



# Sind die Preise für Stickstoffdünger noch vorhersehbar?

## ZUR DYNAMIK DER MÄRKE FÜR DÜNGEMITTEL

Die Volatilität der Märkte für landwirtschaftliche Bedarfsgüter ist ein Problem für Landwirte und die gesamte Agrarindustrie, insbesondere seit den im Jahre 2008 beobachteten starken Ausschlägen. Preisschwankungen stellen für jeden Landwirt ein wirtschaftliches Risiko dar und können erhebliche Auswirkungen auf das Einkommen haben.

Als Hersteller von Düngemitteln und wichtiger Handelspartner hat Yara es sich zur Aufgabe gemacht, die Marktmechanismen und deren Einfluss auf Preise und Märkte in einfacher und transparenter Weise zu erklären.



Knowledge grows



## Europäische Produktion für die europäische Landwirtschaft

Verbrauch und Produktion von Stickstoffdünger werden heute im wesentlichen von Asien dominiert, während das Gewicht der historischen Marktführer, USA und Europa, ständig abnimmt. Die europäische Landwirtschaft profitiert jedoch nach wie vor von einer lokalen Produktion. Diese dämpft Preisschwankungen und gewährleistet hohe Produktqualität.

### DIE VOLATILITÄT DER WELTWEITEN MÄRKTE

Asien dominiert den Stickstoffmarkt mit einem globalen Anteil von ca. zwei Drittel der Produktion und des Verbrauchs [14]. Der Weltmarkt für Düngemittel ist seit einigen Jahren durch einen stetigen Anstieg des Gesamtverbrauchs geprägt. Die weltweite Nachfrage nach Stickstoffdünger wird von 2011 bis 2015 um jährlich etwa 1,7 % wachsen. Der größte Teil dieses Anstiegs wird in Asien erwartet, während andere Regionen zum weltweiten Wachstum deutlich weniger beitragen.

Die hohe Nachfrage löst immer wieder vorübergehende Ungleichgewichte aus, die zu Preisschwankungen führen.

### LOKALE PRODUKTION, STABILES ANGEBOT

Die europäische Landwirtschaft profitiert von einer lokalen Produktions- und Lieferkette. Die größere Unabhängigkeit von den internationalen Märkten führt zu stabileren Preisen, garantiert gleich bleibende Produktqualität und die Einhaltung sozialer und umweltrelevanter Normen. Die europäische Stickstoffproduktion stellt damit für die gesamte Volkswirtschaft einen erheblichen, langfristigen Vorteil dar. Yara ist dank seiner über ganz Europa verteilten Fabriken und Forschungszentren ein zuverlässiger Lieferant von Qualitätsdüngern. Yaras Produktionsstätten setzen Maßstäbe für den Umweltschutz und schaffen agronomische und wirtschaftliche Vorteile für europäische Landwirte.



Abbildung 3: Der Stickstoffmarkt wird von Asien beherrscht. Sein Anteil am Weltmarkt ist vier Mal höher als der von Europa. Europas Anteil ist kontinuierlich von 21 % im Jahre 1989 auf 11 % im Jahre 2009 zurückgegangen. Frankreich, Deutschland und die Benelux-Staaten stehen derzeit für 2,0 %, 1,5 % bzw. 0,4 % des weltweiten Verbrauchs [14].

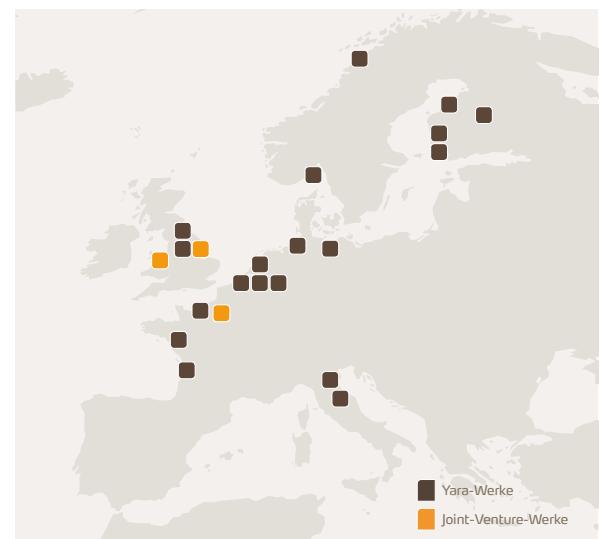


Abbildung 4: Yaras Werke sind über ganz Europa verteilt und liefern europäischen Landwirten Düngemittel hoher Qualität.

## GIBT ES GENUG WETTBEWERB?

Zahlreiche Lieferanten aus aller Welt teilen sich den Markt für Stickstoffdünger. Einer der bedeutendsten Produzenten ist Yara, aber selbst Yara steht für nur 6 % der weltweiten Stickstofflieferungen.

