

Darauf müssen Sie sich einstellen

Die Bundesregierung hat auf Druck der EU-Kommission die Düngeverordnung immer wieder überarbeitet. Vor allem in den Nitratgebieten wird es harte Einschnitte geben. Was ändert sich jetzt? Und wie lässt sich künftig noch ein guter Ackerbau realisieren? Ulrich Lehrke hat Antworten.

Die Landwirte protestieren massiv gegen die geplanten Änderungen im Düngerecht. Aber es hilft nichts. Die erneute Novellierung der Düngeverordnung wird voraussichtlich schon in diesem Jahr in Kraft treten. Damit dürften die Neuregelungen bereits im Herbst 2020 oder spätestens im Frühjahr 2021 greifen und gravierende Einschnitte bei der Düngung mit sich bringen. Beim Nitrat sind aktuell in Deutschland etwa 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als rote Gebiete ausgewiesen. Die jeweiligen Maßnahmen sind in den Beschlüssen der Landesregierungen festgeschrieben.

Diese bisherigen Maßnahmen sind jedoch nur ein erster Vorgeschmack auf die zusätzlich geplanten Regelungen der Bundesregierung, die im September in Brüssel eingereicht wurden und nun bereits im Entwurf in die Düngeverordnung eingearbeitet sind (siehe Kasten).

Das gilt für alle Betriebe

Mit der geplanten Änderung der Düngeverordnung wird die Ermittlung des Düngedarfes weiter aufgewertet. Zukünftig wird eine Abweichung davon kaum noch möglich sein. Darüber hinaus muss nun auch die Düngung spätestens nach zwei Tagen (!) aufgezeichnet werden. Bisher galt nur die Pflicht zur Düngedarfsermittlung (Planung). Damit steigt der bürokratische Aufwand erheblich an. Dafür entfällt jedoch der Nährstoffvergleich. Die Verpflichtung zur Berechnung der Stoffstrombilanz bleibt allerdings erhalten. Den Wegfall des Nährstoffvergleiches kann man aus praktischer Sicht als Vorteil bewerten, denn die Kontrollwerte konnten trotz der Einhaltung der Bedarfswerte be-

sonders beim Einsatz von Wirtschaftsdüngern leicht überschritten werden. Betriebe, die in den letzten Jahren die Kontrollwerte nicht eingehalten haben, müssen nun auch keine Sanktionen mehr befürchten. Der Einsatz organischer Dünger mit geringer Anrechenbarkeit (feste Gärreste oder Festmiste wie z. B. Putenmist) wird dadurch wieder interessanter,

denn die Differenz zwischen anrechenbarem Stickstoff und bilanzwirksamem Stickstoff hat keine Bedeutung mehr.

Die Anrechnung der Herbstdüngung trifft vor allem den Raps. Ein gravierender Nachteil ist die Pflicht zur Anrechnung der Herbstdüngung bei Raps und Wintergerste. Bei Gerste ist die Maßnahme vor allem

Foto: agrarfoto



Die neuen Düngeregeln sollen zu einer schnelleren Reduktion der Nitratgehalte im Grundwasser führen.

auf besonders kalten und trägen Standorten sowie bei Mulchsaatverfahren nachteilig. Hier sollte möglichst auf eine Herbstdüngung verzichtet werden. Die Jugendentwicklung im Herbst können Sie durch eine separate Phosphatgabe verbessern. Für Raps ist die Einschränkung allerdings noch größer. Bislang war der Bedarfswert für Raps bereits relativ knapp bemessen. Besonders durch die schlechten Erträge der letzten Jahre erreichen derzeit viele Landwirte den Basisertrag von 40 dt/ha nicht mehr, und sie müssen Abschläge von etwa 15 kg/ha bei der Bedarfsermittlung vornehmen. Düngergaben von im Mittel 150 kg/ha sind dann aber bei schwachem Raps bereits nicht mehr bedarfsdeckend. Ein weiterer Abschlag von 30–40 kg/ha Stickstoff würde bei vielen Schlägen deutliche Mindererträge nach sich ziehen. Daher müssen in Zukunft die Bestrebungen dahin gehen, eine Herbstdüngung verzichtbar zu machen. Dies kann durch folgende Maßnahmen gelingen:

- frühräumende Vorfrüchte (Gerste, GPS, sehr früher Weizen),
- Stroh möglichst abfahren,



Viele Betriebe werden ihr Anbausystem grundsätzlich ändern müssen.

