

Wichtige Bestimmungen zur Düngung

Düngerqualität

- Bundesweit dürfen
 - Düngemittel,
 - Bodenhilfsstoffe,
 - Kultursubstrate
 - Pflanzenhilfsmittel

nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie

- die Fruchtbarkeit des Bodens
- Gesundheit von Menschen und Haustieren
- Naturhaushalt

nicht gefährden.

→ Notwendigkeit der Zulassung



Bodenhilfsstoffe und Kultursubstrate



- Zur Verbesserung von
 - Struktur
 - Luftporenverhältnis

▪ Z.B.:

- Lava
- Perlite (vulkanisch, 1-7 mm)
- Styropor-Kugeln
- Harzsäume



Lava



Perlit

Gesteinsmehl

- Basaltmehl natürlichen, vulkanischen Ursprungs z.B. Diabas
- Bodendüngung mit Mineralsubstanzen
- liefert neben Ca, Mg und Fe auch Spurenelemente wie Zn, Mn und Cu
- → Kompostverbesserung
- → fördert den Humusaufbau
- Lockert den Boden und bindet Feuchtigkeit
- Geruchsabdeckung: Brennesseljauche, Klärschlamm
- Kieselsäure : macht Pflanzen widerstandsfähig,
→ zur ungiftigen Bekämpfung von Blattläusen und Grauschimmel
- Anwendung: ca. 100-500 g/m² jährlich



Wirtschafts- und Mineraldünger



Düngerbemessung

abhängig von

- Landesgesetzlichen Regelungen SOWIE
- Standort-Eigenschaften
- Versorgungszustand des Bodens
- Nährstoffbedarf der Kulturpflanzen
- Ertragsfähigkeit der Gebiete
- Pflanzenrückstände, Leguminosen
- Wirtschaftsdüngerform
- natürliche Mineralisierungsvorgänge im Boden

Düngerlagerkapazität

- Mist, Jauche, Gülle für mind. 6 Monate
- ab 1.1.2006 für Betriebe mit > 100 DGVE und
- ab 1.1.2007 für Betriebe mit < 100 DGVE.



Mist-Lagerung



unbefestigte Feldmieten:

kein Frischmist!
(Vorlagerung von mindestens 3 Monaten)

- 25 m Mindestentfernung von Oberflächengewässern.
- Nur auf flachen, nicht sandigen Böden, mindestens 1m Abstand zum Grundwasserspiegel.
- Jährlicher Wechsel des Standorts
- maximal soviel, wie für die Düngung auf angrenzenden Feldstücken notwendig ist.



Düngerhöchstmengen !



- Seit 2003: N Dünger auf LNF (ohne Gartenbau) begrenzt:
Max. 170 kg N aus Wirtschaftsdünger

Unter Zusammenrechnung von Wirtschaftsdünger und Mineraldünger dürfen maximal ausgebracht werden:

- LNF **OHNE** Gründeckung (= nicht-begrünte Flächen):
Max. 175 kg N / ha und Jahr
- LNF **MIT** Gründeckung incl. Dauergrünland oder MIT Stickstoff-zehrender Kultur:
 (N-Bedarf der Kulturpflanze von mehr als 80 kg N ha⁻¹ nach Werten für die „Sachgerechte Düngung“)
Max. 210 kg N / ha und Jahr

Wirtschaftsdünger-Begrenzung



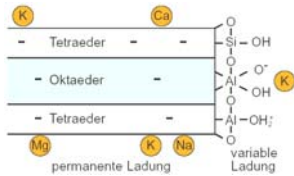
- Lw Nutztiere: wasserrechtliche Bewilligung, WENN > 2,8 DGVE
- ZIEL: Max. Vieh-Besatz / ha LN: 2,7 DGVE ≈ 60 kg N.
- Verschiedene in Österreich angewandte Berechnungsmodelle für GVE.
- Tierlisten: Anhang B IV: Berechnungsgrundlagen für DGVE



Düngergabenteilung



- Teilung bei schnell wirkenden bzw. leicht löslichen Stickstoffgaben > 100 kg N / ha / Jahr
- AUSSER: Hackfrüchte und Gemüsekulturen, WENN Boden höhere Sorptionskraft (> 15% Ton) aufweist



