

**Produktivität und Gesundheitszustands der
Fichtenbeständen der Ukrainischen Karpaten (im
Ramen SURGE-Pro Projekt)**

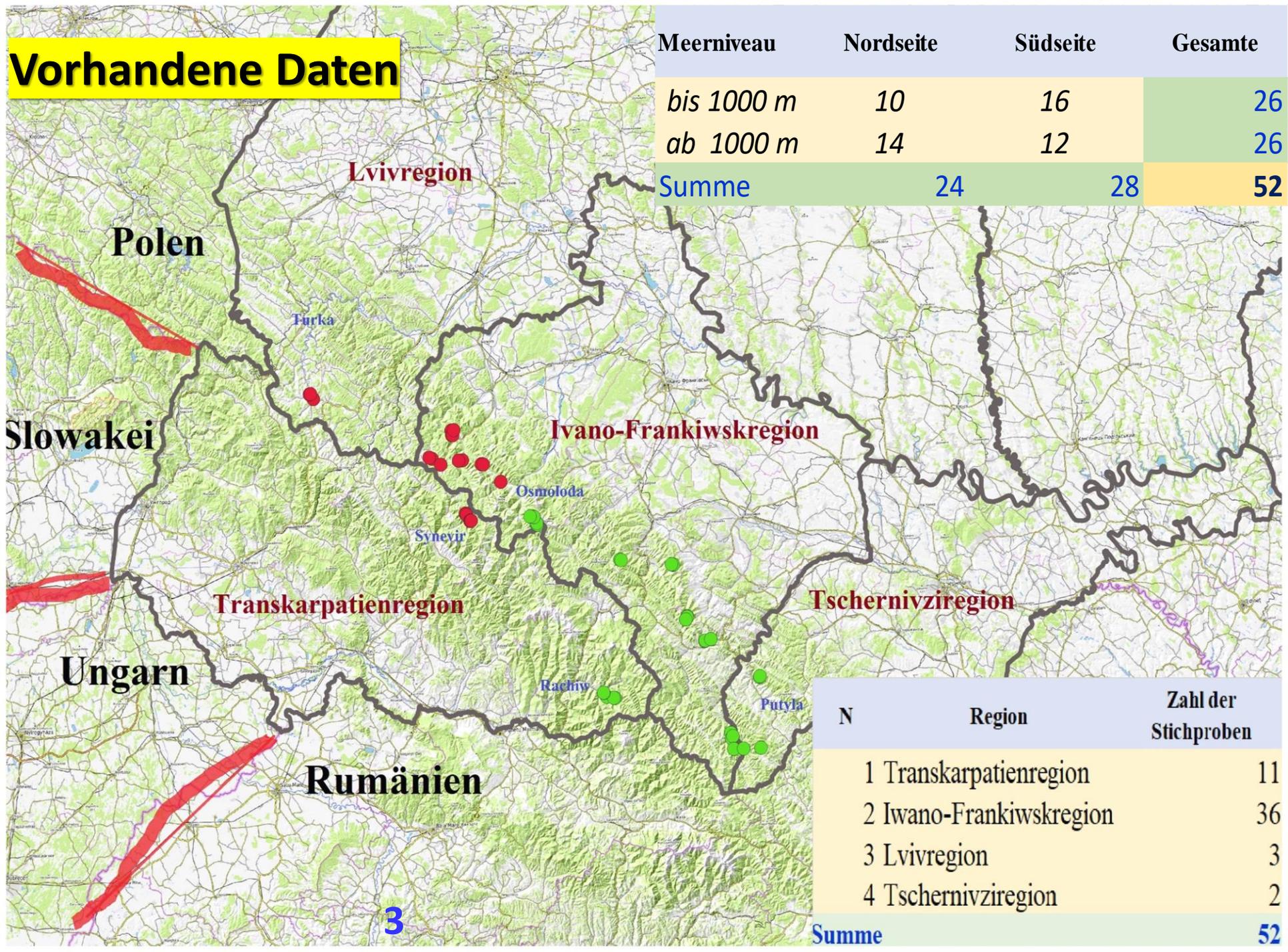
Mykola Korol

Freiburg - 2023

ZWECKERKUNDUNG

- Auswertung von Stichproben der Untersuchungsregion
- Abhängigkeit der Bestandsproduktivität von der Höhe über dem Meerniveau und der Exposition
- Beurteilung des Gesundheitszustandes nach dem Meerniveau und der Exposition (Nadelverlusten)

Vorhandene Daten



Meerniveau	Nordseite	Südseite	Gesamte
bis 1000 m	10	16	26
ab 1000 m	14	12	26
Summe	24	28	52

N	Region	Zahl der Stichproben
1	Transkarpatienregion	11
2	Iwano-Frankiwskregion	36
3	Lvivregion	3
4	Tschernivzi region	2
Summe		52

Aufnahmemethode

- **52** Probeflächen in der Fichtenbeständen der Ukrainischen Karpaten
- Lage zwischen 600 und 1250 m.ü.M
- Probeflächen von 0,056 – bis 0,630 ha
- Alle Bäume mit BHD > 6 cm
- Anzahl der gemessene Bäume – 12824 Stück
- Alter untersuchte Bestände von 20 bis 220 Jahrs
- BHD, Höhe, Qualitative Ansprachen

Gesundheitszustand des Bestands

Gesundheitszustandkategorie (Sanitärkategorie)

- 1 - gesund
- 2 – geschwächt
- 3 – stark geschwächt
- 4 – absterbende
- 5 – frisches Totholz
- 6 – altertest Totholz

Index des Gesundheitszustands

Stabilitätindex:

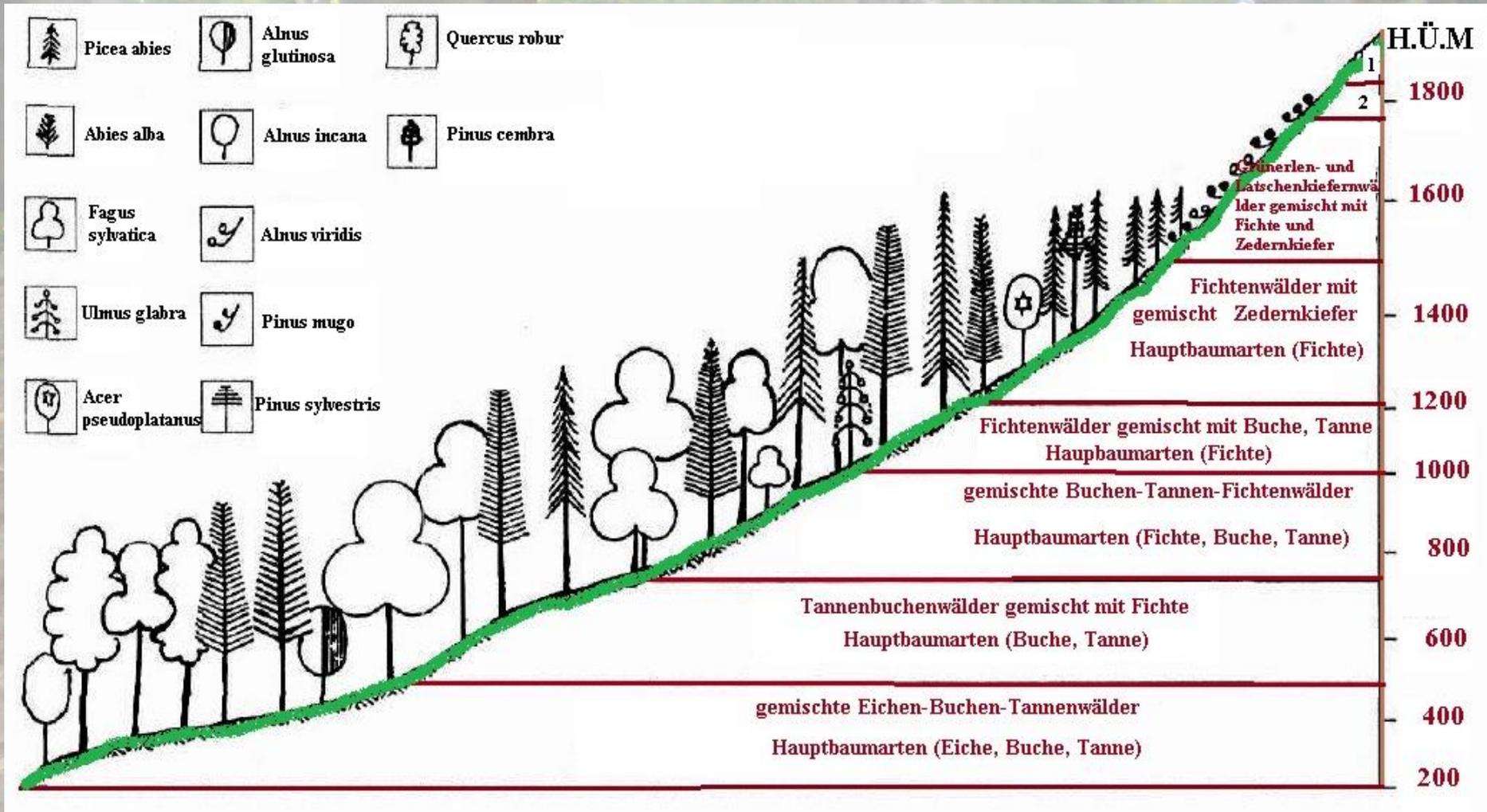
$$I_{st} = \frac{n_{stark\ geschwächt} * 100}{n_{gesund}}$$

Nachhaltigkeitindex:

$$I_{nt} = \frac{n_{stehend\ Totholz} * 100}{n_{gesund}}$$

Stepantschyk, 2010

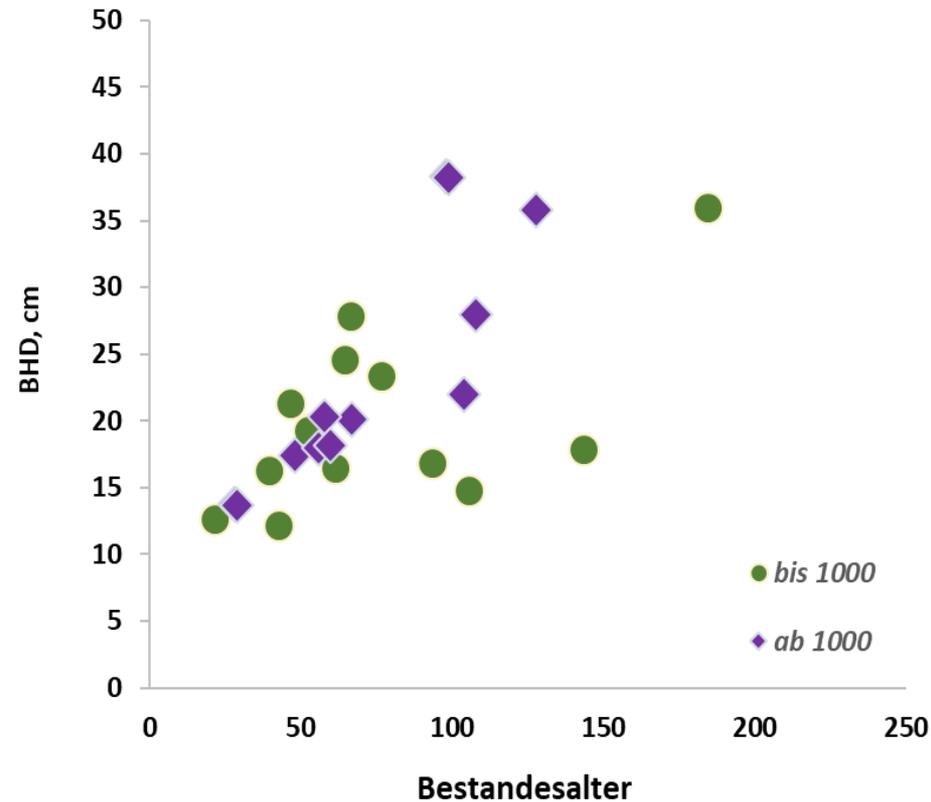
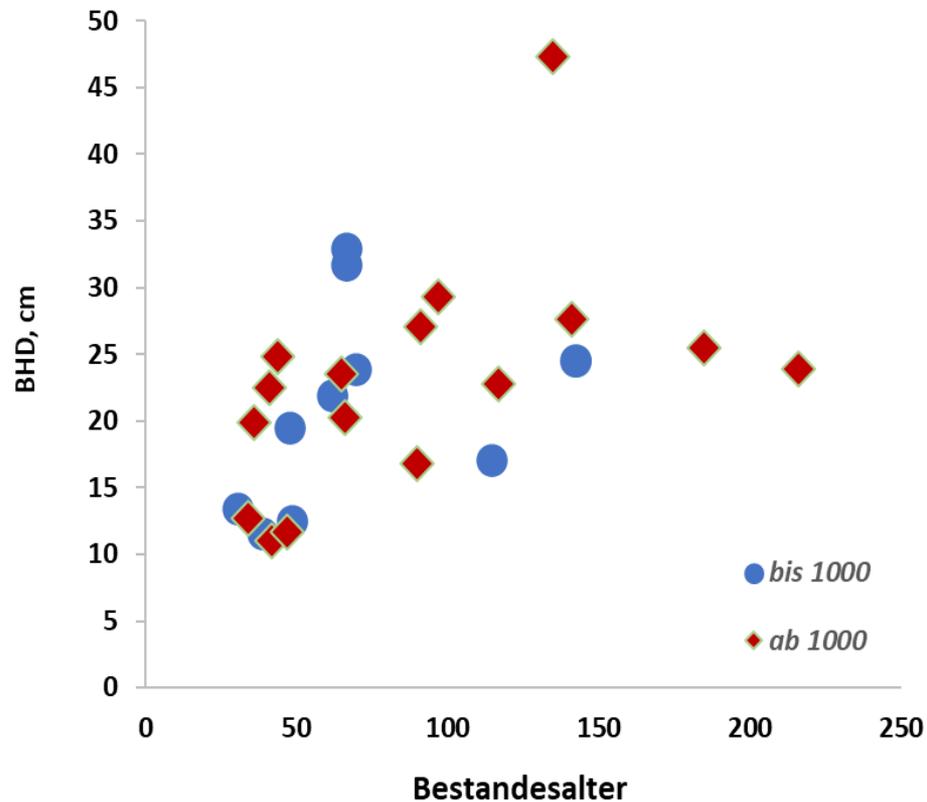
Höhenstufen in den Karpaten



