

Bodenphysikalische Parameter <sup>1</sup>						
Parameter	Bodenart	Trocken- rohdichte	Effektive Lagerungsdichte	kf-Wert	Feldkapazität	Nutzbare Feldkapazität
Einheit		g/cm <sup>3</sup>		cm/d	Vol. %	Vol. %
1994	Ss	1,48	1,5	1,98	23,78	15,1
<b>Einstufung / Bewertung</b>	reiner Sand	pt3; mittel	Ld2; gering	Stufe 2; gering	Stufe 2; gering	Stufe 3; mittel

Basisparameter <sup>1</sup>				
Parameter	pH-Wert	TOC	N <sub>i</sub>	C/N-Verhältnis
Einheit		% mT	% mT	
1994	7,05	2,75	0,47	5,91
2007	6,70	3,15	0,33	9,55
2015	6,03	2,87	0,30	9,72
2019	6,05	2,68	0,26	10,30
<b>Einstufung / Bewertung</b>	s0-s2, neutral bis schwach sauer	h4; stark humos		niedrig - normal

Anorganische Parameter <sup>2</sup> (KW)									
Parameter	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Tl
Einheit	mg/kg mT	mg/kg mT							
Vorsorgewert	10	0,4	30	20	0,2	15	40	60	0,5
1994	2,45	0,30	6,43	3,28	0,06	1,00	12,25	13,50	n.a.
2007	2,40	0,22	6,70	3,15	0,05	0,93	14,00	14,25	n.a.
2015	3,35	< BG	5,48	3,35	0,04	3,00	14,75	18,00	n.a.
2019	3,33	0,12	5,90	3,15	0,05	2,05	11,25	14,50	n.a.
<b>Einstufung / Bewertung</b>	< Vorsorgewert Sand								
Ergebnis aus Nachuntersuchung									

Radionuklide						
Parameter	Cs-134			Cs-137		
	Einheit					
Tiefe	0-5 cm	5-10 cm	20-25 cm	0-5 cm	5-10 cm	20-25 cm
2006	< BG	< BG	< BG	6,55	6,50	6,68
2014	< BG	< BG	< BG	5,78	5,60	5,56
2019	< BG	< BG	< BG	5,45	5,30	5,04
<b>Einstufung / Bewertung</b>						

<b>Summenparameter Organische Schadstoffe<sup>2,3</sup></b>			
Parameter	PCB6	PAK16	PCDD/F
Einheit	µg/kg mT	mg/kg mT	ng I-TEQ/kg mT
Vorsorgewert	50	3	
Hintergrundwert			1,1
1994	< BG	< BG	0,91
2007	3,49	0,17	n.a.
2015	< BG	0,14	0,24
2019	< BG	0,10	0,26
Einstufung / Bewertung	< Vorsorgewert	< Vorsorgewert	< Hintergrundwert

<b>Bodenmikrobiologische Parameter<sup>4,5</sup></b>		
Parameter	Mikrobielle Basalatmung	Mikrobielle Biomasse
Einheit	µg CO <sub>2</sub> -C/g TS Boden h	µg/g mT
1995 F	0,55	465
2008 F	2,35	698
2011 F	0,89	687
2014 F	0,52	500
2017 F	0,12	123
Min	0,12	123,22
Median	0,55	499,58
Max	2,35	698,10
Bewertung Median	Klasse 3; standorttypisch	Cmik-Klasse 4; standorttypisch

Bodenzoologische Parameter - Lumbriciden <sup>6,1</sup>								
Parameter	Abundanz	Biomasse (g)	Artenzahl	A. cal.	A. ros.	n. b.	L. rub.	L. terr.
1994 H	202	47,48	4	116	71	7	3	5
1995 F	307	79,56	4	157	122	11	3	14
2007 H	37	26,09	3	26	11	0	0	0
2012 F	181	57,65	4	134	31	0	1	15
2012 H	108	32,35	3	94	12	0	0	2
2017 F	53	7,81	4	38	12	0	2	1
2017 H	95	16,94	3	37	54	0	0	4
Min	37	7,81	3	26	11	0	0	0
Median	108	32,35	4	94	31	0	1	4
Max	307	79,56	4	157	122	11	3	15
<b>Bewertung Median</b>	entspricht dem Erwartungswert		Artenzahl und Spektrum standorttypisch	Lu4, en95, an5				

