

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	SI2	1,59	1,6	2,3	9,4	7,5
<b>Einstufung / Bewertung</b>	schwach lehmiger Sand	pt3; mittel	Ld3; mittel	Stufe 2; gering	Stufe 1; sehr gering	Stufe 2; gering

Basisparameter <sup>1</sup>				
Parameter	pH-Wert	TOC	N <sub>i</sub>	C/N-Verhältnis
Einheit		% mT	% mT	
1994	5,99	0,74	0,13	5,78
2006	5,88	0,76	0,09	8,39
2013	5,85	0,82	0,09	9,68
2018	6,15	0,89	0,10	9,36
2022	6,23	0,92	0,09	9,89
<b>Einstufung / Bewertung</b>	s1-s2; sehr schwach - schwach sauer	h2; schwach humos		niedrig-normal

Anorganische Parameter <sup>2</sup> (KW)									
Parameter	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Tl
Einheit	mg/kg mT								
Vorsorgewert	10	0,4	30	20	0,2	15	40	60	0,5
1994	1,63	0,14	13,00	6,33	0,03	5,03	15,50	29,25	n.a.
2006	1,70	0,12	14,50	6,65	0,03	5,25	15,25	28,25	n.a.
2013	1,75	0,12	11,03	4,83	0,03	5,20	11,55	23,50	n.a.
2018	1,95	0,12	13,50	5,73	0,03	5,20	12,00	27,00	n.a.
2022	1,95	0,10275	10,10	5,75	0,03	4,40	13,00	25,25	0,09
<b>Einstufung / Bewertung</b>	< Vorsorgewert Sand								
Ergebnis aus Nachuntersuchung									

Radionuklide		
Parameter	Cs-134	Cs-137
Einheit	Bq/kg mT	Bq/kg mT
2005	< BG	14,50
2013	< BG	12,75
2018	< BG	12,05
2022	< BG	10,10
<b>Einstufung / Bewertung</b>		

<b>Summenparameter Organische Schadstoffe<sup>2,3</sup></b>			
Parameter	PCB6	PAK	PCDD/F
Einheit	µg/kg mT	mg/kg mT	ng I-TEQ/kg mT
Vorsorgewert	50	3	
Hintergrundwert			0,6
2005	< BG	n.a.	< BG
2006	n.a.	0,04	n.a.
2013	0,39	0,06	< BG
2018	< BG	0,05	< BG
2022	< BG	0,04	0,08
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	0,28	189,27
2008	0,19	313,21
2010	0,11	116,17
2012	0,13	179,84
2014	0,30	262,41
2016	0,07	43,65
2018	0,11	118,61
Min	0,07	43,65
Median	0,13	179,84
Max	0,30	313,21
Bewertung Median	Klasse 1; sehr gering	Cmik-Klasse 3; standorttypisch

Bodenzoologische Parameter - Lumbriciden <sup>6,1</sup>						
Parameter	Abundanz	Biomasse (g)	Artenanzahl	A. cal.	L. terr.	n. b.
1994 H	44	13,74	2	39	1	4
1995 F	75	28,25	2	65	4	6
2007 F	34	24,72	2	15	19	0
2007 H	98	148,71	2	69	28	1
2012 F	82	52,14	2	71	11	0
2017 F	83	54,13	2	68	11	4
2017 H	70	78,52	2	45	25	0
Min	34	13,74	2	15	1	0
Median	75	52,14	2	65	11	1
Max	98	148,71	2	71	28	6
<b>Bewertung Median</b>	entspricht dem Erwartungswert		Artenzahl und Spektrum sind standorttypisch	Lu3, en70, an30		

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