

Forstliche Samenplantagen

Text: Matthias Paul & Meinolf Lau, NW-FVA

Die anstehenden Aufforstungsmaßnahmen stellen zweifelsfrei eine große Herausforderung für die Forstwirtschaft dar. Der Umfang der Kahlfelder lässt darauf schließen, dass die Sicherung der Versorgung mit geeignetem Saat- und Pflanzgut für die nächsten Jahre von großer Bedeutung sein wird. Zunehmend wird auch Vermehrungsgut für Aufgaben der Biologischen Vielfalt im Zuge des Arten- und Biotopschutzes nachgefragt.

Vor diesem Hintergrund sollte immer mal wieder der Zusammenhang von Saatgutquellen, Pflanzenanzucht und Pflanzenverfügbarkeit präsent sein. HessenForst ist in der glücklichen Lage neben einer eigenen Darre auch auf eine eigene Forstbaumschule zurückgreifen zu können.

Pflanzen kann es nur geben, wenn diese in Baumschulen angezogen werden. Dazu wird Saatgut benötigt. Als wichtige Quelle für das forstliche Saatgut ist allgemein der zugelassene Forstsaatgutbestand (Saatguterntebestand) bekannt. Jedoch wird es immer schwieriger den Saatgutbedarf ausschließlich über Saatgutbestände zu decken. Der Forstsaatgutbestand ist bei näherer Betrachtung ein Relikt der Reinbestandswirtschaft. Eine große Anzahl von Bäumen gleicher Art in einem homogenen Bestand soll sich gegenseitig für eine hohe genetische Vielfalt befruchten. Durch den Waldumbau und die damit verbundenen vielfältigen Mischungsformen wird dieses Ziel immer schwieriger erreichbar. Für manche Arten gibt es gar keine Saatgutbestände. In solchen Fällen sind Samenplantagen die einzige Möglichkeit der qualitätsgerechten Saatgutgewinnung.

Die Forstwirtschaft stand schon öfter vor Herausforderungen der Saatgutbeschaffung. So wurden z.B. nach dem Zweiten Weltkrieg in ganz Europa Technologien zur Anlage von Samenplantagen entwickelt, die den enormen Bedarf an Sämereien decken sollten. Dazu wurden Ausgangsbäume (sog. Plusbäume) nach Vitalität, Wachstum und Form selektiert, vermehrt und als Bestäubungseinheit zusammen in eine Samenplantage gepflanzt. Der Vorteil solcher Anlagen besteht, neben den Selektionskriterien der Plusbäume, in einer gegenüber dem Forstsaatgutbestand höheren genetischen Vielfalt. Bei entsprechender Pflege ist darüber hinaus auch eine leichtere Beerntung möglich. Ende der 1950er Jahre wurde begonnen, auch in Deutschland Samenplantagen aufzubauen. Die praktische Bedeutung von Samenplantagen wurde später im Zusammenhang mit neuen Waldbaumethoden unterschiedlich bewertet, was dazu führte, dass viele dieser bis weit in die 1980er Jahre angelegten Plantagen heute nicht mehr existieren.

Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) unterhält in ihrem Zuständigkeitsbereich der Länder Hessen, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen und Schleswig-Holstein ein Netz von ca. 200 Samenplantagen auf reichlich 400 ha mit über 40 Baum- und Straucharten.

Hessische Samenplantagen

In Hessen stehen auf einer Fläche von ca. 85 ha insgesamt 62 Samenplantagen mit 12 Laubholzarten, 6 Nadelholzarten und 9 Straucharten zur Verfügung.

Arten in den Samenplantagen der NW-FVA (Hessen)

Laubholz	Nadelholz	Sträucher
Berg-Ahorn	Douglasie	Eingr. Weißdorn
Berg-Ulme	Eibe	Zweiggr. Weißdorn
Elsbeere	Eur. Lärche	Eur. Pfaffenhütchen
Gemeine Esche	Gemeine Fichte	Faulbaum
Moor-Birke	Gemeine Kiefer	Gemeiner Schneeball
Sand-Birke	Omorika-Fichte	Haselnuss
Schwarz-Erle		Roter Hartriegel
Speierling		Roter Holunder
Vogel-Kirsche		Schwarzer Holunder
Wild-Apfel		
Wild-Birne		
Winter-Linde		

Die NW-FVA ist verantwortlich für die Anlage und Unterhaltung von Samenplantagen und Mutterquartieren im Vierländerverbund. Die Ernte und Vermarktung erfolgt durch die Betriebe der Länder.

Aufbau und Bewirtschaftung

Samenplantagen sind in erster Linie »Plantagen«, also forstliche Intensivbewirtschaftungsflächen mit dem ausschließlichen Ziel der Erzeugung von Saatgut. Die Bäume werden im weiten Abstand gepflanzt, um die Ausbildung der Kronen zu fördern. Es soll eine möglichst große Anzahl der gepflanzten Bäume erhalten werden, um diese zur Saatguternte nutzen zu können. Die Flächen werden regelmäßig gemulcht um die Befahrbarkeit zu gewährleisten.

