




Achim Bader

## Lagerkapazität für flüssige Wirtschaftsdünger berechnen mit dem LAKA-Programm

Bild: H. Wiest

Die in der neuen Düngerverordnung (DüV) erweiterten Sperrfristen zur Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern können, je nach Fruchtfolge und Grünlandanteil, zu einem größeren Lagerkapazitätsbedarf für flüssige Wirtschaftsdünger im landwirtschaftlichen Betrieb führen. Um für jeden Betrieb den betriebsindividuell notwendigen Lagerkapazitätsbedarf zu berechnen, hat die Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft (LEL) in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum (LTZ) Karlsruhe-Augustenberg das [Programm LaKa](#) erstellt. Das Excel-basierte Programm LaKa ist im Infodienst Baden-Württemberg kostenlos abrufbar. 

**D**ie Lagerkapazität für flüssige Wirtschaftsdünger inklusive Gärrückständen ist jetzt in der Düngerverordnung (DüV) geregelt und beträgt wie bisher mindestens 6 Monate. Weiterhin bestimmt sich die notwendige Lagerkapazität nach den Sperrfristen der DüV bzw. der möglichen Ausbringung nach guter fachlicher Praxis. Je nach Betriebskonstellation und Fruchtfolge ergibt sich ein deutlich größerer Lagerkapazitätsbedarf als die minimalen 6 Monate. Ferner ist gegebenenfalls zusätzliche Lagerkapazität für Regenwasser und weitere Zuflüsse zu berücksichtigen. Schließlich muss das Fassungsvermögen der Lagerbehälter größer sein als die nach den genannten Maßgaben ermittelte Mindestlagerkapazität. Diese Regelungen galten schon bisher nach der Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe - VawS und sind nun in die DüV übernommen worden.

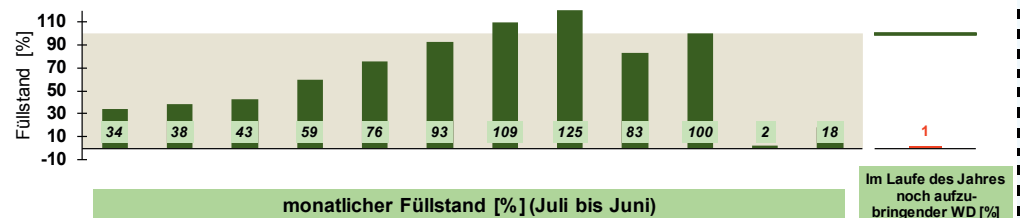
### Betriebe mit reinem Maisanbau besonders betroffen

Die neue DüV differenziert die Verbotszeiträume für eine Ausbringung von Wirtschaftsdüngern weiter und dehnt sie teilweise aus. Damit werden die Ausbringungsmöglichkeiten auf die Zeiträume beschränkt, in denen für die Kulturen tatsächlich ein Düngebedarf vorliegt. In der Konsequenz wird für viele Betriebe eine größere Lagerkapazität als bisher erforderlich sein. Insbesondere die stark eingeschränkte Ausbringung nach der Ernte erhöht bei entsprechender Fruchtfolge den Lagerkapazitätsbedarf. Bei Mais ist z.B. eine Ausbringung nur von April bis Anfang Juni zulässig, was bei reinem Maisanbau zu einem Lagerraumbedarf von über 10 Monaten führt. Im Vergleich dazu fällt der erforderliche Lagerraumbedarf bei Grünlandbetrieben

Abbildung 1  
Vorgesehene Verteilung des anfallenden flüssigen Wirtschaftsdüngers.

