

# Neue Düngeverordnung: Auswirkungen für den Öko-Obstbau



Bei Obstkulturen werden Ertrag und Fruchtqualität von vielen Faktoren beeinflusst. Die ausreichende Mineralstoffversorgung gehört auch dazu. Doch die wichtigen Nährstoffe Stickstoff und Phosphor sind nicht unproblematisch. Stickstoff kann als leicht lösliches Nitrat ins Grundwasser gelangen oder als Ammoniak und Stickoxid gasförmig entweichen. Durch Phosphateinträge wird die Qualität von Seen und Flüssen beeinträchtigt. Ziel muss sein, Pflanzenbestände mit den nötigen Mineralstoffen zu versorgen und gleichzeitig die Naturgüter Boden, Wasser und Luft zu schützen.

< Auch Komposte und stickstoffhaltige Substrate unterliegen der Düngeverordnung

Die Neuauflage der Düngeverordnung ist seit Juni 2017 in Kraft. Viele Vorgaben sind im Kern nicht neu, sondern gelten schon seit 1996. Schon bisher war der Düngebedarf zu ermitteln und einige Betriebe mussten einen Nährstoffvergleich erstellen. Neu ist, dass jetzt nicht nur der Düngebedarf vor dem Aufbringen wesentlicher Nährstoffmengen festzustellen ist, sondern auch Verfahren und Ergebnisse der Bedarfsermittlung aufzuzeichnen sind. Zudem sind die zulässigen Überschüsse in der Stickstoff- und Phosphatbilanz verringert worden. Geändert wurden auch die Befreiungsgrenzen.

## Klare Vorgaben für Erdbeeren

Der vernünftige Praktiker weiß es, in der Düngeverordnung wird es zur rechtlichen Vorgabe: Aufbringungszeit und -menge sind bei allen Obstkulturen so zu wählen, dass Nährstoffe den Pflanzen zeitgerecht und in der richtigen Menge zur Verfügung stehen und Verluste vermieden werden. Dabei sind die Standortbedingungen (Boden, Witterung) zu berücksichtigen, die sich auf die zu erwartende Nährstofflieferung auswirken.

Das Aufbringen von Düngemitteln sowie Bodenhilfsstoffen, Kultursubstra-

ten oder Pflanzenhilfsmitteln darf nur erfolgen, wenn dem Betriebsinhaber vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat bekannt sind. Dies gilt auch für Wirtschaftsdünger wie beispielsweise Trester, Stallmist oder Stroh. Wo diese Werte nicht standardisiert in Tabellen vorliegen, kann im Einzelfall eine gesonderte Analyse nötig sein.

Soll bei Erdbeerflächen eine „wesentliche Nährstoffmenge“ (mehr als 50 kg Gesamt-Stickstoff oder 30 kg  $P_2O_5$  je Hektar und Jahr) aufgebracht werden, ist der Düngebedarf unter Berücksichtigung der im Boden verfügbaren Nährstoffmengen festzustellen und zu dokumentieren. Da sich die wesentliche Nährstoffzufuhr auf das Jahr bezieht, muss die Düngung einer Vorkultur (z. B. Winterweizen) berücksichtigt werden.

Für Baumobst- und Strauchbeerenkulturen ist die Nährstoffbedarfsermittlung mit Dokumentation nicht vorgeschrieben, doch auch ohne rechtliche Verpflichtung sollte sich auch hier eine fachgerechte Düngung am Bedarf ausrichten.

Maßgebend beim Stickstoff (N) ist der im Boden verfügbare Gehalt zum Düngezeitpunkt. Um diesen Wert zu ermitteln, können wie bisher verschiedene Verfahren verwendet werden:

- Untersuchung repräsentativer Bodenproben (z. B.  $N_{min}$ -Messung) oder
- Übernahme der Ergebnisse von vergleichbaren Standorten (z. B. in Baden-Württemberg die Werte des Nitratinformationsdienstes) oder
- fachlich anerkannte Berechnungs- und Schätzmethoden.

Analog zu den Kulturen des Acker- und Gemüsebaus sind in der Düngeverordnung jetzt auch die maximalen Stickstoff-Bedarfswerte für Erdbeeren festgeschrieben (60 kg N/ha zur Herbstpflanzung, 60 kg N/ha im Frühjahr). Zur Feststellung der bereits im Boden verfügbaren Gehalte gilt die Bodenschicht 0–30 cm. Ebenfalls vom Bedarfswert abzuziehen ist die Nachlieferung aus vorangegangener organischer Düngung oder Zwischenfrüchten. Wenn Folien zur Ernteverfrüfung aufgelegt werden, ist ein Zuschlag von 20 kg N/ha möglich. Die so ermittelte Düngemenge gilt als standortbezogene Obergrenze für das Anbaujahr und darf nicht überschritten werden.

