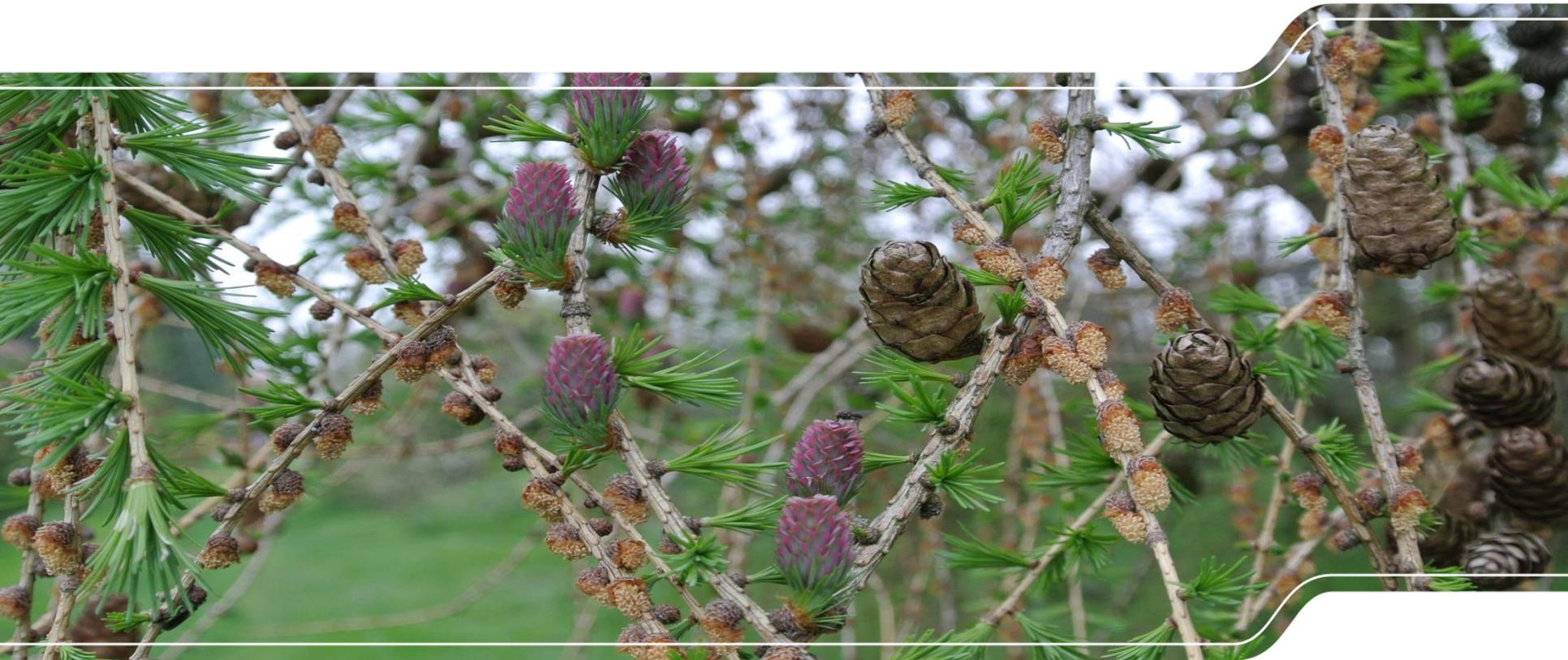


Verfügbarkeit von Vermehrungsgut - Status quo und Zukunftsprognose -

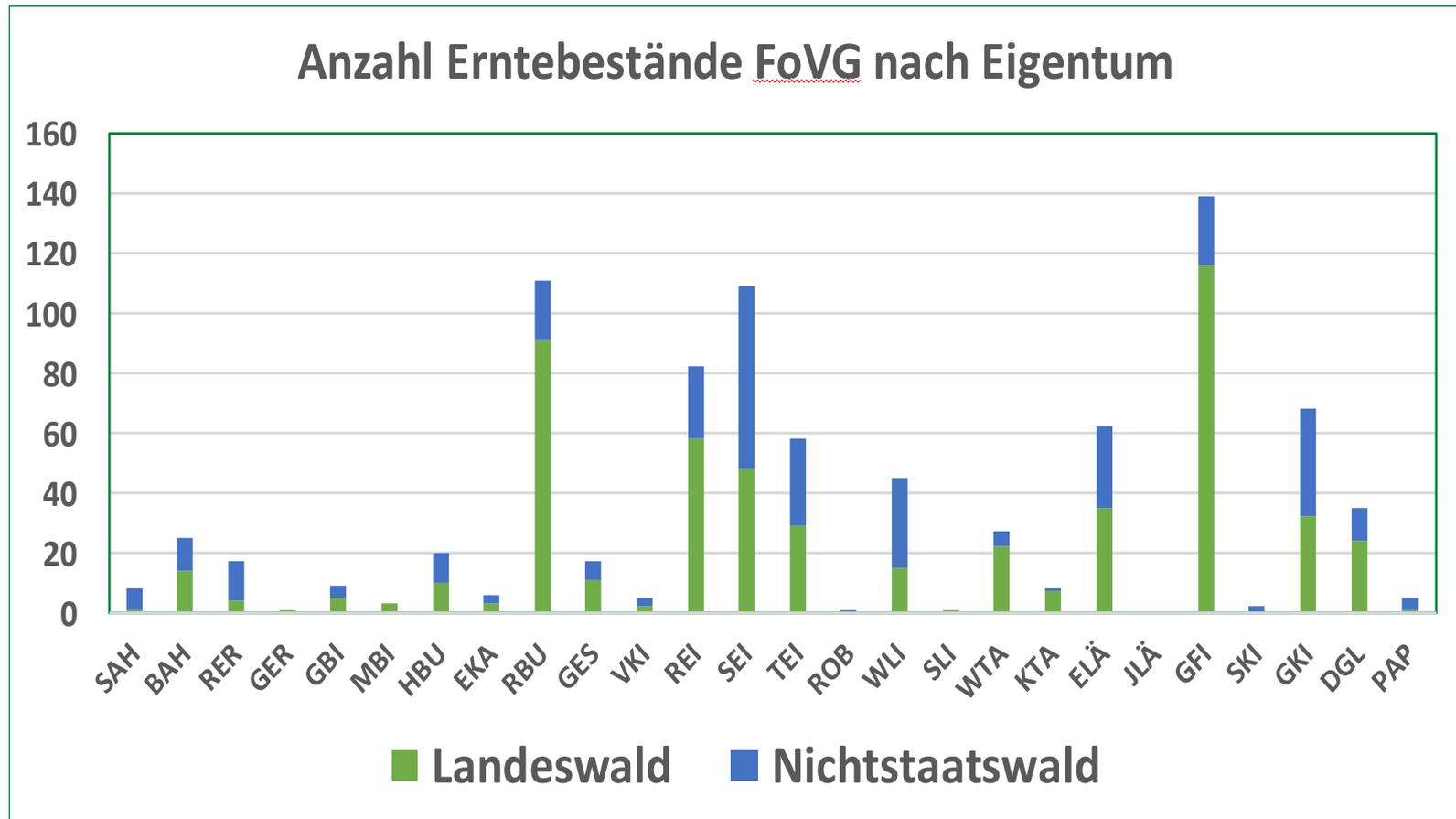


Stand Zulassungseinheiten 01.05.2022

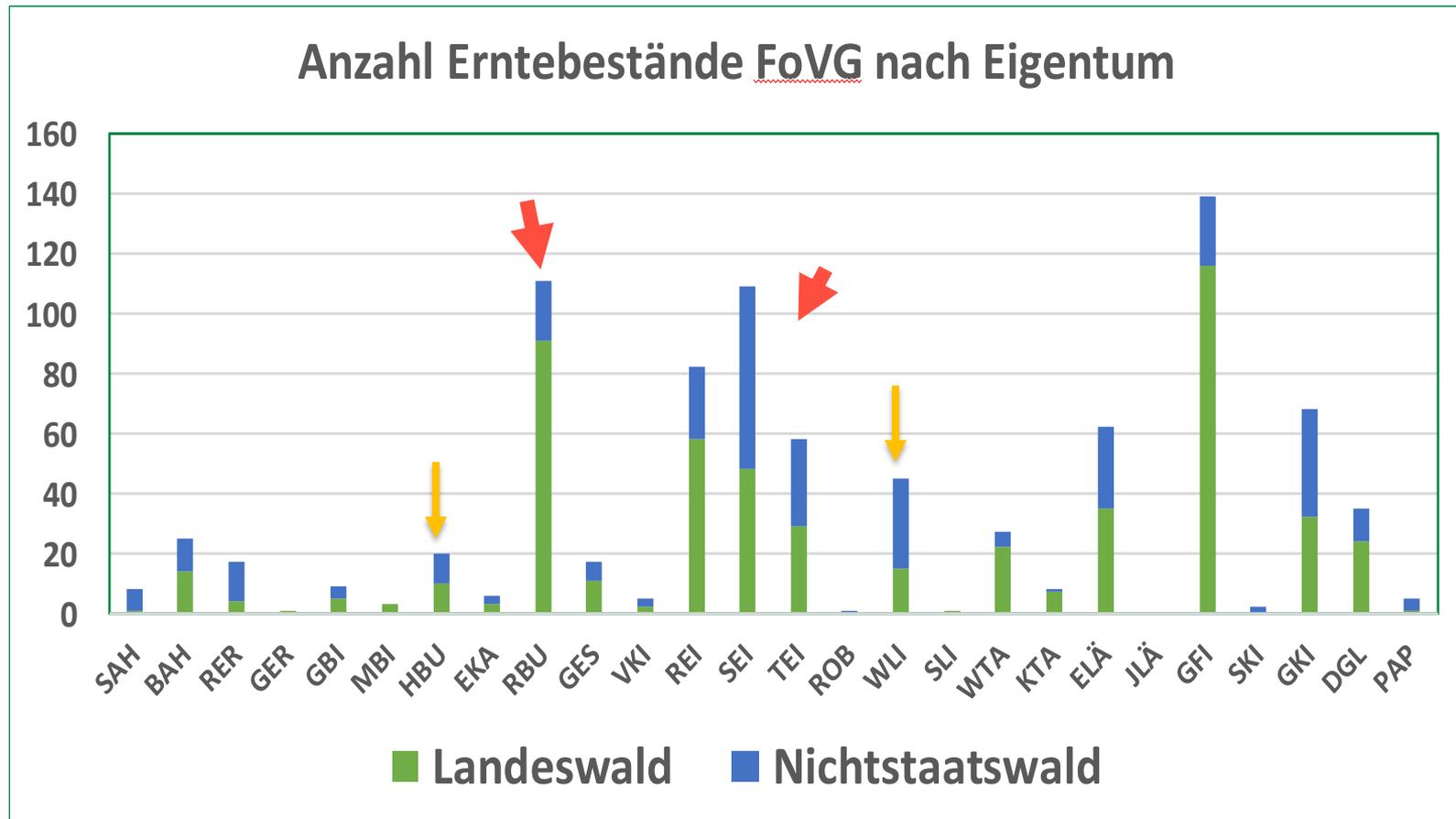
- Kategorie – ausgewählt
 - 864 Erntebestände mit einer BA-Fläche **3.114,43 ha**
 - Erntebestände im LW: 533 / Baumartenfläche: 2.117,87 ha
 - Erntebestände im NSW: 331 / Baumartenfläche: 996,56 ha
- Kategorie – qualifiziert und geprüft
 - 25 Samenplantagen (qualifiziert) und 3 Samenplantagen (geprüft)

*von 26 wirtschaftlich bedeutsamen Baumarten,
der Hybridlärche und der Gattung Pappel*