Heruschynskyy, 1996

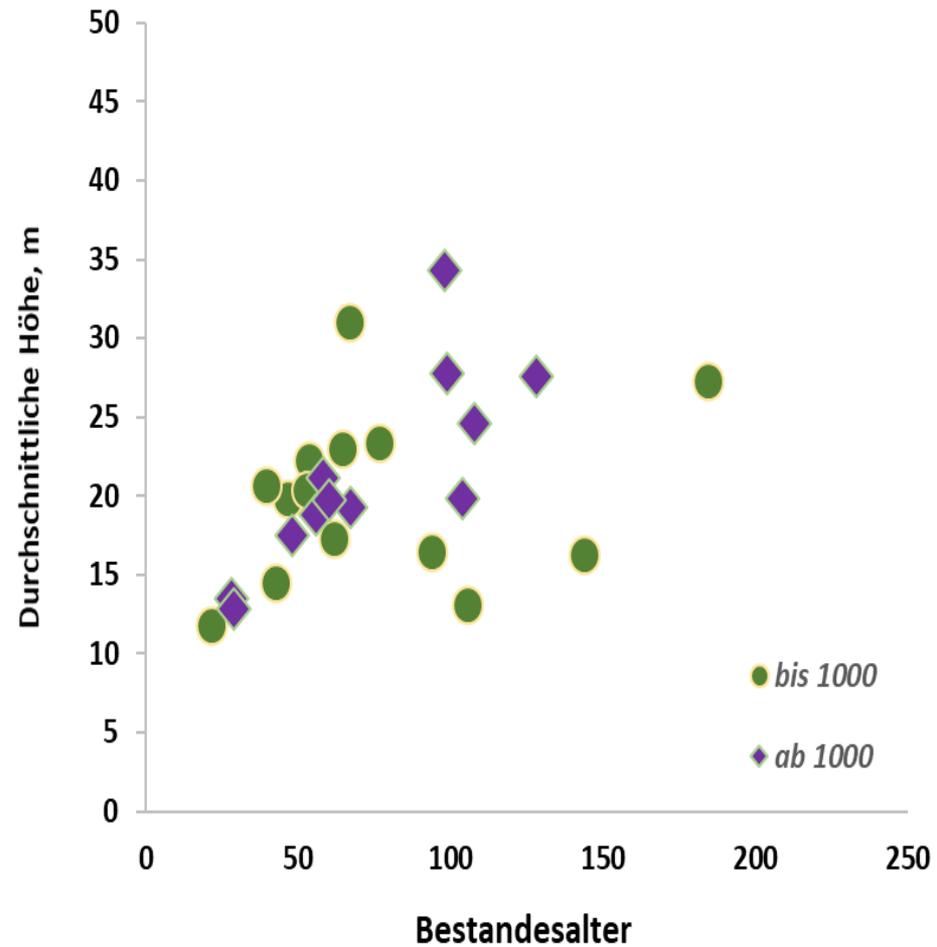
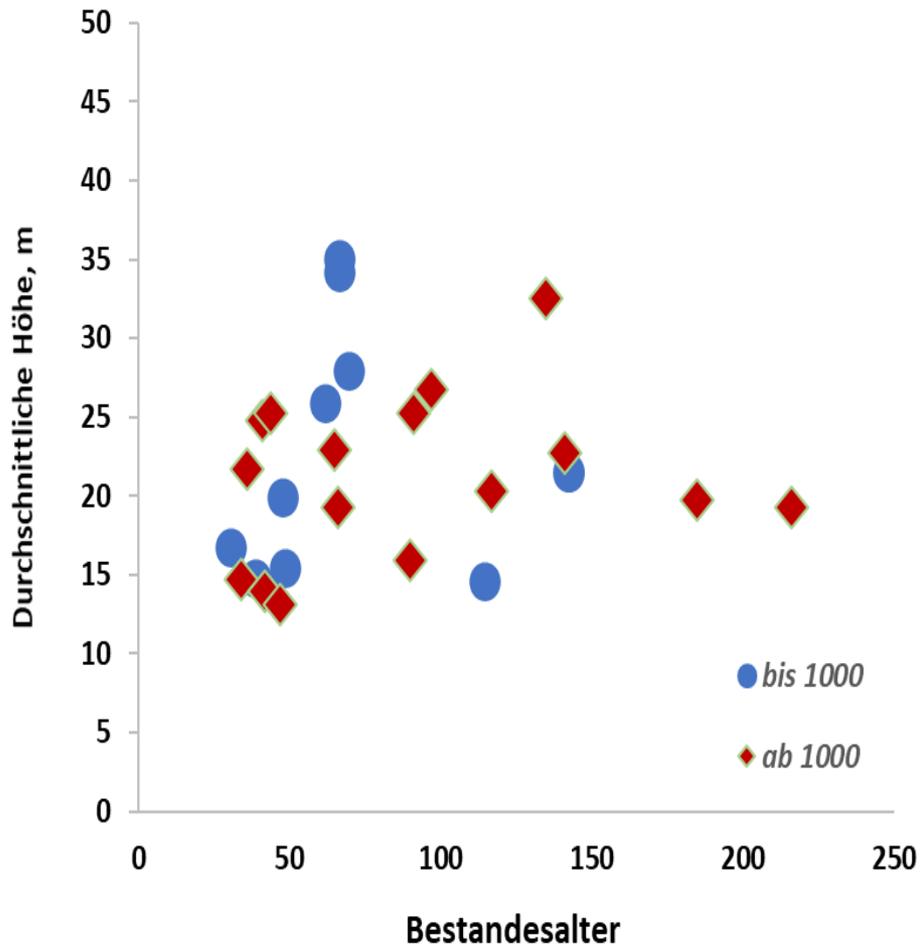
RESULTATE

Produktivität



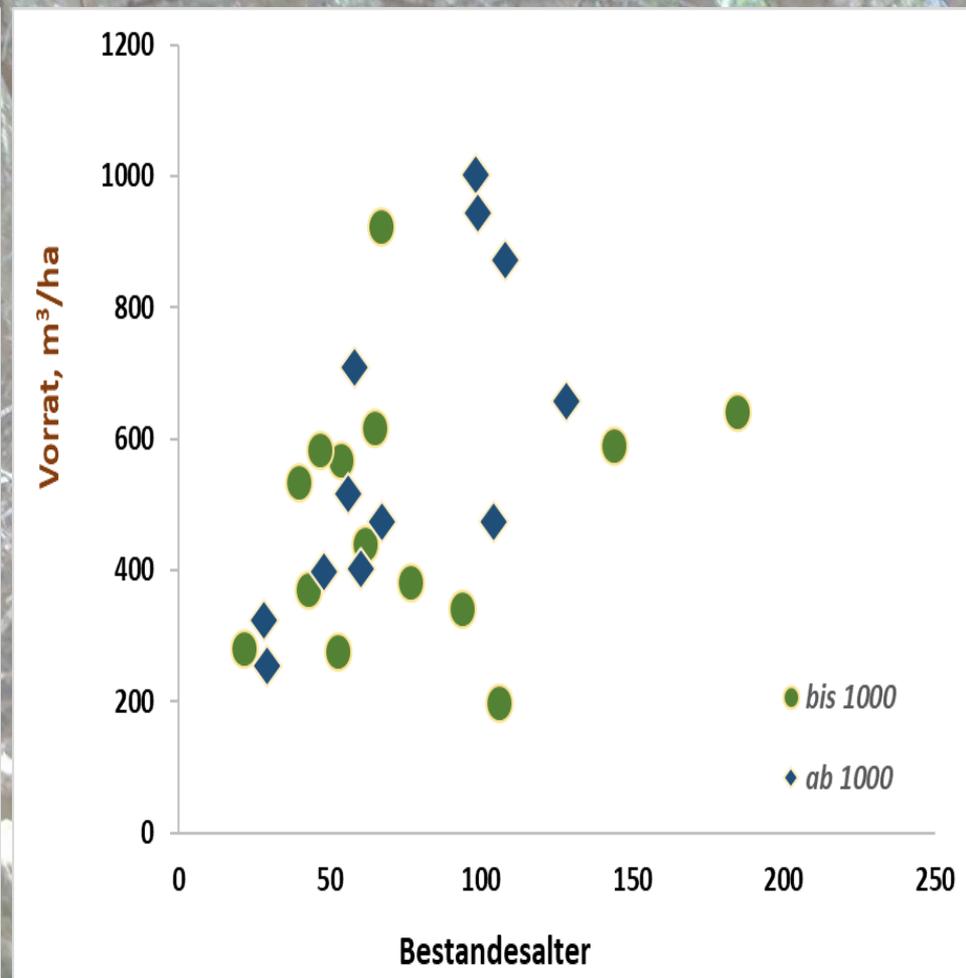
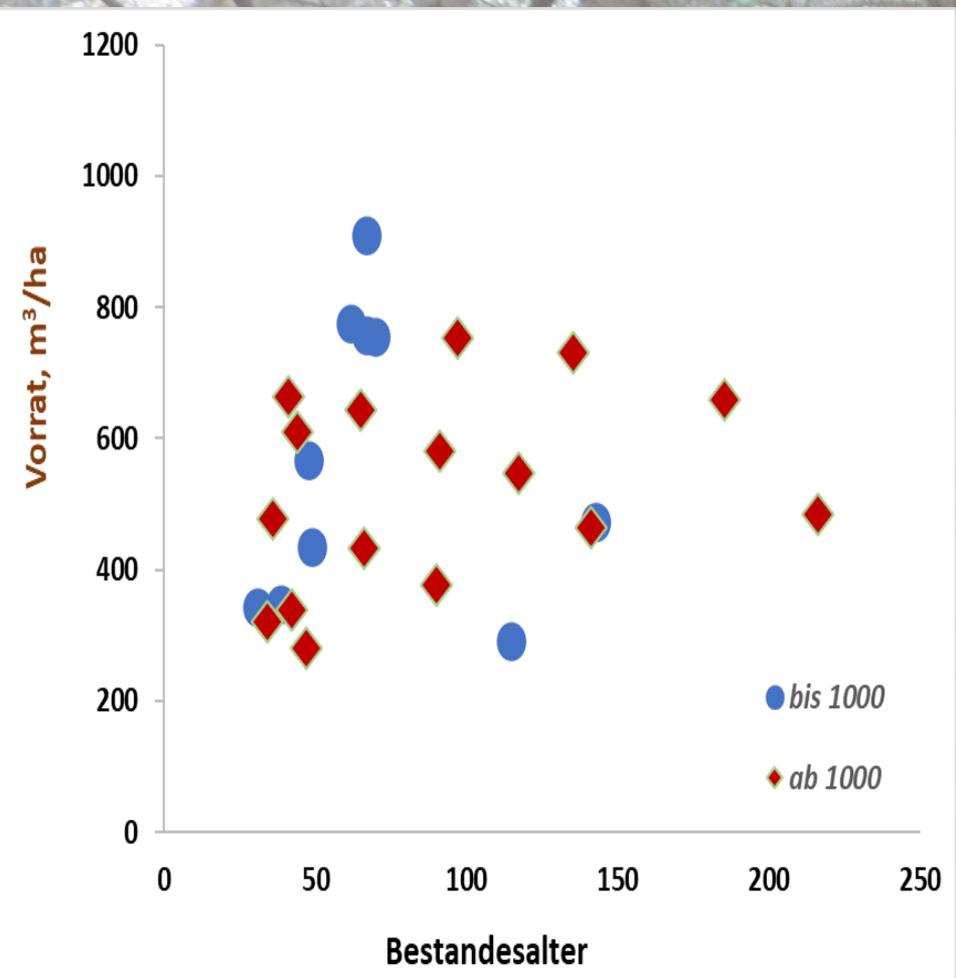
Nordexposition

