

89. Verordnung der Landesregierung vom 19. Dezember 2000, mit der die Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftliche Grundflächen näher geregelt wird (Tiroler Klärschlammverordnung 2000)

## 89. Verordnung der Landesregierung vom 19. Dezember 2000, mit der die Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftliche Grundflächen näher geregelt wird (Tiroler Klärschlammverordnung 2000)

Aufgrund des § 13 Abs. 1 des Tiroler Feldschutzgesetzes 2000, LGBl. Nr. 58, wird nach Anhören der Landeslandwirtschaftskammer verordnet:

### § 1

#### Geltungsbereich; Allgemeines

(1) Die Bestimmungen dieser Verordnung gelten für die Ausbringung von Klärschlamm im Sinne des § 8 Abs. 4 des Tiroler Feldschutzgesetzes 2000, und zwar unabhängig davon, ob er in unvermischter Form oder mit anderen Stoffen vermischt auf landwirtschaftliche Grundflächen ausgebracht wird. Erfolgt eine Ausbringung von mit anderen Stoffen vermischem Klärschlamm (Gemisch), so gelten die Grenzwerte und die Überwachungsbestimmungen dieser Verordnung, sofern nicht ausdrücklich auf die Gesamtheit des Gemisches Bezug genommen wird, für den darin enthaltenen Klärschlammanteil.

(2) Die Ausbringung von Klärschlamm oder Gemischen auf landwirtschaftliche Grundflächen hat nach dem Stand der Erkenntnisse über die gute landwirtschaftliche Praxis, insbesondere über die sachgerechte Düngung, zu erfolgen.

### § 2

#### Ausbringungsverbote; Anforderungen an landwirtschaftliche Grundflächen

(1) Die Ausbringung von Klärschlamm ist verboten:

a) auf Weiden oder Futteranbauflächen im Zeitraum von zwei Monaten vor der ersten Nutzung im Frühjahr bis zur letzten Nutzung im Herbst;

b) auf Ackerflächen, wenn der Klärschlamm vor der Saat nicht in den Boden eingearbeitet wird;

c) auf Ackerflächen mit Anbau von Zwischenfrüchten, die grün verfüttert werden, im Zeitraum von der Ernte der Hauptfrucht bis zur Ernte der Zwischenfrucht;

d) auf Gemüsekulturen, auf Kartoffelanbauflächen, auf Obstkulturen und auf Kräuteraanbauflächen;

e) auf stark durchnässten, schneebedeckten oder gefrorenen Böden;

f) wenn aufgrund der Neigung der landwirtschaftlichen Grundfläche mit einer unkontrollierten Verlagerung des ausgebrachten Klärschlammes gerechnet werden muss;

g) wenn aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern in Verbindung mit entsprechender Neigung der landwirtschaftlichen Grundfläche mit einem Eintrag des Klärschlammes in das Oberflächengewässer gerechnet werden muss;

h) wenn aufgrund der Untergrundverhältnisse mit einer Grundwasserbelastung durch Inhaltsstoffe des ausgebrachten Klärschlammes gerechnet werden muss.

(2) Die Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftliche Grundflächen ist, außer im Fall der zulässigen Rekultivierung landwirtschaftlicher Grundflächen nach § 4 Abs. 2, weiters nur zulässig, wenn folgende Grenzwerte für Konzentrationen an Schwermetallen im Boden vor und nach der Ausbringung eingehalten sind (Schwermetallgehalte in landwirtschaftlichen Grundflächen):

Parameter	Grenzwert in mg/kg Trockensubstanz
Cadmium	2
Kupfer	100
Nickel	50
Blei	100
Zink	300
Quecksilber	1,5
Chrom	100

(3) Ergibt eine Untersuchung einen Wert über dem Grenzwert nach Abs. 2, aber nicht mehr als dessen 1,5fachen Wert, so ist die Untersuchung einmalig zu

wiederholen. Wird bei dieser Untersuchung der Grenzwert eingehalten, so liegt keine unzulässige Belastung des Bodens mit Schwermetallen vor.

