

Belebte Erde

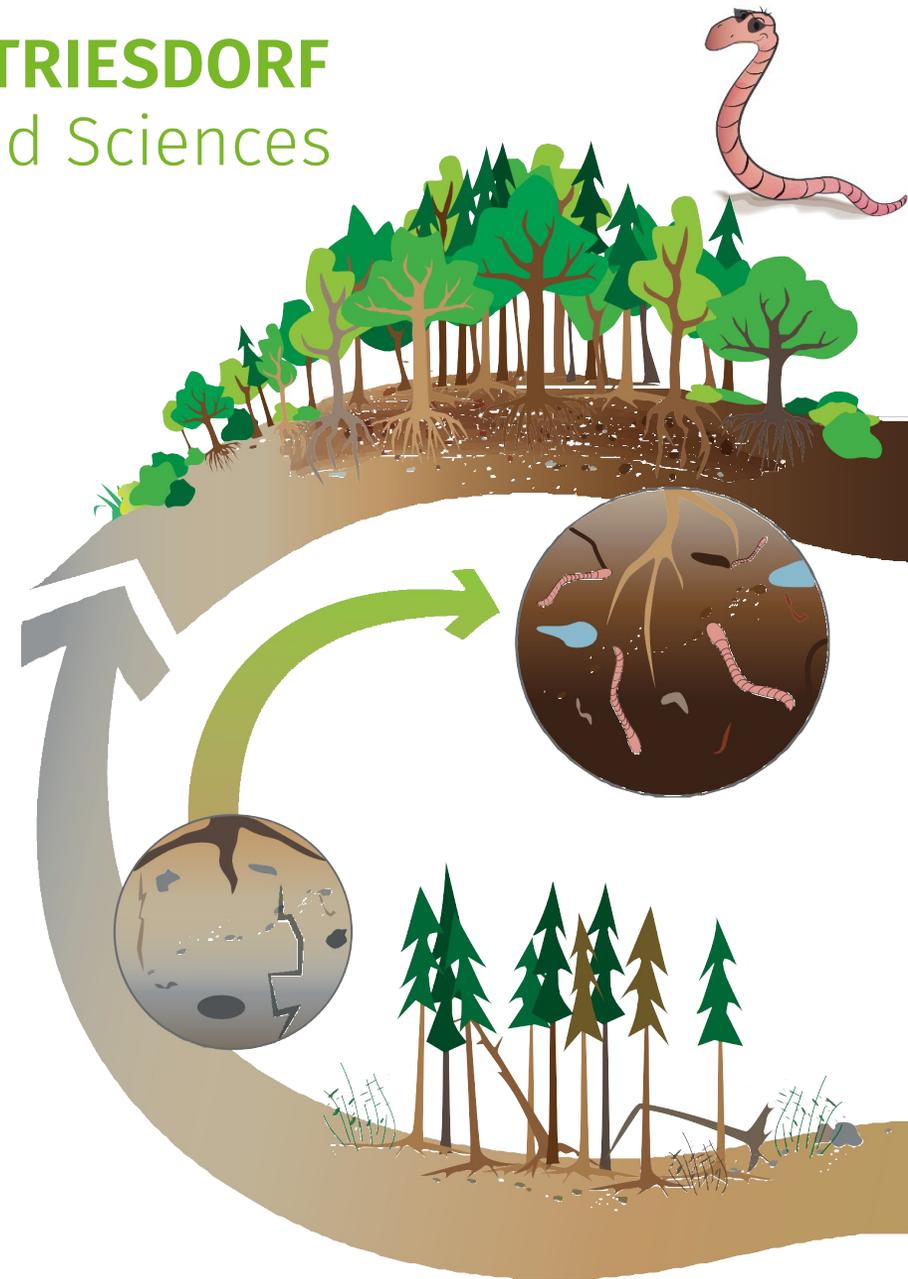




WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF
University of Applied Sciences

Wurzeln, die unsichtbare Biomasse

- Durchdringen die Böden
- Nehmen Wasser und Nährstoffe auf
- Verankern die Bäume

