Qualität ist Ährensache!
WELTNEUHEIT
Protection
Qualität
Protein
STICKSTOFF
STABILISIERT
PIAGRAN® pro
Der Protein-Booster
skw.
PIESTERITZ
Die Zukunft der Düngung.

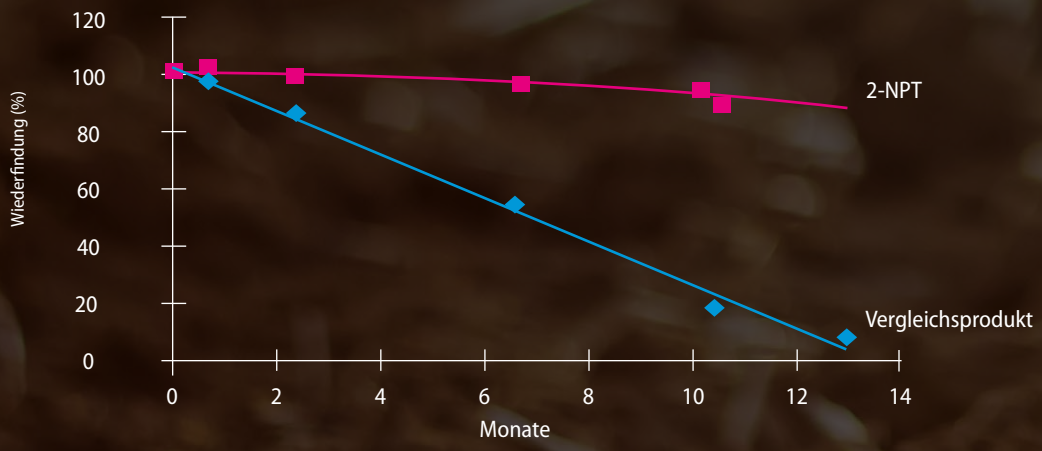
# Markenqualität für Profis.

PIAGRAN® pro ist der Harnstoff für Problembedingungen, der das Risiko von Ammoniakemissionen fast vollständig reduziert. PIAGRAN® pro optimiert die Stickstoffeffizienz und garantiert hohe Erträge und Qualitäten.

**Qualität für noch mehr Sicherheit:**

Der Ureaseinhibitor 2-NPT in PIAGRAN® pro zeichnet sich gegenüber anderen Ureaseinhibitoren durch eine hohe Stabilität der optimalen Wirkstoffkonzentration aus. Das unterscheidet das Fertigprodukt ganz deutlich von anderen Produkten mit einem Ureaseinhibitor auf Basis von NBPT. PIAGRAN® pro garantiert uneingeschränkte Wirksamkeit sowie Flexibilität bei der Lagerung und Anwendung. Durch seine hervorragenden Korneigenschaften weist PIAGRAN® pro auch bei großen Arbeitsbreiten ein hervorragendes Streubild auf.

**PIAGRAN® pro wirkt ausgezeichnet**



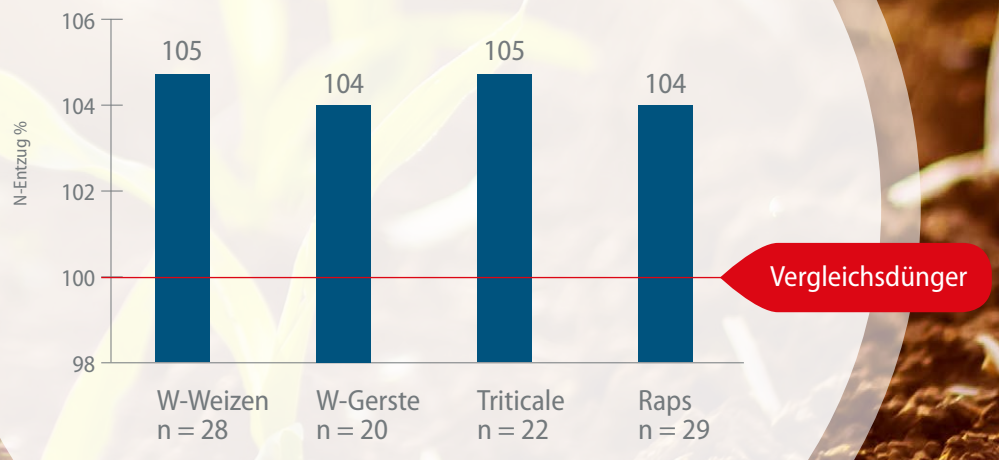

Die hohe Stabilität des Wirkstoffs 2-NPT auf den Düngergranalien garantiert eine optimale Wirksamkeit auch noch nach mehr als 10 Monaten Lagerdauer.

