

# Nussanbau in den Nachbarländern

**Bei Laubholzsubmissionen der vergangenen Jahre erzielten die Nussbaumarten (Walnuss, Schwarznuss) in Österreich Durchschnittspreise von 500 bis 800 Euro je Festmeter, Einzelstücke sogar bis zu 3000 Euro. Allerdings handelt es sich hier oftmals um Zufallsprodukte. Der aktuelle Bedarf an Nussbaumholz in Österreich ist größer als die heimische Produktion.**

Die Wertholzproduktion mit Nussbäumen stand im Mittelpunkt einer Exkursion der ARGE für Waldveredelung und Flurholzanbau an den Oberrhein und in die Schweiz. Die 20 Teilnehmer konnten sich im Mai 2011 auf verschiedenen Versuchsflächen einen guten Überblick über Standortsansprüche, Wachstum, waldbauliche Behandlung und Gefährdungen bei Nussbäumen verschaffen. Die zweieinhalb-tägige Exkursion wurde von Andreas Ehrling, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter an

der Abteilung Waldwachstum der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, geleitet.

## Sehr gutes Wachstum

Im Forstbezirk Rastatt stand die Besichtigung eines 14- bis 16-jährigen Intermedianuss-Bestandes aus Pflanzung (Verband 10 mal 4 m) und eines 13-jährigen Schwarznuss-Bestandes aus Saat (2 bis 3 Nüsse pro Saatplatz im Verband 10 mal 1 m) am Programm. Selbst unter den gegebenen Bedingungen – Auwaldstand-

ort, Obstbauklima, 840 mm durchschnittlicher Jahresniederschlag davon 55 bis 60% in der Vegetationszeit – überraschte das Wachstum von 9m Oberhöhe im Alter 11 bei Schwarznuss und 12,5m Oberhöhe bei Intermedianuss im Alter 13. Der verschärften Problematik der Konkurrenzvegetation im Auwald, vor allem der Bekämpfung der Waldrebe, wurde mit einem jährlichen Gassenschnitt erfolgreich begegnet. Auch Zwieselschnitt und Astung sind mehrmals durchgeführt worden. Im Zuge eines Sor-

### ■ NUSSARTEN

Die Gattung *Juglans* (Walnuss) ist die am weitesten verbreitete der Walnussgewächse. Von den rund 20 Arten kommt ein Teil im östlichen und westlichen Nordamerika bis nach Mittel- und Südamerika vor, der andere vom Himalaya bis nach Ostasien.

#### ■ Schwarznuss (*Juglans nigra*)

Ihr natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich beinahe auf den ganzen Osten der Vereinigten Staaten. Dort kommt sie im Auwald und auf guten Laubholzstandorten selten bestandesbildend, sondern meist in trupp- und gruppenweiser Mischung vor. Sie ist bezüglich ihrer Standortsansprüche sehr anspruchsvoll und benötigt tiefgründige, lockere, gut wasser- und nährstoffversorgte Standorte mit pH-Werten zwischen 5 und 7. Die Schwarznuss erträgt tiefe Wintertemperaturen ohne Probleme, ist aber sehr empfindlich gegen Spätfrost. Die Gefährdung durch Pilz- und Bakterienbefall ist geringer als bei der Walnuss.

#### ■ „Echte“ Walnuss (*Juglans regia*)

Sie ist in Westasien beheimatet, wobei es unklar ist, wie weit ihr natürliches Areal nach Westen und insbesondere nach Europa reicht. Ihr Vorkommen in Zentraleuropa verdankt die Walnuss den Römern. In den folgenden 2000 Jahren richtete sich die Auslese der Züchter auf die

Ertragssteigerung bei der Nussproduktion, der Genpool in Europa ist dementsprechend verarmt und die Anpassungsfähigkeit höchstwahrscheinlich beeinträchtigt. Die Walnuss wurde bis jetzt selten „forstlich“ angebaut, sie findet man eher in der Feldflur und in Obstplantagen. Daher ging die im ursprünglichen Verbreitungsgebiet vorhandene schlanke Form als Waldbaum zum Teil verloren und die Kronenform entwickelte sich eher in Richtung typischer „Obstbaum“.

#### ■ Hybridnuss

Unter diesem Sammelbegriff sind verschiedene Kreuzungen innerhalb der Gattung „*Juglans*“ zusammengefasst.

- Intermedia-Hybride (*J. nigra* x *J. regia*) mit den Handelssorten NG23, NG38 und REN1.

- Garavel-Hybride (*J. major* x *J. regia*) mit der Handelssorte MJ209.

