

Anleitung zur Bodenprobenentnahme für Probenehmer

Ziel ist ein sicherer N_{\min} -Wert zur Berechnung einer konkreten Düngeempfehlung für den Schlag. Dazu ist eine sorgfältige Bodenprobenentnahme Voraussetzung. Der Probenehmer ist für die **Qualität** der Bodenprobenentnahme verantwortlich.

Folgende Beprobungszeiträume sind zu berücksichtigen, da ansonsten keine Düngeempfehlung erstellt wird und die Probenahme nicht für die SchALVO geltend gemacht werden kann!

Kulturen / Kulturgruppe	von	bis	Kulturen / Kulturgruppe	von	bis
Wintergetreide, Winterraps	01.02.	30.04.	Zuckerrüben	15.02.	31.05.
Sommerungen	15.02.	30.04.	Sonnenblumen	01.03.	15.06.
Mais, frühe N_{\min} -Methode	15.03.	30.06.	Reben	15.03.	30.06.
Mais, späte N_{\min} -Methode	30.04.	30.06.	Reben Junganlagen	15.03.	31.07.
Frühkartoffeln	01.02.	15.05.	Spargel	15.04.	31.07.
Kartoffeln	15.02.	15.06.	Durchwachsene Silphie	01.02.	15.05.

ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL BEI GEWERBLICHER PROBENENTNAHME

Gewerbliche Probenehmer für Nitrat-Bodenproben müssen ihre Qualifikation auf Verlangen des LTZ Augustenberg nachweisen. Dazu zählen

- landwirtschaftliche Fachkenntnisse,
- ausreichende praktische Erfahrung,
- Kenntnisse im (Flur-)Kartenlesen und
- gute Ortskenntnisse.

ANFORDERUNGEN AN DIE TECHNIK BEI MASCHINELLER PROBENENTNAHME

Bei maschineller Bodenprobenentnahme ist die **Befahrbarkeit** feuchter oder nasser Schläge vom Bewirtschafter oder dem von ihm beauftragten Probenehmer vorab zu beurteilen, damit Schäden vermieden werden. Geringes Gewicht (Leichtfahrzeug) und niedriger Bodendruck (Niederdruckreifen, Raupen) bringen Vorteile.

Eingesetzte **elektrische und/oder hydraulische Schlaghammer** müssen:

- eine Schlagenergie von 15 bis 30 Nm (Joule) und
- eine Schlagfrequenz von 2000 bis 3000 Schlägen pro Minute gewährleisten.

Bei Probenentnahme durch hydraulisches Eindringen des Bohrstocks muss der sog. **Schürfbohrstock** (Reck) eingesetzt werden, da andernfalls eine schichtgetreue Probenentnahme durch die Gefahr einer Pfropfbildung nicht sichergestellt ist.

Für **andere Maschinensysteme** zur Entnahme von Nitrat-Bodenproben ist der Nachweis einer schichtgetreuen Arbeitsweise zu erbringen.

PROBENENTNAHME VON HAND - NOTWENDIGES ARBEITSMATERIAL

- Bohrstock (System Pürckhauer, Nutdurchmesser 18 mm, Markierungen bei 30, 60, 90 cm)
- großer Hammer (Kopf aus Kunststoff)
- Abdrehhebel = Auskratzer, ggf. Bohrstockausheber (bei 90 cm Tiefe auf bindigen Böden)
- Eimer (je Bodenschicht einer), ggf. Eimertrage
- Spachtel zum Mischen des Bodens
- Klarsichthülle für Erhebungsbögen
- Erhebungsbogen (wenn keine Teilnahme am „Online-NID“)
- abziehbare Barcode-Etiketten für jeden einzelnen Standort
(Doppoletiketten: ein Etikett für den Erhebungsbogen, ein Etikett für die Probenbox)
- Kugelschreiber, ggf. Schreibunterlage
- Styroporkiste für 4 Standorte mit 12 Bechern (3 Becher je Standort) und Deckel