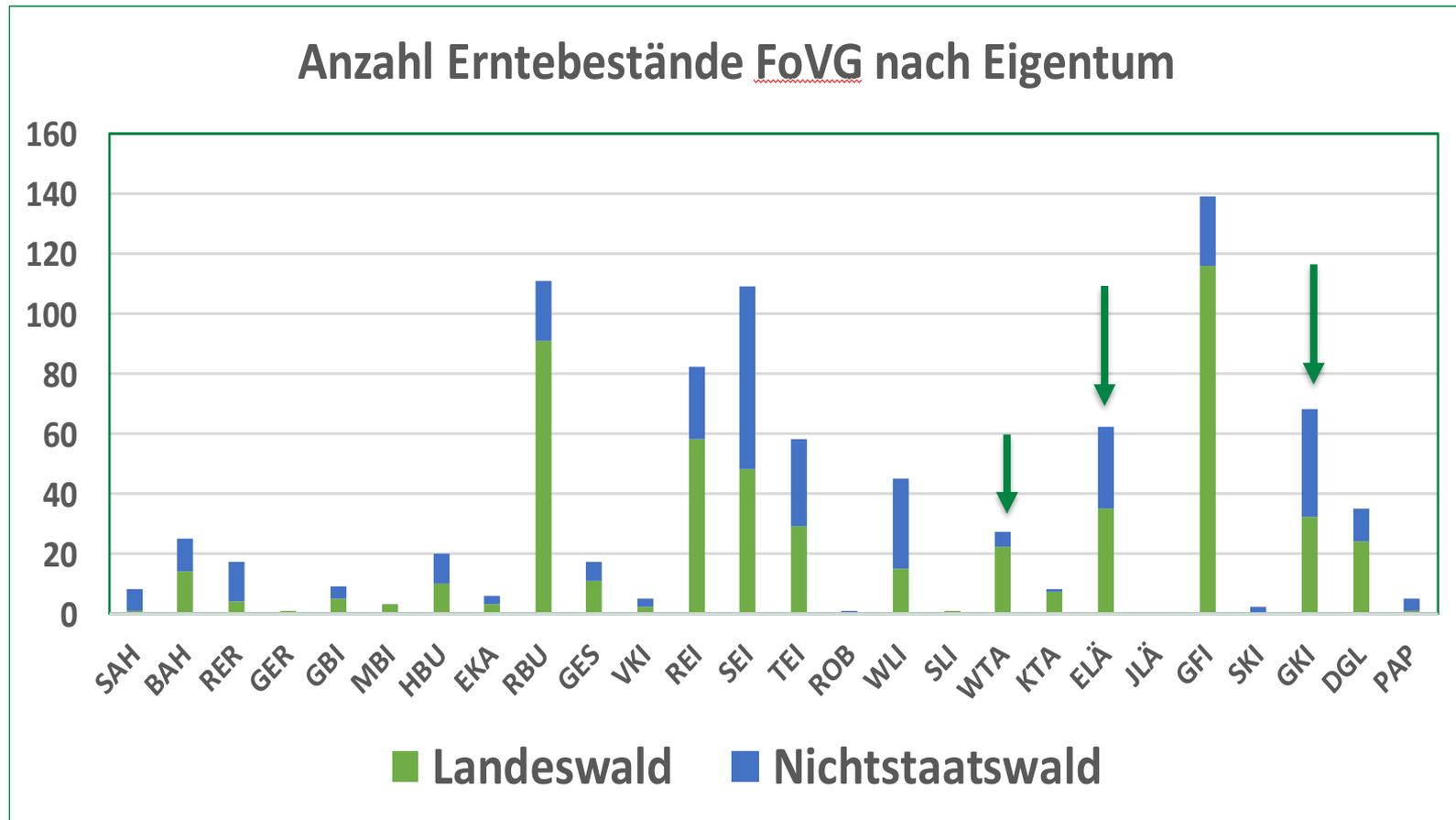
Stand Zulassungseinheiten 01.05.2022



Stand Zulassungseinheiten 01.05.2022



Stand Zulassungseinheiten 01.05.2022



■ Fazit

- auf Grundlage des Pools an ausgewiesenen Erntebestände müsste ein annähernd regelmäßige Versorgung der Baumschulen mit Saatgut der Hauptbaumarten möglich sein
- Zusätzliche Optionen
 - *Möglichkeiten des Bezug von Saatgut aus anderen Herkunftsgebieten entsprechend der Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut im Freistaat Sachsen*
 - *Importmöglichkeiten von Saatgut (z.B Weißtannensaatgut aus der slowakischen Republik)*

