

# Luftige Ernte

**Jörg Hirt\*** | Im Februar 2017 haben Zapfenpflücker der Emme-Forstbaumschulen AG in einem Aargauer Erntebestand Föhrenzapfen geerntet. Ein Erfahrungsbericht.

Ende Dezember 2016 habe ich verschiedene Lärchenbestände in Würenlingen (AG) sowie in Unter- und Obersiggenthal besucht. In diesem Zusammenhang bin ich im Gebiete Würenlingen Ibrig auch an einem Holzschlag vorbeigekommen, in welchem sicher mehr als 30 Föhren gefällt wurden. Da die Föhrenzapfenernte sehr aufwendig ist, habe ich einige Kronen von gefällten Föhren angeschaut und dabei festgestellt, dass diese einen guten Behang von erntewürdigen Zäpfchen aufwiesen. Man konnte also sicher von einer Halb- oder einer schwachen Vollmast sprechen.

Bei der gemeinen Waldföhre, welche Einhäusig ist, blühen im ersten Jahr die männlichen wie auch die weiblichen Fruchtstände. Die Befruchtung findet im Mai/Juni statt. Die männlichen Blüten verblühen, während die Weiblichen (Zäpfchen) bis im Herbst ca. 1 cm gross sind. Bis zum Ende des zweiten Jahres bilden sich die Zäpfchen aus, diese sind dann ca. 3 bis 6 cm lang und ca. 2 bis 4 cm breit. Die Ernte beginnt ab November/Dezember und kann bis zum April durchgeführt werden. Erst im Frühling des dritten Jahres öffnen sich die Zäpfchen bei genügend Wärme, und der Samen kann wegfliegen.

In Zusammenarbeit mit dem Kanton Aargau (Dr. Peter Ammann), der WSL (Anton Burkart), sowie mit Ernst Fürst vonseiten des BAFU (Bundesamt für Umwelt) wurde das Gebiet Ibrig auf dem Gemeindegebiet von Würenlingen als Erntebestand für *Pinus sylvestris* (gemeine Waldföhre) ausgeschieden. Wenn auch der ausgeschie-



*Zapfenernter im Föhrenbestand Anfang Februar im Aargau. Während des Aufstiegs fügt er die einzelnen Steckleitern des Leitersystems Stück für Stück zusammen*

Emme-Forstbaumschulen AG

dene Erntebestand nicht in jeder Hinsicht allen Anforderungen genügt, war es so für die Emme-Forstbaumschulen AG möglich, Erfahrungen betreffend die Ernte von Föhrensamens zu sammeln.

Im Wissen, dass die Ausbeute bei Föhren gering ist (0,5%–1,5% Gewichtsanteil der geernteten Zapfen) und dass vor allem eine Stehend-Ernte sehr aufwendig ist, haben wir zwei Steigtechniken getestet: ein System mit Steckleitern (Distelleitersystem), für das an Föhren bis zu acht Elemente aufgebaut werden mussten (26 bis 27 m), und das gute alte Baumvelo. Mit beiden Techniken wurden für den Aufstieg bis zur Spitze 45 bis 60 Minuten gebraucht. Wenn auch

das Baumvelo anfangs etwas schneller ist, so geht damit vor allem beim Aufasten für einen sicheren Aufstieg und beim Umsteigen (vom Baumvelo) in die Äste die gewonnene Zeit wieder verloren. Wir hätten gerne alle Bäume mit dem Leitersystem bestiegen. Da wir aber nicht genügend Leiterelemente hatten, arbeitete einer von uns mit dem Baumvelo.

Bei der Sicherung arbeiteten wir mit dem Doppelseilsystem mit Klemmknoten sowie einem Halteseil als Kurzsicherung. Meistens nahmen wir zwei Jutesäcke für die Föhrenzäpfchen und einen Pflückhaken mit. Der Pflückhaken konnte jedoch nicht so gut eingesetzt werden wie etwa bei Fichte

\*Jörg Hirt ist Seniorchef der Emme-Forstbaumschulen AG

oder Tanne, da die Äste der Föhren sehr steif sind. Um die Zapfchen pflücken zu können, musste man sich oft mithilfe der Doppelseiltechnik möglichst weit vom Stamm entfernt positionieren.