### § 3

#### **Anforderungen an die Qualität des Klärschlamm**

(1) Klärschlamm muss vor der Ausbringung stabilisiert werden. Die Stabilisierung erfolgt durch Behandlung des Klärschlamm in einer Anlage zur mechanisch-biologischen Reinigung kommunaler Abwässer, die für eine aerobe oder anaerobe Stabilisierung des Klärschlamm dimensioniert und ausgerüstet ist und in Übereinstimmung mit den Dimensionierungsgrundlagen betrieben wird.

(2) Klärschlamm muss bei der Ausbringung einen Trockensubstanzgehalt von mindestens 25 v. H. aufweisen. Gemische in ihrer Gesamtheit müssen bei der Ausbringung einen Trockensubstanzgehalt von mindestens 35 v. H. aufweisen. Eine Unterschreitung des jeweiligen Grenzwertes ist zulässig, wenn dieser ursprünglich eingehalten wurde und bei der Ausbringung nur deshalb unterschritten wird, weil unmittelbar davor aus bringungstechnischen Gründen eine Rückverdünnung erfolgt ist.

(3) Klärschlamm darf auf landwirtschaftliche Grundflächen nur ausgebracht werden, wenn die folgenden Grenzwerte für Konzentrationen an Schwermetallen im Klärschlamm eingehalten sind. Bei der Ausbringung auf landwirtschaftliche Grundflächen mit Boden-pH-Werten unter 6 darf der Klärschlamm die folgenden Grenzwerte nur zu maximal 50 v. H. erreichen.

Parameter	Grenzwert in mg/kg Trockensubstanz (TS)
Cadmium	10
Kupfer	500
Nickel	100
Blei	500
Zink	2000
Quecksilber	10
Chrom	500

(4) Klärschlamm darf auf landwirtschaftliche Grundflächen nur ausgebracht werden, wenn die folgenden hygienischen Anforderungen eingehalten sind; bei Ausbringung von Gemischen ist die Einhaltung nicht am Klärschlammanteil, sondern an der Gesamtheit des fertiggestellten Gemisches im Zustand vor der Ausbringung nachzuweisen:

a) Salmonellen dürfen in 10 g Klärschlamm mit einem Trockensubstanzgehalt von mindestens 25 v. H., bei

Ausbringung von Gemischen in 10 g Gemisch mit einem Trockensubstanzgehalt von mindestens 35 v. H. nicht nachweisbar sein (Dreifachansatz);

b) pathogene Wurmeier dürfen in 10 g Klärschlamm mit einem Trockensubstanzgehalt von mindestens 25 v. H., bei Ausbringung von Gemischen in 10 g Gemisch mit einem Trockensubstanzgehalt von mindestens 35 v. H. nicht nachweisbar sein (Dreifachansatz);

c) die Belastung des Klärschlamm mit Enterobacteriaceen ist anhand der Anzahl koloniebildender Einheiten (KBE) der Indikatorkeime E-Coli und Coliforme (Anzahl der KBE pro g TS) zu beurteilen. Bei Ausbringung von frischem oder gekalktem Klärschlamm ist ein Grenzwert von  $10^4$  KBE pro g TS einzuhalten, bei Ausbringung von nicht gekalktem und mindestens vier Wochen lang zwischengelagertem Klärschlamm oder von Gemischen ein Grenzwert von  $10^5$  KBE pro g TS.

(5) Ergibt eine Untersuchung einen Wert über dem Grenzwert nach Abs. 3 oder 4, aber nicht mehr als dessen 1,5fachen Wert, so ist die Untersuchung einmalig zu wiederholen. Wird bei dieser Untersuchung der Grenzwert eingehalten, so liegt keine unzulässige Belastung des Klärschlamm mit Schwermetallen oder Enterobacteriaceen vor.

### § 4

#### **Mengenmäßige Beschränkungen der Ausbringung**

(1) Die Höchstmenge an Klärschlamm, die auf landwirtschaftliche Grundflächen regelmäßig ausgebracht werden darf, beträgt drei Tonnen Trockensubstanz pro Hektar und Jahr.

