Wenn die Nussbäume in den Wald kommen - Tagungsbericht IG Nuss

Es ist zunächst verwirrend, wenn man beginnt, sich mit den für den Wald geeigneten Nussbäumen zu beschäftigen. Stichworte wie Hybrid-Bäume, 12-Meter-Pfahlwurzel, 1 cm Dicken- und 2 Meter Höhenzuwachs im Jahr, Himalaya-Herkünfte, Wertästung, Saat oder Pflanzung, wertvollstes Laubholz in nur 60 bis 80 Jahren mit Zieldurchmessern von 50 bis 70 cm, wurden auf einem Seminar der Interessengemeinschaft Nuss (IG Nuss) in Mecklenburg-Vorpommern mit Leben gefüllt.

TEXT: RAINER STÄDING

Auf einer bewaldeten Insel im Plauer See setzen Alt-Waldbesitzer Jobst Blome und sein Freund und forstlicher Berater Dr. Hans-Jochen Meyer-Ravenstein seit 25 Jahren in engagierter Pionierarbeit die Anreicherung des heute gut 200 ha großen Waldbesitzes mit verschiedenen Nussbäumen, aber auch Vogelkirsche, Esskastanie und Wildbirne um. Seit 2018 werden die Erfolge und Rückschläge in zweitägigen Seminaren der IG Nuss interessierten Waldbesitzern und Forstleuten vorgestellt und diskutiert. So auch im Juli 2025, als sich 18 Waldbesitzer und Forstleute auf dem Plauer Werder trafen.

Foto: R. Städing

Abb. 1: Nussbäume sind interessante Alternativen im Waldbau: Hier eine Schwarznuss-Saat von 2010 entlang einer Straße auf ehemaligem Seeboden. Unten kräftiger Stockausschlag der Durchforstungswurzelstöcke.

Nussbaumarten werden auch mit Blick auf zunehmende Temperaturen durch den Klimawandel eingebracht. Für die Zukunft sollen Kulturen im Wald auf dem Plauer Werder vermieden werden. Denn die frühe Fruktifikation, oft nach wenigen Jahren, und der hier geringe Rehwildbestand, lassen von den meisten Nussbäumen eine gute natürliche Verjüngung erwarten. Entsprechend erfolgt der Anbau in Kleinflächen (Störungen), Femeln, Gruppen oder Nestern über den Wald verteilt. Da die Fixierung auf Wertentwicklung und Zuwachs eine intensive Betreuung (frühe Wertästung und frühe Freistellung) erfordert, wird angeraten eine kontinuierliche personelle Betreuung über die ersten 20 bis 30 Jahre sicherzustellen.

Walnuss

Die licht- und wärmeliebende Walnuss (*Juglans regia*) wurde auf dem Plauer Werder vor zwanzig Jahren zunächst mit wild gesammelten Walnüssen von Obstbäumen ausgesät. Da die Walnuss seit der Jungsteinzeit in Europa kultiviert wird, ist die Herkunft für den forstlichen Anbau bedeutend. So haben sich in den letzten Jahren die Herkünfte 26 und 120 sowie die Himalaya-Herkunft Dachigam (Meyer-Ravenstein: „fantastische geradschäftige Qualität in einem Bestand bei Zürich“) als empfehlenswert herausgestellt.

Vorgestellt wurde ein Walnuss-Jungwuchs mit Esskastaniengruppen nach Abtrieb von Aspe und Mulchen, gepflanzt 2005 mit einjährigen Sämlingen. Nach mehrmaligem Freischneiden und Auskesseln, sowie Kalkung wurden die Zukunftsbäume ab 2014 ausgesucht und mit der Wertästung per Hand bis 2,5 m Höhe begonnen.

Schwarznuss

Die nordamerikanische Schwarznuss (*Juglans nigra*) ist ein Waldbaum, der durch ein wertvolles dunkles Holz (Tropenholzersatz), schnelles Wachstum und eine beeindruckende Pfahlwurzelbildung besticht. Um die Pfahlwurzelbildung nicht zu unterbrechen, sollte die Schwarznuss nur per Saat (ohne grüne Schale) vermehrt

Schneller ÜBERBLICK

- **Nussbäume sind interessant** zur kleinflächigen Einbringung in Wälder.
- **Sie verbinden** die ökologischen Vorteile von Laubbäumen mit schnellem Holzertrag
- **Ihre Wärmetoleranz** und teils sehr tief reichende Pfahlwurzeln sind Vorteile im Klimawandel.
- **Saat oder Weitverbände** reduzieren die Kulturkosten. 20 bis 30 Jahre benötigen Nussbäume intensive Pflege.
- **Auch für schwächere Standorte** sind einige Nussarten geeignet.

