



Fotos: Urs Wegmann

Sammlung von wilden Obstbäumen, gepflanzt im Jahre 1997 durch Heini Gubler auf seinem Grundstück in Hörhausen/ TG. Die Qualität der Bodenstücke im Alter von 13 Jahren ist imposant. (Abbildung 3)

Arbeitsgemeinschaft für Pappel- und Wertholzanbau APW

Qualität produzieren (1)

Das ist das erklärte Ziel des letzten Herbst durchgeführten Weiterbildungskurses der APW. Die Teilnehmenden lernten mehrere Aspekte der Qualitätsholzproduktion kennen: die Bedeutung der Provenienzwahl, insbesondere für den Nussbaum, die Möglichkeit wilde Obstbäume auf ehemaligen Landwirtschaftsflächen zu erziehen, die entscheidende Rolle einer breiten und ausgeglichenen Baumkrone.

Von Jean-Philippe. Mayland und Pascal Junod. Diese letzte Anforderung gilt übrigens auch für alle Baumarten, welche wir beobachtet haben, wie beispielsweise für den Nussbaum, die Kirsche und die wilden Obstbäume (Apfel-, Birnbaum).

Der Nussbaum produziert nicht nur Früchte

Der Verarbeitung von Nussbaumholz liegt in der Schweiz aktuell bei 15 000 m³/Jahr, eine Zielmenge, welche die Forstwirtschaft in der Schweiz nicht annähernd erfüllen kann. Der Nussbaum wurde im Mittelland durch die Römer eingeführt, mit dem Grundgedanken Nüsse zu produzieren. Aus diesem Grund fand die Selektion der Bäume auf Grund

der Nussproduktion und nicht der Holzqualität statt. So stellten wir auch die grossen Unterschiede im Habitus zwischen den einheimischen Nussbäumen und den autochthonen Provenienzen von Kashmir, Pakistan oder Indien fest. Diese Provenienzen wurden in den Jahren 1984 bis 1988 in den Versuchsflächen von Obfelden der ETHZ gepflanzt und zeigen heute meist eine hochragende Wuchsförmigkeit mit einer dominanten apikalen Stammachse (Abb. 1). Die besten Provenienzen (Manshi und Dachigam) erreichen ein astfreies Bodenstück von 6–7 m mit einem BHD von 23–28 cm nach nur 25 Jahren (Abb. 2). Es konnte auch beobachtet werden, dass die autochthonen Provenienzen eine engere Krone mit

mehr Steilästen aufweisen als unsere einheimischen Nussbäume. Die vorgefundene Qualität – überaus bemerkenswert – entsteht allerdings nicht von selbst und erfordert regelmässige Eingriffe (= Investitionen).

Nach dem Abbau der Einzäunung und einer intensiven Jungwuchspflege während der ersten Jahre folgt im Prinzip alle drei Jahre eine gezielte Pflege und eine erste Wertästung im Alter von neun Jahren. Für dieses Vorhaben empfiehlt der verantwortliche für die Versuchsfläche, Herr Hansjörg Lüthy, den Gebrauch einer Felco Handsäge, damit eine hohe Schnittqualität und keine Ausrisschäden am verbleibenden Holz entstehen. Es sollte verhindert werden, dass Äste dicker als

4 cm über der Rinde abgeschnitten werden. Zudem sollte diese Arbeit während der Vegetationszeit (Juni) geschehen. Dieser Vorgang muss sich solange wiederholen, bis ein astfreies Bodenstück von 6–8 m erreicht ist. Dabei sollte eine Kronenlänge von mindestens der Hälfte der gesamten Baumlänge nicht unterschritten werden. Gleichzeitig sollte die Krone von allen Konkurrenten freigestellt werden. Der Nussbaum erträgt allerdings während der Anwuchszeit eine leichte Überschirmung, was in der Nähe der Versuchsflächen durch eine viel versprechende Naturverjüngung bestätigt wird.

Sonderwaldreservate, eine Chance für Qualität

Ruedi Lengweiler zeigt uns auf, was im Naturwaldreservat des Klosters Ittingen, nahe von Frauenfeld/TG, forstwirtschaftlich geleistet wird. Es handelt sich um eine kleine Einheit mit einer Grösse von 7,39 ha Naturwaldreservat und 7,28 ha Sonderwaldreservat. Die Zielsetzungen beinhalten die Förderung der Biodiversität im Allgemeinen, das Fortführen des Bestandes durch die Naturverjüngung und eine feine Strukturierung des Bestandes. Diese Ziele verlocken natürlich auch zu einer Qualitätsholzproduktion, insbesondere auf einer kleinen Fläche von etwas mehr als 2 ha. Seit 1979 und mehreren Saumschlägen im alten Starkholz ist dieses starke Stangenholz einzig auf



Abbildung 1. Super Nussbaum mit Provenienz? 26 Jahre alt, BHD 2010 36,7 cm (2007 32,2 cm); Höhe 2010 19,0 m.