Dr. Ulrich Lehrke, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- den Boden intensiv lockern – bei später Aussaat den Pflug einsetzen,
- Spätsaaten vermeiden,
- wüchsige Hybriden auswählen.

Verschärfte Auflagen für organische Dünger. Eine weitere einschränkende Änderung ist die Heraufsetzung der Anrechenbarkeit von flüssigen organischen Düngern um 10%. Damit muss in Zukunft bei Rindergülle und Gärresten eine Anrechenbarkeit von 60% (bisher 50%) angenommen werden, bei Schweinegülle sogar 70% (bisher 60%). Der dann feh-

lende Stickstoff darf mineralisch nicht ausgeglichen werden. Auch hier ist besonders wieder der Raps betroffen. In vielen Versuchen zur Berechnung der Mineraldüngeräquivalente konnten meist nur Anrechenbarkeiten von 30–50% erreicht werden. Vor allem bei später Ausbringung im März und trockener Witterung im April muss man mit geringen Werten rechnen. Auch beim Wintergetreide lässt sich häufig nur eine Anrechenbarkeit von etwa 50% erzielen. Aktuelle Versuche zeigen, dass eine Steigerung nur dann erreichbar ist, wenn der organische Dünger möglichst

Das sind die geplanten Änderungen

Flächendeckende Maßnahmen:

- Ersatz des Nährstoffvergleiches durch eine Aufzeichnungspflicht der tatsächlich ausgebrachten Dünger innerhalb von zwei Tagen
- Begrenzung der organischen Düngung im Herbst auf 80 kg/ha auf Grünland
- Erhöhung der Gewässerabstände in Hanglagen ohne Düngung (bei 15% 10 m, bei 10% 5 m, bei 5% 3 m)
- Ab 5% Hangneigung sind Düngemittel auf unbestelltem Acker sofort einzuarbeiten; bei Reihenkulturen (>45 cm) nur mit Untersaat oder im Mulchsaatverfahren
- Bei einer Hangneigung von >10% müssen Gaben über 80 kg/ha aufgeteilt werden.
- Ab 2025 Einarbeitungspflicht organischer Dünger innerhalb einer Stunde
- Erhöhung der Mindestwirksamkeit für flüssige Wirtschaftsdünger um 10% – bei Ackerland mit sofortiger Wirkung, bei Grünland ab 2025
- Verbindliche Anrechnung der Herbstdüngung bei Raps und Gerste im Frühjahr
- Einführung einer Tabelle zum Phosphatdüngbedarf
- Flächen ohne Düngung (Brachen etc.) fallen aus der Berechnung der 170-kg-Grenze für org. Dünger raus.
- Der errechnete Düngbedarf darf nachträglich nur um maximal 10% überschritten werden (nur nach Veranlassung durch Düngbehörde möglich)

- Verlängerung der Sperrfrist für Festmist und Kompost (1. Dezember bis 15. Januar)
- Auf gefrorenen Boden dürfen bei Festmist maximal 120 kg/ha Gesamt-N ausgebracht werden
- Sperrfrist für P-haltige Düngemittel: 1.12. bis 15.1.

Zusätzliche Maßnahmen in roten Gebieten:

- Verringerung der Düngung um 20% auf Ackerland (im Durchschnitt des Betriebes der roten Flächen) – Ausnahme: Betriebe, die maximal 160 kg/ha Gesamt-N und davon max. 80 kg/ha mineralisch düngen
- schlagbezogene Obergrenze für organische Dünger: 170 kg/ha Gesamt-N
- Verbot der Herbstdüngung von Raps, Gerste und Zwischenfrüchten ohne Futternutzung; Raps darf gedüngt werden, wenn der N_{\min} -Gehalt nach der Ernte < 45 kg/ha liegt (mit einer Bodenprobe nachzuweisen)
- verpflichtender Zwischenfruchtanbau vor Sommerungen (Ausnahme: sehr späte Ernte der Vorfrucht (ab 1.10) sowie sehr trockene Gebiete (< 650 mm Regen))
- Sperrfristverlängerung für Festmist und Kompost (1.11. bis 31.1.)
- Sperrfristverlängerung für Grünland: 1.10. bis 31.10.
- Maximal 60 kg N/ha aus organischen Düngern auf Grünland im Herbst
- Weitere optionale Maßnahmen der Länder möglich