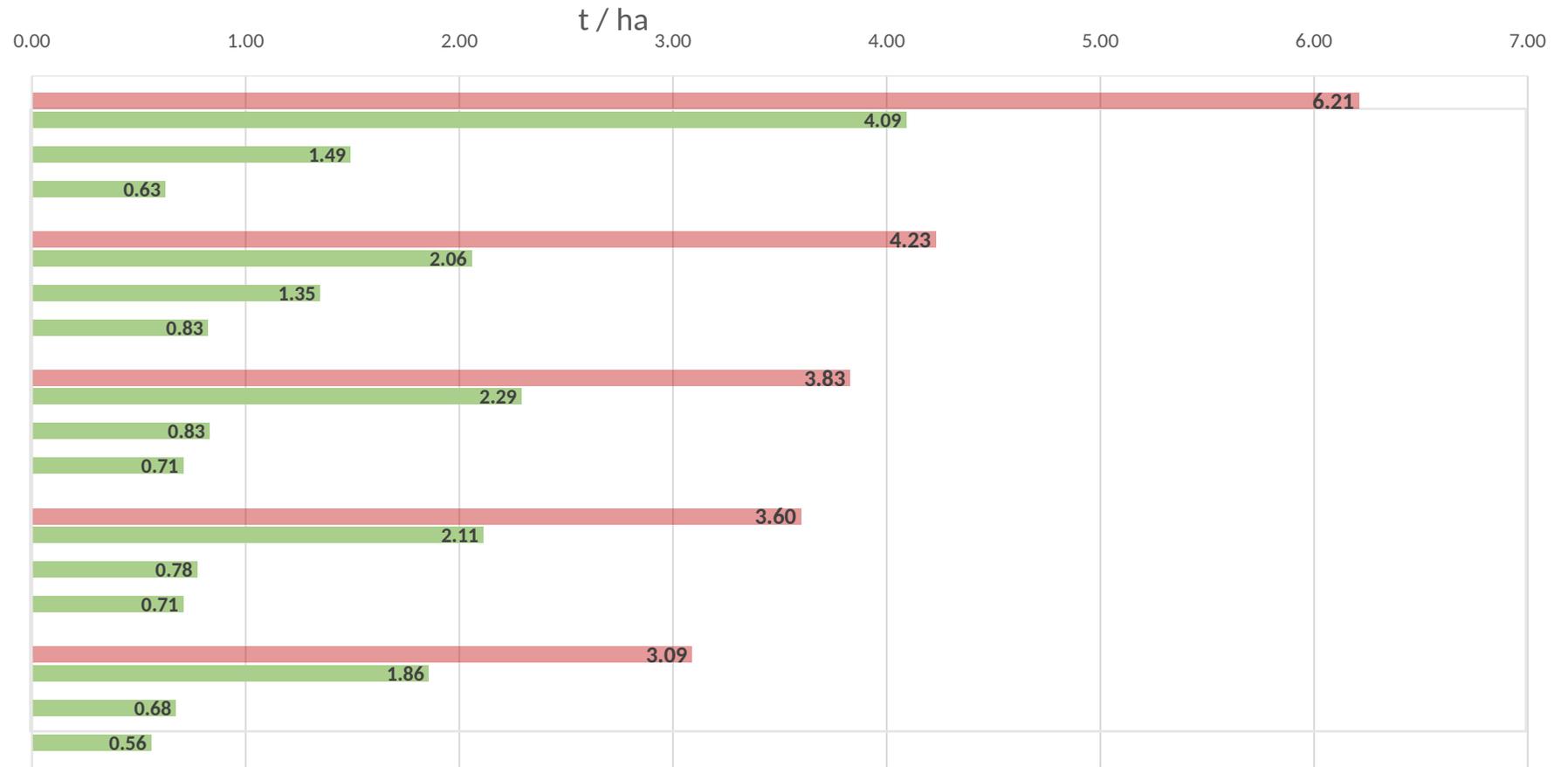


Fichtenfeinwurzel mit Mykorrhiza





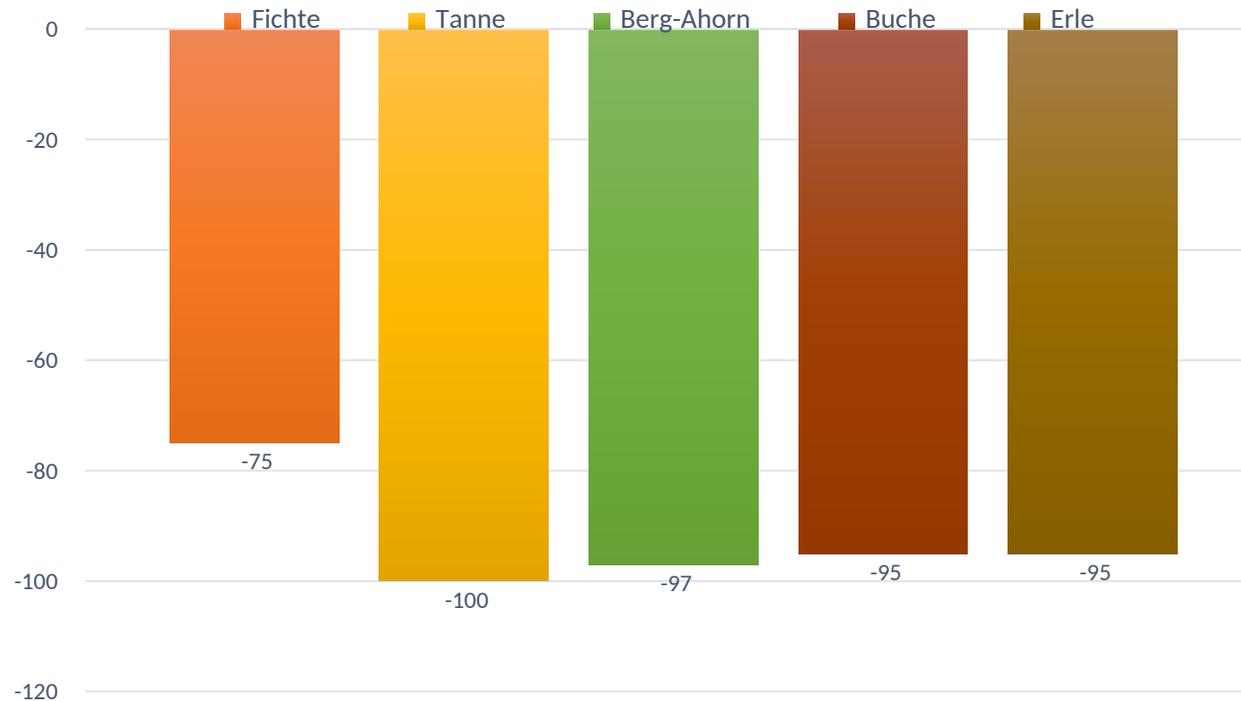
Trockenmasse Feinwurzeln



Probenentnahme mit dem KIT (Karlsruher Institut für Technologie)



