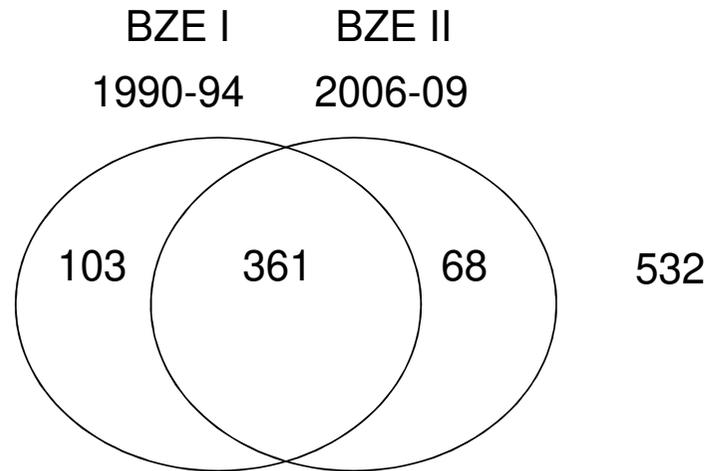


# Bodenzustandserhebung im Wald mit Schwerpunkt organische Substanz

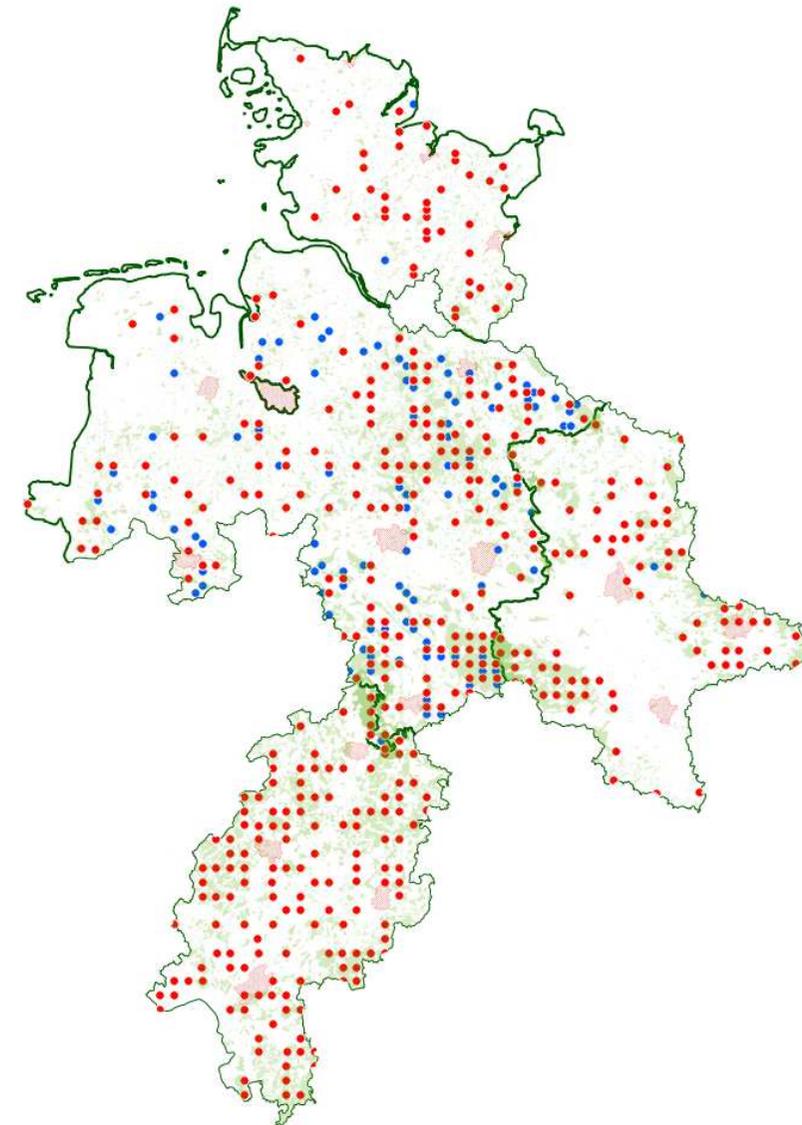
Jan Evers (NW-FVA)



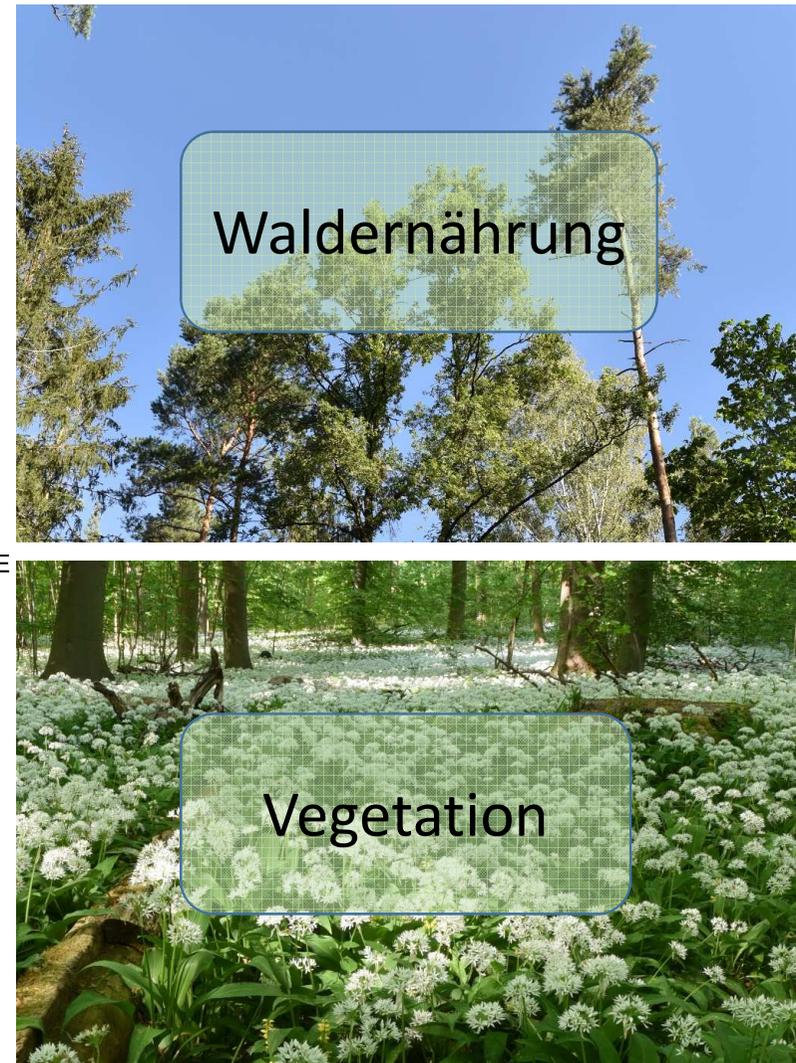
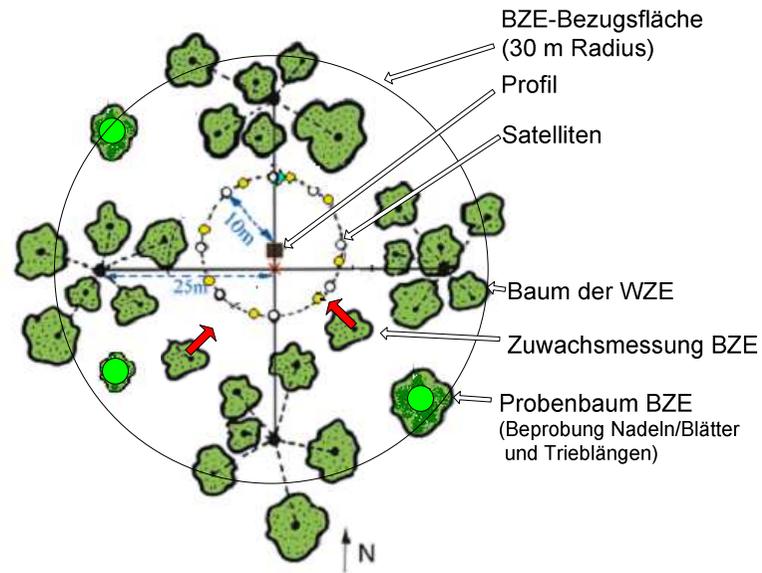
# BZE I und BZE II



