

Bodenphysikalische Parameter ¹						
Parameter	Bodenart	Trocken- rohdichte	Effektive Lagerungsdichte	kf-Wert	Feldkapazität	Nutzbare Feldkapazität
Einheit		g/cm ³		cm/d	Vol. %	Vol. %
1994	Su2	1,6	1,6	1,48	24,78	n.a.
Einstufung / Bewertung	schwach schluffiger Sand	pt4; hoch	Ld3; mittel	Stufe 2; gering	Stufe 2; gering	

Basisparameter ¹				
Parameter	pH-Wert	TOC	N _i	C/N-Verhältnis
Einheit		% mT	% mT	
1990	5,15	0,44	0,05	8,75
2001	4,83	0,55	0,06	9,13
2009	4,90	0,57	0,05	10,46
2016	4,68	0,60	0,06	9,62
2020	8,44	0,63	0,06	10,00
Einstufung / Bewertung	s3; mäßig sauer	h1; sehr schwach humos		normal

Anorganische Parameter ² (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
1990	2,20	< BG	10,23	4,03	0,02	4,45	12,25	22,00	n.a.
2001	2,25	< BG	10,25	4,50	< BG	4,43	13,00	24,75	n.a.
2009	2,15	< BG	10,68	4,40	0,02	4,40	12,50	24,25	n.a.
2016	2,15	< BG	8,85	3,85	0,02	5,05	11,00	20,33	n.a.
2020	2,25	< BG	8,25	3,73	0,02	3,88	8,88	17,00	0,07
Einstufung / Bewertung	< Vorsorgewert Sand								
Ergebnis aus Nachuntersuchung									

Radionuklide		
Parameter	Cs-134	Cs-137
Einheit	Bq/kg mT	Bq/kg mT
2009	< BG	6,55
2016	< BG	5,15
2020	< BG	4,81
Einstufung / Bewertung		

Summenparameter Organische Schadstoffe^{2,3}			
Parameter	PCB6	PAK16	PCDD/F
Einheit	µg/kg mT	mg/kg mT	ng I-TEQ/kg mT
Vorsorgewert	50	3	
Hintergrundwert			
1994	<BG	< BG	0,81
2009	<BG	< BG	< BG
2016	<BG	0,20	0,61
2020	<BG	0,11	< BG
Einstufung / Bewertung	< Vorsorgewert	< Vorsorgewert	

Bodenmikrobiologische Parameter^{4,5}		
Parameter	Mikrobielle Basalatmung	Mikrobielle Biomasse
Einheit	µg CO ₂ -C/g TS Boden h	µg/g mT
1993 F	0,28	172
1993 H	0,18	140
1994	0,33	126
1995	0,14	124
2008	0,28	168
2009	0,20	149
2011	0,27	95
2013	0,10	54
2015	0,07	29
2017	0,06	46
Min	0,06	29,12
Median	0,19	124,99
Max	0,33	171,77
Bewertung Median	Klasse 1; sehr gering	Cmik-Klasse 2; standorttypisch

Bodenzoologische Parameter - Lumbriciden ^{6,1}					
Parameter	Abundanz	Biomasse (g)	Artenzahl	A. cal.	n. b.
1994 H	11	5,06	1	8	3
1995 F	24	12,855	1	23	1
1995 H	67	21,708	1	63	4
2009 F	11	8,26	1	11	0
2010 H	10	8,86	1	10	0
2014 F	2	0,6	1	2	0
2014 H	4	0,7	1	4	0
2020 H	0	0	0	0	0
2021 F	0	0	0	0	0
2024 F	1	0,18	1	1	0
Min	0	0	0	0	0
Median	7	2,88	1	6	0
Max	67	21,708	1	63	4
Bewertung Median	entspricht dem Erwartungswert		Artenzahl und Spektrum standorttypisch	Lu2, en100	

Abkürzungen Lumbriciden		Lebensformtyp
D. oct.	Dendrobaena octaedra	epigäisch
D. rub.	Dendrodriilus 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 ³	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 ₂ -C/g TS Boden h	Mikrogramm Glukose CO ₂ 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