Feinwurzeln bis 1 Meter Tiefe





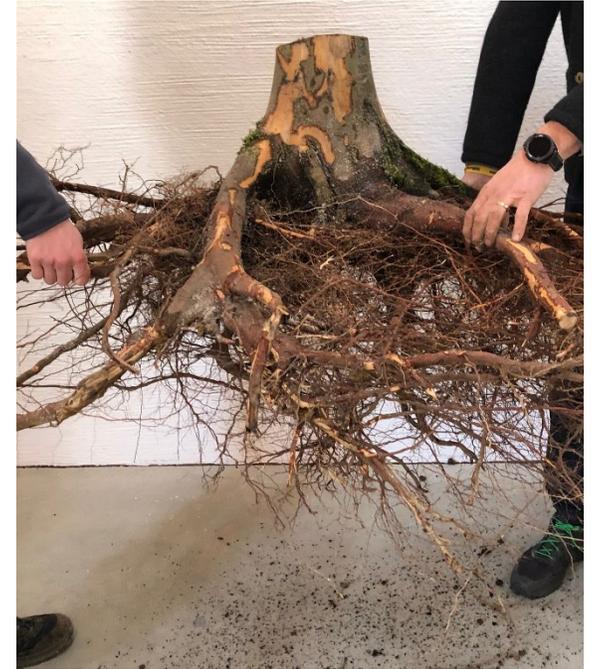
Erle
8,1 kg



Ahorn
16,5 kg



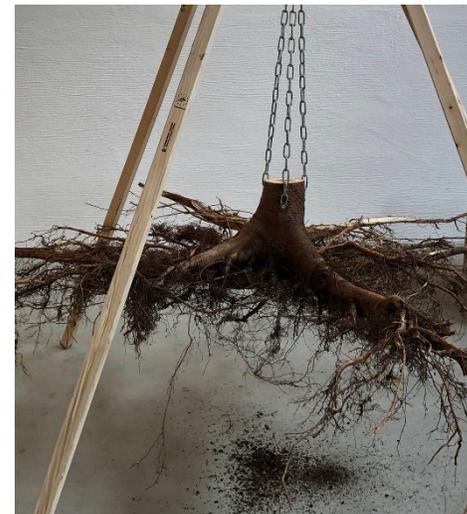
Buche
20,3 kg



Tanne
10,2 kg



Fichte
8,4 kg





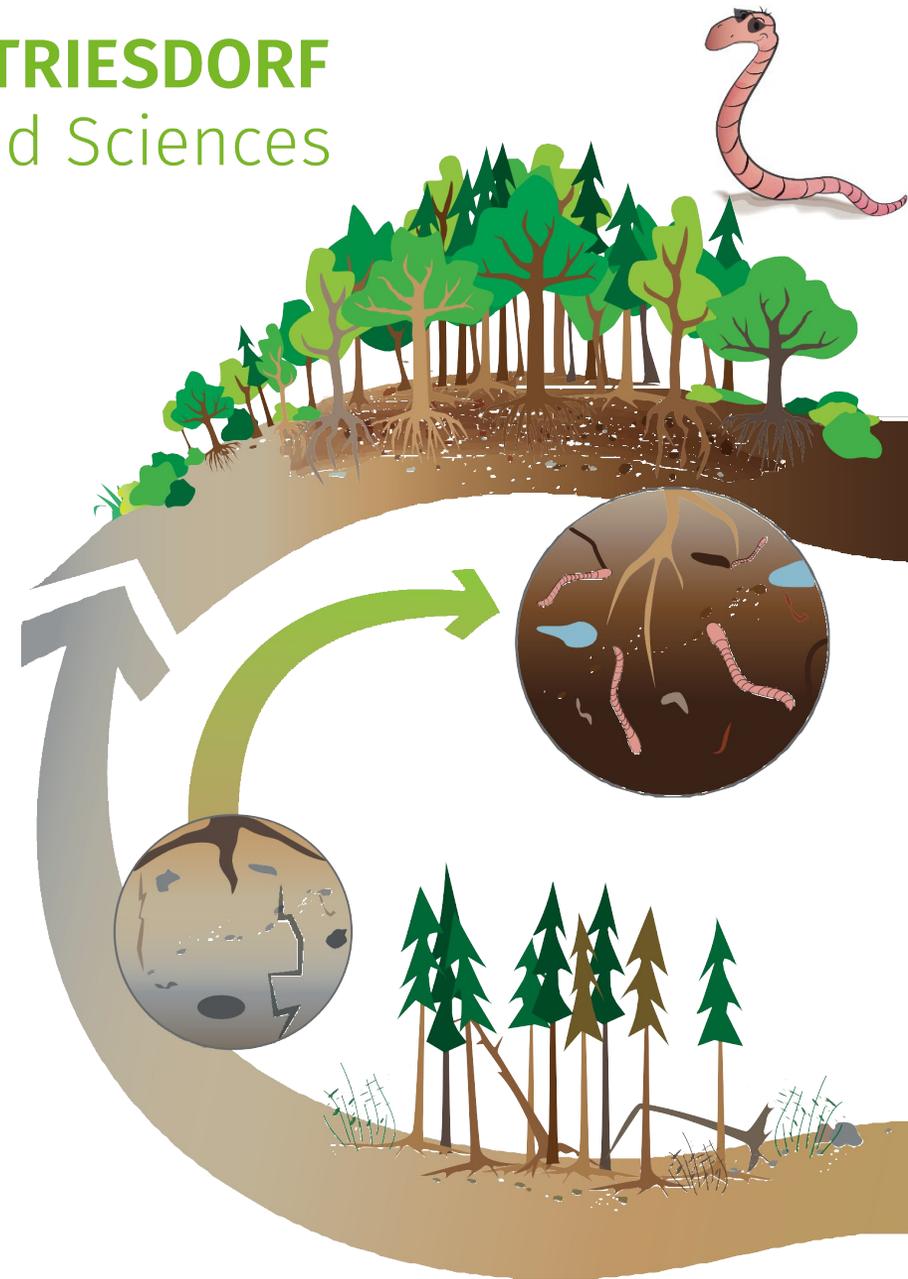


WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF
University of Applied Sciences

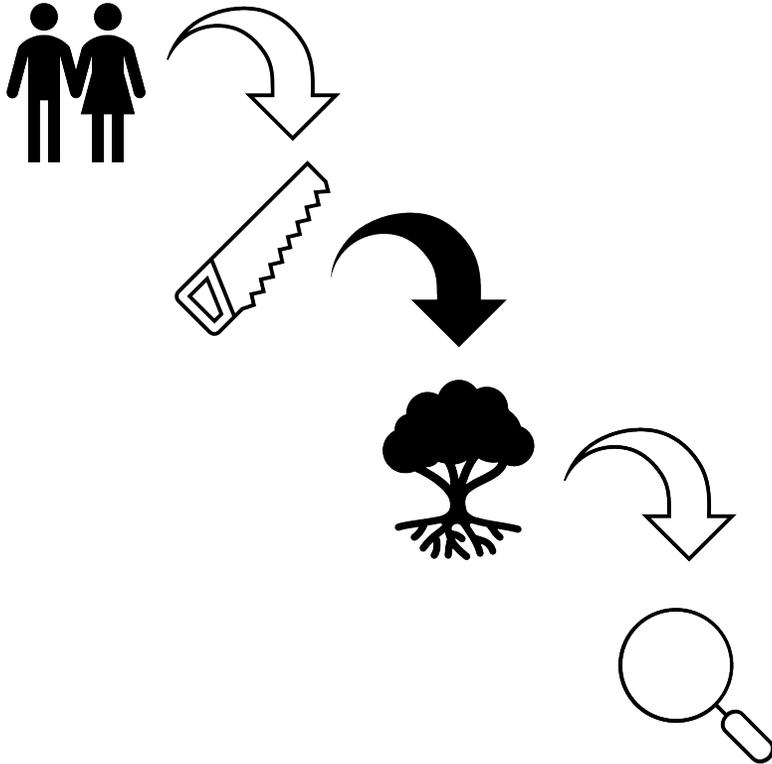
Baumartenkompartmentierung

g

Wie schwer sind die Organe der Bäume?