STYROPORKISTE FÜR NITRAT-BODENPROBEN

grüne Becher: 0–30 cm →

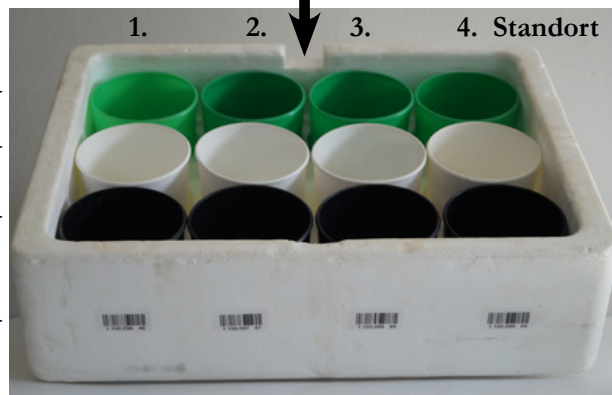
weiße Becher: 30–60 cm →

schwarze Becher: 60–90 cm →

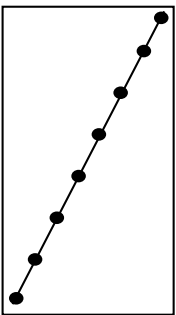
Barcode-Etiketten →



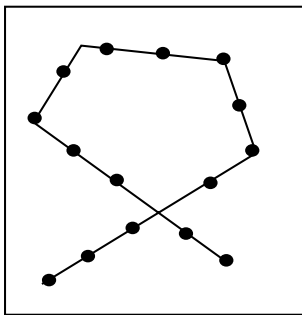
Kerbe an der Rückseite



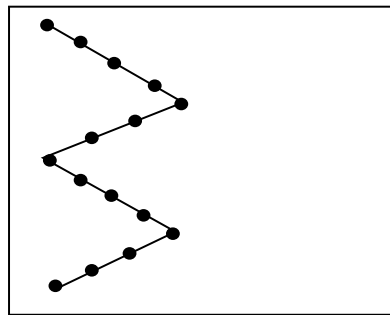
ANZAHL UND VERTEILUNG DER EINSTICHE



schmaler Schlag und
unter 1 ha: 8 Einstiche



Breiter Schlag und 1-3 ha:
15 Einstiche



Schlag über 3 ha:
15 Einstiche auf repräsentivem Teilstück

Keine Einstiche



- auf dem Vorgewende und am Feldrand,
- in Düngestreifen und in Fahrspuren sowie
- auf Dunglager-, Mietenplätzen, Tränkestellen oder Viehlägern (auch ehemalige).

Grundsätzlich gilt: Die gezogene Bodenprobe muss die beprobte Fläche in ihrer Gesamtheit repräsentieren. Bei **Reihenkulturen** ist dem Flächenanteil entsprechend in den Reihen sowie zwischen den Reihen zu beproben. Bei **Mais** mit Reihen-/Unterfußdüngung ist bei Anwendung der späten N_{min}-Methode **nur zwischen** den Reihen zu beproben.

ENTNAHME DER BODENPROBE

Die Einstichstelle ist in jedem Fall von Pflanzenteilen freizumachen und ggf. festzutreten. Auf leichten Böden (S, sL, IS) und auch bei maschineller Probenahme wird das Profil in einem Arbeitsgang beprobt. Auf allen anderen Böden muss die **Handbe- probung im sog. absetzigen Verfahren** durchgeführt werden. Dabei ist das Nachrieseln von Krumböden zu verhindern.

Absetziges Verfahren- Erste Schicht (0–30 cm) beproben:

1. Bohrstock vorsichtig bis zur 30 cm-Marke einschlagen.
2. Bohrstock abdrehen und ggf. rund um den Bohrstock herum rieselfähiges Material entfernen.
3. Bohrstock vorsichtig ausheben und Bodenmaterial in den grünen Eimer auskratzen.

Absetziges Verfahren- Zweite (und dritte) Schicht (30–60 / 60–90 cm) beproben:

4. Bohrstock so in das vorhandene Bohrloch einführen, dass möglichst keine lose Erde nachrieselt.
5. Bohrstock bis auf die beprobare Tiefe (60/90 cm) einschlagen (ggf. auch zwischendurch abdrehen).
6. Bohrstock abdrehen und ausheben.
7. Beide Bodenschichten (30–60, 60–90 cm) in die entsprechenden Eimer entleeren. Sollte offensichtlich doch Material aus der oberen Krumschicht nachgerieselert sein (lockeres oder anders gefärbtes Material im oberen Bereich der Bohrstockfüllung), so sollte dieses verworfen werden.
8. Den oben beschriebenen Vorgang bei Flächen kleiner 1 ha 8-mal bzw. größer 1 ha 15-mal wiederholen.

