



Festmistaußenlagerung

In der Bundesrepublik Deutschland werden etwa 25 % der Rinder und 10 % der Schweine in eingestreuten Stallsystemen gehalten. Werden Pferde-, Schaf- und Geflügelhaltung mit berücksichtigt, resultiert daraus ein jährlicher Festmistanfall von etwa 32 Mio. t (SCHULTHEISS et al. 2010). Sofern es sich nicht um Tiefstreu­ställe handelt, fällt dieser Mist kontinuierlich an und wird im Regelfall auf einer befestigten Dungplatte in der Nähe der Stallungen gelagert. Darüber hinaus kann – in Ausnahmefällen – eine Zwischenlagerung des Mistes auch außerhalb der befestigten Lagerstätten erforderlich werden (Abb. 1).



Abb. 1: Die Lagerung von Festmist auf unbefestigtem Untergrund – die Festmistaußenlagerung – ist rechtlich erlaubt (Foto: Schwab)

Gründe für eine Festmistaußenlagerung

Eine Zwischenlagerung ist sinnvoll und vertretbar,

- um eine bedarfsgerechte Düngung (Zeitpunkt, Menge) sicherzustellen;
- bei beengter Hoflage und begrenzter Lagerkapazität;
- bei witterungsbedingt eingeschränkter Befahrbarkeit der Böden;
- bei ungeeignetem Entwicklungszustand der Kulturpflanzen;
- bei Arbeitsspitzen.

Da in allen Fällen die Belange des Boden- und Gewässerschutzes zu beachten sind, haben eini-

ge Bundesländer und Genehmigungsbehörden Merkblätter herausgegeben, die Eckdaten zur Lagerung von Festmist im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung aufzeigen. Die Merkblätter enthalten allerdings keine einheitlichen Empfehlungen, was zeigt, dass das mit der Festmistaußenlagerung verbundene Gefahrenpotenzial von den zuständigen Fachbehörden unterschiedlich eingeschätzt wird.

Eine ordnungsgemäße Vorgehensweise in den einzelnen Bundesländern kann jedoch nicht gravierend unterschiedlich sein. Daher war es das Ziel einer KTBL-Arbeitsgruppe, den verfügbaren Wissens-

stand auszuwerten, auf der Basis derzeit geltenden Rechts praktikable Anforderungen an eine ordnungsgemäße Festmistaußenlagerung abzuleiten und dies länderübergreifend darzustellen.

Definition Festmist

Festmist ist ein stapelfähiges Gemenge aus tierischen Exkrementen (Kot, Harn), Einstreu und Futterresten (Abb. 2). Entsprechend dem jeweiligen Verhältnis von Einstreumenge zur Exkrementmenge geht ein Teil der Flüssigphase (Harn, Trink- und Reinigungswasser, Niederschlagswasser) in den Jaucheanteil über. Nur bei Geflügelmistern oder bei sehr hohen Einstreumengen fällt keine Jauche an.



Abb. 2: Festmistverfahren wie der Tretmiststall für die Winterstallhaltung von Mutterkühen sind weit verbreitet (Foto: Achilles)



Festmist – Mengenanfall und Nährstoffkonzentration

Anfallende Festmistmengen sowie die Zusammensetzung des Mistes werden im Wesentlichen durch Tierart, Produktionsrichtung, Futterzusammensetzung, Haltungssystem, Art und Menge der Einstreu sowie Lagerbedingungen bestimmt und weisen daher hohe Schwankungsbreiten auf (Tab. 1 bis 6).