Sind einzelne Erdbeerschläge kleiner als 0,5 ha, dann können sie für die Bedarfsermittlung bis zu einer Gesamtfläche von zwei Hektar zusammengefasst werden.

Wie im Ackerbau gibt es auch bei der Erdbeerdüngung Sperrfristen. In Form von Düngemitteln, Komposten oder anderen Materialien mit einem wesentlichen Stickstoffgehalt (> 1,5 Prozent in der Trockensubstanz) dürfen bis spätestens 1. Dezember maximal 60 kg Gesamt-N oder 30 kg Ammonium-N pro Hektar ausgebracht werden. Eine erneute Stickstoffgabe kann dann erst wieder nach dem 31. Januar erfolgen.

Streuobstwiesen haben eine geringe Baumdichte und gelten im Sinne der Düngeverordnung als Grünland. Hier beginnt die Sperrfrist schon am 1. November. Wird jedoch Festmist von Huf- und Klautentieren oder Kompost eingesetzt, dann verkürzt sich die Sperrfrist auf den Zeitraum zwischen 15. Dezember und 15. Januar. Zudem dürfen mit Festmist oder Kompost bis zu 170 kg N/ha/Jahr ausgebracht werden.

#### Hilfreiche Links:

Allgemeine Informationen zur Düngung von Obstkulturen: [www.lwwo-weinsberg.de](http://www.lwwo-weinsberg.de)  
Stickstoff-Bedarfsermittlung und entsprechende Dokumentation: [www.duengung-bw.de](http://www.duengung-bw.de)  
Nährstoffvergleich und zugehörige Tabellen: [www.ltz-bw.de](http://www.ltz-bw.de)  
Info-Broschüre „Die neue Dünge-Verordnung“ (Download): [www.ble-medien-service.de](http://www.ble-medien-service.de)

### Einschränkung bei Phosphat

Vor einer Zufuhr von mehr als 30 kg Phosphat je Hektar und Jahr ist bei jedem Erdbeerschlag (beziehungsweise einer entsprechenden Wechselfläche in der Fruchtfolge) ab einem Hektar die im Boden verfügbare Phosphatmenge zu ermitteln. Die entsprechende Bodenuntersuchung muss mindestens alle sechs Jahre durchgeführt werden.

In der jetzt neugefassten Düngeverordnung werden die ermittelten Phosphatgehalte strenger bewertet. Auf Schlägen,

bei denen der ermittelte Phosphatgehalt nach der CAL-Methode 20 mg  $P_2O_5$ /100 g Boden überschreitet, dürfen P-haltige Düngemittel nur noch im Umfang der voraussichtlichen Abfuhr ausgebracht werden; dabei kann die voraussichtliche Phosphatabfuhr für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren zu Grunde gelegt werden. Beispielsweise ist bei einem Erdbeerertrag von 100 dt/ha mit einer Abfuhr von fünf Kilogramm Phosphat zu rechnen. Auch beim Phosphat sind Baumobst und Strauchbeeren von den entsprechenden Vorgaben ausgenommen. Der Grundsatz der fachgerechten Düngung ist dennoch auch hier gültig und entsprechend zu beachten.

### Wer muss was aufschreiben?

In Bezug auf die Dokumentation sind einige der schon länger bekannten Vorgaben neu formuliert worden. Insbesondere beginnt die Aufzeichnungspflicht schon vor der Düngung. Sollen „wesentliche Nährstoffmengen“ (mehr als 50 kg Gesamtstickstoff oder 30 kg Phosphat je Hektar und Jahr) gedüngt werden, dann ist folgendes aufzuzeichnen:

1. Verfahren und Ergebnis der Düngedarfsermittlung für N und P
2. Nährstoffgehalt der Düngemittel (auch Wirtschaftsdünger, Kompost u. ä.), insbesondere Gesamtstickstoff, verfügbarer Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat – einschließlich der zu ihrer Ermittlung angewendeten Verfahren
3. Die ermittelten im Boden verfügbaren Nährstoffmengen einschließlich der zu ihrer Ermittlung angewendeten Verfahren (bei Phosphat nur für Schläge von mehr als einem Hektar).

