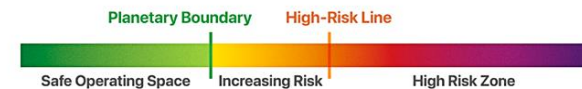
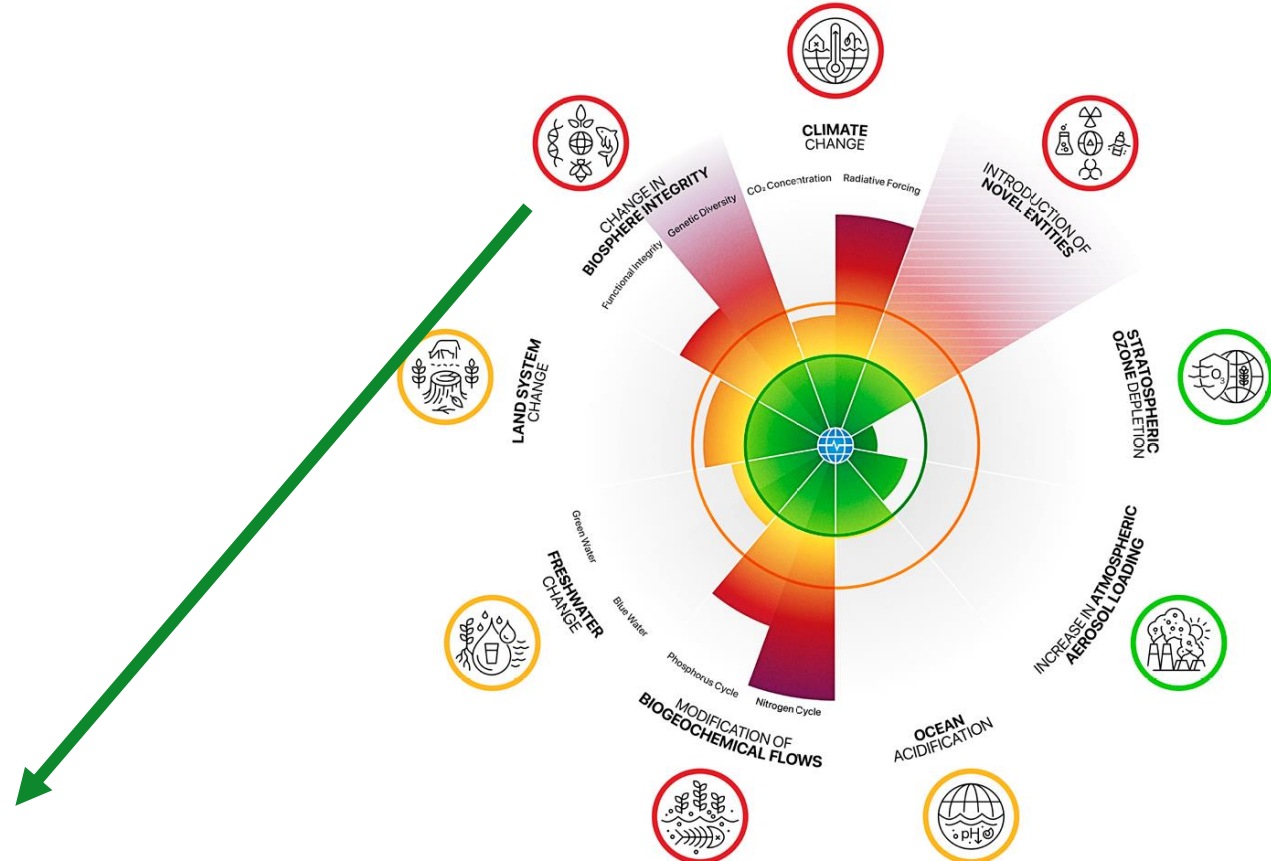
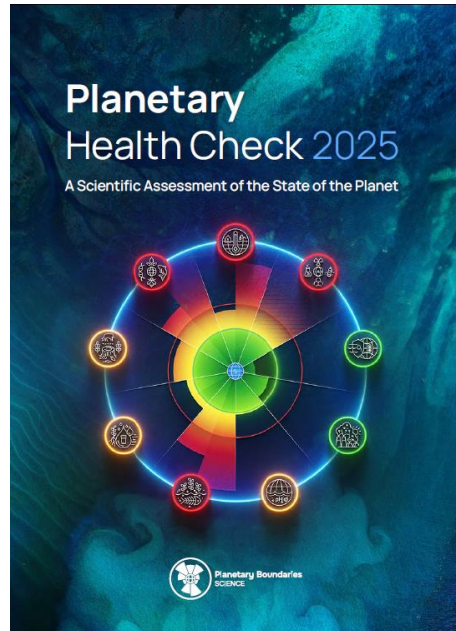