Ernte von Forstvermehrungsgut

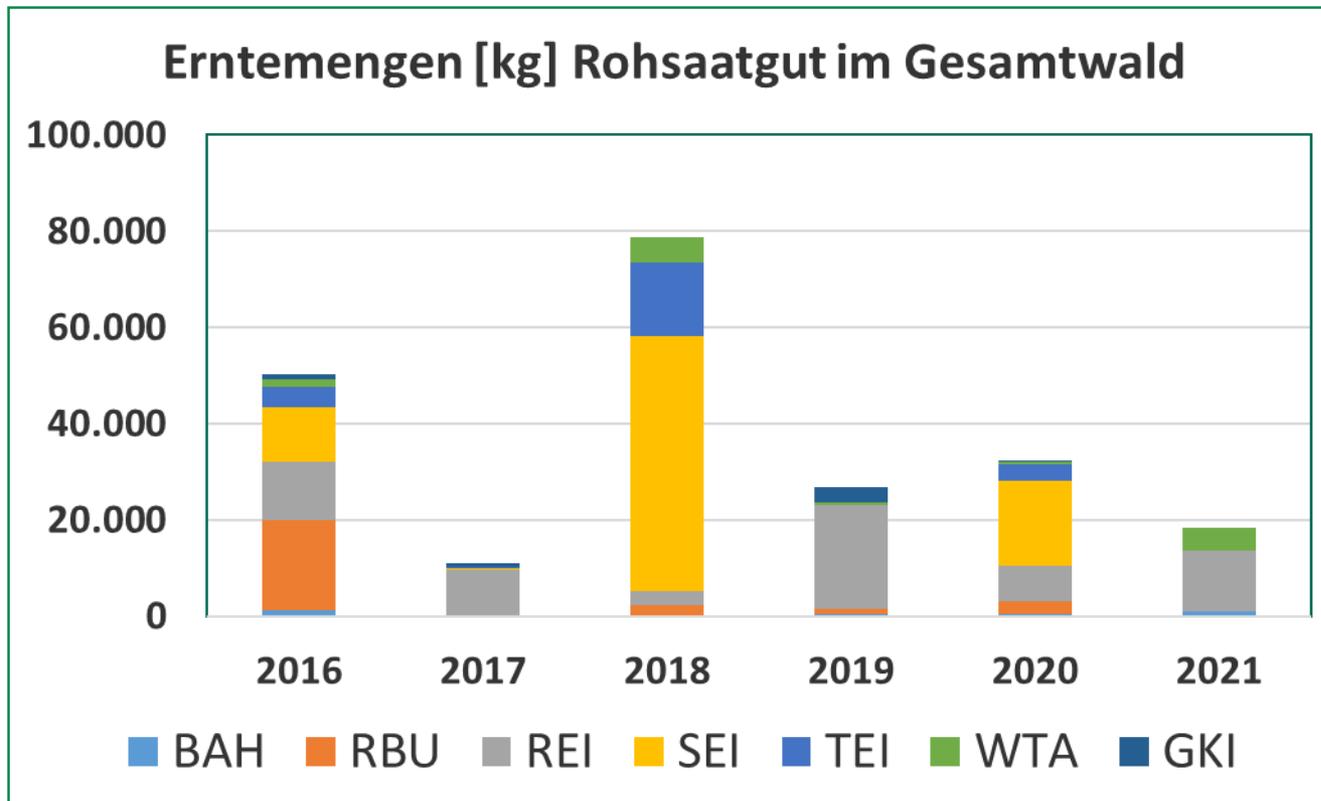
STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Ernteaufkommen generatives Vermehrungsgut

■ Ernteaufkommen Rohsaatgut

■ 2018 Ernte von 78,8 t / 2021 Ernte von 18,3 t



■ Ableitung Kunstverjüngungsfläche 2023

Nadelholzbaumarten:

- WTA ist dominierende Baumart (71%) bei Kunstverjüngung von Nadelbaumarten
- Resultat aus fehlenden Pflanzen → mindestens 150 – 200 ha Kunstverjüngung „Nadelholz“ im Jahr 2023 im LW wahrscheinlich nicht realisierbar; derzeit benötigte WTA-Pflanzen stammen aus den Jahren 2019/2020 – in dieser Zeit Saatgutmangel
- Verbesserte Situation in der Verfügbarkeit von WTA-Pflanzen ab 2024, da 2020 große Mengen an WTA-Saatgut aus der Slowakei bezogen werden konnten
- Plangröße Waldsaaten 2022: 147 ha; stark von Ernte in 2022 abhängig

■ Ableitung Kunstverjüngungsfläche 2023

■ Laubholzbaumarten:

- RBU Spätfrostschäden 2020; kein Blühgeschehen 2021
- TEI/SEI: 2021 28 kg im Gesamtwald geerntet; Bedarf bei 1,3 Mio. Pflanzen: 10-11 t pro Jahr
- Resultat aus fehlenden Pflanzen → mindestens 250 ha Kunstverjüngung „Laubholz“ im Jahr 2023 im LW wahrscheinlich nicht realisierbar;
- Kompensationen der Hauptbaumarten durch bisherige Laub-Nebenbaumarten sind aufgrund nicht hinreichend gegebener Saatgutressourcen kurzfristig nicht umsetzbar

- **Ableitung Kunstverjüngungsfläche 2023**

- **Gesamtfazit Laub-und Nadelbäume:**

- Im Jahr 2023 muss mindestens von einer Fläche von **400 ha** ausgegangen werden, die durch fehlendes Vermehrungsgut aus den Forstbaumschulen nicht bepflanzt werden kann.
- Fehlende Ersatzherkünfte am Baumschulmarkt erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass bis zu **800 ha** der Waldumbau-Verjüngungsfläche nicht verjüngt werden können.

Das Blühen der Waldbäume 2022

Seit vielen Jahren wird die Auswertung der jährlichen Blüte der Waldbäume durchgeführt. Dank der umfassenden bundesweiten Datenerhebung durch private und staatliche Forstsaatgutbetriebe und Forstdienststellen in den jeweiligen Herkunftsgebieten kann auch in diesem Jahr die Veröffentlichung erfolgen und die begonnene interessante Zeitreihe fortgesetzt werden.

