

Saatgut-Lagerversuch bei Weißtanne



Weißtannen-Zapfen von der Samenplantage Wiedmais Foto: M. Šeho, AWG

Das AWG Teisendorf und der Pflanzgartenstützpunkt (PGS) Laufen der Bayerischen Staatsforsten (BaySF) starten einen Gemeinschaftsversuch zur Lagerung von Weißtannen-Saatgut.

Trockenheit, Niederschlagsmangel und invasionsartige Ausbreitung von Schadorganismen schädigen zunehmend stärker mehr Nadelholzarten. Vor allem die Fichten- und Kiefernbestände sind stark betroffen und sollten durch Waldumbaumaßnahmen stabilisiert werden. Eine mögliche heimische Nadelbaumart, die bei geeigneten Standortsbedingungen und ausreichender Wasserversorgung in Frage kommt, ist die Weißtanne. Der heutige Waldanteil der Weißtanne in Bayern liegt bei 2 % (ca. 55.000 ha). Gute bis sehr gute Anbaubedingungen für die Weißtanne werden in den kühleren und feuchten Lagen der Mittelgebirge, im Voralpenland und den Alpen prognostiziert. In den wärmsten Gebieten Bayerns (z.B. Fränkische Platte) sowie im Flach- und Hügelland zeichnet sich jedoch ein hohes Anbauisiko für die Weißtanne ab. Hier sollte sie nur als Mischbaumart beteiligt werden.

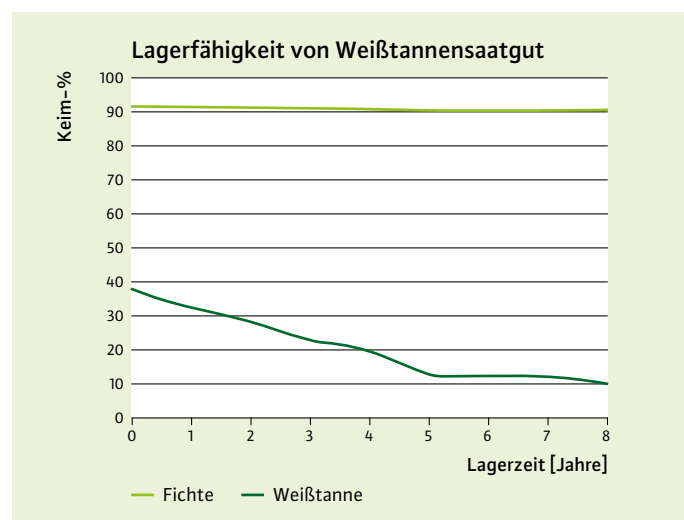
2016 haben die Bayerischen Staatsforsten eine Tannenoffensive gestartet und pla-

nen, den Anteil der Weißtanne in den nächsten Jahrzehnten stark zu erhöhen. Der Anteil soll auf 6 % und im Gebirge sogar auf deutlich über 10 % bis 2050 gesteigert werden. Daneben entscheiden sich Privatwaldbesitzer ebenfalls zunehmend für die Weißtanne als Nadelholzalternative. Der Bedarf nach Weißtannen-Saatgut hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen und wird wahrscheinlich auf ei-

nem hohen Niveau bleiben. Da Vollmasten nur alle drei bis acht Jahre auftreten, ist eine regelmäßige Beerntung schwer umsetzbar. So wurden beispielsweise im Erntejahr 2017/18 in der Kategorie »Ausgewählt« lediglich 191 kg Weißtannen-Saatgut in ganz Bayern geerntet. Dadurch ergeben sich in bestimmten Regionen Bayerns bereits heute Versorgungsengpässe. Im Gegensatz dazu wurden im Erntejahr 2016/17 4.123 kg geerntet. Das zehnjährige Mittel für ganz Deutschland liegt bei 8.106 kg. Zur regelmäßigen Deckung des Saatgutbedarfs bei Weißtanne wäre daher eine mittel- bis langfristige (5–10 Jahre) Lagerung von Weißtannen-Saatgut von erheblichem Vorteil. Dadurch könnte das Saatgut aus Mastjahren länger gelagert und verwendet werden.

