

# Neue Düngeverordnung – was ist für den Weinbau zu beachten?

Dr. Bernd Prior, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

In Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher oder weinbaulicher Nutzung führen Ammoniak-Emissionen, Nitrat-Auswaschung ins Grundwasser und meist durch Bodenerosion bedingte Phosphat-Einträge in Oberflächengewässer zu einer erheblichen Umweltbelastung. Aus diesem Grunde war eine Anpassung des deutschen Düngerechtes an nationale Umweltziele zum Schutz von Gewässern, Klima und Biodiversität notwendig. Deshalb wurden **Düngegesetz (DüngG)** und **Düngeverordnung (DüV)** grundlegend überarbeitet und traten am 16.05.17 (DüngG) bzw. am 02.06.17 (DüV) in Kraft. Die Düngeverordnung regelt die gute fachliche Praxis beim Düngen von landwirtschaftlich genutzten Flächen und soll die damit verbundenen Umweltrisiken vermindern. Damit verbundene Anforderungen im Weinbau wie die Düngebedarfsermittlung und die Erstellung des Nährstoffvergleichs sind nicht grundsätzlich neu. Allerdings wurden einige Rahmenbedingungen, Auszeichnungs- und Dokumentationspflichten verschärft.

## 1. Ermittlung und Dokumentation des Stickstoff-Düngebedarfs

Vor dem Aufbringen von mehr als 50 kg Stickstoff (N) pro Hektar und Jahr müssen Betriebe **ab 2 Hektar Betriebsgröße** gemäß § 3 (2) DüV den **N-Düngebedarf für jeden Schlag bzw. jede Bewirtschaftungseinheit ermitteln und dokumentieren**. Gemäß § 10 (3) DüV müssen die Aufzeichnungen zur N-Düngebedarfsermittlung **sieben Jahre nach Ablauf des Düngejahres aufbewahrt** werden.

Für die N-Düngebedarfsermittlung hat der FDW-Arbeitskreis „Bodenkunde & Rebenernährung“ ein bundeseinheitlich gültiges Schätzverfahren für Ertragsanlagen erarbeitet (FDW = Forschungsring des Deutschen Weinbaus). **In die N-Düngebedarfsermittlung gehen Rebenertrag, Rebenwachstum, Humusgehalt und die Bodenbewirtschaftung ein.**

Der N-Düngebedarf ist aus fachlichen Gründen (Kleinklima, Bodenart, Bodenpflegesystem, sortenspezifische Wuchs- und Ertragsunterschiede) **möglichst parzellenscharf** zu ermitteln. Jedoch dürfen Rebanlagen mit gleichem Bodenpflegesystem (Begrünungsmanagement + Bodenbearbeitung) und ähnlichen Standortverhältnissen zu einer **Bewirtschaftungseinheit zusammengefasst** werden. Neu bei diesem Schätzverfahren ist die Notwendigkeit der Bestimmung des **prozentualen Humusgehaltes von 0 bis 30 cm Bodentiefe** für die betreffende Rebanlage oder Bewirtschaftungseinheit. Die hierfür heranzuziehenden Bodenanalysen dürfen bis zu **sechs Jahre zurückliegen**.

Alternativ kann der N-Düngebedarf auch mittels  $N_{min}$ - oder EUF-Bodenuntersuchung ermittelt werden. Diese Bodenuntersuchungen müssen dann aber jährlich durchgeführt werden.

## 2. Ermittlung und Dokumentation des Phosphat-Düngebedarfs für Schläge ab 1 ha

Vor einer Zufuhr von mehr als 30 kg Phosphat ( $P_2O_5$ ) je Hektar und Jahr ist ab einer Schlaggröße ab 1 ha die im Boden verfügbare Phosphat-Menge zu

