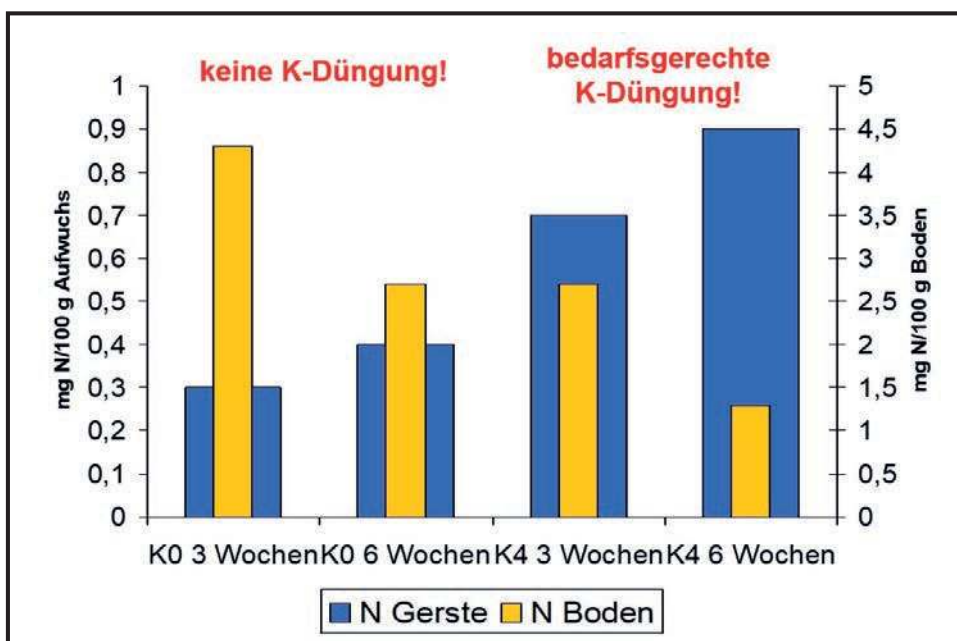




# HAGE DÜNGEMITTEL

## MIT KALIUM-, MAGNESIUM- UND SCHWEFELEINSATZ DIE NÄHRSTOFFEFFIZIENZ VERBESSERN

Optimale Nährstoffeffizienz kann nur durch ein ausgewogenes Nährstoffangebot, ganz im Sinne des Liebig'schen Gesetzes, erreicht werden. Kalium, Magnesium und Schwefel nehmen dabei Schlüsselrollen in Bezug auf die Verwertung der umwelt- und dungeverordnungrelevanten Nährstoffe Stickstoff und Phosphor ein. So zeigt zum Beispiel ein Gefäß-Versuch der Universität Halle die Auswirkungen unterlassener und bedarfsgerechter Kalium-Düngung auf den Verbleib des gedüngten 15-N-Stickstoffs (markierter Stickstoff, der sich analytisch nachweisen lässt) zu Sommergerste (Abbildung 1).



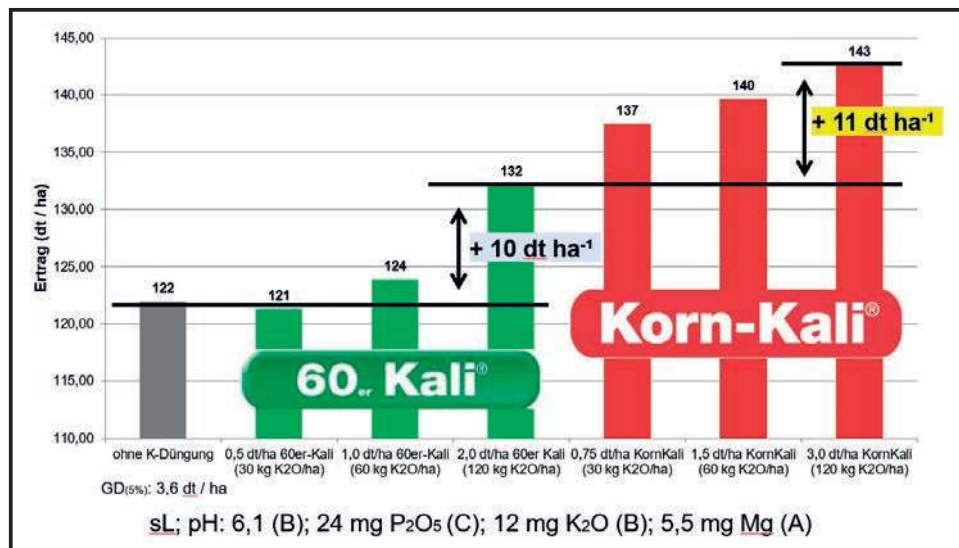
**Abbildung 1:**  
15-N-Gehalte in Boden und Pflanze (Sommergerste) 3 und 6 Wochen nach einer Stickstoff- und Kalium-Düngung, Universität Halle 2014.