Die meisten Samenplantagen werden mit vegetativen Nachkommen von nach phänotypischen Kriterien ausgewählten Plusbäumen begründet. Dazu werden Bäume nach Vitalität, Wachstum und Formmerkmalen selektiert und analog der Verfahren im Obstbau auf Unterlagen gepfropft.

Durch eine ausreichende Anzahl von Wiederholungen der Pflanzlinge und eine schematische Anordnung mit möglichst variablen Nachbarschaften für die Bestäubung wird eine hohe genetische Vielfalt in dem erzeugten Saatgut erreicht, welche in natürlich verjüngten Wäldern mit gewachsenen Familienstrukturen nur selten zu beobachten ist. Deshalb wird Saatgut aus Samenplantagen auch als »qualifiziertes Vermehrungsgut« in den Handel gebracht. Neben den genetischen Qualitätsparametern spielen vor allem technologische Gesichtspunkte eine wichtige Rolle bei der Anlage. Samenplantagen sollen eine optimale Zuwegung haben und gut beerntbar sein. Der intensiven Pflege ist dabei besonderes Augenmerk zu widmen. Künftig sollen die Plantagen bestimmter

Arten wieder vermehrt geschnitten werden. Das bedeutet, dass die einzelnen Bäume Höhen von 3 bis 4 m nicht überschreiten. Durch den Formschnitt wird nicht nur eine im Vergleich zu Saatguternbeständen unkomplizierte Saatguternte ermöglicht, der Schnitt bedingt auch ein gewisse Blühinduzierung.

Als Landschaftselement, Offenlandbiotop oder bei insektenbestäubten Baumarten als Bienenweide haben Samenplantagen auch eine naturschutzfachliche Bedeutung.

Samenplantagen im Revier

Samenplantagen sind ein wichtiges Element für die nachhaltige Versorgung mit geeignetem Vermehrungsgut und bedürfen einer besonders hohen Aufmerksamkeit im täglichen Betrieb und einer intensiven Pflege. Samenplantagen im Revier bedeuten durchaus mehr Aufmerksamkeit und intensivere persönliche Betreuung. Zwar können die Mehraufwendung der NW-FVA in Rechnung gestellt werden, allerdings erfordern Samenplantagen intensivere persönliche Betreuung. Das Ergebnis kommt über das Revier hinaus dem Wald als Ganzes zugute.

Beispiele von Meldungen der Erntemengen aus Samenplantagen in Hessen der Jahre 2017 bis 2020 und mögliche Pflanzenausbeute

Reifejahr	Baumart	reines Saatgut (kg)	Anzahl mögl. Pflanzen
2017	Schwarz-Erle	41,76	3.340.800
	Eibe	2,40	7.200
	Roter Hartriegel	0,12	1.440
	Berg-Ahorn	150,60	451.800
	Winter-Linde	6,30	56.700
	Europ. Lärche	6,35	190.500
	Fichte	194,00	11.640.000
2018	Eibe	2,12	6.360
	Wild-Apfel	1,49	22.350
	Douglasie	4,47	178.800
	Wild-Apfel	0,72	10.800
	Hartriegel	2,60	31.200
	Schneeball	1,32	15.840
	Haselnuss	30,00	3.000
2019	Elsbeere	24,35	243.500
	Eibe	2,30	6.900
	Berg-Ahorn	175,00	525.000
	Schwarz-Erle	53,48	4.278.400
	Berg-Ahorn	158,00	474.000
	Moor-Birke	11,12	333.600
	Winter-Linde	82,80	745.200
2020	Wild-Apfel	0,35	5.175
	Haselnuss	6,00	600
	Eibe	3,55	10.650

Aus der im Bild zu sehenden Blüte der Vogel-Kirschen-Plantage »WeiBehütte« konnten im Jahr 2021 189 kg Rohsaatgut geerntet werden. Die Aufbereitung ergab 34 kg reines Saatgut von dem > 50.000 Pflanzen gezogen werden können.



Blühende Vogel-Kirschen-Plantage »WeiBehütte« mit Lutz Hofheinz (l.) und Lothar Volk (r.) von der Darre Hanau-Wolfgang

Von besonderer Bedeutung der Samenplantagenbewirtschaftung im Revier ist die konsequente Umsetzung sauberer Waldwirtschaft. Im Gegensatz zu Wirtschaftswäldern können hier selbst einzelne abgebrochene Äste nicht toleriert werden, sie müssen umgehend entfernt werden, da sie als brutfähiges Material die gesamte Plantage gefährden können.

Saubere Waldwirtschaft auf einer geschnittenen Samenplantage



11

In einigen Fällen ist die manchmal seltsame Optik der Samenplantagen erklärungsbedürftig. Bei Samenplantagen gilt: »auf die inneren Werte kommt es an«. Diese Flächen werden teilweise geschnitten und sind mit den üblichen Waldbildern nicht vergleichbar.

»Optik« einer Kiefern-samenplantage



Bei Fragen zur Bewirtschaftung stehen Ihnen Herr Lau und Herr Paul von der NW-FVA gern zur Verfügung. Neben den regulär angebotenen Lehrgängen bieten wir auch kleine Vorträge zum Thema im Rahmen einer Dienstbesprechung in den Forstämtern vor Ort an.