Gebucht für die Arche Noah - Zum Stand der Erhaltung forstgenetischer Ressourcen in Brandenburg

Ralf Kätzel und Frank Becker

© F. BeckerLFB

Überschrittene Belastungsgrenzen der Erde (2025)



<https://www.planetaryhealthcheck.org/>

1. Ziele, Motivation, Strategien
2. Stand *in-situ*-Erhaltung (Landeswald, Nicht-Landeswald)
3. Stand *ex-situ*-Erhaltung
4. Zusammenfassung und Ausblick

1 Motivation

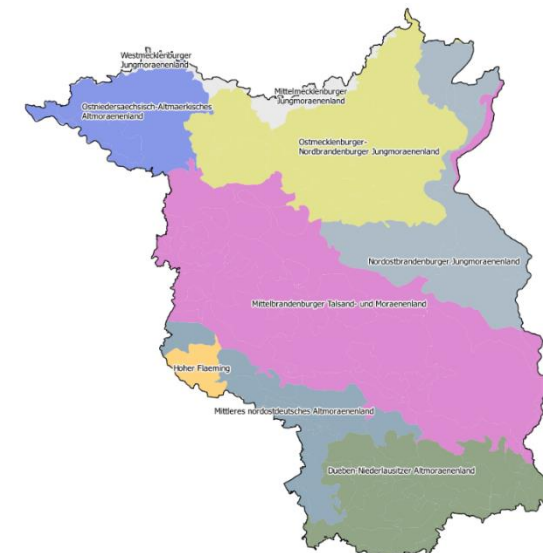
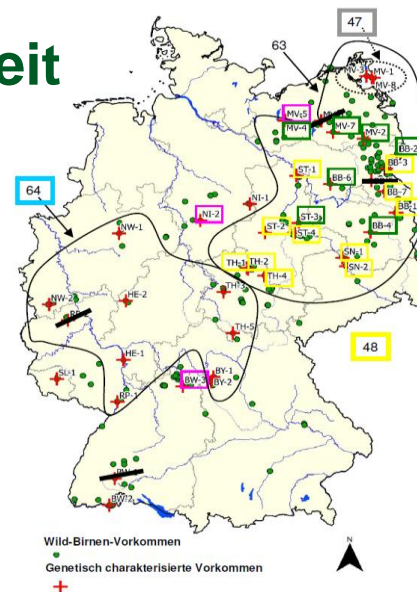
- Sicherung des **natürlichen Erbes** innerhalb einer ökologischen Grundeinheit (aktuelle **Angepasstheit**)
- Erhaltung von **genetischer Vielfalt** bei gleichzeitig hoher Artenvielfalt (**Anpassungsfähigkeit** auf Populationsebene: „Futter für die Selektion“)



Diversität und Differenziertheit

Brandenburg ist anders!

z.B.: *Pyrus pyraster*



© UFE 2014, F. Becker, GDS L.A.B.

- Erhaltung der besonderen genetischen **Information** (=Ressource)
- ... und der Vielfalt dieser Informationen (Allele)
- Förderung des Informationstransfers (=Verjüngung)

LWaldG §4 (2) ... Sicherung der Genressourcen als Teil der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft...