# Herausforderungen meistern – in allen Kulturen.

PIAGRAN® pro schützt vor Ammoniakverlusten. So lassen sich Ertrag, Qualität und Gewinn auf hohem Niveau in allen Kulturen absichern. PIAGRAN® pro wirkt besonders gut, wenn die Ureaseaktivität im Boden hoch oder die Bindungskapazität des Bodens gegenüber Ammonium gering ist. Dies gilt bei der Anwendung unter folgenden Bedingungen:

- ✓ bei ausgeprägter Trockenheit und hohen Temperaturen ab 20 °C
- ✓ bei sehr geringer Kationenaustauschkapazität
- ✓ auf alkalischen Böden (pH 7,5 und darüber)
- ✓ auf Grünland

**PIAGRAN® pro bringt eine höhere Effizienz in allen Kulturen**




LAF Cunnersdorf: Mittel Versuche 2010 – 2016

# Der Protein-Booster.

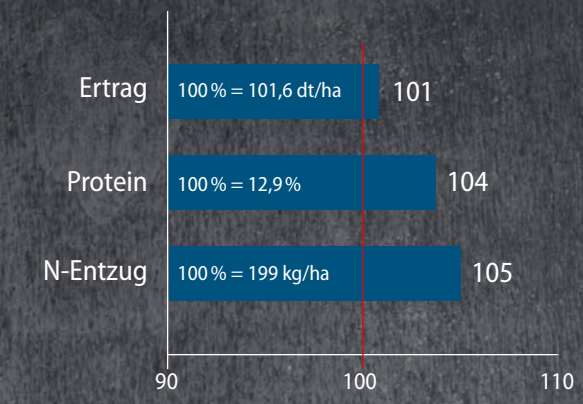
Stabilisierung mit Ureaseinhibitoren – ein wichtiger Baustein für eine höhere Stickstoffeffizienz und mehr Umweltschutz in der Landwirtschaft.

Versuche in Winterweizen zeigen, dass PIAGRAN® pro zur Spätdüngung des Getreides hervorragend geeignet ist. Gerade in Jahren mit schneller Abreife des Getreides kann durch den Einsatz von PIAGRAN® pro der Rohproteingehalt von Weizen deutlich erhöht werden. Nicht allein der Schutz vor potenziellen Ammoniakverlusten nach der Qualitätsdüngung kommt hier zum Tragen.

Die stabilisierende Wirkung des Ureaseinhibitors 2-NPT in PIAGRAN® pro fördert die effiziente Umlagerung von Stickstoff aus den Blättern in die Ähre. Hohe Rohproteingehalte und Backqualitäten sind die Folge.

Höhere Erträge und bessere Rohproteingehalte bringen höhere N-Entzüge. PIAGRAN® pro zeichnet sich besonders unter kritischen Bedingungen durch eine höhere N-Effizienz aus und hilft damit auch, die Ziele der Düngeverordnung leichter zu erfüllen.

**PIAGRAN® pro bringt mehr Protein**




Mehrleistung in % gegenüber Vergleichsdünger (100 %);
LAF Cunnersdorf: Mittelwerte 28 Versuche W-Weizen (2010 – 2016)

## Der Ureaseinhibitor (2-NPT)

Der Ureaseinhibitor (2-NPT) verlangsamt die Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium um ein bis zwei Wochen. Das gebildete Ammonium kann deshalb besser an den Bodenteilchen gebunden werden. Das Risiko von Ammoniakverlusten wird nahezu ausgeschaltet.