Tab. 1: Mengenanfall von Festmist und Jauche in der Rinderhaltung⁴⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	Jauche ²⁾		Festmist Einstreumenge 6–8 kg/(GV · d)	
	m ³ /(TP · a)	TM ³⁾ %	t/(TP · a)	TM %
Milcherzeugung (inkl. Reinigungs- und Tränkewasser, ohne Melkstandwasser)				
Grünlandbetrieb, 8 000 kg ECM	3,2	2	11	25
Ackerfutterbaubetrieb, 8 000 kg ECM	3,2	2	11	25
Kälberaufzucht und -mast				
0–16 Wo., 80 kg Zuwachs/Kalb, 3 Durchgänge/a	0,2	2	1,9	20
Aufzuchtrinder				
Grünlandbetrieb, konventionell, 0–27 Monate, 580 kg Zuwachs/Tier	1,2	2	5,3	25
Ackerfutterbaubetrieb, Stallhaltung, 0–27 Monate, 580 kg Zuwachs/Tier	1,2	2	5,3	25
Bullenmast				
45–625 kg, 8 Monate	1,2	2	2,7	25
Mutterkühe				
500 kg, 0,9 Kalb mit 180 kg Absetzgewicht	2,75	2	8,0	25

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/Main.

²⁾ Nährstoffkonzentration in Jauche (kg/m³): 3,0 N; 0,2 P₂O₅; 12,0 K₂O.

³⁾ LWK Niedersachsen (2008).

⁴⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt.

Tab. 2: Nährstoffkonzentration von Festmist in der Rinderhaltung³⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	N ²⁾	Nährstoffkonzentration	
		P ₂ O ₅ kg/t FM	K ₂ O
Milcherzeugung (inkl. Reinigungs- und Tränkewasser, ohne Melkstandwasser)			
Grünlandbetrieb, 8 000 kg ECM	9,0	4,7	16,0
Ackerfutterbaubetrieb, 8 000 kg ECM	8,0	4,7	13,6
Kälberaufzucht und -mast			
0–16 Wo., 80 kg Zuwachs/Kalb, 3 Durchgänge/a	6,3	4,0	10,6
Aufzuchtrinder			
Grünlandbetrieb, konventionell, 0–27 Monate, 580 kg Zuwachs/Tier	8,5	4,4	16,5
Ackerfutterbaubetrieb, Stallhaltung, 0–27 Monate, 580 kg Zuwachs/Tier	6,1	3,7	12,4
Bullenmast			
45–625 kg, 8 Monate	7,2	5,3	11,7
Mutterkühe			
500 kg, 0,9 Kalb mit 180 kg Absetzgewicht	7,5	4,3	14,3

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/Main.

²⁾ Stall- und Lagerungsverluste bereits abgezogen gemäß DüV (2007) für die zulässige N-Obergrenze.

³⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt.



Tab. 3: Mengenanfall von Festmist und Jauche in der Schweinehaltung⁴⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	Fütterung	Jauche ²⁾		Festmist	
		Einstreumenge 3–4 kg/(GV · d)			
		m ³ /(TP · a)	TM ³⁾ %	t/(TP · a)	TM %
Mast: 800 g tägl. Zunahme, 28–117 kg, 240 kg Zuw./((TP · a)	Standard	0,6	2	0,7	20
	N-/P-reduziert	0,6	2	0,7	20
Ferkelproduktion					
Ferkelerzeugung bis 8 kg, inkl. Zuchtsau, 20 aufgezogene Ferkel, 200 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	1,2	2	1,5	20
	N-/P-reduziert	1,2	2	1,5	20
Ferkelerzeugung bis 28 kg, inkl. Zuchtsau, 20 aufgez. Ferkel, 200 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	2,2	2	2,2	20
	N-/P-reduziert	2,2	2	2,2	20
Ferkelaufzucht					
8–28 kg LG, 130 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	0,3	2	0,2	25
	N-/P-reduziert	0,3	2	0,2	25
Jungsauenaufzucht					
28–115 kg, 80 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	0,6	2	0,7	20
	N-/P-reduziert	0,6	2	0,7	20

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/Main.

²⁾ Nährstoffkonzentration in Jauche (kg/m³): 3,0 N; 0,2 P₂O₅; 12,0 K₂O.

³⁾ LWK Niedersachsen (2008).

⁴⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt, verändert.