(2) Im Zuge der Rekultivierung von landwirtschaftlichen Grundflächen, deren Boden durch menschliche Eingriffe (Baumaßnahmen, Gewinnung von mineralischen Rohstoffen und dergleichen) oder durch Naturereignisse maßgeblich beeinträchtigt ist, darf zur Wiederherstellung einer möglichst standortgerechten Bodenbeschaffenheit einmalig Klärschlamm im Ausmaß von höchstens 250 Tonnen Trockensubstanz pro Hektar ausgebracht werden.

### § 5

#### **Überwachung von landwirtschaftlichen Grundflächen**

(1) Vor der ersten Ausbringung von Klärschlamm nach dem In-Kraft-Treten dieser Verordnung sowie nach jeder dritten Ausbringung von Klärschlamm auf die selbe landwirtschaftliche Grundfläche ist die Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Abs. 2 für die zur Ausbringung

vorgesehene landwirtschaftliche Grundfläche nachzuweisen. Zusätzlich sind folgende Eigenschaften des Bodens zu bestimmen:

Parameter:	anzugeben in:
Trockenmasse-Anteil	%
Organische Substanz	% TS
pH-Wert	-
Carbonat als $\text{CaCO}_3$	g / kg TS
Phosphor als $\text{P}_2\text{O}_5$	g / kg TS
Calcium als CaO	g / kg TS
Kalium als $\text{K}_2\text{O}$	g / kg TS
Magnesium als MgO	g / kg TS

(2) Die Untersuchungen nach Abs. 1 sind an repräsentativen Bodenproben vorzunehmen. Von jeder zusammenhängenden, gleichartig bewirtschafteten Fläche, auf die Klärschlamm ausgebracht werden soll, ist diese repräsentative Bodenprobe als Mischprobe aus mindestens zwanzig Einstichen herzustellen. Die Einstiche sind mittels eines Bohrstockes bei Ackerflächen bis zur Krumentiefe, mindestens aber bis zu einer Tiefe von 20 cm, bei Grünland bis zu einer Tiefe von 10 cm vorzunehmen.

(3) Die bei Untersuchungen nach Abs. 1 angewendeten Methoden der Probenentnahme, Probenvorbereitung und Analytik sind entsprechend den einschlägigen Normen oder nach mit diesen vergleichbaren Methoden durchzuführen. Die tatsächlich angewendeten Methoden sind mit den Untersuchungsergebnissen zu dokumentieren.

(4) Im Fall einer einmaligen zulässigen Rekultivierung nach § 4 Abs. 2 entfällt die Verpflichtung nach Abs. 1.

## § 6

### Überwachung des auszubringenden Klärschlammes

(1) Auszubringender Klärschlamm ist hinsichtlich der Einhaltung der Schwermetallgrenzwerte nach § 3 Abs. 3 und der hygienischen Anforderungen nach § 3 Abs. 4 zu überwachen. Zusätzlich sind folgende Eigenschaften des Klärschlammes zu bestimmen:

Parameter:	anzugeben in:
Schüttgewicht	t / m <sup>3</sup>
Trockensubstanzgehalt	%
Glühverlust	% TS
pH-Wert	--
Carbonat als $\text{CaCO}_3$	g / kg TS

Parameter:	anzugeben in:
Phosphor als $\text{P}_2\text{O}_5$	g / kg TS
Calcium als CaO	g / kg TS
Kalium als $\text{K}_2\text{O}$	g / kg TS
Magnesium als MgO	g / kg TS

Im Fall der Ausbringung von Gemischen sind die Parameter Schüttgewicht, Trockensubstanzgehalt und Glühverlust zusätzlich für das fertiggestellte Gemisch in seiner Gesamtheit zu bestimmen.

(2) Die Überwachungen nach Abs. 1 sind regelmäßig in folgenden Zeitabständen durchzuführen:

Bemessungswert der Abwasser- reinigungsanlage in EW <sub>60</sub>	maximal zulässiger Zeitabstand	
	alle Parameter, ausgenommen hygienische Anforderungen	hygienische Anforderungen
bis 10.000	1 Jahr	1 Jahr
über 10.000	3 Monate	6 Monate

(3) Die Untersuchungen nach Abs. 1 sind an repräsentativen Klärschlammproben vorzunehmen. Im Fall der Ausbringung von Gemischen ist die Einhaltung der hygienischen Anforderungen an repräsentativen Proben der Gesamtheit des fertiggestellten Gemisches zu überprüfen, alle anderen Untersuchungen sind an repräsentativen Proben jenes Klärschlammes vorzunehmen, aus dem das Gemisch hergestellt wird.

