



Merkblatt

zur Flächenvermessung und Durchführung der Bodenprobenahme vor Klärschlammaufbringung per Hand bzw. mit GPS-Technik gemäß Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

Nach der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992 und der Neufassung der Verwaltungsvorschrift zum Vollzug der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 7. März 1995 ist gemäß Anhang 1, Ziff. 1.1 und Ziff. 2.1 die Beprobung der für die Aufbringung auf landwirtschaftliche und gärtnerisch genutzte Flächen vorgesehenen Klärschlämme sowie die Bodenprobenahme vor beabsichtigter Klärschlammaufbringung nur durch zugelassene Probenehmer statthaft. Die Ausbildung sowie die Zulassung und Überwachung der Probenehmer erfolgt für Thüringen durch die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft. Nur die Inhaber eines gültigen Probenehmerausweises sind berechtigt, Bodenproben gemäß AbfKlärV zu ziehen. Mit der Zulassung erkennt der Probenehmer die Überwachung durch die TLL an. Ab Januar 2004 führt die TLL selbst keine Bodenprobenahme nach Klärschlammverordnung mehr durch und überträgt diese Arbeiten an Probenehmer von Privatlabors und privaten Dienstleistern. In Abstimmung mit der zuständigen sächsischen Fachbehörde (LfL Sachsen, Fachbereich 10) wird im Freistaat Sachsen die Probenehmerschulung und die Zulassung der Probenehmer durch die TLL anerkannt.

Für die Bodenprobenahme gelten folgende Grundsätze:

- Die Probenehmer, die einen Auftrag zur Bodenprobenahme erhalten haben verpflichten sich zur sachgerechten Bodenprobenahme gemäß der in einem TLL-Merkblatt übergebenen Grundsätze.
- Sollten bei der Probenahme fachliche Fragen oder Probleme auftreten, stehen die Außendienstmitarbeiter (ADM) der TLL für Auskünfte zur Verfügung. In der Anlage wird eine Übersicht zur Erreichbarkeit und über die Arbeitsgebiete der ADM mitgeteilt. Die ADM führen stichprobenartige Kontrollen zur sachgerechten Probenahme durch und bestätigen die Kontrollen auf dem Probenahmeprotokoll.
- Nach Probenahmeabschluss übergibt der Probenehmer die mit einer laufenden Proben-Nr. gekennzeichneten Bodenproben an das Untersuchungslabor der TLL in Jena.

Mit den Proben sind zu übergeben:

- Probenahmeprotokoll (vollständig ausgefüllt und unterschrieben)
- Auftrag und Probenliste (vollständig ausgefüllt und vom Auftraggeber unterschrieben)
- Flurkarte (mit eingetragenen Probenahmeflächen und Probe-Nr.)
- Tabelle mit Hoch- und Rechtswerten (nur bei GPS-Vermessung)
- Die Untersuchung der Bodenproben gemäß AbfKlärV wird weiterhin ausschließlich im TLL-Labor durchgeführt.
- In der TLL erfolgt die Überprüfung auf Vollständigkeit der Unterlagen, die exakte Probenahme (Probenmenge, Fremdanteile, Probenkennzeichnung) und die Einhaltung des ≤ 3 ha-Probenahmerasters.
- Der Auftraggeber erhält von der TLL wie bisher die Untersuchungsatteste mit der Beurteilung der Ergebnisse und die Flurkarten zwei Wochen nach Probeneingang und Vorliegen der kompletten Unterlagen.

Grundsätzlich ist die Flächenvermessung, die Festlegung des Probenahmerasters und die Probenahme sowohl per Hand, als auch mittels GPS-Technik möglich.

1. Vermessung und Probenahme per Hand

- Der Probenehmer erhält vom Auftraggeber (Klärschlammverwerter) den Probenahmeauftrag, den Flächennachweis (z.B. INVEKOS) und die Flurkarte (mit Flurstücks-Nr.) von der zu beprobenden Fläche.
- Der Probenehmer legt unter Beachtung von Hauptbearbeitungsrichtung und territorialen Besonderheiten anhand der Flurkarte die prinzipielle Lage der Probenahmeflächen fest und misst mit einem Maßstablineal die einzelnen Probenahmeflächen ein (Länge: in der Regel Schlaglänge, Breite: variabel, wegen Probenahmeraster ≤ 3 ha) und zeichnet sie in die Flurkarte ein.
- Dabei ist darauf zu achten, dass keine Probenahmefläche die Größe von 3 ha übersteigt, und dass die Summe der Probenahmeflächengrößen die vorgegebene Schlaggröße ergibt.
- Flurstücks-Nr. und Teilflächen, die von vornherein nicht mit beprobt werden sollen, sind herauszumessen, als solche in der Flurkarte zu vermerken und nicht mit zu beproben. Das trifft nach § 4 Abs. 7 auch auf Böden im Bereich der Uferrandstreifen zu, die bis zu einer Breite von 10 m nicht beschlammt werden dürfen.
- Am zu beprobenden Schlag misst der Probenehmer mittels Messzirkel oder Laufrad die Probenahmeflächen ein und markiert die Eckpunkte mit Fluchtstangen oder Etiketten.
- Der Probenehmer führt die Bodenprobenahme auf den ≤ 3 ha Probenahmeflächen sachgerecht durch.
- Nach der Homogenisierung der Proben werden diese vorschriftsmäßig verpackt und mit einer laufenden Nr. beschriftet. Die Probe-Nr. soll im Betrieb nur einmal vorkommen.
- Der Probenehmer hat das Probenahmeprotokoll vollständig und gut leserlich auszufüllen und seine Probenehmer-Zulassungs-Nr. zu vermerken.
- Der Auftrag und die Probenliste (Querliste) sind vollständig auszufüllen. Die Spalte Labor-Nr. bleibt frei. Zu den Probe-Nr. (aufsteigend) sind neben Gemeinde, Gemarkung, Schlag-Nr. und Flur-Nr. alle Flurstücks-Nr. aufzuführen, welche von der Probenahmefläche vollständig oder teilweise erfasst sind. Der Flächenanteil der einzelnen Flurstücke an der Probenahmefläche spielt dabei keine Rolle. Neben dem Datum der Probenahme ist die Größe der Probenahmefläche (≤ 3 ha) mit maximal zwei Stellen nach dem Komma anzugeben.

