



Klärschlammkataster Thüringen

Die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena ist die landwirtschaftliche Fachbehörde für die Führung des Landesklärschlammkatasters. Sie erstellt jährlich einen Bericht über den Klärschlammeinsatz in der Landwirtschaft.

Die Entwicklung des Klärschlamm- und Klärschlammkomposteinsatzes in der Landwirtschaft Thüringens von 1993 bis 2011 sowie die mittleren Nähr- und Schadstoffgehalte der eingesetzten Klärschlämme und Klärschlammkomposte für das Jahr 2011 sind in den nachfolgenden vier Tabellen aufgeführt.

14.06.2012

U. Henke

Auswertung Klärschlammkataster Thüringen
 Klärschlammeinsatz in der Landwirtschaft Thüringens von 1993 – 2011

Kennziffern	\bar{x} 1993- 1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
KS-Einsatzfläche (ha)	2 446	2 075	2 376	2 847	2 137	2 195	2 647	2 833	2 408	2 979	3 298	3 201	3 714	3 158	3 486
KS-Einsatzfläche in % der Ackerfläche ¹⁾	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6
Ausgebrachte KS-Frischmasse (t)	42 115	38 317	47 627	51 910	42 531	52 077	64 754	69 960	48 894	59 411	64 186	64 353	78 210	67 113	71 451
Ausgebrachte KS-Trockenmasse (t)	11 204	8 958	10 423	11 579	9 161	9 113	10 759	11 798	10 322	12 628	13 558	13 249	15 588	13 204	14 159
Ausgebrachte KS-Trockenmasse in t/ha	4,6	4,3	4,4	4,1	4,3	4,2	4,1	4,2	4,3	4,2	4,1	4,1	4,2	4,2	4,1
KS-Anteil aus Thüringen . Frischmasse (t)	17 630	28 160	40 866	40 924	37 037	45 766	57 005	60 960	43 794	50 335	52 314	54 349	56 328	52 757	55 939
. Trockenmasse (t)	3 944	5 642	8 123	8 046	7 249	6 826	8 356	9 322	8 544	10 034	9 964	10 051	10 472	9 346	10 608
%-Anteil KS aus Thüringen am Gesamtklärschlammeinsatz (Bezugsbasis Trockenmasse)	35,2	63,0	77,9	69,5	79,1	74,9	77,7	79,0	82,8	79,5	73,5	75,9	67,2	70,8	74,9

1) Ackerfläche entsprechend den Angaben des Thüringer Landesamtes für Statistik

Auswertung Klärschlammkataster Thüringen

Klärschlammkomposteinsatz in der Landwirtschaft Thüringens von 1993 – 2011

Kennziffern	\bar{x} 1993- 1997	1198	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Einsatzfläche (ha)	129	88	122	325	400	119	310	280	471	429	556	627	436	837	815
Ausgebrachte Frischmasse (t)	2 840	2 314	2 710	6 694	8 241	2 418	6 579	5 017	10 542	10 503	13 511	13 348	6 824	16 282	15 093
Ausgebrachte Trockenmasse (t)	1 198	827	1 165	2 807	3 895	1 099	2 996	2 767	4 517	3 849	4 664	5 029	3 409	6 755	6 267
Ausgebrachte Trockenmasse in t/ha	9,3	9,4	9,5	8,6	9,7	9,2	9,7	9,9	9,6	9,0	8,4	8,0	7,8	8,1	7,7

Auswertung Klärschlammkataster Thüringen – Mittlere Nähr- und Schadstoffgehalte der eingesetzten Klärschlämme

Zeitraum: 01.01.2011 – 31.12.2011 (n = 1 355)