Südexposition



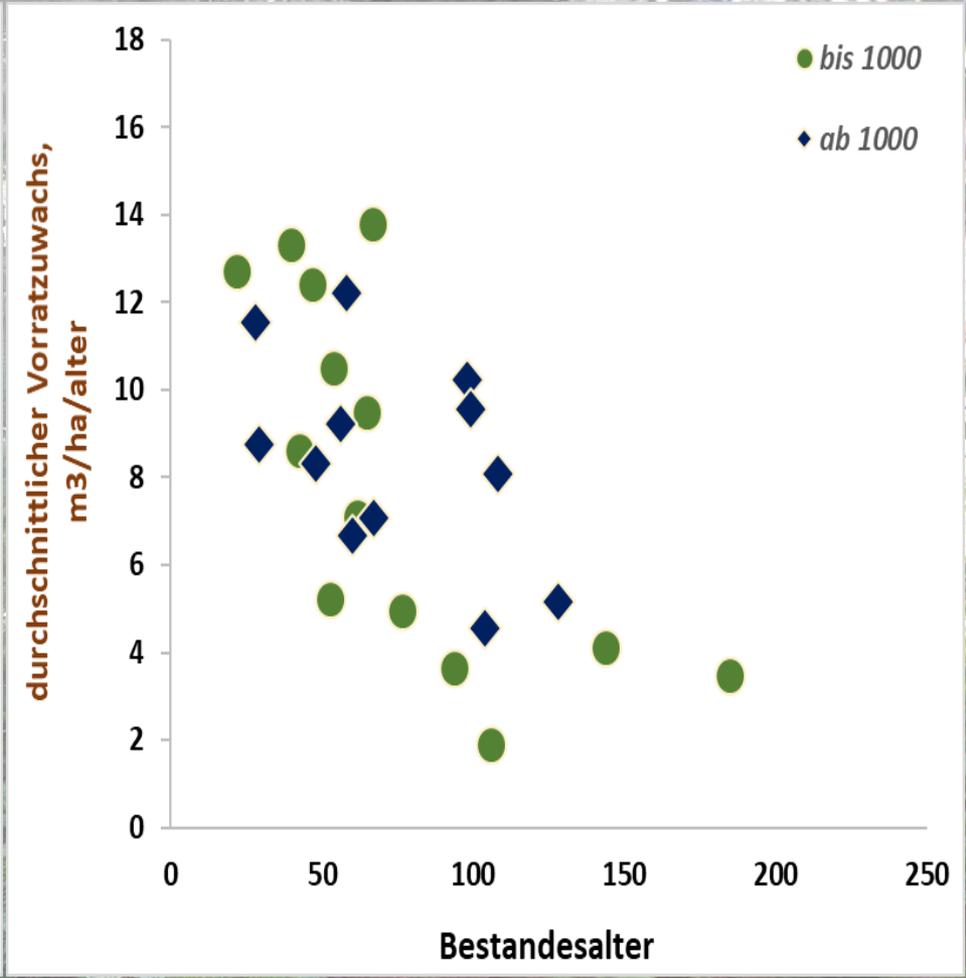
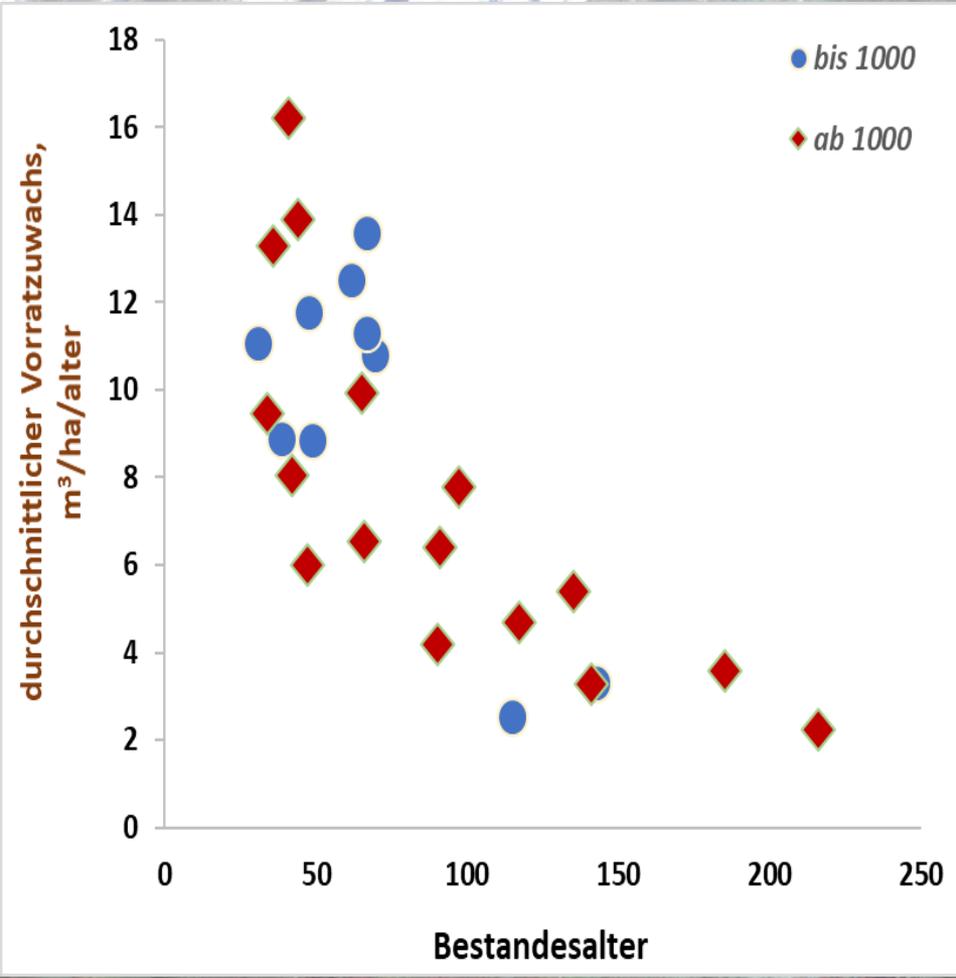
Nordexposition

Südexposition



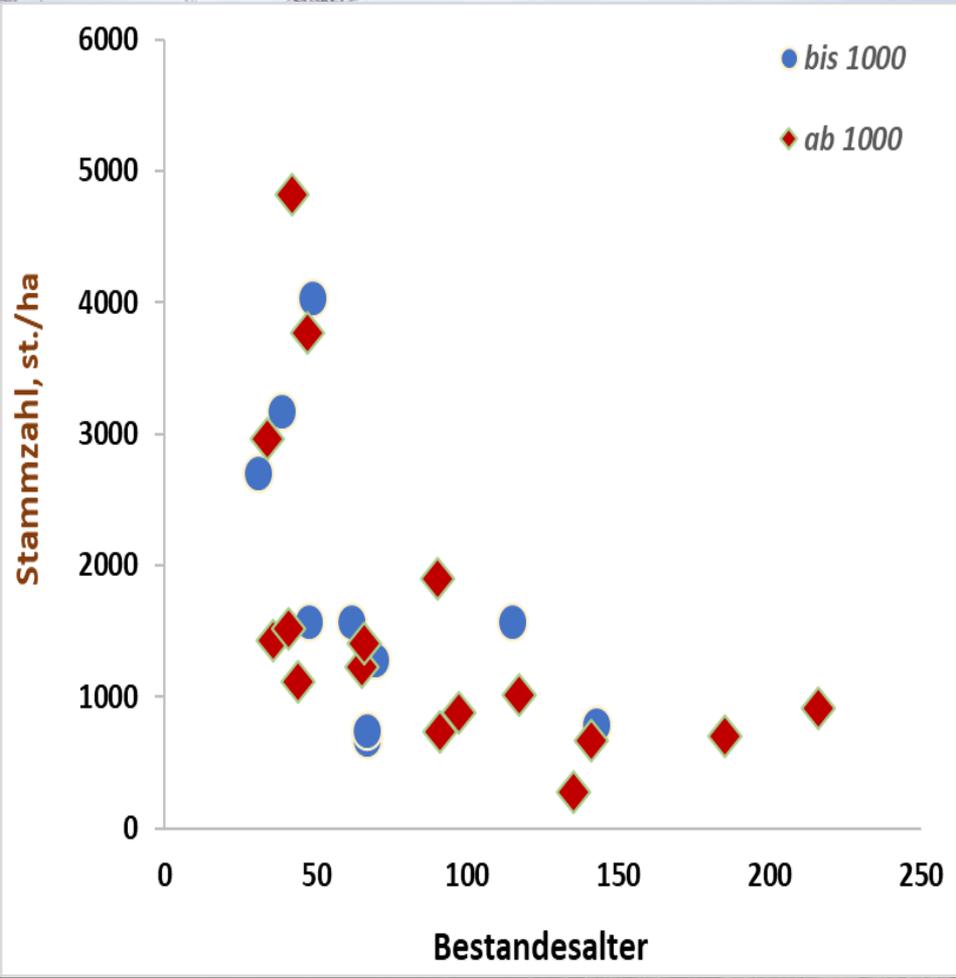
Nordexposition

Südexposition

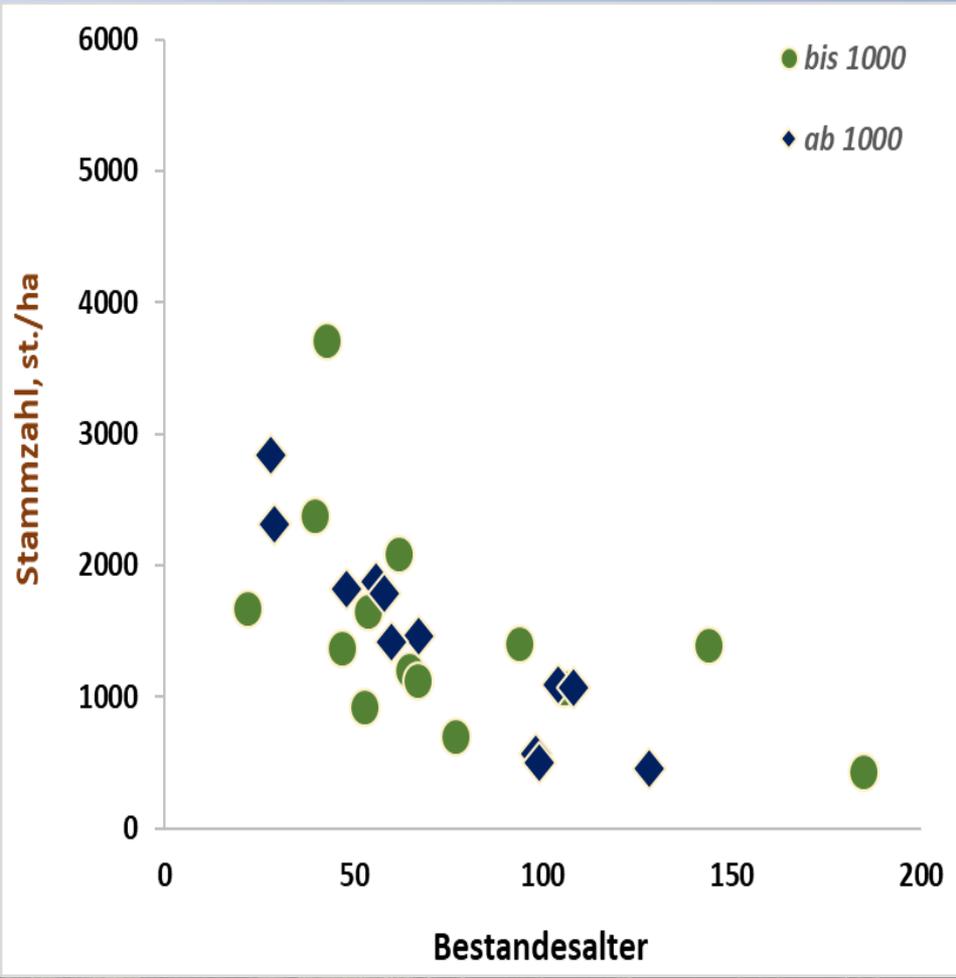


Nordexposition

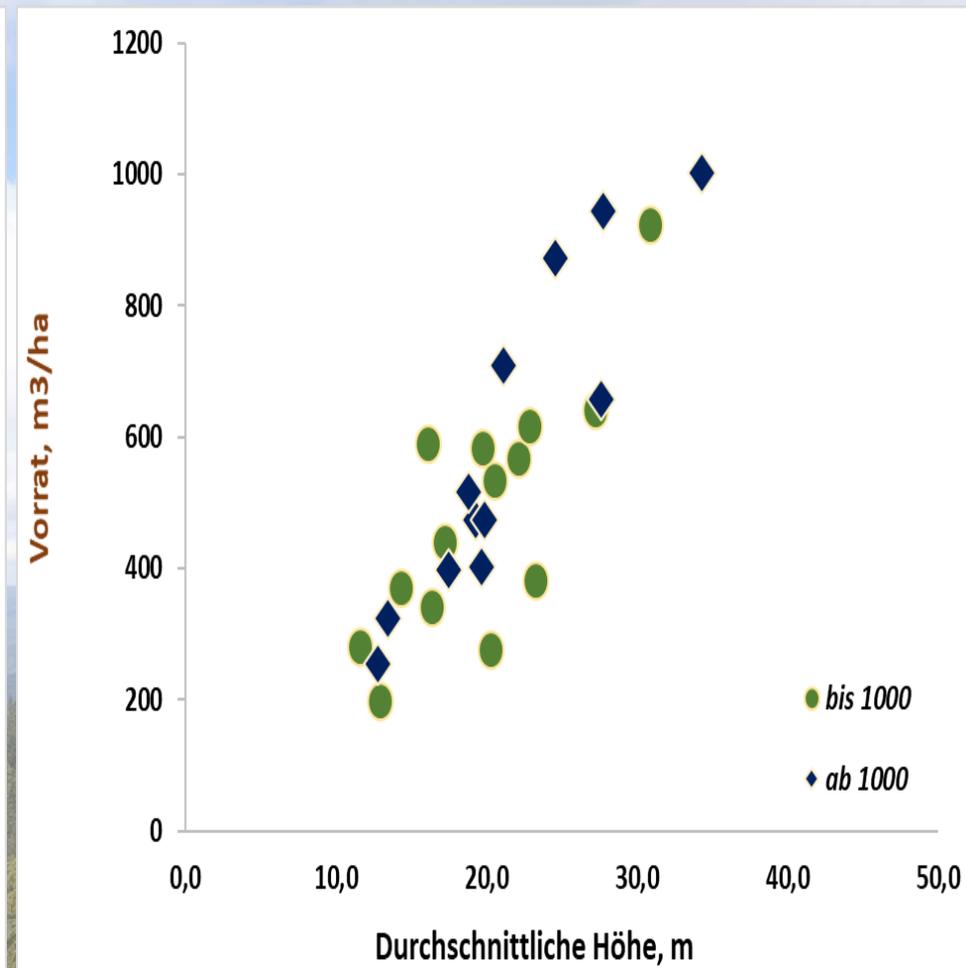
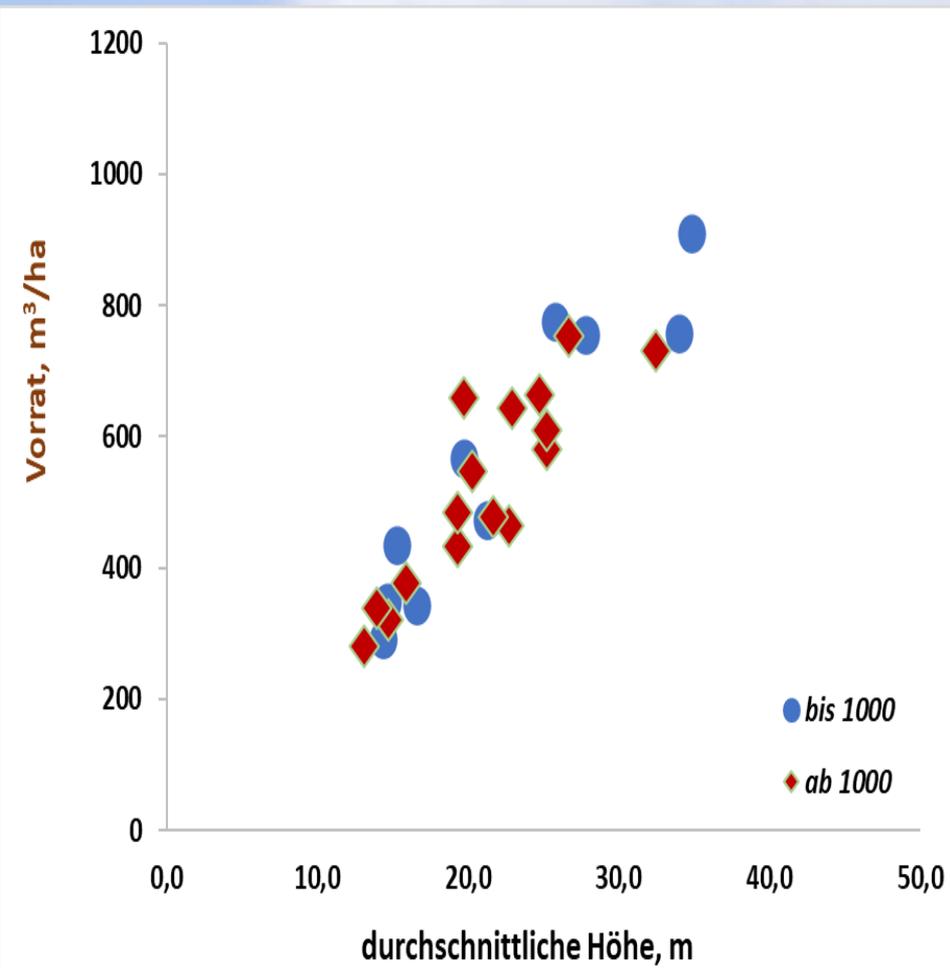
Südexposition