	nur BZE I	BZE I+II	nur BZE II	BZE I	BZE II	Gesamt
Nds+HB	99	116	57	215	173	<b>272</b>
HS		139		139	139	<b>139</b>
ST	2	65	11	67	76	<b>78</b>
SHol	2	41		43	41	<b>43</b>
Summe (HH 2)	<b>103</b>	<b>361</b>	<b>68</b>	<b>464</b>	<b>429</b>	<b>532</b>



# Module



# Auswertung

Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt  
Band 15

Waldbodenzustandsbericht für Hessen  
Ergebnisse der zweiten Bodenzustandserhebung im Wald (BZE II)

U. Paar, J. Evers, I. Dammann, N. König, A. Schulze, M. Schmidt,  
E. Schönfelder, B. Scheler, T. Ullrich, J. Eichhorn

Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt  
Band 19

Waldbodenzustandsbericht für Niedersachsen und Bremen  
Ergebnisse der zweiten Bodenzustandserhebung im Wald (BZE II)

J. Evers, I. Dammann, N. König, U. Paar, V. Stüber, A. Schulze, M. Schmidt,  
E. Schönfelder, J. Eichhorn

... + Sachsen-Anhalt 2022



Universitätsdrucke Göttingen



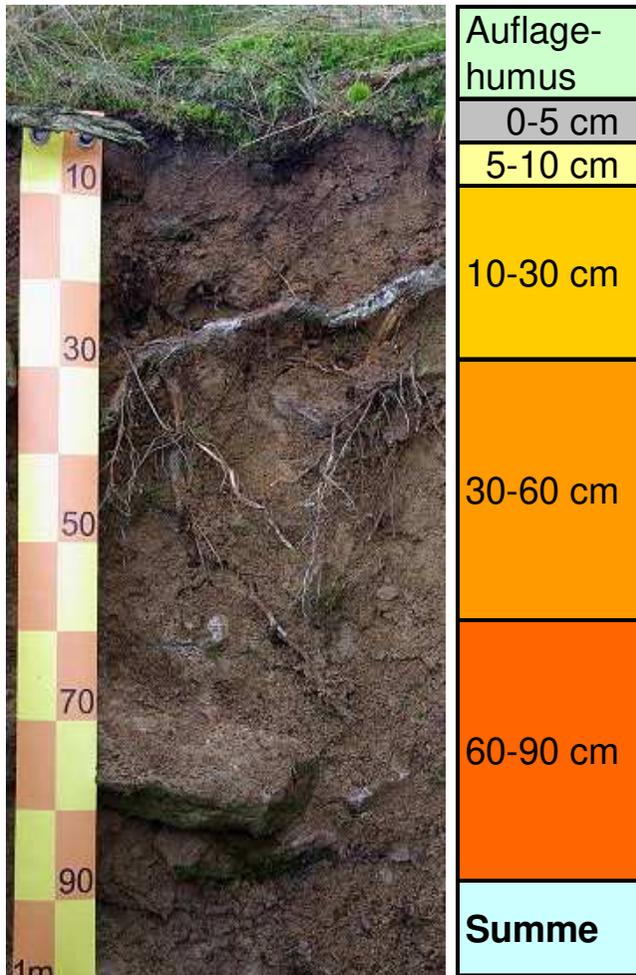
Universitätsdrucke Göttingen



2016

2019

# Fragestellungen und Methodik



Lassen sich Unterschiede der Corg-Vorräte im Auflagehumus und den BZE Tiefenstufen zwischen den BZE-Erhebungen absichern?

Sind diese Unterschiede bezogen auf die Gesamtprofiltiefe bis 90 cm relevant?

Ergeben sich Muster in Abhängigkeit von Waldkalkung, Substratgruppe und Bestand?

...weitere Faktoren?