Außerdem sind bis zum 31. März des auf das jeweils abgelaufene Düngejahr folgenden Kalenderjahres Ausgangsdaten und Ergebnisse der Nährstoffvergleiche aufzuzeichnen.

Die Nährstoffvergleiche für Stickstoff und Phosphat sind für das abgelaufene Düngejahr als

- Vergleich von Zu- und Abfuhr für die landwirtschaftlich genutzte Fläche insgesamt (Betriebsbilanz) oder
- zusammengefasste Schlagbilanz (auf der Basis der einzelnen Schläge oder Bewirtschaftungseinheiten) zu erstellen und in einem jährlich fortzuschreibenden mehrjährigen Nährstoffvergleich zusammenzufassen. Die Aufzeichnungen müssen sieben Jahre aufbewahrt werden und sind bei Kontrollen auf Verlangen vorzulegen.

Wie die Vorgängerversion nennt auch die neue Düngeverordnung Situationen, bei denen kein Nährstoffvergleich (und keine Aufzeichnung der Düngedarfsermittlung!) nötig ist.

### Vergleiche sind nicht erforderlich für:

1. Betriebe, die auf keinem Schlag mehr als 50 kg Gesamt-N/ha oder 30 kg  $P_2O_5$ /ha und Jahr aufbringen (einschließlich organischer Düngung),
  2. Baumschul-, Rebschul-, Strauchbeeren- und Baumobstflächen, nicht im Ertrag stehende Dauerkulturen des Wein- und Obstbaus sowie Flächen, auf denen nur Zierpflanzen, Weihnachtsbäume oder Energiegehölze angebaut werden,
  3. Flächen mit ausschließlicher Weidehaltung bis 100 kg N/ha Stickstoffausscheidung und ohne zusätzliche N-Düngung,
  4. Betriebe, die
    - a) nach Abzug der unter Nr. 2 und 3 aufgeführten Flächen weniger als 15 ha bewirtschaften,
    - b) höchstens bis zu zwei Hektar Weinreben, Erdbeeren, Gemüse, oder Hopfen anbauen,
    - c) in denen jährlich höchstens 750 kg Stickstoff aus tierischem Wirtschaftsdünger anfällt
    - d) und keine außerhalb des Betriebs anfallenden Wirtschaftsdünger oder Gärreste aus Biogasanlagen einsetzen.
- Geschlossene oder bodenunabhängige Kultursysteme sowie Flächen in Gewächshäusern oder unter stationären Folien-

tunneln mit gesteuerter Wasserzufuhr sind keine landwirtschaftlich genutzten Flächen im Sinne der Düngeverordnung. Daher sind sie von den entsprechenden Vorgaben ausgenommen. Für Erdbeeren, die nur zur Verfrüfung mit Folie abgedeckt sind oder in Wandertunneln kultiviert werden, gibt es demnach keine Befreiung. Streuobstwiesen haben eine geringe Baumdichte sowie oft eine Grasnutzung und gelten daher im Sinne der Düngeverordnung nicht als Baumobst sondern als Grünland.

### Wie wird der Nährstoffvergleich bewertet?

Die N-Zufuhr abzüglich N-Abfuhr im Durchschnitt der letzten drei Düngejahre ergibt den Kontrollwert für Stickstoff. Gleiches gilt für Phosphat im Durchschnitt der letzten sechs Düngejahre. Der Betriebsinhaber muss dafür sorgen, dass die Kontrollwerte möglichst niedrig sind. Für noch im Jahr 2017 begonnene Drei- bzw. Sechs-Jahreszeiträume liegt der Kontrollwert für Stickstoff bei 60 kg N/ha/Jahr und für Phosphat bei 20 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha/Jahr. Beginnend mit dem Düngejahr 2018 werden die Werte auf 50 kg N bzw. 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> vermindert. Wird bei Kontrollen eine Überschreitung festgestellt, muss der Betriebsleiter an einer Düngeberatung teilnehmen.

### Kein Nährstoffeintrag in oberirdische Gewässer!

Auf nicht aufnahmefähige Böden (überschwemmt, gefroren oder schneebedeckt) dürfen keine N- oder P-haltigen

Düngemittel (also auch keine Wirtschaftsdünger und Komposte), Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel aufgebracht werden. Eine Ausnahme bei gefrorenem Boden gibt es nur dann, wenn der Boden am Tag des Aufbringens auftaut, ein Abschwemmen nicht zu befürchten ist, der Boden begrünt ist und andernfalls die Gefahr von Bodenverdichtungen droht. Aber auch in diesem Fall dürfen maximal 60 kg N/ha ausgebracht werden. Mehr als 60 kg N/ha sind erlaubt, wenn es sich um Kompost, Rinder- oder Pferdemist handelt. P-arme Kalkdünger (mit weniger als zwei Prozent Phosphat) dürfen auf gefrorenen Boden aufgebracht werden, wenn kein Abschwemmen zu befürchten ist.

