

## Was können wir heute für Sie tun?

### **NÜTZLICHE WERKZEUGE FÜR DIE GUTE LANDWIRTSCHAFTLICHE PRAXIS**

Yaras umfangreiches Wissen um Pflanzenernährung und Düngung hilft Landwirten, den Düngemiteleinsatz, Ernteerträge und wirtschaftliche Ergebnisse zu optimieren.

Eine Reihe von Werkzeugen und Methoden vervollständigt heute unser Angebot an Nährstoffen. Diese Hilfsmittel wurden entwickelt, um die alltägliche landwirtschaftliche Praxis zu erleichtern und eine optimale Düngereffizienz zu erreichen. Landwirte sparen damit Zeit, Energie und Geld.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen einige unserer Werkzeuge und Methoden vor.





## Landwirtschaft mit Präzision

Mit minimalem Einsatz maximale Erträge zu erzielen, ist aus wirtschaftlicher wie auch ökologischer Sicht gleichermaßen sinnvoll. Mit den von Yara entwickelten Instrumenten für das Precision Farming können Landwirte die Düngergabe exakt an den Pflanzenbedarf anpassen, und das auch teilflächenspezifisch.



### YARA N-Tester

#### Messen statt Schätzen

Stickstoffnachlieferung aus dem Boden und Stickstoffaufnahme durch die Pflanze ändern sich von Jahr zu Jahr. Die Ausbringung der „üblichen“ Stickstoffmengen bleibt unter den Aspekten Kosten, Ertrag, Qualität und - nicht zuletzt - Umweltschutz unbefriedigend. Allerdings ist es nicht immer leicht, den

exakten Pflanzenbedarf festzustellen.

Der Yara N-Tester ist ein für den Einsatz in Getreide ausgelegtes Handgerät. Es ermittelt den Stickstoffbedarf durch die Messung des Chlorophyllgehalts im Blatt. Das Gerät ist für Wintergetreide kalibriert, kann aber auch für andere Kulturpflanzen verwendet werden.

#### Teilgaben bemessen

Der N-Tester unterstützt Sie ideal bei der Bemessung der Stickstoffgaben bei geteilter Düngung. Es genügt einige Pflanzenblätter zu messen, um zuverlässige Informationen zum Stickstoffstatus des Bestandes zu erhalten.

Praxistests haben nachgewiesen, dass der N-Tester die Genauigkeit von Düngeempfehlungen verbessern kann. Damit haben Schätzungen und Vermutungen ein Ende. Qualität, Ertrag und Einkommen verbessern sich, wobei die Kosten für Düngemittel sinken.

Mehr Informationen zum N-Tester erhalten Sie auf [www.yara.de](http://www.yara.de) oder von Ihrem örtlichen Yara-Vertreter.

### YARA N-Sensor®

#### Stickstoff-Gaben in Echtzeit anpassen

Der Stickstoffbedarf kann zwischen verschiedenen Stellen desselben Ackers stark schwanken. Die Messung des tatsächlichen Stickstoffbedarfs der Pflanzen in Echtzeit und die entsprechende Steuerung der ausgebrachten Düngermenge ist die modernste Form der Präzisionslandwirtschaft.

Der Yara N-Sensor® ist ein optisches Instrument. Er misst die Lichtreflexion des Pflanzenbestandes in verschiedenen Spektralbereichen und nutzt dazu das Umgebungslicht (klassischer N-Sensor®) oder integrierte Lichtquellen (N-Sensor® ALS). Bei normaler Fahrgeschwindigkeit scannt das System gleichzeitig zwei Streifen zu beiden Seiten des Schleppers. Die ermittelte Reflexion liefert zuverlässige Informationen über Chlorophyllgehalt und Biomasse. Beide Indikatoren werden zur Berechnung der Stickstoffaufnahme und der optimalen Düngermenge herangezogen. Die Daten werden dann an die Steuerung des Streuers weitergegeben, der die ausgebrachte Menge sofort entsprechend dem tatsächlichen Pflanzenbedarf anpasst.

