Für Baumarten hat das Bundesamt für Naturschutz Steckbriefe invasiver bzw. potenziell invasiver Baumarten zusammengestellt (BfN 2013). Hierunter fallen bekannte Arten wie *Acer negundo* (Eschenahorn), *Ailanthus altissima* (Götterbaum), *Fraxinus pennsylvanica* (Rotesche), *Pinus nigra* (Schwarzkiefer), *Pinus strobus* (Weymouthkiefer), *Populus x canadensis*

(Bastard-Pappel), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche), *Pseudotsuga menziesii* (Gewöhnliche Douglasie), *Quercus rubra* (Roteiche), *Robinia pseudoacacia* (Robinie), *Rhus hirta* (Essigbaum).

## Meinungsverschiedenheiten

Gäste sind nicht immer willkommen, insbesondere dann nicht, wenn sie Eigenschaften zeigen, die den heimischen Arten schaden. In der Forstwirtschaft sind Auffassungsunterschiede über nicht heimische Baumarten zumindest bis in das Jahr 1522 zurückzuverfolgen (Bühler 1922).

In aus heutiger Sicht günstigen Fällen wurden Arboreten (Baumsammlungen) begründet, in denen sich Kleinkollektive, teilweise auch kleinere Waldbestände exotischer Arten finden. Beispielsweise stellen die Arboreten in Tervuren bei Brüssel, Burgholz bei Wuppertal, Bad Grund im Harz oder Grafrath und Diedorf in Bayern wichtige Anbauten dar. Hinzu kommen zahlreiche botanische Gärten wie zum Beispiel jener der Universität Bayreuth. Arboreten gelten als wahre Schätze für wissenschaftliche Studien, denn sie umfassen teilweise über 100 Baumarten mit mehr als 100-jährigen Exemplaren auf großer Fläche. Hier zu forschen lohnt sich, hier lassen sich Meinungen gegen Wissen eintauschen.

Für die Eignung von Exoten im forstlichen Anbau war das ausgehende 19. Jahrhundert ein wichtiger Zeitabschnitt. Prof. Dr. Adam Schwappach sind umfangreiche wissenschaftlich angelegte Anbauten fremdländischer Arten im preußischen Staatswald zu verdanken, die teilweise noch heute beobachtet werden.

Während manche Forstleute an potenziell hohe Holzträge in der Zukunft denken und daher den Anbau von Exoten fördern, sehen andere große Bedenken. Einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2003) zufolge wird von erheblichen Folgekosten durch den Anbau fremdländischer Baumarten ausgegangen. So wird zum Beispiel für die Beseitigung der aus Amerika stammenden Roteiche (*Quercus rubra*) ein Betrag in Höhe von 14,5 Millionen Euro, für die der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) über 70 Millionen Euro errechnet. Diese Kalkulationen lösen bei zahlreichen Forstleuten Kopfschütteln aus.

Wie immer in solchen Fällen hilft nicht eine hartnäckige Meinung, sondern fundiertes und lebendiges Wissen weiter. Aufgrund der bei Bäumen erforderlichen langen Beobachtungsdauer, der Vielfalt an Standorten und Herkünften sowie der sich gleichzeitig ändernden Umwelt stellt es sich besonders herausfordernd dar, solides Wissen über Gastbaumarten zu schaffen.

## AG Gastbaumarten

Im Rahmen der Jahrestagung der Sektion Waldbau im Deutschen Verband Forstlicher Forschungsanstalten (DVFF) wurde 2006 eine »Arbeitsgemeinschaft Gastbaumarten« ins Leben gerufen. Die »AG Gastbaumarten« verfolgt die Ziele:

- Vorhandenes Wissen aufbereiten
- alte Anbauten analysieren
- neues Wissen schaffen
- Vorteile, Nachteile und Risiken aufzeigen
- Entscheidungen pro und contra Gastbaumarten sachlich fundieren
- Kommunikation unter Experten beflügeln
- Informationen allgemein verfügbar machen
- über die Tätigkeit der AG informieren (Schölch et al. 2010a, b)

Experten aus Deutschland, der Schweiz, Österreich und Belgien engagieren sich in der AG Gastbaumarten. Durch den Erfahrungsaustausch konnten zwei Datenbanken erstellt werden. Rund 900 Publikationen und Informationen über den Anbau von rund 120 fremdländischen Baumarten liegen vor. In der AG werden laufend Abschlussarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie Datenerhebungen begleitet. Interessierte und engagierte Mitstreiter sind herzlich willkommen!