Die Bodenart ist als Bodenartengruppe nach DIN 19682 anzugeben:

Bodenarteneinteilung nach Körnung

Bodenarten- gruppe	Tongehalt <0,002 mm (%)	Bodenart	Symbol
1	≤ 5	Sand	S
2	> 5-12	schwach lehmiger Sand	l'S
3	> 12-17	stark lehmiger Sand	lS
4	> 17-25	sandiger schluffiger Lehm	sL/ uL
5	> 25	toniger Lehm bis Ton	tL – T
6	-	Moor	Mo

Auftrag und Probenliste sind rechts unten vom Auftraggeber zu unterschreiben und links unten der Untersuchungswunsch anzukreuzen.

2. Vermessung und Probenahme mit GPS-Technik

Prinzipiell erfolgt die Probenahme mittels GPS-Technik nach den gleichen fachlichen Grundsätzen wie per Hand.

Ungeachtet dessen sind jedoch einige Besonderheiten zu beachten:

- Zu Beginn der Arbeiten muss der Schlag mit der GPS-Technik durch Umfahrung eingemessen und die Flächengröße ermittelt werden. Dabei auftretende geringe Abweichungen der Flächengröße zwischen GPS- Vermessung und beauftragter Fläche (z.B. INVEKOS-Nutzflächennachweis) werden toleriert (Toleranzgrenze: Umfang mal Faktor 1,25). Bei größeren Abweichungen muss die Differenz vor der Probenahme mit dem Betriebsverantwortlichen geklärt werden.
- Durch den GPS-Rechner wird über die zu beprobende Gesamtfläche ein Quadratraster gelegt. Die durch den Schlagrand geschnittenen Raster sind sinnvoll zusammenzulegen bzw. anzupassen. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass keine Probenahmefläche die Größe von 3 ha übersteigt. Die Flächengrößen der festgelegten Probenahmeflächen sind mit zwei Stellen nach dem Komma anzugeben.
- Mit der Erstellung des Probenahmerasters erfolgt die Georeferenzierung der Probenahmefläche mittels Hoch- und Rechtswerten im Mittelpunkt der Rasterfläche. Die Hoch- und Rechtswerte von den beprobten Flächen sind der TLL gemeinsam mit den Proben und den anderen Unterlagen in Tabellenform zu übergeben.

In der Tabelle sind mitzuteilen:

Auftraggeber, Landwirtschaftsbetrieb, Probe-Nr.,

Hoch- und Rechtswerte der GAUSS-KRÜGER-Koordinaten

Die Hoch- und Rechtswerte werden künftig im Landes-Bodenuntersuchungskataster mit erfasst.

- Nach erfolgter Probenahme hat der Probenehmer das Probenahmeraster maßstabsgerecht auf die Flurkarte zu übertragen. Dazu ist mittels Rechnerausdruck eine Schablone des Probenahmerasters zu erzeugen, welche auf die Flurkarte aufgelegt und auf diese übertragen wird. Der Auftraggeber (Klärschlammverwerter) hat die Flurkarte mit eingezeichnetem Probenahmeraster bei der Beantragung im Landwirtschaftsamt vorzulegen.