# Protection für Harnstoff.

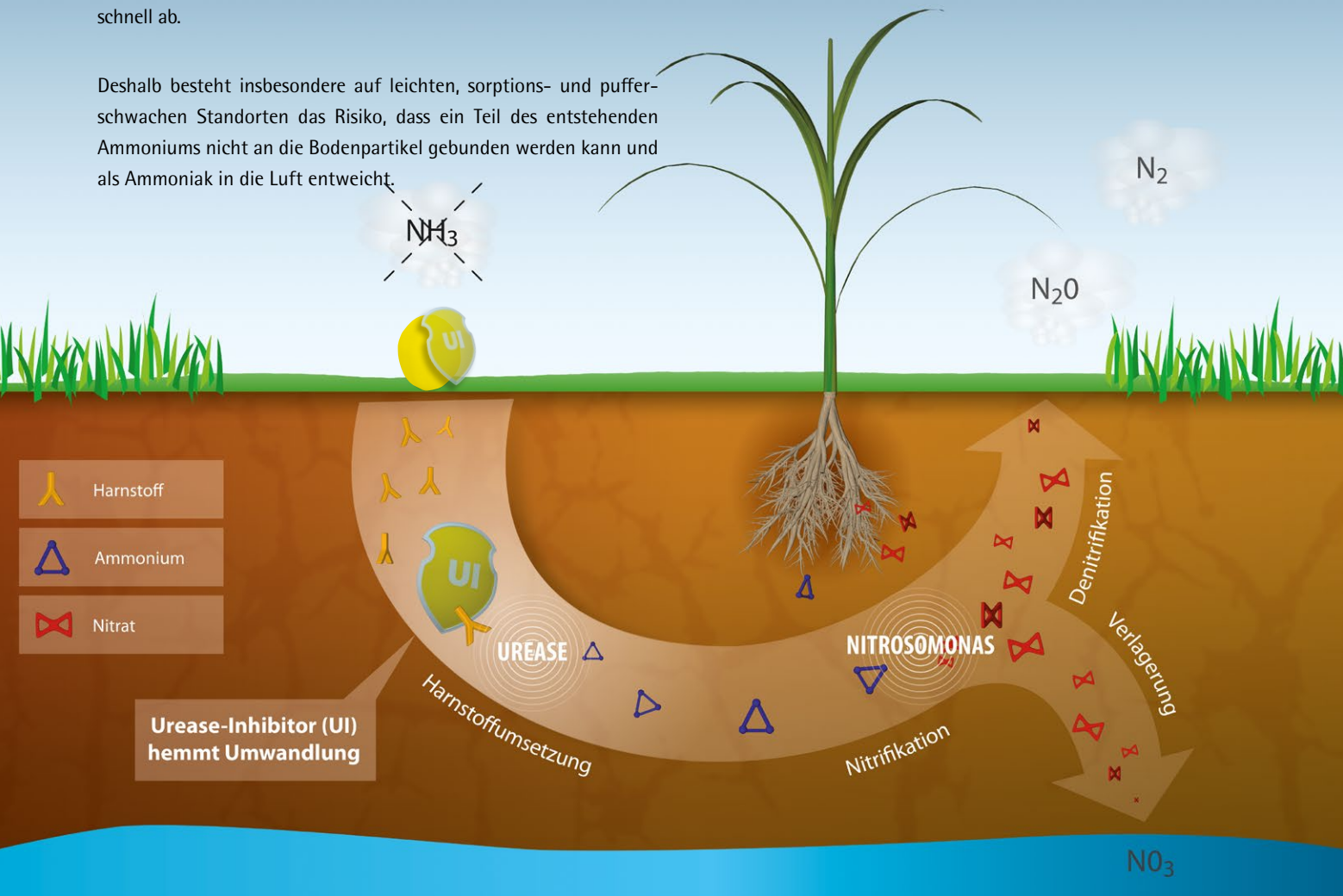
Ammoniakverluste nach Harnstoffdüngung können bei höheren Temperaturen und ausgeprägter Trockenheit vor allem auf leichteren Standorten oder Böden mit hohem pH-Wert auftreten. Diese Witterungsbedingungen nehmen immer stärker zu. Unser Ureaseinhibitor 2-NPT verzögert die Harnstoffhydrolyse und verhindert so die Freisetzung von Ammoniak in die Luft. Dadurch wird auch unter kritischen Bedingungen eine hohe N-Effizienz erreicht.

Harnstoff wandelt sich im Boden durch das Enzym Urease innerhalb von ein bis zwei Tagen zu Ammonium um. Dieser Prozess führt zu einem pH-Anstieg im Umfeld der Düngergranalie. Bei hohen Temperaturen ab 20 °C und hoher Ureaseaktivität läuft dieser Prozess sehr schnell ab.

Deshalb besteht insbesondere auf leichten, sorptions- und pufferschwachen Standorten das Risiko, dass ein Teil des entstehenden Ammoniums nicht an die Bodenpartikel gebunden werden kann und als Ammoniak in die Luft entweicht.

2-NPT als Ureaseinhibitor blockiert das aktive Zentrum des Enzyms Urease und schützt die Umwelt vor Ammoniakverlusten. Die Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium wird um ein bis zwei Wochen verlängert. Für das in geringeren Raten gebildete Ammonium bestehen ausreichende Möglichkeiten zur Bindung an Bodenteilchen.