Tab. 4: Nährstoffkonzentration von Festmist in der Schweinehaltung³⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	Fütterung	Nährstoffkonzentration		
		N ²⁾	P ₂ O ₅	K ₂ O
		kg/t FM		
Mast: 800 g tägl. Zunahme, 28–117 kg, 240 kg Zuw./((TP · a)	Standard	7,8	6,1	6,7
	N-/P-reduziert	6,2	4,9	6,2
Ferkelproduktion				
Ferkelerzeugung bis 8 kg, inkl. Zuchtsau, 20 aufgezogene Ferkel, 200 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	6,3	5,8	5,9
	N-/P-reduziert	5,9	4,8	5,6
Ferkelerzeugung bis 28 kg, inkl. Zuchtsau, 20 aufgez. Ferkel, 200 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	6,3	5,9	6,2
	N-/P-reduziert	5,8	4,9	5,7
Ferkelaufzucht				
8–28 kg LG, 130 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	7,0	6,9	8,0
	N-/P-reduziert	6,6	5,9	6,6
Jungsauenaufzucht				
28–115 kg, 80 kg Zuwachs/(TP · a)	Standard	6,0	5,6	5,1
	N-/P-reduziert	4,8	4,7	4,6

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/Main.

²⁾ Stall- und Lagerungsverluste bereits abgezogen gemäß DüV (2007) für die zulässige N-Obergrenze.

³⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt, verändert.



Tab. 5: Mengenanfall von Festmist und Trockenkot in der Geflügelhaltung⁴⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	Fütterung	TM %	Einstreu ²⁾ kg/d	Menge t/(100 TP · a)
Legehennen (100 Tierpl.), 17,6 kg Eimasse, Junghennenaufzucht	Standard	50	0	1,0
	N-/P-reduziert	50	0	1,0
Legehennen (100 Tierpl.), 17,6 kg Eimasse, Hühnertrockenkot ³⁾	Standard	50	0	2,4
	N-/P-reduziert	50	0	2,4
Hähnchenmast (100 Plätze), 1,6 kg Zuwachs/Tier	Standard	60	0,2	0,6
	N-/P-reduziert	60	0,2	0,6
Hähnchenmast (100 Plätze), 2,2 kg Zuwachs/Tier	Standard	60	0,2	0,8
	N-/P-reduziert	60	0,2	0,8
Putenmast (100 Plätze) Hähne, 2,7 Durchgänge/a, 20,4 kg Zuwachs/Tier	Standard	50	8	8,0
	N-/P-reduziert	50	8	8,0

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/M.

²⁾ Einstreumengen: „Basisdaten zur Ermittlung des Düngedarfs und zur Umsetzung der Düngerverordnung“, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Stand Juli 2008.

³⁾ Dichte: 0,5 t/m³.

⁴⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt, verändert.

Tab. 6: Nährstoffkonzentration von Festmist und Trockenkot in der Geflügelhaltung⁴⁾

Produktionsrichtung ¹⁾	Fütterung	Nährstoffkonzentration		
		N ²⁾	P ₂ O ₅ kg/t FM	K ₂ O
Legehennen (100 Tierpl.), 17,6 kg Eimasse, Junghennenaufzucht	Standard	25,0	20,0	15,0
	N-/P-reduziert	24,0	14,0	15,0
Legehennen (100 Tierpl.), 17,6 kg Eimasse, Hühnertrockenkot ³⁾	Standard	25,0	20,0	15,0
	N-/P-reduziert	24,0	14,0	15,0
Hähnchenmast (100 Plätze), 1,6 kg Zuwachs/Tier	Standard	33,0	21,0	27,2
	N-/P-reduziert	29,0	17,2	27,2
Hähnchenmast (100 Plätze), 2,2 kg Zuwachs/Tier	Standard	33,0	21,0	27,2
	N-/P-reduziert	29,0	17,2	27,2
Putenmast (100 Plätze) Hähne, 2,7 Durchgänge/a, 20,4 kg Zuwachs/Tier	Standard	22,0	20,0	16,0
	N-/P-reduziert	19,4	10,0	16,0

¹⁾ DLG (2005): Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere. DLG-Verlag Frankfurt/M.