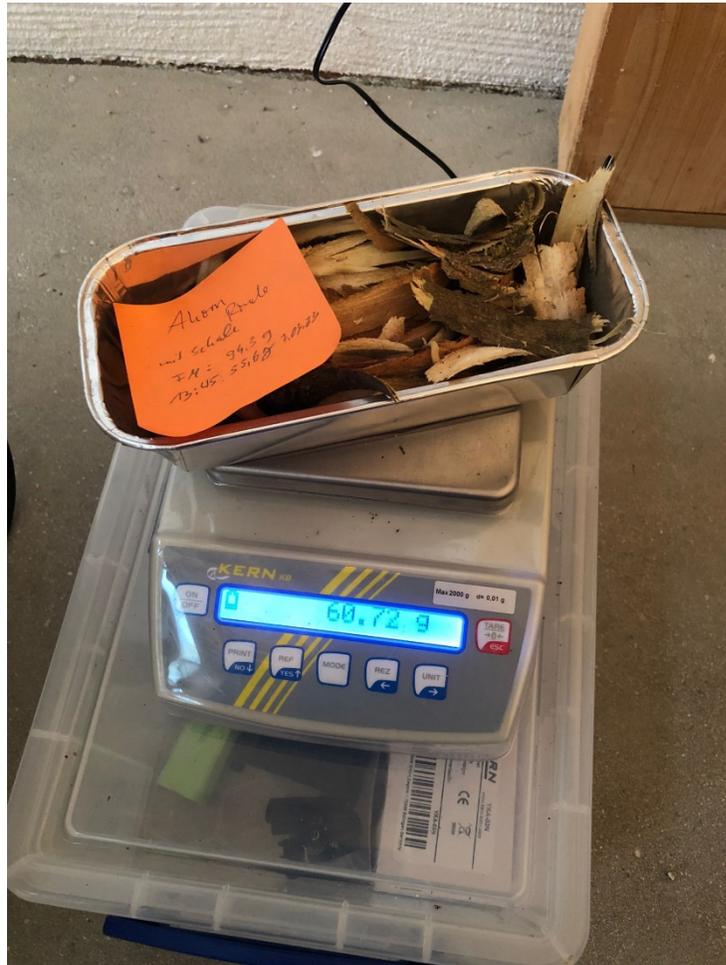
Vorgehensweise

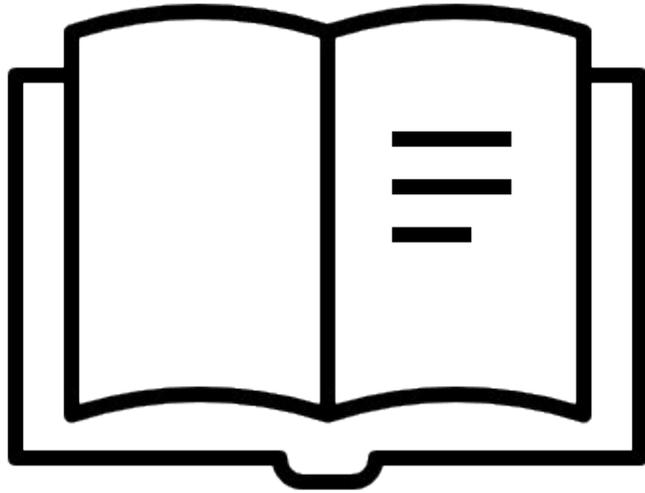


Auswahl des passenden Baumes

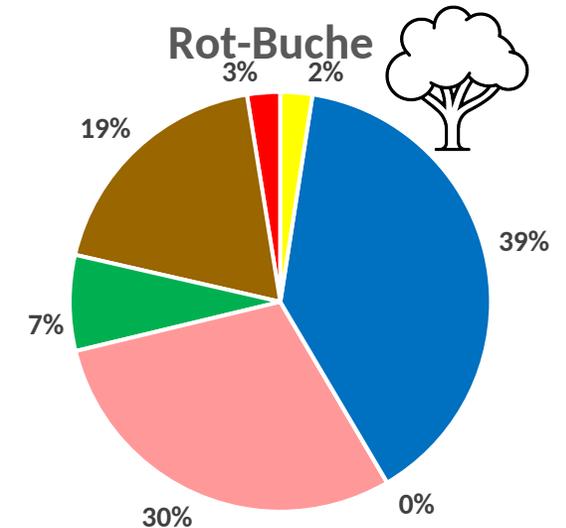
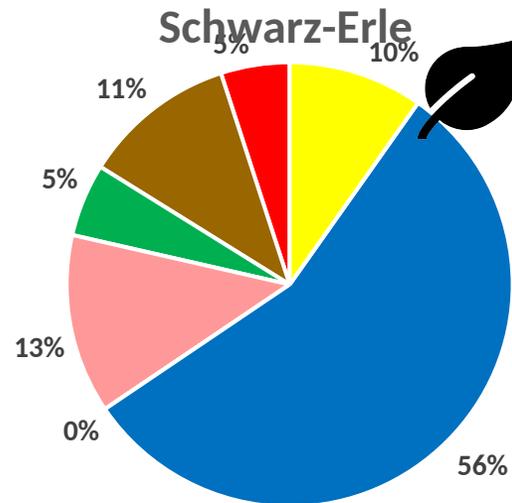
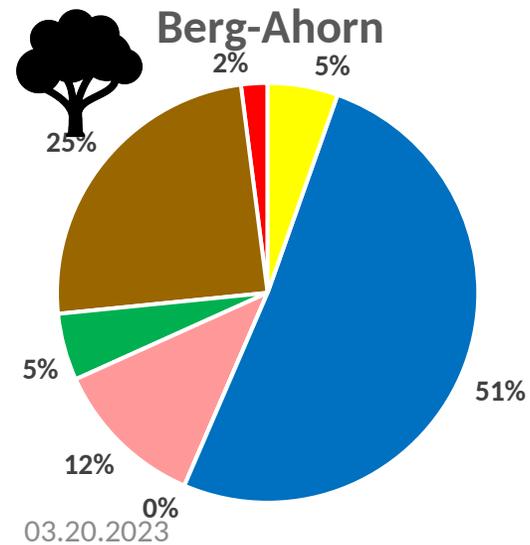
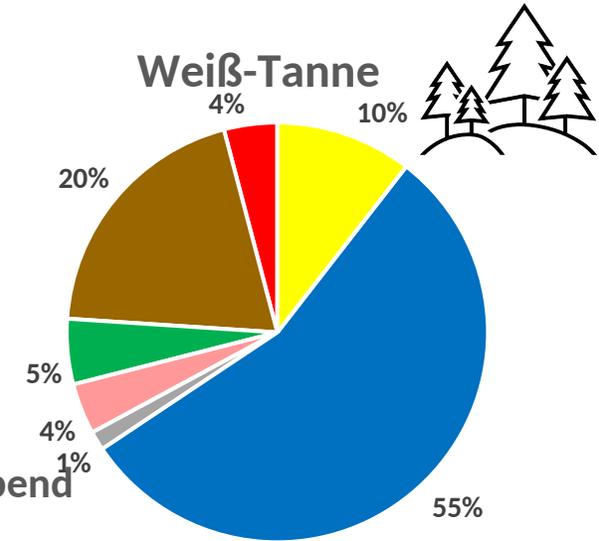
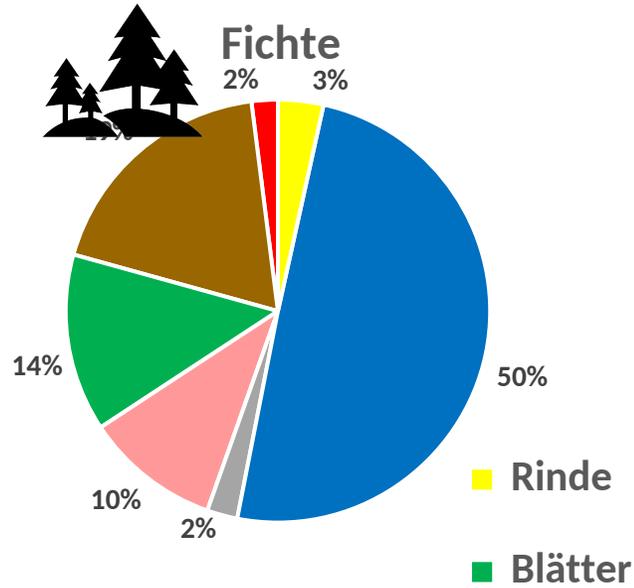








