

Auswertung und Plusbaumauslese

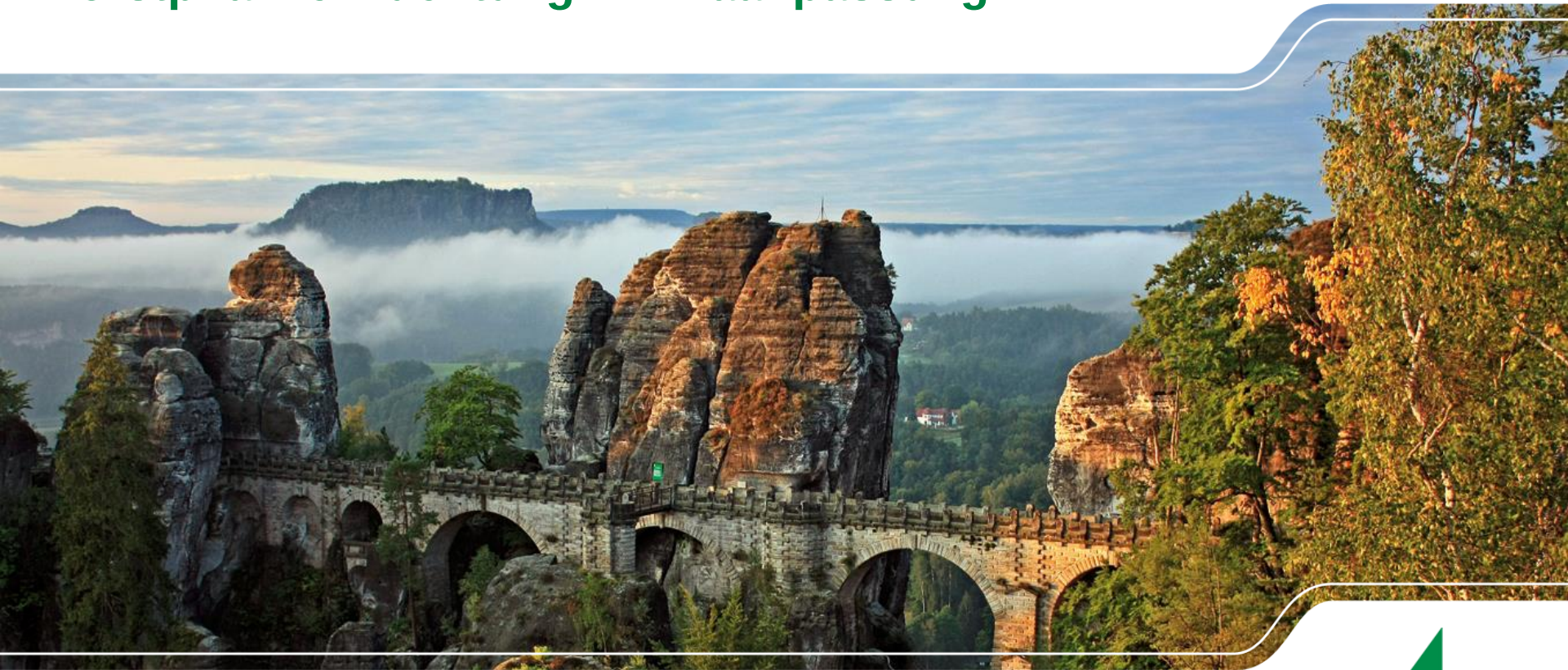
auf Versuchsf Flächen deutschlandweit

- Forstpflanzenzüchtung- Klimaanpassung

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN





- 1 Einleitung
- 2 Versuchsflächen
- 3 Auswertung
- 4 Plusbaumauslese
- 5 Vermehrungsgut