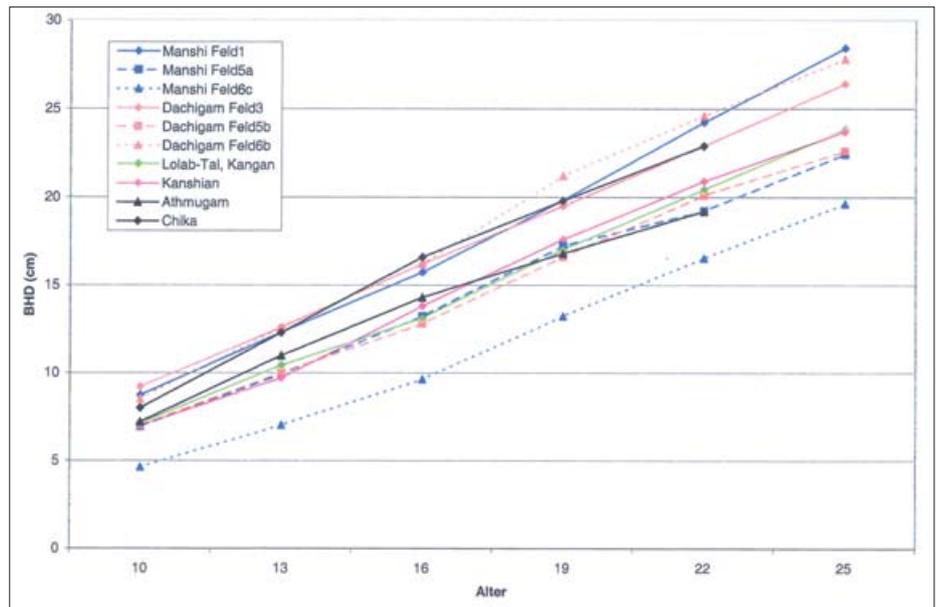


Abbildung 2. Verhältnis zwischen dem Durchmesser der 100 stärksten Bäume pro ha und ihrem Alter.

Naturverjüngung zurückzuführen. Dank einer sorgfältigen Bekämpfung der Waldrebe (*Clematis vitalba*) und der gezielten Begünstigung von Werthölzern konnten bis heute 75 Nussbäume sowie einige Kirschbäume, Eschen und Ahorne aufrechterhalten werden. Der Moment scheint nun gekommen, um die Z-Bäume in breiten Endabständen (15–20 m) zu bestimmen und anschliessend stark freizustellen. Dieser Eingriff garantiert einerseits, dass konkurrenzschwache Baumarten wie Nussbaum oder Kirsche langfristig erhalten bleiben und zusätzlich Bodenstücke von hoher Qualität produzieren. Diese Behandlungsweise der massiven Kronenfreistellung («détourage», wie es unsere französischen Kollegen praktizieren) erscheint uns auch in einem Sonderwaldreservat angebracht, solange die Anzahl von 20–30 Z-Bäume/ha nicht überschritten wird und somit noch genügend Raum für die Vegetation im Füllbestand übrig bleibt. R. Lengweiler zeigte uns, dass einzig wiederholte und gezielte Pflegeeingriffe es ermöglichten, die von Natur aus gegebene Biodiversität und Artenvielfalt bis ins Stangenholzalder zu retten. Dank der finanziellen Unter-

stützung durch Bund und Kanton (TG) verfügt er über einen pauschalen Kredit, welcher ihm erlaubt alle drei Jahre ungefähr 25 Fr./a in die Fläche zu investieren.

Pflanzung auf Landwirtschaftsfläche

In Hörhausen/TG präsentierte uns Heini Gubler seine Sammlung von wilden Obst- und Nussbäumen, welche er vor 13 Jahren auf einer landwirtschaftlichen Wiese angepflanzt hat. Gepflanzt in einem Abstand von 3,2 m in der Linie und 5 m zwischen den Reihen, wurden diese Obstbäume (Apfel-, Birnen-, Kirsche-, Nussbaum und Sorbus-Arten) während ihrer Existenz regelrecht verhätschelt. Einige wurden wegen ihrem markanten Höhenwachstum zusätzlich gestützt. Das Resultat ist atemberaubend. Die astfreien Schäfte mit einer Länge von 3–5 m je nach Baumart weisen markante Stammachsen auf, und zwar über alle Baumarten hin (Abb. 3 Titelbild).