Die große Zahl der Lieferanten auf dem Markt stellt sicher, dass die Preise durch Angebot und Nachfrage bestimmt werden. Die auf dem Markt beobachtete Volatilität zeigt zudem, dass die Preise nicht kontrollierbar sind, sondern der Marktdynamik unterliegen.

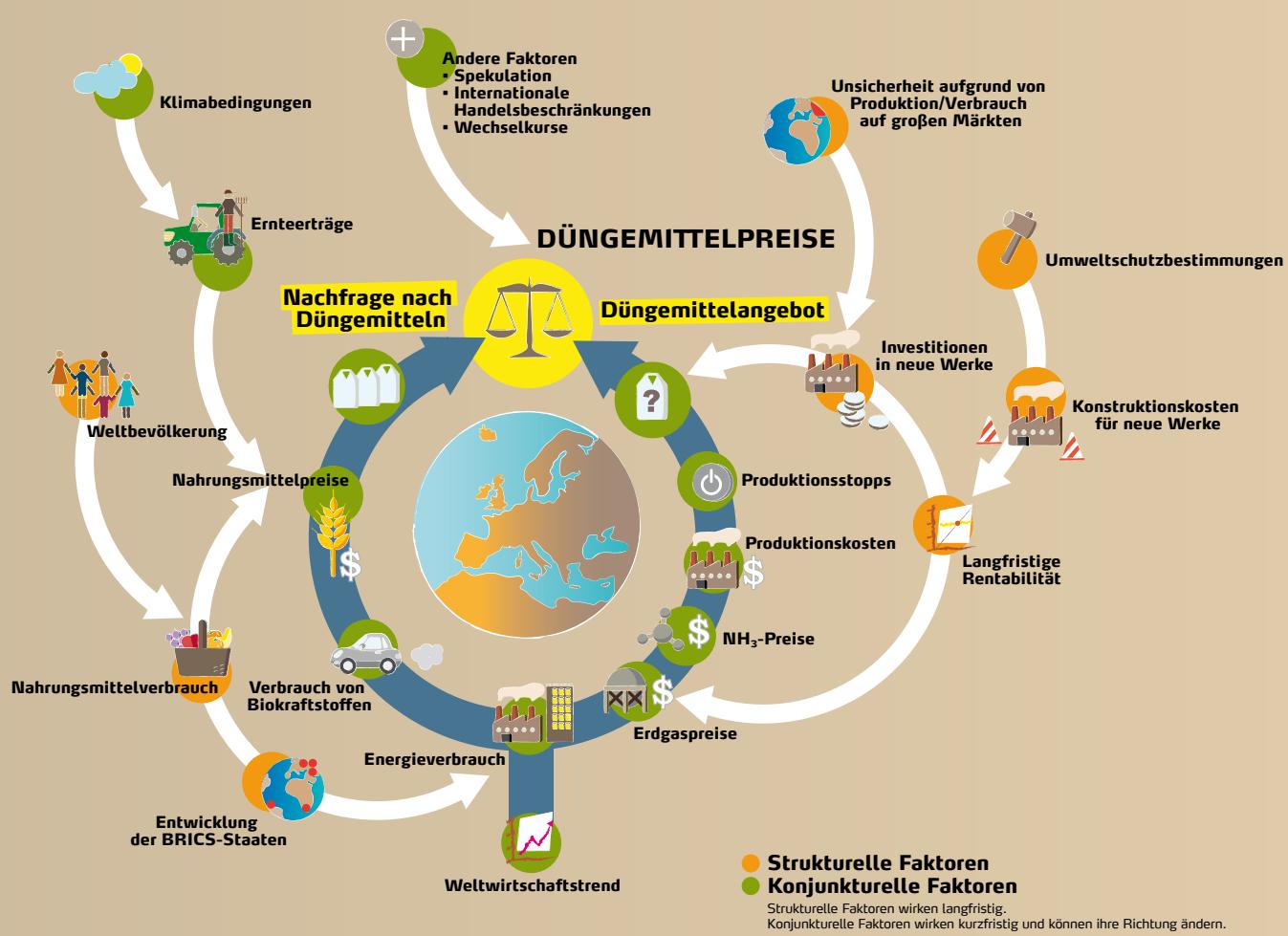
## ABER WIE STEHT ES MIT DER SPEKULATION?

Angesichts der strukturellen und konjunkturellen Spannungen stellt sich die Frage der Spekulation. Die Marktwerte basieren in der Tat nicht mehr ausschließlich auf dem Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage, sondern entwickeln sich exponentiell.

