

BDF 32 Lenzen-West

BDF 32

Untersuchungsergebnisse (Mittelwerte des Oberbodens; n=4)

1. Bodenphysikalische und bodenchemische Parameter

Parameter	Einheit	Probennahmejahr				Einstufung / Bewertung
		2008	2011	2013	2016	
Bodenphys. Parameter						
Bodenart (Oberboden)		Tu2	n.a.	n.a.	n.a.	KA5: schwach schluffiger Ton
Effektive Lagerungsdichte	g/cm ³	1,6	n.a.	n.a.	n.a.	KA5: Ld3; mittel
gesätt. Wasserleitfähigkeit (kf)	cm/d	0,29	n.a.	n.a.	n.a.	KA5: Stufe 1; sehr gering
Feldkapazität	Vol.%	51,1	n.a.	n.a.	n.a.	KA5: Stufe 5; sehr hoch
Nutzbare Feldkapazität	Vol.%	20	n.a.	n.a.	n.a.	KA5: Stufe 3; mittel
Basisparameter						
pH-Wert		5,7	5,6	5,5	5,7	KA5: s2; schwach sauer
TOC	% TM	4,2	4,3	4,0	3,8	KA5: h4; stark humos
Nt	% TM	0,44	0,48	0,44	0,43	
C/N-Verhältnis		9,6	9,0	9,2	9,1	normal
As+Schwermetalle (KW)						
As	mg/kg TM	13,3	12,5	14,3	9,2	> Hintergrundwert BB
Cd	mg/kg TM	0,26	0,47	0,44	0,49	< Vorsorgewert BBodSchV
Cr	mg/kg TM	89,5	86,5	84,8	87,3	< Vorsorgewert BBodSchV
Cu	mg/kg TM	40,0	40,8	38,5	34,3	< Vorsorgewert BBodSchV
Hg	mg/kg TM	0,15	0,15	0,16	0,15	< Vorsorgewert BBodSchV
Ni	mg/kg TM	38,0	36,5	38,0	31,5	< Vorsorgewert BBodSchV
Pb	mg/kg TM	51,3	52,5	53,8	37,0	< Vorsorgewert BBodSchV
Zn	mg/kg TM	125	130	128	148	< Vorsorgewert BBodSchV
Radionuklide						
Cs134	Bq/kg TM	< 0,44	< 0,46	< 0,45	< 0,27	keine Belastung
Cs137	Bq/kg TM	91,5/46/26*	73,8/58,5/17,7*	77,3/45,3/20*	71,2/36,8/5,9*	mittlere Belastung
Org. Schadstoffe						
PAK16	mg/kg TM	< 0,05	0,05	0,19	0,17	< Vorsorgewert BBodSchV
PCB6	µg/kg TM	< BG (0,5-1,8)	1,6	1,9	0,92	< Vorsorgewert BBodSchV
PCDD/F	ng I-TEq/kg TM	2,4	3,8	2,5	3,5	> Hintergrundwert BB

AG Boden (2005): Bodenkundl. Kartieranleitung (KA5). 5.bearb.u. erw. Auflage, BA für Geowissenschaften u. Rohstoffe (Hrsg.), Hannover

BBodSchV (1999): Bundes-Bodenschutz- u. Altlastenverordnung (BGBl. I, Nr.36, S.1554-1582)

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz-LABO (2017): Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden.

