

29.07.2022

## Reicht die Lagerkapazität?

**Im Excelprogramm „Lagerraum und Nährstoffanfall“ für das Jahr 2022 können neben der Berechnung des notwendigen Lagerraums auch die betriebsbezogene Grenze 170 kg N je ha und die Nährstoffgehalte eigen produzierter Wirtschaftsdünger berechnet werden.**

Autoren:

Konrad Offenberger, Rebekka Schmücker, Christian Sperger  
Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 30/2022, S. 45-46

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.



Abbildung 1: Wirtschaftsdünger im Blick:  
Im neuen LfL-Programm sind die notwendige Lagerkapazität, der Nährstoffanfall und der Nährstoffgehalt kalkulierbar.


Bei Festmist von Huf- oder Klautentieren und Komposten beträgt die notwendige Lagerkapazität zwei Monate. Für flüssige 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 zudem den Einsatz von organischen (und organisch-mineralischen) Düngemitteln auf maximal 170 kg Stickstoff je ha im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Betriebes. Flächen mit komplettem Verbot einer organischen Düngung (z. B. Wasserschutzgebiete Zone II, AUM) und Flächen, die nicht genutzt und nicht gedüngt werden (z. B. Brache), sind bei der Berechnung der 170 kg N/ha-Grenze von der LF abzuziehen.

## 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](http://www.lfl.bayern.de/lagerkapazitaet)). Das Programm kann kostenfrei heruntergeladen und auf dem eigenen Rechner bedient werden. Für ein fehlerfreies Arbeiten mit dem Programm 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.

Das Tool 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: 2022  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				Anfall Gülle, Jauche m³/Jahr	Betrieb Stall- mist t/Jahr
	Gülle	Stallmist	Jauche	Weide		
	Anzahl	Anzahl	Einstreumenge Apr-Sep in %	Okt-Mär in %		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	gerin <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Abbildung 2: 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. Bei Schweinen ist der Nachweis über die stark bzw. sehr stark N-/P-reduzierte Fütterung wie bisher über eine „Stallbilanz“ zu erbringen, die von der LfL ebenfalls als Excel-Anwendung zur Verfügung steht. Für die normale N-/P-reduzierte Fütterung ist kein Nachweis erforderlich. Tierarten bzw. Leistungsgruppen, die im Excelprogramm nicht ausgewählt werden können, sind in den Basisdaten im Internet unter ([www.lfl.bayern.de/basisdaten](http://www.lfl.bayern.de/basisdaten)) zu finden. Diese Tierarten/Leistungsgruppen können für die weitere Verwendung im Arbeitsblatt „Abweichende Werte“ angelegt werden. Wie bereits im letzten Jahr sind für die Bemessung von Niederschlagsmengen, die in die Lagerbehälter der Wirtschaftsdünger eingeleitet werden, die langjährigen Landkreisniederschläge automatisch hinterlegt. Zusätzlich steht eine Liste mit Gemarkungsniederschlägen als eigenes Tabellenblatt zur Verfügung, um die Niederschlagsmengen bei Bedarf genauer an den Betriebsstandort anpassen zu können. Diese Anpassung ist optional und nicht verpflichtend.

Für Betriebe mit Mastschweinen bzw. Ferkeln gibt es ab diesem Jahr die Möglichkeit, die Ausscheidungen in Abhängigkeit des Einstall- und Ausstallgewichtes, sowie der täglichen Zunahme stufenlos zu berechnen. Bei Betrieben mit Zuchtsauen erfolgt die stufenlose Berechnung in Abhängigkeit der erzeugten Ferkel und des Ausstallgewichtes der Ferkel.

Diese Angaben können im Arbeitsblatt „Abweichende Werte“ zusammen mit dem Fütterungsverfahren erfasst werden. Anschließend werden die berechneten Ausscheidungswerte ausgegeben und die Tiergruppe kann im Arbeitsblatt „Berechnung Nährstoffe und Lager“ am Ende der Dropdown-Liste ausgewählt werden.

Die Verwendung dieser stufenlosen Berechnung ist ein freiwilliges Angebot. Die Berechnung mit den Standardverfahren ist wie bisher gleichwertig weiterhin möglich. Durch die stufenlose Berechnung lässt sich aber die einzelbetriebliche Situation genauer abbilden. Dieses optionale Angebot wird bis Ende des Jahres zusätzlich im Stallbilanz-Programm nach DüV für 2022 integriert.

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 DüV eingehalten werden können. Dazu wird überprüft, ob der vorhandene Lagerraum für die gesetzliche Mindestlagerkapazität ausreicht. Ebenso wird die Einhaltung der Grenze von 170 kg N/ha im Betriebsschnitt über organische Dünger, unter Berücksichtigung der Aufnahme und Abgabe von organischen Düngern, berechnet. Zusätzlich gibt das Programm die durchschnittliche organische Düngung pro ha und Jahr für die Nährstoffe Stickstoff, Phosphat und Kali aus.

### **Wie dürfen die berechneten Nährstoffgehalte verwendet werden?**

Die anhand der eingegebenen Daten berechneten Nährstoffgehalte können weiterhin für die Düngedarfsermittlung, 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.

Betriebe, bei denen sich der Tierbestand bzw. Weideanteil von 2022 auf 2023 um weniger als 15 % verändert, können die Nährstoffgehalte aus der Berechnung des Kalenderjahres 2022 für die Düngedarfsermittlung und Dokumentation des gesamten Jahres 2023 nutzen. Bei Veränderungen ab 15 % bei den Tieren muss eine erneute Berechnung der Nährstoffgehalte für die Düngedarfsermittlung und Dokumentation 2023 durchgeführt werden.

Für die Deklaration bei der Abgabe von Wirtschaftsdüngern werden ab dieser Version zusätzlich die berechneten Nährstoffgehalte auf einem separaten Tabellenblatt „Abgabebeleg“ ausgegeben.

### **In Kürze: Was hat sich beim Berechnungsprogramm „Lagerraum und Nährstoffanfall“ gegenüber 2021 geändert?**

- Optionale stufenlose Berechnung der Ausscheidungen für schweinehaltende Betriebe
- Separates Tabellenblatt „Abgabebeleg“ mit den Nährstoffgehalten der Wirtschaftsdünger
- Berechnung der durchschnittlichen organischen Düngung