#### Unabhängiger Betrieb

In Verbindung mit einem GPS-Empfänger kann der N-Sensor® automatisch Karten der Biomasse, des Stickstoffbedarfs und der gestreuten Düngermenge generieren. Diese sind anders als Satellitenbilder unabhängig von Wetterbedingungen und externen Datenanbietern, sodass der Landwirt die volle Kontrolle behält.

Auf [www.youtube.com/yarainternationalasa](http://www.youtube.com/yarainternationalasa) oder nach Scannen des QR-Codes können Sie ein Video zum Precision Farming sehen.



## Tools und Services

Landwirte müssen zur rechten Zeit die richtigen Entscheidungen treffen. Hierfür hat Yara in enger Zusammenarbeit von Ingenieuren, Agrarwissenschaftlern und Landwirten zahlreiche nützliche Werkzeuge entwickelt um diese Aufgaben zu erleichtern.

Von mobilen Apps bis zur Düngungsplanung kann Yara eine Menge für Sie tun.

### YARA Streuschalen-Set

#### Den Streuer kontrollieren

Die Streuqualität ist für hocheffiziente Düngerstrategien entscheidend. Ihren Streuer entsprechend den Herstellerangaben auf den verwendeten Dünger einzustellen, ist ein notwendiger erster Schritt. Die Überprüfung der Querverteilung Ihres Streuers deckt Fehler auf, die Ertrag, Qualität und Kosten nachteilig beeinflussen können.

Das Streuschalen-Set von Yara ermöglicht eine einfache, schnelle Kontrolle des Streubildes in der Praxis. Das Prüfschalen-Set enthält Auffangschalen, Abprallfänger, Messröhren und einen Kunststofftrichter. Das Ganze verpackt in zwei robusten Taschen für den Einsatz im Freien.

#### Das Streubild überprüfen

Die Schalen werden in gleichmäßigen Abständen quer zur Fahrtrichtung des Traktors verteilt und fangen den applizierten Dünger auf. Die in den einzelnen Schalen aufgefangene Düngermenge wird in den zugehörigen Messröhren gemessen. Das daraus entstehende Querprofil zeigt sofort, ob das Streuergebnis gleichmäßig ist.

Das Yara Streuschalen-Set ist über Yara's Web-Shop zu beziehen ([www.yara-webshop.de](http://www.yara-webshop.de)).



### YARA Plan

#### Komplette Düngerpläne erstellen

Das Düngermanagement und die Berechnung von Nährstoffbilanzen werden zunehmend komplizierter. Yaras computergestützte Anwendung wurde von Agrarwissenschaftlern entwickelt, um diese Aufgaben zu erleichtern.

Das Softwarepaket ermittelt den Bedarf an Nährstoffen wie Stickstoff, Phosphor, Kalium, Magnesium sowie die Kalkzehrung. Düngempfehlungen werden auf der Grundlage örtlicher Vorschriften und guter landwirtschaftlicher Praxis erteilt.

Yara Plan berücksichtigt die Nährstoffversorgung durch Mineraldünger, organische Dünger unterschiedlicher Herkunft sowie Einträge durch Leguminosen. Nährstoffexporte berücksichtigen die Ernteprodukte und auch Ernterückstände.

#### Büroarbeit erleichtern

Yara Plan hält Ihre Unterlagen auf dem neuesten Stand und liefert klare, präzise Information: Yara Plan berechnet aufgrund Ihrer Eingaben Nährstoffvergleiche auf Betriebsebene, die als Nachweis ordnungsgemäßer Landwirtschaft im Rahmen der Düngeverordnung akzeptiert werden.

Eine kostenlose Version von Yara Plan ist im Internet abrufbar ([www.yaraplan.de](http://www.yaraplan.de)).