4. überarbeitete und ergänzte Auflage

* Tiefenstufen in cm: 0-5 / 5-10 / 20-25

n.a. nicht analysiert

KW - Königswasser-extrahierbare Elementgehalte

BDF 32		
2. Bodenmikrobiologische Parameter		
Probennahmejahr	Bodenatmung µgCO ₂ -C*g ⁻¹ *h ⁻¹	Mikrobielle Biomasse µgCbiom*g ⁻¹
2008	2,4	1559
2011	0,42	312
2014	0,31	105,2
Min	0,31	105,2
Median	0,42	312
Max	2,4	1559
Bewertung	nach SOMMER et al. (2002) im Median Klasse 2 (gering); abhängig von der Auendynamik	nach HÖPER&KLEEFISCH (2001) im Median Cmik-Klasse 4; abhängig von der Auendynamik
SOMMER et al. (2002): Böden als Lebensraum für Organismen - Regenwürmer, Gehäuselandschnecken, und Bodenmikroorganismen in Wäldern Baden-Württembergs. Hohenheimer Bodenkundl. Hefte, Heft 63, Universität Hohenheim, Stuttgart		
HÖPER u. KLEEFISCH (2001): Untersuchung bodenbiologischer Parameter im Rahmen der Boden-Dauerbeobachtung in Niedersachsen. Bodenbiologische Referenzwerte und Zeitreihen. Arbeitshefte Boden 2001/4, S.94		

BDF 32**3. Bodenzoologische Parameter - Lumbriciden****3.1 Abundanz, Biomasse und Artenspektrum**

PN-Termin	Abundanz	Biomasse (g)	Artenanzahl	Arten
2008 H	118	26,4	5	A. chl.; A. ros.; L. rub.; E.tetr.; O.tyr.
2009 H	64	4,39	3	A. chl.; A. ros.; L. rub.
2014 F	174	75,8	1	O.tyr
2014 H	162	85,6	2	L. rub.; O.tyr.
2019 H	47	13,4	5	A. chl.; A. ros.; L. rub.; E.tetr.; O.tyr.
Min	64	4,39	1	O.tyr
Median	118	26,4	3	A. ros.; L. rub.; O.tyr.
Max	174	85,6	5	A. chl.; A. ros.; L. rub.; E.tetr.; O.tyr.

Bewertung nach KRUECK et al. 2006

Die Abundanz liegt vor der Deichschlitzung (2008/2009) unter dem Erwartungswert für den Standort.
Das Artenspektrum sind zu diesem Zeitpunkt bereits durch die hydrologischen Merkmale des Standortes geprägt.
Nach Einsetzen der Auendynamik und mit den Hochwasserereignissen 2011 und 2013 treten starke Veränderungen bei den Lumbricidenpopulationen auf.

F Frühjahr; H Herbst; PN Probennahme

A. chl. = A. chlorotica
A. ros. = A. rosea
L. rub. = L. rubellus
E. tetr. = E. tetraedra
O. tyr. = O.tyrtaeum

KRUECK et al. (2006): A classification scheme for earthworm populations (Lumbricidae) in cultivated agricultural soils in Brandenburg, Germany.
Zeitschrift für Pflanzenernährung und Bodenkunde 169, S.589-732

BDF 32**3.2 Individuendominanz**

PN-Termin	Individuendominanz - Abundanz										
	A. chl.	A. ros.	L. rub.	E. tet.	O. tyr.	Summe	A. chl. %	A. ros. %	L. rub. %	E. tet. %	O. tyr. %
2008 H	2	2	23	2	55	84	2,4	2,4	27,4	2,4	65,5
2009 H	1	57	6	0	0	64	1,6	89,1	9,4	0,0	0,0
2014 F	0	0	0	0	174	174	0,0	0,0	0,0	0,0	100
2014 H	0	0	3	0	159	162	0,0	0,0	1,9	0,0	98
2019 H	3	12	15	3	14	47	6,4	25,5	31,9	6,4	29,8
Min	0	0	0	0	0	64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Median	1	2	6	0	55	84	1,6	2,4	9,4	0,0	65,5
Max	2	57	23	2	174	174	6,4	89,1	31,9	6,4	100,0

Bewertung der Individuendominanz (Median) nach BICK (1989)

eudominant: O. tyr.
 dominant: L. rub.
 rezedent: A. ros.
 subrezedent: A. chl.; E. tet.

F Frühjahr; H Herbst; PN Probennahme

A. chl. = A. chlorotica
 A. ros. = A. rosea
 L. rub. = L. rubellus
 E. tet. = E. tetraedra
 O. tyr. = O. tyrtaeum

BICK (1989): Ökologie: Grundlagen, terrestrische und aquatische Ökosysteme, angewandte Aspekte/ Hartmut Bick-Stuttgart; New York: Fischer, 1989