TEXT: DAGMAR SCHNECK

Das Blühgeschehen der Waldbäume wird in vier Stufen erfasst, die mit den Bewertungsziffern (BZ) 1 bis 4 wie folgt definiert sind:

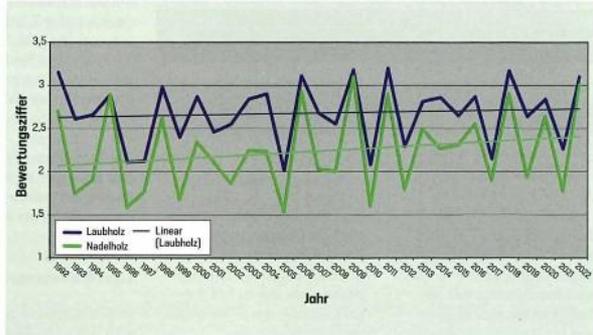
- **BZ 1 = kein/geringes Blühen;** entspricht 0 bis 10 %
- **BZ 2 = schwaches/mäßiges Blühen;** entspricht 11 bis 30 %
- **BZ 3 = mittleres/gutes Blühen;** entspricht 31 bis 60 %
- **BZ 4 = reichliches/volles Blühen;** entspricht 61 bis 100 %

In den Tabellen werden die gemeldeten BZ je Herkunftsgebiet (HKG) gemittelt. Der Ermittlungsstand ist Anfang bis Mitte Juni. Zur besseren Einschätzung der Werte sind die jeweilige Anzahl der Meldungen und der Umfang der genannten BZ angegeben. Während die Anzahl Rückschlüsse auf die Repräsentativität der Erhebung erlaubt, gibt der Umfang der BZ Auskunft über regionale Unterschiede. So können bei einer niedrigen durchschnittlichen BZ, aber einem hohen Wert für den Umfang regional durchaus günstige Fruktifikationsverhältnisse vorliegen.

Tab. 1: Blühintensität 2022: gemittelte BZ jeder Baumart im Vergleich zu ausgewählten Werten der Vorjahre

	Bewertungsziffer 2022	Durchschnittliche Bewertungsziffer im Beobachtungszeitraum*	Niedrigster Wert/ Beobachtungsjahr	Höchster Wert/ Beobachtungsjahr
Laubbaumarten				
Spitzahorn	3,30	2,8	1,94 / 2005	3,71 / 2009
Bergahorn	3,01	2,7	1,72 / 1996	3,74 / 2009
Roterle	2,96	2,5	1,56 / 2005	3,20 / 2006
Grauerle	3,63	2,4	1,33 / 2017	3,63 / 2022
Sandbirke	3,10	2,8	2,21 / 2005	3,25 / 1993
Moorbirke	2,94	2,7	1,94 / 2021	3,40 / 1992
Hainbuche	2,75	2,8	1,64 / 1996	3,75 / 1995
Esskastanie	3,04	2,8	1,75 / 2005	3,33 / 2006
Buche	2,61	2,3	1,20 / 2017	3,62 / 2016
Esche	2,57	2,3	1,57 / 2005	3,40 / 2006
Vogelkirsche	3,37	3,1	2,37 / 1996	3,68 / 1992; 2009
Traubeneiche	3,48	2,6	1,77 / 2010	3,48 / 2022
Stieleiche	3,18	2,6	1,96 / 2021	3,36 / 2009
Roteiche	3,03	2,5	1,82 / 1998	3,08 / 2009
Robinie	3,40	3,2	2,38 / 2005	3,93 / 2018
Winterlinde	3,11	3,0	2,01 / 2017	3,58 / 2011
Sommerlinde	3,15	2,9	1,82 / 2005	3,65 / 2018
Durchschnitt	3,10			
Nadelbaumarten				
Weißtanne	3,22	2,1	1,33 / 2002; 2012	3,22 / 2022
Küstentanne	2,89	2,1	1,00 / 1996	3,03 / 2011
Europ. Lärche	2,82	2,0	1,28 / 2005	3,16 / 1992
Fichte	3,51	2,4	1,31 / 1994	3,76 / 2006
Kiefer	3,03	2,5	1,49 / 1996	3,05 / 2009
Douglase	2,60	2,2	1,31 / 2005	3,19 / 2009
Durchschnitt	3,01			

* ab 1992: Spitzahorn, Grauerle, Esskastanie, Robinie, Sommerlinde ab 2003



Schneller ÜBERBLICK

- » Das Jahr 2022 zeigte allgemein ein starkes Blühgeschehen
- » Die Eichenblüte fiel besonders intensiv aus, vor allem im Süden
- » Auch Fichte und Weißtanne wiesen ein starkes Blühgeschehen auf