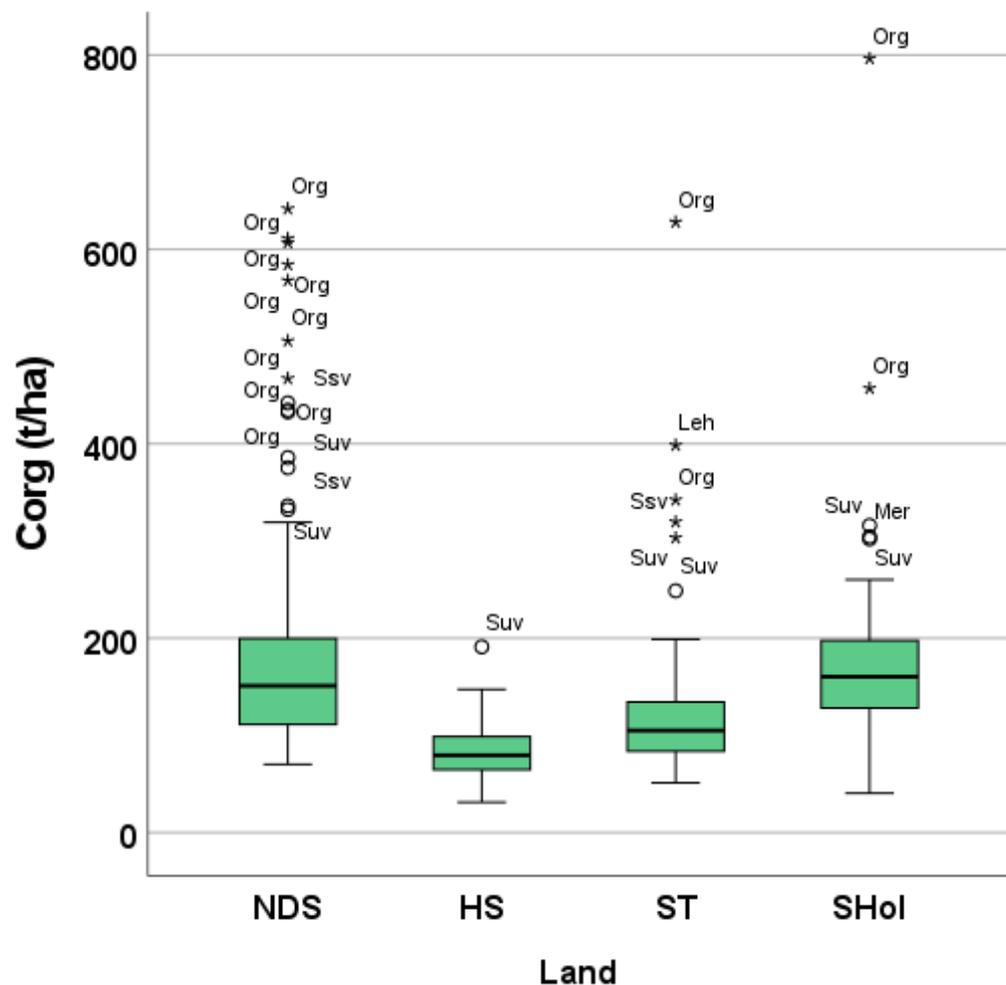
Bestimmung Gesamt-C (Elementaranalyse) abzüglich Carbonat-C, keine weitere Fraktionierung

# Fragestellungen und Methodik



Tiefe cm	Kohlenstoff mg/g	Dichte g/cm <sup>3</sup>	Steine %	Schicht cm	C-Vorrat t/ha
5,4	450,00	0,02	0	5,4	42,0
-5	71,47	0,79	9,17	5	25,5
-10	36,97	0,96	10,43	5	15,8
-30	26,56	1,17	39,33	20	37,7
-60	12,13	1,23	35,00	30	29,0
-90	5,57	1,49	72,00	30	7,0
<b>Summe</b>					<b>157,0</b>

# Corg-Vorräte BZE II (2006-2009) im Wald nach Bundesland



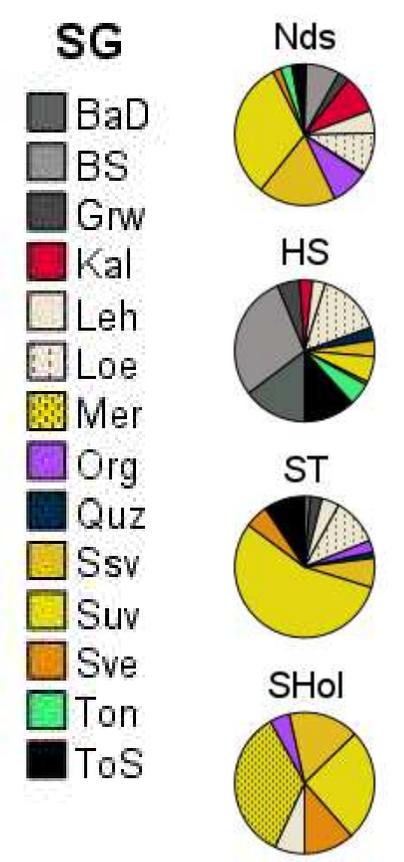
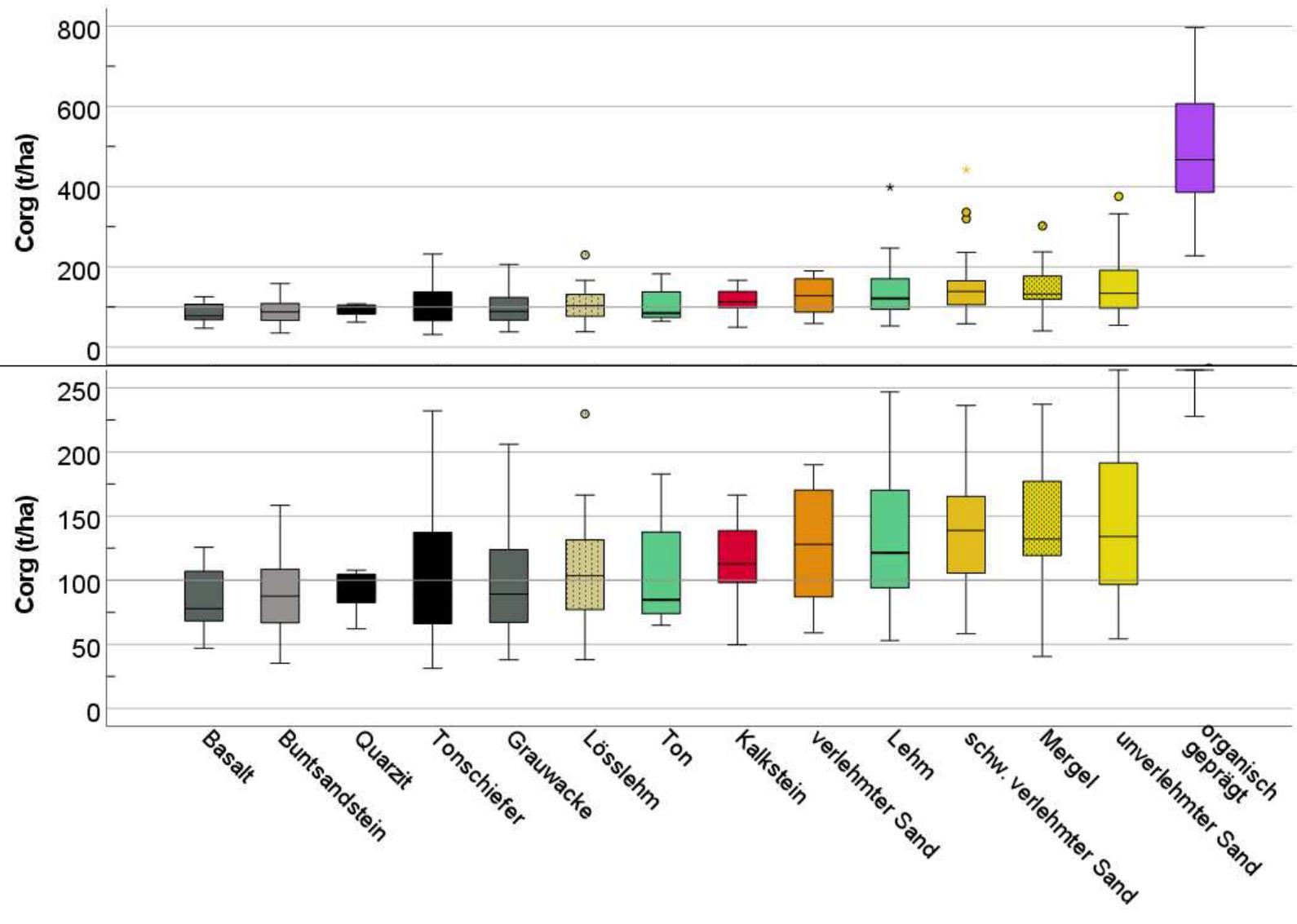
Corg t/ha bis 90 cm mit Auflage			
	gesamt	ohne org.	n
Nds	<b>180</b>	<b>156</b>	170
HS	<b>80</b>	<b>80</b>	139
ST	<b>130</b>	<b>118</b>	76
SHol	<b>187</b>	<b>164</b>	41