Foto: R. Städing

Abb. 2: 20-jährige Walnuss aus Obstbaumbeerntung. Starke Nussabschnitte haben auch gekrümmt einen Markt.

werden. So haben einjährige Schwarznusssämlinge bereits eine meterlange Pfahlwurzel und eine Wurzelgrabung bei einem Altbaum, so wusste Meyer-Ravenstein zu berichten, wurde bei 12 m Tiefe eingestellt. Zwar ist die Schwarznuss ein Baum der Hartholzaue mit relativ hohen Ansprüchen an Standortgüte und Wasserversorgung und könnte dort die absterbende Esche ersetzen, sie wächst jedoch auch auf anderen gut versorgten Waldstandorten. Höhentriebe in der Jugend von 2 m und eine rasche Durchmesserentwicklung (1 cm pro Jahr) beeindrucken bei dieser Baumart. So wurde eine Schwarznusssaat auf ehemaligem Seeboden der Herkunft Steinerwald (Forstamt Lampertsheim) aus dem Jahr 2010 vorgestellt, die nach standortbedingt aufwändiger Kulturpflege und einmaliger Kalkung nach nur acht Jahren zur Z-Baum-Vorauslese anstand und seitdem bis 2024 in vier Schritten bis 8 m Höhe wertgeästet wurde. Erste Brennholzdurchforstungen erfolgten 2021 und 2023. Neben der Schwarznuss sind in geringerem Maße auch Butternuss (*Juglans cinera*) und Mandschurische Nuss (*Juglans mandschurica*) in den Flächen vertreten.

Intermedia-Nuss

Diese Hybridnuss (*Juglans intermedia*) geht aus der natürlichen Kreuzung von Wal- und Schwarznuss hervor und verbindet die positiven Eigenschaften der beiden Mutterbaumarten mit höherer Wuchsleistung (Heterosiseffekt). Also ein ausgesprochen interessanter Forstbaum, der seine Hybrideigenschaften jedoch nur selten vererbt. Daher kombiniert Dr. Meyer-Ravenstein oft Schwarz- und Walnuss auf gleicher Fläche für künftige Hybriden aus Naturverjüngung. Neben französischen Herkünften, ist die Intermedia-Sorte „Reni“ der Nussbaumschule Schott mit früher Kernbildung die Hybridnuss der Wahl zur Pflanzung als einjähriger Sämling. Auf einem mäßig nährstoffversorgten, aber grundwassernahen Standort beeindruckte ein 19-jähriger Nusshybrid mit einem BHD von über 30 cm. Die Einmischung der Hybridnuss erfolgt in Gruppen oder Femeln in Weitverbänden von 6x6 m oder 8x8 m. „Wald sollte so angelegt sein, dass kommende Generationen noch Entscheidungsmöglichkeiten haben“, so Meyer-Ravensteins Plädoyer für Mischbestände.

Baumhasel

Diese bis Mitte des 19. Jahrhunderts noch in Süddeutschland vorkommende Baumart, die seit vielen Jahren wegen ihrer Anspruchslosigkeit und Hitzetoleranz als Stadtbaum bei uns eingeführt ist, bietet als wertvoller Nutzholzbaum viel Potenzial für unsere Wälder. Auf einem relativ trockenen Westhang mit sogenannter Staubsand-Braunerde beeindruckten zwei Baumhasel-Pflanzungen aus 2007 und 2012 im Verband 3x3 m angelegt, um den qualitativ schlechten Kiefernvorbestand umzubauen. Meyer-Ravenstein wies darauf hin, dass die Baumhasel im Halbschatten der Kiefern besser gewachsen seien und im Alter 18 jetzt 1 cm/Jahr zuwachsen. Die Baumhasel ist gut geeignet gerade für schwache Standorte und ausgesprochen geradwüchsig und wipfelschäftig. Die Saatgutversorgung ist noch relativ ungeregelt, auch wipfelschäftige Straßenbäume können beerntet werden.