Beispiel: Wenn weniger als 10 % der Weltproduktion auf den globalen Rohstoffmärkten gehandelt werden, führt ein 2-prozentiger Produktionsrückgang hauptsächlich zu einer Verringerung des Exports, was bei den global gehandelten Volumen einen Fehlbestand von 20 % erzeugt! Die Volatilität ist also in erster Linie eine Folge des Ungleichgewichts zwischen Angebot und Nachfrage, wird aber durch die Globalisierung der Märkte weiter verschärft.

Finanzinstrumente können diese Volatilität verstärken oder dämpfen. Sie wurden ursprünglich geschaffen, um das in der Landwirtschaft tatsächlich vorhandene Risiko (schlechte Erträge, Preisverfall) abzusichern, und waren auf die Stabilisierung der Preise ausgerichtet. Die aktuellen Finanzinstrumente sind von der aktuellen Produktion jedoch weitgehend abgekoppelt.

Kurz gesagt wird Volatilität durch Marktengpässe verursacht, die ihrerseits spekulativen Aktionen begünstigen [6].



## DYNAMIK DER DÜNGEMITTELPREISE

**Klimabedingungen:** Klimatische Faktoren wie Trockenheit, Hagel, Regen und Frost beeinträchtigen das Wachstum von Kulturpflanzen und haben unvorhersehbare Auswirkungen auf Ernteerträge.

**Ernteerträge:** Die erwarteten Ernteerträge haben einen großen Einfluss auf Nahrungsmittelpreise.

**Nahrungsmittelpreise:** Die Kombination verschiedener struktureller und konjunktureller Faktoren hat zum Anstieg der Preise landwirtschaftlicher Erzeugnisse geführt. Zwischen 2001 und 2012 sind die Getreidepreise um fast 160 % gestiegen [12].

**Weltbevölkerung:** Die Weltbevölkerung hat die Sieben-Milliarden-Marke überschritten und wird bis 2050 wohl mehr als neun Milliarden betragen [7].

**Nahrungsmittelverbrauch:** Bevölkerungswachstum und Änderungen bei den Ernährungsgewohnheiten in Schwellenländern zugunsten von Milch- und Fleischprodukten führen zu steigender Nachfrage nach landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Dieser Anstieg wird bis 2050 70 % erreichen [6].

**Entwicklung der BRICS-Staaten:** „BRICS“ ist die Bezeichnung der fünf aufstrebenden Weltmächte (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika). Diese Länder verzeichnen ein rasches demographisches und wirtschaftliches Wachstum. Derzeit verbuchen sie 40 % der Weltbevölkerung, und ihr Anteil am globalen Wachstum wird 2015 wahrscheinlich 61 % betragen [8].

**Bikraftstoffverbrauch:** Die Verwendung von Biokraftstoffen wird von staatlichen Stellen und durch die steigenden Kosten fossiler Brennstoffe begünstigt. Laut Prognosen werden bis 2020 12 % der Futtergetreide, 16 % der Pflanzenöle und 33 % der Zuckerproduktion weltweit in Biokraftstoff verwandelt werden [11].

**Energieverbrauch:** Das Wirtschaftswachstum der BRICS-Staaten macht zwei Drittel des weltweiten Anstiegs des Energieverbrauchs aus (+5,5 % im Jahre 2010). Experten erwarten, dass diese Nachfrage sich bis 2050 verdoppeln wird [9] [10].

**Weltwirtschaftstrend:** Die Weltwirtschaft hat einen erheblichen Einfluss auf den Düngemittelmarkt, da beide eng mit den Energiekosten zusammenhängen.

**Erdgaspreise:** Die Globalisierung des Markts für Flüssigerdgas (LNG) hat die Volatilität der Preise erhöht.

**NH<sub>3</sub>-Preise:** Ammoniak ist ein weltweit gehandelter Rohstoff für die Düngerproduktion; sein Preis hat erheblichen Einfluss auf die Produktionskosten von Stickstoffdünger.

**Produktionskosten:** Erdgas macht als Rohstoff allein ca. 50 % der gesamten Produktionskosten von Düngemitteln auf Stickstoffbasis aus. Daher folgt einem Anstieg der Erdgaskosten unweigerlich ein Anstieg der Produktionskosten [3].

**Produktionsstopps:** Aufgrund der Volatilität der Erdgaspreise werden manche Düngemittelwerke geschlossen, wenn der Erdgaspreis auf dem Weltmarkt zu hoch ist.

**Umweltschutzbestimmungen:** In Industrienationen ist die Düngemittelindustrie mit zunehmend strengeren Umweltstandards konfrontiert.

**Konstruktionskosten für neue Werke:** Erhöhte Anforderungen an den Umweltschutz haben in Verbindung mit anderen Faktoren zu einem erheblichen Anstieg der Baukosten für neue Produktionsstätten geführt.