-> BA 44/2014: Erfassung und Sicherung im Landeswald



- Regionalisierung in Generhaltungszonen (11 Wuchsgebiete/ oder HKG)
- 1-3 GO je Erhaltungszone

Grundsätze:

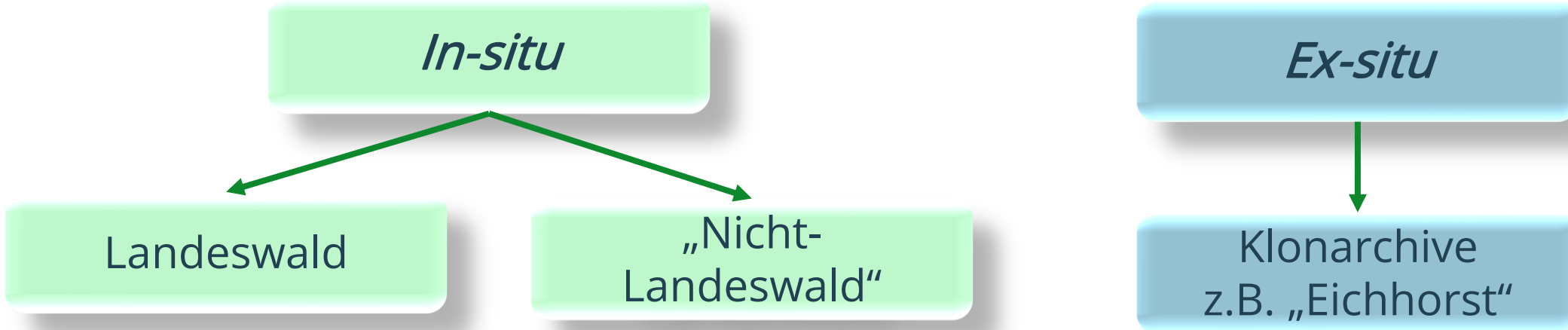
1. (fast) alle vorkommenden Baumarten vertreten
2. Einbeziehung aller Eigentumsformen
3. so wenig wie möglich
4. so repräsentativ wie möglich
5. so genetisch wertvoll wie möglich
6. Synergien zu anderen Waldfunktionen nutzen
7. so langfristig wie möglich sichern/erhalten
8. so langfristig wie möglich unter Beobachtung
9. das gesamte Verbreitungsgebiet nutzen
10. wenig Belastungen für den Eigentümer, wenn möglich im Landeswald



<1.000 GO
für 1,1 Mio. ha
Wald in
Brandenburg

Waldfunktion: 7900

Zwei Strategien zur Erhaltung



Aufwand Anlage	gering	hoch
Aufwand Kontrolle	hoch	gering
Erhaltungssicherheit	eingeschränkt	hoch
Genetische Vielfalt	pot. höher	niedriger

In-situ-Erhaltungsfähigkeit

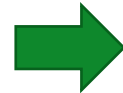


- Vitalität
- Populationsgröße (Vielfalt)
- Demografische Struktur-> Verjüngung

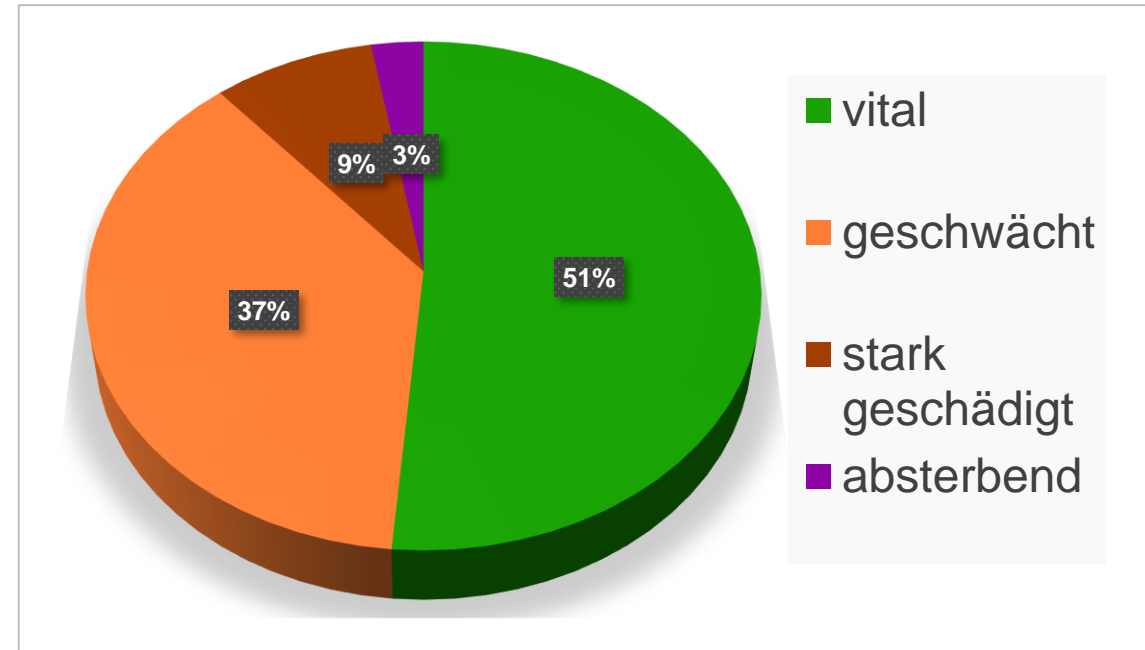
2 Aktueller Stand der *in-situ* Erhaltung Landeswald