**Mittel:**  
**140 t/ha**

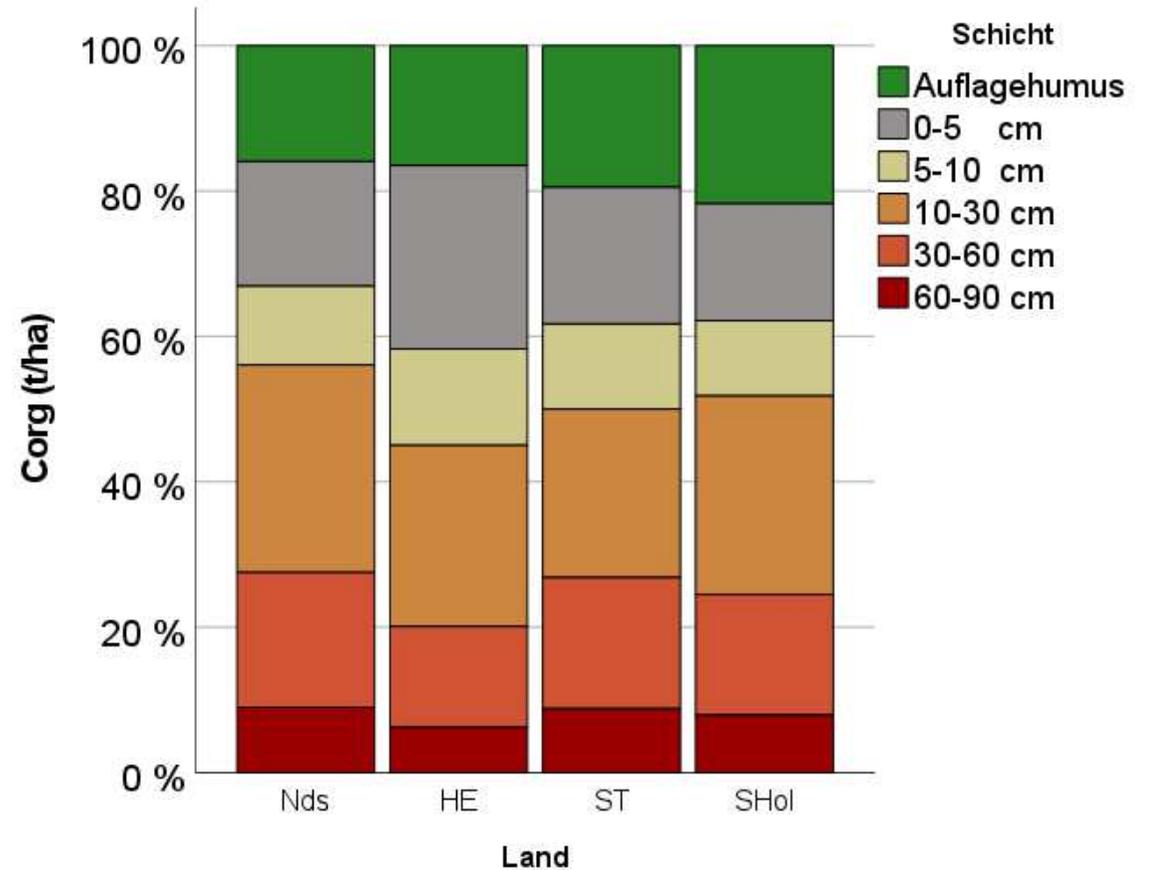
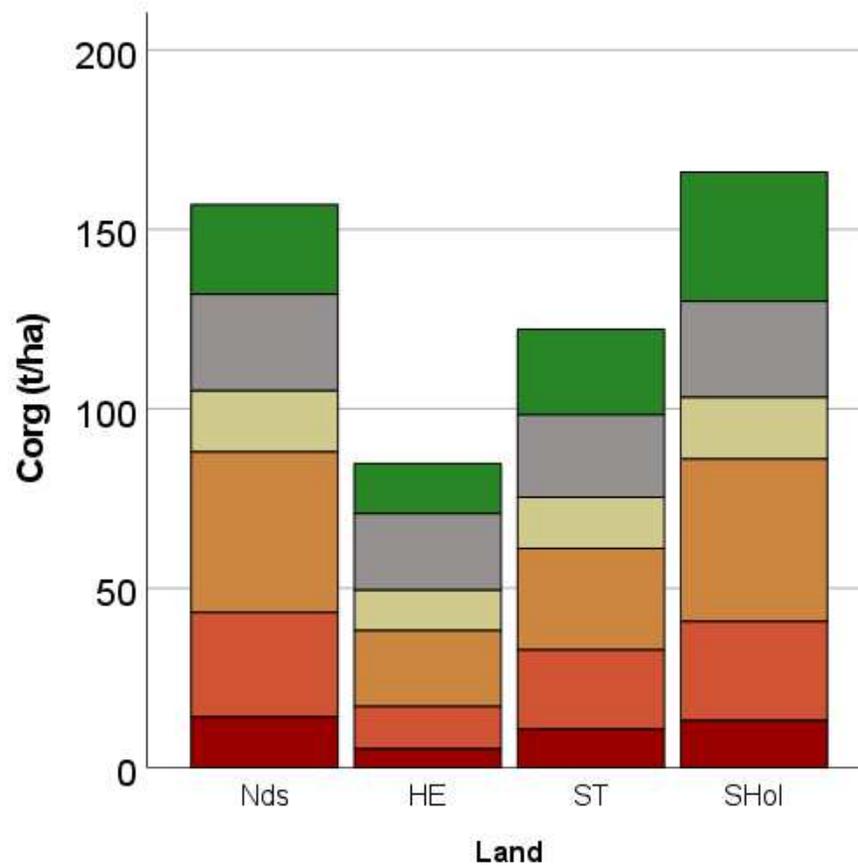
**Bund:**  
**117 t/ha**