Bisher erwies sich eine Lagerung von Weißtannen-Saatgut über einen Zeitraum von mehr als drei bis sechs Jahren als schwierig (s. Grafik). Die Keimfähigkeit des Saatguts war so stark reduziert, dass keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt werden konnten. Untersuchungen dazu wurden bereits in den 1960er Jahren durchgeführt (Rohmeder 1972, Schönborn 1964). Eine mögliche Ursache dafür kann unter anderem die Aufbereitung des Saatguts darstellen. In unterschiedlichen Untersuchungen wurden folgende Lagerzeiten erreicht:

- bis 3 Jahre (Schönborn 1964)
- 4 bis 5 Jahre (Muller 1980, Furnier 1980)
- 6 Jahre (Schubert 1998)



Entwicklung der Keimfähigkeit von Weißtannensaatgut bei längerfristiger Einlagerung (-10 °C)

Quelle: Schirmer (2006)

In den letzten Jahren wurde der Aufbereitungsprozess von Weißtannen-Saatgut weiter optimiert. Daher wird nun ein neuer Einlagerungsversuch gestartet, der ausschließlich Saatgut verwendet, das mit neueren Methoden aufbereitet wurde. Der PGS Laufen stellt dafür das lagerfertige Tannen-Saatgut in den erforderlichen Mengen für den Versuch zur Verfügung. Dabei werden alle wichtigen Faktoren wie Herkunft (relevante HKG in Bayern), Saatgutquellen (Bestand, Samenplantage), unterschiedlicher Feuchtegehalt und unterschiedliche Lagertemperatur berücksichtigt.

Um eine langfristige Bewertung der Lagerfähigkeit zu gewährleisten, wird der Versuch auf zehn Jahre angelegt. Sollten die Prüfergebnisse aufzeigen, dass bei einer oder mehreren Varianten die Keimfähigkeit nach zehn Jahren um weniger als 20% abgenommen hat, kann der Versuch an diesen Varianten verlängert werden. In dieser Zeit wird das Saatgut im Saatgutprüflabor des AWG jährlich auf Keimfähigkeit und alle zwei Jahre auf Lebensfähigkeit untersucht.

Zu Versuchsbeginn wird an jeder Teilpartie eine Komplettuntersuchung durchgeführt (Reinheit, Tausendkorngewicht, Feuchtegehalt, Keimfähigkeit und Lebensfähigkeit).

Um eine ausreichende Vergleichbarkeit zu erreichen, wird der Versuch mit fünf verschiedenen Saatgut-Partien durchgeführt. Dabei werden die fünf wichtigsten bayerischen Herkunftsgebiete (827 ~06, ~07, ~10, ~11 und ~12) abgedeckt. Zwei Partien sollen aus einer Samenplantage des AWG stammen (~06; ~07). Dabei werden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Die Lagertemperaturen und -orte sind:
 - -7 °C am PGS in Laufen
 - -10 °C am AWG Teisendorf
 - -20 °C am AWG Teisendorf

- Ein Feuchtegehalt von 7 bis 9 % ist nach Schönborn (1964) für die Tannen-Saatgutlagerung empfohlen. Darauf basierend, werden drei Feuchtegehalts-Varianten im Versuch getestet: (Für die einzelnen Feuchtegrade ist hier immer eine Spanne angegeben, da eine exakte Einstellung des Feuchtegehaltes

im Saatgut nicht immer möglich ist. Ziel ist ein Bereich in der jeweiligen Mitte)

- 5 – 7 %
- 7 – 9 %
- 9 – 12 %
- Die Lagerung erfolgt in luftdicht verschlossenen PE-Beuteln der Stärke von 90 µ.
- Der Lagerungsversuch startet in der Erntesaison 2020 mit folgenden Herkünften:
 - 091 827 06 082 3 – SPL Lehmbach
 - 091 827 07 060 3 – SPL Wiedmais
 - 091 827 10 027 2 – FB Kelheim, 30 Frauenforst
 - 091 827 11 117 2 – FB Berchtesgaden, 57 Stoissberg
 - 091 827 12 099 2 – FB Ruhpolding, 32 Schwarzachen