Anzahl der Generhaltungsobjekte (GO) und Vitalität

Status	Anzahl	in %
nicht bearbeitet	37	8 %
GO bestätigt	356	75 %
GO existiert nicht mehr	19	4 %
Kein Landeswald	13	3 %
< 5 Individuen	29	6 %
Keine Altbäume	8	2 %
GO unbegehrbar	3	1 %
Zielbaumart nicht gefunden	12	3 %
Summen:	477	100 %



15 %



Aktueller Stand der *in-situ* Erhaltung Landeswald

Verjüngung – Informationstransfer in die nächste Generation

	Anzahl	in %
keine Verjüngung	239	60%
mit Verjüngung	160	40%

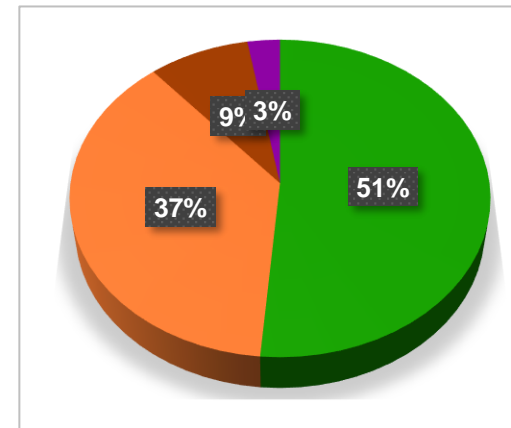


Baumart	Verjüngung
SAH	0,04
SLI	0,07
WBI	0,12
RER	0,13
WAP	0,16
SEI	0,17
WLI	0,23
VKB	0,24
EIB	0,24
TEI	0,33
GKI	0,38
GTK	0,39
BRU	0,43
GBI	0,47
ASP	0,70
TAS	0,78
GES	1,01
RLB	1,75
GDG	1,82
FRU	1,97
WRU	2,21
ZEI	2,57
WTA	2,63
BAH	3,28
RBU	4,64
MBI	9,80
HBU	12,83

Gentransfer nicht gesichert

Nur vitale Generhaltungsobjekte:

	Fläche ha	in %
keine Verjüngung	325,8	42%
mit Verjüngung	458,0	58%

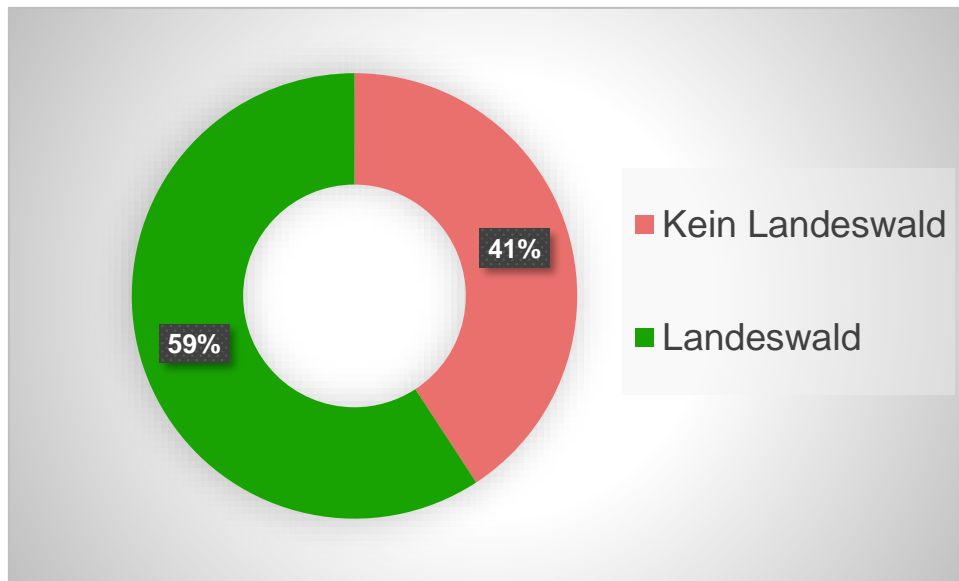


Aktueller Stand der in-situ Erhaltung Nicht-Landeswald

275 Generhaltungsobjekte

Kontrolle der Erfassung 2019-2021

Fläche hauptsächlich im...



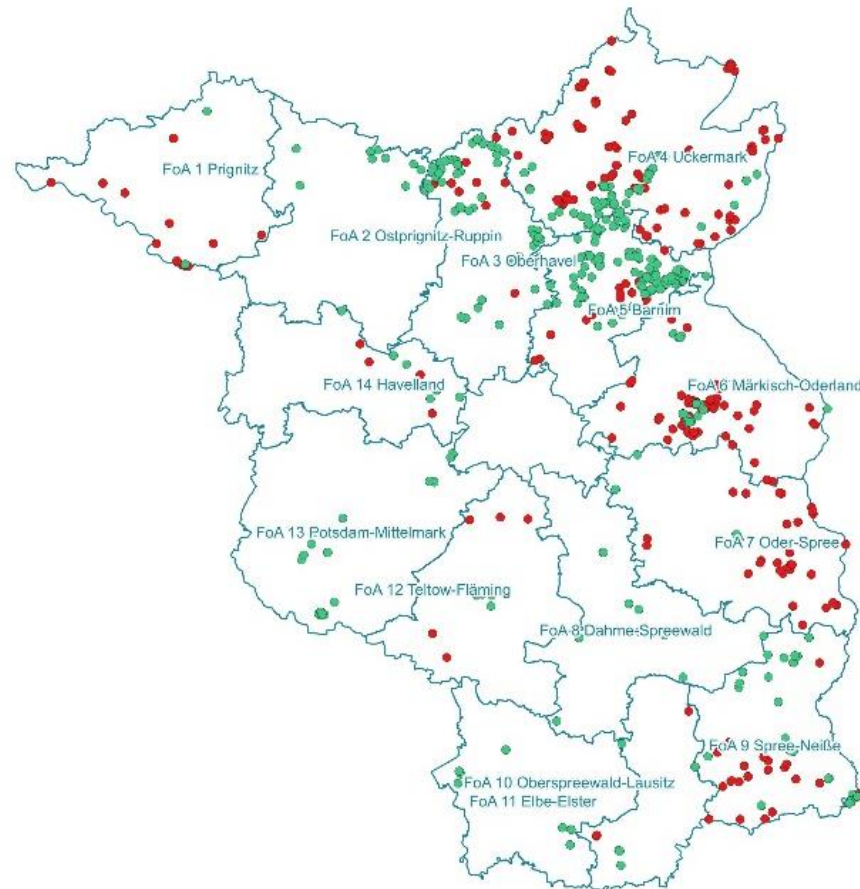
Landeswald
Aspe
Birke
Douglasie
Esche
Kiefer
Hainbuche
Küsten-Tanne
Nordmanntanne
Rot-Buche
Riesen-Lebensbaum
Trauben-Eiche
Wild-Apfel
Winter-Linde
Flatter-Ulme

Nicht-Landeswald
Auen-Traubenkirsche
Berg-Ahorn
Berg-Ulme
Edelkastanie
Eibe
Elsbeere
Europäische Lärche
Feld-Ahorn
Feld-Ulme
Fichte
Grau-Erle
Hickory
Moor-Birke
Robinie
Schwarz-Erle
Schwarz-Kiefer
Schwarz-Pappel
Sommer-Linde
Spitz-Ahorn
Stiel-Eiche
Vogelkirsche
Weiß-Tanne
Zerr-Eiche

