

Landesdüngeverordnung (LDüVO) vom 10. Dezember 2020, geändert durch Landesverordnung vom 19. Dezember 2022

Bodenuntersuchung auf verfügbaren Stickstoff in den mit Nitrat belasteten Gebieten

Nach § 2 der LDüVO sind Betriebe zur N-Bodenuntersuchung verpflichtet, die wesentliche N-Mengen (d.h. mehr als 50 kg N/ha) zu Kulturen des Ackerbaus aufbringen, deren Stickstoffbedarfswert die Ermittlung des im Boden verfügbaren Stickstoffs einschließt. Der Umfang der N-Bodenuntersuchung, in der Regel nach der N_{\min} -Methode, beträgt ab 50 ha bis 100 ha Ackerfläche insgesamt 2 Bodenproben und erhöht sich je angefangene weitere 100 ha um mindestens eine weitere Bodenprobe. Die Beprobung soll möglichst viele der angebauten Kulturen und deren Anbauumfang in einem Betrieb berücksichtigen.

Die Bodenuntersuchung nach der EUF-Methode genügt ebenfalls den Anforderungen. Beim Anbau von Gemüsekulturen oder Erdbeeren sind alle Bewirtschaftungseinheiten oder Schläge nach der N_{\min} -Methode untersuchen zu lassen.

Von der Regelung ausgenommen sind Obst- und Rebflächen, Grünland und Flächen mit mehrschichtigem Feldfutterbau.

Beispiel: Ein Betrieb, der insgesamt 220 ha landwirtschaftliche Fläche im mit Nitrat belasteten Gebiet bewirtschaftet, davon 25 ha Dauergrünland und 15 ha Feldfutterbau, hat für die verbleibenden 180 ha Ackerfläche jährlich mindestens drei N_{\min} -Untersuchungen zu veranlassen. Liegen dem Betrieb dafür bereits drei entsprechende EUF-Bodenuntersuchungen bzw. -Düngeempfehlungen vor, können deren Ergebnisse der Düngebedarfsermittlung alternativ zugrunde gelegt werden.

Meldepflicht

Über das digitale Agrarportal (<https://dlrservice.service24.rlp.de/mad>) sind die N_{\min} - bzw. EUF-Analysergebnisse und die zur N-Düngebedarfsermittlung notwendigen Bewirtschaftungsdaten (entsprechend dem N_{\min} -Probenbegleitblatt) der für den Vollzug des Düngerechts zuständigen Stelle (ADD, Trier) zu übermitteln.

Auswahlkriterien für die einzelbetrieblichen N_{\min} -Untersuchungsflächen

Sofern ein landwirtschaftlicher Betrieb Standorte in verschiedenen Naturräumen bewirtschaftet, die sich in den Bodeneigenschaften und im Witterungsverlauf wesentlich unterscheiden, empfehlen sich für diese jeweils separate N_{\min} -Analysenbefunde.

Innerhalb einer Kultur kann gegebenenfalls nach unterschiedlichen Vorfrüchten unterschieden werden, wie z.B. bei Winterweizen, der nach den Vorfrüchten Winterraps, Silomais, Körnererbsen oder Getreide angebaut wird.

Vorzugsweise sollten Flächen mit Sommer- und Winterbraugerste zur N_{\min} -Beprobung ausgewählt werden, da die N_{\min} -basierte Düngebedarfsermittlung aufgrund der kürzeren Vegetationszeit eine besonders hohe Treffsicherheit liefert. Diese Flächen sind bei der Probenahme und Untersuchung vorrangig zu behandeln, da erfahrungsgemäß dort nur eine N-Gabe zur Aussaat erfolgt und daher eine nachfolgende Korrektur der optimalen N-Menge schwierig sein kann.

Bei Körner- und Silomais sollte der N_{\min} -Gehalt im Boden zeitnah zur vorgesehenen N-Düngung bzw. Aussaat ermittelt werden, um die bereits beginnende N-Nachlieferung im Frühjahr entsprechend berücksichtigen zu können.

Bei einem Anbauumfang von mindestens 25 ha (Winter)-Raps kann eine Bodenprobe ersetzt werden durch die Feststellung der N-Aufnahme im Herbst (Biomasse-Methode). Dazu werden den Rapsbeständen am Ende der Vegetation mehrere repräsentative Schnittproben von jeweils einem Quadratmeter entnommen, um das Gewicht der oberirdischen Frischmasse festzustellen. Die vom Bestand aufgenommene N-Menge errechnet sich, indem die gewogene Frischmasse pro m^2 mit dem Faktor 45 multipliziert wird. Der über eine N-Menge von 50 kg/ha hinaus aufgenommene Stickstoff wird mit 70 Prozent angerechnet und von der im Frühjahr vorgesehenen N-Düngung abgezogen.

Die Anwendung der Biomasse-Methode ist durch mit Aufnahmedatum, im Falle digitaler Aufnahmen mit Meta-Daten, versehene fotografische Aufnahmen mit eindeutigen Flächenbezug und durch eine ent-

sprechende Düngebedarfsermittlung zu dokumentieren.

Beispiel: Hat ein Bestand im Herbst mit 2,0 kg/m² oberirdischem Aufwuchs bereits etwa 90 kg N/ha (Faktor: 45) aufnehmen können, lässt sich die ortsübliche N-Düngung im Frühjahr um 28 kg N/ha (40 kg N x 0,7), vorzugsweise zur zweiten N-Gabe, ertragsneutral reduzieren.