Direkte Kooperation

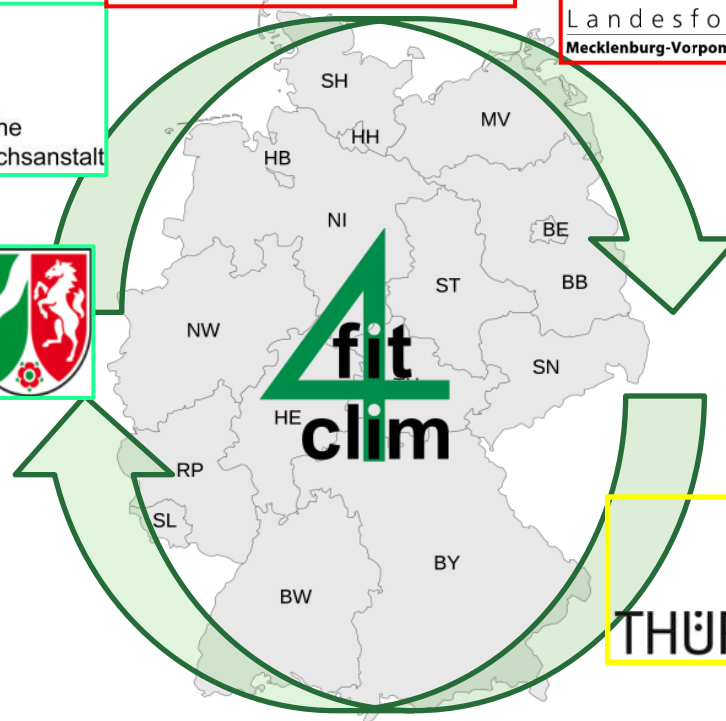
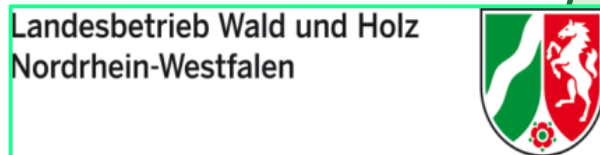
STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN

TP4

TP1



TP3

TP2

Versuchsflächen Potentiale

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



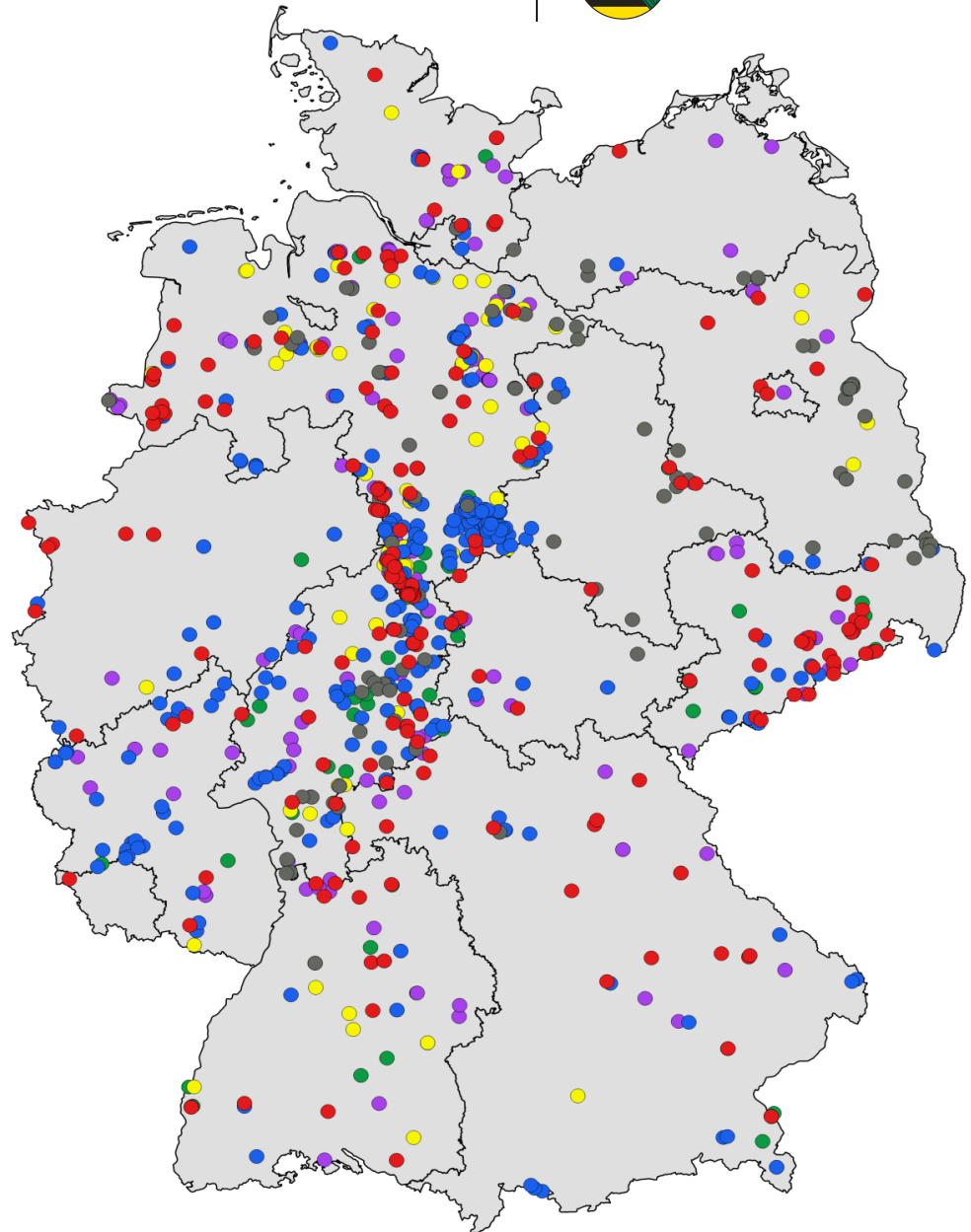
Freistaat
SACHSEN

Resultierend aus:

1. Zuchtpotentialen der BA
2. Zuchtzielen,- Strategien

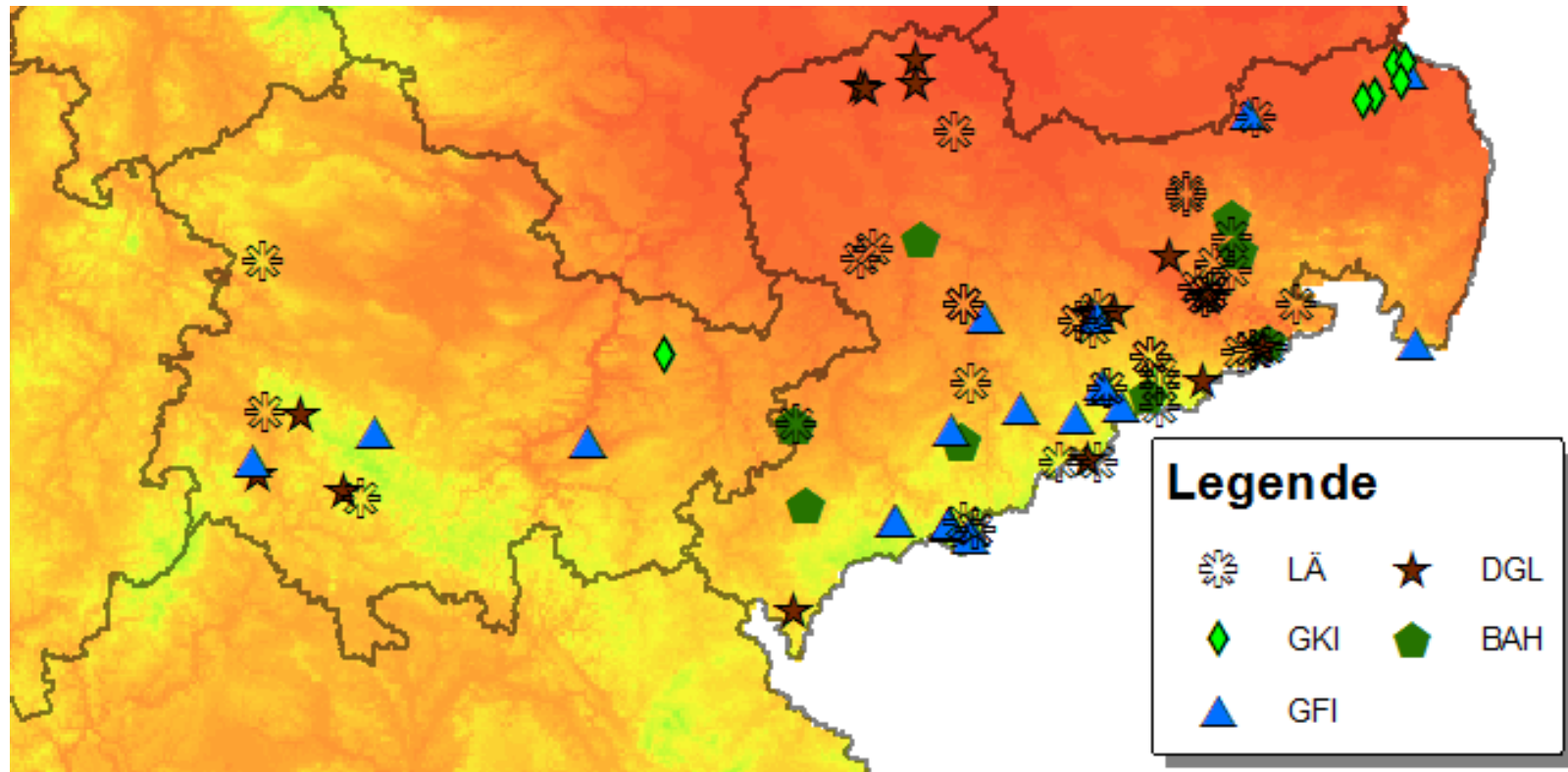
Versuchsflächen pro Baumart

Berg-Ahorn	●	65
Douglasie	●	229
Fichte	●	377
Kiefer	●	126
Lärchen	●	225
Eichen	●	98
SUMME		1.120



Versuchsflächen in Sachsen und Thüringen

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



LÄ S 53
Landgraben

LÄ S 57
Helbra

LÄ KP 02
Suhl

LÄ V 42 EU
Bad-Liebenstein

DGI V09 -
Glasbach

DGI V10 -
Schwarzbach

DGL V07
Suhl

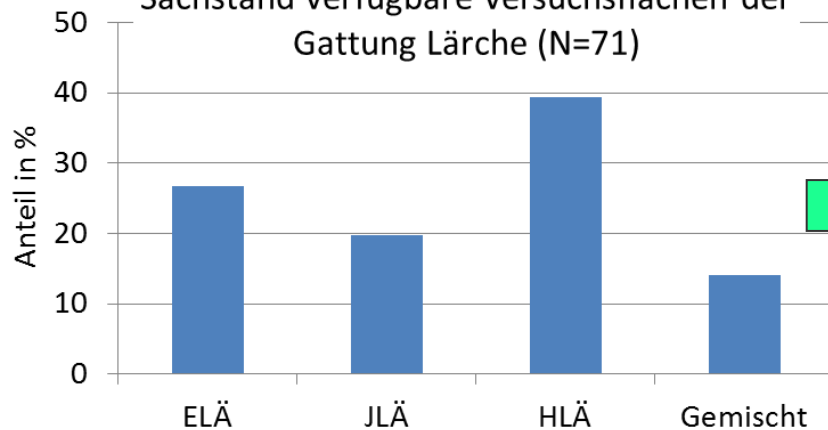
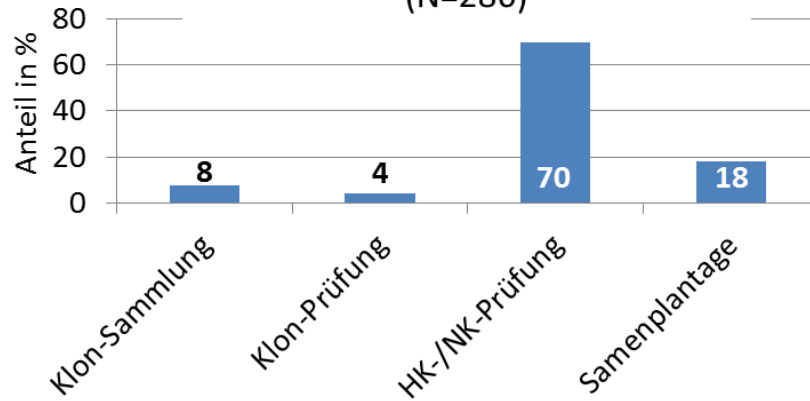
GFi V40
Schwallungen