Jena, im März 2004

Abteilung Untersuchungswesen

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tll.de/ainfo

Übersicht über die Arbeitsgebiete der Außendienstmitarbeiter

ADM	Anschrift / e-mail	Telefon / Fax-Nr.	Arbeitsgebiet Kreise (Kreise alt)
Blödner, Martin	Nr. 18 99510 Obertrebra	Tel. + Fax-Nr. 03641 – 207942 Handy 0171 – 4042138	Weimar-Land Stadt Weimar Sömmerda (Sömmerda)
Dr. Degner, Peter	Tiedgestr. 8 99755 Ellrich	Tel. 036332 – 72913 Fax 036332 – 72914 Handy 0178 – 8043497	Nordhausen Kyffhäuserkreis (Sondershausen)
Geyer, Hartmut	Am Kalkofen Nr. 9 07806 Neustadt hartmut.geyer@t-online.de	Tel. + Fax-Nr. 036481 – 23446 Handy 0174 – 9007629	Saale-Orla-Kreis Greiz (Zeulenroda) Saalfeld-Rudolstadt (Saalfeld)
Höpfner, Eckehard	Hoheitsstr. 10 99762 Niedersachswerfen eckehard.hoepfner@t-online.de	Tel. + Fax-Nr. 036331 – 30105 Handy 0172 – 1835912	Eichsfeld Kyffhäuserkreis (Artern)
Koch, Gabriele	Kohlgrasse 6 96529 Mengersgereuth-Hämmern	Tel. + Fax-Nr. 03675 – 742017 Handy 0170 – 4853819	Sonneberg Hildburghausen Schmalkalden/Meiningen (Süd)
Lippold, Torsten	Großfalka Nr. 12 07551 Gera lippold-ts@t-online.de	Tel. 036603 – 60897 Fax 036603 – 60947 Handy 0160 – 8535126	Altenburger Land Greiz (Gera, Greiz) Stadt Gera
Riedel, Ronald	Berthold-Brecht-Str. 12 07745 Jena r.riedel@jena.tll.de	Tel. 03641 – 683421 Fax 03641 – 683414 Handy 0160 – 94607477	Saale-Holzland-Kreis Stadt Jena Saalfeld-Rudolstadt (Rudolstadt)
Spiegel, H.-Peter	Nr. 7 36466 Dermbach-Lindenau spiegel-lindenau@t-online.de	Tel. 036964 – 82516 Fax 036964 – 81513 Handy 0172 – 7960214	Wartburgkreis Schmalkald./Meiningen (Nord)
Vogler, Hartmut	Mühlhäuser Landstr. 16 99947 Bad Langensalza voglerha@aol.com	Tel. + Fax-Nr. 03603 – 812179 Handy 0171 – 4042135	Unstrut-Hainich-Kreis Gotha
Voigt, Bettina	Vor dem dünnen Grunde 2 99438 Meckfeld / b. Bad Berka bettina-voigt@t-online.de	Tel. + Fax-Nr. 036209 – 40136 Handy 0172 – 3615518	Stadt Erfurt Ilmkreis Sömmerda (Erfurt) Gotha (Erfurt) Weimar-Land (Erfurt)
Wagner, Sabine	Johann-Nikolaus-Bach-Weg 6 07743 Jena s.wagner@jena.tll.de	Tel. 03641 – 683421 Fax 03641 – 683414 priv. 03641 – 207942 Handy 0162 – 9098597	
Dr. Herold, Lothar	Leiter der Arbeitsgruppe Außendienst der TLL Naumburger Str. 98, 07743 Jena l.herold@jena.tll.de	Tel. 03641 – 683418 Fax 03641 – 683414 priv. 036422 – 22447 Handy 0173 – 9340643	

.....
Probenahmeunternehmen

Probenahmeprotokoll für die Bodenuntersuchung gemäß AbfKlärV / Bio AbfV ¹⁾

Am wurden im Landwirtschaftsbetrieb

.....
.....
.....

(vollständige Anschrift)

im Auftrag von

.....
.....
.....

(vollständige Anschrift)

..... Bodenproben zur Untersuchung gemäß

Klärschlammverordnung

Bioabfallverordnung

auf den in der Probenliste angegebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen entnommen.

Die sachgerechte Probenahme wird hiermit bestätigt.

.....
Zulassungs-Nr. und Unterschrift
des Probennehmers

.....
stichprobenartige Kontrolle durch den
Außendienstmitarbeiter der TLL

Ort, Datum

Ort, Datum

Proben-Nr. (von ... bis):

¹⁾ unzutreffendes streichen

Thüringer Landesanstalt
für Landwirtschaft (TLL)
Naumburger Str. 98
07743 Jena
Tel.: 03641/683425 Fax: 683414

Auftrag und Probenliste zur Untersuchung von Boden- proben gemäß Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

Auftrags-Nr.	
Probeneingang	
Kunden-Nr.	

Auftraggeber: _____ Straße: _____
Ort: _____ PLZ: _____

Bewirtschafter/Landwirt: _____ Kreis: _____

Labor-Nr.	Probe-Nr.	Gemeinde	Gemarkung	Schlag-Nr./ Bezeichnung	Flur- Nr.	Flurstücks-Nr.	PN- Datum	PN- Fläche	Boden- art

Die Bodenproben sind zu untersuchen auf:
(zutreffendes ankreuzen)

- komplette Analyse gemäß AbfKlärV (pH, P, K, Mg, SM)
- komplette Analyse gemäß AbfKlärV (zuerst Nährstoffe)
- Analyse gemäß AbfKlärV (jedoch nur pH, P, K, Mg)

Der Auftrag enthält _____ Anlage(n)

_____ Datum und Unterschrift des Auftraggebers