

Gewässer-schonende Herbstdüngung

Die N-Düngung im Herbst ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren, um unnötige Nitratauswaschungsverluste ins Grundwasser zu vermeiden.

DI Franz Xaver Hölzl

Die Nitrat-Aktions-Programm-Verordnung (NAPV) schreibt diesbezüglich Zeiträume vor, in denen keine stickstoffhaltigen Düngemittel ausgebracht werden dürfen. Strengere Sperrfristen im GRUND-Wasser 2030 verfolgen dieses Ziel. Ausreichender Lagerraum für Wirtschaftsdünger ist dafür eine Grundvoraussetzung.

NAPV – Konditionalität (GAB 2)

Dünge-Ge- und -Verbote beachten!

(1) Für das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf Ackerflächen, ausgenommen Ackerfutterflächen, gilt:

1. Das Ausbringen von leichtlöslichen stickstoffhaltigen Düngemitteln ist ab der Ernte der letzten Hauptfrucht – jedenfalls aber nach dem 15. Oktober – verboten. Abweichend davon ist das Ausbringen dieser Düngemittel bis 31. Oktober zulässig,
 - a) auf Raps, Gerste oder Zwischenfrüchten, sofern der Anbau bis 15. Oktober erfolgt ist,

- b) auf im Folgejahr zu erntende oder mehrjährige Gemüsekulturen (wie Winterzwiebel und Porree, wie Spargel und Rhabarber), sofern der Anbau bis 31. August erfolgt ist,
- c) auf im Folgejahr zu erntende oder mehrjährige Blühpflanzen, die zur Saatgutvermehrung oder Heil- und Gewürzpflanzennutzung (wie Kümmel und Fenchel, wie Schlüsselblume, Schnittlauch, Johanniskraut, Minze und Melisse) verwendet werden, sofern der Anbau bis 31. August erfolgt ist, oder
- d) auf Erdbeeren, sofern der Anbau bis 31. August erfolgt ist.

2. Das Ausbringen von langsamlöslichen, stickstoffhaltigen Düngemitteln ist ab dem 30. November verboten.
3. Der Zeitraum, in dem stickstoffhaltige Düngemittel nicht ausgebracht werden dürfen, endet am 15. Februar des Folgejahres. Abweichend davon ist das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln auf Kulturen mit frühem Stickstoffbedarf wie Durum-Weizen, Raps und Gerste sowie für Kulturen unter Vlies oder Folie ab dem 1. Februar des Folgejahres wieder zulässig.

Nur gut entwickelte Zwischenfrüchte können die vielfältigen positiven Effekte wie Nährstoffspeicherung, Unkrautunterdrückung und Erosionsschutz entfalten.

BWSB/Hölzl



(2) Auf Grünland und Ackerfutterflächen ist das Ausbringen von stickstoffhaltigen Düngemitteln ab 30. November bis 15. Februar des Folgejahres verboten.

(3) Auf den sonstigen landwirtschaftlichen Nutzflächen (ausgenommen Acker, Ackerfutter und Grünland) ist das Ausbringen von leichtlöslichen stickstoffhaltigen Düngemitteln vom 15. Oktober bis 15. Februar des Folgejahres verboten. Das Ausbringen von langsamlöslichen stickstoffhaltigen Düngemitteln ist vom 30. November bis 15. Februar des Folgejahres verboten.

Stickstoff-Obergrenzen

Die Ausbringung von leichtlöslichen stickstoffhaltigen Düngemitteln ist mit 60 kg Stickstoff nach Abzug der Stall- und Lagerverluste je Hektar (N ab Lager) begrenzt:

1. auf Ackerflächen mit Dünge-möglichkeit nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31. Oktober,
2. auf Dauergrünland und Ackerfutterflächen in der Zeit vom 1. Oktober bis 29. November oder
3. nach dem Ende des Verbotszeitraumes auf durch Auftauen am Tag des Aufbringens aufnahmefähige Böden, die nicht wassergesättigt sind und eine lebende Pflanzendecke aufweisen.

