

# düngungen

## Jedes Korn zählt

Mit diesen Tipps vermeiden Sie teure Streufehler.

Autor: Ulrich Lossie, DEULA-Nienburg

Hellt Getreide im Frühjahr streifenweise auf, liegt das vermutlich an Streufehlern von mehr als 20 % bei der Stickstoff-Düngung. Weil die Auswirkungen einer schlechten Düngerverteilung bei anderen Nährstoffen nur selten sichtbar werden, ist das nur die „Spitze des Eisbergs“. Die dadurch verursachten Mindererträge liegen oft bei über 10 %. Prüfen Sie daher vor jedem Start Ihren Düngerstreuer. Eine Checkliste finden Sie unter [www.topagrar.com/streuercheck](http://www.topagrar.com/streuercheck).



Die Querverteilung messen

Foto: Lossie

## Querverteilung messen

Erfahrungsgemäß haben etwa 70 % aller Mineraldüngerapplikationen mit Zentrifugalstreuern in Deutschland einen Variationskoeffizienten von mehr als 12 % und führen somit zu Ertragseinbußen. Wer diese teuren Streufehler vermeiden will, sollte unbedingt die Querverteilung prüfen.

Weil die Dünger durch Umschlag, Transport und Lagerung stark beeinflusst werden, hat fast jede Düngercharge andere Streueigenschaften. Streutabellen und Düngertabellen liefern daher nur Anhaltspunkte zur Streueinstellung. Für die Messung der Querverteilung gibt es unterschiedliche Methoden. Die meisten verwenden **Schalen mit eingesetzten Fanggittern**. Beim Aufstellen ist darauf zu achten, dass sie gerade stehen. Um die Genauigkeit zu erhöhen, empfiehlt es sich, mit mindestens sieben Schalen zu messen.

Eine neue Messmethode ist das **EasyCheck-System** von Amazone. Hierbei legt man 16 Gumminoppenmatten aus. Rund 10 mm lange Noppen fangen die Düngerkörner und sorgen so für eine gleichmäßige Verteilung auf der Matte. Die lila Farbe bietet einen Kontrast für alle gängigen Düngerarten, sodass eine Bildverarbeitung per App erfolgen kann. Nach der Auswertung bekommt der Anwender umgehend eine Empfehlung zur Optimierung der Maschine.

Weitere Vorteile gegenüber Fangschalen: Geringerer Zeitaufwand, einfacherer Transport und bessere Handhabung. Vor allem für ungleichmäßige Ware und Hanglagen eignen sich fest eingebaute **Querverteilungssensoren**, die je nach Hersteller 5 000 bis 7 000 € Aufpreis kosten. Dabei messen Radarsensoren das aktuelle Abflugbild der Düngerkörner und justieren den Aufgabepunkt bei Bedarf nach. Allerdings muss man auch diese Technik täglich mit Prüfschalen kalibrieren.

## Tipps zum Düngerkauf und zur Lagerung

Nur mit qualitativ hochwertigen Düngern ist es möglich, die Auflagen einzuhalten und gleichzeitig die Erträge zu steigern. Definieren Sie beim Einkauf daher die Herkunft, die Qualität sowie die Lagerbedingungen und halten Sie die Vereinbarungen evtl. sogar schriftlich fest. Beim Düngerkauf gilt: Qualität geht vor Preis! Achten Sie auf Folgendes:

**1. Wareneingangskontrolle:** Wer über Qualität spricht, muss sie auch kontrollieren. Besonders Staub ist kritisch, da er sich weder mit Scheiben- noch mit Pneumatikstreuern zielgerichtet applizieren lässt. Zur regelmäßigen Qualitätskontrolle sollten daher Schüttelboxen und Kornhärte tester auf keinem Betrieb fehlen.

**2. Homogen einlagern:** Beim Ausbringen mit Scheibenstreuern ohne Querverteilungssensor ist die Gleichmäßigkeit der Ware das wichtigste Qualitätsmerkmal. Je größer das Korngrößenspektrum, je ungleichmäßiger die Form der Körner und je höher der Bruchkorn- und Staubanteil ist, desto größer ist die Gefahr der Entmischung bei der Einlagerung. Reduzieren lässt sich diese Gefahr, indem Sie eine Schüttkegelbildung vermeiden.

Schützen Sie den Düngerhaufen zusätzlich vor Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen. Oft reicht bereits eine relative Luftfeuchtigkeit von mehr als 75 % bei Harnstoff und mehr als 65 % bei KAS aus, um den Dünger zum Quellen zu bringen. Jede Umlagerung und jeder Tag ohne Abdeckung erhöht das Risiko von weichen Körnern und Klumpenbildung. Beachten Sie bei einem Flächenlager zum Beispiel die folgenden Punkte:

- Vermeiden Sie eine lange punktuelle Einlagerung.
- Stellen Sie feuchtigkeitsundurchlässige Böden (Beschichtung) und Seitenwände (Folie oder Beschichtung) sicher.
- Beim Einlagern sollte die Luft nicht zu feucht sein.
- Halten Sie Türen und Tore während der Lagerperiode geschlossen.
- Decken Sie den Haufen zügig (innerhalb von zwölf Stunden) luftundurchlässig ab.
- Die Lagerdauer sollte sechs Monate nicht überschreiten.
- Lagern Sie Harnstoff getrennt von KAS, NP- und NPK-Düngern.

**3. Hochwertige Big Bag-Ware:** Alternativ zur losen Düngelieferung kann man auch Dünger in Big Bags beziehen. Vorteilhaft ist, dass diese Ware von der Produktion bis zur Ausbringung so gut wie keinen Kontakt zur Außenluft hat und mechanische Belastungen durch Umlagerungstechnik das Korn nicht verändern können. Wichtig ist dabei, auf eine Direktabfüllung der Hersteller zu achten. Zweischichtige Big Bags mit zusätzlicher Innenfolie bieten die höchste Sicherheit bei der Kornqualität. Um Müll zu vermeiden, bietet die Industrie teilweise erste Rücknahmesysteme an.

Unterschiedliche Dünger im Härte test  
 NPK und DAP sind sehr druckbeständig, Harnstoff dagegen eher nicht.