Nordexposition

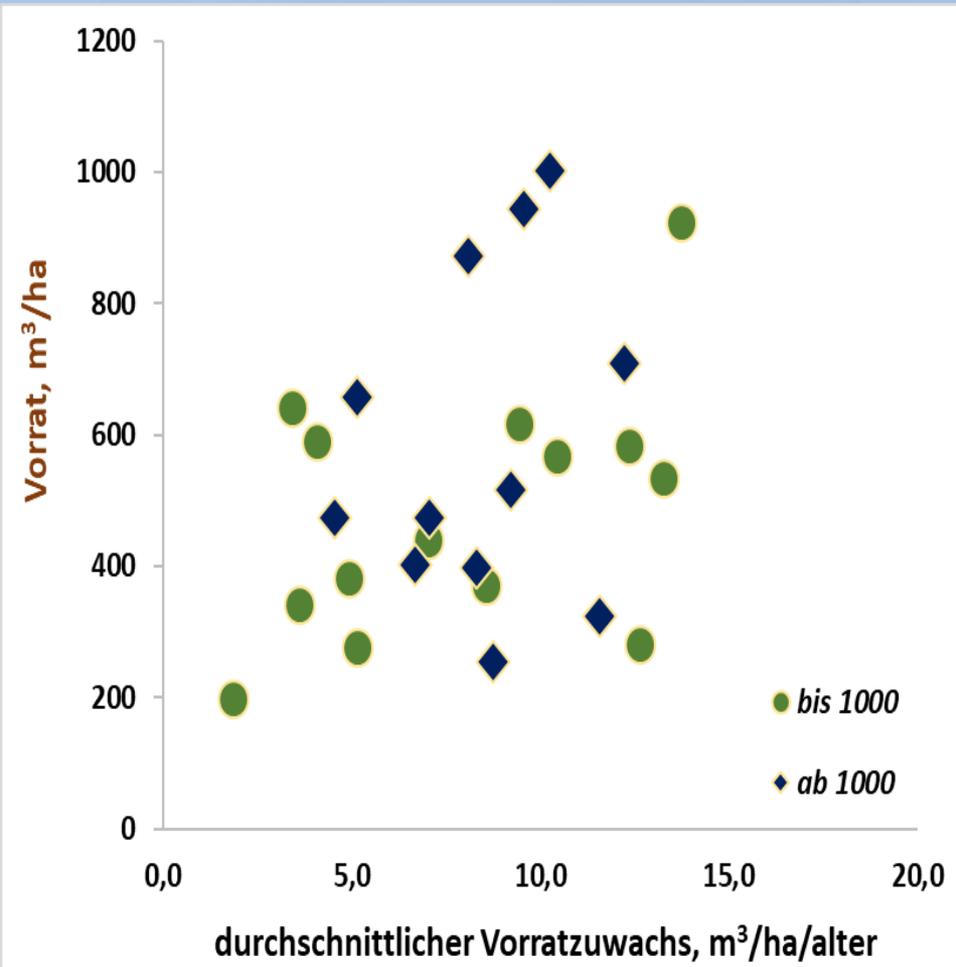
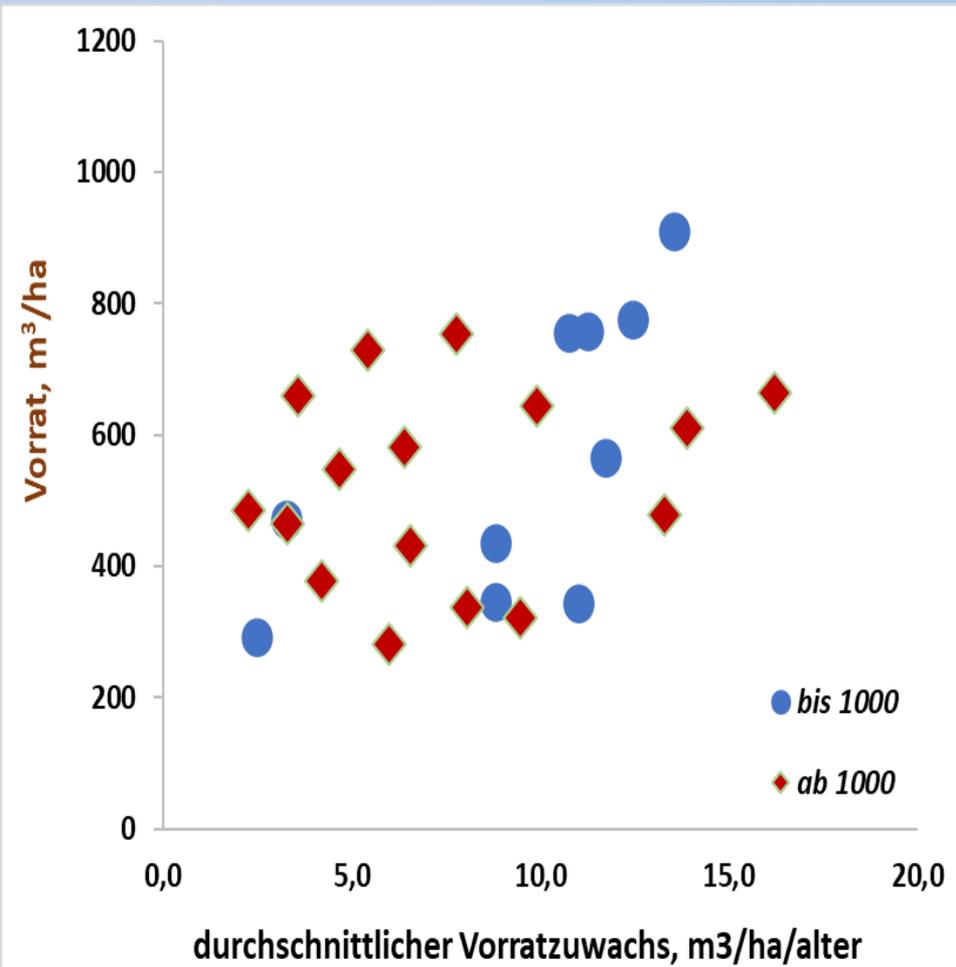


