

Die

dritte Bodenzustandserhebung im

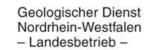
Wald (BZE III)



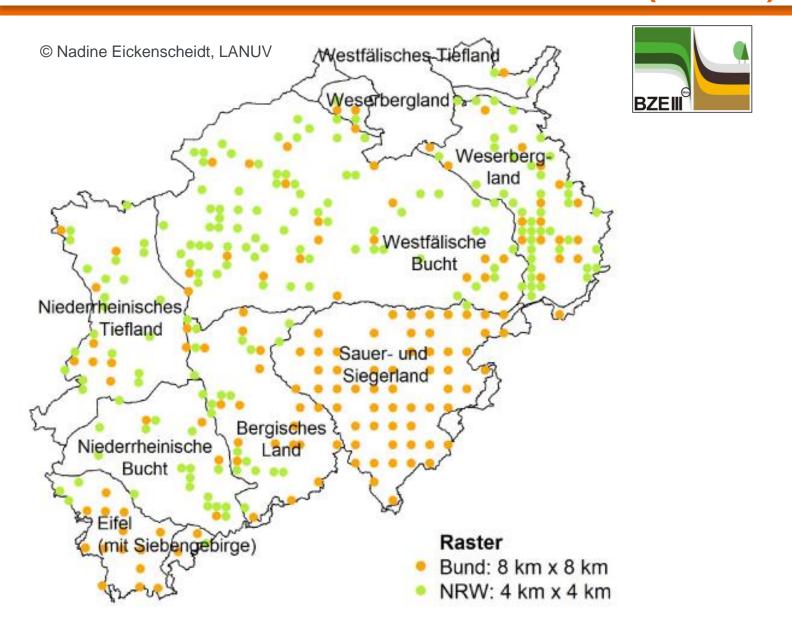


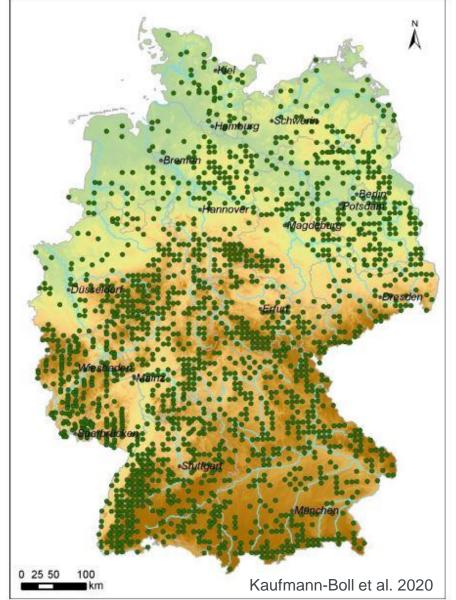


Dritte Bodenzustandserhebung im Wald (BZE III)











Was wird warum gemessen?

Chemie

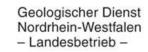
- Kohlenstoff anorganisch (Kalk) und organisch (Humus)
- Stickstoff
- pH-Wert (Säurestatus / Versauerung)
- Kationenaustauschkapazität und Basensättigung (pflanzenverfügbare Nährstoffe)
- Zitronensäureauszug für Phosphor und Schwefel (Pflanzenernährung)
- Königswasserextrakt (Bestand an anorganischen Nähr- und Schadstoffen)
- Wässriger 1:2-Extrakt; Sulfat und Nitrat (Einträge ins Grundwasser)

Physik

- Korngröße (Wasserhaushalt)
- Grobbodenanteil
- Dichte (Stoffvorräte / -mengen)



Dritte Bodenzustandserhebung im Wald (BZE III)







Arbeitsanleitung für die dritte Bodenzustandserhebung im Wald (BZE III)

Manual on the third soil inventory in forests

Nicole Wellbrock, Vera Makowski, Judith Bielefeldt, Petra Dühnelt, Erik Grüneberg, Oliver Bienert, Uwe Blum, Katja Drescher-Larres, Nadine Eickenscheidt, Jan Evers, Wolfgang Falk, Martin Greve, Peter Hartmann, Juliane Henry, Frank Jacob, Jan Martin, Gerd Milbert, Winfried Riek, Daniel Rückamp, Carsten Schilli, Jürgen Schwerhoff, Rüdiger Süß