Aktueller Stand der in-situ Erhaltung Nicht-Landeswald

275 Generhaltungsobjekte

Beratungs- und Förderprogramm



IV.2.12: Erhalt von Generhaltungsobjekten:
Erhalt von max. 40 Bäumen für 10 Jahre
einmal je Generhaltungsobjekt 500,00 €

Fördermittelausgabe: 93 GO
42.750,00 €

Aktueller Stand der *in-situ* Erhaltung Gesamtwald

Stand	30.01.26		
NLW	255	42 %	
LW	356	58 %	
	611		

Ökologischer Generhaltungsindex:
 $I_{EZ} = N_{ZU} / N_{CD}$

N_{ZU} : Generhaltungszonen mit GO

N_{CD} : Gesamtzahl der Generhaltungszonen einer Art (in BB)

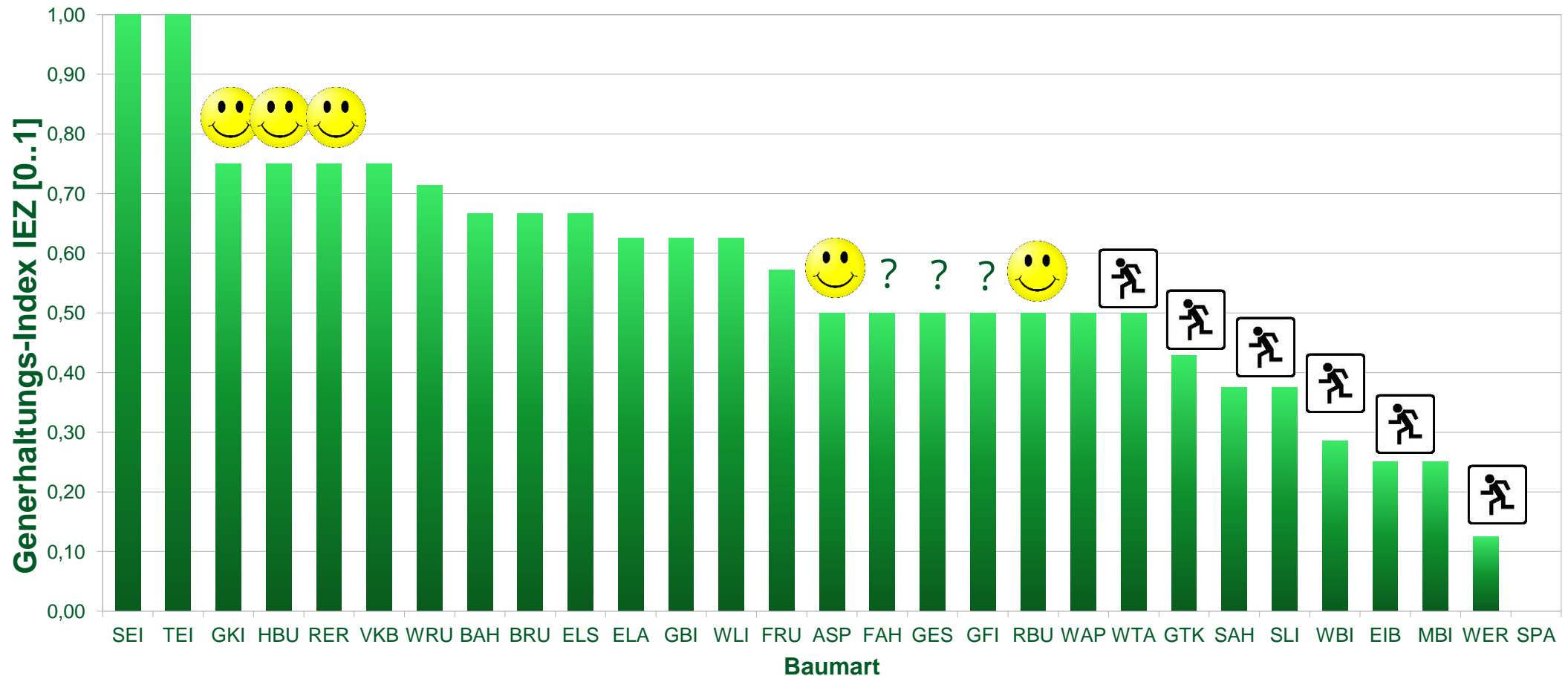
Ziel erreicht: =1



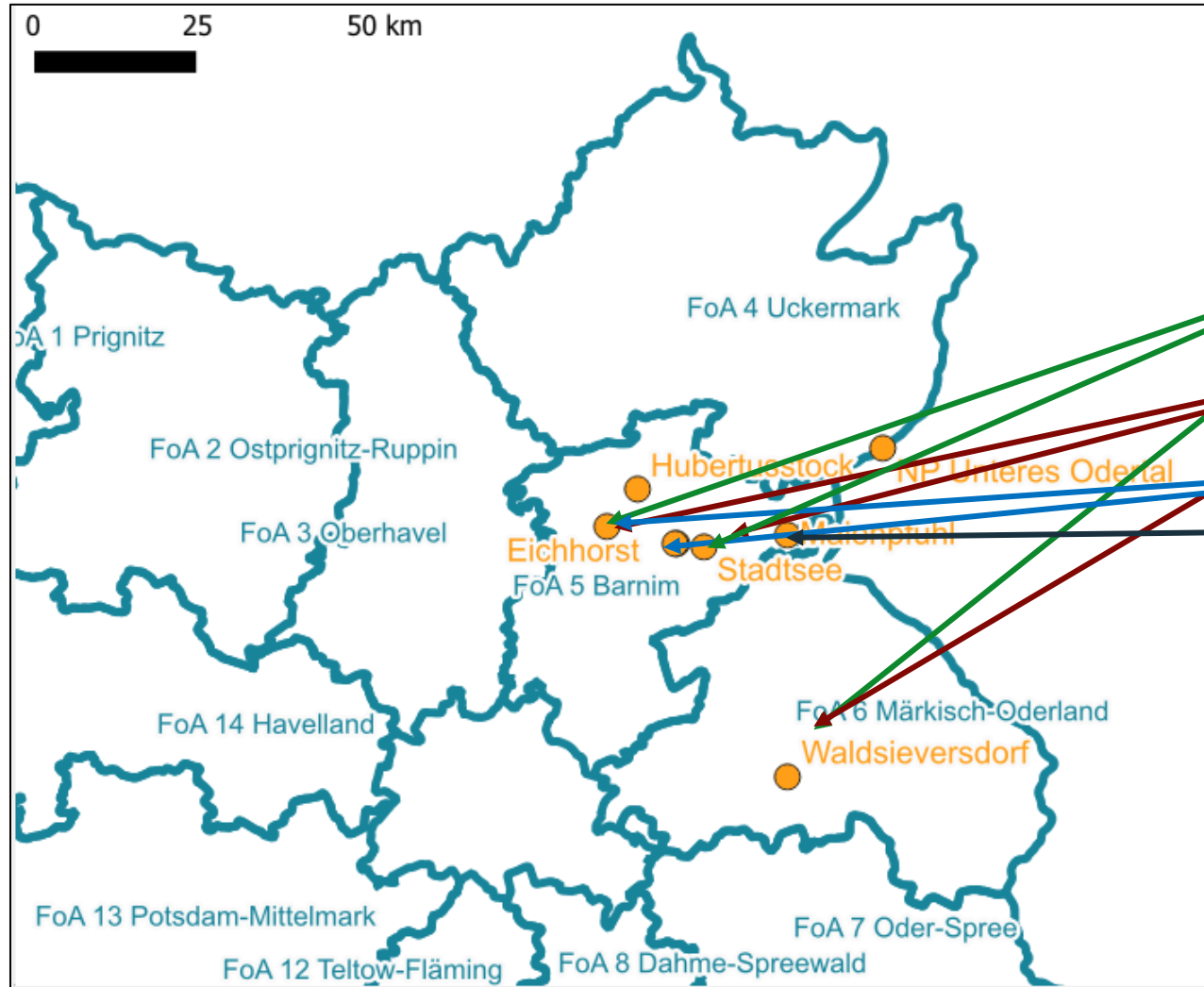
2021:
Evaluierung Nicht-LW

2025:
Evaluierung LW

Aktueller Stand der *in-situ* Erhaltung Gesamtwald



Aktueller Stand der *ex-situ* Erhaltung



8 Standorte: 34,9 ha
11.125 Pflanzen

- Elsbeere
- Wild-Apfel
- Wild-Birne
- Schwarz-Pappel
- Gem. Esche
- Vogelkirsche
- Sommer-Linde
- Spitz-Ahorn
- Eibe i.V.
- ...



