

# 8 Die Hainbuche (*Carpinus betulus* L.) - Beerntung und Nachzucht -

von W. SCHMALEN

FR Wilhelm Schmalen arbeitet an der Bayerischen Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht

## 8.1 Einleitung

Die Hainbuche findet weite Verbreitung als Heckenbaum, sei es nun zur Begrenzung von Haus und Garten oder in der freien Landschaft. Auch als Alleebaum ist diese Baumart örtlich verbreitet, was sich auch in einzelnen Ortsbezeichnungen (Haigham, Hainbuch etc.) widerspiegelt. Zunehmende Bedeutung hat die Hainbuche aber auch als Mischbaum im Wald gefunden. Nicht nur in der vegetationskundlichen Einheit der wärmeliebenden Hainbuchen-Eichenwälder (*Carpinion betuli*) [SCHMIDT 1995], sondern auch in zahlreichen Waldgesellschaften des Eichen- oder Buchenwaldes ist die Hainbuche als wichtige Mischbaumart vertreten. Bei der Begründung zahlreicher Eichenkulturen in Schwaben und Oberbayern auf den Sturmwurfflächen von 1990 wurde die Hainbuche zur Eiche gepflanzt. Alle diese Verwendungsmöglichkeiten haben in den letzten Jahren zu einem steigenden Bedarf für Hainbuchenpflanzen aus der Baumschule geführt. Im Folgenden soll die Beerntung und die Nachzucht dieser Baumart vorgestellt werden.

## 8.2 Beerntung

Die Hainbuche wurde in den Baumartenkatalog des Forstsaatgutrechts nicht aufgenommen. Sie unterliegt daher bei der Saatgutgewinnung (ebenso wie bei der darauffolgenden Pflanzenanzucht) keinerlei rechtlichen Beschränkungen. Dies führt unter anderem dazu, daß Saatgut dort gewonnen wird, wo es leicht möglich ist (z.B. Beerntung von Hecken oder Alleebäumen) und zu Saatgutimporten aus Süd- oder Südosteuropa. Unerwünschte Auswirkungen auf die genetische Information (Angepaßtheit, Anpassungsfähigkeit, etc.) dieser Baumart können dadurch nicht ausgeschlossen werden. In den Herkunftsempfehlungen für Bayern wird empfohlen, daß die Saatgutgewinnung für die Hainbuche in den jeweiligen Wuchsgebieten stattfinden soll [BAY. STAATSMINISTERIUM FÜR

ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1996].

Zur Vermeidung zukünftiger Versorgungslücken und zur Lösung dieses Problems auf dem Saatgutmarkt ist die *Bayerische Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht* bemüht, Samenplantagen für die Hainbuche aufzubauen. Augenblicklich läuft dazu eine Plusbaumauswahl für diese Baumart in ganz Bayern (Abb. 25).



Abb. 25: Hainbuchen-Plusbäume (Foto: SCHMALEN)

### **8.2.1 Erntetechnik**

Üblicherweise werden die reifen Früchte von Zapfenpflückern von den Ästen abgestreift. In aller Regel ist auch bei den Waldbäumen der Kronenansatz nicht höher als 10 m, so daß die Bäume mit Hilfe von Leitern bestiegen werden können; alternativ sind auch moderne Seilklettertechniken möglich. Eine reine Netzernte bietet sich nicht an, da die großflügeligen und leichtgewichtigen Samen vom Wind sehr weit fortgetrieben werden können. Denkbar ist jedoch ein Abschneiden kleinerer Äste auf darunterliegende Netze.

### **8.2.2 Erntezeitpunkt**

## **Grünernte**

Die Grünernte (*dies bedeutet die Ernte, bevor der Samen voll ausgereift ist*) ist bereits Ende August/Anfang September möglich. Schwierig ist dabei, den optimalen Zeitpunkt für die Ernte zu finden: Der Embryo muß ausgewachsen sein, während die Keimhemmung noch nicht aufgebaut sein soll.

## **Ernte**

Die Samen sind erst Ende September bzw. Anfang Oktober voll ausgereift und können dann geerntet werden. Die grünen Nüßchen bleiben meist auch noch nach dem Laubabfall am Zweig hängen (vergleichbar mit der Linde und im Gegensatz zum Ahorn), so daß bei der Beerntung keine Eile besteht.

## **8.3 Saatgutaufbereitung und Lagerung**

Für den bayerischen Staatswald geerntete Früchte werden üblicherweise in (Hanf-) Säcken in eine der beiden Samenklenen verbracht und dort im Zapfenspeicher zur Nachreife und Trocknung flach ausgebreitet. Bei einer Zwischenlagerung am Waldort muß darauf geachtet werden, daß das feuchte Saatgut nicht überhitzt wird und dadurch Schaden leidet. Das grün geerntete Saatgut (vgl. Abschnitt 8.2.2) wird nur grob gereinigt und muß anschließend sofort ausgesät werden, da es nicht lagerfähig ist.