Südexposition



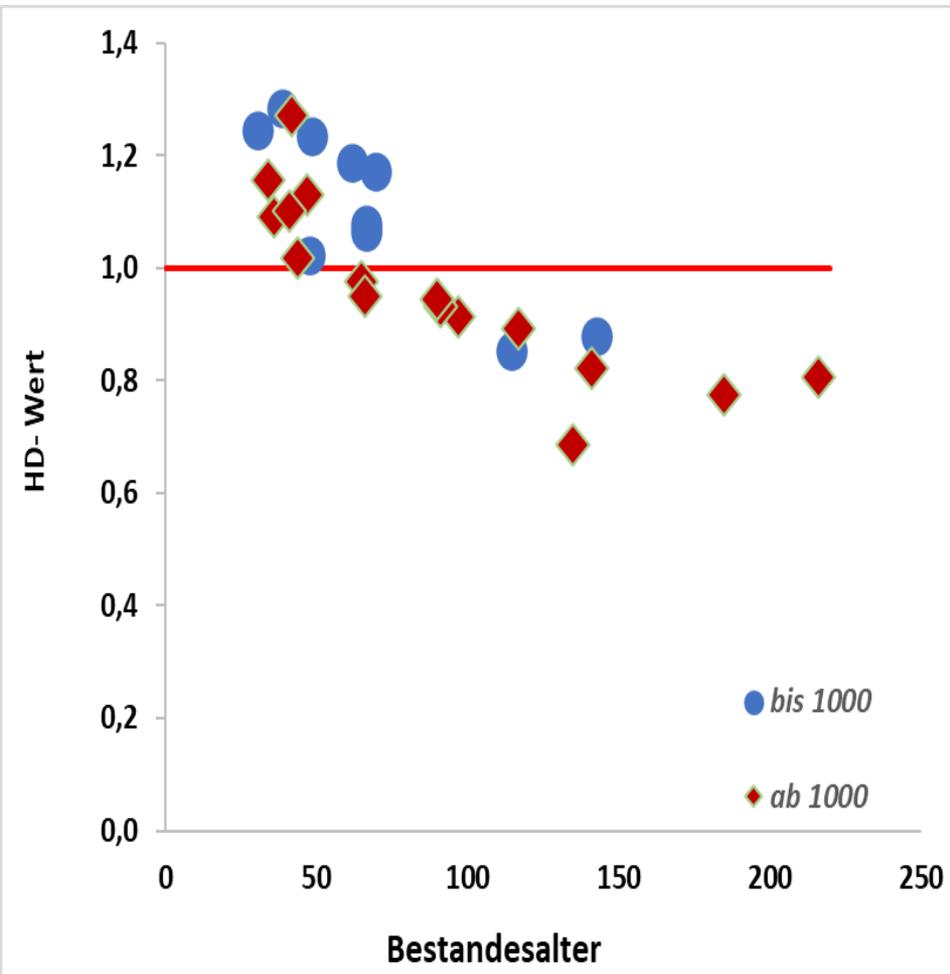
Nordexposition

Südexposition

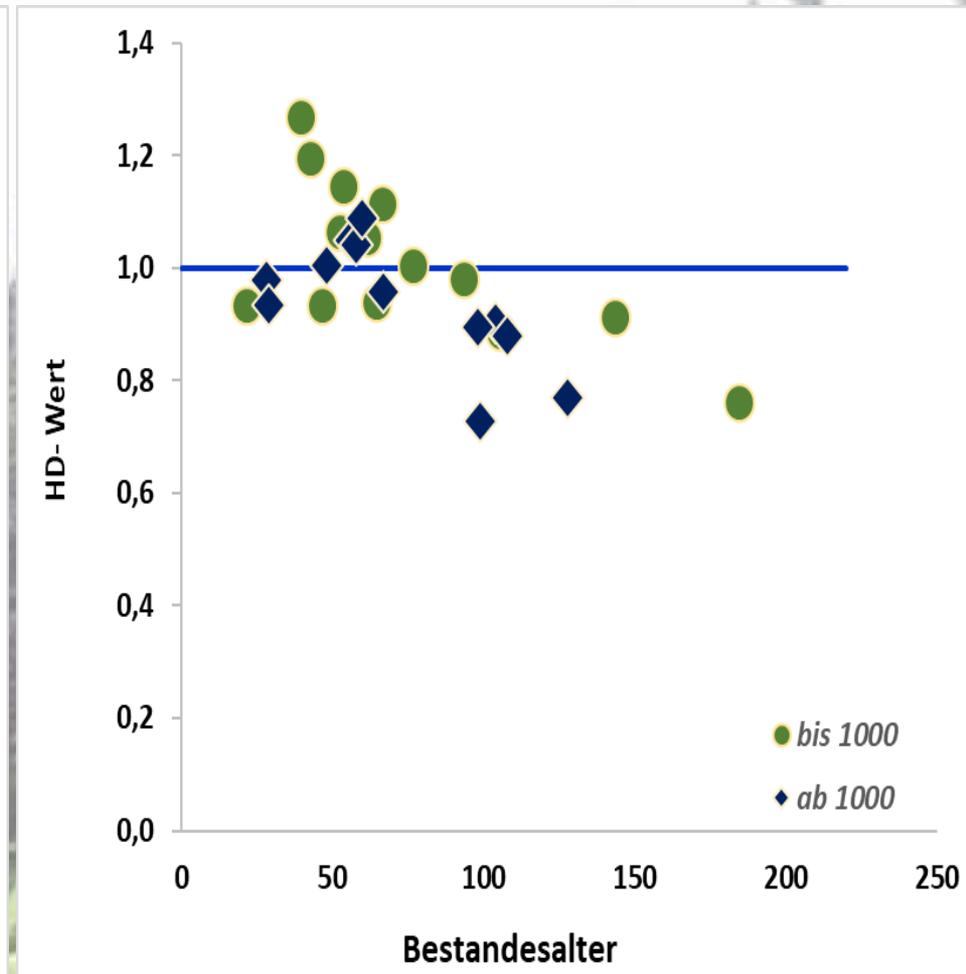


Nordexposition

Südexposition

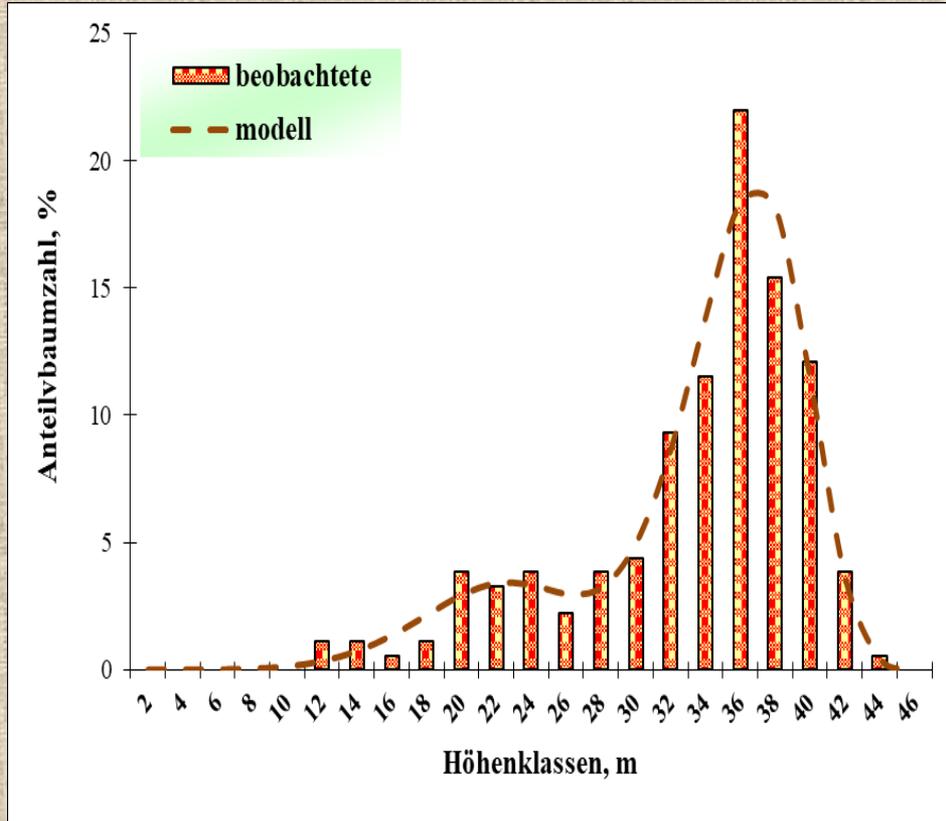
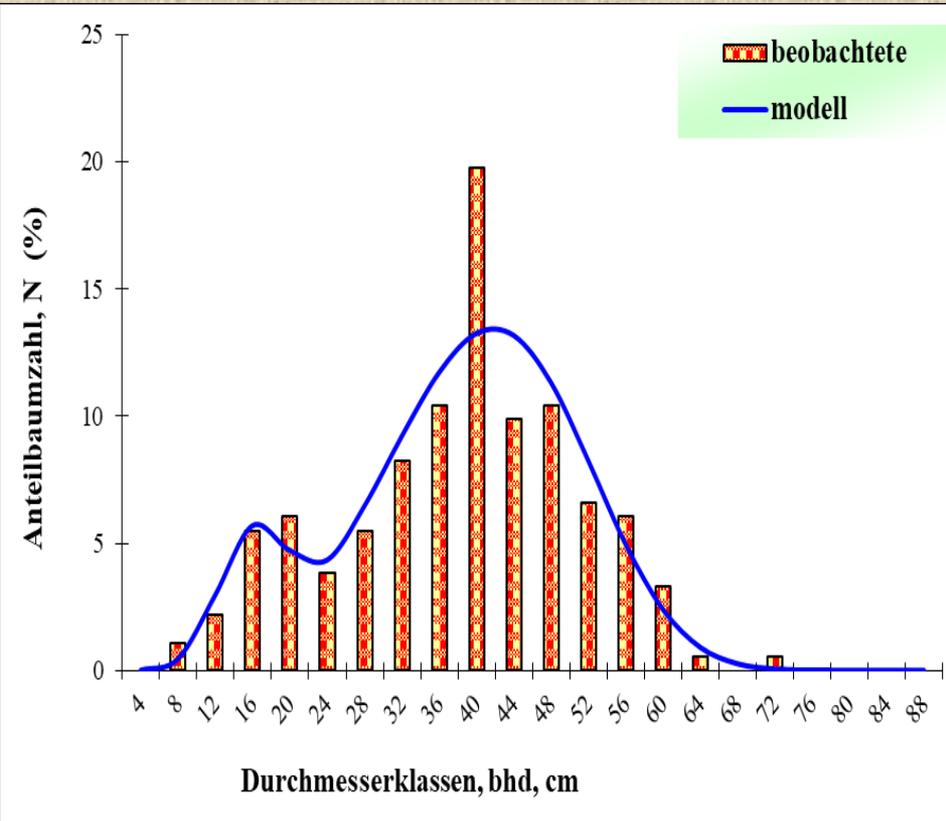


Nordexposition



Südexposition

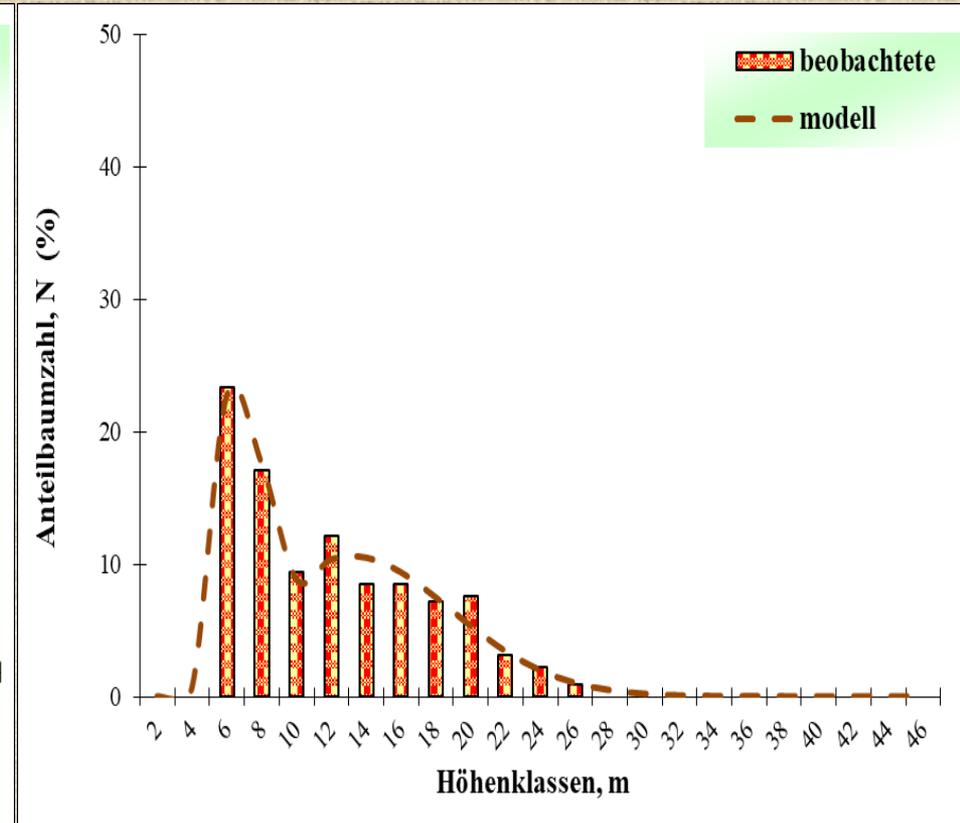
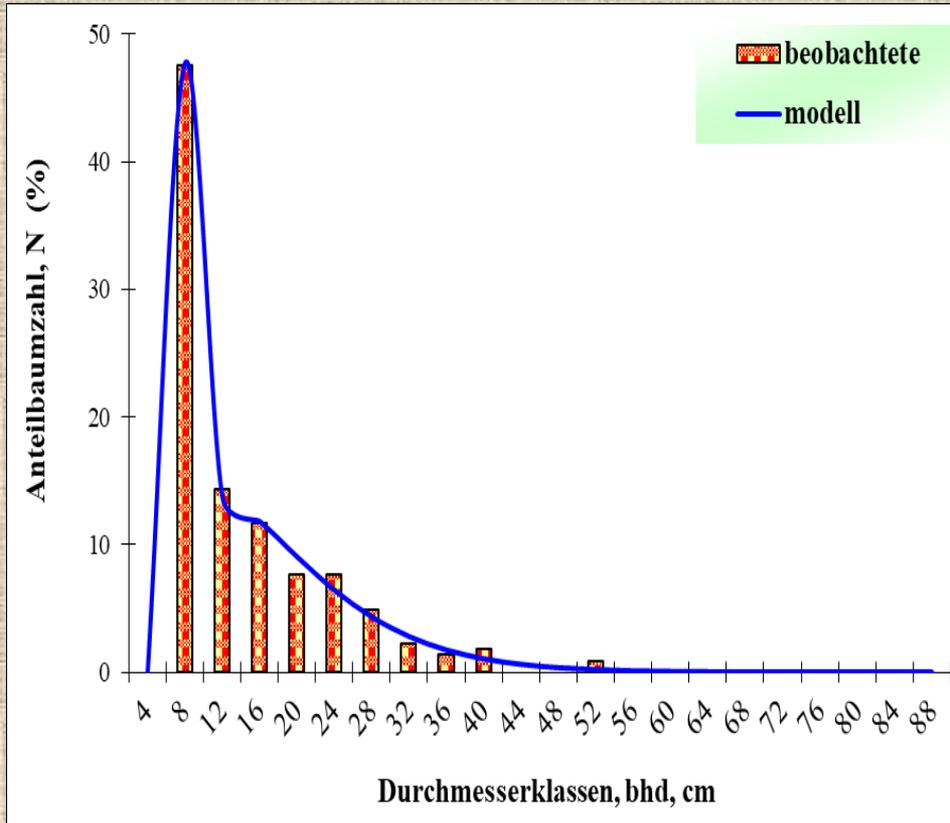
Stichprobe_PP_UA_040



Baumarten	Anteil, %	
	Stammzahl	Vorrat
Fichte	72,0	72,5
Tanne	24,2	18,1
Buche	1,9	4,4
Bergahorn	1,8	4,4
Ulme	0,1	0,5

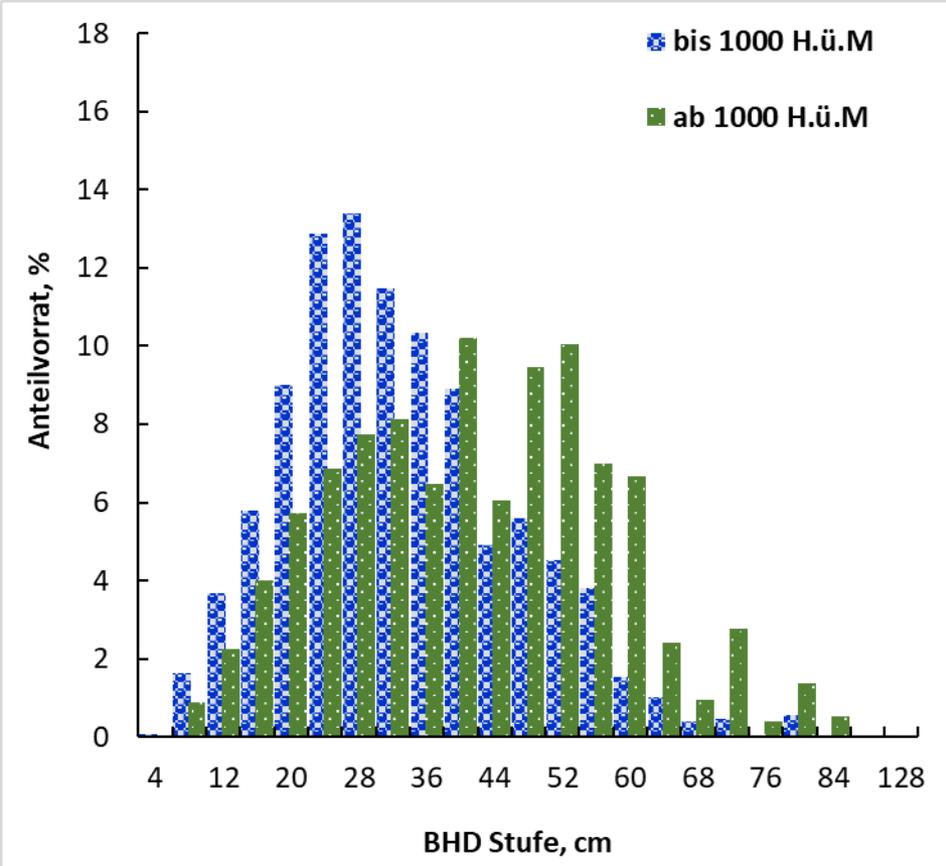
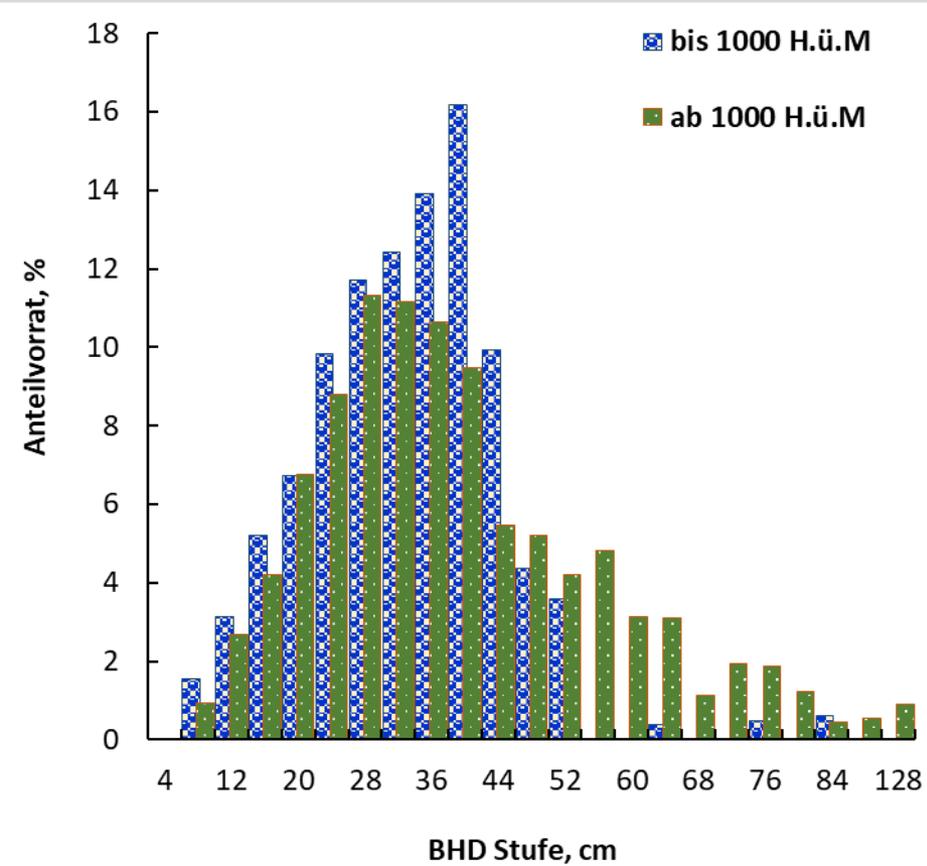
Exposition - SW	
Neigung	- 23
Alter	- 98
Lage	- 1170 m.ü.M.
Vorrat	- 1000 m ³ /ha
Stammzahl	- 569 St.