früh und bodennah ausgebracht wird (ab 2020 ohnehin verpflichtend). Eine deutliche Steigerung der Anrechenbarkeit flüssiger Wirtschaftsdünger lässt sich zudem durch den Zusatz von Schwefelsäure erzielen (siehe Seite 29). An der Umsetzung dieses Verfahrens muss aber noch weiter gearbeitet werden. Bei Mais und Zuckerrüben werden die geforderten Mindestanrechenbarkeiten bei Ausbringung vor der Saat leicht erreicht. Eine schlechtere Alternative wäre jedoch die Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern in den Bestand der Sommerungen.

Für organische Dünger gelten zudem enge Grenzen bei der Herbstdüngung. Ab 2025 müssen sie grundsätzlich innerhalb einer Stunde eingearbeitet werden.

Rote Gebiete besonders stark betroffen

In den roten Gebieten plant die Bundesregierung weit größere Einschnitte. Die Betroffenheit ist allerdings in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich. Von den geplanten Maßnahmen fällt die Reduktion der Düngung um 20% besonders ins Gewicht. Diese Maßnahme wird bei vielen Kulturen Ertrags- und Qualitätsverluste nach sich ziehen. Die Höhe der Verluste schwankt je nach Standort und Witterung erheblich. Die Grafik zeigt, dass das Wintergetreide sowie der Raps am stärksten auf die Stickstoffreduktion reagieren. Beim Wintergetreide wird das ab-

tragende Getreide (vor allem Stoppelweizen) deutlich stärker reagieren als Weizen nach Blattvorfrüchten wie Raps und Mais, denn beim Getreide nach Getreide ist die Wurzelbildung reduziert, und die Stickstoffnachlieferung der Erntereste fällt weg, da das Stroh Stickstoff immobilisiert. Von den Wintergetreidearten hat der Roggen aufgrund seiner intensiven Wurzelbildung die beste Nährstoffaneignung, gefolgt von Triticale. Auf trockenen Standorten sollte daher Weizen durch Roggen oder Triticale ersetzt werden. Für den Ersatz von Weizen durch Roggen spricht auch, dass die Bedarfswerte vom Roggen etwa 20 kg/ha

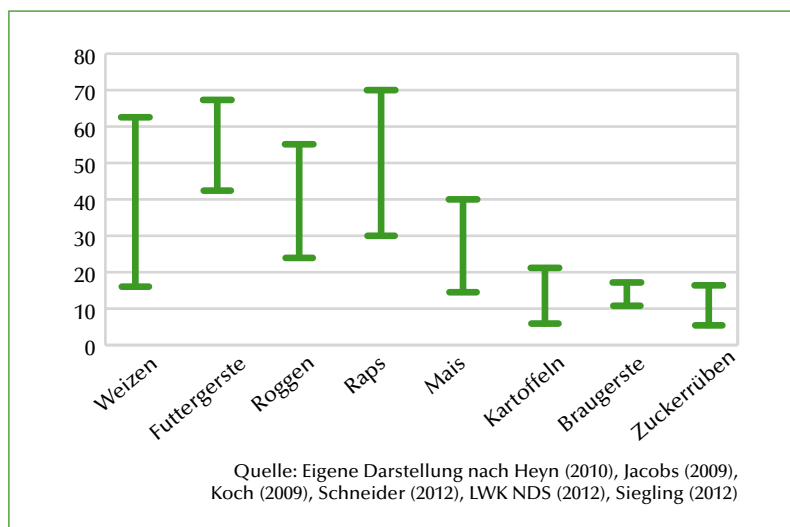
über den bisherigen Sollwerten liegen. Der Basisertrag der anderen Wintergetreidearten beträgt darüber hinaus auch nur 70 dt/ha (Weizen 80 dt/ha).

