

## Anrechnung von Stickstoff aus organischen Düngern nach der novellierten DüV

Gemäß § 3 Absatz 2 der Düngeverordnung (DüV) erfolgt die Ermittlung des Düngedarfs für jeden Schlag oder jede Bewirtschaftungseinheit unter Berücksichtigung des Nährstoffbedarfes der Pflanzen (Werte dazu sind in Anlage 1 DüV zu finden) sowie der im Boden verfügbaren oder verfügbar werdenden Nährstoffmengen.

Für Letzteres ist die Nachlieferung von Stickstoff aus der Vorfrucht gemäß Anlage 2 Tabelle 1 sowie aus Zwischenfrüchten und organischen oder mineralischen Stickstoffgaben nach der Hauptfruchternte des Vorjahres gemäß Anlage 2 Tabelle 2 heranzuziehen (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle: Pflanzennutzbare Stickstoff-Lieferungen aus Zwischenfrüchten sowie aus organischen oder mineralischen Stickstoffgaben nach der Hauptfrucht des Vorjahres (nach Anlage 2 Tabelle 2 DüV)

Bewirtschaftung	Stickstoff-Lieferung in kg N/ha		
	Keine N-Düngung	Mineralische Düngung oder Gülle	Festmist oder sonstiger organischer Dünger
Ohne Zwischenfrucht Herbstdüngung zur Winterung	0	20	30
Stickstoffgabe zur Strohhrotte	0	20	20
Mit Zwischenfrucht Nichtleguminosen abgefahren	0	10	20
Einarbeitung im Herbst	10	20	30
Einarbeitung im Frühjahr	20	30	40
Mit Zwischenfrucht Leguminosen abgefahren	20	(20)	(20)
Einarbeitung im Herbst	30	(30)	(30)
Einarbeitung im Frühjahr	40	(40)	(40)

Tabelle: Mindestwerte für pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit zugeführter Wirtschaftsdünger im Jahr der Aufbringung in % des aufgetragenen Gesamtstickstoffs<sup>1)</sup> bei langjähriger Anwendung (nach Anlage 3 DüV).

Tierart	Anrechenbares N in % von N-gesamt bei langjähriger Anwendung		
	Gülle	Festmist	Jauche
Rinder	50	25	90
Schweine	60	30	90
Geflügel	60 <sup>2)</sup>	30 <sup>3)</sup>	---
Pferde/Schafe	---	25	---

1) Basis: N-Ausscheidungen abzgl. Lagerverluste oder N-Gehalt vor der Ausbringung

2) inkl. Geflügeltrockenkot

3) mit Einstreu

Für die pflanzenbauliche Wirksamkeit von Wirtschaftsdüngern im Anwendungsjahr sind Mindestwerte in Anlage 3 DüV enthalten (siehe Tabelle).

Vergleichbare Werte für andere organische Dünger wie Komposte oder Gärprodukte sind in der Düngeverordnung nicht verzeichnet. Vergleicht man die der Anlage 3 DüV genannte Stickstoffwirksamkeit im Aufbringungsjahr für Wirtschaftsdünger mit analytischen Daten, so stellt man fest, dass die Tabellenwerte in der Größenordnung dem Anteil der löslichen Gehalte an den Gesamtgehalten entsprechen. Dieses Verhältnis kann auch für andere organische Dünger analog zu Grunde gelegt werden (siehe Tabelle).

Tabelle: Ableitung von Mindestwerten für pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit organischer Dünger im Jahr der Aufbringung in % des aufgetragenen Gesamtstickstoffs bei langjähriger Anwendung

Wirtschaftsdünger und andere organische Dünger	N-ges. kg/t FM 1)	N-lösl. kg/t FM 2)	N-lösl. % N-ges. 3)	DüV % N-ges. 4)
Festmist (Rind)	8,1	2,4	30	25
Gülle (Rind)	3,9	2,1	54	50
Gülle (Schwein)	5,6	4,2	75	60
Frischkompost	10,3	0,65	6	(5)
Fertigkompost	8,7	0,32	4	(5)
Gärprodukt fest	8,7	1,7	20	(20)
Gärprodukt flüssig	5,4	3,0	55	(50)

1) Gesamtgehalte an Stickstoff. Mittelwerte aus „Organische Düngung“ von FAL und BGK.