Nach getaner Arbeit wurde der Sack mit den Zapfchen zugebunden und abgeworfen. Danach seilte sich der Pflücker ab, baute dabei die einzelnen Steckleitern wieder ab und hängte sie am Sicherungsgurt an. Bei der Ankunft am Boden war somit das gesamte Leitersystem demontiert. Nun musste das Doppelseil, welches durch den Kambiumschräger lief, nur noch heruntergezogen werden. Im Normalfall kommt dann der Kambiumschräger mit dem Seil auch wieder herunter. Falls nicht, muss man nochmals hochsteigen. (Dies macht keine Freude und ist zeit- und kräfteraubend).

#### Arbeitszeit und Ausbeute

Im Laufe des Februars und in den ersten Tagen von März 2017 wurde dann die Ernte in Angriff genommen. Während dreier Tage wurde geklettert. Zwei Zapfenpflücker beernteten insgesamt zwölf stehende Bäume bei einem Aufwand von 51 Stunden und mit 169 kg Föhrenzapfchen Ausbeute (3,31 kg/Std.).

Während 22 Stunden wurden die gefällten Föhrenkronen abgelesen; dies ergab 118 kg Föhrenzapfchen (5,36 kg/Std.). Bei der Liegend-Ernte ist oft der Nachteil, dass die Äste der Föhrenkronen umgeschichtet werden müssen, um ein gutes und vollständiges Ablesen der Zapfchen zu ermöglichen.

Insgesamt wurden über 30 Föhren (stehend und liegend) beerntet, was für die genetische Vielfalt des Saatgutes von Vorteil ist. In den verrechneten Arbeitsstunden ist auch die Reisezeit inbegriffen.

Die Föhrenzapfchen wurden dann nach Rodels (GR) in die Klänge geliefert. Dort war die Aufarbeitung auch nicht ganz einfach, da es mit einigem Aufwand verbunden war, die harten Zapfchen mithilfe von Feuchtigkeit und Wärme zu öffnen, sodass der Samen herausfallen konnte. Die Ausbeute dieser 287 kg Föhrenzapfchen ergab 2,62 kg reines Saatgut oder 0,9%, was in etwa dem Durchschnitt entspricht.

Der interne Kostensatz betrug 45.00 CHF pro Stunde. Die Kosten für 700 km Transport mit dem Kleintransporter beliefen sich auf 700 CHF (einen Franken pro Kilometer ohne Chauffeur) und die Klengkosten auf 1291 CHF. Hinzu kam eine pauschale Abschreibung der Kletterausrüstungen von 400 CHF, wodurch sich Gesamtkosten von 5675 CHF ergaben.

Aufgrund dieser Kostenrechnung ermittelten wir einen Preis von 2166 CHF/kg für reines Saatgut. Im Vergleich zum Ausland ist dies teuer. So kostet ein Kilogramm Föhrensaatgut in Deutschland zwischen 650 und 900 Euro, in Polen oder den baltischen Staaten 200 bis 250 Euro. Obwohl es in diesen östlichen Teilen Europas sehr schöne und ausgedehnte Föhrenbestände gibt, eignen sich leider nur wenige dieser Herkünfte für den Anbau in Mitteleuropa.

Bei uns ist es leider oft so, dass Erntebestände ausgeschieden werden, die ihre pro-

duktivsten Zeiten bereits hinter sich haben. Dies erschwert auch eine erfolgreiche Ernte. Vorteilhaft sind Bestände, welche frisch mit der Fruchtfikation beginnen, denn auch der Baum ist ein Lebewesen, das im mittleren Alter produktiver ist, als wenn der Zenit überschritten ist. Es ist nicht so, dass sich vor allem grosse, dicke und alte Bäume als Erntebestände eignen. Bäume mittleren Alters sind auch einfacher zu besteigen. Dies garantiert auch, dass viele Bäume beerntet werden, was für eine grosse genetische Vielfalt des Saatgutes von Vorteil ist. ■



*Oben: Zapfenernte im Wipfel einer Föhre mit Jutesack*

*Unten: Der Aufstieg mit dem Baumvelo ist im Vergleich mit Steckleitern anfangs zeitsparender. Dafür behindert das Baumvelo die Fortbewegung in der Baumkrone. Nach getaner Arbeit wird es abgeseilt.*

Emme-Forstbaumschulen AG