Die Sommerungen (Zuckerrüben, Kartoffeln, Braugerste, Mais) reagieren erheblich weniger stark auf die Reduktion der Stickstoffmengen, da besonders Zuckerrüben und Mais über den Sommer die Nachlieferung optimal nutzen können. Damit erlangt der Anbau dieser Kulturen in den roten Gebieten einen höheren Stellenwert. Aktuelle Versuche belegen, dass die Düngung insbesondere in Zuckerrüben bezogen auf den Bedarfswert deutlich reduziert werden kann, ohne gravierende Mindererträge befürchten zu müssen. Ähnliche Versuche liegen auch für den Mais vor. Durch die Begrenzung der Düngung rückt auch der Anbau von Körnerleguminosen wie Erbsen, Ackerbohnen und Sojabohnen stärker in den Fokus.

Fruchtfolge anpassen. Vor diesem Hintergrund müssen die Landwirte in den roten Gebieten ihre Fruchtartenwahl und somit die Fruchtfolge überdenken. Wie bei anderen aktuellen Fragen des Ackerbaus hat dabei der Fruchtwechsel (50% Blattfrucht, 50% Halmfrucht) einen großen Vorteil gegenüber Fruchtfolgen mit hohen Getreideanteilen. In Übersicht 1 und 2 sind an zwei Beispielen die Anpassungsmöglichkeiten der Fruchtfolge dargestellt.

Die Beispiele belegen, dass in den Ausgangsbetrieben etwa 30 kg/ha Stickstoff je Kultur und Jahr fehlen. Die daraus resultierenden Verluste werden je nach Kultur, Standort und Witterungsverlauf etwa 50

Ertragsverluste bei unterlassener N-Düngung (in %)



Übersicht 1: Anpassungen an die Düngeverordnung in roten Gebieten – Beispiel 1

Betrieb »Rübe«	kg N/ha				
	ZR	WW	WW	Gerste	Saldo
Ausgang					
BW* nach DüV	130	180	180	150	160
BW -20%	104	144	144	120	128
Bedarf**	100	180	180	150	145
Überhang/Mangel	4	-36	-36	-30	-25
angepasst					
BW nach DüV	130	180	150	150	153
BW -20%	104	144	120	120	122
Bedarf***	70	180	120	120	123
Überhang/Mangel	34	-36	0	0	-1

*BW = Bedarfswert nach Abzug aller Korrekturfaktoren

**Bedarf auf Grundlage praxisüblicher Düngung

***Bedarf unter Berücksichtigung weiterer Verfahren u.a. Nitratanalyse, späte N_{min}-Probe etc.

bis 150 €/ha betragen. Am Beispiel des Betriebes 1 mit Zuckerrüben wird deutlich, dass der Verlust durch die Änderung der Fruchtfolge sowie der Fruchtartenwahl deutlich gemindert werden kann. Durch den Anbau von Mais und Roggen wird erreicht, dass die Reduktion der Düngung um 20% geringere Ertragsverluste nach sich zieht. Beim Weizen muss jedoch an der hohen Düngung festgehalten werden. Dieser Stickstoff wird von den Zuckerrüben abgezogen. Dieses Umschichten ist auf Grundlage der neuen DüV erlaubt und eröffnet dadurch den Raum, Kulturen mit höherem Bedarf entsprechend abzusichern (bis zum Bedarfswert). Sofern auf leichten Böden bei Zuckerrüben ein höherer Düngbedarf besteht, kann im Herbst nach Getreide der Anbau einer Leguminose (z. B. Sommerwicke, Ackerbohne) als Zwischenfrucht erfolgen.

Im Betrieb 2 mit einer viergliedrigen Rapsfruchtfolge erfolgt die Anpassung ebenfalls durch die Integration von Mais und Roggen in eine Fruchtwechselfruchtfolge sowie durch den Anbau eines E-Weizens. Beim E-Weizen steigt der Bedarfswert um 30 kg/ha an (260 kg/ha). Aufgrund der guten Proteinaneignung der neueren Sorten sowie der Fruchtfolgestellung kann jedoch auf den Zuschlag bei der Düngung verzichtet werden. Durch die Umstellung der Sortenbewertung durch das Bundesortenamt kommen für den E-Weizen-Anbau zunehmend auch ertragsreichere Sorten wie Opal oder Chaplin infrage.

