



Die Papierform reicht nicht mehr aus

Dokumentation rund um das Thema Düngung

Seit dem Jahreswechsel müssen sich landwirtschaftliche Betriebe mit neuen Regelungen bei der Düngung befassen. Über einige dieser Regelungen wurde in den letzten Ausgaben des LW Hessenbauer informiert. Dies betrifft vor allen Dingen die Düngung in dem mit Nitrat belasteten und Phosphor eutrophierten Gebieten, die mit der Landesdüngerverordnung in Hessen ausgewiesen wurden. Nicht neu sind jedoch die gesetzlichen Anforderungen an die Dokumentation rund um den Themenkomplex Düngung. Diese gelten seit dem Inkrafttreten der novellierten Düngeverordnung seit dem 28. April 2020. Diese sollen im Folgenden näher betrachtet werden.

Die Düngebedarfsermittlung war seit Anbeginn der Düngeverordnung auch immer deren Bestandteil. Seit 1996 fristete die den Düngebedarf kalkulierende Betrachtungsweise eher ein Schattendasein in der Regelungswelt der Düngeverordnung. Aus Sicht der Pflanzenernährung ist jedoch den Nährstoffbedarf der angebauten Kultur abschätzende Tätigkeit wohl die allererste und wichtigste Tätigkeit.

Dokumentation der Düngebedarfsermittlung

Anders als bei der im Rahmen der Düngeverordnung vorgegebenen Kalkulation des Düngebedarfs vor dem ersten Düngungstermin gehört für den Landwirt auch die Bestandesbeurteilung im Verlauf der Vegetation zur „Bedarfsermittlung“. Seit der 2017 in Kraft getretenen Düngeverordnung wird nun auch die

zient zu planen. Die hessische Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung fordert darüber hinaus, dass diese Daten in eine elektronische Datenbank einzugeben sind. Allerdings wird diese Datenbank derzeit aufgebaut und steht vermutlich erst im nächsten Jahr zum Einsatz bereit.

Dokumentation der Düngung

Seit dem Inkrafttreten der Düngeverordnung 2020 müssen alle durchgeführten Düngungsmaßnahmen spätestens zwei Tage nach deren Durchführung dokumentiert werden. Diese Aufzeichnungen müssen die folgenden Informationen enthalten:

- Eindeutige Bezeichnung des Schlages, der Bewirtschaftungseinheit oder zusammengefassten Fläche,
- Größe des Schlages, der Bewirtschaftungseinheit oder zusammengefassten Fläche,
- die Art und Menge des aufgebrauchten Stoffes,

- die aufgebrauchte Menge an Gesamtstickstoff und Phosphat,
- bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln neben der Menge an Gesamtstickstoff auch die Menge an verfügbarem Stickstoff.
- bei der Weidehaltung muss die Anzahl der Tiere, die Anzahl der Weidetage und die Beendigung der Weidehaltung dokumentiert werden

Diese Informationen können grundsätzlich rein schriftlich dokumentiert werden (siehe Tabelle: Düngebedarfsermittlung Ackerland und Grünlanddokumentation).

Allerdings ist die Arbeit nach der Dokumentation nicht vorbei. Da die Gesamtsumme des gedüngten Gesamtstickstoffes, verfügbaren Stickstoffes und Phosphat für mineralische und organische Dünger zu ermitteln ist, dürften rein schriftliche Dokumentationen sehr schnell an ihre Grenzen stoßen. Um elektroni-

Dokumentation der Ermittlung des Düngebedarfs geordnet. Erstmals muss am 31. März 2021 der ermittelte Düngebedarf des vergangenen Jahres zu einer betrieblichen Gesamtsumme zusammengefasst werden (Tabelle 1).

In den mit Nitrat belasteten Gebieten ist der Gesamtstickstoffbedarf aller betroffenen Flächen um 20 Prozent zu reduzieren. Die Düngebedarfsermittlung kann hier helfen, den Stickstoffeinsatz möglichst effi-

Tab. 1: Datenerfassung für den betrieblichen Nährstoffeinsatz

Eindeutige Bezeichnung des Betriebes
Betriebsgröße (ha LNF)
Beginn und Ende des Düngejahres
Datum der Erstellung
Gesamtbetrieblicher Düngebedarf
Stickstoff (in kg N)
Phosphat (in kg P ₂ O ₅)

Tabelle 2: Erfassung der im Betrieb aufgebrauchten Nährstoffe				
	Stickstoff		Phosphat	
		(kg N)		(kg P ₂ O ₅)
1.	mineralische Düngemittel		mineralische Düngemittel	
2.	Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft		Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft	
3.	davon verfügbarer Stickstoff		Weidehaltung	
4.	Weidehaltung		sonstige organische Düngemittel	
5.	sonstige org. Düngemittel		Bodenhilfsstoffe	
6.	davon verfügbarer Stickstoff		Kultursubstrate	
7.	Bodenhilfsstoffe		Pflanzenhilfsmittel	
8.	Kultursubstrate		Abfälle zur Beseitigung*	
9.	Pflanzenhilfsmittel		sonstige	
10.	Abfälle zur Beseitigung *			
11.	Stickstoffbindung Leguminosen			
12.	sonstige			
13.	Summe Gesamt-N		Summe Phosphat	
14.	Summe Gesamt-N pro ha LNF			
15.	Summe verfügbarer Stickstoff			

* § 28 Absatz 2 oder 3 KrWG ** nach § 6 Absatz 4 (170-kg-Regelung)

sche Hilfsmittel wird man ab einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr herkommen. Die Tabelle 2 zeigt, welche Positionen zu ermitteln und dokumentieren sind. Die Tabelle 2 ist der Anlage 5 der Düngeverordnung nachempfunden worden und stellt damit auch die Grundlage für die betrieblichen Kontrollen dar. Landwirtinnen und Landwirte, die bereits mit unterschiedlichen Schlagkarteien arbeiten, sollten daher darauf achten, dass genau diese Angaben aus dem jeweiligen System ausgegeben werden können.