Stichprobe_PP_UA_051



Baumarten	Anteil, %	
	Stammzahl	Vorrat
Fichte	99,9	68,7
Tanne	0,1	0,3

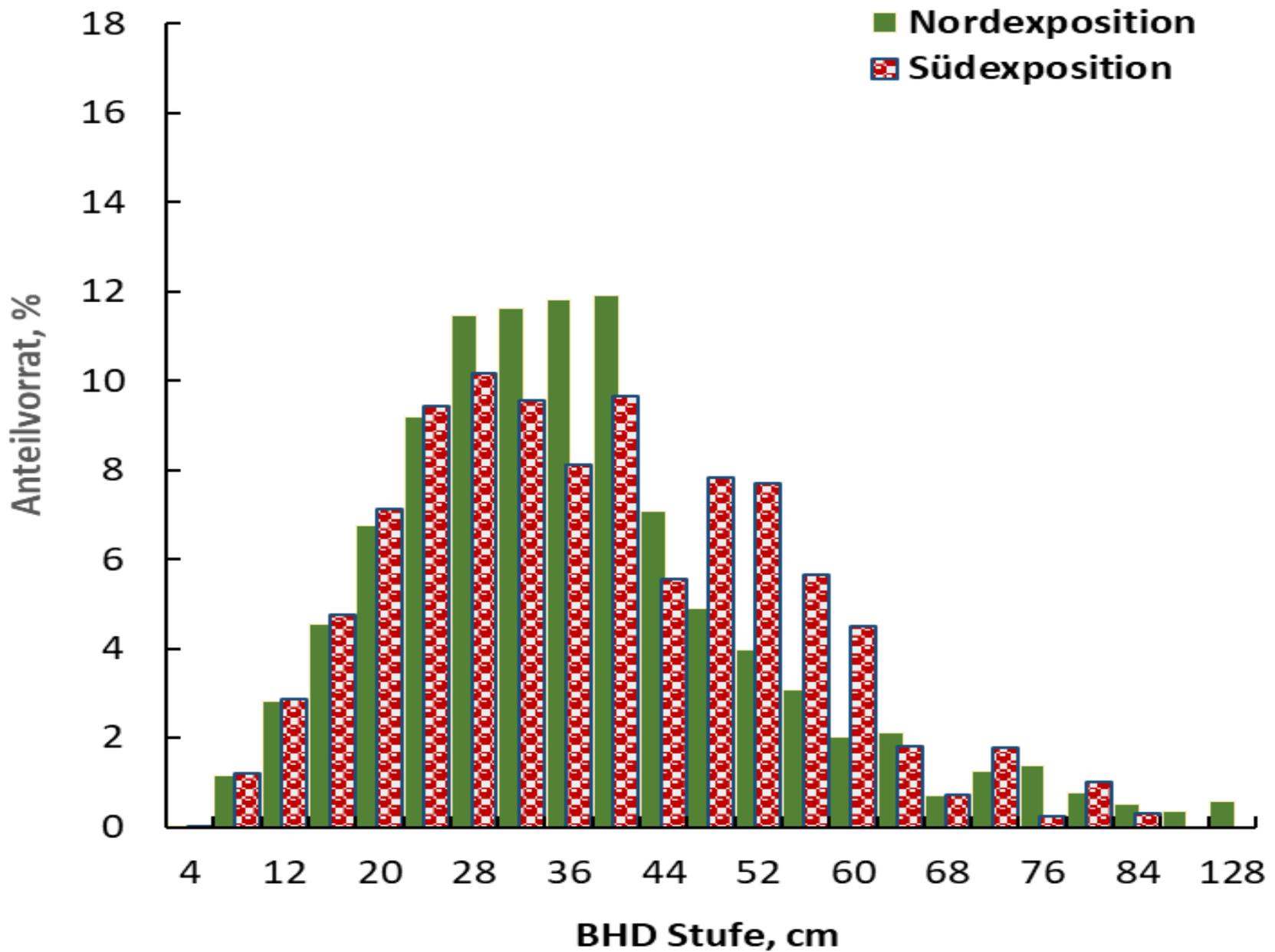
Exposition - S	
Neigung	- 30
Alter	- 106
Lage	- 650 m.ü.M.
Vorrat	- 197 m ³ /ha
Stammzahl	- 1062 St.