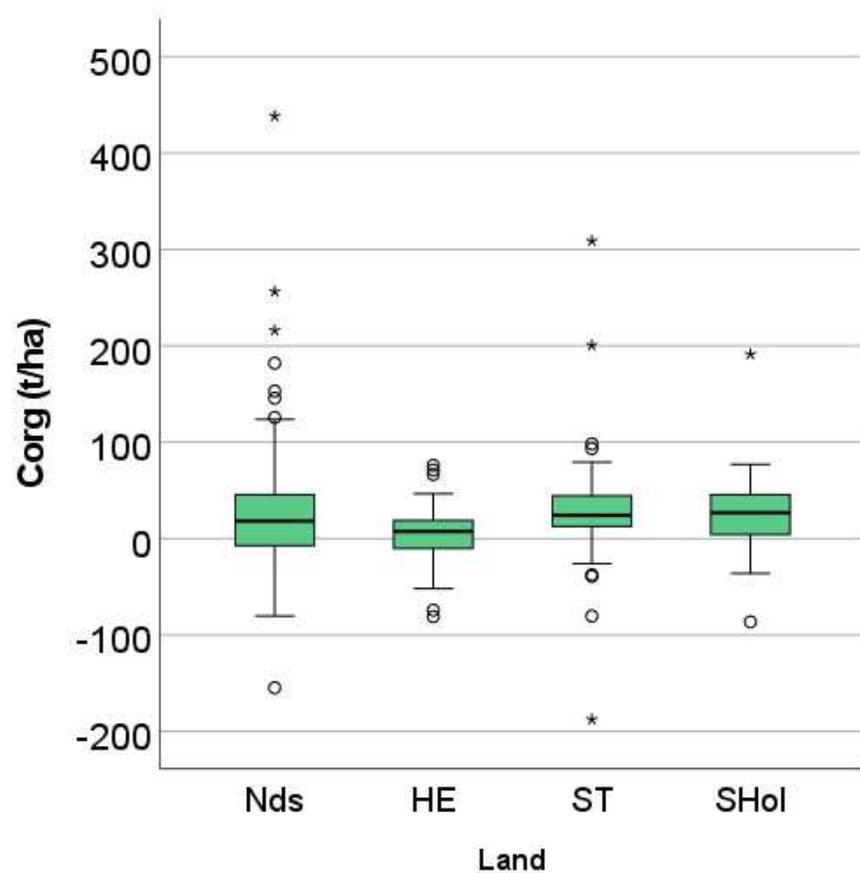
# Corg-Vorräte BZE II im Wald nach Substratgruppe



# Corg-Vorräte BZE II im Wald nach Bodentiefe (ohne organisch geprägte Standorte)



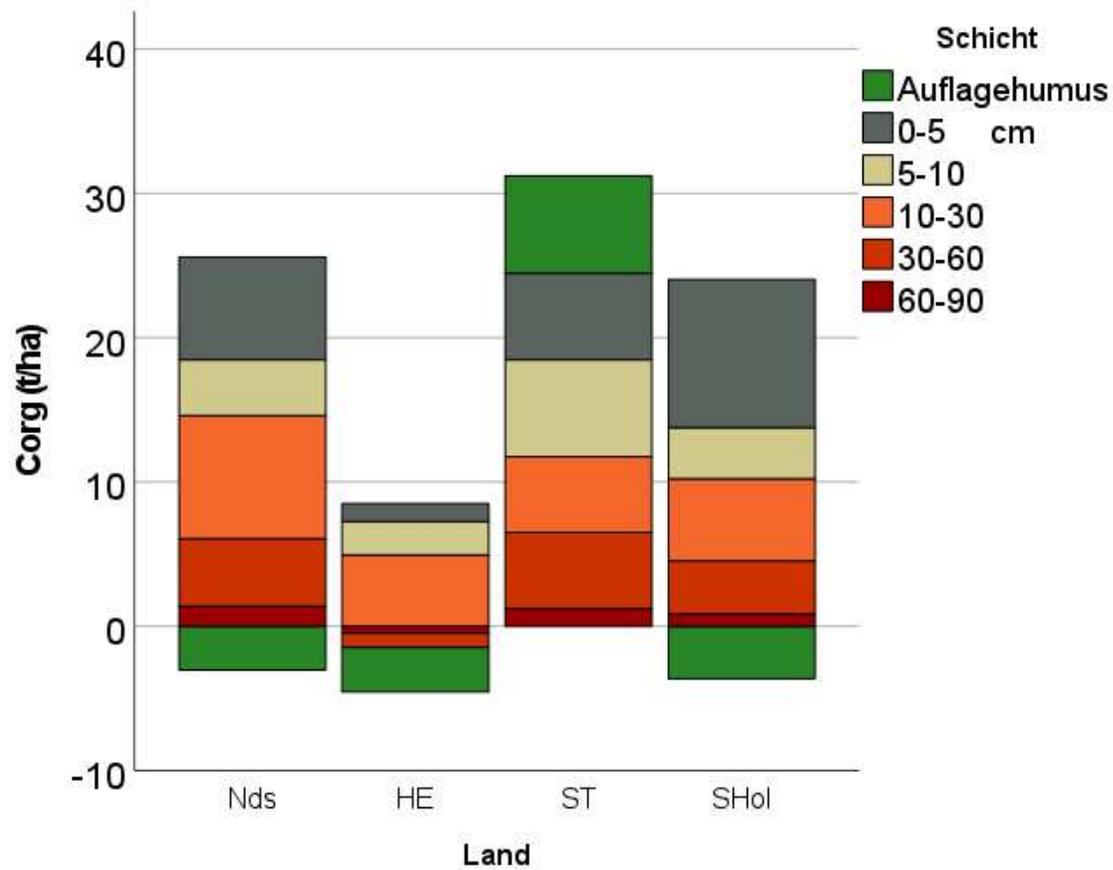
# Corg-Vorratsdifferenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)