ermitteln. Das Bodenuntersuchungsergebnis darf nicht älter als **sechs Jahre** alt sein (§ 4 (4) DüV). Ein Schlag ist im Sinne der DüV „eine einheitlich bewirtschaftete, räumlich zusammenhängende und mit der gleichen Pflanzenart (z.B. Reben) bewachsene oder zur Bestellung vorgesehene Fläche“. Zu beachten ist, dass die nachzuführende Phosphat-Menge in der neuen DüV auf Böden mit  $P_2O_5$ -Überversorgung (§ 3 (6) DüV), wie sie in Oberböden von Weinbergen zu über 90 % vorliegt, herabgesetzt wurde. Liegen laut Bodenanalyse auf diesen Schläge Phosphat-Gehalte von **mehr als 20 mg  $P_2O_5$ /100g Boden** nach CAL-Methode oder mehr als 3,6 mg P/100g Boden nach EUF-Methode vor, darf die P-Nachdüngung nur noch in Höhe der Phosphat-Abfuhr erfolgen. Im **Weinbau** beträgt die **Phosphat-Abfuhr** bei Normalertrag (14 t/ha) durch die Trauben lediglich **10 kg  $P_2O_5$  pro Hektar und Jahr**, da Reblaub und -holz in der Rebanlage verbleiben. Im Falle einer Vorratsdüngung oder einer Humusdüngung (z.B. Kompost, Tresterückführung) ist eine **Dreijahresgabe** von **30 kg  $P_2O_5$  pro Hektar für drei Jahre** möglich.

### 3. Erstellung und Dokumentation des Nährstoffvergleichs

Ab 2018 sind alle Weinbaubetriebe ab 2 Hektar (bisher ab 10 ha) Betriebsfläche (inklusive Rebbrachen, Rebschulen, nicht in Ertrag stehende Rebanlagen) zur jährlichen Erstellung eines Nährstoffvergleiches gemäß § 8 DüV verpflichtet, wenn diese auf einem Schlag (Einzelparzelle oder Bewirtschaftungseinheit) mehr als 50 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr und/oder mehr als 30 kg Phosphat pro Hektar und Jahr aufbringen.

Der **Nährstoffvergleich (NSV)** im Weinbau ist eine auf die gesamte Betriebsfläche bezogene Nährstoffbilanzierung hinsichtlich Stickstoff und Phosphat. Dabei werden die Nährstoffmengen, die im Laufe eines Jahres durch Kauf oder anderweite Übernahme von düngewirksamen Stoffen in den Betrieb einfließen (Nährstoffzufuhr) den Nährstoffmengen gegenübergestellt, die den Betrieb in Form abgegebener Ernteprodukte verlassen (Nährstoffabfuhr). Nährstoffmengen, die in Ernteresten (z.B. Trester, Entschleimungs- und Hefetrub) aus eigener Produktion enthalten sind und auf der eigenen Weinbergsfläche auch wieder ausgebracht werden, sind hingegen nicht zu bilanzieren. Sie stellen weder eine Abfuhr noch eine Zufuhr dar.

Gemäß § 9 (2) und (3) DüV erfolgt die Bewertung des betrieblichen Nährstoffvergleiches bezüglich Stickstoff und Phosphat über mehrjährige Kontrollwerte (= durchschnittlicher betrieblicher Nährstoffüberschuss je Hektar und Jahr).

- Der Kontrollwert für Stickstoff errechnet sich aus dem Durchschnitt des betrieblichen Saldos der letzten drei Jahre. **Bis** zum Nährstoffvergleich für das Jahr **2019** darf der **Kontrollwert 60 kg/ha u. Jahr** nicht überschreiten. **Ab** dem Nährstoffvergleich **2020** darf der **Kontrollwert 50 kg/ha u. Jahr** (Durchschnitt der letzten drei Salden) nicht überschreiten.
- Der Kontrollwert für Phosphat errechnet sich aus dem Durchschnitt des betrieblichen Saldos der letzten sechs Jahre. **Bis** zum Nährstoffvergleich für das **Jahr 2022** darf der **Kontrollwert 20 kg/ha u. Jahr** nicht überschreiten. **Ab** dem Nährstoffvergleich **2023** darf der **Kontrollwert 10 kg/ha u. Jahr** (Durchschnitt der letzten sechs Salden) nicht überschreiten.