Abkürzungen Lumbriciden		Lebensformtyp
D. oct.	Dendrobaena octaedra	epigäisch
D. rub.	Dendrodrilus rubidus	epigäisch
E. hor.	Eisenia hortensis	epigäisch
E. tetr.	Eiseniella tetraedra	epigäisch
L. cast.	Lumbricus castaneus	epigäisch
L. rub.	Lumbricus rubellus	epigäisch
A. chlor.	Allolobophora chlorotica	endogäisch
A. cal.	Aporrectodea caliginosa	endogäisch
A. lim.	Aporrectodea limicola	endogäisch
A. ros.	Aporrectodea rosea	endogäisch
O. cya.	Octolasion cyaneum	endogäisch
O. tyr.	Octolasion tyrtaeum	endogäisch
A. long.	Aporrectodea longa	anecisch
L. terr.	Lumbricus terrestris	anecisch
n. b.	nicht bestimmbar	
Lebensformtyp		
Lu, ep	epigäisch (Auflagehumusbewohner)	
Lu, en	endogäisch (Mineralbodenbewohner)	
Lu, an	anecisch (Tiefgräber, Vertikalbohrer)	

Einheiten	
g/cm <sup>3</sup>	Gramm pro Kubikzentimeter
cm/d	Zentimeter pro Tag
Vol. %	Volumenprozent
% mT	Prozent Trockenmasse
mg/kg mT	Milligramm pro Kilogramm Trockenmasse
Bq/kg mT	Becquerel pro Kilogramm Trockenmasse
µg/g mT	Mikrogramm pro Gramm Trockenmasse
µg/kg mT	Mikrogramm pro Kilogramm Trockenmasse
ng I-TEQ/kg mT	Nanogramm Internationale Toxizitätsäquivalente (NATO) pro Kilogramm Trockenmasse
µg CO <sub>2</sub> -C/g TS Boden h	Mikrogramm Glukose CO <sub>2</sub> pro Gramm Trockensubstanz Boden und Stunde
weitere Abkürzungen	
n.a.	nicht analysiert
n.b.	nicht bestimmbar
KW	Königswasser-extrahierbare Elementgehalte
< BG	kleiner Bestimmungsgrenze
F	Frühjahrsbeprobung
H	Herbstbeprobung

#### Bewertungsgrundlagen:

- (1) Erhebung und Bewertung nach **AG Boden (2005)**: Bodenkundl. Kartieranleitung (KA5). 5.bearb.u. erw. Auflage, BA für Geowissenschaften u. Rohstoffe (Hrsg.), Hannover; kf S.355, pt/Ld S.342, FK/nFK S.349, pH S.367, TOC S.112, Lumbriciden S.77
- (2) Vorsorgewerte nach **BBodSchV (2023)**: Bundes-Bodenschutz- u. Altlastenverordnung (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43) S.2731; Vorsorgewert PCB6 + 118 (Summe 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180); Werte der Analysen Bodendauerbeobachtung entspricht PCB6 (Summe 28, 52, 101, 138, 153, 180)
- (3) **LABO (2017)**: Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden, 4. überarbeitete und ergänzte Auflage S.A26
- (4) Bewertung Bodenatmung nach **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 S.76
- (5) Bewertung Biomasse nach **HÖPER u. KLEEFISCH (2001)**: Untersuchung bodenbiologischer Parameter im Rahmen der Boden-Dauerbeobachtung in Niedersachsen. Bodenbiologische Referenzwerte und Zeitreihen. Arbeitshefte Boden 2001/4, S.74-75
- (6) Bewertung von Abundanz und Artenzahl nach **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