Wir beraten Sie gerne!

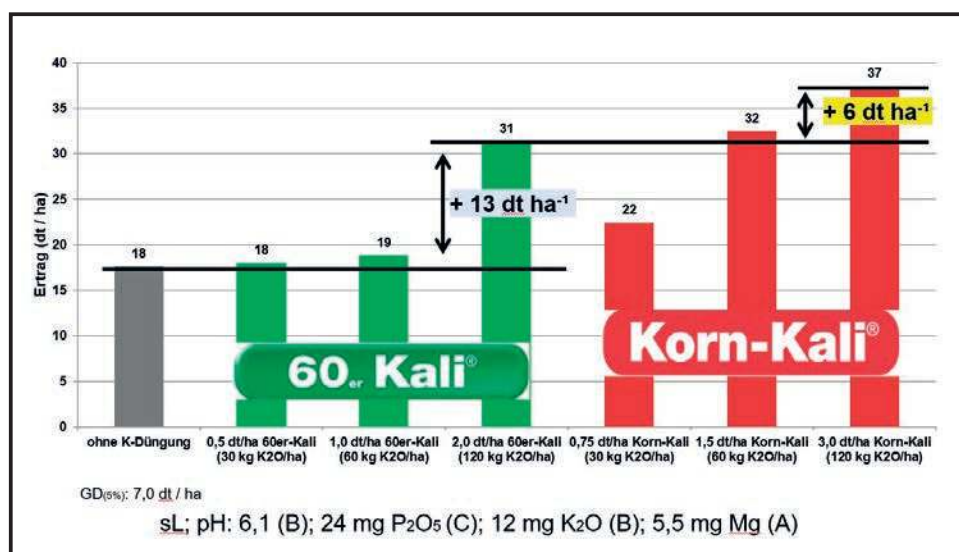
Hauptgenossenschaft Nord AG  
Region HaGe Schleswig-Holstein  
Winkelhörner Weg 1a • 24794 Borgstedt  
T 0800 4243388 • F 0800 4243000  
direkt@hagekiel.de • hagekiel.de

**HaGe**<sup>®</sup>  
Ihr Partner vor Ort

Bei der Düngung von Kalium ist aus Gründen der ungestörten Nährstoffaufnahme und Vermeidung von negativ wirkenden Nährstoffantagonismen auf die Kombination mit Magnesium und Schwefel zu achten. Deutliche Ertragsvorteile lassen sich dabei insbesondere auf Böden mit niedriger Magnesiumversorgung nachweisen. So zeigte sich zum Beispiel am Versuchsstandort Ostenfeld der Fachhochschule Kiel im Jahr 2015 zu Wintergerste ein Mehrertrag von 21 dt / ha (Abbildung 2) und im Jahr 2016 zu Winterraps ein Mehrertrag von 19 dt / ha (Abbildung 3) im Vergleich zur Kontrollvariante.



**Abbildung 2:** Vergleichender Dauerdüngungsversuch mit 60er-Kali® und Korn-Kali® zu Wintergerste im Jahr 2015 an der Versuchsstation der FH-Kiel in Ostenfeld. 190 kg N / ha einheitlich über alle Varianten.



**Abbildung 3:** Vergleichender Dauerdüngungsversuch mit 60er-Kali® und Korn-Kali® zu Winterraps im Jahr 2016 an der Versuchsstation der FH-Kiel in Ostenfeld. 190 kg N / ha einheitlich über alle Varianten.

Diese Ertragsvorteile beinhalten zusätzlich eine bessere Ausnutzung und Effizienz des gedüngten Stickstoffs und Phosphors, was einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung ihrer Bilanzsalden leistet!