(4) Die bei Untersuchungen nach Abs. 1 angewendeten Methoden der Probenentnahme, Probenvorbereitung und Analytik sind entsprechend den einschlägigen Normen oder nach mit diesen vergleichbaren Methoden durchzuführen. Die tatsächlich angewendeten Methoden sind mit den Untersuchungsergebnissen zu dokumentieren.

## § 7

### Klärschlammregister

(1) Bei jeder Abgabe von Klärschlamm hat der Betreiber der Abwasserreinigungsanlage einen Klärschlammliederschein entsprechend der Anlage 1 in zweifacher Ausfertigung auszustellen, der vom Betreiber der Abwasserreinigungsanlage und vom Eigentümer der landwirtschaftlichen Grundfläche, auf die der Klärschlamm oder das Gemisch ausgebracht werden soll, zu unterfertigen ist.

(2) Im Klärschlammregister sind die aus der Anlage 2 ersichtlichen Daten übersichtlich und möglichst in elektronischer Form zu sammeln.

(3) Eine Ausfertigung jedes Klärschlammliefer Scheines ist in einer chronologischen Sammlung als Teil des Klärschlammregisters aufzubewahren, die zweite Ausfertigung ist dem Eigentümer der landwirtschaftlichen Grundfläche, auf die der Klärschlamm oder das Gemisch ausgebracht werden soll, zu übergeben.

(4) Wird Klärschlamm oder ein Gemisch über Zwischenhändler an den Eigentümer der landwirtschaftlichen Grundfläche, auf die die Ausbringung erfolgen soll, abgegeben, so sind bei jedem Übergabevorgang vom jeweiligen Abgeber Klärschlammliefer Scheine im Sinne des Abs. 1 auszustellen, die den Weg des Klärschlammes bzw. des Klärschlammanteils von Gemei-

schen möglichst bis zur Ausbringung auf einer landwirtschaftlichen Grundfläche belegen. Von den beiden Beteiligten jedes Übergabevorganges ist jeweils eine Ausfertigung des Klärschlammliefer Scheines in einer chronologischen Sammlung aufzubewahren.

(5) Jeder Zwischenhändler hat längstens bis zum 31.1. des Folgejahres dem Abgeber, von dem er im abgelaufenen Kalenderjahr Klärschlamm übernommen hat, Kopien jener Klärschlammliefer Scheine zu übermitteln, die die Weitergabe des betreffenden Klärschlammes dokumentieren.

## § 8

### **In-Kraft-Treten**

Diese Verordnung tritt mit dem Ablauf des Tages der Kundmachung in Kraft.

Der Landeshauptmann:

**Weingartner**

Der Landesamtsdirektor:

**Arnold**

**Anlage 1: Vordruck Klärschlammlieferchein**

fortlaufende Nummer des Lieferscheins		
Datum der Abgabe		
Betreiber der Abwasserreinigungsanlage / anderer Abgeber:		
Name / Firmenbezeichnung		
Adresse		
Ort		
Straße, Gasse, Platz, Nr.		
Bezeichnung der Abwasserreinigungsanlagen, denen der abgegebene Klärschlamm zuzuordnen ist: (bei Mischungen aus Klärschlämmen verschiedener Abwasserreinigungsanlagen alle Abwasserreinigungsanlagen anführen, erforderlichenfalls zusätzliche Zeilen vorsehen)		
	Bezeichnung:	Anteil an Mischung in %:
1. Abwasserreinigungsanlage		
2. Abwasserreinigungsanlage		
3. Abwasserreinigungsanlage		
Abgabemenge Klärschlamm in Tonnen		
Abgabemenge Klärschlamm in Tonnen Trockensubstanz (t TS)		
zusätzlich für Gemische		
Abgabemenge Gemisch in t		
Abgabemenge Gemisch in t TS		
Stabilisierung des Klärschlammes: (Ankreuzen)		
anaerob		<input type="checkbox"/>
aerob		<input type="checkbox"/>
Daten des Nutzungsberechtigten an der landwirtschaftlichen Grundfläche / des anderen Abnehmers:		
Name / Firmenbezeichnung		
Adresse		
Ort		
Straße, Gasse, Platz, Nr.		
Daten der landwirtschaftlichen Grundfläche:		
Gemeinde		
Katastralgemeinde		
Gst.-Nr.		
gesamte Grundstücksfläche in ha		
Bezeichnung der (Teil-)Fläche, auf die ausgebracht wird		
Ausmaß der (Teil-)Fläche, auf die ausgebracht wird, in ha		
auf derselben (Teil-)Fläche im laufenden Kalenderjahr in Summe bereits ausgebrachte Klärschlamm-Mengen (bei Gemischen: nur Klärschlamm-Anteil) in t TS		
Ausbringung im Zuge einer Rekultivierungsmaßnahme? (Ankreuzen)		
ja		<input type="checkbox"/>
nein		<input type="checkbox"/>
Zusätzliche Angaben:		

Ergebnisse der letzten Überwachung des Klärschlammes:		
Schwermetallgehalte:		
Datum der Probenentnahme		
Parameter:	Messwert in mg/kg TS:	Grenzwert in mg/kg TS: (bei pH-Wert des Bodens < 6: jeweils 50 % der folgenden Werte)
Cadmium		10
Kupfer		500
Nickel		100
Blei		500
Zink		2000
Quecksilber		10
Chrom		500
Hygienische Anforderungen:		
Datum der Probenentnahme		
Parameter:	Untersuchungsergebnis:	Anforderung:
Salmonellen in 10 g Klärschlamm mit mind. 25 % TS, bei Gemischen in 10 g Gemisch mit mind. 35 % TS		nicht nachweisbar
Pathogene Wurmeier in 10 g Klärschlamm mit mind. 25 % TS, bei Gemischen in 10 g Gemisch mit mind. 35 % TS		nicht nachweisbar
E-Coli und Coliforme in koloniebildenden Einheiten (KBE) pro g TS		
frischer oder gekalkter Klärschlamm		$\leq 10^4$
nicht gekalkter und mindestens 4 Wochen zwischengelagerter Klärschlamm oder Gemisch		$\leq 10^5$
weitere Untersuchungsergebnisse:		
Datum der Probenentnahme		
Parameter:	Messwert:	
Schüttgewicht in t/m <sup>3</sup>		
Trockensubstanzgehalt in %		
Glühverlust in % TS		
pH-Wert		
Carbonat als CaCO <sub>3</sub> in g/kg TS		
Phosphor als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in g/kg TS		
Calcium als CaO in g/kg TS		
Kalium als K <sub>2</sub> O in g/kg TS		
Magnesium als MgO in g/kg TS		
Fertigung:		
Für den Betreiber der Abwasserreinigungsanlage / Für den Nutzungsberechtigten an der landwirtschaftlichen Grundfläche / anderen Abnehmer:		
Name (in Blockschrift)		Name (in Blockschrift)
Ort, Datum		Ort, Datum
Unterschrift		Unterschrift