### **YARA TankmixIT**



#### **Mischen ohne Risiko**

Fehler beim Mischen sind die Ursache von zeitaufwändigem Reinigen und ineffizientem Sprühen. Yara TankmixIT ist eine mobile Anwendung, mit der die Mischbarkeit von YaraVita®-Blattdüngern mit im Handel erhältlichen Pflanzenschutzmitteln vor Ort geprüft werden kann.

Die Anwendung baut auf den Ergebnissen tausender Tankmischtests unterschiedlichster Komponenten mit YaraVita®-Produkten auf.

#### **Bestätigungen sofort abrufen**

Alles was Sie benötigen, um die Mischbarkeit Ihrer Produkte zu prüfen, ist die entsprechende App für Ihr Smartphone. Diese können Sie einfach aus dem App Store herunterladen. Die Spritzmittel können Sie dann leicht anhand des Markennamens oder des aktiven Inhaltsstoffs anwählen.

Nach Abfrage der Datenbank wird eine vollständige Liste aller Labormischungen der ausgewählten Produkte und der entsprechenden Testergebnisse angezeigt. Wird die angegebene Kombination nicht gefunden, und sind die Spritzmittel in unseren Labors vorhanden, kann ein zusätzlicher Test in der Regel binnen weniger Stunden ausgeführt werden.

Yara TankmixIT steht für zahlreiche Smartphones kostenlos zur Verfügung. Suchen Sie einfach in Ihrem App Store mit dem Stichwort „Yara“, oder scannen Sie obigen QR-Code ein. Die Tankmix-Datenbank ist auch über Internet über den Link [www.tankmix.com](http://www.tankmix.com) zugänglich.



### **YARA ImageIT**



#### **Den Stickstoff-Düngebedarf von Raps ermitteln**

Yara ImageIT macht die Kamera Ihres Smartphones zu einem Hightech-Tester für Stickstoff. Der Stickstoffbedarf der Rapspflanzen kann jetzt zuverlässig vor Ort ermittelt werden, ohne dass Sie dazu mehr als Ihr Smartphone brauchen.

#### **Den Stickstoffstatus testen**

ImageIT ermittelt die Stickstoffaufnahme von Raps für den aktuellen Entwicklungsstand der Pflanzen. Eine umfassende Bildanalyse klassifiziert die Pixel, filtert Rauschen heraus und wertet signifikante Pixel aus. Die Anwendung ist mit den meisten Smartphone-Kameras kompatibel und funktioniert sogar mit Bildern niedriger Auflösung. Die Fotos werden über das Internet zur automatischen Auswertung gesendet. Sie erhalten umgehend eine Düngeempfehlung zurück. In Gebieten mit schwachem Signal werden die Bilder gespeichert und verarbeitet, sobald ein 3G- oder WLAN-Netzwerk verfügbar ist.

Yara ImageIT steht für zahlreiche Smartphones zur Verfügung. Suchen Sie einfach in Ihrem App Store mit dem Stichwort „Yara“, oder scannen Sie obigen QR-Code ein.

Die ImageIT-App wird in Kürze auch Messungen für Winterweizen ermöglichen.





## YARA CheckIT



### Nährstoffmangel aufdecken

Yara CheckIT ist eine mobile Anwendung für die Analyse von Mangelerkrankungen im Ackerbau. Yara CheckIT enthält eine Datenbank mit hochauflösenden Fotos typischer Symptome von Nährstoffmangel.

### Geläufige Kulturpflanzen testen

Ein Filtern der Datenbank nach Pflanzen und Symptomen dient dem einfachen Abgleich mit der auf dem Acker beobachteten Situation. Sobald das Symptom identifiziert wurde, bietet die Anwendung ausführliche Informationen über die Ursachen und Empfehlungen zur Behebung der Mangelsymptome an.

Yara CheckIT steht für zahlreiche Smartphones kostenlos zur Verfügung. Suchen Sie einfach in Ihrem App Store mit dem Stichwort „Yara“, oder scannen Sie obigen QR-Code ein.