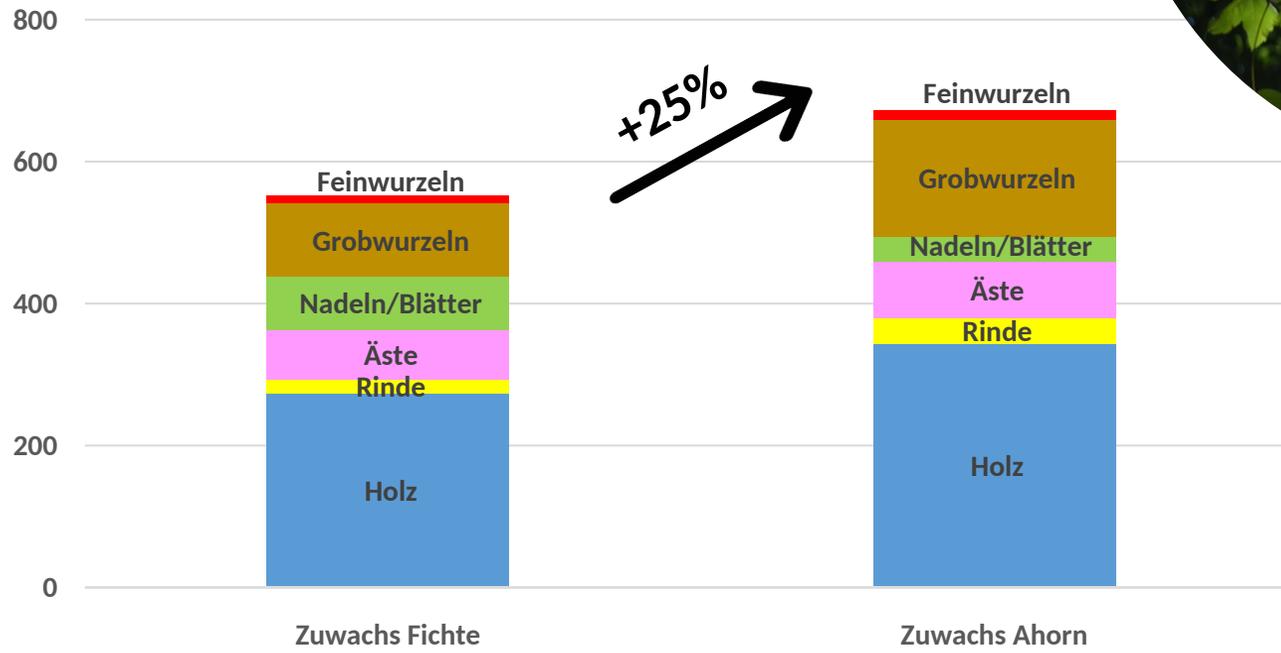
Biomasseverteilung der Baumarten

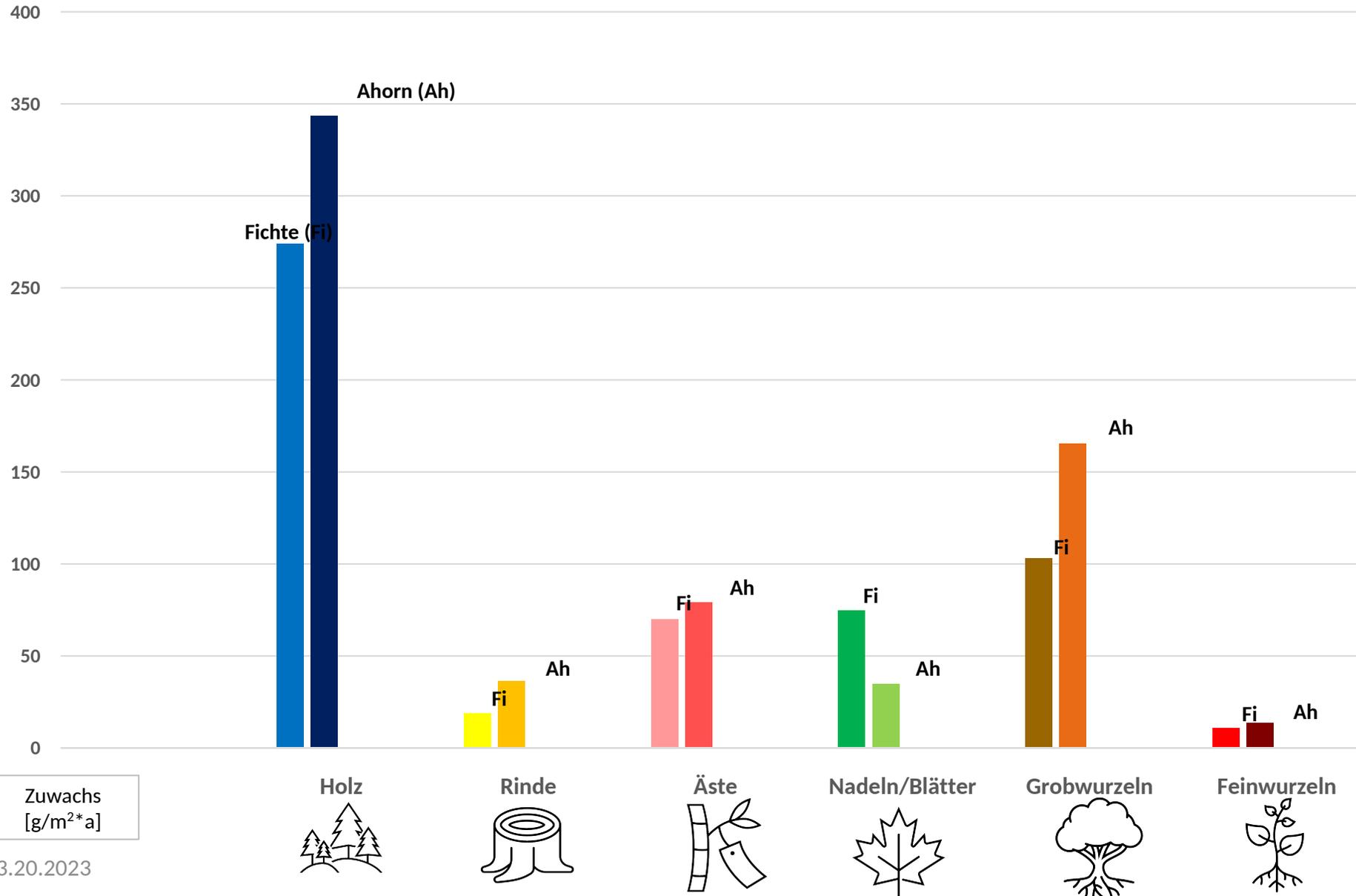






Zuwachs in $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$





Zuwachs
[g/m²*a]



Herausforderungen der Forstwirtschaft



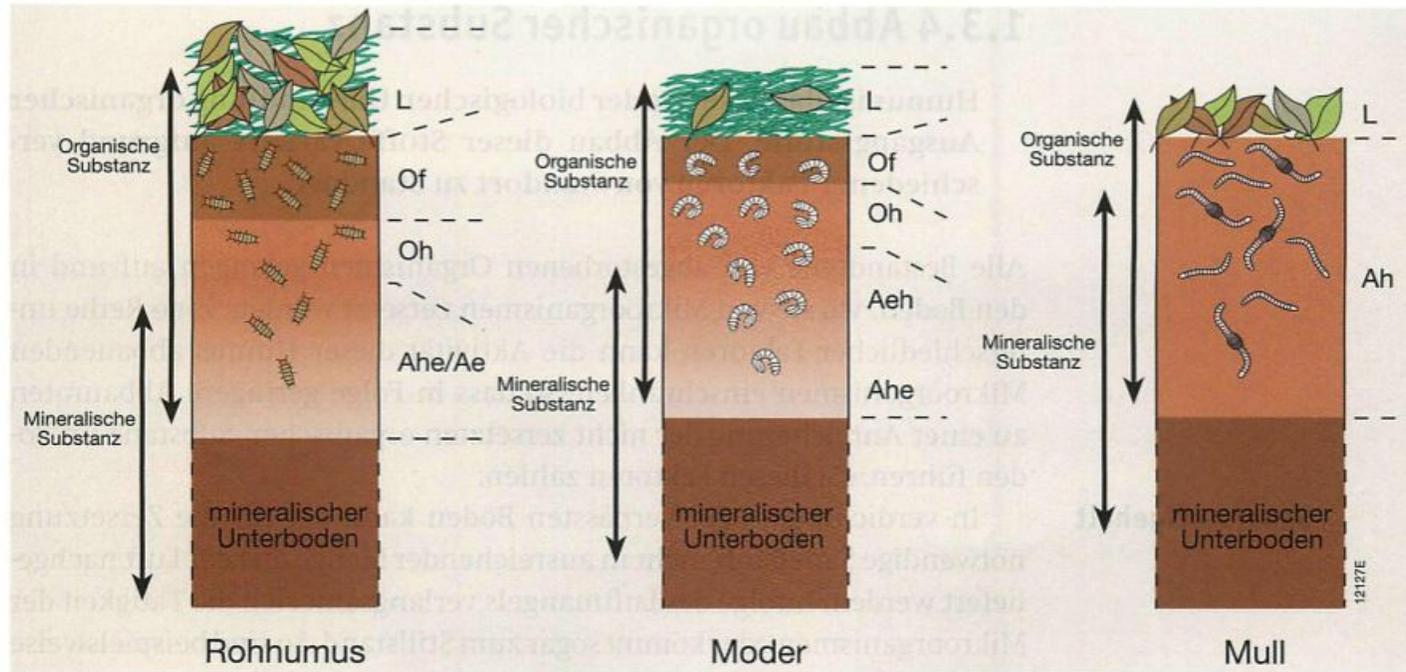
Self Assessment Tool LIFE Future Forest



Bewertungsmatrix zur Einstufung des Waldbestandes

Waldbesitzer		Prüfer/ Förster/ Ansprechpartner	
Name		Name	
Vorname		Vorname	
Anschrift		Institution	
		Anschrift Institution	
<input type="checkbox"/> Privat <input type="checkbox"/> Kommunal <input type="checkbox"/> Sonstige:			