Foto: Archiv SBS



Foto: Archiv SBS

Ursachen

Abiotische Schäden – Spätfrostereignisse

Spätfrostschäden 2020



Abiotische Schäden – Trockenschäden



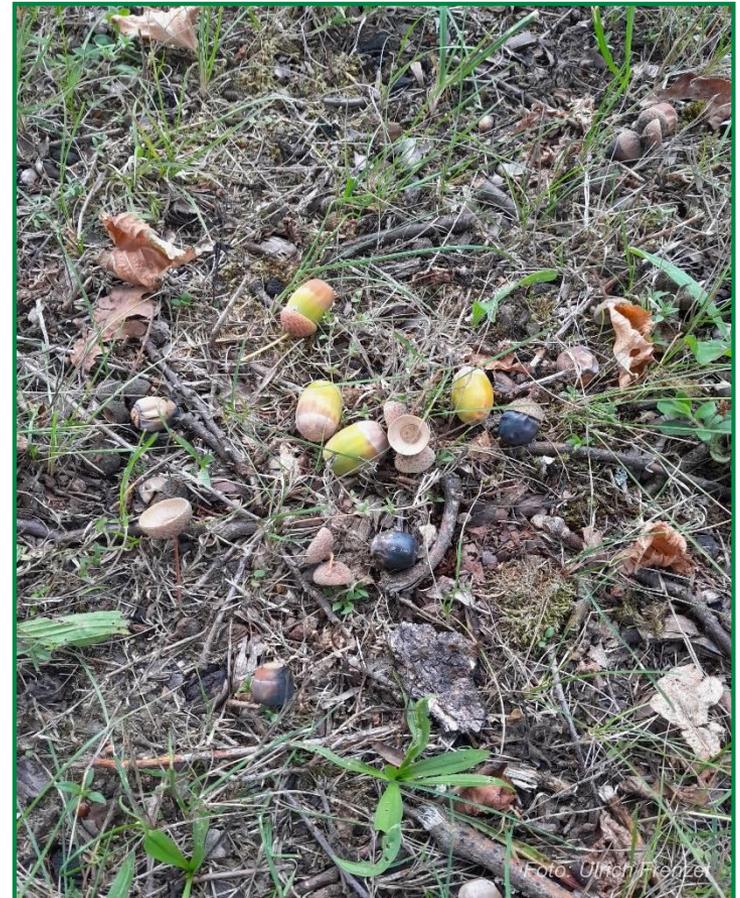
Abiotische Schäden – Trockenschäden



TEi_Saatgutbestand
FoB Taura
Revier Reudnitz

Foto: Archiv SBS

Abiotische Schäden – Trockenschäden



Pflegerückstände in den Saatgutbeständen

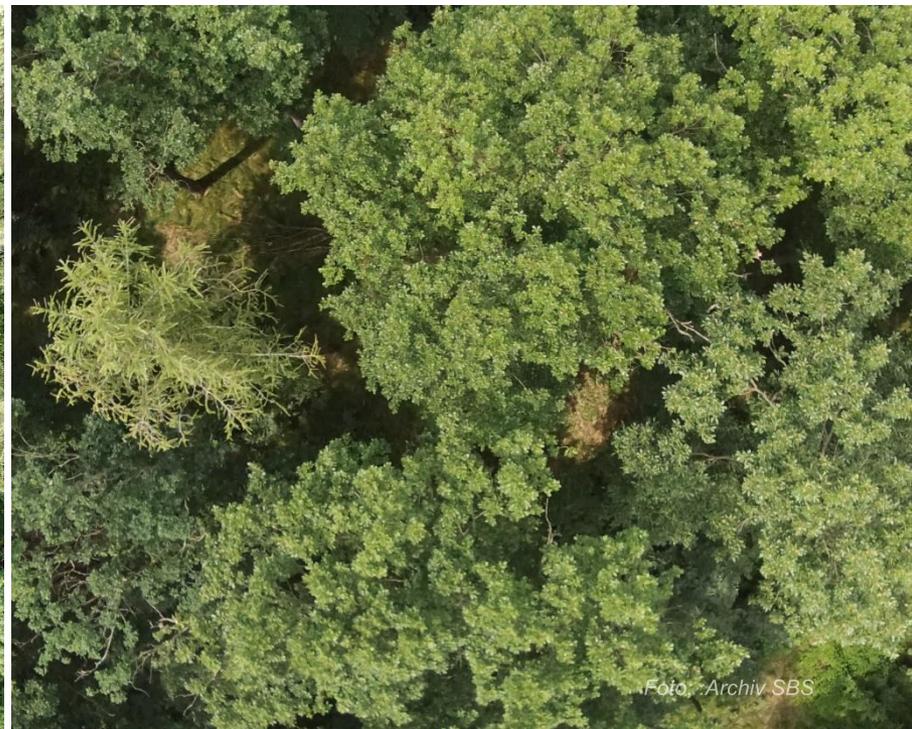
- I Nach Einschätzung der oberen Forstbehörde beim SBS
 - ca. jede 2. **Neuzulassung** erfordert Pflegeeingriff vor der 1. Ernte
 - ähnliches Bild bei **Überprüfung zugelassener Bestände**, insbes. Laubbaum-bestände betroffen

- I Notwendige Maßnahmen
- **Mischungsregulierung, Negativauslese, Kronenpflege** zur Anregung Fruktifikation
- **Ziel** der Pflegemaßnahmen: großkronige, vitale Samenbäume in ausreichender Stückzahl; intakter Unterstand zur Verminderung von Vorausverjüngung und Begleitvegetation

Pflege von Saatgutbeständen



SEI – Saatgutbestand
FoB Neustadt; Ref. Königstein



TEI - ELA – Saatgutbestand
FoB Taura; Ref. Reudnitz

Verbesserung der Erntemöglichkeiten mit Netzen in zugelassener Erntebestände



Foto: Archiv SBS

Ernte von Rotbuchensaatgut im FoB
Eibenstock 2011

Erntemöglichkeiten mit Netzen in zugelassener Erntebestände



Samenplantagen

Zustandsanalyse und weiteres Vorgehen



Zweck und Ziele

Pflanzungen von Bäumen ausschließlich zum Zweck
frühzeitiger, reichlicher und kontinuierlicher

Samenproduktion

Erhaltungs-Samenplantagen

Erhaltung Genressourcen von
Strauch- und Baumarten

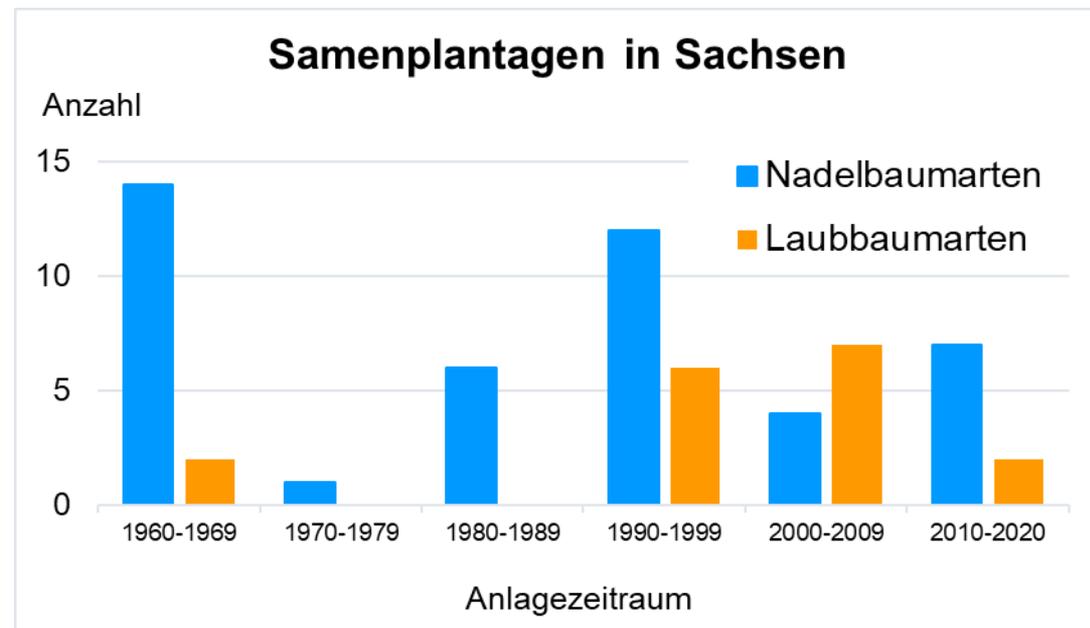
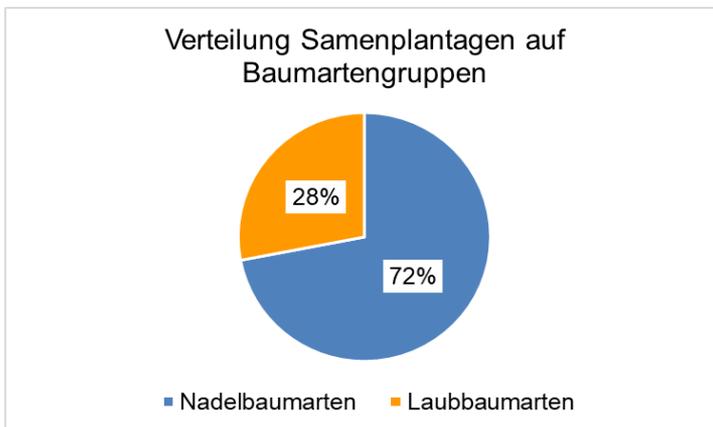
Produktions-Samenplantagen

Rationelle Erzeugung von genetisch
hochwertigem Saatgut nach Menge
und Qualität



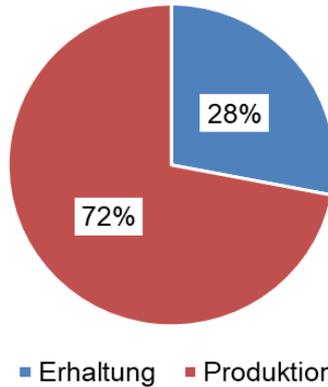
I Schwerpunkte

- I Samenplantagen-Programm 1950/60er Jahre
 - I Immissionsschadensbewältigung 1980/90er Jahre
 - I Arterhaltungsprogramme 2000er bis heute
- I 61 Samenplantagen, 19 Baumarten, Alter 2 bis 64 Jahre