Parameter	Maßeinheit	Medianwert M	Mittlerer Gehalt	Variations- koeffizient s %	Grenzwert	Mittelwert in % des Grenzwertes	10. Perzentil absolut	90. Perzentil absolut
Trockensubstanz	%	22,9	22,9	41			6,2	29,9
Org. Substanz	% TS	59,2	54,2	31			34	71
Gesamt-N	% TS	5,0	4,7	32			2,3	6,4
NH ₄ -N	% TS	0,8	0,7	68			0,1	1,4
Phosphor (P ₂ O ₅)	% TS	5,1	5,7	44			3,3	9,0
Kalium (K ₂ O)	% TS	0,4	0,4	51			0,2	0,7
Magnesium (MgO)	% TS	1,0	1,6	137			0,7	1,6
Kalk (CaO)	% TS	5,3	10,1	111			2,4	25,1
pH-Wert		8,1	8,6	23			6,6	12,1
Blei	mg/kg TM	33	44	61	900	5	19	85
Cadmium	mg/kg TM	1,0	1,0	59	10	10	0,4	1,3
Chrom	mg/kg TM	36	39	53	900	4	21	51
Kupfer	mg/kg TM	200	231	47	800	29	123	390
Nickel	mg/kg TM	27	30	41	200	15	21	49
Quecksilber	mg/kg TM	0,5	0,5	51	8	7	0,3	0,8
Zink	mg/kg TM	807	784	39	2500	31	405	1 150
AOX	mg/kg TM	230	215	34	500	43	128	276
Dioxine	ng/kg TM	4	4	44	100	4	3	7
PCB Nr. 28	mg/kg TM	0,003	0,006	333	0,2	3	0,001	0,007
PCB Nr. 52	mg/kg TM	0,003	0,005	120	0,2	3	0,002	0,006
PCB Nr. 101	mg/kg TM	0,003	0,004	100	0,2	2	0,001	0,009
PCB Nr. 138	mg/kg TM	0,003	0,006	83	0,2	3	0,003	0,014
PCB Nr. 153	mg/kg TM	0,003	0,006	117	0,2	3	0,003	0,013
PCB Nr. 180	mg/kg TM	0,003	0,006	150	0,2	3	0,002	0,009
PFOS	µg/kg TS	9	12,1	103			5	22
PFOA	µg/kg TS	5	3,8	50			1	5
Summe PFOS+PFOA	µg/kg TS	10	15,8	81	200	8	10	27

Hinweis : Bei der Berechnung der statistischen Maßzahlen wurde die Aufteilung der Klärschlamm-Chargen auf die zu beschlammenden Parzellen berücksichtigt (n = 1355).
Die Maßzahlen sind also über die Fläche gewichtet.

Auswertung Klärschlammkataster Thüringen
Mittlere Nähr- und Schadstoffgehalte der eingesetzten Klärschlammkomposte
 Zeitraum: 01.01.2011 – 31.12.2011 (n = 304)

Parameter	Maßeinheit	Medianwert M	Mittlerer Gehalt	Variations- koeffizient s %	Grenzwert	Mittelwert in % des Grenzwertes	10. Perzentil absolut	90. Perzentil absolut
Trockensubstanz	%	38,4	43,9	28			30,1	61,6
Org. Substanz	% TS	39,1	41,6	20			28	50
Gesamt-N	% TS	2,0	1,9	50			0,2	3,2
NH ₄ -N	% TS	0,1	0,1	103			0,0	0,2
Phosphor (P ₂ O ₅)	% TS	3,1	2,8	23			1,5	4,0
Kalium (K ₂ O)	% TS	0,6	0,8	65			0,2	1,5
Magnesium (MgO)	% TS	1,0	1,1	15			0,8	1,3
Kalk (CaO)	% TS	3,4	3,1	44			1,5	3,7
pH-Wert		7,2	7,3	4			6,8	7,6
Blei	mg/kg TM	42	42	24	900	5	32	60
Cadmium	mg/kg TM	0,6	0,7	32	10	7	0,4	1,0
Chrom	mg/kg TM	42	50	51	900	6	30	103
Kupfer	mg/kg TM	156	175	29	800	22	126	258
Nickel	mg/kg TM	26	31	53	200	16	19	65
Quecksilber	mg/kg TM	0,5	0,4	54	8	5	0,0	0,9
Zink	mg/kg TM	627	674	27	2500	27	548	917
AOX	mg/kg TM	160	163	20	500	33	140	215
Dioxine	ng/kg TM	7	7	62	100	7	3	14
PCB Nr. 28	mg/kg TM	0,005	0,008	63	0,2	4	0,005	0,016
PCB Nr. 52	mg/kg TM	0,005	0,008	50	0,2	4	0,005	0,013
PCB Nr. 101	mg/kg TM	0,005	0,007	29	0,2	4	0,005	0,009
PCB Nr. 138	mg/kg TM	0,010	0,010	50	0,2	5	0,005	0,016
PCB Nr. 153	mg/kg TM	0,010	0,010	50	0,2	5	0,005	0,016
PCB Nr. 180	mg/kg TM	0,005	0,009	67	0,2	5	0,005	0,021
PFOS	µg/kg TS	9	12,3	63			5	30
PFOA	µg/kg TS	11	13,5	57			5	30
Summe PFOS+PFOA	µg/kg TS	20	25,8	60	200	13	10	60

Hinweis : Bei der Berechnung der statistischen Maßzahlen wurde die Aufteilung der Klärschlamm-Chargen auf die zu beschlammenden Parzellen berücksichtigt (n = 304).
 Die Maßzahlen sind also über die Fläche gewichtet.