

Neues Berechnungsprogramm für Wirtschaftsdünger

Im Programm „Lagerraum und Nährstoffanfall“ können neben der Berechnung des notwendigen Lagerraums auch die Nährstoffgehalte eigen produzierter Wirtschaftsdünger und die Grenze 170 kg N je ha betriebsbezogen berechnet werden.

Autoren:

Konrad Offenberger, Rebekka Schmücker, Christian Sperger

Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 32/2021, S. 36

Die organische Düngung stellt eine wichtige Quelle für die Pflanzenernährung dar. Die Vielzahl an Haupt- und Spurennährstoffen macht organische Dünger zu wertvollen Mehrnährstoffdüngern. Eine gezielte Rückführung von organischer Substanz und Nährstoffen auf landwirtschaftliche Flächen ist aus ökologischer und ökonomischer Sicht sinnvoll und notwendig.

Um eine gezielte Düngung zu gewährleisten, ist es notwendig, die Nährstoffgehalte eigen produzierter Wirtschaftsdünger zu kennen. Des Weiteren sind ausreichend Lagerkapazitäten für Wirtschaftsdünger vorzuhalten, um den Dünger bedarfsgerecht für die Pflanzen ausbringen zu können.



Wirtschaftsdünger im Blick:

Im neuen LfL-Programm ist die notwendige Lagerkapazität, der Nährstoffanfall und der Nährstoffgehalt kalkulierbar.


Bei Festmist von Huf- und Klautentieren und Komposten beträgt die notwendige Lagerkapazität zwei Monate, für andere Wirtschaftsdünger sind mindestens sechs Monate nach Düngeverordnung (DüV) vorgeschrieben. Bei Betrieben mit mehr als drei GV je ha, bei flächenlosen Betrieben und bei Betrieben die Gärrückstände erzeugen, beträgt die notwendige Lagerkapazität bis zu neun Monate. Die DüV begrenzt den Einsatz von organischen (und organisch-mineralischen) Düngemitteln auf maximal 170 kg Stickstoff je ha im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Betriebes. Neu ist mit der DüV 2020, dass neben den Flächen ohne Nutzung zusätzlich Flächen, die nicht organisch gedüngt werden dürfen, bei der Berechnung der 170 kg Regel von der Betriebsfläche abgezogen werden müssen.

Erläuterungen zum Programm „Lagerraum und Nährstoffanfall“

Die Landesanstalt für Landwirtschaft bietet zur Berechnung des notwendigen Lagerraums, der 170 kg N/ha Grenze und der Nährstoffgehalte organischer Dünger ein Excelprogramm im Internet an (www.lfl.bayern.de/lagerkapazitaet). Das Programm kann kostenfrei heruntergeladen und auf dem eigenen Rechner bedient werden. Für ein fehlerfreies Arbeiten mit diesem Excelprogramm muss eine Excelversion vorliegen, die 2010 oder später erschienen ist. Wenn ältere Versionen oder andere Tabellenkalkulationsprogramme (z. B. Open Office) verwendet werden, ist dies nicht gewährleistet. Ein Auszug des Programms ist in Abbildung 1 dargestellt.

Es eignet sich für tierhaltende Betriebe mit Flächen sowie für Betriebe ohne Biogasanlage, die organische (oder organisch-mineralische) Dünger aufnehmen.

Berechnung Lagerraum und Nährstoffanfall für tierhaltende Betriebe mit Fläche (ohne Biogas)
 Mindestanforderungen nach Düngeverordnung



Betriebsnummer: Kalenderjahr: 2021 ha LF nach MFA
 Vorname/Name: ha gesamte Ackerfläche
 Straße: ha "nur" Verbot der org. Düng.
 PLZ/Ort: Stilllegung Acker
 Telefon: ha gesamte Grünlandfläche
 ha "nur" Verbot der org. Düng.
 Stilllegung GL
 Milchleistung: kg/Kuh und Jahr ha zusätzliche Ausbringfläche
 Niederschlag: 0 mm/Jahr nein Betrieb mit Erleichterungen

Anfall flüssiger und fester Wirtschaftsdünger (Gülle/Jauche/Stallmist) aus Tierhaltung

Tierhaltung	Ø Jahresbestand		Weide		Anfall Betrieb Gülle, Jauche m³/Jahr	Betrieb Stall- mist t/Jahr
	Gülle Anzahl	Stallmist/Jauche Anzahl	Apr-Sep in %	Ok-Mär in %		
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				
		gering				

Abbildung 1: Auszug aus dem Programm "Lagerraum und Nährstoffanfall"

Welche Eingaben sind erforderlich?