GFi V44
Pößneck

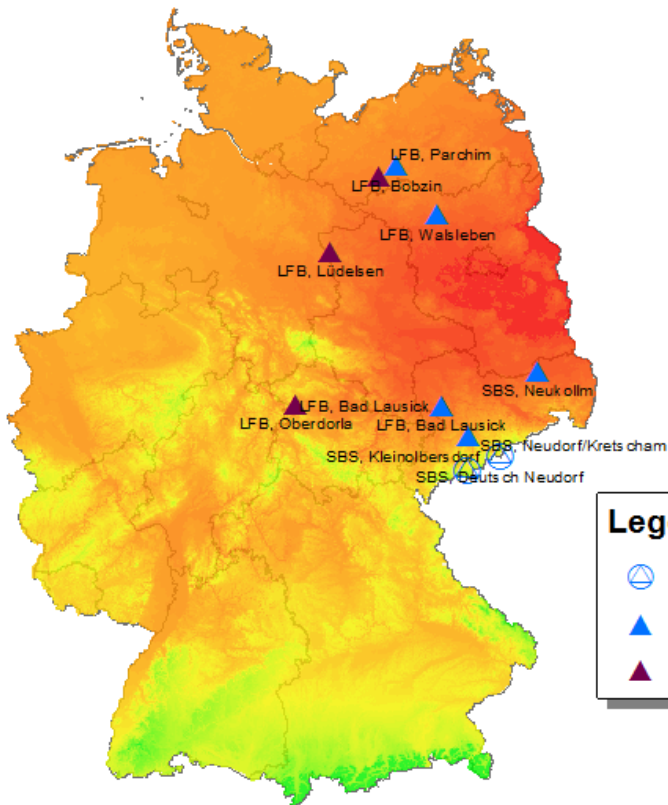
GFi V99
Crawinkel

GKi 75/6
Stadtroda

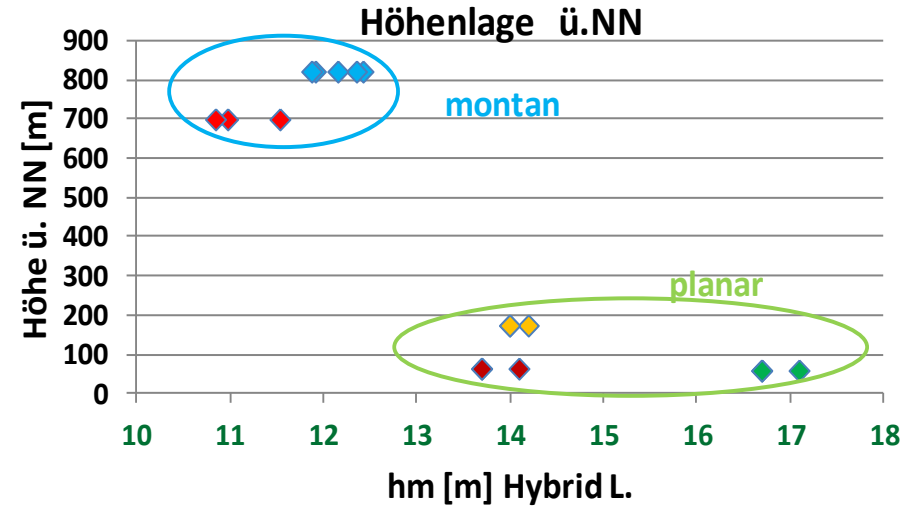
Erfasste Versuchsflächen in Thüringen



Ausgewählte Lärchenversuchsflächen mit Standortgradienten



