# Aktuelle Empfehlungen zu Wintergetreide und -Raps

**Kurz & knapp 01/2023**
**Zeven, 03.03.2023**

Mit dem Ende der Sperrfrist dürfen ab dem 01. Februar stickstoffhaltige Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff und damit auch Wirtschaftsdünger ausgebracht werden. Teilweise können Witterungsaspekte dazu führen, dass eine Aufbringung (gefrorener, wassergesättigter, überschwemmt und/oder schneebedeckter Boden) nicht erlaubt ist.

Grundsätzlich sollte der Ausbringungszeitpunkt für die erste N-Gabe so gewählt werden, dass der Stickstoff zum Vegetationsbeginn zur Wirkung kommt.

## Aktuelle Empfehlungen zu Wintergetreide und -Raps

Die Kulturen haben sich auch bei mittleren bis späten Aussaatterminen normal bis gut entwickelt. Wenn eine Befahrbarkeit der Getreideflächen möglich ist und das Wachstum der Bestände einsetzt, sollte eine Düngung erfolgen, um die Bestände zu fördern. Bei den Winterrapsflächen kann ab sofort mit der Startgabe begonnen werden.

Da der Düngebedarf individuell für jede Fläche ermittelt wird, werden die N-Düngegaben in der nachfolgenden Tabelle prozentual angegeben. Wichtig ist es, jegliche Düngungsmaßnahmen in Bezug auf die Effizienz zu überprüfen. Die größten Potenziale liegen nach wie vor bei der organischen Düngung. Neben der Auswahl der zu düngenden Kultur ist vor allem die eingesetzte Ausbringungstechnik von sehr großer Bedeutung. Nur durch verlustarme Ausbringung ist eine hohe Nährstoffeffizienz zu erreichen. Durch den Einsatz von Schleppschuhen oder Injektionstechnik (z.B. Schlitzscheiben) können Ammonium-Verluste um 20 % gegenüber Schleppschläuchen reduziert werden. Unsere Empfehlung für eine reine mineralische N-Düngung zu Getreide entnehmen Sie den folgenden Tabellen:

*Tab. 1: Empfehlung einer rein mineralischen N-Düngung*

| Gesamtmenge in der Vegetation = Bedarfswert nach Düngebedarfsermittlung in kg N/ha | | | |
|---|---|---|---|
| **Mineralische Düngung** | 1. Gabe Vegetationsbeginn | 2. Gabe Schossen (EC 30-32) | 2. Gabe Spätgabe (EC 37-49) |
| **Winterroggen** | 40-60 % | 40-60 % | - |
| **Wintergerste/ Triticale** | 40-60 % | 40-60 % | - |
| **Winterweizen** | 30-40 % | 30-40 % | 20-40 % |
| **Winterraps** | 60-80% | 0-20 % | - |

Für eine kombinierte N-Düngung mit organischen und mineralischen Düngemitteln sieht unsere Empfehlung wie folgt aus:

*Tab. 2: Empfehlung einer kombinierten N-Düngung aus organischen und mineralischen Düngern*

| Gesamtmenge in der Vegetation = Bedarfswert nach Düngebedarfsermittlung in kg N/ha | | | |
|---|---|---|---|
| **Organische und mineralische Düngung** | 1. Gabe Vegetationsbeginn | 2. Gabe Schossen (EC 30-32) | 2. Gabe Spätgabe (EC 37-49) |
| **Winterroggen** | 80-100 % | 0-20 % | - |
| **Wintergerste/ Triticale** | 60-70 % | 30-40 % | - |
| **Winterweizen** | 50 % | 30 % | 20 % |

Für einen Winterroggen mit einer Ertragserwartung von 75 dt/ha und einem N-Düngebedarf von 145 kg/ha („Grünes Gebiet“) kann die Düngung, wie in Tab. 3 aussehen. Da noch ein kleiner Anteil des Wasserschutzgebietes Holßel in der Nitratkulisse liegt, muss dort der Düngebedarf um 20 % reduziert werden (116 kg N/ha Düngebedarf). Somit kann der Roggen nur noch organisch gedüngt werden oder die Menge an Wirtschaftsdünger muss reduziert werden, damit eine mineralische Ergänzung erfolgen kann.