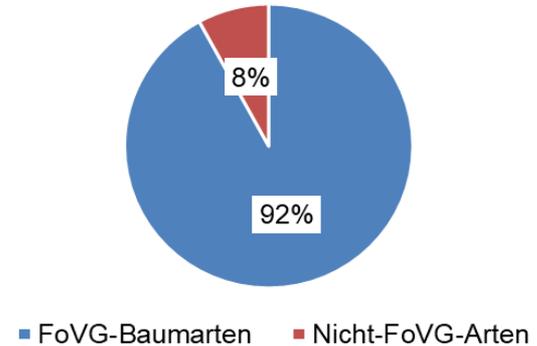


Zusammensetzung und Zustand der Samenplantagen

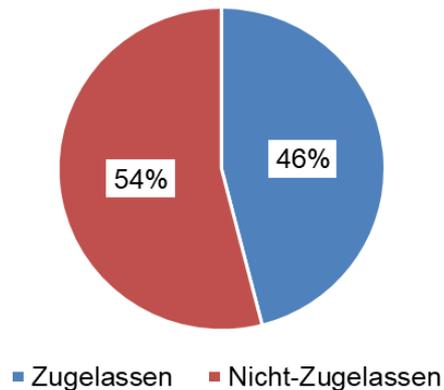
Zielsetzung der Samenplantagen



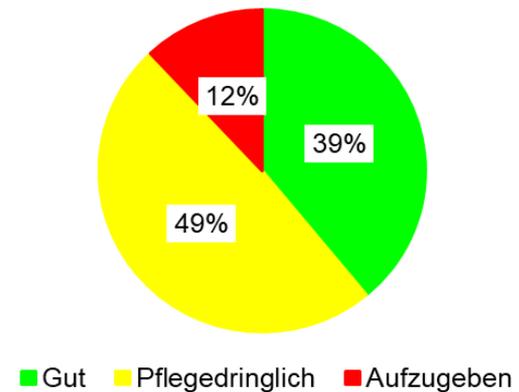
Verteilung Samenplantagen auf gesetzlichen Status



Zulassungsstatus FoVG-Arten

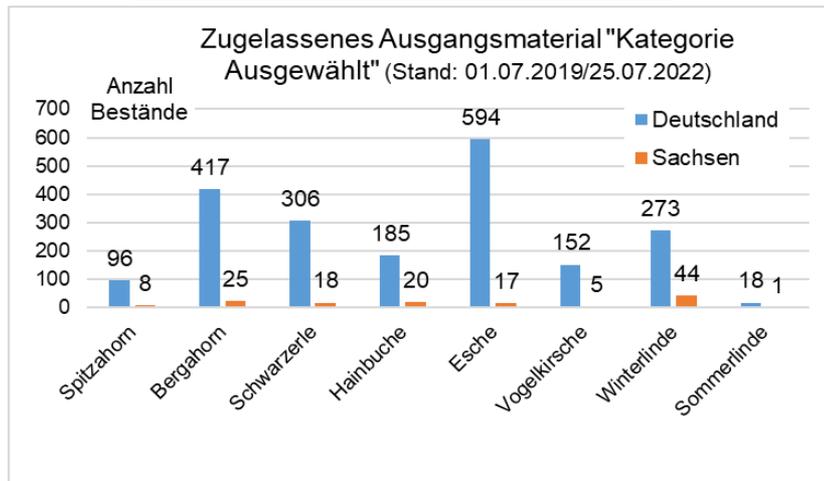


Pflegezustand Samenplantagen



- Erhöhter Bedarf an Mischbaumarten versus vorhandenes Ausgangsmaterial
- Nutzung Erntebestände zunehmend eingeschränkt
- Gefährdungen Klimawandel und biotische Schaderreger

Mischbaumarten



Seltene Baumarten

Art	Rote Liste	Art	Rote Liste
	SN		SN
Wacholder/Eibe	2/1	Bergulme	3
Moorkiefer	(V)	Flatterulme	
Feldahorn		Feldulme	3
Wildapfel/-birne	3/	Weidenarten (2)	
Eberesche		Pappelarten (2)	1/
Elsbeere	1		

- Klare politische und betriebliche Förderung von Samenplantagen im Sinne der Daseinsvorsorge
- Priorisierung von Samenplantagen im Betriebsablauf
 - Flächenbereitstellung
 - Pflege

- Zulassung weiterer Samenplantagen so bald wie möglich
- Konsequente Beerntung (WAP, Eibe, Wacholder, ELS, MBI, RER)
- Nutzung vorhandener Klonsammlungen für Aufbau Samenplantagen (BAH, GES, TEI, WLI, VKI)
- Neuanlage von Samenplantagen

- Projekt „Genarchiv Wacholder – *Juniperus communis* – im Biosphärenreservat (BROTH)



Aufbau generativer Vermehrungskapazitäten

Vorbereitungen auf eine große Ernte

Jahrhunderternten“ hatten wir in Sachsen
in den Jahren 2009 und 2011

Wann diese wieder „kommen“ wird –
wissen wir nicht? Wir müssen aber
darauf vorbereitet sein!

Ernte von Rotbuchensaatgut
FoB Marienberg
2009 – fast 30 Tonnen



Foto: Ulrich Frenzel

Ernteergebnis 2009 – Rotbuche - Rohsaatgut

FoB/ Herkunftsgebiet	05	06	13	14	15	Gesamt (Tonnen)
Nationalpark			0,8			0,8
Taura	1,5					1,5
Dresden		1,0				1,0
Neustadt			1,6			1,6
Chemnitz		0,6				0,6
Bärenfels			3,2	2,1	0,8	6,1
Marienberg			0,5	18,6	10,2	29,3
Neudorf				1,2	1,1	2,3
Eibenstock				2,9	5,3	8,2
Adorf				0,0	2,4	2,4
Summe (Rohgewicht) Tonnen	1,5	1,6	6,1	24,8	19,8	53,76



Fachgerechte Erntedurchführung – Grundsatz

Strategie Saatguternte:

- Vorhalten von Regiekräften
 - Einsatz der Waldarbeiter aus den Forstbezirken, Einsatz der Mitarbeiter aus den Baumschulen und der Staatsdarre

- Einsatz von Erntefirmen
 - zur Haltung von Erntefirmen am Markt sind auch außerhalb der Mastjahre Aufträge durch Sachsenforst notwendig