²⁾ Stall- und Lagerungsverluste bereits abgezogen gemäß DüV (2007) für die zulässige N-Obergrenze.

³⁾ Dichte: 0,5 t/m³.

⁴⁾ KTBL (2009): Faustzahlen Landwirtschaft. Darmstadt, verändert.

Lagerplatzbedarf

Um Festmist für die Düngung von 1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche zu bevorraten (ca. 20 t Frischmasse), wird bei einer trapezförmigen Mietenlagerung (Mietenhöhe 1,3–1,5 m, Durchschnittsdichte des Festmistes 0,8 t/m³) ein Lagerplatz mit einer Fläche von ca. 20 m² benötigt. Werden höhere Miststapel auf derselben Grundfläche gelagert, ist davon auszugehen, dass die Sickerwasserbildung nur unterproportional zu der zu lagernden Mistmenge zunimmt und somit die Gefahr von Nährstoffauswaschungen aus dem Stapel aufgrund durchsickernder Niederschläge verringert wird.



Anfallendes Sickerwasser und Nährstoffverluste

Mit dem anfallenden Sickerwasser gelangen Pflanzennährstoffe aus dem Mist in den Boden. Sowohl die Höhe der Sickerwasserrate als auch deren mitgeführte Stofffracht sind zu Beginn der Lagerung meist deutlich höher als nach einer längeren Lagerzeit. Die in den Boden insgesamt eingetragenen N-Mengen sind gering und belaufen sich bei einer Mistmenge von ca. 100 t – ausreichend für 5 ha LN – auf 3–30 kg N/100 m², d. h. weniger als 5 % der in der Miete enthaltenen N-Menge. Dabei ist der eingetragene Stickstoff, überwiegend Ammonium-N, zu über 90 % im oberen Bodenbereich (0–30 cm) vorzufinden (Tab. 7). Untersuchungen zeigen, dass die Stickstoffspeicherung im Oberboden auch dann gegeben ist, wenn die Stallmistlagerung über Winter, d. h. in der Phase mit hohem Sickerwasseranfall, erfolgt.

Tab. 7: N_{min}-Gehalte (NH₄-N, NO₃-N) im Boden unter Stallmistzwischenlagern direkt nach deren Räumung sowie 5 Monate später (Mittel aus 3 Mistmieten; LWK Hannover, unveröffentlicht)

Bodentiefe	N _{min} -Gehalte in kg/100 m ² Mistplatzfläche			
	direkt nach dem Räumen der Miete		5 Monate später	
	NH ₄ -N	NO ₃ -N	NH ₄ -N	NO ₃ -N
0–30 cm	26,4	0,5	3,0	7,6
30–60 cm	0,7	0,4	2,8	6,0
60–90 cm	0,3	0,2	0,3	1,5
0–90 cm	27,4	1,1	6,1	15,1
N _{min}	28,5		21,2	

Unter den Mistlagerstätten können die im Oberboden angereicherten N-Mengen in die Tiefe verlagert werden. Dies findet in erster Linie in Form von Nitrat statt. Hierfür bedarf es zunächst einer Umsetzung des Ammoniums zu Nitrat. Diese Umsetzungsprozesse verlaufen unter Mistlagerstätten in der Regel stark gehemmt. Auch auf sorptionsschwachen Sandböden ist die daraus resultierende Stickstofffracht begrenzt (Tab. 7).

Sickerwässer frischer Mistes besitzen die Eigenschaft, das Porensystem des Bodens zu verkitten, was zu einer geringeren Wasserdurchlässigkeit führt und infolge dazu beiträgt, die im Festmist enthaltenen Nährstoffe im Oberboden zu binden. Bei vorab gelagertem Mist mit geringerem Sickersaftanfall vermindert sich die Verkittungswirkung, da weniger gelöste organische Substanzen in den Boden verlagert werden. Somit sickern zwar weniger Nährstoffe aus, diese werden aber auch weniger stark im Oberboden gebunden.