2) Lösliche Gehalte an Stickstoff. Mittelwerte aus „Organische Düngung“, FAL und BGK

3) Anteil des löslichen Gehaltes von Stickstoff am Gesamtgehalt

4) Mindestwerte für pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit zugeführter Wirtschaftsdünger im Jahr der Aufbringung in % des aufgetragenen Gesamtstickstoffs bei langjähriger Anwendung nach Anlage 3 DüV. Werte in Klammern für andere organische Dünger ebenfalls aus dem Verhältnis von löslichem Stickstoff zum Gesamtstickstoff abgeleitet.

Für Komposte ergibt sich, dass als Mindestwert für die pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit im Jahr der Aufbringung ca. 5 % des Gesamtstickstoffs angesetzt werden können. Damit wird die langjährige Praxis der RAL-Gütesicherung bestätigt, bei der in den Prüfzeugnissen der für die Pflanzendüngung anrechenbare Stickstoff mit durchschnittlich 5 % des Gesamtstickstoffs ausgewiesen wird. Unterschiede zwischen Frisch- und Fertigkomposten sind dabei kaum relevant.

Bei den Gärprodukten sind zwischen festen und flüssigen Gärprodukten dagegen ebenso deutliche Unterschiede zu verzeichnen, wie zwischen Festmist (Rind) und Gülle (Rind). Bei festen Gärprodukten können die Mindestwerte für die pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit mit etwa 20 % und für flüssige Gärprodukte mit etwa 50 % des jeweiligen Gesamtstickstoffgehaltes angegeben werden.

Der verbleibende Stickstoff ist in den oben genannten organischen Düngern bzw. Wirtschaftsdüngern organisch gebunden. Dieser Teil des Stickstoffs geht in den Pool der organischen Substanz des Bodens ein, wird aber trotzdem für den Nährstoffvergleich (Flächenbilanz) nach § 5 DüV herangezogen mit der Folge, dass im Nährstoffvergleich gemäß Anlage 7 DüV der gesamte organisch gebundene Düngerstickstoff als Überschuss erscheint.

Dieser Überschuss ist für die Düngung aber nicht anrechenbar und würde beim Nährstoffvergleich zu Fehlbewertungen führen. Dies gilt v. a. für organische Dünger, die wegen der vorhergehenden Behandlung (Kompostierung, Vergärung) eine besonders hohe Abbaustabilität der verbliebenen organischen Substanz aufweisen. Für die sachgerechte Bewertung muss bei solchen organischen Düngern daher auf die Regelungen der Anlage 6 Nr. 15 DüV zurückgegriffen werden.

Entsprechend Anlage 6 Nr. 15 DüV können nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle bei „bestimmten Düngemitteln“ unvermeidliche Überschüsse bzw. erforderliche Zuschläge an Stickstoff festgestellt werden. Vor allem bei Komposten und Gärprodukten ist es wegen der Besonderheit der im Vergleich zu Wirtschaftsdüngern stärkeren organischen Bindung des Stickstoffs erforderlich, hierauf regelmäßig zurückzugreifen. Es empfiehlt sich daher, dass die nach Landesrecht zuständigen Stellen solche Regelfälle benennen.

Für gütegesicherte Komposte und Gärprodukte bietet sich für die pflanzenbauliche Stickstoffwirksamkeit im Jahr der Aufbringung an, auf die in den Prüfzeugnissen ausgewiesenen Gehalte an löslichem Stickstoff abzustellen und diese für die Düngung anzurechnen. Darüber hinaus gehende Mengen an organisch gebundenem Stickstoff sind zwar nach DüV unvermeidliche Überschüsse, müssen jedoch praktisch dem N-Pool der organischen Bodensubstanz zugerechnet werden. Je nach Abbaustabilität dieser organischen Bodensubstanz und aktuellen Abbaubedingungen der gedüngten Flächen werden dabei sehr unterschiedliche Anteile des organischen Boden-N-Pools über stark variierende Zeiten mineralisiert und damit pflanzenverfügbar.

Dieser aus der organischen Bodensubstanz durch Mineralisation wieder frei werdende und im Boden verfügbare Stickstoff wird gemäß § 3 Absatz 2 Nr. 2 DüV in die Ermittlung des Düngebedarfs einbezogen (z.B. durch Nmin-Untersuchungen). Darüber hinaus ist die Nachlieferung von Stickstoff aus der Anwendung organischer Düngemittel im Vorjahr gemäß Anlage 2 Tabelle 2 DüV zu berücksichtigen.

Information: Bundesgütegemeinschaft Kompost., Von-der-Wettern-Straße 25, 51149 Köln, Tel.: 02203-358370, Email: info@Kompost.de, Internet: www.Kompost.de. (KE)