Ernte von Saatgut

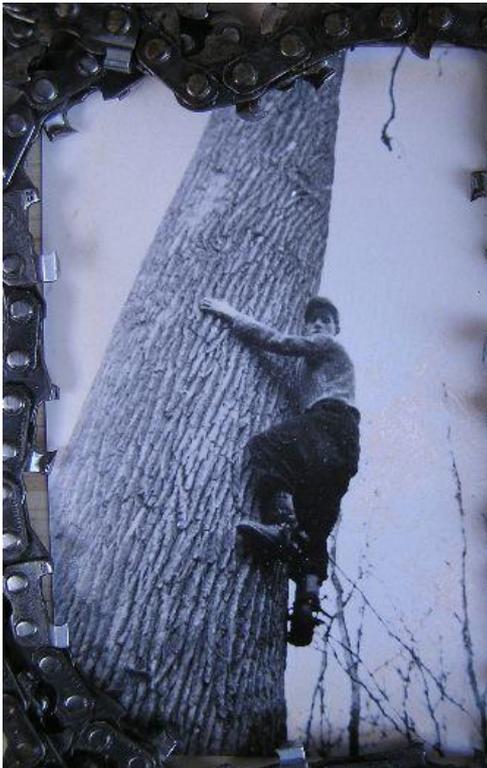
Fachgerechte Erntedurchführung



Einsatz von Zapfenpflücker

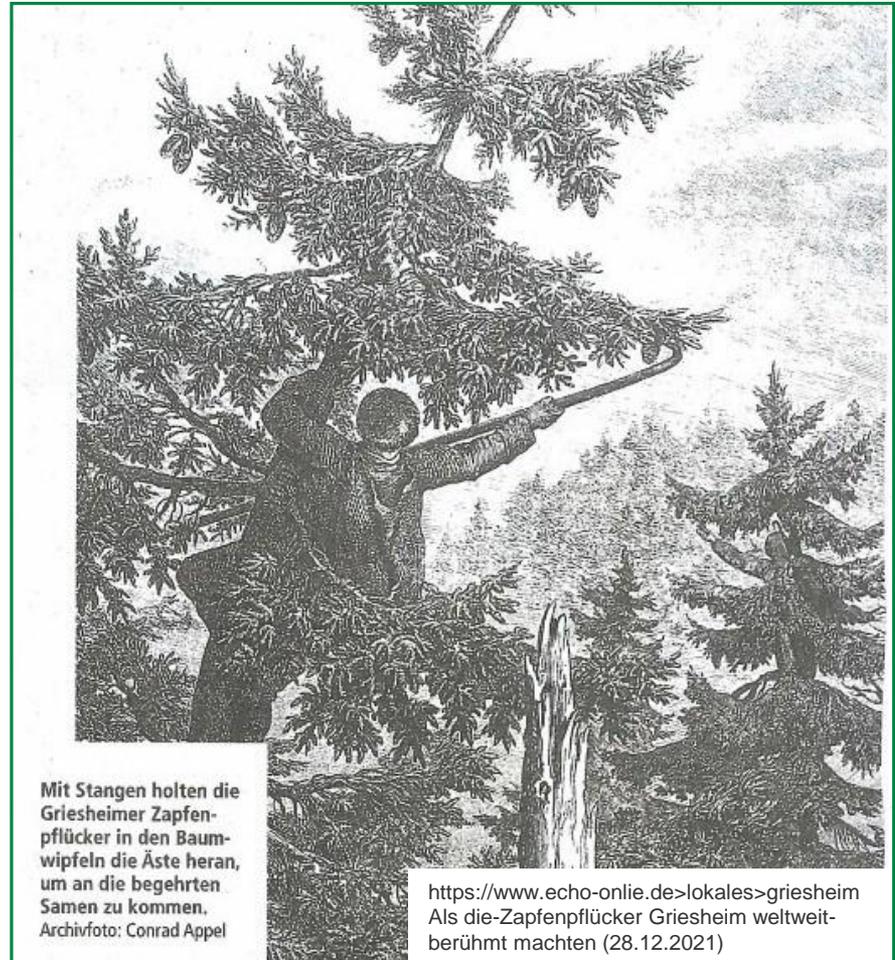
- Zur Absicherung der Aufgaben in der Holzproduktion, im Waldumbau, im Waldmonitoring und Waldschadenssanierung werden seit Jahren für eine diskontinuierlichen, zeitlich begrenzten Einsatz Baumsteiger (Zapfenpflücker) benötigt.
- Die Arbeitsfelder liegen hauptsächlich in den Bereichen:
 - Zapfen- und Saatguternte im Kronenbereich,
 - Arbeiten für das Kompetenzzentrum in den Bereichen Forstpflanzenzüchtung, Waldschutz und Bodenmonitoring (Probenahme von Reisern im Kronenbereich),
 - Verkehrssicherungsmaßnahmen im Rahmen des regulären Holzeinschlages oder in bestimmten Gefährdungsbereichen,
- Die Ausbildung und der Einsatz von geeigneten Mitarbeitern für diese Tätigkeit ist eng mit persönlichen Eigenschaften und technologischen Fähigkeiten verbunden.

Einsatz von Zapfenpflücker - Historie



Fotos: Archiv AS Grillenburg

Einsatz von Zapfenpflücker - Historie



Mit Stangen holten die Griesheimer Zapfenpflücker in den Baumwipfeln die Äste heran, um an die begehrten Samen zu kommen.
Archivfoto: Conrad Appel

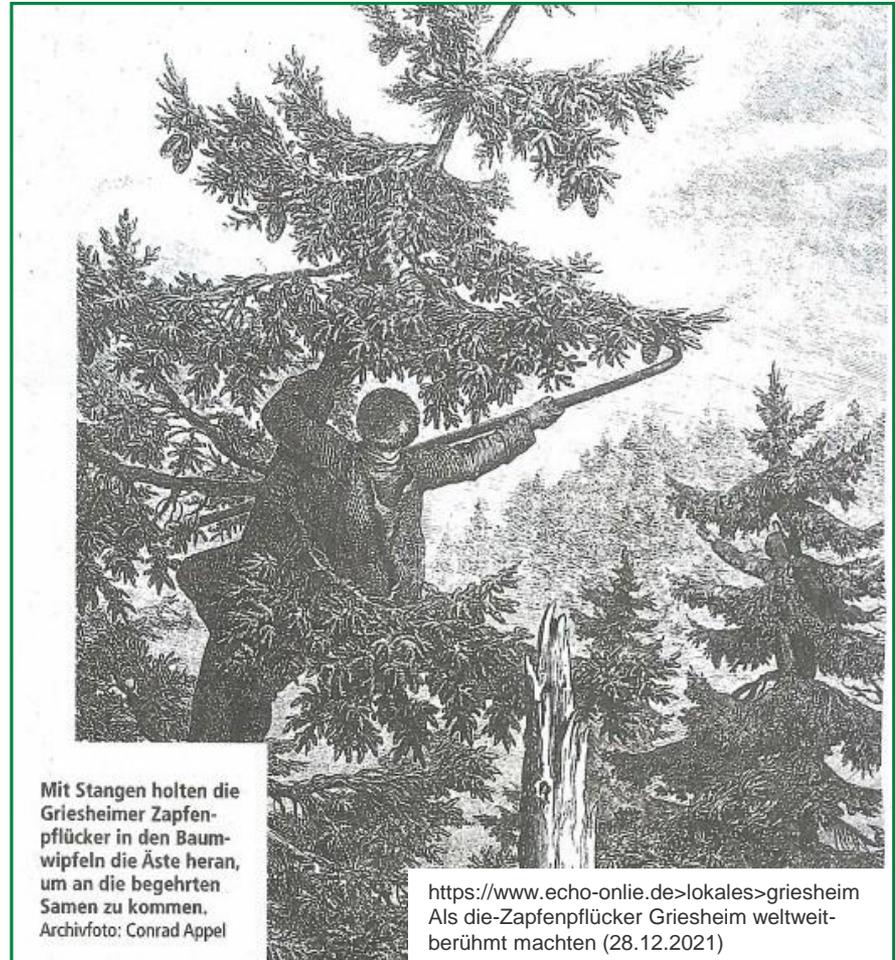
<https://www.echo-onlie.de>lokales>griesheim>
Als die-Zapfenpflücker Griesheim weltweit-berühmt machten (28.12.2021)

Ernte von Saatgut

Einsatz von Zapfenpflücker



Foto: Archiv SBS



Mit Stangen holten die Griesheimer Zapfenpflücker in den Baumwipfeln die Äste heran, um an die begehrten Samen zu kommen.
Archivfoto: Conrad Appel

<https://www.echo-onlie.de/lokales/griesheim>
Als die-Zapfenpflücker Griesheim weltweit-berühmt machten (28.12.2021)