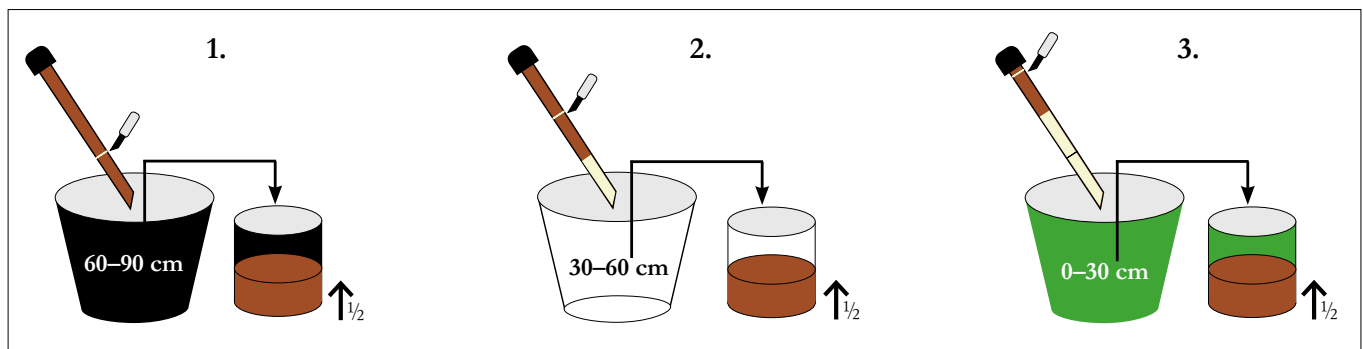
Die Beprobungstiefe beträgt 90 cm!

Ausnahme: Bei Sommergerste, Kartoffeln, Tabak, Obst, Reben nur 60 cm!

Bei Erdbeeren nur 30 cm.



Bei steinigem Untergrund rechtzeitig mit dem Einschlagen aufhören, damit der Bohrstock nicht beschädigt wird.

Entleeren des Bohrstocks bei nicht absetzigen Verfahren oder maschineller Probenahme (30 bis max. 90 cm):**Proben mischen, alle Becher ½ befüllen, in Styroporkisten verpacken, transportieren (siehe S. 2)**

9. Bei größeren Bodenmengen Boden in jedem Eimer mit dem Spachtel gut zerkleinern und gründlich mischen.
10. Den Boden der dritten Schicht (60 - 90 cm) in den schwarzen Becher, der zweiten Schicht (30 - 60 cm) in den weißen Becher und der ersten Schicht (0 - 30 cm) in den grünen Becher füllen.
11. Wichtiger Hinweis: Die Becher locker etwa halb befüllen (keinesfalls Boden hineindrücken). Die Styroporkiste im Fahrzeug belassen, vor Verschmutzung und Beschädigung schützen. (Kiste nicht an der Seitenwand anheben, sondern unterfassen!).
12. Etikett abziehen und auf der Vorderseite der Styroporkiste (Seite der schwarzen Becher) beim entsprechenden Standort aufkleben (**gut andrücken!**). Das identische Etikett auf den ausgedruckten Online-Erhebungsbogen bzw. den ausgefüllten Papier-Erhebungsbogen aufkleben.
13. Entweder den **Online-Erhebungsbogen** unter www.duengung-bw.de ausfüllen und an das gewünschte Labor absenden. Den ausgefüllten Bogen ausdrucken, darauf das zugehörige Etikett zum Standort kleben. Diesen dann in die Klarsichthülle stecken und in die Kiste legen. Diese mit dem Deckel verschließen. Oder den **Papier-Erhebungsbogen** vollständig und kräftig mit Kugelschreiber ausfüllen. Darauf das zugehörige Etikett kleben. Diesen dann in die Klarsichthülle stecken und in die Kiste legen. Diese mit dem Deckel verschließen.



Für jeden Standort einen ausgefüllten oder ausgedruckten Erhebungsbogen beilegen!

14. Die Bodenproben in den Styroporkisten müssen während des Transportes stets mit Deckel oder durch Aufsetzen anderer Styroporkisten verschlossen sein (Nitrat-Gehalt steigt bei Wärmeeinwirkung, ggf. Fahrzeugfenster öffnen!).
15. Nach Abschluss der Probenentnahme müssen die Proben umgehend auf minus 18 °C tiefgefroren werden. Ausnahme: die Untersuchungsstelle liegt in unmittelbarer Nähe und übernimmt sofort die Aufbereitung der Proben.
16. Für die Einhaltung der Kühlkette ist unbedingt Sorge zu tragen.