<i>bitte ausfüllen</i>	
Waldort	
Flurnummer	
Germarkung	
Fläche (m ²)	
Fotos (im Anhang)	
Bestandsbeschreibung - Vorbau - Vergrasung - Verjüngung - Schirm - Baumarten - Verbiss - Begleitvegetation - Pflegebedarf/ -zustand	
Empfehlungen	



https://herr-kalt.de/media/geographie/humus-bodenkunde_diercke-spezial.pdf

Bewertungsmatrix zur Einstufung des Waldbestandes

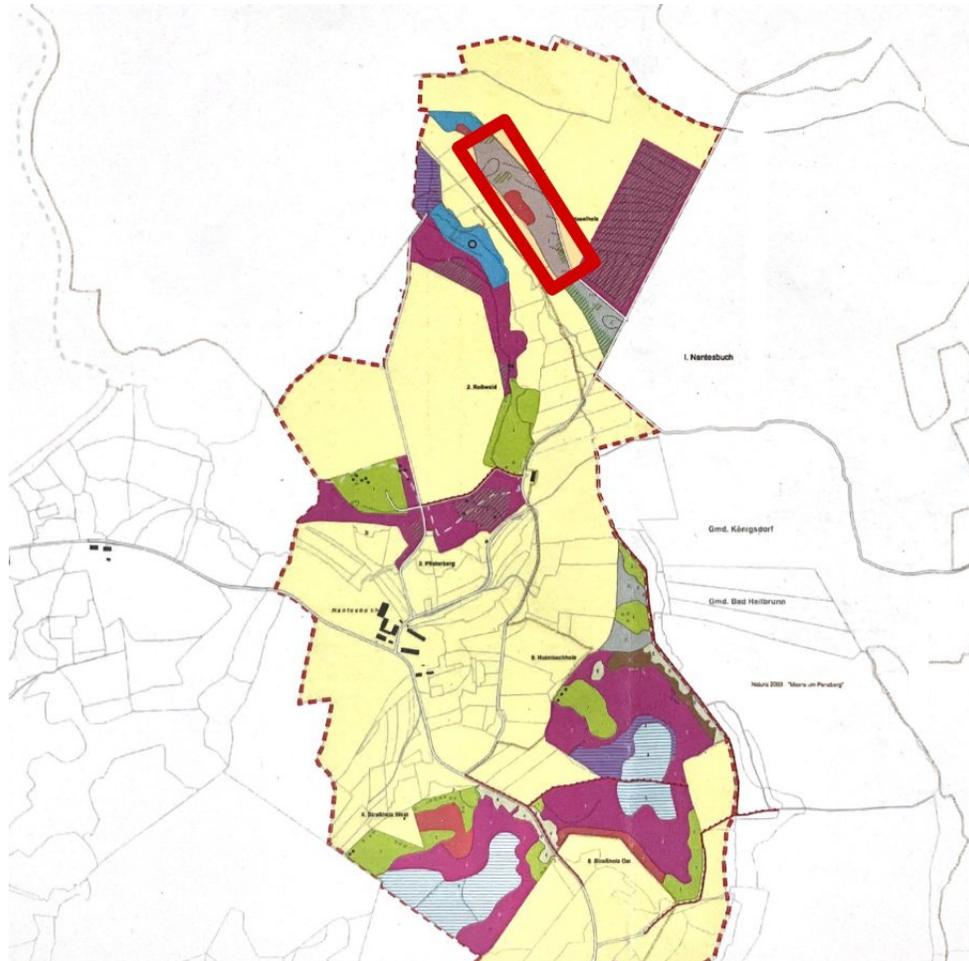
Waldbesitzer		Prüfer/ Förster/ Ansprechpartner	
Name		Name	
Vorname		Vorname	
Anschrift		Institution	
		Anschrift Institution	
<input type="checkbox"/> Privat <input type="checkbox"/> Kommunal <input type="checkbox"/> Sonstige:			

Baumarten	> 80 % Nadelholz (außer Tanne)	> 20 % Laubholz- und Tannenanteil	> 50 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)	> 80 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)
Gewichtung 4-fach	1	2	3	4
Humusform	Rohhumusartiger Moder	Moder	Mullartiger Moder	Mullhumus
Gewichtung 3-fach	1	2	3	4

<i>bitte ausfüllen</i>	
Waldort	
Flurnummer	
Germarkung	
Fläche (m ²)	
Fotos (im Anhang)	
Bestandsbeschreibung - Vorbau - Vergrasung - Verjüngung - Schirm - Baumarten - Verbiss - Begleitvegetation - Pflegebedarf/ -zustand	
Empfehlungen	

_____	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 150px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>
Ort, Datum, Unterschrift	<i>Stempel</i>

Anwendung



Waldbesitzer		Prüfer/ Förster/ Ansprechpartner	
Name	Stiftung Kunst und Natur	Name	Tobias Müller & Nicolas Pelz
Vorname	-	Vorname	
Anschrift		Institution	HSWT
	-	Anschrift	
		Institution	-
<input checked="" type="checkbox"/> Privat <input type="checkbox"/> Kommunal <input type="checkbox"/> Sonstige:			

bitte ausfüllen	
Waldort	Haselholz
Flurnummer	-
Germarkung	-
Fläche (m ²)	Ca. 6 ha
Fotos (im Anhang)	Siehe Folie
Bestandsbeschreibung	Nutzungsart: Verjüngungsnutzung Bestandesform: Fichtenbestand Alter: 60-120 / 85 Bestockungsgrad: Geschlossen bis lückig Mischung: Einzel Schicht: Einschichtig, auf Teilfläche zweischichtig Besonderheiten: FFH-Gebiet Standort: Moorerdeweichböden
Empfehlungen	Siehe Folie „Entwicklung“

Baumarten	> 80 % Nadelholz (außer Tanne)	> 20 % Laubholz- und Tannenanteil	> 50 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)	> 80 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)
Gewichtung 4-fach	1 X	2 X	3	4
Humusform	Rohhumusartiger Moder	Moder	Mullartiger Moder	Mullhumus
Gewichtung 3-fach	1	2 X	3	4
Vertikale Struktur/ Bewirtschaftungsart	Monokultur/ Altersklassenwald	Altersklassenwald im Umbau	Strukturierter Mischwald mit mindestens einer dienenden Baumart	Dauermischwald/ plenterwaldartige Strukturen
Gewichtung 2-fach	1	2 X	3	4
Naturverjüngung/ Verbiss	Keine oder nur Nadelholzverjüngung	Vorbau/ Verjüngung gesichert (über 2m), keine Verbissgefahr mehr	Vorbau/ Verjüngung über 5 m, flächig vorhanden	fertig umgebaut, Naturverjüngung flächig vorhanden
Gewichtung 1-fach	1 X	2 X	3	4

Gesamtbewertung des Bestandes

Stufe 1

X

Stufe 2

Stufe 3

Stufe 4

Ort, Datum, Unterschrift	Stempel
--------------------------	---------

Entwicklung in den nächsten Jahren

Ziel: Erreichung Stufe 4, hohe Baumartenvielfalt

Maßnahmen:

- Angepasstes Wildtiermanagement
- Samenbäume (Laubholz) fördern
- Fichten-Verjüngung zugunsten von Laubholz reduzieren
- Fichtenentnahme, Fällung in Fichten-Verjüngung
- Eventuell Pflanzung auf Lichtungen (Weiß-Tanne, Winter-Linde u. Hainbuche)