Bei einer Festmistaußenlagerung im Herbst ist es vorteilhaft, auf den Mistlagerplätzen nach dem Abräumen entweder unmittelbar nach der Bodenbearbeitung eine Winterfrucht oder Winterzwischenfrucht anzubauen oder aber den Boden unbearbeitet zu lassen, um Mineralisationsschübe zu vermeiden. Damit soll einer Stickstoffverlagerung in den Unterboden durch Sickerwasser entgegengewirkt werden.

Mietenabdeckung und Unterflursicherungen

Mietenabdeckungen mit wasserundurchlässigen, aber gasdurchlässigen Materialien sind in der Praxis zwar eingeführt, gesicherte Erfahrungen über ihre Zweckmäßigkeit liegen allerdings nur unzureichend vor.

Geflügeltrockenkot und einstreuarmer Geflügelmist zeichnen sich durch hohe Nährstoffgehalte aus. Um einem Nährstoffaustrag und Auseinanderfließen vorzubeugen, ist eine Abdeckung mit einer wasserundurchlässigen aber gasdurchlässigen Plane oder eine mindestens 10 cm dicken Strohschicht vorzunehmen.

Unterflursicherungen haben den Zweck, die in den Boden gelangenden Nährstoffe im Oberboden zu halten. Handelsübliche Kunststofffolien zur Unterflursicherung haben sich in der Praxis nicht bewährt. Gut geeignet sind dagegen stark bindungsfähige Tone.



Rechtliche Regelungen auf Bundes- und Länderebene

Bei der Festmistaußenlagerung sind die jeweils geltenden wasser- und strafrechtlichen Bestimmungen auf Bundes- und Länderebene sowie eventuell bestehende weitergehende Regelungen in Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten zu beachten.

Die im Folgenden aufgeführten allgemeinen Regelungen sollen den rechtlichen Rahmen für die Festmistaußenlagerung aufzeigen. Es ist darauf hinzuweisen, dass durch das neue Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (Inkrafttreten 01.03.2010) wesentliche Rechtsänderungen eingetreten sind. Das WHG ist kein Bundes-Rahmengesetz mehr, das auf Ausfüllung durch die Landeswassergesetze angelegt ist, sondern das WHG beinhaltet nun als Bundesgesetz der konkurrierenden Gesetzgebung eine Vollregelung, die grundsätzlich keiner Ausfüllung durch Landeswassergesetze bedarf. Insofern ist eine Vereinheitlichung der Rechtsmaterie eingetreten. Allerdings gibt es immer noch diverse Ausfüllungsmöglichkeiten durch Landeswassergesetze. Hinzu kommt, dass für das WHG verfassungsrechtliche Abweichungen gegenüber der sonstigen konkurrierenden Gesetzgebung bestehen. Während normalerweise bei der konkurrierenden Gesetzgebung Bundesrecht dem Landesrecht vorgeht, haben die Länder beim Wasserhaushaltsrecht nach Art. 72 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 eine Abweichungsbefugnis (außer bei anlagenbezogenen und stoffbezogenen Regelungen). Etwa die Hälfte der Bundesländer hat in den Wassergesetzen Ausführungsvorschriften zum WHG erlassen, die anderen Bundesländer haben eigene Vollregelungen erlassen, die die Regelungen des WHG teilweise ersetzen. Letztendlich geht nach Art. 72 Abs. 3 Satz 3 GG das spätere Gesetz dem früheren Gesetz vor. Es kann also zwischen WHG und einzelnen Landeswassergesetzen mehrfach wechseln, je nachdem, welche gesetzliche Regelung die spätere ist (sog. Ping-Pong-Gesetzgebung). Somit sind die Landeswassergesetze auf ihre Vorschriften mit Bezug zur Festmistaußenlagerung hin zu überprüfen. Nachfolgend werden die allgemeinen wasserrechtlichen Vorschriften und strafrechtlichen Bestimmungen, die die Festmistaußenlagerung betreffen, zusammengefasst.