*Tab. 3: Mögliche N-Düngung zu Winterroggen (grünes Gebiet)*

| Zeitpunkt | Düngemittel | Anrechenbarkeit % | Menge m³/dt | N gesamt kg/ha | N anrechenbar kg/ha |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. Gabe** | Gärrest 5,5 N | 70 | 20,0 | 110 | 77 |
| **2. Gabe** | ASS | 100 | 2,0 | 52 | 52 |
| **Summe** | | | | | **129** |

Die **Schwefeldüngung (S)** stellt einen wichtigen Bestandteil in der Pflanzenernährung dar. Ausreichend mit Schwefel gedüngte Bestände besitzen eine höhere Nährstoffeffizienz. Im Getreide sollten 20-30 kg S/ha gedüngt werden und beim Raps 40-50 kg S/ha. Bei einer Vorlage mit organischen Düngern sollte ein entsprechender Mineraldünger (z.B. SSA, Piasan, ASS) ausgewählt werden, der den S-Bedarf deckt.

## Grunddüngung

Weiterhin sind für die Düngung aktuelle Grundnährstoffproben und Wirtschaftsdüngeranalysen wichtig. Nur wer genau weiß, wie der Zustand der eigenen Böden und der Wirtschaftsdünger ist, kann bedarfsgerecht Ergänzungen durchführen.

*Tab. 4: Empfehlungen für die Grunddüngung nach Bodenuntersuchung in Versorgungsstufe C bei mittleren Erträgen*

| | Düngergabe in kg/ha und Jahr | |
|---|---|---|
| | Wintergetreide | Winterraps |
| **$P_2O_5$** | 50-80 | 50-80 |
| **$K_2O$** | 90-150 | 140-200 |
| **MgO** | 40 | 40 |
| **S** | 20-30 | 40-50 |
| **CaO** | 70-100 | 70-100 |

**Phosphor ($P_2O_5$)** ist wichtig für den Energiestoffwechsel (Stärke, Zucker) und den Eiweißaufbau der Pflanzen. Bei Mangel kommt es zu kleinen, aufrechten Pflanzen (Starrtracht) und einer blauvioletten Färbung der Blätter. Beim Einsatz organischer Dünger beachten Sie bitte auch die P-Abfuhr, die je nach Kultur (Raps, Getreide), Ertragshöhe und Strohabfuhr etwa zwischen 55 – 80 kg $P_2O_5$/ha liegt und in den Bodengehaltsklassen C, D und E nicht überschritten werden darf. Um die Gehaltsklasse zu halten, müssen diese Nährstoffe durch Düngungsmaßnahmen ergänzt werden.

Mit Wachstumsbeginn sollte besonders auf den Sandstandorten auch die **Kalium-** und **Magnesiumversorgung** der Pflanzen gedeckt werden. Durch die Niederschläge im Winter kam es zu einer Verlagerung dieser Nährstoffe. Daher sollte speziell auf leichten Böden die Kaliumversorgung der Bestände zu Vegetationsbeginn abgesichert werden.

Um die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen zu stärken, soll der Grundnährstoff **Kalium ($K_2O$)** nicht vernachlässigt werden. Kalium trägt in der Pflanze dazu bei, dass die Wasserverdunstung verringert wird, die Zellwände gestärkt werden und dadurch die Standfestigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge gefördert wird. Bei Mangel werden die Pflanzen welk (Welketracht) und es kommt zum Absterben der Blattränder.