Düngungsverbote

Immer ungeeignet:

- Wassergesättigte, überschwemmte Böden
- geschlossene Schneedecke (5 cm)
- Durchgefrorene Böden in Hanglagen mit einer Neigung > 20%



STRENGERE Gewässerrandzonen-Beschränkungen



- KEIN Direkter Düngereintrag
- Zu Seen: **Randzonenabstand 20 Meter**
- Zu sonst. stehenden Gewässern: **10 Meter**
- Zu fließenden Gewässern: **10 Meter**
- Ab Hangneigung von > 10 % fließenden Gewässern: **5 Meter**
- Ab Hangneigung von < 10 % zum Gewässer: **3 Meter**
- Einwässerungsgräben: **3 Meter**

NEU:
EU NITRAT-
AKTIONS-
PLAN!



Gewässerschutz: Pufferstreifen

- Empfehlung: Anlage von Pufferstreifen



Anbau nach Konturlinien



- Günstig: Anbauichtung entlang der Isohypsen

Allgemeine Bedingungen zur Dünger-Ausbringung



Düngegabe abhängig von Pflanzenbedarf im Boden verfügbaren Nährstoffen, Boden- und Anbaubedingungen

Nährstoffausnutzung durch Auswahl günstiger Fruchtarten
- Zwischenfrucht bindet Stickstoff
- geringste Auswaschungsfähigkeit bei Grünland

vegetationsbegleitende Gülleausbringung (Spätherbst- und Winterausbringung führen zu Verlusten)

Hanglagen: Einzelgaben reduzieren, Vorsicht: Abschwemmungen in Gewässer !!

Düngenvorschriften im Ackerbau und Weinbau



- Der Nährstoffbedarf wird unter anderem wesentlich von der Ertragshöhe beeinflusst
- Einstufung der standortbedingten Ertragsmöglichkeiten nach Tabelle
- N Gaben von über 100 kg N/ha in schnellwirkender Form müssen geteilt werden. Schnell wirksam ist der Nitrat-, Ammonium- und Amidgehalt von mineralischen Düngemitteln sowie der Ammoniumanteil von Jauche und Gülle.
- Bei Mais ist die Düngung vor dem Anbau mit maximal 100 kg N/ha in schnell wirkender Form begrenzt.
- Im Weinbau sind N-Gaben von über 50 kg N/ha zu teilen.
- Falls keine Bodenuntersuchung vorliegt, sind maximal die in Gehaltsstufe C angeführten Mengen zu verwenden.
- Kommt später nochmal: Weist das Analyseergebnis für Phosphat die Gehaltsstufe D auf, ist eine P Düngung in halber Höhe der für die Gehaltsstufe C genannten P-Gaben zulässig. WENN die Wasserlöslichkeit der P-Reserven im Boden die Werte in der aktuellen Tabelle unterschreitet.

Nährstoffverluste

Große Verluste bei

- starkem Wind
- intensiver Sonneneinstrahlung
- breitwürfiger Ausbringung
- vor starken Niederschlägen

Verbrennung:
zu viel gedüngt
ohne Einregnung:



2004: EU Nitrat-Richtlinie



- Gilt für gesamtes Bundesgebiet:
Ausbringungsverbot von (N) -haltigen Düngern auf LNF
- *OHNE* Gründeckung vom 15.10. - 15.02.
- *MIT* Gründeckung vom 15.11. - 15.02.
- Stallmist vom 30. 11. - 15. 02.
- Bei später Düngung:
ab 1.10.: max.60 kg N /ha.
- Bei frühen Kulturen:
(Durumweizen, Gerste, Raps, Feld-
gemüsebau m. Vliesabdeckung): bereits ab 1.02. zulässig

Häufigste Düngerfehler



- Überhöhte N Gaben (Wunsch-Ertragsziel)
- Einseitige Düngung (geringe N Ausnutzung durch Nährstoff-Mangel)
- Unnötige Korrektur-Düngung (andere Ursachen von Chlorosen)
- Falscher Dünge-Zeitpunkt (Zuviel im Winter, statt im Frühjahr)
- Verwendung verlustanfälliger Dünger (NH₃ ↑)
- Ausbringung direkt an Gewässern
- Geringer Pflanzenbestand (< Pflanzenschutz)
- Bodenerosion