PIAGRAN® pro enthält keinen Nitrifikationsinhibitor. Die Umwandlung von Ammonium zu Nitrat wird nicht verlangsamt. Eine Gabenzusammenfassung wie bei einer ALZON®-Düngung ist nicht möglich.



# PIAGRAN® pro – mehr Ertrag – bessere Qualität.

Mit PIAGRAN® pro düngen Sie in gleicher N-Menge und Aufteilung wie bei herkömmlichen Düngern. Sie können im Unterschied zur Düngestrategie mit einer ALZON®-Düngung keine Düngegaben zusammenfassen. Die folgenden Düngungsempfehlungen sollten Sie entsprechend den örtlichen Standortbedingungen bedarfsgerecht unter Berücksichtigung von Ergebnissen der Boden- und Pflanzenanalyse anpassen. Weitere Informationen zum fachgerechten Einsatz von PIAGRAN® pro erhalten Sie unter www.duengerfuchs.de oder jederzeit gerne auch persönlich von Ihrem SKW-Fachberater.

Verantwortlich für den Inhalt: SKW Stickstoffwerke Piesteritz, Möllensdorfer Straße 13, D-06886 Lutherstadt Wittenberg; PIAGRANPRO-06/2018

## Anwendungsempfehlung:

| Kultur | Anwendungstermin | kg/ha N | PIAGRAN® pro (dt/ha) |
|---|---|---|---|
| **RAPS** | | | |
| 1. Gabe | Ende Februar, Anfang März | 80 – 120 | 1,7 – 2,6 |
| 2. Gabe | Kleines Knospenstadium (BBCH 39/51) | 60 – 100 | 1,3 – 2,2 |
| **WINTERGETREIDE** | | | |
| 1. Gabe | Vegetationsbeginn | 40 – 80 | 0,9 – 1,7 |
| 2. Gabe | BBCH 30 – 32 | 40 – 80 | 0,9 – 1,7 |
| 3. Gabe | BBCH 39 – 51 | 40 – 60 | 0,9 – 1,3 |
| 4. Gabe (Qualitätsweizen) | BBCH 55 – 59 | Bis 60 | Bis 1,3 |
| **SOMMERGETREIDE** | | | |
| 1. Gabe | Zur Saat | 40 – 100 | 0,9 – 2,2 |
| 2. Gabe | BBCH 30 – 32 | 20 – 60 | 0,4 – 1,3 |
| **BRAUGERSTE** | | | |
| 1. Gabe | Zur Saat | 20 – 100 | 0,4 – 2,2 |
| **MAIS** | | | |
| 1. Gabe | Zur Saat | 100 – 180 | 2,2 – 3,9 |
| 2. Gabe | BBCH 16 – 17 | 30 – 60 | 0,6 – 1,3 |
| **KARTOFFEL** | | | |
| 1. Gabe | Zum Pflanzen | 60 – 120 | 1,3 – 2,6 |
| 2. Gabe | Vor dem Reihenschließen oder je 10 kg/ha N aufgelöst zur Spritzbrühe Phytophthorabekämpfung | 40 – 60 | 0,9 – 1,3 |
| **ZUCKERRÜBE** | | | |
| 1. Gabe | Ca. 2 Wochen vor der Saat | 60 – 120 | 1,3 – 2,6 |
| 2. Gabe | Bis 20. Mai | 30 – 40 | 0,6 – 0,9 |
| **GRÜNLAND** | | | |
| 1. Gabe | Vegetationsbeginn | 80 – 100 | 1,7 – 2,2 |
| Nachdüngung | Nach jedem Schnitt | 40 – 60 | 0,9 – 1,3 |

## Produkteigenschaften PIAGRAN® pro

**EG-DÜNGEMITTEL**

**Düngemitteltyp**
Harnstoff mit Ureasehemmstoff (2-NPT) 46
46 % N Gesamtstickstoff als Amidstickstoff

**Charakteristische Werte**

| | |
|---|---|
| Korngröße (95 % des Produkts) | 1,6 – 5,0 mm |
| Mittlerer Korndurchmesser | 3,5 mm |
| Schüttgewicht | ca. 730 kg/m³ |
| Farbe | Gelb |
| Biuretgehalt | max. 1,2 % |

PIAGRAN® pro

Mehr Information im Internet:
**www.piagran-pro.de**
**www.skwp.de**

Haben Sie Fragen?
**fachberatung@skwp.de**
**+49 (0) 3491 68-3000**

skw. PIESTERITZ

EIN UNTERNEHMEN DER AGROFERT GROUP