Weitere Baumarten

Die Wildkirsche wird zusammen mit den Nussbäumen auf dem Plauer Werder eingebracht. Während die Herkunft „Lensahn“ weniger befriedigt, zeigen die Herkünfte Knechtsteden und Westerwinkel deutlich bessere Wuchsformen. Beigemischt wurde von den nussähnlichen Hickory-Arten die Schindelborkige Hickory (*Carya ovata*) mit einem Höhenzuwachs bis 1,5 m/Jahr) und in Gruppen Esskastanien (*Castanea sativa*). Aus der Aussaat einer vorgefundenen echten Wildbirne (*Pyrus pyraster*) hat sich eine rege Saatgutnachfrage entwickelt und die nicht wenigen wipfelschäftig wachsenden Wildbirnen werden wertgeästet. Auch je eine Gruppe ungarischer „Schiffsmastenrobinien“ (*Robinia pseudoacacia)* und der Lindenblättrigen Birke (*Betula maximowicziana*) mit guten Wuchsformen auf schwächerem Standort wurden gezeigt.

Foto: R. Städing

Abb. 3: Schwarznuss aus Saat von 2008 (li.) mit Intermedia-Nuss (re.). Gut erkennbar sind die typische Schwarznussrinde und die glatte Intermedia-Rinde.

Foto: R. Städing

Abb. 4: 18-jährige Baumhasel aus Pflanzung auf schwächerem Standort nach (Kiefernumbau. Die Baumhasel besticht durch ihre Wipfelschäftigkeit.

Foto: R. Städing

Abb. 5: Alt-Waldbesitzer Jobst Blome neben einer wipfelschäftigen, geästeten Wildbirne.

Foto: R. Städing

Abb. 6: Beispiel für vorauseilende Ästung in einer Kirschenkrone. Hier wurde der Bildung eines Starkastes zuvorgekommen.

Foto: R. Städing

Abb. 7: Diese Intermedia-Nuss wurde 2012 gepflanzt: Starker Zuwachs und Ästung bedingen einander.

Saat oder Pflanzung

Die derzeit vielerorts stattfindende Renaissance der Saat spielt mit Blick auf den Erhalt der Pfahlwurzelbildung eine wichtige Rolle. Für die Schwarznuss ebenso wie für die Butternuss oder die Mandschurische Nuss (*Juglans mandshurica*) ist Herbst-Saat bald nach der Ernte das Mittel der Wahl, wenn man weiß, dass ein Schwarznuss-Sämling im ersten Jahr eine meterlange Pfahlwurzel bildet. Nach einem Saatversuch von Schwarznüssen mit und ohne Schale, plädiert Meyer-Ravenstein für Saat ohne die keimhemmende grüne Schale. Im Versuch keimten 90 % der entschalten Nüsse, aber nur 5 % der mit Schale ausgesäten Nüsse. Grundsätzlich wurde zum leichteren Auffinden und zur besseren Pflege entlang gespannter Schnüre gesät. Der Saatverband betrug auf den meisten Flächen 2x2 m. Eine dichtere Saat von Schwarznuss (2x0,5 m), um die natürliche Astreinigung als Alternative zur Ästung zu beobachten, brachte durch frühe Ausfälle (Kolkraben zogen die Sämlinge heraus) keine eindeutigen Ergebnisse.

Für Walnuss, Intermedia-Nuss sowie die Baumhasel wurde auf der Veranstaltung aus verschiedenen Gründen die Pflanzung einjähriger Sämlinge empfohlen. Baumhasel-Nüsse sollten bei Eigenernte nicht aus dem „Igel“ gesammelt werden, sie sind zumeist taub. Da die meisten der genannten Arten nicht verbissen werden, ist nur der Fegeschutz von Bedeutung, außer bei der deutlich verbissgefährdeten Baumhasel. Bei Verwendung geschlossener Wuchshüllen sollten die Pflanzen der Juglans-Arten mindestens gleich hoch sein, wie die Hülle.

Einige Jahre nach der Saat bzw. Pflanzung wurde mit einer Kalkgabe von 150 bis 200 g/Pflanze gearbeitet, da die Böden pH-Werte zwischen 4 und 5 hatten.

Interessant sind die gewählten Weitverbände, ob beim Baumhasel im 3x3 Meter Verband oder bei den Nussarten bis zu 9x8 Metern. Die Hybridnuss sieht Meyer-Ravenstein in kostengünstigen Pflanzabständen von 7x7 oder 10x10 Metern mit Einzelschutz. In Frankreich sind so mehrere tausend Hektar landwirtschaftlicher Flächen aufgeforstet worden.