Forstlich sind sie von besonderem Interesse, da sie häufig wüchsiger sind als die Elternarten und eine sehr zufrieden stellende Wuchsform besitzen. Die Hybridnuss ist bezüglich ihrer Standortsansprüche weniger anspruchsvoll als die Schwarznuss, verträgt ebenfalls tiefe Wintertemperaturen und ist weniger empfindlich gegenüber Spätfrost als die Schwarznuss. Die Gefährdung durch Pilz- und Bakterienbefall ist geringer als bei der Walnuss. ■

### Info

#### DER VEREIN ARGE WALDVEREDELUNG UND FLURHOLZANBAU STELLT SICH VOR


Die Zukunft unserer Wälder ist von großen Unsicherheiten geprägt, wenn man die Prognosen der Wissenschaftler hinsichtlich des Klimawandels betrachtet. Unser Brotbaum Fichte ist mehr als jede andere Baumart bei einer Temperaturerhöhung um 2 bis 4 °C und geringeren Niederschlägen gefährdet. Aber was macht die Forstwirtschaft ohne Fichte, können die Forstbetriebe das überleben? Die ARGE für Waldveredelung und Flurholzanbau beschäftigt sich seit fast 40 Jahren mit alternativen Baumarten wie zum Beispiel mit der Douglasie und der Robinie, vor allem aber damit, wie man das Betriebsergebnis mit diesen Baumarten verbessern kann. Die Produktion von wertvollem Laubholz war bis vor 20 Jahren eher ein Zufallsergebnis, die ARGE versucht seit dieser Zeit das Q/D-Verfahren in Österreich zu etablieren und immer mehr kennen dieses Bewirtschaftungskonzept für die Produktion von wertvollem Laubholz. Dies sind nur zwei Beispiele, wo dieser Verein mit 265 Mitgliedern in den vergangenen Jahrzehnten große Erfolge erzielen konnte. Mehr Informationen finden Sie unter [www.waldveredelung.at](http://www.waldveredelung.at) oder in der aktuellen Beilage in diesem Heft.

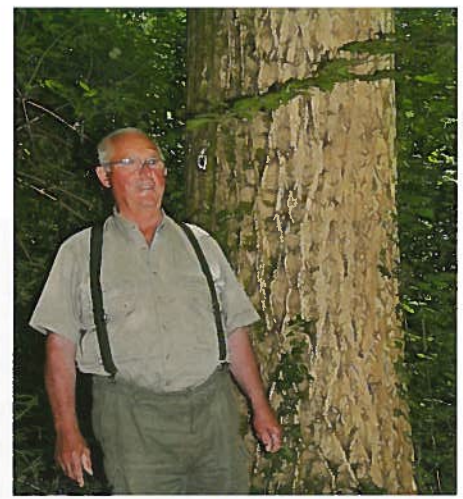
Autor: DI Karl Schuster, ARGE-Obmann



Autochthone Walnussherkünfte aus den Ursprungsgebieten zeigen besonders schöne Stammformen.



Um bei Weitverbänden eine ausreichende astfreie Schaftlänge zu erreichen, muss eine Grünastung durchgeführt werden.  Vaboschek(3)



Ein vielbestauntes Exkursionsziel: 56-jährige Hybridnuss mit 70 cm BHD, 36 m Baumhöhe sowie einer astfreien Schaftlänge von 15 m.

tenversuchs der Interessengemeinschaft zur Förderung des Anbaus von Nussbäumen (IG Nuss) aus dem Jahr 2000 wurde eine etwa 3 ha große Fläche in 45 Teilflächen mit jeweils 400 m<sup>2</sup> unterteilt und mit 32 Walnusssorten bepflanzt. Herkünfte aus Deutschland, Schweiz, Ungarn und Tschechien aber auch aus Ursprungsländern wie Indien und Pakistan kamen zum Einsatz, weiters einige Hybridnüsse, Schwarznussherkünfte und andere amerikanische Nussarten wie Hickory und Butternuss.

Für eine abgesicherte Bewertung der unterschiedlichen Arten und Herkünfte ist es zum jetzigen Zeitpunkt noch zu früh. Es lässt sich aber eine Differenzierung zwischen den Herkünften erkennen. Eine Überlegenheit in Wüchsigkeit und Schaftform ist vor allem bei den Hybridnüssen und den Walnüssen aus den Ursprungsländern festzustellen.