Aktuell stellen Fragen zur Invasivität fremder Arten einen europaweiten Forschungsansatz dar. In Deutschland wird durch die Neufassung des Bundes-Naturschutzgesetzes (§40) der Anbau fremder Arten eingeschränkt.

Im Ergebnis einiger Studien und Beobachtungen alter Anbauten lässt sich ad hoc skizzieren, dass nur wenige Gastbaumarten wirtschaftlich interessant sind. Von zahlreichen angebauten Baumarten schaffte es bisher nur rund ein Dutzend, das Interesse der Forstwirtschaft zu wecken. Im Zuge des Klimawandels könnten einige weitere hinzukommen und das Artenspektrum in Mitteleuropa erweitern. In dessen Folge wird sich die biologische Vielfalt vergrößern. Es zeichnet sich ferner ab, dass Gastbaumarten bisher eher unter gestörten Verhältnissen existieren können als unter naturnahen – oder andersherum, sie unterliegen häufig den konkurrenzkräftigeren heimischen Arten, insbesondere der Rotbuche.

Das Fremde beunruhigt. Weil neue Arten in ihrem Verhalten in der heimischen Umgebung wenig bekannt sind, werden sie skeptisch beäugt. Erfahrungen sind daher besonders wichtig. Erfahrungen gezielt zu gewinnen, überlegt zu probieren und genau zu studieren, erscheint angesichts der sich rasch verändernden Umwelt als unverzichtbar. Schon Altmeister J. W. v. Goethe vermerkte in *Maximen und Reflexionen* »Es ist nichts schrecklicher als eine tätige Unwissenheit.«



Foto: M. Schölch

Abbildung 3: Wir haben die Zukunft in der Hand: Früchte der Baumhasel (*Corylus colurna*).

## Literatur

- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2013): <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch.html>, aufgerufen am 24.5.2013
- Bühler, A. (1922): *Der Waldbau nach wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung*. Stuttgart: Ulmer, 2. Bd; 679 S.
- Kleinbauer, I.; Dullinger, S.; Klingenstein, F.; May, R.; Nehring, S.; Essl, F. (2010): Ausbreitungspotenzial ausgewählter neophytischer Gefäßpflanzen unter Klimawandel in Deutschland und Österreich. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben FKZ 806 82 330. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg, BfN-Skripten 275, 76 S.
- Konnert, M.; Ruetz, W.; Schirmer, R. (2008): Fragen zum forstlichen Vermehrungsgut bei Douglasie. In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft [Hrsg.]: *Die Douglasie - Perspektiven im Klimawandel*. Freising, LWF Wissen, 59, S. 22–26
- Kowarik, I. (2003): *Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa*. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart (Hohenheim), 380 S.
- Schölch, M.; Arenhövel, W.; Frischbier, N.; Leder, B.; Mettendorf, B.; Schmiedinger, A.; Stimm, B.; Vor, T.; Aas, G. (2010a): Anbauerfahrungen mit fremdländischen Baumarten bündeln - ein Beitrag zur richtigen Baumartenwahl. *Forst und Holz* H. 3, S. 22–25
- Schölch, M.; Arenhövel, W.; Frischbier, N.; Leder, B.; Mettendorf, B.; Schmiedinger, A.; Stimm, B.; Vor, T.; Aas, G. (2010b): Was wissen wir über Gastbaumarten? *AFZ-Der Wald*, H. 4: S. 4–5
- UBA - Umweltbundesamt (2003): *Ökonomische Folgen der Ausbreitung von Neobiota*. Berlin, Forschungsbericht 201 86 211, UBA-FB 000441, 254 S.

Prof. Dr. Manfred Schölch lehrt an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf Waldbau und Waldwachstum und ist Sprecher der AG Gastbaumarten. [manfred.schoelch@hswt.de](mailto:manfred.schoelch@hswt.de)