Übersicht 2: Anpassungen an die Düngeverordnung in roten Gebieten – Beispiel 2

Betrieb »Raps«	kg N/ha				
	Raps	WW	WW	Gerste	Saldo
Ausgang					
BW nach DüV	170	180	180	150	170
BW –20%	136	144	144	120	136
Bedarf**	170	180	180	150	170
Überhang/Mangel	-34	-36	-36	-30	-34
angepasst					
BW nach DüV	170	210	150	150	153
BW –20%	136	168	120	120	122
Bedarf***	150	180	120	120	123
Überhang/Mangel	-14	-12	0	0	-7

*BW = Bedarfswert nach Abzug aller Korrekturfaktoren

**Bedarf auf Grundlage praxisüblicher Düngung

***Bedarf unter Berücksichtigung weiterer Verfahren u.a. Nitratanalyse, späte N_{min} Probe etc.

Auch in diesem Betrieb können durch die Anpassung der Fruchtfolge sowie eine gezielte Düngung wirtschaftliche Verluste vermieden werden.

Durch die Reduktion der Düngung gewinnen die Methoden der Bedarfsermittlung an Bedeutung. Bekanntlich beschreibt der Bedarfswert nur den maximalen Rahmen der Düngung. Leider werden in der Praxis nach wie vor nur wenige Methoden der Bedarfsermittlung an-

gewandt. In vielen Versuchen hat sich besonders die späte N_{min}-Analyse bei Mais und Zuckerrüben bewährt. Bei Getreide sowie Mais und Kartoffeln können Sie auch die Nitratanalyse anwenden. Durch regelmäßige Untersuchungen lässt sich der Düngbedarf in der Vegetation genau bestimmen. Hierdurch ergeben sich ebenfalls erhebliche Einsparungspotentiale. Der in der Praxis häufig genutzte N-Tester ist dagegen weniger gut geeignet, um den Stickstoffbedarf zu bestimmen.

Düngeverordnung ohne Einbußen

Optimaler Kalkzustand und kontinuierliche Schwefelversorgung sind die Voraussetzungen dafür!



Wir beraten Sie gerne unverbindlich oder fragen Sie Ihren Handelspartner.

Telefon +49 8427 985 7117 E-Mail info@bvg.gmbh
Fax +49 8427 985 7118 Web www.bvg.gmbh



BvG

Bodenverbesserungs-GmbH
Ihr Boden lebt, dank BvG

Die 170-kg-N-Grenze erfordert Anpassungen bei der organischen Düngung. In den roten Gebieten muss in Zukunft eine breite Verteilung der anfallenden Wirtschaftsdünger für mehrere Kulturen erfolgen, denn es dürfen schlagbezogen nur noch maximal 170 kg/ha Gesamt-N ausgebracht werden (bei $6 \text{ kg N/m}^3 = 28 \text{ m}^3/\text{ha}$ Gärreste). Bei 60%iger Anrechnung sind das 102 kg/ha pflanzenverfügbaren Stickstoff. Damit werden viele Betriebe im Frühjahr neben dem Mais auch das Getreide sowie den Raps und die Zuckerrüben organisch düngen müssen. Aus Sicht des Pflanzenbedarfes ist jedoch eine breitere Verteilung der organischen Dünger positiv zu werten.

Ein wesentlich größeres Problem ergibt sich aus dem weitgehenden Wegfall der Herbstdüngung. Dadurch steigt der Lagerungsbedarf in vielen Betrieben auf mindestens neun Monate an (Mai bis Februar). Lediglich zu Raps darf dann in den roten Gebieten im Herbst noch gedüngt werden, wenn der N_{\min} -Gehalt nachgewiesen unter 45 kg/ha liegt. Dort, wo möglich, kann durch den Anbau von Ackergras bei Nutzung im Herbst eine Düngung der Zwischenfrucht erfolgen. Eine weitere Alternative für den Einsatz organischer Dünger im Herbst wäre der Anbau einer Zwischenfrucht nach einer frühräumenden Vorfrucht wie GPS-Getreide oder früher Wintergerste. Gute Erfahrungen dazu gibt es mit