Zwischen der Böschungsoberkante der Gewässer und der Aufbringungsfläche ist nach der Düngeverordnung ein Abstand von mindestens vier Metern einzuhalten. Allerdings verbietet in Baden-Württemberg bereits das Landeswassergesetz den Einsatz von Düngemitteln im Gewässerrandstreifen in einem Bereich von fünf Metern.

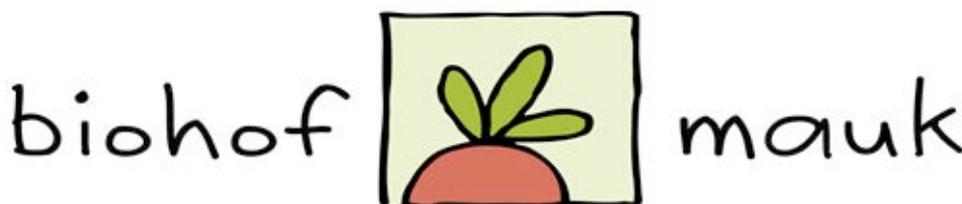
### Anwendungsbeschränkungen

Düngemittel außer Wirtschaftsdünger dürfen nur angewendet werden, wenn sie einem durch die Düngemittelverordnung zugelassenen Typ entsprechen oder durch EU-Recht zugelassen sind. Kein Thema für den ökologischen Obstbau, aber relevant bei der Anwendung von synthetischem Harnstoffdünger:

Dieser darf ab dem Anbaujahr 2020 nur noch auf den Boden aufgebracht werden, wenn ihm ein Ureasehemmstoff zugegeben ist oder er gleich nach der Aufbringung eingearbeitet wird. Wenn nicht bereits durch andere Anbaurichtlinien vorweggenommen, verbietet auch die Düngeverordnung die Anwendung kieselgurhaltiger Produkte im Erdbeeranbau ebenso wie auf Grünland und im Gemüsebau. Wer diese auf sonstigen landwirtschaftlichen Flächen aufbringt, hat sie sofort einzuarbeiten. Grundsätzlich müssen Geräte zum Aufbringen von Düngemitteln den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

### Verschärfte Vorschriften möglich

Mithilfe des jetzt neu in die Düngeverordnung aufgenommen §13 können die Landesregierungen bei Bedarf einige Vorgaben verschärfen. So kann beispielsweise in Regionen mit hohen Nitratgehalten im Grundwasser der Stickstoff-Kontrollwert für den Nährstoffvergleich gesenkt werden, d.h. eine N-Überschreitung darf dann 40 kg N/ha/Jahr nicht überschreiten. Wie genau dann – und im Grunde generell – die Stickstoffdüngung austariert werden muss, zeigt sich daran, dass ein Erdbeerertrag von 100 dt/ha einer N-Abfuhr von nur etwa 17 kg/ha entspricht. Falls in Oberflächengewässern erhöhte Phosphatgehalte auftreten, kann künftig im zugehörigen Einzugsbereich die Zufuhr von Phosphat eingeschränkt oder ganz untersagt werden. Dies hätte auch Auswirkungen auf die Anwendung von Stallmist oder Kompost.



Andreas Mauk \* Ilsfelderstrasse.39\* Büro Ilsfelderstr.34 74348 Lauffen  
Tel.: 07133 9714041 Fax: 07133 / 962227 \* mail: [andreasmauk@aol.com](mailto:andreasmauk@aol.com)

Aktuell verfügbar Äpfel in 5+ auf M9, M25: Sansa, Topaz rot, Hilde, Ariwa  
Birne 4+ auf QA : Gerburg, Hortensia, Nojabrskaja, Dessertnaja, Gellert's

Der vorliegende Beitrag bespricht nur die wichtigsten Regelungen der Dünge-Verordnung aus Sicht des Obstbaus. Rechtsverbindlich ist der ausführliche Text der DüV. Eine Abrufmöglichkeit bietet [www.bml.de](http://www.bml.de)



DR. DIETMAR RUPP  
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein und Obstbau  
Traubenplatz 5, 74189 Weinsberg  
Tel.: 07134-504145  
[dietmar.rupp@lwo.bwl.de](mailto:dietmar.rupp@lwo.bwl.de)