*Ein Beispiel soll die Problematik verdeutlichen: Betriebe, welche die Düngung überwiegend mit organischen Düngern als Dreijahresgabe gemessen am N-*

*Bedarf, wie z.B. mit Biokompost oder Grünschnittkompost vornehmen, werden durch den herabgesetzten Kontrollwert für  $P_2O_5$  auf 10 kg  $P_2O_5$  / ha wesentlich stärker begrenzt als dies durch die Stickstoffzufuhr der Fall ist. So ist bei einer Dreijahresgabe an Stickstoff von 150 kg N / ha mit z.B. Grünschnittkompost oder Biokompost selbst bei einem angenommenen N-Ausnutzungsgrad von 100% (laut DüV müssten nur 13% bzw. 15% des Gesamt-N für die Bedarfsermittlung angesetzt werden), der Kontrollwert für  $P_2O_5$  (6-Jahres-Durchschnitt) erreicht bzw. bereits überschritten (mehr als 60 kg  $P_2O_5$ ). Die nächste Kompostgabe dürfte dann frühestens erst wieder nach 6 Jahren erfolgen. Liegt der  $P_2O_5$ -Gehalt der Weinbergsfläche nach Bodenanalyse über 20 mg  $P_2O_5$ /100g Boden dürfen mit der Dreijahresgabe max. 30 kg  $P_2O_5$ /ha, d.h. nur noch etwa die halbe Kompostmenge ausgebracht werden (ca. 10-12 t Grünschnittkompost / ha bzw. 5,5 t Biokompost / ha je nach  $P_2O_5$ -Gehalt). Eine nennenswerte Humusanreicherung ist damit nicht mehr gewährleistet. Durch die Rückführung von Trester ist der Einsatz von Kompost zusätzlich begrenzt.*

Der **NSV** auf Betriebsebene ist als Flächenbilanz oder als Zusammenfassung der Nährstoffbilanzen aller Schläge auf Grundlage einer Schlagkartei für das abgelaufene Düngejahr **bis zum 31. März des Folgejahres** zu erstellen (§ 8 (1) DüV). Der Betriebsinhaber muss die **Aufzeichnungen** zum Nährstoffvergleich **sieben Jahre** aufbewahren und der nach Landesrecht zuständigen Stelle auf Verlangen vorlegen (§ 10 (3) DüV).

Für Betriebe mit Acker- und Weinbau ist es zweckmäßig einen Nährstoffvergleich für den Betriebszweig Ackerbau und einen für Weinbau getrennt zu erstellen, da die Anforderungen an den Nährstoffvergleich des jeweiligen Betriebszweiges sehr unterschiedlich sind.

#### **4. Dokumentation der Nährstoffgehalte von Düngemitteln**

Der Dokumentationspflicht der neuen DüV unterliegen gemäß § 3 (4) auch die Nährstoffgehalte von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln. Vor deren Aufbringung müssen ihre Gehalte an **Gesamtstickstoff, Ammoniumstickstoff** (bzw. verfügbarer Stickstoff) und **Gesamtphosphat** bekannt sein. Diese Nährstoffgehalte können den Kennzeichnungsinformationen, Lieferscheinen, RAL-Gütezeugnissen (Komposte) oder den von der Weinbauberatung vorgegebenen Tabellen (z. B. „Humusdünger und Kellereiabfälle im Weinbau“), Merkblättern und Aufrufen entnommen werden. **Betriebe, welche Komposte selbst herstellen** und so die von der staatlichen Beratung vorgegebenen Nährstoffgehalte von „Standardpräparaten“ nicht übertragen können, wird eine **Wirtschaftsdüngeranalyse in einem zertifiziertem Analyselabor empfohlen**.