Sommergetreidearten wie Hafer oder Sommertriticale als GPS. Bei Ernte der Vorfrucht bis Ende Juni kann unter Umständen auch noch Mais oder Hirse angebaut werden. Diese Kulturen dürfen Sie nach Bedarf düngen. Eine Düngung wäre dann noch bis in den August möglich. Allerdings muss die 170-kg/ha-Grenze für den Schlag eingehalten werden. Für die bedarfsgerechte Versorgung der Pflanzen wäre es jedoch nicht sinnvoll, möglichst viele organische Dünger erst nach der Saat in die wachsenden Mais- oder Zuckerrübenbestände auszubringen. Die Anrechenbarkeiten würden dadurch erheblich absinken, und aufgrund der engen Spielräume bei der Düngung wären Mindererträge die Folge.

Eine weitere Auflage in den roten Gebieten ist das Anbauebot von Zwischenfrüchten vor Sommerungen. Ausgenommen davon sind Vorfrüchte mit Ernte ab dem 1. Oktober sowie Regionen mit weniger als 650 mm Regen im langjährigen Mittel. Ein Umbruch darf ab dem 15. Januar erfolgen. Das Verbot der Düngung zu Zwischenfrüchten wird dazu führen, dass viele Bestände nur unzureichend wachsen und ihre Funktion der intensiven Durchwurzelung des Bodens, der Humusbildung sowie der Minderung von Schadorganismen nicht mehr erfüllen. Gleichzeitig sind diese Bestände häufig stark mit Ausfallgetreide durchsetzt.

Um die Nachteile der schlechten Entwicklung zu umgehen sowie um Stickstoff für die folgende Hauptfrucht zu sammeln, kann in Zukunft der Anbau von Leguminosen als Zwischenfrucht interessant sein. Hier bieten sich Sommerwicke, Ackerbohnen und Erbsen im Reinanbau oder in Mischungen an. Allerdings schränkt der Anbau der Leguminosen als Zwischenfrucht den Hauptfruchtanbau ein. In Hinblick auf die Reduktion von Glyphosat muss auch der späte Umbruchtermin kritisch bewertet werden. Um (wie gewünscht) an Mulchsaatsystemen festhalten zu können, wird es besonders auf schweren Böden sehr schwer sein, dies zu verwirklichen. Aktuelle Versuche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zeigen, dass ein Umbruch der Zwischenfrüchte im Spätherbst die N-Freisetzung für die Folgefrucht sogar verbessert. Gleichzeitig kann so eher auf Glyphosat verzichtet werden.

Dr. Ulrich Lehrke, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover



Foto: landpixel

Fazit

Die geplante neue Düngeverordnung bringt einschneidende Maßnahmen für die Landwirtschaft. Um wirtschaftliche Verluste zu vermeiden, müssen die Landwirte vor allem in den roten Gebieten gravierende Änderungen in den Anbausystemen vornehmen. Vorrangig sollte die Fruchtfolge in eine Fruchtwechselfolge umgestellt werden. Durch die Integration von Mais (auch Körnermais) und das Festhalten am Rübenanbau kann man vor allem in den Ackerbauregionen viel erreichen. Auf schwächeren Standorten muss der Weizen möglichst Roggen oder Triticale weichen. Die Bodenbearbeitung muss intensiviert werden, um Stickstoffpotentiale durch die Förderung der Mineralisation nutzbar zu machen. Bei der Düngung muss die Effizienz weiter gesteigert werden. Dazu zählen die direkte Einarbeitung sowie die bodennahe Ausbringung der Dünger. Um die Nachlieferung optimal zu bemessen, müssen weitere Methoden der Bedarfsermittlung genutzt werden. Auch die optimale Nährstoffversorgung mit allen anderen Nährstoffen neben dem Stickstoff gewinnt an Bedeutung. Zuletzt kann in einigen Regionen auch der Ausbau der Beregnung einen Beitrag dazu leisten, die Stickstoffdüngereffizienz zu verbessern.

Hilft bei

Extremniederschlägen.



ALZON[®] neo-N

Der Allwetterdünger



Jetzt ansehen!

www.alzon-neo-N.de/#wirkprinzip
+49 (0) 3491 68-3000

skw.
PIESTERITZ

EIN UNTERNEHMEN DER

 AGROFERT GROUP