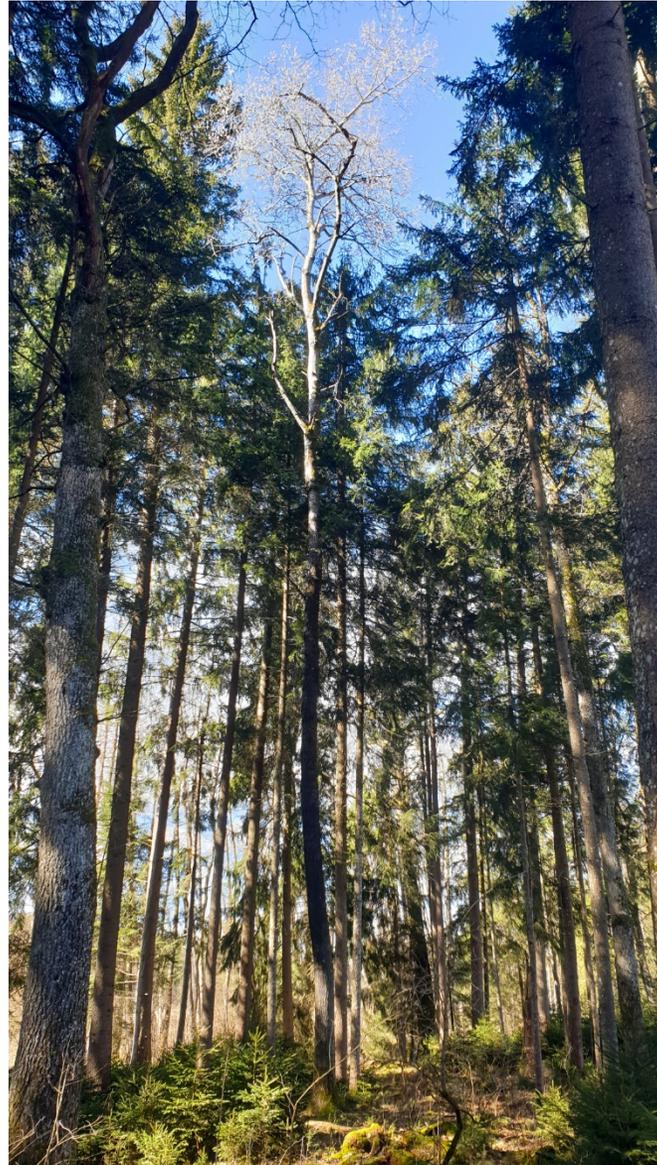


Entwicklung in den nächsten Jahren

Ziel: Erreichung Stufe 4, hohe Baumartenvielfalt

Maßnahmen:

- Angepasstes Wildtiermanagement
- Samenbäume (Laubholz) fördern
- Fichten-Verjüngung zugunsten von Laubholz reduzieren
- Fichtenentnahme, Fällung in Fichten-Verjüngung
- Eventuell Pflanzung auf Lichtungen (Weiß-Tanne, Winter-Linde u. Hainbuche)



Entwicklung in den nächsten Jahren

Ziel: Erreichung Stufe 4, hohe Baumartenvielfalt

Maßnahmen:

- Angepasstes Wildtiermanagement
- Samenbäume (Laubholz) fördern
- Fichten-Verjüngung zugunsten von Laubholz reduzieren
- Fichtenentnahme, Fällung in Fichten-Verjüngung
- Eventuell Pflanzung auf Lichtungen (Weiß-Tanne, Winter-Linde u. Hainbuche)



Entwicklung in den nächsten Jahren

Ziel: Erreichung Stufe 4, hohe Baumartenvielfalt

Maßnahmen:

- Angepasstes Wildtiermanagement
- Samenbäume (Laubholz) fördern
- Fichten-Verjüngung zugunsten von Laubholz reduzieren
- Fichtenentnahme, Fällung in Fichten-Verjüngung
- Eventuell Pflanzung auf Lichtungen (Weiß-Tanne, Winter-Linde u. Hainbuche)



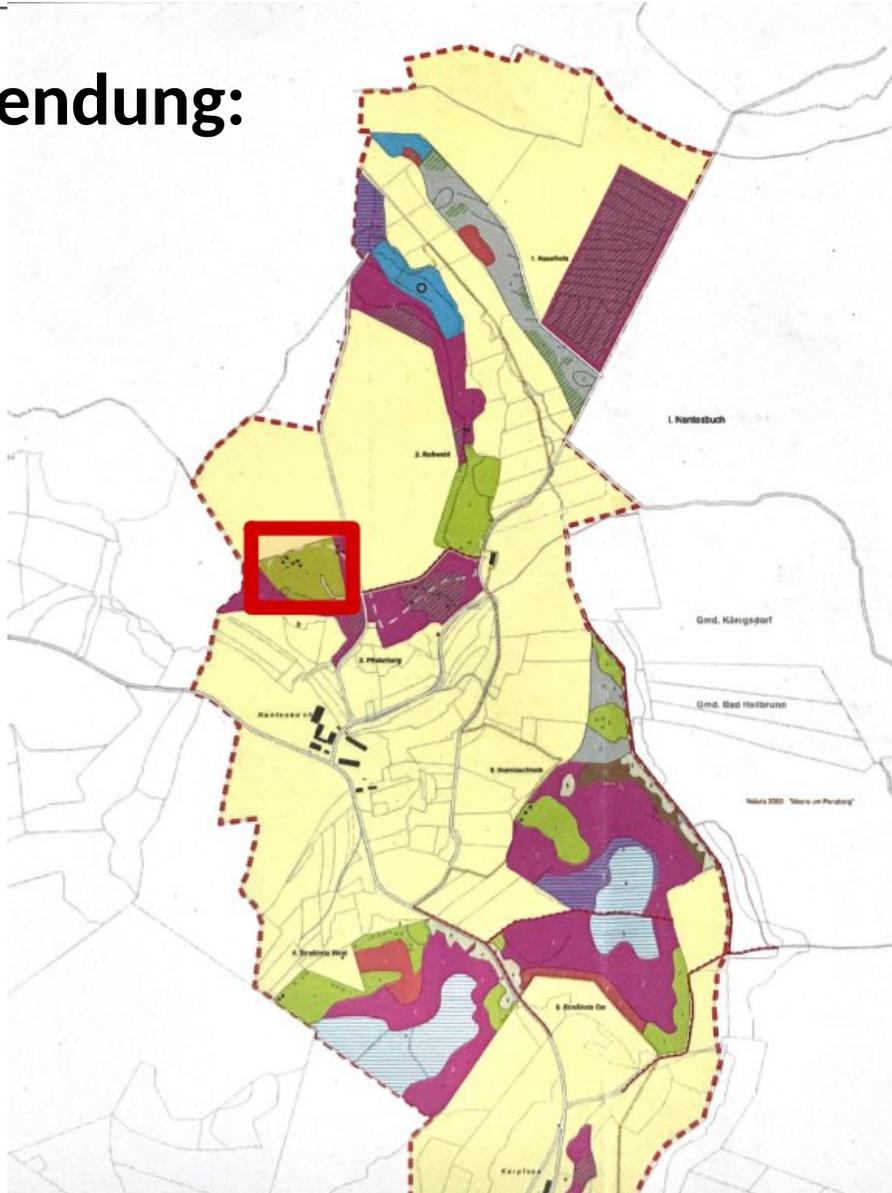
Entwicklung in den nächsten Jahren

Ziel: Erreichung Stufe 4, hohe Baumartenvielfalt

Maßnahmen:

- Angepasstes Wildtiermanagement
- Samenbäume (Laubholz) fördern
- Fichten-Verjüngung zugunsten von Laubholz reduzieren
- Fichtenentnahme, Fällung in Fichten-Verjüngung
- Eventuell Pflanzung auf Lichtungen (Weiß-Tanne, Winter-Linde u. Hainbuche)
- Neubewertung im 5-Jahresrhythmus

Anwendung:



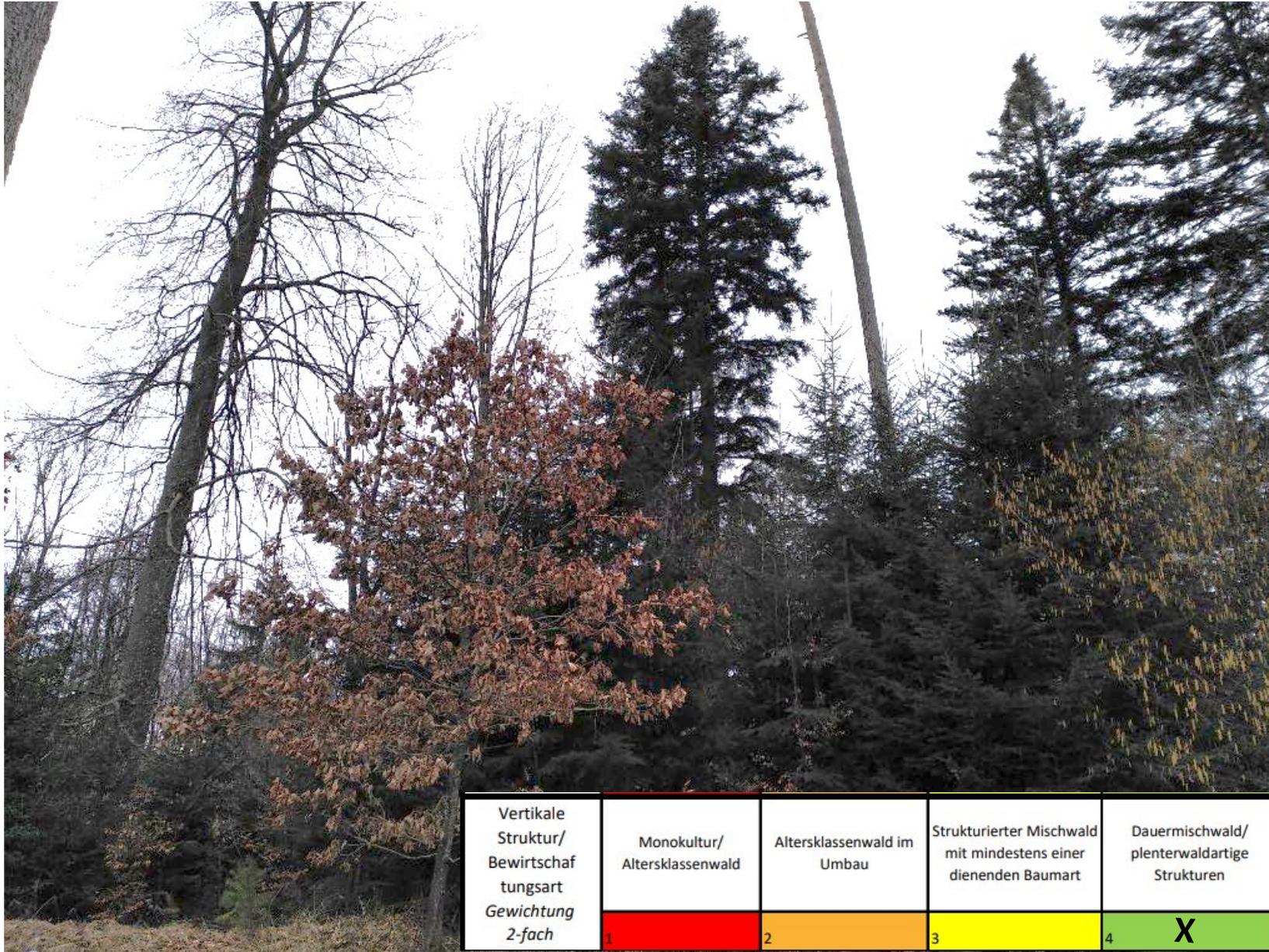
Tanne, Fichte, Eiche, Esche, Buche
Vogel-Kirsche, Berg-Ahorn
Spitz-Ahorn, Birke, Aspe
Sal-Weide, Erle+ Sträucher

Baumarten	> 80 % Nadelholz (außer Tanne)	> 20 % Laubholz- und Tannenanteil	> 50 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)	> 80 % Laubholz + Tannenanteil (davon > 50 % regenwurmfördernde Arten)
Gewichtung 4-fach	1	2	3 X	4



Humusform	Rohhumusartiger Moder	Moder	Mullartiger Moder	Mullhumus
Gewichtung 3-fach	1	2	3 X	4





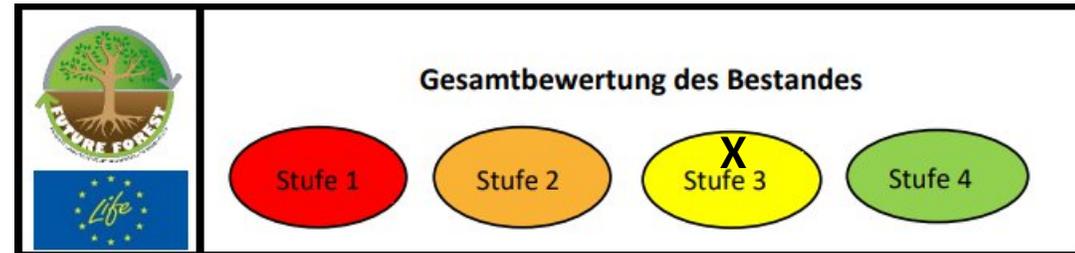
Vertikale Struktur/ Bewirtschaftungsart Gewichtung 2-fach	Monokultur/ Altersklassenwald	Altersklassenwald im Umbau	Strukturierter Mischwald mit mindestens einer dienenden Baumart	Dauermischwald/ plenterwaldartige Strukturen
	1	2	3	4 X

Naturverjüngung/ Verbiss	Keine oder nur Nadelholzverjüngung	Vorbau/ Verjüngung gesichert (über 2m), keine Verbissgefahr mehr	Vorbau/ Verjüngung über 5 m, flächig vorhanden	fertig umgebaut, Naturverjüngung flächig vorhanden
Gewichtung 1-fach	1	2 X	3	4



Ziel

Stufe 4 & möglichst hohe Baumartenvielfalt



Maßnahmen

- Baumartenvielfalt und NVJ fördern durch:
 1. Angepasstes Wildtiermanagement
 2. Mischbaumarten in Fichtendickungen durch Entnahme fördern
 3. Samenbäume erhalten & fördern
 4. Pflanzung auf Lichtungen
- Förderung des Humus durch:
 1. Totholznachlieferung
 2. Erhalt und Förderung von Regenwurmfördernden Arten

Alternative

- Intelligentes Beobachten und angepasstes Wildtiermanagement



<https://www.blna.com/newtabredir?url=http%3A%2F%2Fwww.wald-gesundheitstraining.de%2Ftermine%2Fwaldbaden-und-zeit-in-der-haengematte%2F>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