Nordexposition

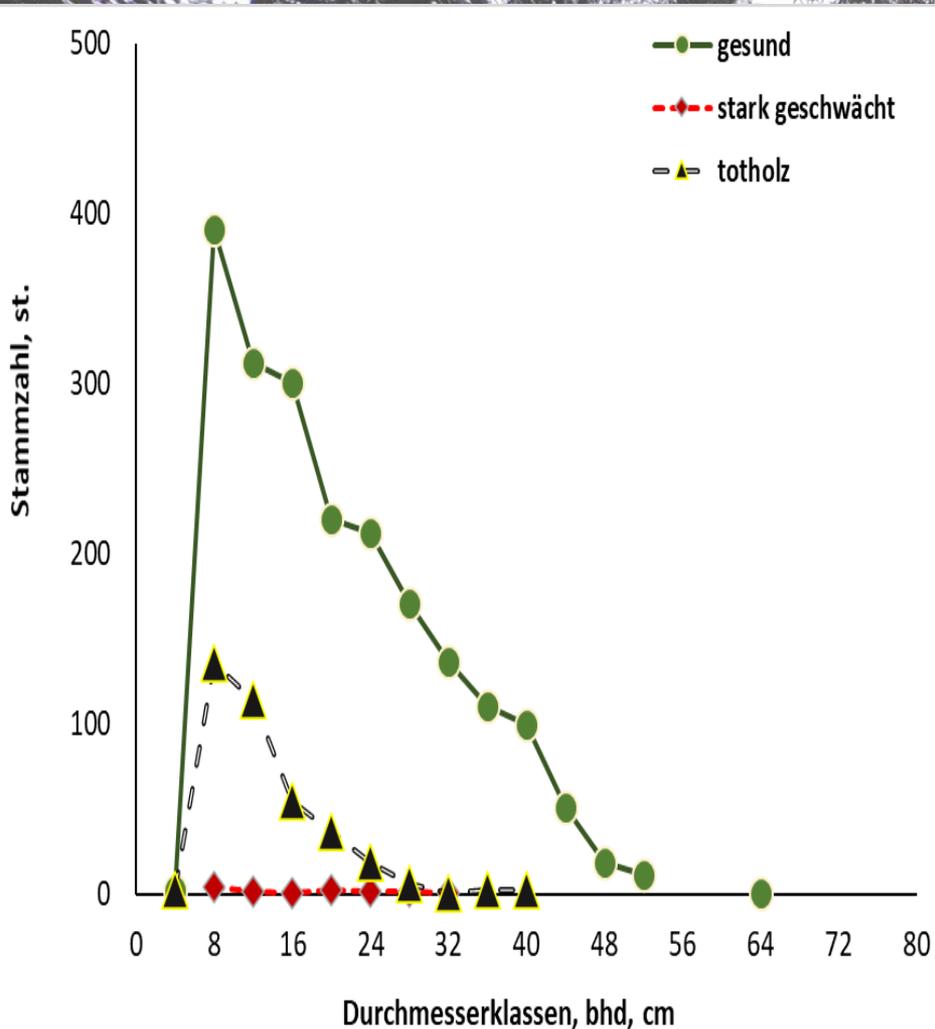


Südexposition

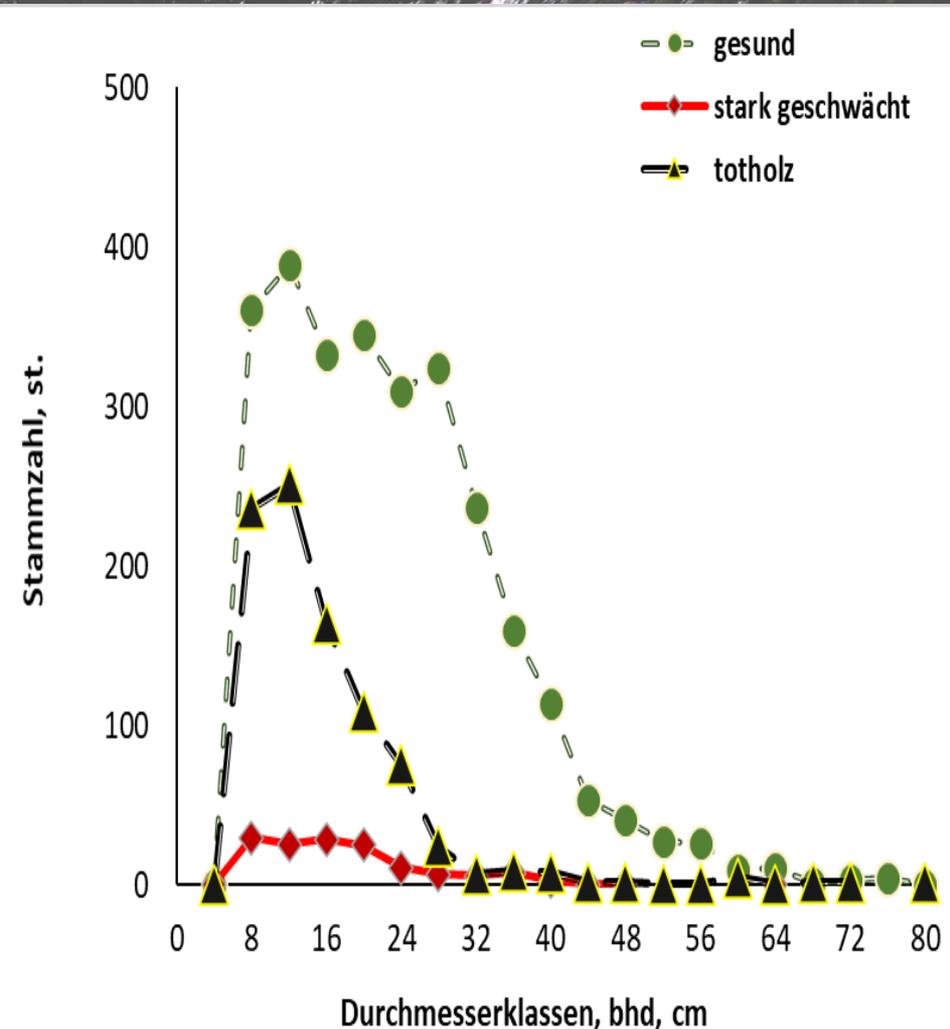


Gesundheitszustand des Bestands

Nordexposition

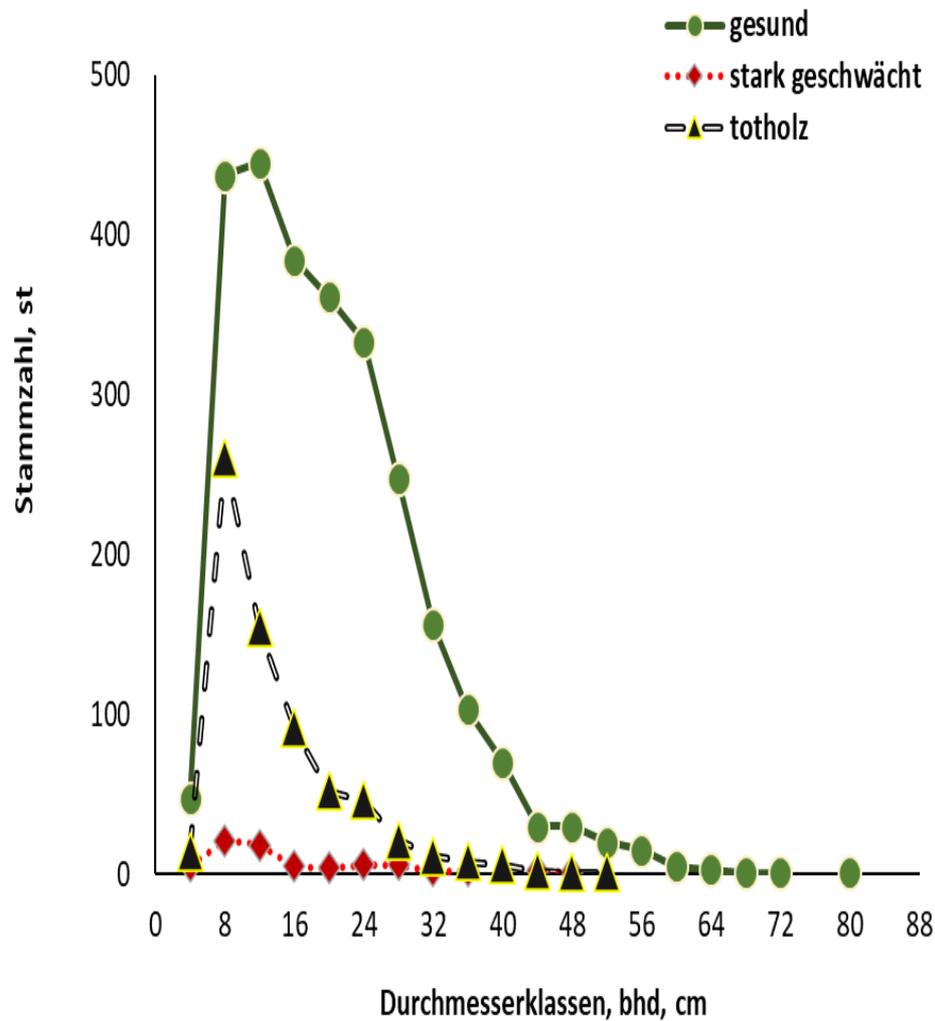


bis 1000 m

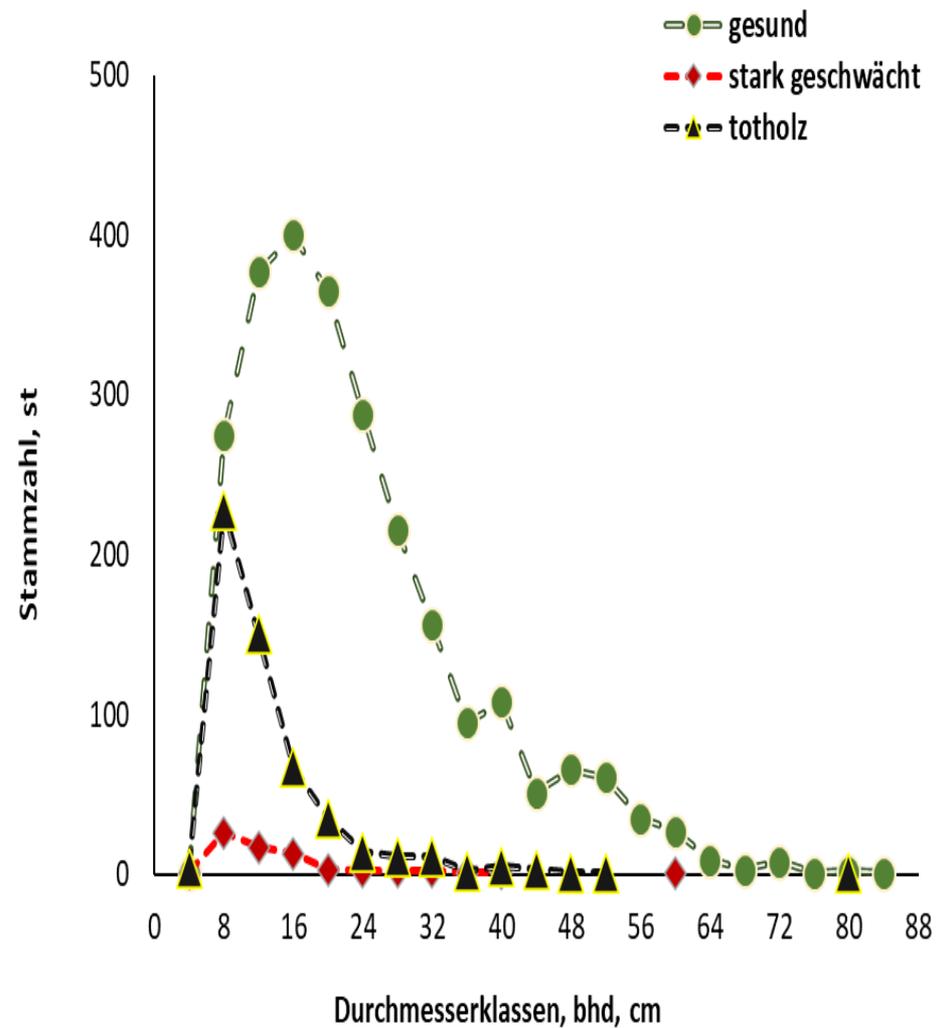


ab 1000 m

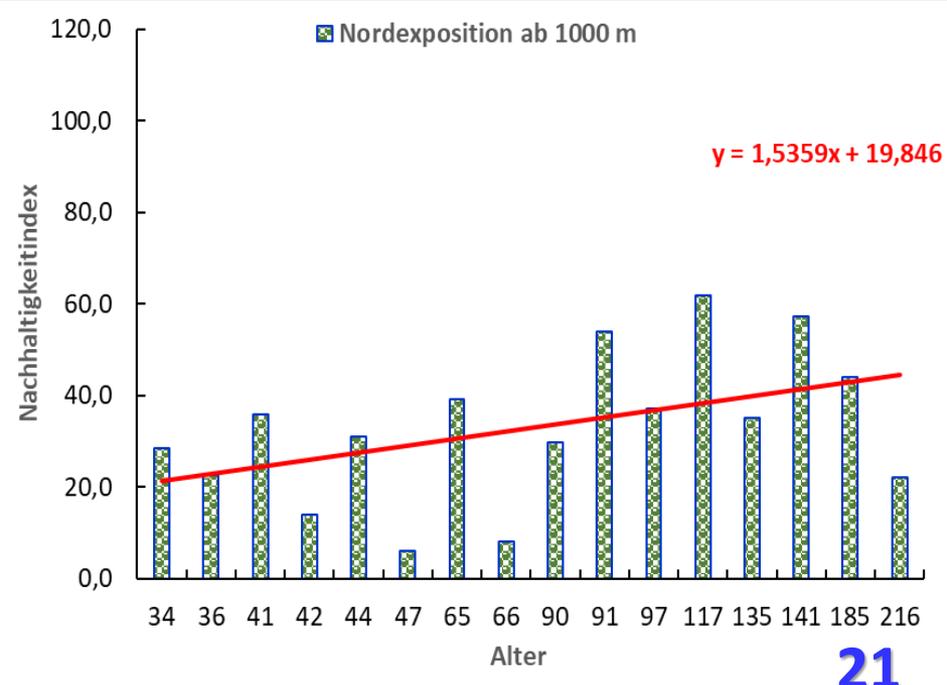
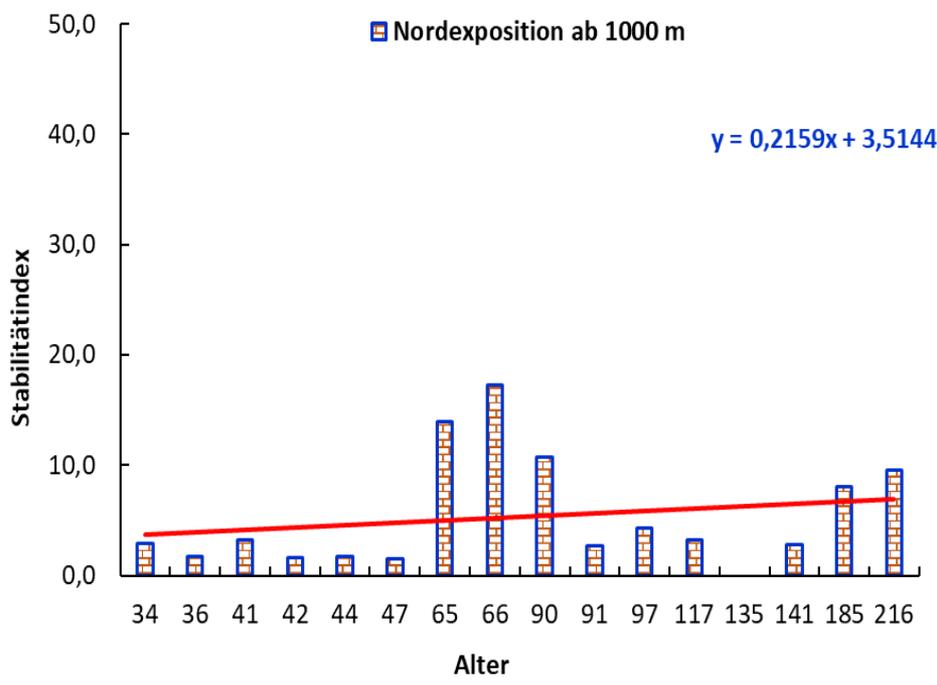
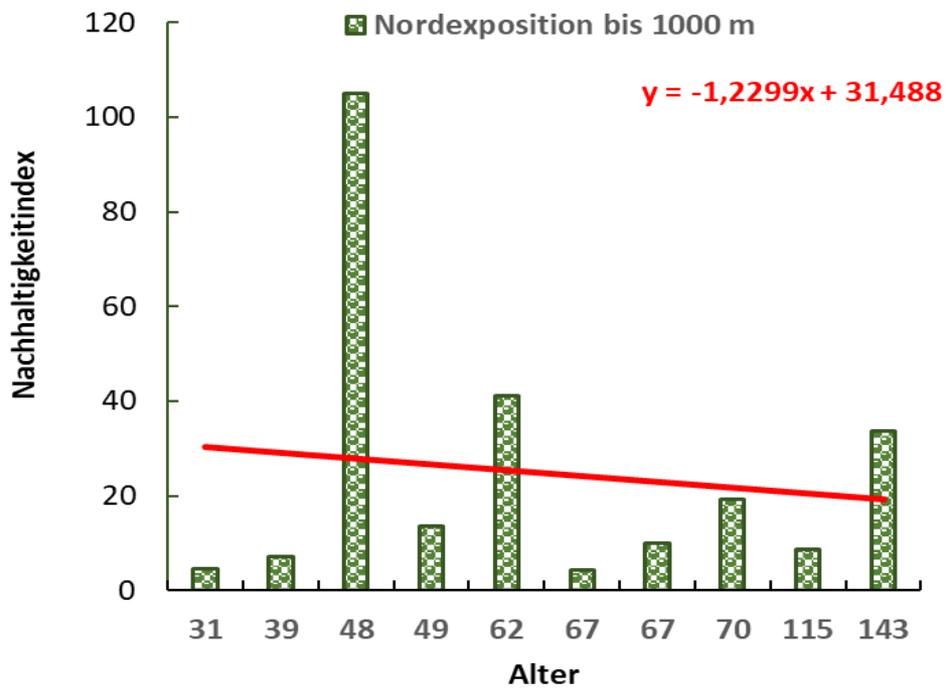
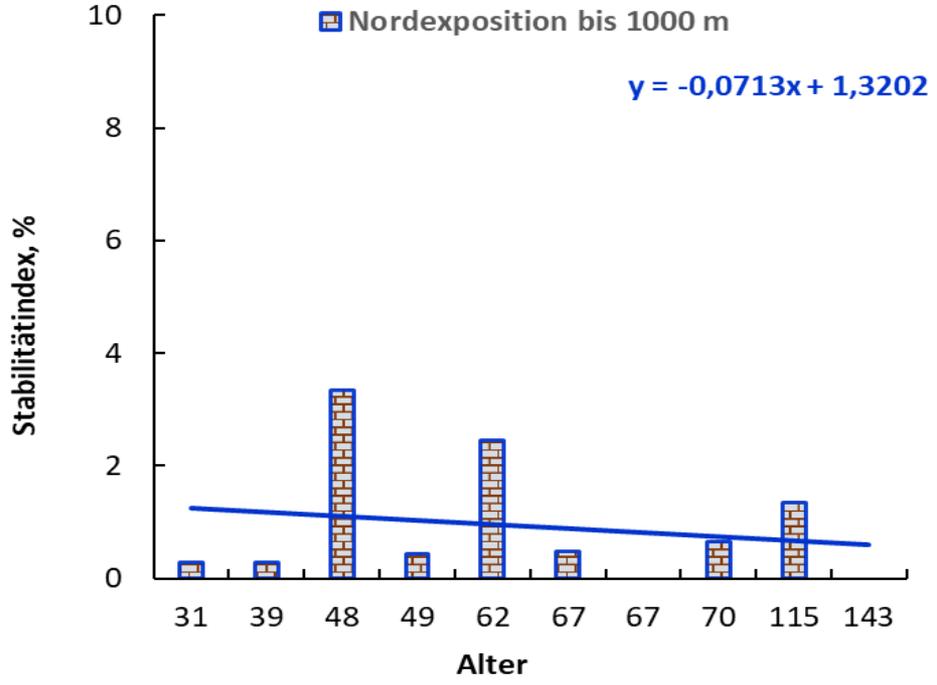
Südexposition

