

Fachinformation

Bodenprobenahme auf Acker- und Grünlandböden zur Untersuchung auf Nährstoffe und Schadstoffe

Anwendungsbereich

Probenahme von Acker-, Grünland- und Gartenböden zur Bestimmung der pflanzenverfügbaren Makro- und Mikronährstoffe (außer N_{\min} und S_{\min}), des Kalkzustandes sowie relevanter Schadstoffe nach Düngerverordnung (DüV), Klärschlammverordnung (AbfKlärV) sowie Bioabfallverordnung (BioAbfV).

Geräte und Materialien

- Rillenbohrer mit Handgriff sowie seitlich angesetzter Fußraste
- mechanisierte oder teilmechanisierte Probenahmegeräte in Verbindung mit GPS-Navigierung
- Spatel oder Abstreifgerät zur Entnahme des Bohrkerns
- Sammelgefäß für die zur Mischprobe zu vereinigenden Einzelproben (Einstiche), z. B. Kunststoffei-mer
- Verpackungsmaterial: Folienbeutel mit Beschriftungsfeld oder Etikett
- Untersuchungsauftrag (Probenbegleitschein), Kugel- und Folienschreiber

Es dürfen keine Geräte und Materialien verwendet werden, welche die Proben verunreinigen und das Untersuchungsergebnis beeinflussen. Dies gilt vor allem für die Untersuchung auf Schadstoffe.

Probenahmeflächengröße

Für die Bodenuntersuchung nach § 4 Abs. 4 Nr. 2 DüV ist für jeden Schlag ab einem Hektar, i. d. R. im Rahmen einer Fruchtfolge, mindestens jedoch alle 6 Jahre der im Boden verfügbare Phosphatgehalt zu ermitteln (Ausnahme für Flächen mit ausschließlicher Weidehaltung und dadurch bedingtem maximalen Stickstoffanfall von 100 kg/ha und Jahr und keiner zusätzlichen N-Düngung). Aus fachlicher Sicht und zur sachgerechten Ermittlung des Kalk-, Kalium- und Magnesiumdüngedarfs wird auch weiterhin die Untersuchung auf den pH-Wert, Kalium- und Magnesiumgehalt empfohlen. Ebenso empfiehlt sich bei Auftreten von Mangelsymptomen eine stichprobenartige Bestimmung der Mikronährstoffgehalte im Boden. Die Größe der Probenahmefläche sollte dabei 5 ha nicht überschreiten, da größere Flächen die Repräsentativität der Ergebnisse verringern. Nach Anlage 2 Nr. 1.1 Klärschlammverordnung muss zusätzlich beachtet werden, dass vor der Aufbringung von Klärschlamm bei Schlägen bis zu einem Hektar mindestens eine und auf größeren Schlägen für max. 3 ha, eine Mischprobe entsprechend der Bearbeitungstiefe zu entnehmen ist. Bei der Einteilung des Probenahmerasters sind unterschiedliche Boden- und Bewirtschaftungsbedingungen des Schlages zu berücksichtigen.

Probenahmezeitpunkt

Die Probenahme ist während der gesamten frostfreien Zeit möglich, soweit der Boden begeh- bzw. befahrbar ist. Der Boden sollte nicht schmierig, aber auch nicht völlig ausgetrocknet sein.

Die Probenahme hat möglichst vor einer organischen oder mineralischen Düngung sowie Kalkung zu erfolgen. Kann dieser Termin nicht realisiert werden, ist zwischen Düngung und Probenahme eine Karenzzeit einzuhalten. Diese beträgt für die:

- Organische Düngung: 8 Wochen und
- Mineralische Düngung: 4 Wochen.

In diesem Zeitraum sollten mindestens 30 mm Niederschlag gefallen sein.

Probenahmefläche

- Schläge mit vergleichbaren Standort- und Anbaubedingungen können zu Bewirtschaftungseinheiten zusammengefasst werden
- bei heterogenen Schlägen ist eine Teilflächenbeprobung ratsam
- Vorgewende, Ränder, Schlageinfahrten, Fahrgassen, Dungplätze, Gewässerränder und Nassstellen sind aus der Beprobung auszuschließen

Probenahmetiefe

- Ackerland, Gartenland, Dauerkulturen: 0 bis 20 cm
- Grünland: 0 bis 10 cm

Bei der Nutzung von mechanisierten Probenahmegeräten ist eine Bodenverschleppung auszuschließen und sicherzustellen, dass die geforderte Probenahmetiefe sowie eine gleichmäßige Entnahme des Bodens über die gesamte Schichttiefe gewährleistet wird.

Probenmenge

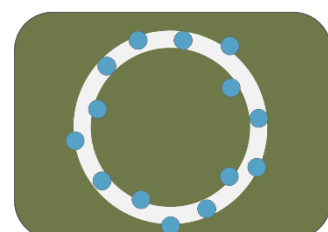
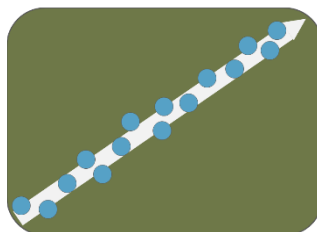
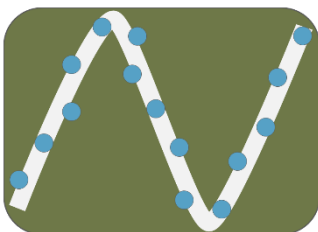
- Ackerland, Gartenland: 15 bis 20 Einstiche/Probe
- Grünland: 30 bis 40 Einstiche/Probe

Die Einzelproben werden zu einer Mischprobe gesammelt. Die Mindestzahl der Einstiche (Einzelprobe) darf dabei nicht unterschritten werden, da diese für die Zuverlässigkeit der Ergebnisse entscheidend ist.

Mindestbodenmenge der **Endprobe (Laborprobe): 250 g**

Begang und Probenentnahme

Für die Probenahme ist eine Beganglinie zu wählen, die eine repräsentative Entnahme der Einzelproben entsprechend den geologischen Gegebenheiten gewährleistet. Die Einstiche gilt es entlang der Beganglinie gleichmäßig zu verteilen. Es ist keine Beprobung parallel zur Bearbeitungsrichtung oder entlang der Fahrgassen vorzunehmen. Die Probenahme kann im Zick-Zack-Gang, in Form eines liegenden N, entlang einer Diagonalen oder als Zentrums- bzw. Kreisbeprobung vorgenommen werden. Bei der Zentrums- bzw. Kreisbeprobung muss die Länge der Beganglinie mindestens gleich der Länge der Diagonalen der jeweiligen Probenahmefläche sein.



Probentransport und Untersuchungsauftrag

Die Bodenproben sind leserlich beschriftet zusammen mit dem Untersuchungsauftrag dem Labor zu übergeben. Zur Probenahme aus besonderen Anlässen (Schadereignisse u. ä.) werden visuell sichtbare Besonderheiten bei der Probenahme im Auftrag und ggf. auf einer Karte vermerkt. Bei Schadfalluntersuchungen ist immer eine Referenzprobe (nicht geschädigte Fläche) mit zur Untersuchung zu geben.

Mit der Herausgabe einer neuen Fachinformation verliert diese Fassung mit Stand vom 04.01.2020 ihre Gültigkeit.

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum | Naumburger Str. 98 | 07743 Jena
Mail: postmaster@tllr.thueringen.de

Bearbeiter: Sabine Wagner (Tel. 0361 574041-421) und Lukas Harnisch (Tel. 0361 574041-314)

Januar 2021

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.