**Magnesium (MgO)** ist der Baustein des Blattgrüns und unentbehrlich für die Photosynthese. Bei einem Mangel an Magnesium kommt es zu einer Streifenchlorose (Aufhellung zwischen den Blattadern). Der **Magnesiumbedarf** wird i.d.R. über Gülle sowie magnesiumhaltige Kalkdünger im Rahmen der Fruchtfolge gedeckt.

Durch eine optimale Versorgung mit **Kalk** (Hauptbestandteil $CaCO_3$) wird die Bodenfruchtbarkeit erhalten und der Grundstein für gute/ optimale Wachstumsbedingungen gelegt. Je nachdem wo der pH-Wert des Bodens liegt, ist die Verfügbarkeit der Nährstoffe sehr unterschiedlich. Dies wird in der Grafik deutlich. Auf humusarmen Sandböden sind pH-Werte zwischen 5,0 und 5,6 anzustreben.

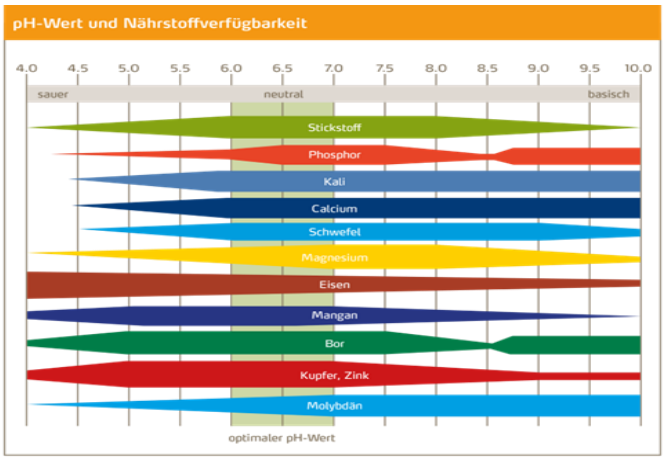


*Abb. 1: Nährstoffverfügbarkeit in Abhängigkeit des pH-Wertes (Quelle: https://www.yara.de/pflanzenernaehrung/zuckerrueben/agronomische-prinzipien)*

## Glyphosatverbot in Wasserschutzgebieten

Seit dem 08.09.2021 ist der Einsatz des Totalherbizides Glyphosat in Wasserschutzgebieten (WSG) verboten. Die Frage, ob die durch das Verbot entstehenden wirtschaftlichen Nachteile ausgleichsfähig sind, ist noch offen. Um eventuell einen Ausgleich, in welcher Form auch immer, zu erhalten, sollten Sie als Bewirtschafter*in jedem Fall für den Herbst 2021 für die Schläge im **WSG Holßel** die Anbauverhältnisse inklusive Zwischenfruchtanbau, die aufgebrachten Pflanzenschutzmittel und die Bodenbearbeitung inklusive mechanischer Beikrautregulierung dokumentieren. Durch die Dokumentation des entstandenen Mehraufwandes im Herbst 2021, können eventuell Ausgleichsansprüche geltend gemacht werden. Die dokumentierten Maßnahmen aus dem Herbst 2021, die als Alternativverfahren zur Glyphosatanwendung eingesetzt wurden, müssen bis zum 31.03.2023 beim Wasser- und Abwasserverband Wesermünde-Nord eingereicht werden. Wenn entschieden wird, dass ein Ausgleichsanspruch besteht, bekommen Sie anhand der eingereichten Unterlagen einen Ausgleich ausbezahlt.

Bei der Berechnung des möglichen Ausgleichs und bei Fragen helfen wir Ihnen gerne.

**Mit freundlichen Grüßen**

**Ulrike Wüstemann, Jan-Hendrik Sibberns**

Geries Ingenieure GmbH
Ludwig-Elsbett-Str. 1
27404 Zeven

E-Mail: zeven@geries.de
www.geries.de

Telefon: 04281 / 98710- 0
Fax: 04281 / 98710- 11