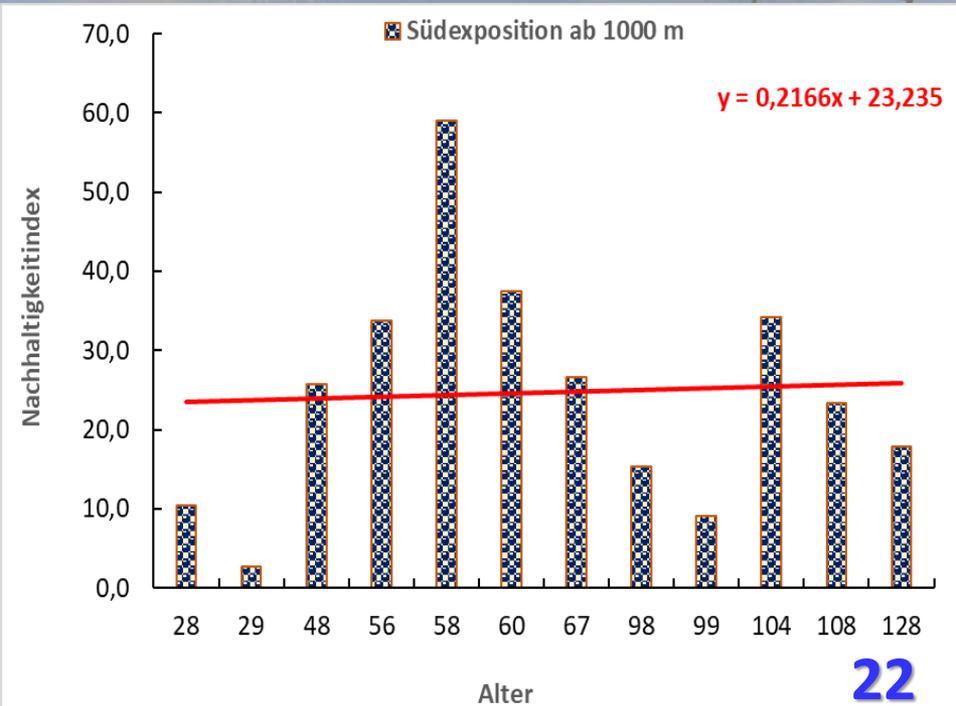
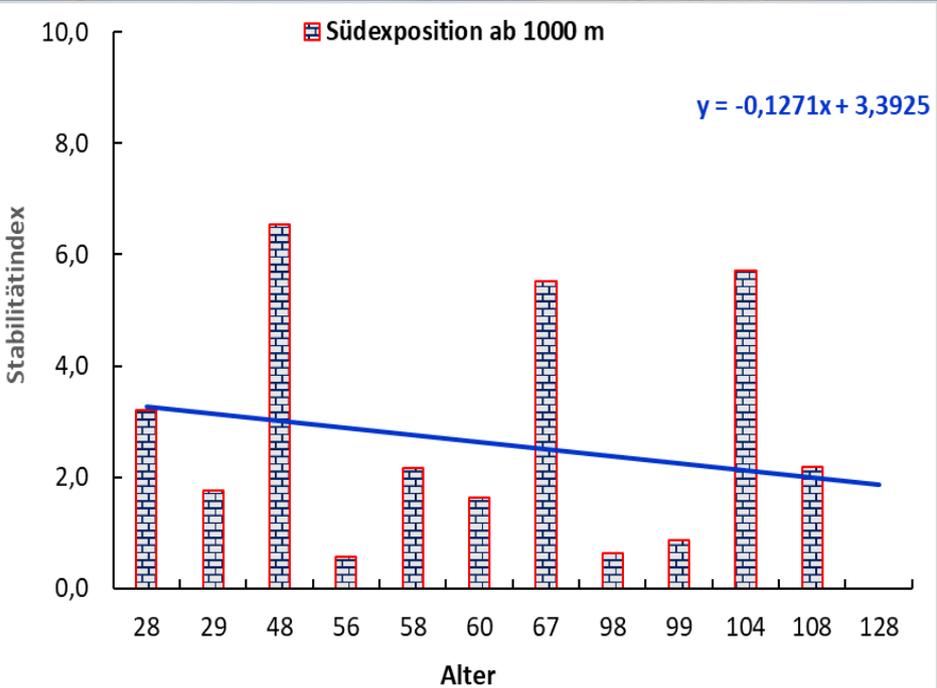
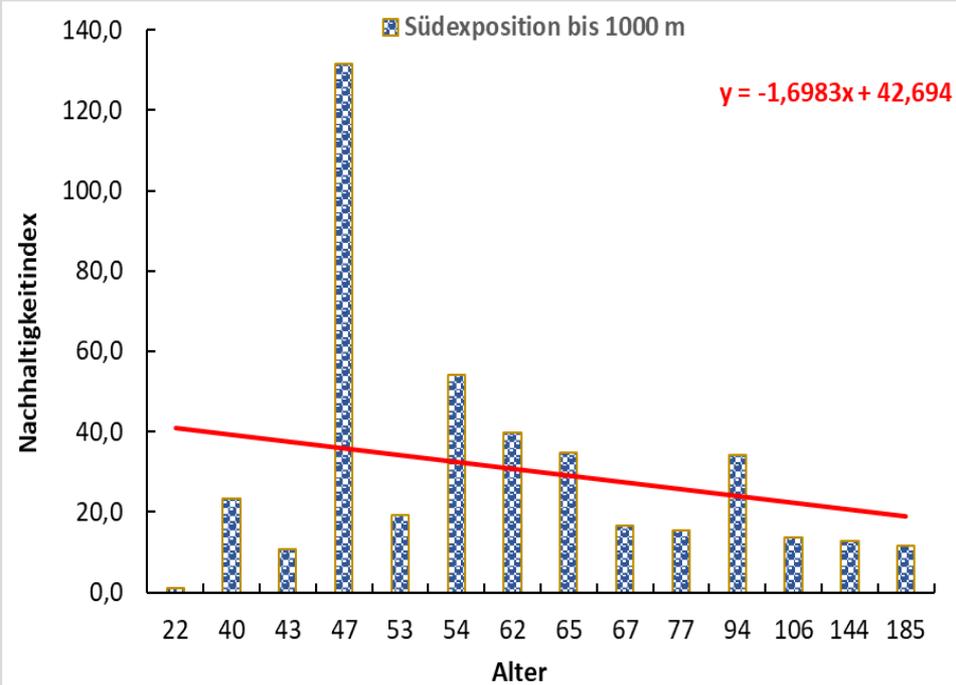
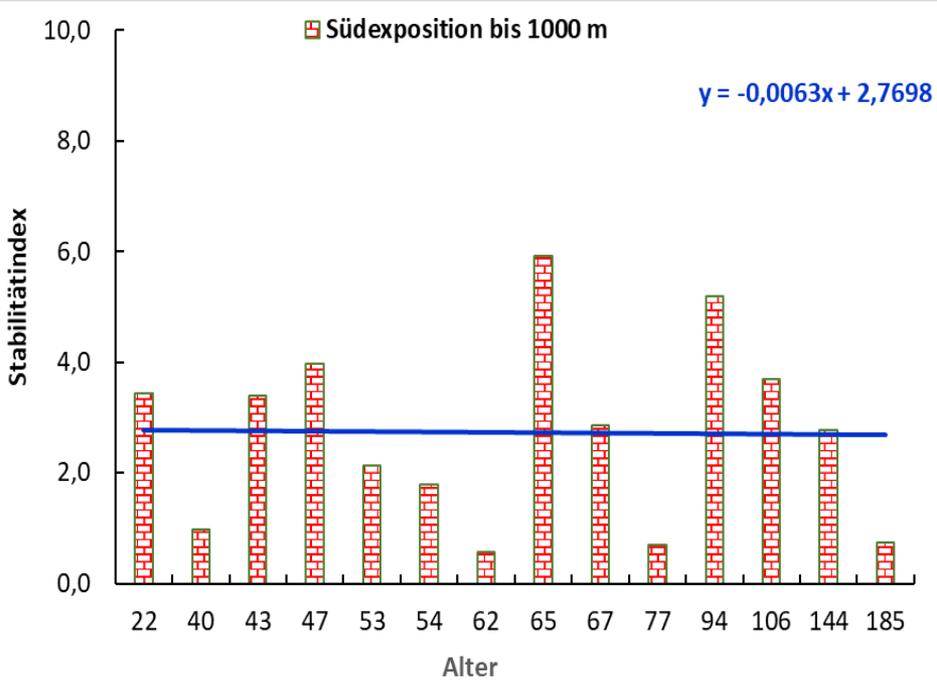


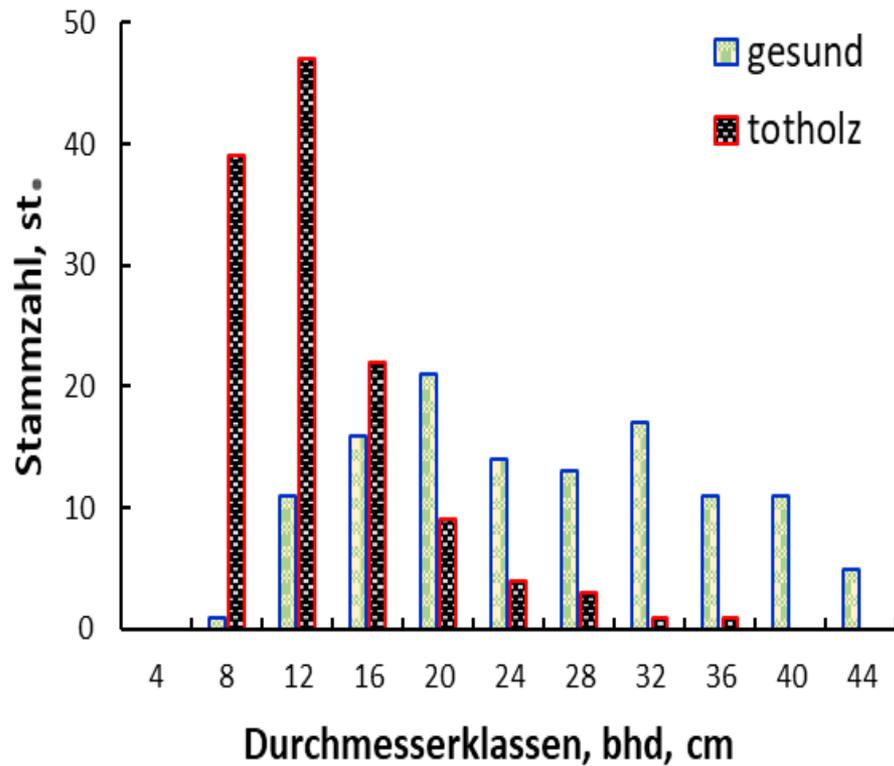
bis 1000 m



ab 1000 m







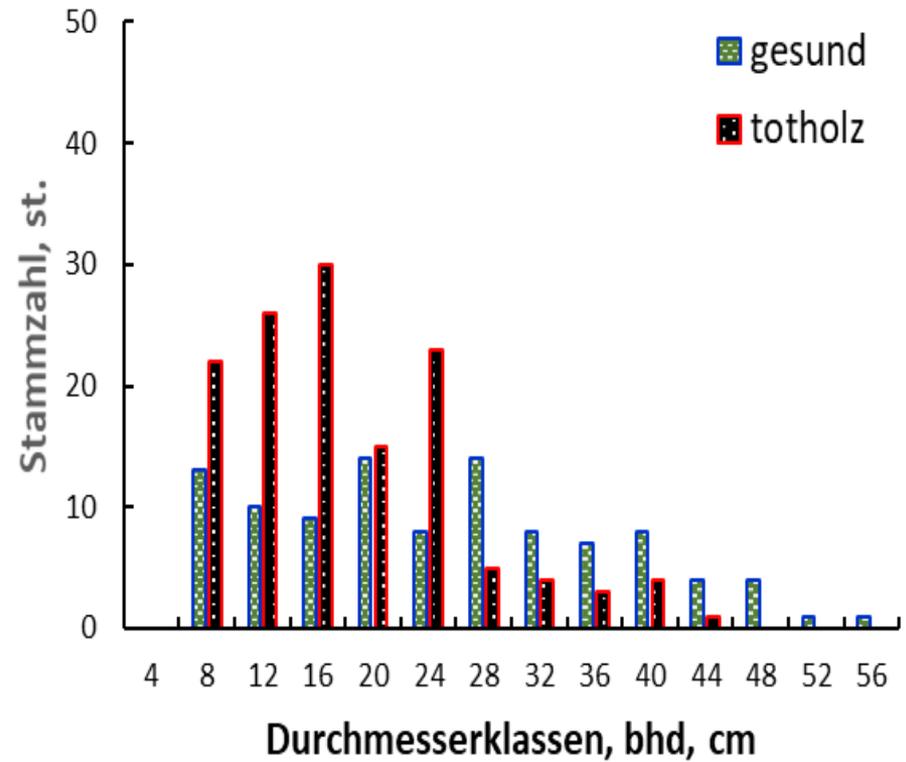
Nachhaltigkeitindex – UA_023 – 110 %

Nordekxposition bis 1000 m.ü.M.

Alter - 48

gesund Fichte – 114 St.

totholz Fichte – 126 St.



Nachhaltigkeitindex – UA_024 – 182,2 %

Nordekxposition ab 1000 m.ü.M.

Alter - 47

gesund Fichte – 73 St.

stark geschwächt Fichte – 133 St.





27

23

FAZIT

- ❖ Fichtenbestände weisen im Allgemeinen eine durchschnittliche Produktivität auf. Eine hohe Produktivität wird im 100 Jahre ab 1000 m.ü.M. alte Bestände beobachtet, mit einem Anteil Fichten 70 %
- ❖ Der durchschnittliche Durchmesser und die durchschnittliche Höhe im Alter von 100 Jahren liegen zwischen 25 und 30 cm, entsprechend 25 und 30 m, das HD - Wert bestätigt wird
- ❖ Die Verteilung der Vorrat nach Durchmesserklassen unterscheidet nicht je nach Exposition
- ❖ Der Stabilitätsindex für die Fichtenbestände ist bedeuten
- ❖ Die Nachhaltigkeitindex ist für die Fichtenbestände bis 1000 m.ü.M. labil und teilweise kritisch
- ❖ Nach dem Gesundheitszustand des Bestands insgesamt die Bestände sind Stabil und labil nach Nachhaltigkeit



VIELE DANK