## Profilebene

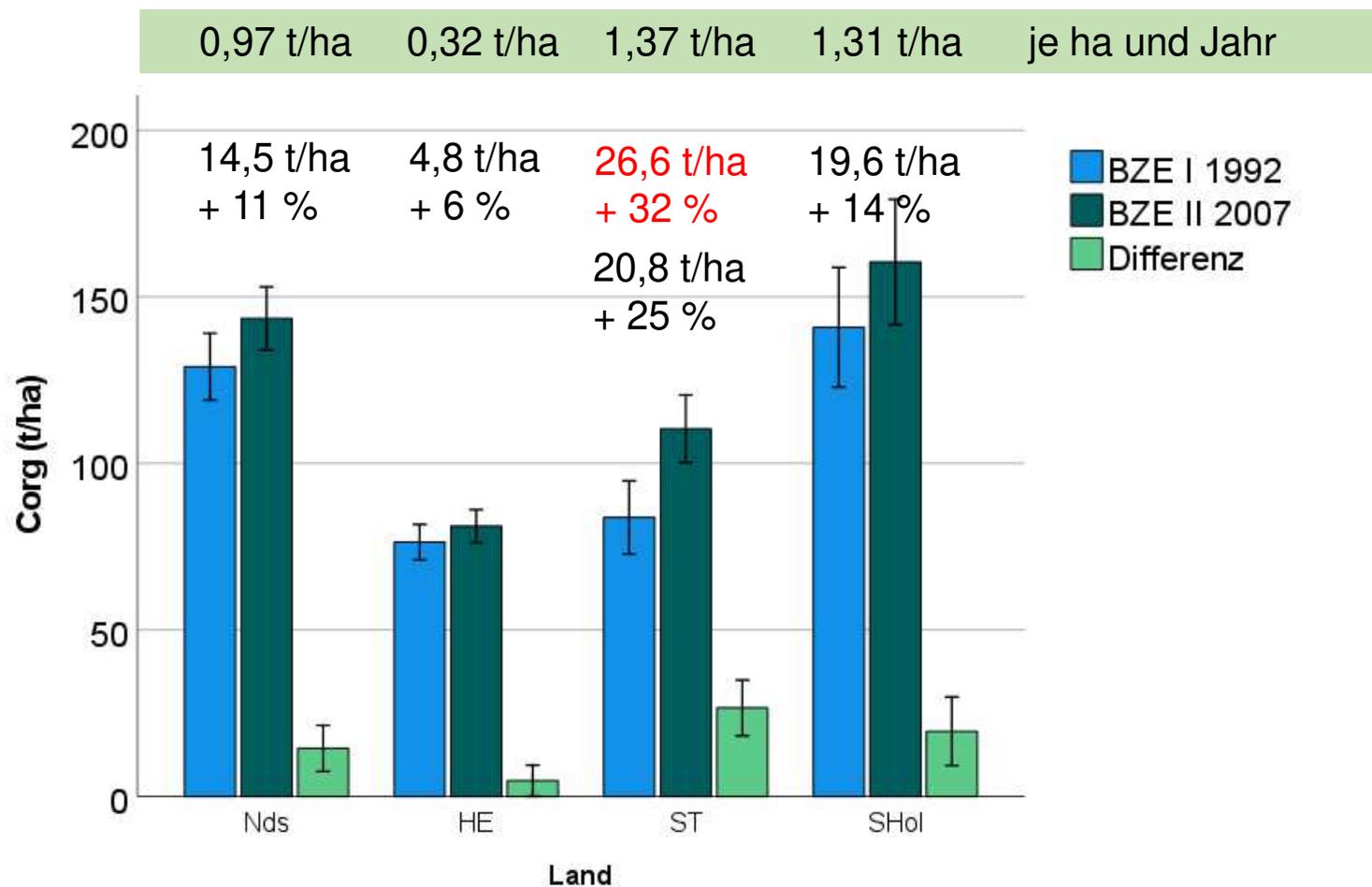


# Corg-Vorratsdifferenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)



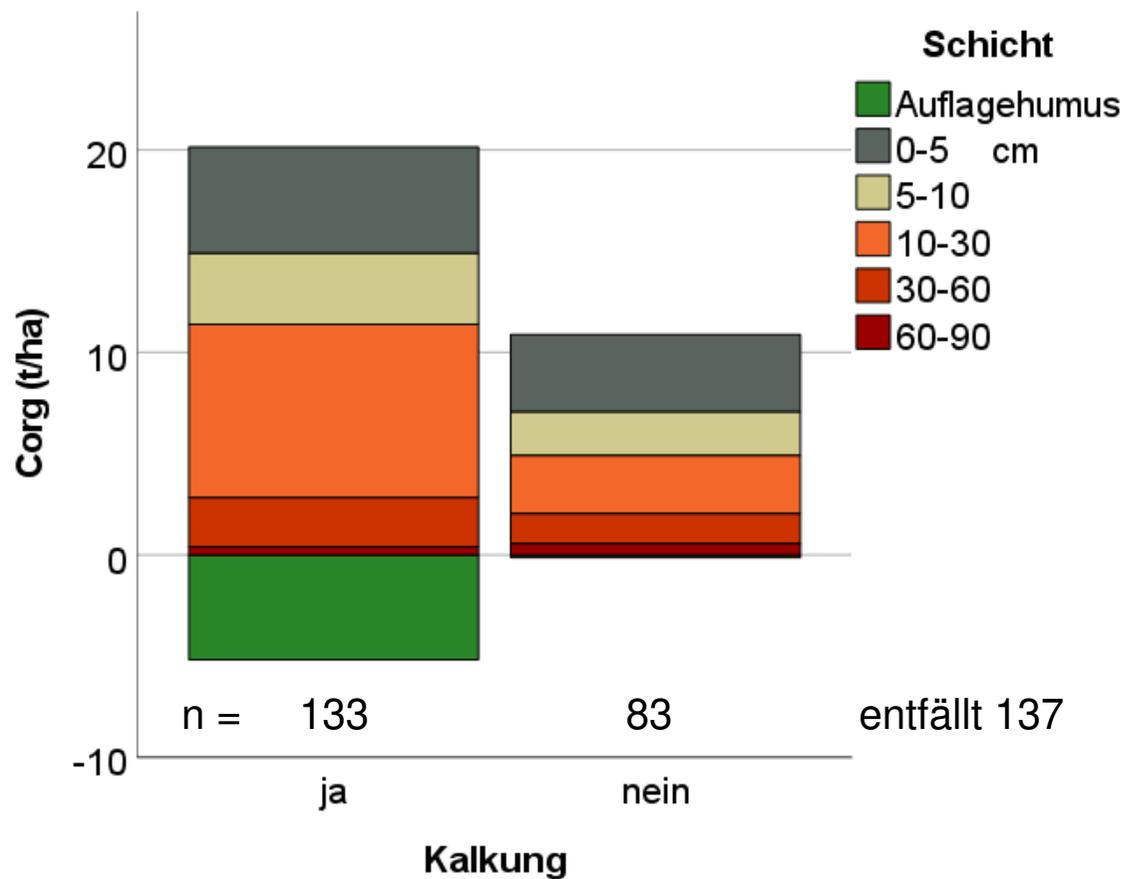
Tiefenstufenebene

# Corg-Vorrat und -Differenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)

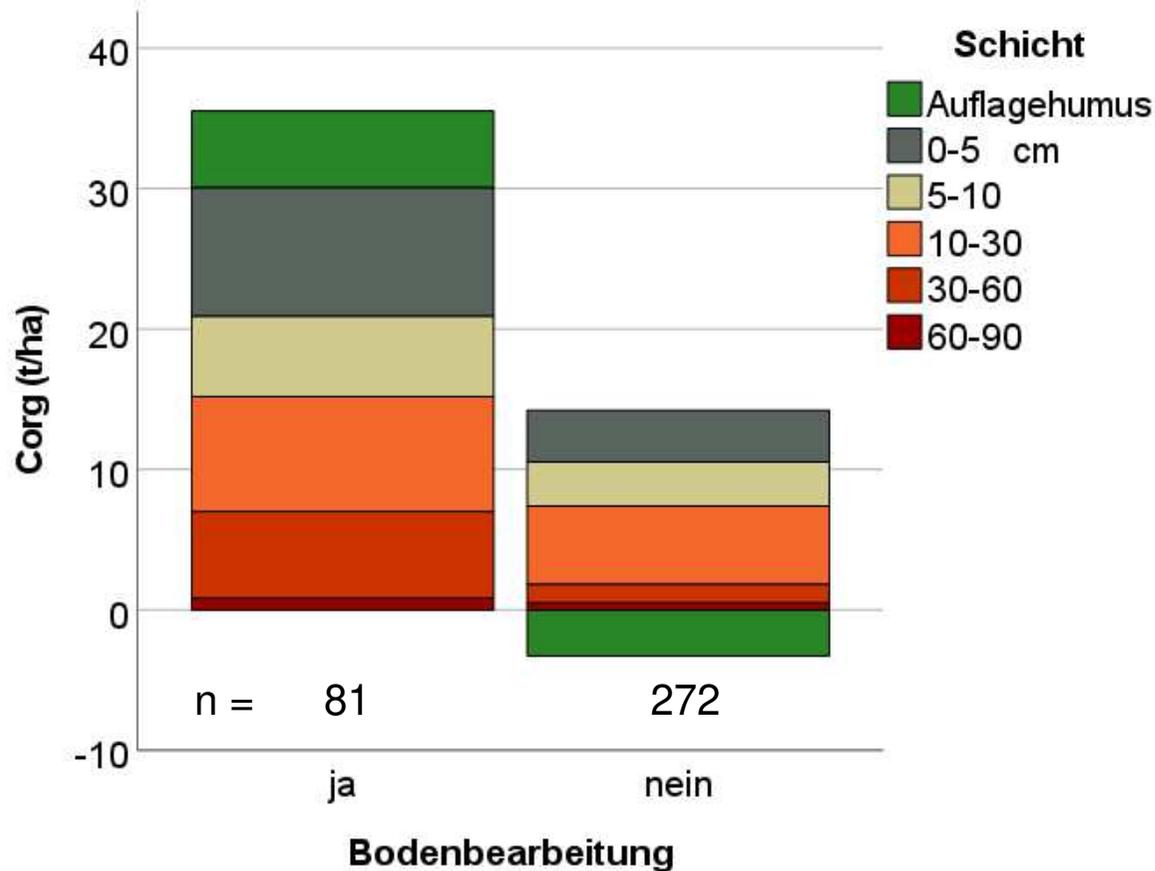


