

Planungsschritte für eine effektive N_{min}-Beprobung im Frühjahr

AgUmenda GmbH
Naumburger Straße 48
04229 Leipzig

Ihre Ansprechpartner:
Marc Büchner 01522 931 6577
Peter Müller 01525 424 9344
Markus Theiß 0162 583 3625

Um aussagekräftige N_{min}-Werte für die N-Bedarfsermittlung zu erhalten und dabei sparsam mit den Ressourcen Kapital und Arbeit umzugehen ist eine effektive Planung notwendig. Dabei sollten sich rechtlich Bindendes und fachlich Sinnvolles ergänzen. Probieren Sie es aus und gehen Sie die Planung Schritt für Schritt an!

1 Auf welchen Schlägen Flächen bin ich rechtlich dazu verpflichtet N_{\min} -Bodenproben zu nehmen?

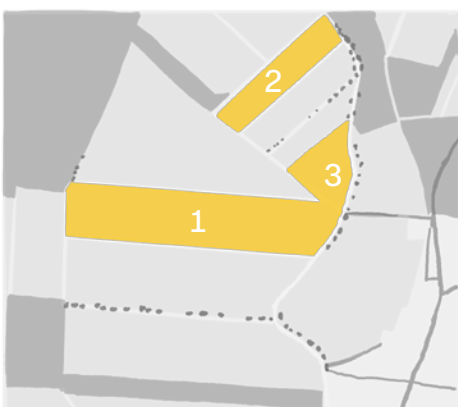
a Keine Beprobung rechtlich vorgeschrieben:

- auf Grünlandflächen und auf Ackerschlägen mit Anbau von mehrjährigem Feldfutter (hier geht der N_{\min} nicht in die N-Bedarfsermittlung ein)
- auf Ackerflächen, auf denen keine wesentlichen Nährstoffmengen an Stickstoff ($> 50 \text{ kg N/ha}$ und Jahr) aufgebracht werden sollen und daher die N-Bedarfsermittlung entfällt (z. B. Flächen mit Anbau von Körnerleguminosen)
- auf Ackerflächen die sich nicht in der Nitratgebietskulisse befinden, kann für die N-Bedarfsermittlung, anstelle der fachlich empfohlenen N_{\min} -Beprobung, auf Untersuchungsergebnisse vergleichbarer Standorte nach Empfehlung des LfULG zurückgegriffen werden

b Beprobung rechtlich vorgeschrieben:

- auf Feldblöcken in Nitratgebieten auf jedem Schlag oder jeder Bewirtschaftungseinheit

Beispiel Raps:



	Schlag	1	2	3
(a)	Boden	Sandiger Lehm		
(b)	Vorfrucht	E-Weizen		
(b)	N-Düngung	145 kg N/ha mineralisch		
(b)	Herbst-N	15 m ³ /ha Rindergülle		
(c)	Bestellte Kultur	Winterraps		

Definition Bewirtschaftungseinheit:

Die Regelung zur Beprobung von Bewirtschaftungseinheiten ist an die nachfolgend genannten Kriterien gebunden und sollte vorrangig für kleinere Flächen oder Splitterflächen Anwendung finden.

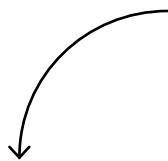
Eine Bewirtschaftungseinheit sind **zwei oder mehr** Schläge, die:

- vergleichbare Standortverhältnisse ausweisen,
- einheitlich bewirtschaftet werden (gleiche Vorfrucht, org. Düngung im Vorjahr) und
- mit der gleichen Pflanzenart oder mit Pflanzenarten mit vergleichbaren Nährstoffansprüchen bewachsen oder zur Bestellung vorgesehen sind.