Ernte von Saatgut

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Ernte von Saatgut

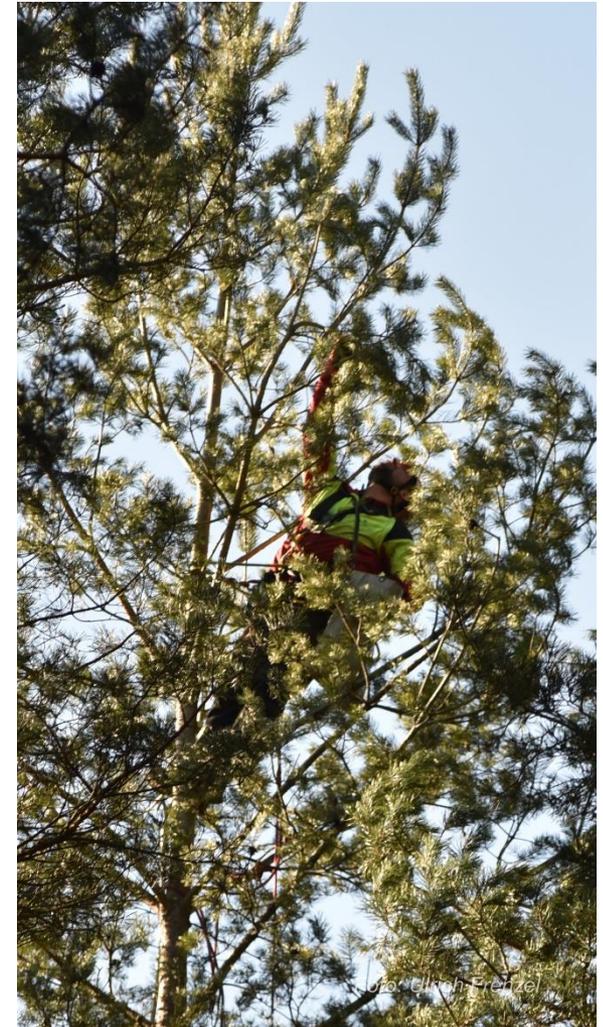
Einsatz von Zapfenpflücker (Baumsteiger) - heute



Fotos: Archiv SBS

Ernte von Saatgut

Einsatz von Zapfenpflücker (Baumsteiger) - heute



Einsatz von Baumsteigern im Sachsenforst – Zahlen und Fakten

2008 erfolgte die Einführung der Seilklettertechnik als „Standard-Technologie“ für den Einsatz von Baumsteigern

I Ausbildung

- Schrittweise Integration der Ausbildung im Rahmen SKT-Lehrgängen in die Lehrausbildung an der FAS Morgenröthe-Rautenkranz
- Im Zeitraum von 2012-2021 wurden 396 Auszubildende von Sachsenforst zum Forstwirt oder Forstwirtin ausgebildet, wovon 70 % den Abschluss eines STK-Lehrgangs der Stufe A erlangten.

I Qualifizierung; Fortbildung

- Jährliche Qualifizierung der aktiven Baumsteiger in einem zwei Tages Lehrgang
- Schwerpunkte: Sicherheitsscheck der Ausrüstung; Arbeitsschutzunterweisung anhand einer Unfallauswertung
- Praktische Rettungsübung(1Tag)

Einsatz von Baumsteigern im Sachsenforst – Zahlen und Fakten

I Qualifizierung; Fortbildung

- Teilnehmer an jährliche Qualifizierung 10 -15 Baumsteiger

I Problem

- Sechs geeignete Zapfenpflücker konnten in den letzten 10 Jahren nicht in einem unbefristeten Arbeitsverhältnis gebunden werden
- Nur sechs Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin (Staatsdarre und Waldarbeiter FoB) von 10 Teilnehmern an der Qualifizierung in der Erntesaison 2022/23 zur Verfügung
- Vier der Leistungsträger unter den Baumsteigern sind Altersgruppe 53-59 Jahre

- I Es besteht **dringender Handlungsbedarf** aufgrund Überalterung und drohendem Zusammenbruch der Verfügbarkeit an geeigneten Fachkräften

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Staatsdarre in Flöha – technische Ausstattung – Außenansicht



Hauptgebäude, Zapfenspeicher(links); Vor- und Hauptdarre(rechts) – gebaut 1953/54



Garagenkomplex –
umgebaut 1992 für die
Aufbereitung von
Laubbaumfrüchte

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Staatsdarre in Flöha – technische Ausstattung – Außenansicht



Fotos: Ulrich Frenzel

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Staatsdarre in Flöha – technische Ausstattung – Außenansicht



Fotos: Ulrich Frenzel



Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Staatsdarre in Flöha – technische Ausstattung – Außenansicht



Fotos: Janis Kantsch

Zapfenspeicher – optimal ausgebaut für die Lagerung und den Transport von Fichten- und Kiefern-Zapfen

Lagerung von WTA-Zapfen

Zukünftige Aufgaben

Die Anlage muss in der Lage sein, folgende Mengen von Rohsaatgut bearbeiten zu können:

- von Laubbäumen (mind. 20-30 Tonnen Eicheln, 15 Tonnen Rotbuche und 10 Tonnen sonstiges Laubholz)
- Weißtannenrohsaatgut (mind. 30 Tonnen)
- Weitere Nadelholzarten (Kiefer; Lärche Douglasie) bis zu 5 Tonnen
- Aufarbeitungsmöglichkeiten zur Aufarbeitung von Rohsaatgut gebietseigener Gehölze
- Entsprechende Lagemöglichkeiten müssen vorhanden sein

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Lösungsvorschlag

- Moderne Saatgutverarbeitungsbetriebe sind heute technologisch optimiert. Der Aufbau erfolgt grundsätzlich in einer Ebene, hochtechnisierte mechanische Abläufe zwischen den einzelnen Produktionsschritten sichern eine hohe Effizienz bei sehr geringem Personaleinsatz



Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Lösungsvorschlag

- Ausstattung Darre - Trocknung



moderne Trocknungsanlage mit
Wärmerückgewinnung
(Beispiel: Fa. PLUSBAUM aus Nagold)



Fotos: Ulrich Frenzel

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Lösungsvorschlag

- Ausstattung Darre - Thermotheapie



Foto: Janis Kantsch



Foto: Thomas Ebinger



Foto: Thomas Ebinger

Beispiele von Anlage aus der *fsb* Oerrel (Niedersachsen) und der Saatgut-Klegen in Nagold (BW)

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Lösungsvorschlag

- Ausstattung Darre - Lagermöglichkeiten

Beispiel einer Anlage aus der
fsb Oerrel (Niedersachsen)



Foto: Janis Kantsch

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Vision: Neubau einer Staatsdarre

Überlegungen zur Standortauswahl

Kriterium	Rossauer Wald	FBS Heinzebank
verkehrstechnische Anbindung	Sehr gut	Gut bis sehr gut
Flächengröße	Kritisch; um Nutzfläche zu erreichen, ist eine Waldumwandlung notwendig	Bedarf für die Betriebsfläche kann auf bestehender Freifläche gesichert werden
Strom	Nicht ausreichend; Trafo muss neu errichtet werden	Ausreichend (Bestätigung Netzbetreiber liegt vor); Einbindung PV-Anlage vorgesehen
Wasser	Nicht ausreichend; Neuverlegung TW-Ltg. notwendig	Ausreichend (neue TW-Leitung)
Arbeitskräfte	Weitere Arbeitskräfte zur Abarbeitung von Arbeitsspitzen aus FoB im Umfeld nicht verfügbar	Baumschulmitarbeiter können bei Arbeitsspitzen in den Betrieb der neuen Darre eingebunden werden

Aufbereitung und Lagerung von Saatgut

Vision: Neubau einer Staatsdarre

Arbeitsstand

- Voranfrage an das LRA Erzgebirgskreis gestellt
- Vorbescheid vom 05.09.2022 eingetroffen

Ergebnis: Die Errichtung des Bauvorhabens ist bauplanungsrechtlich bedingungsweise zulässig

Auflage 1: Vorlage einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, wobei die naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen vorrangig als Entsiegelungsmaßnahmen zu wählen sind

Auflage 2: Darstellung der Löschwasserteiche im Rahmen eines Brandschutznachweises

- Vorbescheid wird zurzeit geprüft



Wir bedanken und für Ihre Aufmerksamkeit