0,22 t je ha und Jahr  
(Luyssaert et al. 2010)

# Faktor Waldkalkung, Differenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)



# Faktor Bodenbearbeitung, Differenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)

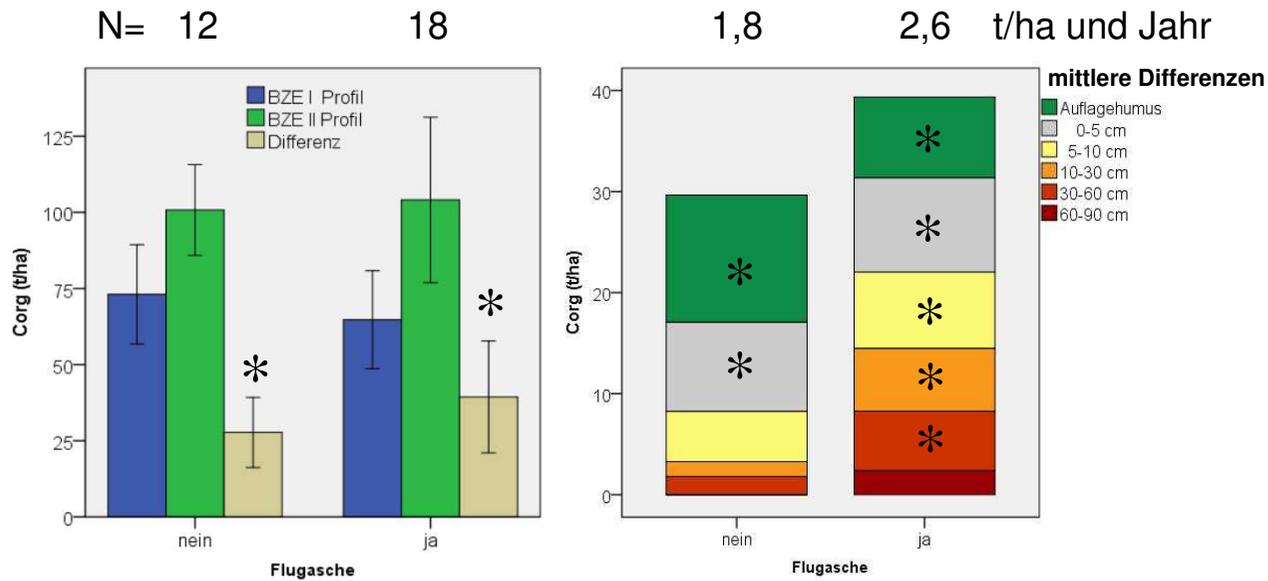
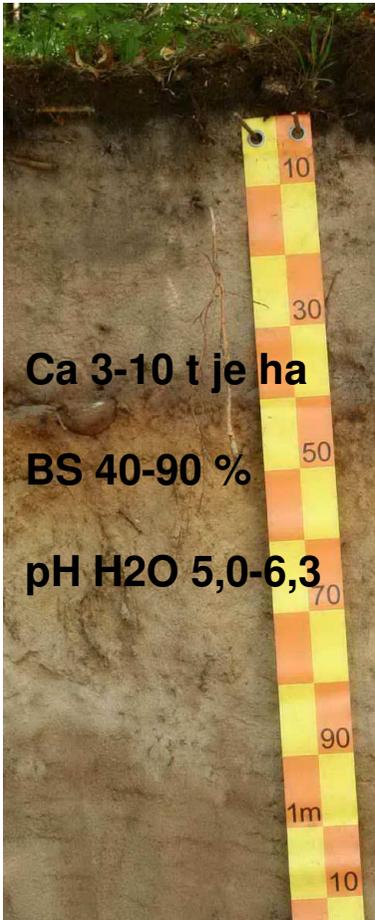