Hybridlärchenversuche



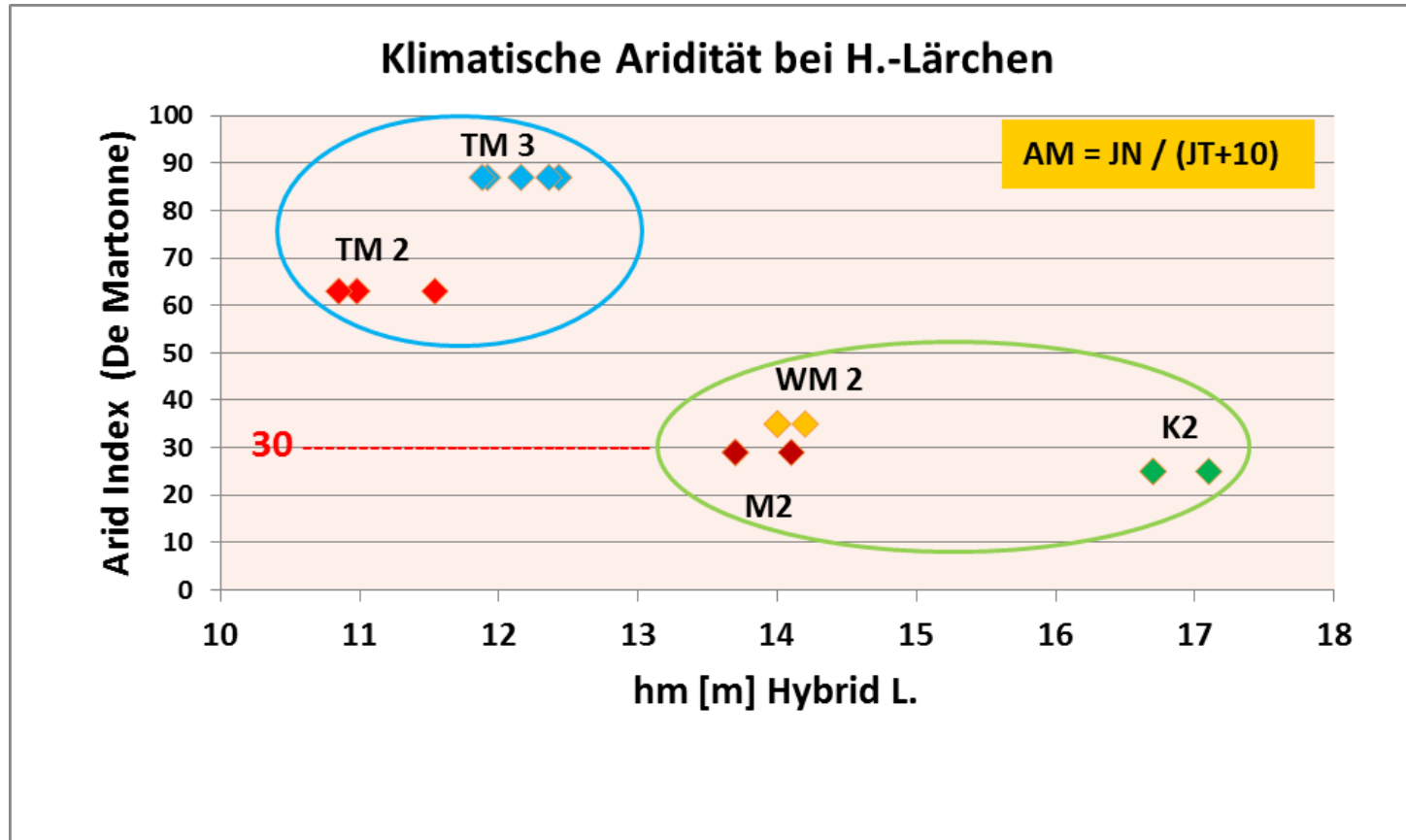
**Mittelhöhe TOP 10%
im Alter 20 J.**

Ariditätsgradient auf Hybridlärchenflächen

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN



Bodenfeuchte:
1-3= frisch –trocken
W=wechselfeucht

Nährkraftstufe: K=kräftig
M=mittel

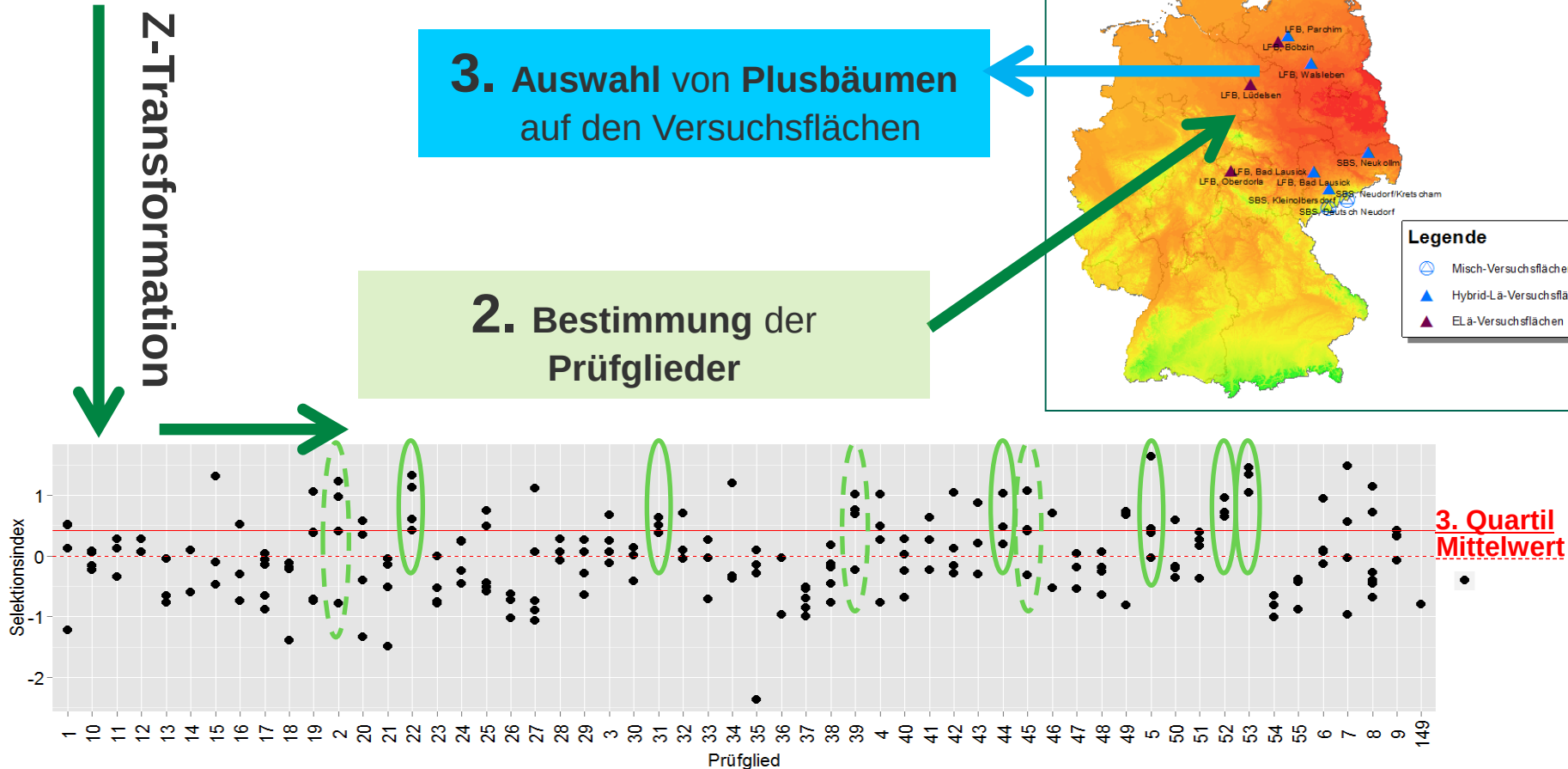
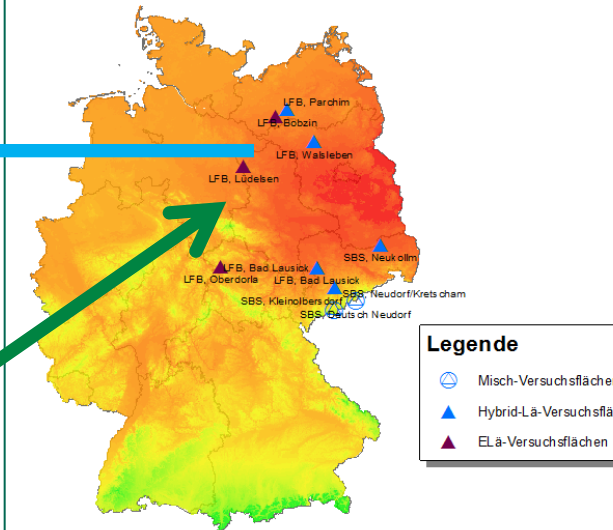
1. Berechnung des Selektionsindex