Hilfsmittel zur Düngebedarfsermittlung

Mittlerweile gibt es einige Hilfsmittel, mit welchen die Ermittlung des Düngebedarfs vorgenommen werden kann. Neben den Herstellern von Ackerschlagkarteien bieten sich einige Sonderlösungen an. Der Landesbetrieb Landwirtschaft bietet in seinem Internetangebot einige Excel-basierte Möglichkeiten an (siehe Abbildung 1).

Um den Düngebedarf vor der ersten durchgeführten Düngemaßnahme zu ermitteln, steht seit Anfang des Jahres auch das SBA -Verfahren zur Verfügung (<https://sba.llh-hessen.de> oder auch www.pflanzenbau.rlp.de/Pflanzenbau/Aktuelles/). Die Stickstoff-Bedarfs-Analyse bietet neben der rechnerischen Ermittlung der Düngehöhe und der Verteilung der Düngergaben die Möglichkeit an, den N_{min} -Wert auf die Standortbedingungen anzupassen. Was ist darunter zu verstehen? Neben der Bodenprobe werden bestimmte Standortfaktoren

abgefragt (siehe Tabelle 3). Das Ergebnis zeigt den Wert für den pflanzenverfügbaren Stickstoffgehalt in der durchwurzelbaren Zone an.

Eine auf dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel basierte Lösung stellt die Düngebedarfsermittlung Version 3.1 dar. Sowohl für Ackerbaukulturen, Grünland und Sonderkulturen kann der Stickstoff- und der Phosphorbedarf ermittelt und kalkuliert werden. Diese Excel Anwendung stellt die Weiterführung der Excel-Lösungen für die Düngebedarfsermittlung der letzten Jahre seitens des LLH dar.

Um sowohl den Anforderungen der Düngebedarfsermittlung und der Schlagdokumentation Rechnung zu tragen, bietet der Landesbetrieb Landwirtschaft eine Excel basierte Anwendung an. Mit DBEdoku42_Version21.1 wird sowohl die Düngebedarfsermittlung gerechnet aber auch die Schlagdokumentation vorgenommen. Die Komplexität der Berechnungen der Bedarfsermittlung in Zusammenspiel mit der Schlagdokumentation geht allerdings mitunter zu Lasten der Bedienerfreundlichkeit.

Tabelle 3: Berücksichtigung von Standortparametern im SBA-Verfahren
N-Tiefenverteilung
Ackerzahl
Gehalt an Steinen in der Krume
Gehalt an Steinen im Unterboden
Durchwurzelbare Tiefe
Bodennachlieferungspotenzial
Humusgehalt

Befreiung von der Dokumentationspflicht

Die folgenden Betriebe haben die Möglichkeit sich von der Dokumentationspflicht und der Verpflichtung der Erstellung einer Düngebedarfsermittlung befreien zu lassen:

Betriebe mit weinbaulich genutzten Flächen in belastete (N) oder eutrophierte (P) Gebiete mit...

- weniger als 10 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche,
- nicht mehr als maximal 1 Hektar Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren,
- einem jährlichen Nährstoffanfall von nicht mehr als 500 kg Gesamtstickstoff je Betrieb

und

- ohne Aufnahme, Aufbringung und Übernahme von betriebsfremden organischen und organisch-mineralischen Düngern oder Wirtschaftsdüngern.

Betriebe in nicht belasteten (N) und nicht eutrophierten (P) Gebieten mit...

- weniger als 30 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche,
- nicht mehr als maximal 3 Hektar Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren,
- einem jährlichen Nährstoffanfall von weniger als 110 kg Gesamtstickstoff pro Hektar aus Wirtschaftsdüngern des eigenen Betriebes

und

- ohne Aufnahme, Aufbringung und Übernahme von betriebsfremden organischen und organisch-mineralischen Düngern oder Wirtschaftsdüngern.

Betriebe in belasteten (N) oder eutrophierten (P) Gebieten mit...

- weniger als 15 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche,
- nicht mehr als maximal 2 Hektar Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren,
- einem jährlichen Nährstoffanfall aus Wirtschaftsdüngern von weniger als 750 kg Gesamtstickstoff je Betrieb

und

- ohne Aufnahme, Aufbringung und Übernahme von betriebsfremden organischen und organisch-mineralischen Düngern oder Wirtschaftsdüngern. *Koch*

In Roten Gebieten ist hohe Nährstoff-Effizienz gefragt

Da insbesondere in den mit Nitrat belasteten Gebieten der Düngbedarf um 20 Prozent gesenkt wurde und nur noch 130 kg Gesamtstickstoff pro Hektar aus wirtschaftseigenen Düngern aufgebracht werden können, wird die Düngerplanung für viele Betriebe komplexer. Gleichzeitig niedrigere Stickstoffdüngermengen und möglichst hohe Erträge mit stabilen Qualitäten erfordern eine optimierte Nutzungseffizienz der eingesetzten Nährstoffe.

Um eine höhere Effizienz zu erreichen, muss sowohl die organische, wie auch die mineralische Düngung optimiert ausgebracht werden. Der im Rahmen der Düngeverordnung gegebene Spielraum (§ 13a Absatz 2) sollte daher sinnvoll genutzt werden. Eine entsprechende Düngerplanung kann diesem Anliegen nur nützlich sein. Die dabei geltenden rechtlichen Vorgaben sind zu berücksichtigen. Das Erstellen der frist- und sachgerechten Düngedarfsermittlung und der Schlagdokumentation gehört dazu.

Dierk Koch, LLH