Zur Berechnung von Anfall und Nährstoffgehalt der Wirtschaftsdünger ist eine Auflistung der mittleren Tierbestände notwendig. Die Angaben zur Tierhaltung müssen dem tatsächlichen (bei einer Planung dem abgeschätzten) mittleren Jahresbestand (1.1. bis 31.12.) entsprechen. Die Rinder müssen dabei mit der HIT-Tierdatenbank und die anderen Tierarten mit dem Mehrfachantrag übereinstimmen. Um die Auswahl der richtigen Tierarten im Programm zu erleichtern, ist im Arbeitsblatt „Erläuterungen“ dargestellt, wie die Tierarten des Mehrfachantrags im Programm zugeordnet werden. Tierarten bzw. Leistungsgruppen, die im Excel Programm nicht ausgewählt werden können, sind in den Basisdaten im Internet unter (www.lfl.bayern.de/basisdaten) zu finden. Diese Tierarten/Leistungsgruppen sind für die weitere Verwendung im Arbeitsblatt „Abweichende Werte“ anzulegen. Für die Bemessung von Niederschlagsmengen, die in die Lagerbehälter der Wirtschaftsdünger eingeleitet werden, wurden die automatisch hinterlegten Landkreisniederschläge auf ein zehnjähriges Mittel der Jahre 2011-2020 des Deutschen Wetterdienstes aktualisiert. Zusätzlich steht eine Liste mit Gemarkungsniederschlägen als eigenes Tabellenblatt zur Verfügung, um die Niederschlagsmengen bei Bedarf genauer an den Betriebsstandort anpassen zu können (kein Muss!).

Neben den Tieren sind die Flächendaten aus dem Mehrfachantrag zu erfassen. Dabei sind auch diejenigen Flächen einzugeben, die nicht gedüngt und nicht genutzt werden (Stilllegung), sowie Flächen, auf denen keine organischen Dünger ausgebracht werden dürfen und gleichzeitig keine Weide erlaubt ist. Die Überprüfung der Lagerkapazitäten für feste und flüssige Wirtschaftsdünger erfordert zudem die Eingabe der Lagerbehälter bzw. -flächen.

Welche düngerechtlichen Aspekte überprüft das Programm?

Als Ergebnis wird beurteilt, ob die Vorgaben der Düngeverordnung eingehalten werden können. Dazu wird überprüft, ob der vorhandene Lagerraum für die gesetzliche Mindestlagerkapazität ausreicht. Auch die Einhaltung der Grenze von 170 kg Stickstoff je Hektar im Betriebsschnitt über Wirtschaftsdünger, unter Berücksichtigung der Aufnahme und Abgabe von organischen Düngern, kann ab diesem Jahr mit dem gleichen Programm berechnet werden.

Wie dürfen die berechneten Nährstoffgehalte verwendet werden?

Die anhand der eingegebenen Daten berechneten Nährstoffgehalte können künftig für die Düngebedarfsermittlung, auch auf roten Flächen alternativ zur Untersuchung, und für die Deklaration bei der Abgabe von Wirtschaftsdüngern verwendet werden. Die in der DüV gewährten Stall- und Lagerverluste sind dabei bereits abgezogen. Zusätzlich wird für flüssige Wirtschaftsdünger die Düngerart ausgegeben. Damit ist für Betriebe mit mehreren Tierarten schnell ersichtlich, welche Mindestwirksamkeiten für die Wirtschaftsdünger anzusetzen sind. Für Betriebe, die ihren Wirtschaftsdünger oder Teile davon separieren, werden die Nährstoffgehalte der flüssigen und festen Phasen nach der Separation ausgegeben. Der Nährstoffanfall auf den Weideflächen kann ab diesem Jahr für bis zu fünf unterschiedlichen Weideintensitäten berechnet werden (z.B. reine Weideflächen und Mähweiden).

Betriebe, bei denen sich der Tierbestand bzw. Weideanteil um weniger als 15 % zum Vorjahr verändert, können die Nährstoffgehalte aus der Berechnung des Kalenderjahres 2021 für die Düngebedarfsermittlung und Dokumentation des gesamten Jahres 2022 nutzen. Bei Veränderungen ab 15 % bei den Tieren muss die Berechnung der Nährstoffgehalte für die Düngebedarfsermittlung und Dokumentation 2022 neu abgeschätzt werden.

In einem eigenen Kasten neben den Artikel.

In Kürze: Was hat sich beim Berechnungsprogramm Grenze 170 kg N/ha und Lagerraum gegenüber 2020 geändert?

- **Ein** Programm für Grenze 170 kg N/ha (betriebsbezogen), Lagerraum und Nährstoffgehalte Wirtschaftsdünger
 - Berechnete Nährstoffgehalte können Düngeruntersuchungen ersetzen
 - o für anfallenden Wirtschaftsdünger,
 - o für separierten Wirtschaftsdünger,
 - o für Stallmist in Abhängigkeit von der Einstreuart und Einstreumenge.
- Verwendbar für:
- o Düngebedarfsermittlung aller Flächen (inkl. roten Flächen)
 - o Deklaration von Wirtschaftsdünger, wenn diese abgegeben werden
- Einbezug der Flächen mit Verbot der organischen Düngung
 - Berechnung des Nährstoffanfalls auf Weideflächen in Abhängigkeit der Weideintensität
 - Neue Landkreisniederschläge (2011 – 2020)
 - Ausgabe der Gemarkungsniederschläge