Für vollausgereiftes Saatgut gilt folgendes:

- Geringere Mengen für den Eigenbedarf werden nur grob gereinigt (Entfernen der Blätter und Zweige) und mit den Flügeln gelagert;
- Größere Mengen für den Handel und Verkauf werden im Spätherbst oder Winter in einer Dreschmaschine von den Flügeln befreit und anschließend gereinigt.
- Nach der Reinigung erfolgt eine Rücktrocknung auf 10 %. Die durchschnittliche Keimfähigkeit bei Vollmast geernteten Saatgutes liegt bei:

Tetrazoliumtest: 75 - 85% lebende Keime

Keimprozent: 65 - 75% Keimfähigkeit

Das Saatgut kann unter diesen Voraussetzungen problemlos bei  $-7^{\circ}\text{C}$  für mindestens 5 Jahre eingelagert werden, ohne daß es seine Keimkraft verliert.

## **Stratifikation**

Voll ausgereiftes Hainbuchensaatgut trägt eine Keimhemmung in sich, die vor der Aussaat abgebaut werden muß. Andernfalls läuft man Gefahr, daß die Saat nur langsam oder nur zum Teil aufläuft bzw. teilweise überliegt (manchmal bis zu 3 Jahre). Die Folge sind ungleichaltrige bzw. lückige Sämlingsquartiere mit erhöhtem Pflegeaufwand.

Durch die Stratifikation wird die Keimhemmung abgebaut. Sie beginnt im August/September mit einer 15wöchigen Warmphase (feuchtes Sand-Saatgut-Gemisch bei  $15 - 20^{\circ}\text{C}$ ) an die sich eine weitere 15wöchige Kaltphase bei  $+ 3^{\circ}\text{C}$  anschließt. Beginnt das Saatgut vorzeitig zu keimen, kann die Keimung bei leichter Frostlagerung ( $- 3^{\circ}\text{C}$ ) bis zum Aussaattermin gestoppt werden [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTLICHE SAAT- UND PFLANZENZUCHT 1994a].

## **8.4 Aussaat und Anzucht**

### **8.4.1 Grünsaat**

Das noch nicht voll ausgereifte Saatgut (vgl. Abschnitt 8.2.2 und 8.3) wird nach grober Vorreinigung noch im gleichen Herbst ausgesät und mit einem Sand-Sägemehl-Gemisch circa 2 cm bedeckt. Auf diese Auflage wird ein Netz gelegt und anschließend nochmals eine Schicht mit 4 - 6 cm Sägemehl (Alternative für Torf) ausgebracht. Ohne weiteren Schutz gelangt die Saat so über den Winter. Im darauffolgenden Frühjahr werden von der keimenden Saat das Netz und das Sägemehl entfernt. Die weitere Anzucht erfolgt wie bei voll ausgereiftem Saatgut.

### **8.4.2 Saat**

Die Aussaat im Freiland erfolgt wie bei den meisten Gehölzsämereien, je nach klimatischer Lage, Mitte bis Ende April. Ausgesät wird in Breitsaat, welche bei rasch wachsenden Gehölzarten der Rillensaat vorzuziehen ist, da sie die Fläche besser als die Rillensaat ausnutzt. Die Aussaatmenge je Laufmeter ist abhängig von der Keimfähigkeit des Saatgutes, beträgt in aller

Regel etwa 70 - 100 g/m<sup>2</sup>.

Hainbuchensaatgut ist sehr stark mäusegefährdet, eine prophylaktische Bekämpfung beispielsweise mit *Arrex*-Folien ist daher dringend geraten. Die frisch auflaufenden Keimlinge sind spätfrostgefährdet und müssen bei entsprechender Witterung mit Matten etc. abgedeckt werden. Noch ausgeprägter ist die Beeinträchtigung durch Hasenverbiß. Eine besondere Zäunung ist in den meisten Fällen unumgänglich [KRÜSSMANN 1964].

### **8.4.3 Anzucht**

Insgesamt ist die Pflege der Sämlinge, aber auch der verschulten Pflanzen unproblematisch. Vorbeugende Spritzungen, zum Beispiel gegen biotische Schädlinge, sind überflüssig.

Die einjährigen Sämlinge werden im Herbst ausgehoben, sortiert und im nächsten Frühjahr fünfjährig verschult. Im Verschulbeet benötigen die Pflanzen zwei weitere Jahre, um zu verkaufsfertigen Pflanzen heranwachsen zu können; das 'normale Verkaufssortiment' ist also 1+2. Die Pflanzen werden in aller Regel nicht unterschnitten. Die im Herbst des dritten Jahres ausgehobenen verkaufsfertigen Pflanzen werden im Sortiment 40/60 bzw. 60/100 im Bündel zu je 25 Pflanzen abgegeben [BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTLICHE SAAT- UND PFLANZENZUCHT 1994b].