Die vom Landwirt repräsentativ erhobenen N_{min}-Werte sind zur Düngebedarfsermittlung mindestens der entsprechenden Fläche zu verwenden. Bei maximal 2 verpflichtenden N_{min}-Untersuchungen kann ein N_{min}-Wert, der z.B. in Winterweizen gemessen wurde, auch für andere Wintergetreide-Arten angenommen werden, wenn für diese keine separaten N_{min}-Werte vorliegen. Gleiches gilt für Sommerungen. Erfahrungsgemäß unterscheiden sich die N_{min}-Werte bei Wintergetreide jedoch in der Größenordnung wie folgt: WW > WTR, WR > WG.

Hinweise zum Verfahrensablauf

Unter der Voraussetzung einer geregelten Fruchtfolge-Rotation sollten die vom Betrieb ausgewählten N_{min}-Untersuchungsflächen auch in den nachfolgenden Jahren grundsätzlich beibehalten werden, um die langjährige N-Dynamik besser nachvollziehen zu können. Insbesondere bei größeren Schlägen ist es sinnvoll, die Probenahme immer auf der gleichen, einmalig festgelegten und repräsentativen Teilfläche durchzuführen.

Anzustrebende Probenahmetiefe

Üblicherweise erstreckt sich die N_{min}-Untersuchung auf die Bodentiefe von 0-90 cm in 3 Schichten von jeweils 30 cm, soweit es die jeweiligen Bodenverhältnisse zulassen. Die jeweils realisierbare Probenahmetiefe kann mittels Geobox-Viewer Pflanzenbau („www.pflanzenbau.rlp.de“) über die kartographische Ausweisung des durchwurzelbaren Bodenraums nachvollzogen werden. Zur Düngebedarfsermittlung bei Sommergerste, Hafer und Kartoffeln ist eine Probenahme in 0-60 cm Bodentiefe ausreichend.

N_{min}-Probenahme durch einen Dienstleister bzw. ein Bodенlabor

Der Landwirt sollte die N_{min}-Probenentnahme und -Untersuchung möglichst frühzeitig beauftragen, aber spätestens zwei Wochen vor dem beabsichtigten Düngungstermin, den er dem Bodенlabor bei der Beauftragung bereits mitteilt. Der Landwirt bliebe damit mindestens 2 Wochen bzw. bis zum beabsichtigten Düngungstermin an den Probenentnahme- und Untersuchungsauftrag gebunden und das Bodенlabor hätte ein Zeitfenster von mindestens zwei Wochen für die Durchführung der Probenahme.

Die N_{min}-Probenahme sollte nicht zu früh erfolgen, da sich der N_{min}-Gehalt durch Niederschläge oder Bodenerwärmung zwischenzeitlich verändern kann.

N_{min}-Probenahme durch den Landwirt (eine Schulung wird empfohlen)

Der Landwirt kann die N_{min}-Probenahme auch selbsttätig durchführen. Dazu sind von den ausgewählten Schlägen mindestens 12 repräsentativ über das Feld verteilte Einstiche, z.B. mit einem Pürckhauer-Bohrstock zu entnehmen. Jede Probe besteht aus bis zu drei Teilproben der Schichten 0-30 cm, 30-60 cm und 60-90 cm Bodentiefe. Es wird empfohlen, die einzelnen Schichten getrennt aus dem gleichen Bohrloch zu entnehmen und entsprechend aufzubereiten. Die Schicht 60-90 cm ist in mindestens einer für den Betrieb repräsentativen Fläche zu beproben, sofern der Boden entsprechend durchwurzelbar erscheint. Die entnommenen Bodenproben sind unmittelbar bis zur Analyse in einer geschlossenen Kühlkette unter 4 °C aufzubewahren. Erfolgt der Laboreingang nicht am gleichen Tag, sollten die Bodenproben in einer Tiefkühltruhe mindestens 24 Stunden vorher eingefroren werden.

Auf eine eindeutige Beschriftung und Zuordnung der einzelnen Probenentnahmen ist zu achten.

Liegen dem Landwirt eigene N_{min}-Analysenbefunde unverschuldet nicht oder nicht rechtzeitig vor, können zur N-Düngebedarfsermittlung die vom zuständigen DLR veröffentlichten repräsentativen N_{min}-Werte (Landwirtschaftliche Wochenblätter, Schriftlicher Informationsdienst) oder die auf www.dlr.rlp.de, Fachportal Pflanzenbau oder im Digitalen Agrarportal Rheinland-Pfalz (www.dap.rlp.de) im GeoBox-Viewer (<https://geobox-i.de/GVB-RLP/>) hinterlegte N_{min}-Auswertung übernommen werden.

Auch für Kulturen oder Bewirtschaftungseinheiten ohne separaten N_{min}-Analysenbefund kann der Landwirt auf die o.g., veröffentlichten N_{min}-Werte zurückgreifen.

Solange eigene oder übernommene N_{min}-Analysenbefunde noch nicht vorliegen, kann der Landwirt bei Kulturen mit aufgeteilter N-Düngung für die erste N-Gabe auch einen N_{min}-Wert aufgrund des standortspezifisch ungefähr zu erwartenden Gehaltes annehmen, sofern mit den nachfolgenden N-Gaben die Düngung an den tatsächlich gemessenen N_{min}-Wert angepasst wird.

02. Februar 2023,

gez. Dr. Stefan Weimar, Abteilung Agrarwirtschaft am DLR R-N-H, Bad Kreuznach