### Hybridnuss und Naturverjüngung

Von Wachstum und Wertleistung eines 56-jährigen Intermedianussbestandes konnten sich die Besucher im Gemeindewald von Königsschaffhausen überzeugen. Ein mittlerer Durchmesser von 61 cm, eine mittlere Höhe von 36 m, ein Volumen von 227 Vfm pro ha (bei 40 Bäumen pro ha), eine mittlere astfreie Schaftlänge von 12,8 m, keine Zwiesel, keine Wasserreiser und lediglich bei 33% eine unbefriedigende Schaftform konnten den Exkursionsteilnehmern in beeindruckender Weise die Vorzüge von Hybridnüssen vorführen.

An einem aus Naturverjüngung hervorgegangenen, 39-jährigen Bestand im Gemeindewald Bahlingen, aus Walnuss, Bergahorn und sonstigen Laubhölzern, konnte gezeigt werden, dass selbst bei fragwürdiger Herkunft und überwiegend unbefriedigenden Schaftformen, bei entsprechender Behandlung Wertholzpro-

duktion möglich ist. Mehrmalige Begünstigung der Walnussbäume während der Jungwuchspflege, Astungsmaßnahmen, die rechtzeitige Auswahl von 80 Z-Bäumen, starke Kronenfreistellung und kontinuierliche Kronenpflege sind die dafür entscheidenden Maßnahmen.

### Autochthone Herkünfte: 1 cm/Jahr

Mit einem Spaziergang durch das Arboretum und Versuchsgelände Liliental bei Ihringen endete der zweite Exkursionstag. Dem Besucher stehen rund 255 ha Samenplantagen, Klonsammlungen, Versuchsanlagen, Wiesen, Hütten, Teiche und Aussichtspunkte zur Verfügung. Von besonderem Interesse für die Gruppe waren die bekannte Vogelkirschen-Saatgutplantage „Liliental“, ein 52-jähriger Schwarznussbestand mit besonders guten Schaftformen und eine noch im Aufbau begriffene Walnusssamenplantage mit Klonen autochthoner Herkünfte aus Pakistan und Indien.

Ein interessanter Höhepunkt der Exkursion war die Besichtigung des Walnuss-Anbauversuches Obfelden (Kanton Zürich) der ETH-Zürich. Bei diesem im Jahr 1984 entstandenen Projekt des Lehrstuhles für Waldbau ging es darum, geeignete Herkünfte der Walnuss aus den Ursprungsgebieten zu finden und ihre Eignung für die Wertholzproduktion zu untersuchen. In mehreren Etappen wurden Herkünfte aus Pakistan, Indien, Kirgisien aber auch aus Polen und der Schweiz selbst ausgebracht.

Die bisher durchgeführten Messungen an den autochthonen Herkünften ergaben nicht nur hervorragende Wuchsleistungen (mindestens 1 cm mittlerer jährlicher Durchmesserzuwachs in der Altersperiode 10 bis 25), sondern auch sehr gute Stammformen aufgrund einer ausgeprägten Wipfelschäftigkeit bei sehr schmalen Kronen. 50 bis 70 cm BHD in 60

bis 80-jährigem Umtrieb scheinen realistisch. Obwohl es zu Spätfrostschäden kam und diese nicht mit Zwieselschnitten „korrigiert“ wurden, gab es nur sehr geringfügige qualitative Einbußen. Gefährdung durch Hallimasch, ein wesentliches Problem der Walnuss auf Waldstandorten, konnte bis jetzt nur an sehr wenigen Individuen festgestellt werden. Da das Interesse an Saatgut und Pflanzen dieser autochthonen Walnussherkünfte sehr groß ist, werden seit 1997 Beerntungen durchgeführt.

### Schlussfolgerungen

Misserfolge, vor allem beim Anbau im Wald, haben dem Nussbaum den Ruf eingetragen, kein Waldbaum zu sein und sich für die Erziehung in Bestandesform nicht zu eignen. Die schlechten Erfahrungen der Vergangenheit dürften aus heutiger Sicht jedoch zum großen Teil auf falsche Standorte, fehlende Kenntnisse und Erfahrungen über die waldbauliche Behandlung sowie auf die Verwendung von ungeeigneten Herkünften zurückzuführen sein. In unseren Nachbarländern werden große Anstrengungen unternommen, um den forstlichen Anbau des Nussbaumes zu fördern. Schnellwüchsigkeit, hohe Wertschöpfung und der zu erwartende Klimawandel könnten in Zukunft die Bedeutung der Nussbaumarten auch bei uns weiter steigen lassen. ■

### Literatur:

AAs, G.; (2008): Die Walnussgewächse (Juglandaceae). AFZ-Der Wald 16/2008, S. 862-864.

**DI Werner Ruhm, Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), Institut für Waldwachstum und Waldbau, Geschäftsführung der Arge für Waldveredelung und Flurholzanbau, Hauptstraße 7, I 140 Wien, werner.ruhm@bfw.gv.at**