Aus dieser Begehung ist deutlich ersichtlich, dass die Kirsche – gefolgt vom Nussbaum – das grösste Wachstum aufweist. Allerdings behaupten sich auch verschiedene, gepfropfte Arten von Birn-

Einfache Regel

Einfache Regel für eine erfolgreiche Wertholzproduktion:

1. Festlegung des Zieldurchmessers auf Brusthöhe (BHD)
2. Ableitung der Anzahl Z-Bäume (gemäss Faustregel)
3. Bestimmung der Höhe für die Wertästung der Bodenstücke
4. Regelmässige Freistellung der Krone bevor deren Äste absterben. Der nicht aufgestete Teil der Krone muss lebend bleiben.



Abbildung 4. Heini Gubler vor seinem Obstbaumbrettlager.

und Apfelbäumen, bleiben jedoch in ihrem Dickenwachstum zurück. Es scheint allgemein gültig, dass die Wachstumscharakteristiken und die des Holzes (Drehwuchs) von der Genetik des Pfröpfings abhängen.

Die regelmässige Reihenpflanzung, wie sie sich aktuell präsentiert, wird eine drastische Auswahl bedingen, weil die heutige Dichte offensichtlich zu hoch ist und die Baumkronen sich bereits beeinträchtigen. Die zukünftigen Wertträger (Z-Bäume) und deren Artenmischung sollte nun bezeichnet und anschliessend tatkräftig freigestellt werden, damit die Entwicklung der Kronen garantiert wird. Das Produktionsziel, in 60 Jahren ungefähr 150 m³ Schreinerware zu erzeugen (geschätzt auf 800.–/m³), scheint plausibel und lässt voraussagen, dass abzüglich aller Investitionen ein hoher Ertrag – verglichen mit dem der klassischen Landwirtschaft – übrig bleibt.

Sicherung des Dickenwachstums

Wir folgern daraus, dass die Sicherung eines Dickenwachstums von >0,8 cm/Jahr die laufende Entfernung aller Konkurrenten im Kronenbereich des Z-Baumes bedingt:

Kronenbereich = d1.3 * 25 m.

Beispiele ausgehend von dieser Faustregel:

d1.3 = 0,30 m * 25 > Freistellung der Krone auf min. 7, 50 m.

d1.3 [m]	Freistellungsabstand [m]	Lebensraum [m ²]	Anzahl Z-Bäume/ha
0,40	10,0	79	127
0,50	12,5	123	81
0,60	15,0	177	57
0,70	17,5	241	42

Es besteht also keine Notwendigkeit, eine höhere Anzahl Bäume vorzusehen und zu pflegen – auch wenn sie von sehr hoher Qualität sind –, weil die Qualitätsholzproduktion sowohl für die Kirsche als auch für die meisten anderen Edellaubhölzer viel Platz beansprucht. Dies gilt vor allem, weil wir den Produktionszeitraum so weit wie möglich verringern möchten! Eine verkürzte Umtriebszeit von 50-70 Jahren reduziert zudem die Produktionsrisiken (Fäule, Wipfelbrüche) und erlaubt die während der Produktionszeit getätigten Pflegeinvestitionen rascher abzuschreiben und somit rentabler zu gestalten.

Eine Sammlung von Obstholzbrettern zeigt uns auf, wie auch die kleinen Dimensionen von 1,5 m x 0,30 m für die Erzeugung von Blasinstrumenten wie Blockflöten verwertet werden können. Es handelt sich wohlverstanden um einen Nischenmarkt, welcher einer Unternehmung einen zusätzlichen Hauch von Originalität einbringen kann (Abb. 4).

Private Initiative

Einmal mehr sind es neugierige und gut informierte Forstleute, welche neue Perspektiven eröffnen, wie in diesem Fall die Kultivierung und Wertholzproduktion des Nussbaums. Eine frühzeitige, individuelle Baumpflege basierend auf den Verfahren im Obstbau beweist, dass es möglich ist, eine gute Stammqualität zu erhalten, sogar bei Birnen- und gepfropften Apfelbäumen.

Der Weiterbildungskurs der APW führte am nächsten Tag in die Region

Freiburg im Breisgau. Die Teilnehmenden studierten auf den Versuchsflächen der Uni von Freiburg vor allem die Behandlungsmethoden für den Kirschbaum. Die Resultate werden in einem Folgeartikel im nächsten WALD und HOLZ veröffentlicht.

Jean-Philippe Meyland

Dipl. Forsting. ETH,
unterrichtet am Bildungszentrum Wald Lyss

Pascal Junod

Dipl. Forsting. ETH,
Leiter des Forstkreises Boudry NE

Weitere Informationen

Die Arbeitsgemeinschaft für Pappel- und Wertholz-anbau ist ein Netzwerk von Waldbaufachleuten zur Wertholzförderung

Übersetzung aus dem Französischen:
Martin Küng, Cortailod

Insertat