

Supplementary Material

zum Aufsatz

Pedotransferfunktionen zur Abschätzung der Trockenrohdichte von Waldböden in Deutschland

Pedotransfer functions for estimation of bulk density of forest soils in Germany

Christian Steinicke, Michael Köhler, Bernd Ahrends, Nicole Wellbrock, Jan Evers, Lutz Hilbrig & Henning Meesenburg

Tab. A1: Koeffizienten der mit den Kalibrierungsdatensätzen (75% der BZE II-Daten für das gesamte Profil, Ober- bzw. Unterboden) angepassten Pedotransferfunktionen (PTF) (vgl. Tab. 3, 5).

Tab. A1: *Coefficients of the pedotransfer functions (PTF: see Tab. 3, 5), fitted by the calibration dataset (75% of the BZE II data for the whole profile, upper soil and subsoil).*

PTF	Koeffizient	Gesamtes Profil	Oberboden	Unterboden
A1/A2/A3	a	1,3269	1,5064	1,3263
	b	-0,4346	-0,6626	-0,3608
B1	a	1,4709	1,3519	1,5368
	b	-0,0019	-0,0012	-0,0019
	c	-0,0015	-0,0057	-0,0008
	d	-0,0813	-0,0529	-0,1314
B2	a	1,3874	1,4218	1,4266
	b	-0,0293	0,0076	-0,0467
	c	-0,0289	-0,0752	-0,0045
	d	0,0010	0,0082	-0,0044
	e	-0,1822	-0,2463	-0,1467
C1	a	0,1586	0,1743	0,1224
	b	1,5044	1,4673	1,5475
C2	a	0,6647	0,6815	0,6462
	b	0,0564	0,0506	0,0752
D1/D2	a	-0,9412	-1,3675	-0,8714
	b	-0,4100	-0,6640	-0,3737
	c	-0,0297	-0,0633	-0,0257
E1/E2	a	1,6088	1,5699	1,6609
	b	-0,3166	-0,2933	-0,3811
E3	a	1,6088	1,5699	1,6609
	b	-0,2414	-0,2237	-0,2906
F	a	0,4463	0,4045	0,4621
	b	-0,0941	-0,0637	-0,1374
	c	-0,0041	-0,0174	-0,0013
	d	0,0001	0,0002	0,0000
	e	-0,0010	0,0004	-0,0011
G	a	0,6497	0,5555	0,7985
	b	0,8762	0,9370	0,7779
	c	-0,1662	-0,1220	-0,2908
H	a	1,6494	1,6807	1,6788
	b	-0,2295	-0,1799	-0,2978
	c	0,0038	-0,0044	0,0080
	d	-0,0251	-0,0613	-0,0072
	e	0,0004	0,0053	-0,0007

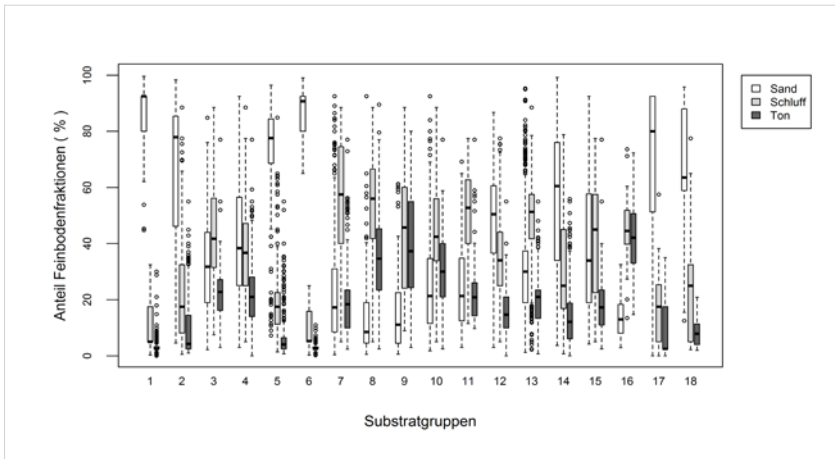


Abb. A1: Anteile (%) der Feinbodenfraktionen Sand (weiss), Schluff (hellgrau) und Ton (dunkelgrau) innerhalb der Substratgruppen (SG) der BZE II.

Fig. A1: Parts (%) of the fine soil fractions sand (white), silt (light grey) and clay (dark grey) in the parent material groups (SG) of the BZE II.

Tab. A2: Statistische Kenngrößen des Generalisierten Additiven Gemischten Modells (GAMM), angewendet auf den Validierungsdatensatz (25% der BZE II-Daten).

Tab. A2: Statistical parameters of the generalized additive mixed model (GAMM), applied to the validation dataset (25% of the BZE II data).

GAMM		$R^2_{adj.} = 0,66$	$n = 5759$		
Parameterkoeffizienten:					
	Schätzwert	Std.Fehler	t-Wert	Pr (> t)	
(Intercept)	1,2480	0,01421	87,807	< 2E-16	***
Tiefenstufe 7,5	0,0352	0,0071	4,989	6,24E-07	***
Tiefenstufe 20	0,0752	0,0096	7,819	6,32E-15	***
Tiefenstufe 45	0,1039	0,0129	8,06	9,21E-16	***
Tiefenstufe 75	0,1199	0,015	8,002	1,47E-15	***
SG 2	-0,0611	0,0221	-2,765	0,00571	**
SG 3	-0,2293	0,0310	-7,385	1,74E-13	***
SG 4	-0,1881	0,0212	-8,878	< 2E-16	***
SG 5	0,0097	0,0223	0,435	0,6633	
SG 6	-0,0377	0,0286	-1,318	0,1876	
SG 7	-0,1432	0,0197	-7,274	3,96E-13	***
SG 8	-0,1674	0,0210	-7,962	2,02E-15	***
SG 9	-0,2395	0,0283	-8,469	< 2E-16	***
SG 10	-0,174	0,0223	-7,786	8,13E-15	***
SG 11	-0,2281	0,0269	-8,493	< 2E-16	***
SG 12	-0,2993	0,0182	-16,463	< 2E-16	***
SG 13	-0,1351	0,0176	-7,666	2,07E-14	***
SG 14	-0,1258	0,0163	-7,693	1,68E-14	***
SG 15	-0,1405	0,03	-4,704	2,61E-06	***
SG 16	-0,442	0,0406	-10,879	< 2E-16	***
SG 17	-0,1697	0,0449	-3,783	0,0002	***
SG 18	0,0415	0,0599	0,639	0,4883	
Approximierte Signifikanz der glättenden Terme:					
	edf	Est.rank	F	p-value	
s(Skelettgehalt)	4,950	4,950	20,96	<2E-16	***
s(C _{org})	8,145	8,145	181,03	<2E-16	***
Signif. Schlüssel: '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1,					