ÖPUL 2023-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker (GRUND-Wasser 2030)“ in Oberösterreich

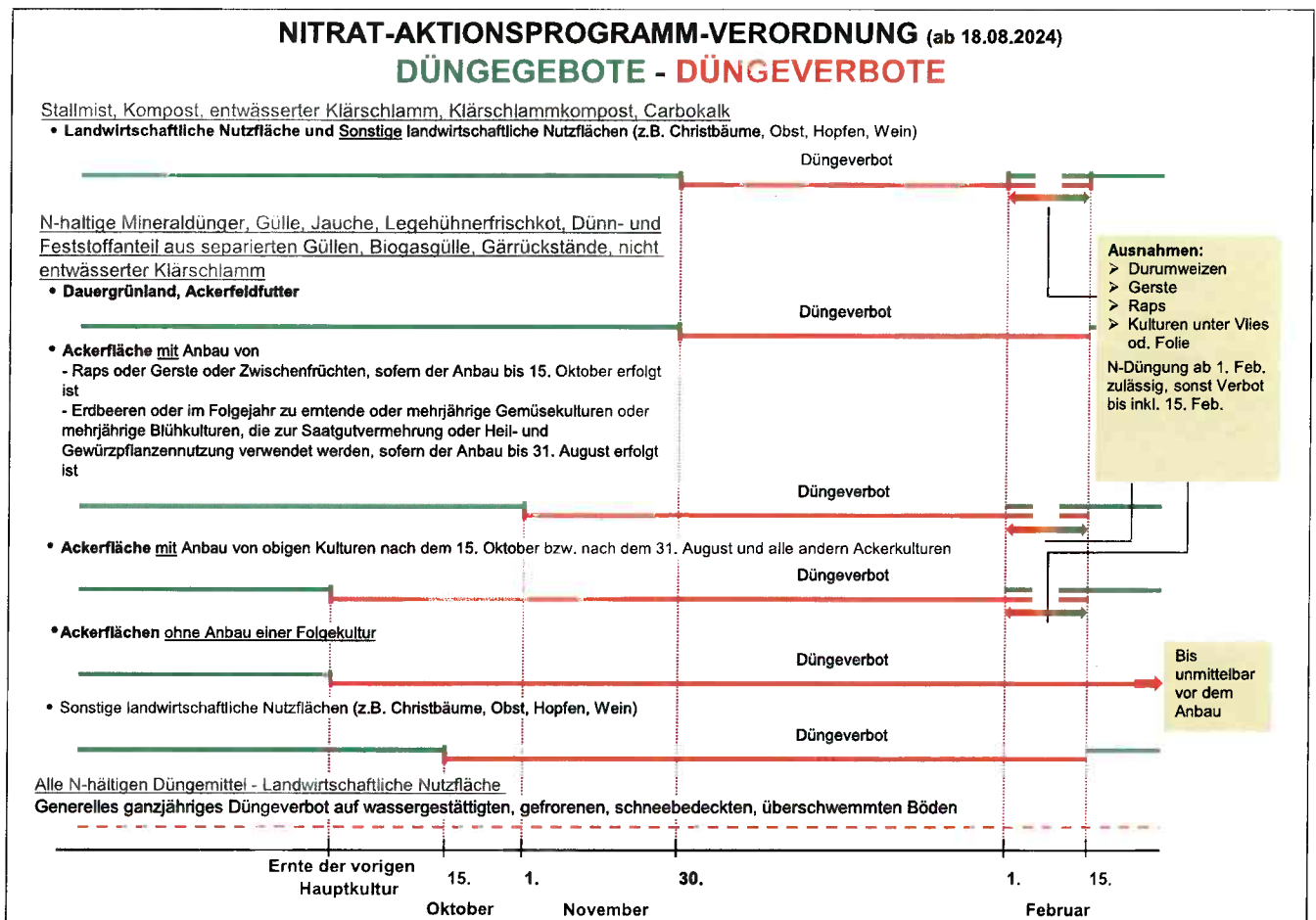
Diese ÖPUL-Maßnahme dient der Verbesserung des Oberflächen- und Grundwasserschutzes sowie der qualitativen Erhaltung und Verbesserung des Bodenzustands und der Bodenfruchtbarkeit. Zusätzlich wird mit einer Teilnahme ein Beitrag zur Verringerung von Treibhausgasemissionen, zum Erhalt der Kulturlandschaft und der Biodiversität durch standortangepasste Land- und Forstwirtschaft geleistet.

Auf Ackerflächen innerhalb der Gebietskulisse in Oberösterreich muss auf die Ausbringung von leichtlöslichen, stickstoffhaltigen Düngern gemäß Definition in der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung in den folgenden Zeiträumen verzichtet werden:

- ab 15. Oktober bis einschließlich 15. Februar auf allen Ackerflächen (außer Ackerfutterflächen)
- ab 15. Oktober bis einschließlich 21. März bei Mais

Ansonsten gelten die Bestimmungen der Nitrat-Aktionsprogramm-Verordnung.

Die Grafik 1 visualisiert die Sperrfristen im Jahresverlauf.



Grafik 1: Verbotszeiträume.