**Anlage 2: Klärschlammregister**

Bezeichnung der Abwasserreinigungsanlage	
Betriebsjahr	
Klärschlammanfall im Betriebsjahr in Tonnen	
Klärschlammanfall im Betriebsjahr in Tonnen TS	
Datum der Abgabe	
fortl. Nummer des zugehörigen Lieferscheins	
Abgabemenge Klärschlamm in t	
Abgabemenge Klärschlamm in t TS	
zusätzlich für Gemische	
Abgabemenge Gemisch in t	
Abgabemenge Gemisch in t TS	
Zuordnung der Qualität des Klärschlammes zu Untersuchungsdaten:	
Schwermetalle, weitere Untersuchungsergebnisse lt. Probenentnahme vom:	
Hygienische Daten lt. Probenentnahme vom:	
Ausbringung im Zuge einer Rekultivierungsmaßnahme? (Ankreuzen)	
ja	<input type="checkbox"/>
nein	<input type="checkbox"/>
Abnehmer:	
Name / Firmenbezeichnung	
Adresse	
Ort	
Straße, Gasse, Platz, Nr.	
Daten der landwirtschaftlichen Grundfläche:	
Gemeinde	
Katastralgemeinde	
Gst.-Nr.	
gesamte Grundstücksfläche in ha	
Bezeichnung der (Teil-)Fläche, auf die ausgebracht wird	
Ausmaß der (Teil-)Fläche, auf die ausgebracht wird, in ha	
Nutzungsart	
Kulturart	
Überwachung der landwirtschaftlichen Grundflächen - Sammlung der Untersuchungsergebnisse	
Datum der Probenentnahme	
Bezeichnung des Untersuchungsbefundes:	
untersuchende Stelle	
Datum des Befundes	
Schwermetallgehalte im Boden:	
Parameter:	Messwert:
Cadmium in mg/kg TS	
Kupfer in mg/kg TS	
Nickel in mg/kg TS	
Blei in mg/kg TS	
Zink in mg/kg TS	
Quecksilber in mg/kg TS	
Chrom in mg/kg TS	
weitere Untersuchungsergebnisse:	
Parameter:	Messwert:
Trockenmasse-Anteil in %	
Organische Substanz in % TS	

pH-Wert	
Carbonat als CaCO <sub>3</sub> in g/kg TS	
Phosphor als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in g/kg TS	
Calcium als CaO in g/kg TS	
Kalium als K <sub>2</sub> O in g/kg TS	
Magnesium als MgO in g/kg TS	
Überwachung der Klärschlammqualität - Sammlung der Untersuchungsergebnisse:	
Schwermetallgehalte:	
Datum der Probenentnahme	
Bezeichnung des Untersuchungsbefundes:	
Untersuchende Stelle	
Datum des Befundes	
Parameter:	Messwert in mg/kg TS:
Cadmium	
Kupfer	
Nickel	
Blei	
Zink	
Quecksilber	
Chrom	
Hygienische Anforderungen:	
Datum der Probenentnahme	
Bezeichnung des Untersuchungsbefundes:	
Untersuchende Stelle	
Datum des Befundes	
Parameter:	Untersuchungsergebnis:
Salmonellen in 10 g Klärschlamm mit mind. 25 % TS, bei Gemischen in 10 g Gemisch mit mind. 35 % TS	
Pathogene Wurmeier in 10 g Klärschlamm mit , bei Gemischen in 10 g Gemisch mit mind. 35 % TS mind. 25 % TS	
E-Coli und Coliforme in koloniebildenden Einheiten (KBE) pro g TS:	
frischer oder gekalkter Klärschlamm	
nicht gekalkter und mindestens 4 Wochen zwischengelagerter Klärschlamm oder Gemisch	
weitere Untersuchungsergebnisse:	
Datum der Probenentnahme	
Bezeichnung des Untersuchungsbefundes:	
Untersuchende Stelle	
Datum des Befundes	
Parameter:	Messwert:
Schüttgewicht in t/m <sup>3</sup>	
Trockensubstanzgehalt in %	
Glühverlust in % TS	
pH-Wert	
Carbonat als CaCO <sub>3</sub> in g/kg TS	
Phosphor als P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in g/kg TS	
Calcium als CaO in g/kg TS	
Kalium als K <sub>2</sub> O in g/kg TS	
Magnesium als MgO in g/kg TS	

**Erscheinungsort Innsbruck**  
**Verlagspostamt 6020 Innsbruck P. b. b.**  
**Zul.-Nr. 203I50E**

**DVR 0059463**

**Herausgeber: Amt der Tiroler Landesregierung**  
**6010 Innsbruck**

Das Landesgesetzblatt erscheint nach Bedarf. Der Preis für das Einzelstück beträgt S 1,- je Seite, jedoch mindestens S 10,-. Die Bezugsgebühr beträgt S 216,- jährlich.  
 Verwaltung und Vertrieb: Kanzleidirektion, Neues Landhaus, Zi. 555.  
 Druck: Eigendruck