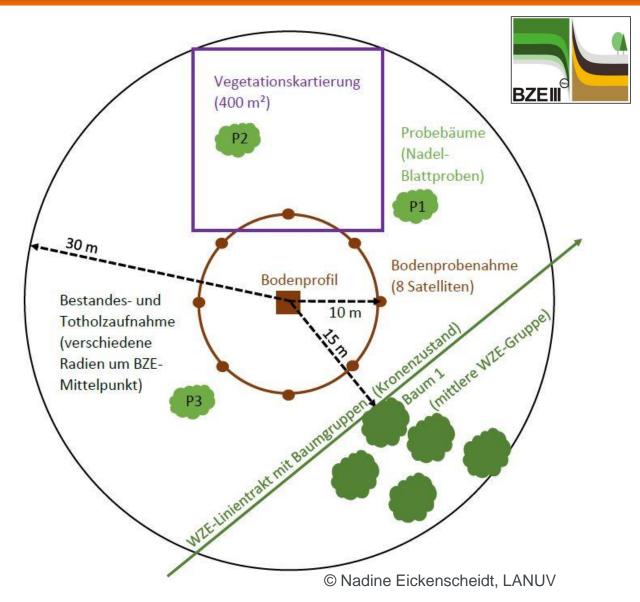
Thünen Working Paper 195

https://www.thuenen.de/de/ bodenzustandserhebung











Tiefenstufen [cm]
Auflagehumus I
Auflagehumus II
0 - 5
5 - 10
10 - 30
30 - 60
60 - 90
90 -140
140 - 200





Tiefenstufen [cm] Auflagehumus I Auflagehumus II 0 - 5 5 - 10 10 - 30 30 - 60 60 - 90 90 -140

140 - 200











Tiefenstufen [cm]

Auflagehumus I

Auflagehumus II

0 - 5

5 - 10

10 - 30

30 - 60

60 - 90

90 -140

140 - 200



































Waldschäden / Kalamität







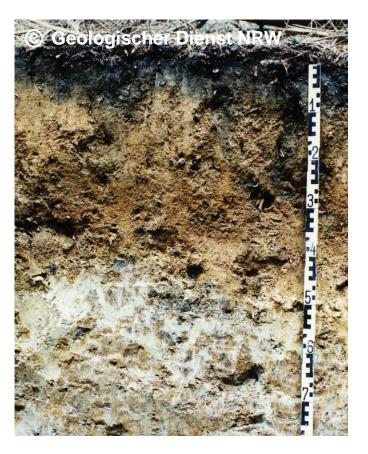
Geländeerfahrung







Geländeerfahrung



Humus- auflage	8 cm	2 cm
-------------------	------	------

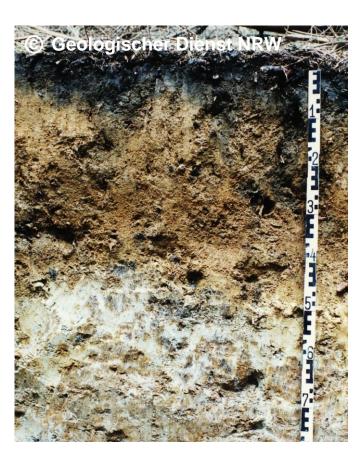
Tiefenstufe	Organischer Kohlenstoff %			
	1991	2023		
0-5	5,6	14,7		
5-10	3,6	7,8		
10-30	1,2	1,8		



• Die Gehalte an organischem Kohlenstoff ändern sich deutlich



Geländeerfahrung



Tiefenstufen [cm]	
Auflagehumus I	
Auflagehumus II	
0 - 5	
5 - 10	
10 - 30	
30 - 60	
60 - 90	
90 -140	
140 - 200	

	Tiefenstufen [cm]
	Auflagehumus I
	Auflagehumus II
1	0 - 5
•	5 - 10
•	10 - 30
	30 - 60
	60 - 90
	90 -140
	140 - 200



- Die Gehalte an organischem Kohlenstoff ändern sich deutlich
- Die Umsetzung der Humusauflage "verändert" die Bezugstiefe



"Hackschnitzel"







"neuer" Grobboden







"neuer" Grobboden



Trockenrohdichte
Feinboden in Bezugsvolumen

Gewicht des Feinbodens

Volumen der Feinbodenprobenentnahme

Entnahme -volumen	Feinboden [g]	Grobboden [g]	Dichte Grob- boden [g/cm³]	Volumen Feinboden [g/cm³]	TRD [g/cm³]	org. Kohlenstoff im Feinboden	
[cm³]						%	[kg/m²]
2010	668	478	2,1	1782	0,37	10,9	2,02
2010	668	478	0,58	1170	0,57	10,9	3,11



Die dritte Bodenzustandserhebung im Wald





- sie ist im vollen Gange
- ist mit großem Aufwand verbunden
- mehr als 20 beteiligte Personen im Geologischen Dienst NRW
- an über 330 Standorten
- >200 Bodenprofile werden aufgegraben
- voraussichtlich mehr als 2000 Bodenproben
- > 4 Tonnen Probenmaterial
- Kostenpunkt für Bodenprobenahme und Laboranalytik ca. 2,5mio Euro
- Humusformen zeigen günstigere Standortbedingungen an
- Kalamitäten und Ihre Auswirkungen werden in den Daten stark vertreten sein



Die dritte Bodenzustandserhebung im Wald

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb –





Vielen Dank für Ihr Interesse!