Aufbringungszeiträume	LFges [ha]	Monat												IST		
		101.00	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	May	Jun	[m³/ha]	[m³/ges]
<b>Hauptfrucht (HF)</b>	[ha]		Aufbring.-beschränkung <sup>1)</sup>													
<b>sonstiges</b>			allg. Sperrfrist <sup>2)</sup>													
15.02. - 15.05. Wintergetreide	17,0														20	340
01.09. - 01.10. Wintergerste n.	16,5				13										20	545
15.08. - 01.10. Wintererbs n.	16,5			13											22	578
01.02. - 15.04. Getreide																
15.03. - 30.06. Mais	50,0													40	40	2.000
15.02. - 31.03. Mais mit Vorfrucht																
01.03. - 15.04. Sommergetreide																
01.03. - 30.04. Rüben																
01.03. - 30.04. Kartoffeln																
01.02. - 01.11. Feldfutter																
15.07. - 01.10. Zwischenfrucht (ZWF)	10,0															
01.06. - 01.10. Zweitfrucht (ZFr)																
01.02. - 01.11. Grünland intensiv																
01.02. - 01.11. Grünland extensiv	1,0													5	15	15
Σ Aufbringung [m³/LF <sub>ges</sub> ]				215	215							10	1.033		2.005	3.477
Σ Aufbringung [kg N <sub>amrech</sub> /LF <sub>ges</sub> ]				71	71							20	2.045		3.970	
Abgabe(-)/Aufnahme(+)																

Abbildung 2  
Aus der geplanten Verteilung resultierender Füllstand der Lagerbehälter.



geringer aus, da sie zu jedem Schnitt flüssige Wirtschaftsdünger ausbringen können, sofern nicht andere Ausbringungsbeschränkungen gelten, z.B. wenn die Böden wassergesättigt sind.

Als Grundlage für die Berechnung werden Daten aus dem Nährstoffvergleich (anfallende Düngemenge und -art) und der nach DüV erforderlichen Düngedarfbsberechnung (kultur- und standortspezifische Obergrenzen, Nährstoffabfuhr) verwendet. In einer übersichtlichen Tabelle kann dann die vorgesehene Verteilung des anfallenden flüssigen Wirtschaftsdüngers eingetragen und geplant werden. Die Eingabe ist nur für Zeiträume möglich, in denen eine Ausbringung erlaubt ist. Es wird direkt überprüft, ob die Düngung dem Düngedarf der angegebenen Kulturen entspricht und ob entsprechende Grenzwerte eingehalten werden. (Abb. 1). Der aus der manuellen Verteilung resultierende monatliche Füllstand der Lagerbehälter wird anschaulich in einer Grafik angezeigt (Abb. 2)

Die für eine ordnungsgemäße Verwertung der flüssigen Wirtschaftsdünger erforderliche Lagerkapazität wird in Monaten und m³ angegeben. Die angegebenen Werte zeigen den

Lagerraum an, der benötigt wird, um bei eingetragener Anbauplanung über alle Sperrfristen ausreichend Lagerraum zur Verfügung zu haben.

### Fazit

Rechtlich vorgeschrieben sind nach DüV mindestens 6 Monate Lagerkapazität. Vor allem aufgrund der differenzierten Sperrfristen bedarf es jedoch oft mehr Lagerkapazität. Die Anwendung „LaKa“ errechnet hierfür die entsprechenden Anhaltswerte. Besonders bei Betriebsentwicklungen und Neubau von Lagerbehältern sollte daher die so ermittelte Lagerkapazität zugrunde gelegt werden, um später keine Probleme auf Grund von zu geringem Lagerraum zu bekommen. Auch für eine Anpassung der Fruchtfolge kann das Programm herangezogen werden, da bei entsprechend geänderter Fruchtfolge möglicherweise weniger Lagerraum benötigt wird, was unter Umständen wirtschaftlicher sein kann als der Neubau eines Lagerbehälters. ■

[http://lel-bw.de/pb/\\_L.de/Startseite/Unsere+Themen/Pflanzenbau](http://lel-bw.de/pb/_L.de/Startseite/Unsere+Themen/Pflanzenbau)

Achim Bader  
LEL Schwäbisch Gmünd  
Tel. 07171/ 917-226  
achim.bader@lel.bwl.de