	ja (%)
Nds	31
HS	4
ST	41
Shol	38

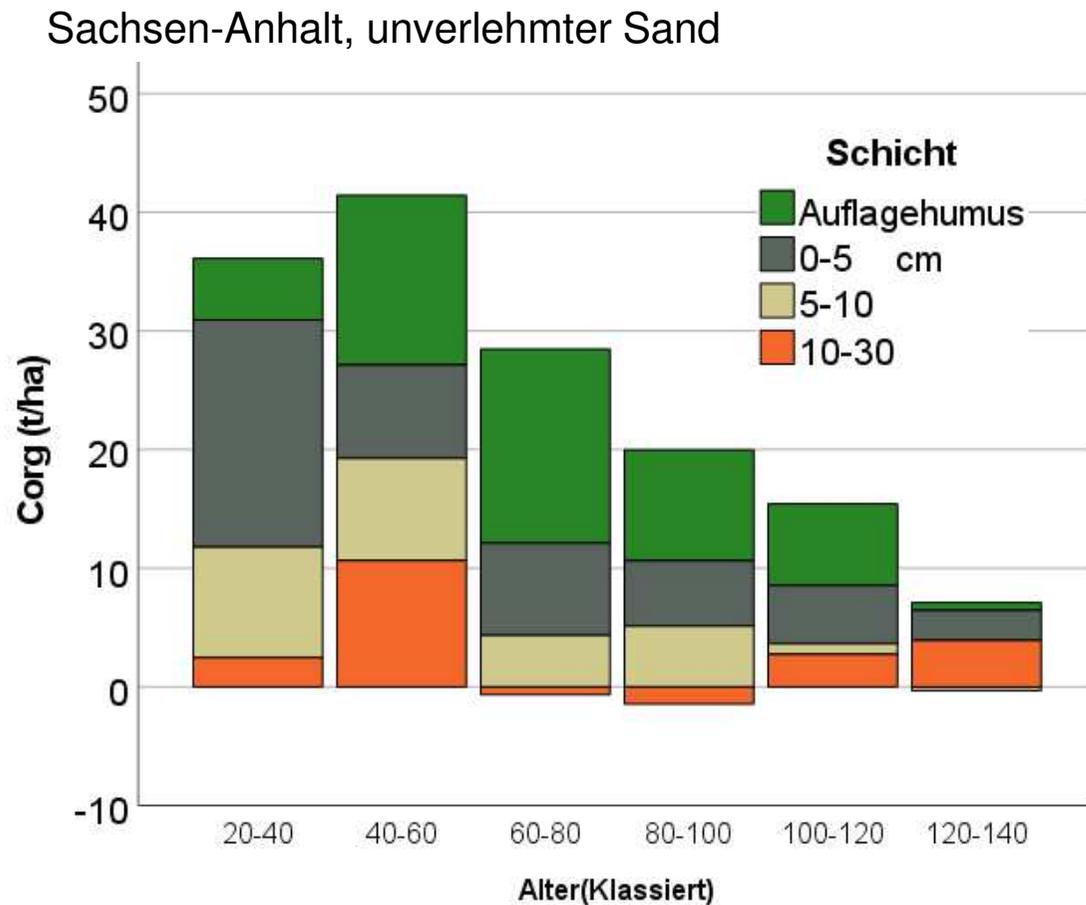


# Faktor Flugasche, Differenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)

## Sachsen-Anhalt, unverlehmter Sand



# Bestandesalter, Differenzen BZE II (2007) – BZE I (1992)



# Zusammenfassung

- **Corg Vorräte** im Waldboden:  
SHol, NDS und ST relativ hoch, HS vergleichsweise gering
- Neben den C-Konzentrationen **Substrat** entscheidend für den Corg-Vorrat  
(Gründigkeit, Steingehalt, Trockenrohdichten; Feinbodenvorrat)
- 70 % der Corg Vorräte **bis 30 cm Bodentiefe**, ca. 20 % im Auflagehumus
- Hohe Corg Speicherraten im Waldboden:  
**0,3 – 1,4 t/ha** und Jahr zwischen BZE I (1992) und BZE II (2007)  
Bund 0,75 t/ha und Jahr (Grüneberg et al. 2016)
- Faktoren: **Waldkalkung, Bodenbearbeitung, Flugasche, Bestand (Bestandesalter)**
- Trockenheit?



## Literatur:

LUYSSAERT, S.; CIAIS, P.; PIAO, S.; SCHULZE, E.-D.; JUNG, M.; ZAEHLE, S.; SCHELHAAS, M. J.; REICHSTEIN, M.; CHURKINA, G.; PAPALE, D.; ABRIL, G.; BEER, C.; GRACE, J.; LOUSTAU, D.; MATTEUCCI, G.; MAGNANI, F.; NABUURS, G. J.; VERBEECK, H.; SULKAVA, M.; VAN DER WERF, G. R.; JANSSENS, I. A. and members of the CARBOEUROPE-IP SYNTHESIS TEAM (2010): The European carbon balance. Part 3: forests. *Global Change Biology*, 16; 1429-1450 (DOI:10.1111/j.1365-2486.2009.02056.x) (Zugriff am 16.11.2018)