## YARA Megalab®

### Den Nährstoffstatus beurteilen

Mit der Pflanzenanalyse werden auch latente Mängel von Makro- und Mikronährstoffen erkannt. Nährstoffspezifische Wachstumsstörungen werden zuverlässig aufgedeckt und können frühzeitig korrigiert werden. Die Pflanzenanalyse ist daher eine aussagekräftige Ergänzung der Bodenanalyse, da letztere nur den Nährstoffgehalt im Boden ermitteln kann, nicht aber die tatsächliche Nährstoffaufnahme durch die Pflanzen. Insbesondere bei ungünstigen Boden- und Witterungsbedingungen erfordert die Nährstoffaufnahme zusätzliche Aufmerksamkeit, um Mangelerkrankungen zu vermeiden.

### Latente Mängel entdecken

Yara Megalab® ergänzt in idealer Weise die anderen von Yara entwickelten Werkzeuge. Die Nutzung von Yara Megalab® ist einfach:

1. Probenbeutel bestellen,
2. Pflanzenproben sammeln,
3. die Probe im vorbereiteten Umschlag an das Labor senden.
4. Nach wenigen Tagen erhalten Sie einen ausführlichen Bericht und Empfehlungen für ergänzende Nährstoffgaben.

Sie können das Yara Megalab®-Kit über unseren Web-Shop beziehen ([www.yara-webshop.de](http://www.yara-webshop.de)).



# Forschung und Beratung

Yara unterstützt mit seiner Kombination aus wissenschaftlicher Forschung und unternehmerischem Denken die Landwirte weltweit. Mit mehr als hundert Jahren Erfahrung hat Yara umfangreiches Wissen über die Ernährung unserer Kulturpflanzen gesammelt.

Unser Slogan ist „Knowledge grows“, und dieses Wissen ist für Sie da.

## FORSCHUNG

Yaras F&E-Aktivitäten konzentrieren sich auf die Entwicklung neuer, umweltverträglicher Lösungen für eine nachhaltige, profitable Landwirtschaft. Diese Aktivitäten werden im Wesentlichen in Yaras Forschungszentrum im münsterländischen Hanninghof ausgeführt.

## BERATUNG

Yara entwickelt weltweit umfassende Düngeprogramme für Ackerbau, Grünland, Gartenbau und Grünanlagen. Unsere Agrarwissenschaftler helfen Landwirten in allen wichtigen Ländern, den Bedarf zu analysieren, Entscheidungen zu treffen und Investitionen rentabel zu gestalten.



Weitere Informationen zu Stickstoffdüngern finden Sie in der ausführlichen Broschüre zu diesem Thema unter [www.yara.com](http://www.yara.com).

Multimediamaterial zur Landwirtschaft finden Sie auf unserem YouTube Channel: [www.youtube.com/yarainternationalasa](http://www.youtube.com/yarainternationalasa)



Die vollständige Serie von Pure Nutrient Infos und den dazugehörigen Animationen ist nun für das iPad verfügbar. Suchen Sie im App Store nach dem Stichwort „Yara“ oder scannen sie nebenstehenden Code ein, um die Pure Nutrient App kostenlos herunterzuladen.

NEU



Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall ist ausgeschlossen, da die Standort- und Anbaubedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Die zur Verfügung gestellten Informationen ersetzen keine individuelle Beratung. Sie sind unverbindlich und insbesondere nicht Gegenstand eines Beratungs- / Auskunftsvertrages.



## ÜBER YARA

Yara International ASA ist ein internationales Unternehmen mit Hauptsitz in Oslo, Norwegen. Als weltgrößter Anbieter von Mineraldüngern tragen wir seit über 100 Jahren dazu bei, Nahrungsmittel und erneuerbare Energien für die wachsende Weltbevölkerung bereitzustellen.

Die Yara GmbH & Co KG versorgt Landwirte in ganz Deutschland mit Qualitätsprodukten, Know-how und Beratung. Für ausführlichere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Yara Ansprechpartner.