LK 00

Maximal zulässige Düngung von (Futter-) Zwischenfrüchten mit Leguminosen

Beim Zwischenfrucht-(futter)bau mit Leguminosen dürfen maximal 40 kg N/ha jahreswirksam (im Nitratsrisikogebiet 30 kg N/ha jahreswirksam) gedüngt werden. Bei ungenutzten Zwischenfrüchten ist der Stickstoff zur Gänze der Folgekultur anzurechnen.

Zwischenfrüchte (auch Futterzwischenfrüchte) ohne Leguminosen dürften zwar grundsätzlich gemäß Düngebedarf (sachgerechte Düngung) mit 80 kg N/ha jahreswirksam (im Nitratsrisikogebiet mit maximal 70 kg N/ha jahreswirksam) gedüngt werden, wobei aber unabhängig vom Leguminosenanteil jedenfalls die mengenmäßige

Beschränkung der Herbstdüngung mit maximal 60 kg N/ha ab Lager eingehalten werden muss.

Der jeweils strengere Parameter ist zu berücksichtigen.

■ **Hinweis:** Bei Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz – Acker“ ist von den oben angeführten N-Obergrenzen gegebenenfalls ein Saldo aus der Vorfrucht abzuziehen. Bei ungenutzten Zwischenfrüchten darf es durch die vollständige Anrechnung der Düngung zu keiner Überschreitung des Düngebedarfs (inklusive angerechneten Saldo) für die Folgekultur kommen (Tipp: www.ödüplan.at).



Wann macht eine Herbstdüngung einen Sinn?

Neben den gesetzlichen und den förderungsrelevanten Vorgaben sollte darüber hinaus unbedingt auf pflanzenbauliche und grundwasserschonende Aspekte geachtet werden.

■ **Vorfruchtwirkung einkalkulieren:** Die Vorfrucht entscheidet im großen Ausmaß, ob für die nachfolgende Kultur überhaupt ein Düngebedarf besteht. Eine gute Stickstoffverfügbarkeit ist bei stickstoffhaltigen Ernterückständen wie Winterraps oder Leguminosen gegeben. Auch beim Umbruch von Blüh- bzw. Bracheflächen ist mit einer erheblichen Stickstofffreisetzung im Boden zu rechnen.

■ **Zwischenfrüchte als Nährstoffspeicher:** Zwischenfrüchte haben neben vielen anderen Aufgaben die Eigenschaft, mineralisierten Stickstoff in Form von Pflanzen- und Wurzelmasse zu speichern und so vor Auswaschung zu schützen. Dies ist besonders in Nitrats-Risiko-Gebieten von Bedeutung. In Hanglagen sind gut entwickelte Zwischenfruchtbestände zur Erzeugung von Mulchmaterial für Erosionsschutz oberstes Ziel. Daher ist in erosionsgefährdeten Hanglagen neben einem optimalen Anbauzeitpunkt auch eine angepasste Düngung zu N-zehrenden Zwischenfrüchten (Kreuzblütler wie Senf, Ölrettich, Meliorationsrettich, Kresse) empfehlenswert. Es ist zu beachten, dass die Düngung zur Zwischenfrucht der folgenden Hauptfrucht angerechnet werden muss – mit Ausnahme

einer Futternutzung der Zwischenfrucht. Neben dem Erosionsschutzaspekt ist gerade bei Veredelungsbetrieben eine zeitgerechte Düngung zur Zwischenfrucht zu überlegen, da dadurch der Druck einer Gülleausbringung im Spätherbst genommen wird.

■ **Herbstdüngung nicht mehr bei jeder Wintergetreideart, sondern nur mehr zu Wintergerste:** Bei Wintergetreide ist neben der Vorfruchtwirkung und der Stickstoffmineralisation im Boden auch der Aussaatzeitpunkt beziehungsweise die Entwicklung für eine Düngungsmaßnahme ausschlaggebend. Eine Stickstoffdüngung im Herbst ist daher aus pflanzenbaulicher Sicht nicht generell notwendig und muss im Einzelfall entschieden werden.

Unter den Wintergetreidearten ist Wintergerste jene Kultur, die bestockt und sich im Herbst noch entsprechend entwickeln sollte. Das Ziel ist dabei ein gut entwickelter Haupttrieb mit zwei bis drei Seitentrieben. Die dafür benötigte Stickstoffmenge beträgt ca. 30 kg/ha und kann z.B. mit 10 bis 12 m³ Gülle (bei 3 kg N/m³) abgedeckt werden.

Bei guter Vorfruchtwirkung (z.B. von Winterraps) ist keine Düngung notwendig. Winterweizen, Roggen und Triticale bestocken nicht im Herbst und benötigen für eine entsprechende Herbstentwicklung nur 10 bis 20 kg/ha Stickstoff. Dieser Bedarf wird ausschließlich über den Bodenvorrat abgedeckt. Eine Herbstdüngung zu Winterweizen, Roggen und Triticale ist zur Vermeidung von Stickstoffverlusten daher gemäß NAPV ab 2023 verboten.