#### **5. Beschränkungen in der Aufbringung und Anwendung**

Das Aufbringen von N- oder P-haltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, ... (darunter fällt auch Trester) - **unabhängig von der jeweiligen Konzentration an Nährstoffen** (= auch Kompost unter 1,5 % N in TM) - ist auf überschwemmten, wassergesättigten, gefrorenen oder schneebedeckten Böden verboten (§ 5 (1) DüV). Eine Ausnahme auf gefrorenem Boden gibt es nur, wenn der Boden am Tag des Aufbringens auftaut (nur bei Kompost nicht erforderlich), ein Abschwemmen nicht zu befürchten ist, der Boden begrünt ist und anderenfalls

die Gefahr von Bodenverdichtungen bestehen würde (Ausbringmenge aber abgesehen von Festmist und Kompost auf 60 kg Gesamt-N/ha begrenzt).

Für organische Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt gelten Sperrfristen für die Aufbringung. Darunter fallende **Komposte und Trester dürfen von 15. Dezember bis 15. Januar nicht ausgebracht werden**. Um die **Aufbringung von frischem Trester im Weinberg** zu einem Zeitpunkt, an dem die Rebe keinen Düngebedarf mehr hat, zu gewährleisten, muss diese nach derzeitiger Regelung auf den begrüneten Gassen erfolgen. Die Aufbringungsmenge ist **am N-Bedarf der Begrünungspflanzen zu orientieren** (3-Jahresgabe möglich). Für das Folgejahr sind 10% der damit ausgebrachten N-Menge anzurechnen. Alternativ kann der Trester unter Beachtung der Anforderungen an den Lagerplatz bis zum Frühjahr zwischengelagert und dann entsprechend dem Bedarf der Rebe ausgebracht werden.

P-arme Kalkdünger mit weniger als 2 % Phosphat dürfen auf gefrorenen Boden ausgebracht werden, wenn kein Abschwemmen in oberirdische Gewässer oder auf benachbarte Flächen zu befürchten ist.

**Für ebene und schwach geneigte Flächen (< 10 % Neigung)** wurde der Abstand zu Oberflächengewässern verändert. **Zwischen der Böschungsoberkante der Gewässer und der durch die Streubreite bestimmten Aufbringungsfläche** gilt nach § 5 (2) DüV ein Abstand von **mindestens 4 m**. Der erforderliche **Abstand reduziert sich auf 1 m**, wenn für das Aufbringen Geräte verwendet werden, bei denen die **Streubreite der Arbeitsbreite entspricht** oder die Geräte über eine **Grenzstreueinrichtung** verfügen.

Bei **Hanglagen**, die innerhalb **eines Abstandes von 20 m zur Böschungsoberkante eines oberirdischen Gewässers eine Neigung von durchschnittlich mindestens 10 % aufweisen**, ist nach § 5 (3) DüV ein **Abstand von 5 m zur Böschungsoberkante** einzuhalten. Eine Verkürzung des Mindestabstandes aufgrund technischer Lösungen (z.B. Grenzstreueinrichtung) ist in diesem Fall nicht möglich.

## **6. Zusätzliche Maßnahmen in § 13 – Gebieten**

Mit dem in die DüV neu aufgenommenen § 13 müssen die Landesregierungen in Gebieten mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpern und durch Phosphat aus landwirtschaftlichen Quellen eutrophierten Oberflächengewässern einige der vorgestellten Auflagen noch verschärfen. Hierunter fällt fast die gesamte Rebfläche in Rheinland-Pfalz. Jedes Bundesland muss mindestens drei zusätzliche Maßnahmen erlassen. Da sich die Auswahl der zusätzlichen Vorgaben meist an der flächendeckend größten landwirtschaftlichen Sparte des jeweiligen Bundeslandes orientiert, sind zumindest für den Weinbau keine bundeseinheitlichen § 13-Regelungen in Gebieten mit Nitrat belasteten Grundwasserkörpern zu erwarten. In RLP sind diese Maßnahmen noch in der Abstimmung.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Merkblätter u. Excel-Anwendungen für die fachrechtskonforme Dokumentation (Düngebedarfsermittlung, Nährstoffvergleich) stehen unter „ <a href="http://www.wasserschutzberatung.rlp.de">www.wasserschutzberatung.rlp.de</a> → <i>Düngeverordnung</i> → <i>Weinbau</i> “ als Download bereit. (Koordination: Dr. Claudia Huth, Robin Husslein – DLR Rheinland-Pfalz) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|