Auf den gesehen Flächen wurden die genannten Arten durchaus miteinander gemischt. Hier gibt es sicher noch Experimentierbedarf, ebenso wie bei den Pflanz- und Saatverbänden. Ankommende Naturverjüngung weiterer Laub- und Nadelbaumarten wurde integriert und bei entsprechender Qualität gleichermaßen wertgeästet.

Wertästung

Beginn der (Vor)Auswahl von Zukunftsbäumen im Alter von 7 bis 8 Jahren, ab 6 m (wipfelschäftiger) Baumhöhe. Die anschließende erste Ästung erfolgt per Hand auf zunächst 2,5 m Höhe, dann mit Leitern in drei Schritten auf 4 m, 6 m und schließlich 8 m Höhe. Geästet wird mit Astsägen mit japanischer Zahnung bis zu einem Astdurchmesser von maximal 5 cm. Darüber wird das Infektionsrisiko aufgrund der langen Überwallungszeit als zu hoch eingeschätzt.

Wichtig ist der Erhalt des sogenannten Astringes bei der Ästung, daher wird stets „vor dem Auge“, geästet, also von der Leiter aus und nicht mit Ästungsgestänge. Die „vorauseilende Ästung“ wird als Vorgriff in höhere Bereiche angewandt, um rechtzeitig stärkere Äste zu entnehmen, die später die Grenze von fünf Zentimetern überschreiten würden.

Standorte, Licht und Schatten

Die beschriebenen Nussarten decken ein breites Standortspektrum ab. Die Schwarznuss braucht gut bis mittel nährstoffversorgte, wasserdurchlässige Böden. Obwohl vom Ursprung ein Baum der Hartholzaue mit Überschwemmungstoleranz lohnen Anbauversuche auch auf anderen Standorten. So empfiehlt Meyer-Ravenstein auch verlehmte Sande auf ihre Eignung zu testen. Walnuss, Hybridnuss und Hickory benötigen eine gute Nährstoffversorgung und wasserdurchlässige Böden, bei warmem „Weinbauklima“, werden also mit der Klimaerwärmung überall interessanter. Hungerkünstler unter den Nussbäumen ist dagegen die Baumhasel, die mit trockenen und nährstoffärmeren Situationen zurechtkommt.

Volles Licht benötigen Schwarz-, Wal- und Intermedia-Nuss, die Baumhasel wächst auch im Halbschatten und Hickory ist in der Jugend schattenertragend. Auch hier sollten nach dem Gesetz des Örtlichen die Grenzen des Anbaues ausgetestet werden, um weitere Erfahrungen zu sammeln.

Zuwachs

Während Hickory zunächst etwa fünf Jahre lang bei geringem Höhenwachstum die Wurzel ausbildet, dann aber mit Trieben bis 1,5 Meter beeindruckt, legen die anderen Nüsse normalerweise gleich ein

„Nussbäume sind interessante Alternativen im Klimawandel, brauchen jedoch viel Pflege."

RAINER STÄDING

Foto: R. Städing

Abb. 8: Knospen und Blätter der Baumhasel werden gerne verbissen.

Foto: R. Städing

Abb. 9: Wüchsig: Dr. Hans-Jochen Meyer-Ravenstein zeigt Schwarznuss-Saat vom Herbst 2020.

starkes Höhenwachstum vor, das bis zu 2 m/Jahr betragen kann. Entsprechend gut können ausgefallene Leittriebe kompensiert werden. Durchmesser-Zuwächse von 1 cm/Jahr werden erreicht, bei den Nusshybriden noch mehr, wenn die Freistellung der Zukunftsbäume zeitig und konsequent erfolgt.

Die frühe Auswahl der Zukunftsbäume und der rechtzeitige Ästungsbeginn sind unabdingbar, um astreine Stämme zu erziehen. Für Meyer-Ravenstein sind die ersten 20 bis 30 Jahre entscheidend für den wirtschaftlichen Erfolg des Nussanbaus.

Da alle beschriebenen Arten starken Stockausschlag bilden, wie an den Wurzelstücken entnommener Bäume zu sehen war, lohnt der Rückschnitt bei Beschädigungen. Stockausschlag kann darüber hinaus eine interessante Rolle in der Zwischenschicht oder auf einen Trieb vereinzelt für die nächste Waldgeneration spielen. Auch dazu gibt es sicher noch waldbauliche Erfahrungen zu sammeln.