Aktueller Stand der *ex-situ* Erhaltung

Generhaltungszentrum Eichhorst

Baumart	Anzahl	Fläche [ha]
Baumhasel	300	1,3
Douglasie	111	0,5
Zerr-Eiche	1000	0,2
Edelkastanie	500	2,0
Europ. Lärche	500	2,0
Elsbeere	136	0,2
Flaum-Eichen		
Hybriden	100	0,3
Esche	79	0,3
Hybrid-Nuss	122	0,3
Hybrid-Aspe	90	0,2
Küsten-Tanne	100	0,5
Orient-Buche	200	0,5
Rotbuche	600	0,4
Schwarz-Erle	300	1,1
Riesen-Lebensbaum	121	0,3
Spitz-Ahorn	65	0,5
Sommer-Linde	268	1,2
Wildapfel	138	0,2
Wildbirne	134	0,2
Weißtanne	2740	1,6
Summen	7604	13,9



FBS Eichhorst

- Fläche: **20 ha**
- Quartiere: **30**
- Baumarten: **20**
- Klimastation



in blau: Anlage durch LSfoV

4 Was noch dazu gehört ...

- Integration in das europäische Generhaltungsnetzwerk **EUFORGEN (20 GCU)**
- **Wert der Ressource bewerten:** Genotypisierung mit Phänotypisierung verknüpfen (Anpassungsfähigkeit)
- Nachhaltige *in situ* -Erhaltung benötigt **Genetisches Monitoring**
- **Zentrale Datenbanken** als Grundlage für Nutzung FGRDEU
- Periodisches **Berichtswesen** (BLAG, EU, FAO)
- **Gemeinsame Schnittmengen** z.B. mit Forstsaatgutwesen (-> neue EU-Verordnung) -> Zugang gewähren
- **Spezielle Erhaltungsprogramme** VariPine, FraxRecovery, RubraSelect, Alteichen

-> EUFGIS-Datenbank: www.eufgis.org

To do....

- Lücken *ex-* und *in-situ* schließen: Baumarten, Generhaltungszone
- Gentransfer „organisieren“
- noch besser in die waldbauliche Praxis integrieren
- Förderung im Nicht-Landeswald fortsetzen
- Kontrolle und Monitoring ausbauen (Verluste erkennen)
- Mitstreiter finden: Beratung, Sensibilisierung für das Thema
- ehem. FBS Eichhorst stabilisieren, z.B. Bewässerung, Pflege
- Erhaltungskonzept (Teil B) an Realität anpassen



Bildquelle: lizenziert gemäß [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

- **Umsetzung des Konzeptes:** Generhaltungsobjekte *in-situ*: 752 GCU (477 LW+275 NLW)
- **Entwicklungstrend:** Abnahme der *in-situ*-Generhaltungsbestände: 356 GCU (51 % vital)
- Das Problem besteht nicht in der Annahme des Erbes, sondern in seiner **Weitergabe** (Verjüngung): nur 40 % (58 %) Flächenbezug; 16 Arten Verjüngung unterrepräsentiert
- **NLW:** überwiegen viele Arten; nur mäßiger Erfolg des Förderprogramms
- **Ökologischer Generhaltungsindex:** 0,80 (2020) ->0,56 (2026)
- **Strategiewechsel:** *Ex-situ*-Erhaltung gewinnt immer mehr an Bedeutung: 8 Standorte, 20 BA

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

© LFB



Brandenburger

Generhaltungskonzept:

<https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/efs58.pdf>

**... allen an der Überprüfung der GO
Beteiligten aus der Forstpraxis**