Bemerkung Labor:

NID Nitratinformationsdienst

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
Untersuchung von Bodenproben auf den Nitratgehalt

Betriebsnummer 081230000123

Bitte geben Sie Ihre Daten an wie in HIT gemeldet

Einsender (Nachname, Vorname) BERG AUGUST

Straße + Nr. NEßLERSTR. 25

PLZ 76227 Ort KARLSRUHE

Ggf. Informationen für das Labor (z.B. Kundennr. / Tel.)

Wird vom Labor ausgefüllt:
 Masseneinsendung
 Probenahmegebühr
 Transportgebühr

NID- Barcodeetikett bitte hier aufkleben

Datum der Probenahme 01.03.2021

Bitte leserlich und in Druckbuchstaben ausfüllen

Identifikation der Fläche Nitratgebiet ja nein

Schlagnummer/-name (wie in FIONA) 12345 Vor dem Wald

Gemarkungsnummer/-name 3621 Durlach

Amtliche Vorbeprobung
 Pflichtproben nach
 SchALVO
 Düngeverordnung (Gartenbau)

Anbau

Hauptfrucht ¹⁾ abwe 5-jähriger Ertragsdurchschnitt 80 dt/ha

Vorfrucht ¹⁾ wrap Zwischenfrucht ²⁾ kei

Stroh oder Blatt der Vorfrucht abgefahren? Ja Nein

Düngung Wurde dieser Schlag letztes Jahr organisch bzw. organisch-mineralisch (inkl. Komposte) gedüngt?
 Ja Nein

Wenn ja:
 Düngemittel ³⁾ 9551 Menge 40 t bzw. m³/ha
 Eigenanalysewert 3,7 kg N/m³ bzw. kg N/t

Wurde zur vorherigen Zwischenfrucht oder Begrünung mineralisch oder organisch gedüngt?
 Ja Nein

Boden Durchwurzelungstiefe (beprobare Bodentiefe) 90 cm

Humusgehalt 0 - 4,0 % > 4,0 %

Bodenart leicht mittel schwer Moor Anmoor

Ackerzahl bis 40 40 - 60 über 60

Wasserschutz

kein Wasserschutzgebiet
 Normalgebiet Problemgebiet Sanierungsgebiet

Auswaschungsrisikoklasse nach SchALVO A-Boden B-Boden

Mais Empfehlung zu Saat

6-Blatt-Stadium (späte N_{min})

Bereits ausgebrachte organische N-Düngung (späte N_{min})

Düngemittel ³⁾ Menge t bzw. m³/ha

Eigenanalysewert kg N/m³ bzw. kg N/t

Mineraldünger kg N/ha ggf. inkl. Unterfußdüngung

Gemüse Empfehlung soll gelten für:

Einmaldüngung zur Aussaat/Pflanzung
 Grunddüngung zur Aussaat/Pfl. mit Restmenge zur KD
 Kopfdüngung (KD) ohne vorangegangene Grunddüngung

Die Düngebedarfsermittlung nach KNS ist nur online möglich!

Vor dieser Kultur wurde auf diesem Schlag dieses Jahr bereits Gemüse angebaut und ...

komplett abgefahren
 vor mehr als 4 Wochen eingearbeitet

Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung

Obst / Reben

Abdeckung mit Folie/Vlies zur Ernteverfrüfung (Erdbeeren)

Starke Wüchsigkeit der Reben, Umbruch einer langjährigen Begrünung oder Umbruch eines Leguminosenbestandes in jeder zweiten Gasse

Akuter N-Mangel bzw. Humusgehalt < 1,5 % (Reben)

Datenschutz: Ihre Angaben erfolgen nicht auf Grund einer verpflichtenden Rechtsvorschrift und sind insofern freiwillig. Das LTZ erhält NID-Daten (ohne Name, Adresse, Betriebs- und Schlagname/-nummer) zur Berechnung der NID-Referenzwerte.

Ich bin damit einverstanden, dass die hier zum NID gemachten Daten zur weiteren Verwendung der zuständigen Unteren Landwirtschaftsbehörde und dem zuständigen Regierungspräsidium zur Verfügung gestellt werden.

Karlsruhe, 02.03.2021 August Berg

Ort, Datum Unterschrift

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe 2021

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe,
 Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de
 Redaktion: Anja Heckelmann, Layout: Brigitte Fasler