Ralph Jenner und Dr. Muhidin Šeho, AWG

Literatur

- Rohmeder, E. (1972): Das Saatgut in der Forstwirtschaft. 273 S.
 Schirmer, R. (2006): Zum Vermehrungsgut der Weißtanne. LWF Wissen 45
 Schönborn, A. v. (1964): Die Aufbewahrung des Saatgutes der Waldbäume
 Schubert, J. (1998): Lagerung und Vorbehandlung von Saatgut wichtiger Baum- und Straucharten. LÖBF: Eberswalde-Finow

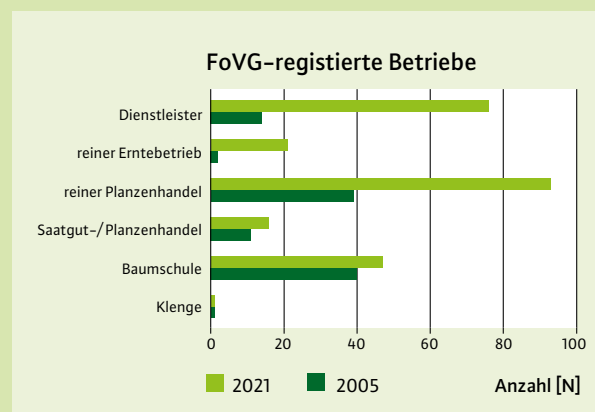
Aus der Landesstelle

Bayerische Forstsaatgut- und Forstpflanzenbetriebe im Wandel

Jeder, der sich gewerblich mit Saatgut oder Pflanzen von Baumarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen, beschäftigt, ist verpflichtet, sich als Betrieb anzumelden und registrieren zu lassen. Dies erfolgt förmlich über die jeweilige Landesstelle FoVG bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. In Bayern haben sich hinsichtlich der Anzahl wie auch der Art der Betriebe seit der Verlagerung der Landesstelle an das Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht, jetzt Amt für Waldgenetik, im Jahr 2005 erstaunliche Veränderungen ergeben. 133 Betriebe waren es damals, die die Kontrollbeamten der Landesstelle zu kontrollieren und zu beraten hatten. Heute ist die Anzahl auf 342 angewachsen.

Woran das liegt, ergibt sich aus der Datenanalyse des Erntezulassungsregisters (EZR), in dem alle Betriebe nach Art des Umgangs mit Samen oder Pflanzen aufgelistet sind. Dabei wird ersichtlich, dass sich die Zahl in allen Sparten erhöht hat (Grafik). Eine Ausnahme bilden nur die Klengen, zuständig für die Saatgutaufbereitung, die in ihrer Anzahl unverändert blieben. Die Zunahme der klassischen Baumschulen, also Unternehmen mit Anzuchtquartieren und Pflanzenverkauf, fällt noch vergleichsweise moderat aus. Anders verhält es sich bei reinen Pflanzenhändlern und Saatguterntefirmen, die sich zahlenmäßig vervielfacht haben. Immer mehr Waldbesitzer vertrauen ihren Wald Fachleuten an, die sich um Waldpflege, Holzeinschlag und Wiederaufforstung kümmern. Daraus ergibt sich die größte Steigerung bei den Forstdienstunternehmen, die im Rah-

men ihrer Dienstleistungen auch Forstpflanzen verkaufen. Insgesamt haben die skizzierten Ergebnisse keine Aussagekraft über die Menge der Pflanzen, die jährlich angezogen und gehandelt werden. Sicher ist aber, dass sich in zunehmender Anzahl Fachleute am Weg des Vermehrungsguts von Samenernte, Aussaat, Anzucht bis hin zur Auspflanzung in unseren Wäldern beteiligen. Der Überwachung der Verbraucherschutzvorgaben des FoVG durch die Landesstelle kommt dabei eine besondere Rolle zu. Darüber hinaus ist auch die partnerschaftliche Zusammenarbeit der Forstsaatgut- und Forstpflanzenbetriebe mit den Forstbehörden und den Waldbesitzern ein wichtiger Baustein im Streben nach Herkunftssicherheit. Michael Luckas, AWG



In fast allen Betriebsarten hat sich zwischen 2005 und 2021 die Anzahl der FoVG-registrierten Betriebe zum Teil deutlich erhöht.