Versuchsflächen
Daten

Ausgewählte Lärchenversuchsflächen
mit Standortgradienten

3. Auswahl von Plusbäumen auf den Versuchsflächen

2. Bestimmung der Prüfglieder



Bundesweit Standardisierte Auswahl der Plusbäume

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN

Qualität

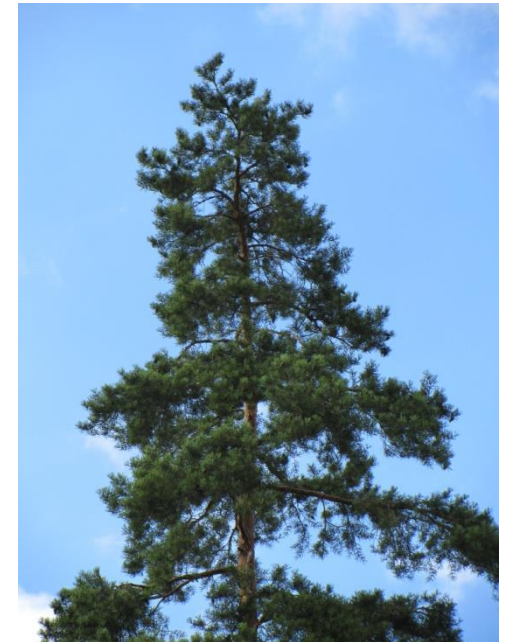
- Astparameter
- Schaftparameter

Vitalität

- Visuelle Ansprache
der Kronen
- Befall

Wachstum

- Baumhöhe
- BHD
- Baumklasse



An den Plusbäume

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN

➤ Reisergewinnung

Besteigung und Gewinnung von
Veredelungsreisern und DNA-Proben
zur Bestimmung der Diversität



Sicherung der Plusbäume

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN

➤ Veredelung (Klonung)

für Sicherung in Klonarchiven
als Grundlage für Samenplantagen
durch Sekundärpfropfung
ausgewählter und getesteter Klone



Samenplantagen zur
Produktion von
klimaangepassten
Vermehrungsgut, welches
höhere Toleranzen gegen
Extreme aufweist



Quelle: 01



Quelle: 02



Quelle: 03

Vielen Dank für Ihr Interesse !



Fremdquellenverzeichnis

Bild Quelle 01:

http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/zucht/bfw_qualitaetssaatgut_samenplantagen/qualitaetssaatgut_samenplantagen

Bild Quelle 02:

https://www.forsten.sachsen.de/wald/img/FoVG_bluehende_WTA_413.jpg

Bild Quelle 03 :

http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/waldbau-bergwald/bilder/a74_forstliche_samenplantagen_sichern_genetische_vielfalt.jpg

Stand der Plusbaumwahl

Baumart	Thüringen		Sachsen		Gesamt
	Auswahl im Bestand	Bereits veredelt	Auswahl im Bestand	Bereits veredelt	Noch zu veredeln
Berg-Ahorn	68	21	56	56	34
Douglasie	36	15	15	6	9
Stiel-Eiche	12	0	19	15	5
Trauben-Eiche	55	0	63	63	28
Gem. Fichte	19	4	45	45	38
Europ. Lärche	25	0	32	20	20
jap. Lärche	-	-	12	10	5
Hybr.- Lärche	-	-	35	0	30
Gem. Kiefer	-	-	40	40	0

Standardisierung (z-Transformation)

(Bortz und Schuster 2010, S. 35)

STAATSBETRIEB
SACHSENFORST



Freistaat
SACHSEN

Situation bei der Versuchsauswertung:

- Unterschiedliche Standorte
- Unterschiedliche Aufnahmezeitpunkte
- Unterschiedliche Versuchsserien

MW aller PG auf
der jeweiligen Fläche

H, D_{1,3}...Bon

Adjustierter
Mittelwert
Prüfglied

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Hintergrund:

Transformation einer Zufallsvariablen,
resultierende Zufallsvariable besitzt
den Erwartungswert Null und eine Varianz von Eins.

Anwendung:

Unterschiedlich verteilte Zufallsvariablen können
miteinander verglichen werden

Standardabweichung
der PG's
auf der Fläche



Selektionsindex Lärche

Formel in Abhängigkeit von Rohdaten und Baumart

$$I = Z(h*0,6) + Z(f*0,3) + Z(\ddot{u}*0,1)$$

I = Selektionsindex

Z(h) = transformierte Höhe

Z(f) = transformierte, skalierte Schaftform

Z(ü) = transformierte Überlebensrate

Parameter = Wichtung

Kriterien der Plusbaumwahl

- **Vitalität**

Visuelle Einschätzung nach
Sanasilva-Kronenbildern mit Nadel-
und Blattverlustprozenten,
Kronenausformung, Schäden

- **Leistung**

Baumhöhe, BHD, Baumklasse

- **Qualität**

Aststellung, Zwiesel-/Steilastbildung,
Aststärke, -reinigung, Astigkeit,
Wasserreiser, Geradschaftigkeit,
Drehwuchs, Spannrückigkeit,...

BAh: voll vital und eingeschränkt vital