Düngen sie Korn-Kali® bedarfsgerecht gemäß unserer Kulturempfehlungen (s. Tabelle 1) und versorgen sie ihre Winterungen insbesondere auch auf leichten Böden schon im Herbst mit einer Teilmenge des Bedarfes, um die Winterhärte ihrer Kulturen zu fördern!

### Herbstdüngungsempfehlung:

- Wintergetreide -> 1,5 dt **Korn-Kali®** / ha
- Winterraps -> 2,0 dt **Korn-Kali®** / ha

**UNSERE  
EMPFEHLUNG**

Wir beraten Sie gerne!

Hauptgenossenschaft Nord AG  
Region HaGe Schleswig-Holstein  
Winkelhörner Weg 1a • 24794 Borgstedt  
T 0800 4243388 • F 0800 4243000  
direkt@hagekiel.de • hagekiel.de

**HaGe®**  
Ihr Partner vor Ort

# K-, Mg-, S-, (Na)-Nährstoffbedarf und -Düngeempfehlung für Produkte der K+S KALI GmbH



	Winterweizen	Winterraps	Sommerweizen, Sommergerste	Hafer	Zuckerrüben	Ackerbohnen	Silomais / Körnermais	Grünland (Mähweide - 4 Schnitte)	Speise- kartoffel	Pflanz- kartoffeln	Stärke- kartoffeln
<b>Ertragsniveau</b>	90 dt / ha	45 dt / ha	70 dt / ha	65 dt / ha	800 dt / ha	60 dt / ha	450 dt FM / ha / 120 dt Korn- ertrag / ha	100 dt TM / ha	450 dt / ha	300 dt / ha	400 dt / ha
<b>Gesamtnährstoffbedarf*</b>	in kg / ha										
<b>K2O</b>	130	200	120	120	330	140	240	300***	230	150	180
<b>MgO</b>	45	50	40	40	100	38	55	90***	68	35	45
<b>S</b>	20	45	20	20	45	30	25	40***	25	15	20
<b>Na</b>	-	-	-	-	20	-	-	(Tierernährung!)	-	-	-
<b>Düngeempfehlung</b>	in dt / ha										
<b>Korn-Kali®</b>	3,0	5,0	3,0	3,0	6,0	3,0	6,0**	5,0 (S1) + 2,0 (S2)****	-	-	-
<b>ESTA Kieserit gran.®</b>	-	1,0	-	-	1,0	1,0	1,0 (unterfuß)	-	-	-	-
<b>Magnesia-Kainit®</b>	-	-	-	-	-	-	-	6,0 (S1) + 4,0 (S2)*****	-	-	-
<b>Patentkali®</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	5,0	6,0
<b>Anwendungshinweise</b>	rechtzeitig vor oder zu Vegeta- tionsbeginn	rechtzeitig vor oder zu Vegeta- tionsbeginn	idealerweise vor Aussaat eingear- beitet oder direkt nach der Aussaat oben drauf	idealerweise vor Aussaat eingear- beitet oder direkt nach der Aussaat oben drauf	mind. 1 Woche vor Aussaat, leicht eingear- beitet oder ab 1. vollentwickeltem Laubblatt bis 8. Laubblatt (nur auf trockenen Blattapparat)	idealerweise vor Aussaat eingear- beitet oder direkt nach der Aussaat oben drauf	idealerweise vor Aussaat eingear- beitet oder direkt nach der Aussaat oben drauf	frühzeitig zu den jeweiligen Schnitten gedüngt	idealerweise vor der Pflanzung eingearbeitet	idealerweise vor der Pflanzung eingearbeitet	idealerweise vor der Pflanzung eingearbeitet

\* auf Basis mittlere Bodenversorgungsstufe C

\*\* 2,0 dt Korn-Kali® / ha in Ergänzung zu 40 m³ BGR / RG (~160 kg K2O / ha)

\*\*\* Grünlandnährstoffbedarf auf Basis Bodenversorgungsstufe A/B (i.d.R. der Fall!)

\*\*\*\* in Ergänzung zur Gülle bei niedriger Bodenversorgung

\*\*\*\*\* in Ergänzung zur Gülle bei ausreichender Bodenversorgung

Wir beraten Sie gerne!

Hauptgenossenschaft Nord AG  
Region HaGe Schleswig-Holstein  
Winkelhörner Weg 1a • 24794 Borgstedt  
T 0800 4243388 • F 0800 4243000  
direkt@hagekiel.de • hagekiel.de

**HaGe®**  
Ihr Partner vor Ort