Allgemeine wasserrechtliche Vorschriften – Wasserhaushaltsgesetz

§ 5 (Allgemeine Sorgfaltspflichten) – Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, die auf ein Gewässer einwirken können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden.

§ 32 (Reinhaltung oberirdischer Gewässer) – Stoffe dürfen an einem oberirdischen Gewässer nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit oder des Wasserabflusses nicht zu besorgen ist.

§ 38 (Gewässerrandstreifen) – Der Gewässerrandstreifen erfasst i. d. R. einen 5 Meter breiten Streifen beidseitig der Gewässer im Außenbereich. Im Gewässerrandstreifen ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen verboten. Den Ländern ist die Möglichkeit gegeben, in den Landeswassergesetzen den Gewässerrandstreifen im Außenbereich aufzuheben oder mit einer anderen Breite zu versehen und diesen auch im Innenbereich in angemessener Breite festzusetzen.

§ 40 (Träger der Unterhaltungslast) – Ist ein Hindernis für den Wasserabfluss geschaffen worden oder eine andere Beeinträchtigung, die Unterhaltungsmaßnahmen nach § 39 erforderlich macht, so soll die zuständige Behörde den Verursacher zur Beseitigung verpflichten. Hat der Unterhaltungspflichtige für das Gewässer das Hindernis oder die andere Beeinträchtigung beseitigt, so hat ihm der Verursacher die Kosten zu erstatten.

§ 48 (Reinhaltung des Grundwassers) – Stoffe dürfen nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.



§ 52 (Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten) – Es bestehen Verbote für die Festmistaußenlagerung in Wasserschutzgebieten, die einzuhalten sind.

§ 53 (Heilquellenschutz) – Es bestehen Verbote für die Festmistaußenlagerung in Heilquellenschutzgebieten, die einzuhalten sind.

§ 62 (Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) – Bei einer Festmistaußenlagerung, die über einen angemessenen Zeitraum hinausgeht, kann es zu einem Verstoß gegen die Vorschriften über Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe kommen.

§ 78 (Besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete) – Spätestens ab einer Lagerdauer über 6 Monate ist das Ablagern von Festmist verboten. Nach derzeitiger Gesetzeslage ist nicht endgültig geklärt, ob die Frist kürzer gesetzt werden kann.

§ 89 (Haftung für Änderungen der Wasserbeschaffenheit) – Gelangen aus einer Anlage, die bestimmt ist, Stoffe herzustellen, zu verarbeiten, zu lagern, abzulagern, zu befördern oder wegzuleiten, derartige Stoffe in ein Gewässer, ohne in dieses eingebracht oder eingeleitet zu sein, und wird dadurch die Wasserbeschaffenheit nachteilig verändert, so ist der Betreiber der Anlage zum Ersatz des daraus einem anderen entstehenden Schadens verpflichtet.

Strafrechtliche Bestimmungen – Strafgesetzbuch

§ 324 (Gewässerverunreinigung) – Wer unbefugt ein Gewässer verunreinigt oder sonst dessen Eigenschaften nachteilig verändert, wird mit einer Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit einer Geldstrafe belegt.

§ 324 a (Bodenverunreinigung) – Wer unbefugt schädliche Stoffe in den Boden eindringen lässt, wird mit einer Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit einer Geldstrafe belegt.

§ 326 (Umweltgefährdende Abfallbeseitigung) – Wer unbefugt gefährliche Abfälle außerhalb einer dafür zugelassenen Anlage beseitigt, wird mit einer Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit einer Geldstrafe belegt.

Anforderungen an eine ordnungsgemäße Festmistaußenlagerung

Auf Grundlage der Auswertung wissenschaftlicher Untersuchungen und unter Berücksichtigung des derzeit geltenden Rechtes, können folgende Anforderungen an eine im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung durchgeführten Festmistaußenlagerung gestellt werden:

Mistmenge – Die Mistmenge steht unter Berücksichtigung der darin enthaltenen Nährstoffe und der beabsichtigten mineralischen N-Düngung in einer pflanzenbaulich sinnvollen Relation zu der zu düngenden Fläche.