■ **Raps soll im Herbst eine kräftige Wurzel entwickeln:** Eine zu hohe Stickstoffdüngung im Herbst ist beim Raps aber unbedingt zu vermeiden. Für hohe Erträge sind im Herbst oft 40 kg N/ha, je nach Standort und Stickstoffnachlieferung aus dem Boden, ausreichend. Zwar kann Raps im Herbst bei intensiver Düngung bis zu 100 kg N/ha aufnehmen, ist aber aus pflanzenbaulicher Sicht nicht sinnvoll, da der Krankheits- und Schädlingsdruck sowie die Gefahr von Frostschäden erheblich steigen. Weiters wird bei zu hohem Stickstoffangebot das Wurzeltiefenwachstum gebremst.

Ausreichender Lagerraum für Wirtschaftsdünger – Grundvoraussetzung für den Grundwasserschutz

Um die Herbstdüngung nach den oben angeführten rechtlichen und ÖPUL-Bedingungen sowie nach fachlich-pflanzenbaulichen Aspekten umsetzen zu können, ist eine ausreichende Lagerkapazität für Wirtschaftsdünger die Grundvoraussetzung.



Ausreichender Lagerraum ist die Grundvoraussetzung, um die Herbstdüngung mit Wirtschaftsdünger auf das pflanzenbaulich unbedingt notwendige Ausmaß reduzieren zu können.

BWSB/Holz1

Einarbeitungsverpflichtung innerhalb von vier Stunden

Gemäß Ammoniak-Reduktions-Verordnung ist auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne Bodenbedeckung (Hinweis: das trifft unter anderem auf die Getreidestoppelfelder zu) Gülle, Jauche, Gärrest und nicht entwässerter Klärschlamm sowie der gesamte Festmist unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von vier Stunden nach dem Zeitpunkt der Ausbringung einzuarbeiten. Die Einarbeitungsfrist beginnt mit der Beendigung des Ausbringungsvorgangs auf einem Schlag.

Die Einarbeitungsverpflichtung ist zu dokumentieren. Auf der Homepage der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ kann in Anlehnung an die gesetzliche Vorlage ein Formblatt zur Unterstützung der Dokumentation der Einarbeitung kostenlos heruntergeladen werden.



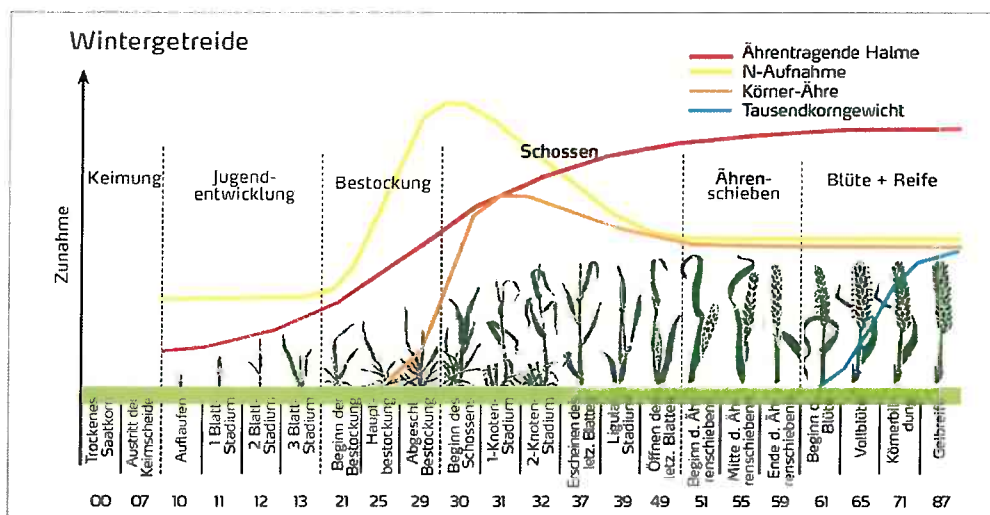
Wirtschaftsdünger sind nach der Ausbringung auf abgeernteten Getreidefeldern innerhalb von vier Stunden einzuarbeiten.

BWSB/Holz1

■ Nähere Informationen bei der Boden.Wasser.Schutz.Beratung unter T 050 6902-1426 oder www.bwsb.at.



Entwicklung, N-Aufnahme im Getreide



Bis zur Bestockung benötigt das Getreide grundsätzlich nur ganz wenig Stickstoff.

Quelle: Yara „effizient düngen“