Risiken

Während Baumhasel deutlich verbissgefährdet ist, sind die anderen Nussbaumarten „nur" vor Fegen und Schlagen durch das Schalenwild zu schützen. Starke Rot- oder Damwildvorkommen sind eher ein Ausschlussgrund für den forstlichen Nussanbau. Die unverholzten langen Triebe der Schwarznuss können im Sommer bei Sturm und Regen abbrechen, Windschutz ist daher von Vorteil. Ein Wipfelbruch kann durch fachgerechten Rückschnitt gut „repariert" werden. Während Saat von Baumhasel gerne von Mäusen gefressen wird (daher besser pflanzen), gibt es für die Saat der Schwarznuss kein Risiko durch Mäuse oder Schwarzwild.

Wurzelverletzungen erhöhen die Gefahr von Hallimaschbefall. Neben diesem Pilz gibt es noch weitere Risiken etwa durch die Walnussfruchtfliege, den TCD-Pilz, bakteriellen Waldnussbrand, Blattfleckenkrankheit, Pilze und Viren sowie Insekten, Schnecken sowie durch Schalenwild.

Wirtschaftlichkeit und Vermarktung

Der forstliche Nussanbau verbindet die Vorteile des Laubbaum-Anbaus mit der schnellen Ertragserwartung der Nadelbäume. Im Nutzungszyklus der Eiche kann man dreimal Nussbäume ernten. Der Zuwachs der Intermedia-Nuss ist vergleichbar mit dem der Pappel. Ziel sind wertvolle Furnierabschnitte mit einem Durchmesser von 50 bis 70 cm in 60 bis 80 Jahren. Das dunkle und harte Nussholz hat einen hohen Marktwert und kann Preise von 700 €/Fm aufwärts bis hin zu 3.500 €/Fm erzielen. Für Schwarznussabschnitte der Dimensionen 1b/2a (15 bis 25 cm) aus Vornutzug werden Erlöse von 400 bis 500 €/Fm berichtet.

Weitere Vornutzungen sind der Verkauf von Schwarznüssen als Saatgut. Das Sammeln von Walnüssen hat sich dagegen als unpraktikabel erwiesen. Nuss-Ertragstafeln werden derzeit über Versuchsflächen im Revier durch die Hochschule in Eberswalde (HNEE) erstellt.

Resümee

Die wärmeliebenden Nussbäume mit ihren zum Teil äußerst tief reichenden Pfahlwurzeln sind mit Blick auf den Klimawandel in weiten Teilen Deutschlands interessant zur kleinflächigen Einbringung in die Wälder. Die Möglichkeit zu säen bzw. Weitverbände anzulegen, reduzieren die Kulturkosten, die Kulturpflege und Ästung dürfen jedoch nicht vernachlässigt werden. Das wertvolle dunkle Holz kann in kurzen Zeiträumen produziert werden, bei guter Vermarktungserwartung.

Für Dr. Meyer-Ravenstein ist die Sicherung der Kulturpflege in den ersten fünf Jahren und die rechtzeitige Wertästung bis zum Alter 20 Grundvoraussetzung für den Nussanbau, um nicht Brennholz durch zu starke Astbildung zu produzieren. In großen Revieren mit hoher Personalfluktuation kann diese Kontinuität nicht gegeben sein. Den Anbau in Dam-, Rotwild und Muffelrevieren sieht er problematisch.

Die waldbaulichen Möglichkeiten durch Mischung der Nussbäume miteinander sowie mit Esskastanie, Kirsche oder Wildobst wurden auf dem Seminar gut dargelegt, sind aber sicherlich noch vielfältig auszuprobieren. Oft ist die Schwarznuss eine interessante Alternative zur absterbenden Esche.

Wer sich für die Bereicherung seiner Wälder mit Nussbäumen interessiert, dem rät Meyer-Ravenstein mit gut erreichbaren Kleinflächen zu beginnen, um Erfahrungen mit diesen spannenden Baumarten zu sammeln.

Ausführliche Infos wie Artensteckbriefe oder Bezugsquellen bietet die IG Nuss unter: www.ig-nuss.de. Der Tagungsbericht vom Plauer See kann beim Autor per E-Mail angefordert werden.

Rainer Städing
rstaeding@mailbox.org
ist Forstingenieur i. R.