2 In welcher Reihenfolge nehme ich die N_{\min} -Bodenproben in meinem Betrieb?

Unter fachlichen Gesichtspunkten sollte der Termin der Bodenprobennahme möglichst nah am Düngetermin (5–8 Tage vor der Düngung) liegen. Entsprechend ergibt sich folgende Reihenfolge:

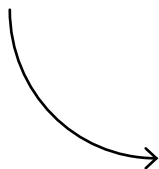
Anfang bis Mitte Februar



- Rapsflächen
- Futterzwischenfrüchte (z. B. Grünroggen, Weidelgras)
- Getreideflächen die aus Sicht der Befahrbarkeit für einen frühzeitigen Gülleeinsatz in Frage kommen oder auf denen der Einsatz stabilisierter Stickstoffdünger geplant ist oder schwach entwickelte Bestände die früh ange düngt werden müssen

Nicht vor Mitte Februar

- Wintergetreide (normal bis gut entwickelt), vor allem nach nachlieferungsstarken Vorfrüchten
- Sommergetreide



März bis April

- Zuckerrüben
- Sonnenblumen
- Mais

Vor o. g. Sommerkulturen sollte möglichst kurz vor der geplanten Düngung bzw. vor der Aussaat beprobt werden

Ist eine zeitige N-Düngung (nur Teilgabe) im Frühjahr erforderlich und liegen nach erfolgter Bodenbeprobung die Ergebnisse der Untersuchung auf verfügbarem Stickstoff zum Zeitpunkt der Düngebedarfsermittlung noch nicht vor, kann ein betrieblicher **Erfahrungs- / oder Schätzwert** oder ein langjähriger **Richtwert** des LfULG für die Düngebedarfsermittlung verwendet werden.

https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Nmin_zeitig_langjaehrig_2023.pdf



3 Welcher Probenahmeaufwand ist für eine bedarfsgerechte Düngung gerechtfertigt?

a Anzahl Bodenproben je Feld

Eine repräsentative Mischprobe je Schlag ist ausreichend,

- auf Flächen mit homogener Bodenqualität
- in Betrieben, in denen ab der zweiten Gabe mittels Sensor gedüngt werden kann
- auf Rapsflächen (Biomasse wichtiger)
- in Kulturen, wo sich eine teilschlagspezifische N-Düngung kaum anbietet (z. B. Mais, Rüben)

Mehrere Proben je Schlag können sinnvoll sein,

- auf uneinheitlichen Schlägen, wenn Weizen (evtl. auch Gerste) nach einer nachlieferungsstarken Kultur (Raps, Leguminosen, Kartoffel, Zuckerrübe) steht und möglichst auch teilflächenspezifisch gedüngt werden kann
- wenn ein Getreideschlag nach unterschiedlicher Vorfrucht wieder zusammengeführt wird, sollten die Teilschläge separat beprobt werden

b Probenahmetiefe

Mit Blick auf den Arbeitsaufwand bei der Probenahme ist es zulässig, die Beprobung nur in 0 bis 30 und 30 bis 60 cm vorzunehmen und aus den Analysewerten den Wert für die Bodenschicht 60 bis 90 cm anhand einer vom LfULG vorgegebenen Formel zu berechnen.

Der tiefliegende N_{\min} in 60–90 cm ist vor allem auf tiefgründigen Lö-Standorten und Auenböden für die Bemessung der Spätgabe im Weizen von Bedeutung. Eine Beprobung bis 90 cm Tiefe bietet sich vor allem auf Flächen mit Raps- oder Leguminosenvorfrucht sowie Mais, vor allem bei organischer Düngung, an.

c Mehrere N_{\min} -Proben pro Jahr auf einem Schlag

Werden innerhalb einer Vegetationsperiode mehr Kulturen angebaut, z. B. Silomais nach Grünschnittroggen, können in Sachsen für die N-Bedarfsermittlung zur Zweitfrucht N_{\min} -Richtwerte (N_{\min} in 0–60 cm: sandige Böden 45 kg/ha, lehmige Böden 60 kg/ha) genutzt werden. Eine Beprobung erscheint insbesondere dann sinnvoll, wenn die Futterzwischenfrucht gute Erträge bei moderatem N-Einsatz erbracht hat.