Vorbehandlung des Mistes – Miste mit Trockenmassegehalten kleiner als 25 % sind einer Vorrotte von mindestens 3 Wochen auf einer befestigten Dungplatte zu unterziehen.

Lagerplatz – Die Lagerung ist nur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen möglich. Die Fläche wird jährlich gewechselt und liegt nicht im Gewässerrandstreifen. In Überschwemmungsgebieten erfolgt die Lagerung nur kurzfristig und nicht während potenziellen Überschwemmungszeiten.

Hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit sind tonhaltige Böden zu bevorzugen, Sandböden aber nicht grundsätzlich auszunehmen; bei gedränten Flächen Lagerung nicht unmittelbar auf einem Drän. Der Grundwasserflurabstand beträgt mindestens 1,5 m. Zu Wassergewinnungsanlagen sind mindestens 100 m Abstand zu halten, in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten gelten besondere Regelungen. Zu Oberflächengewässern, also Teichen, Bächen, Gräben usw., auch wenn sie nur zeitweilig Wasser führen



sind mindestens 20 m Abstand zu wählen. Es darf weder eine Gefahr des Eintrags von Stoffen noch eine Behinderung des Wasserabflusses oder der Gewässerunterhaltung entstehen.

Anlage der Mieten – Mieten sind auf möglichst kleiner Grundfläche, sowie mit geringer und ebener Oberfläche anzulegen; in Hanglagen sind Vorkehrungen gegen das Durchsickern von Niederschlägen am Mietenfuß und gegen das oberflächige Abfließen von Sickerwasser zu treffen.

Abdeckung der Mieten – Die Abdeckung ist nicht grundsätzlich erforderlich; wenn, dann allenfalls nach Ablauf der thermophilen Phase (4–6 Wochen nach dem Aufsetzen) und nur mit gasdurchlässigen Materialien wie Stroh oder Vlies.

Unterflursicherung – Sie ist bei flachgründigen und bei leichten Böden sowie bei Misten mit geringen TM-Gehalten empfehlenswert (hier zunächst Vorrotte, s. o. Vorbehandlung). Geeignet sind stark bindungsfähige Tone, die Aufwandmenge richtet sich nach deren Kationenaustauschkapazität: 5–8 mol/m², und bei nicht Sickerwasser bildenden Misten (z. B. Geflügel) auch Stroh (Schichtdicke mind. 20 cm). Bei einer Unterflursicherung mit stark bindungsfähigen Tonen sind die oberen 5–10 cm beim Abräumen des Mistes mit aufzunehmen und auszubringen.

Lagerzeit – Die Lagerdauer reicht bis zum nächstmöglichen, pflanzenbaulich sinnvollen Ausbringetermin, nicht länger als 6 Monate.

Nachbehandlung des Bodens – Eine Bodenbearbeitung erfolgt nur dann, wenn unmittelbar nach der Räumung des Mistlagerplatzes eine pflanzenbauliche Nutzung geplant ist.

Literatur

Schultheiß, U.; Döhler, H.; Schwab, M. (2010): Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft – jährliche Anfallmengen in der Bundesrepublik Deutschland. Landtechnik 5(65), S. 354–356

Autoren

Dr. U. Schultheiß, H. Döhler und M. Bach, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt

Quelle

Bach, M., Dewes, T.; Döhler, H.; Dreesmann, S.; Hüther, J.; Möller, V.; Schuchardt, F.; Schwab, M., Steffens, G. (1996): Positionspapier Festmistaußenlagerung, Darmstadt

Danksagung

Für die Durchsicht dieses Fachartikels bedanken wir uns bei T. Heidenreich (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch) und Dr. G. Steffens (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg).

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon: +49 6151 7001-0 | Fax: +49 6151 7001-123
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,
AktENZEICHEN 8 VR 1351

Vereinspräsident: Prof. Dr. Thomas Jungbluth
Geschäftsführer: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte. Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2011 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.