**Langfristige Rentabilität:** Zunehmende Baukosten und die Volatilität der Erdgaspreise beeinträchtigen die langfristige Rentabilität von Projekten.

**Unsicherheit aufgrund von Produktion/Verbrauch auf großen Märkten:** Die Produktion von Düngemitteln auf Stickstoffbasis wird von Ländern mit großen Märkten, zum Beispiel China, beherrscht. Die Produktion dieser Länder wird derzeit jedoch mehrheitlich für den internationalen Verbrauch reserviert. Auch kleine Änderungen bei Einfuhr- und Ausfuhrquoten spielen auf den empfindlichen Weltmärkten eine ausschlaggebende Rolle. Angesichts dieser mangelnden Vorhersehbarkeit beinhalten Investitionen in neue Produktionskapazitäten ein hohes Risiko.

**Investitionen in neue Werke:** Abnehmende Rentabilität von Projekten, Unsicherheiten über Ausfuhrquoten der großen produzierenden Staaten und die Kreditkrise haben zu einer Abnahme der Investitionen in neue Produktionskapazitäten geführt. Zur Optimierung der Produktionskette und um wettbewerbsfähige Preise sicherzustellen, werden Düngerwerke zunehmend in ressourcenreiche Länder verlagert. Dies wiederum kann zu logistischen Problemen und Lieferengpässen führen.

**Spekulation:** Spekulation verstärkt tendenziell vorhandene Preisschwankungen.

**Internationale Handelsbeschränkungen:** Während der Hauptanbauzeiten erhöhen manche Länder die Ausfuhrzölle, um die Inlandsversorgung der Landwirte mit Düngemitteln sicherzustellen. Diese Zölle führen zu höheren Preisen für Düngemittel auf dem Weltmarkt.

**Wechselkurse:** Wechselkursschwankungen spielen auf allen Märkten, darunter auch denen für Düngemittel, eine bedeutende Rolle. Länder, die für die Deckung ihres Bedarfs an Düngemitteln auf Einführen angewiesen sind, sind stärkeren Preisschwankungen ausgesetzt.

# Angebot und Nachfrage bei Düngemitteln: ein globaler Markt

Dem steilen Anstieg der Düngerpreise im Zeitraum 2007-2009 folgte ein abrupter Rückgang infolge der Wirtschaftskrise. Die starken Ausschläge unterstreichen die von der gesamten Branche beobachtete Volatilität. Diese kann als Kombination struktureller und konjunktureller Faktoren erklärt werden, wirft aber bei Landwirten einige Fragen auf: Wer sind die Akteure auf diesem weltweiten Markt? Wie sind die Preisschwankungen zu erklären? Sind sie vorhersehbar?

## EIN EMPFINDLICHES GLEICHGEWICHT

Die Preise von Düngemitteln und Nahrungsmitteln sind im Wesentlichen das Ergebnis des Gleichgewichts von Angebot und Nachfrage auf einem inzwischen globalen Markt.

Dieses Gleichgewicht ist derzeit empfindlich wie noch nie. Die hohe Volatilität bei den Preisen von landwirtschaftlichen Produkten und Rohstoffen wie zum Beispiel Düngemitteln (siehe Abbildung 2) spiegelt die angespannte Situation der weltweiten Nahrungsmittelproduktion wider. Außerdem steht die Entwicklung von Preisen für Düngemittel und Nahrungsmittel zunehmend in einer Wechselbeziehung zur globalen Wirtschaftslage. Landwirte sind diesem neuen Wirtschaftsgefüge verstärkt ausgesetzt [1] [15].

## NACHFRAGE NACH DÜNGEMITTELN

In Schwellenländern wie China, Indien und Brasilien steigt die Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Energie stetig. Diese Tendenz wird durch die steigende Nachfrage nach proteinreichen Nahrungsmitteln verstärkt. Daraus ergibt sich ein Anstieg der Fleisch- und Milchproduktion, die unausweichlich zu einer höheren Nachfrage nach Getreide führt. Diese allgemeine Tendenz wird von zahlreichen Industrieländern durch die Förderung von Biotreibstoffen weiter verschärft. In den letzten zehn Jahren ist die globale Nachfrage nach Lebensmitteln (Verbrauch) schneller gestiegen als das Angebot (Produktion). Im gleichen Zeitraum reduzierten sich die globalen Bestände um durchschnittlich die Hälfte. Im Zuge der steigenden landwirtschaftlichen Produktion folgte die Nachfrage nach Düngemitteln demselben Trend [2].

## ANGEBOT VON DÜNGEMITTELN

In den vergangenen dreißig Jahren war die Düngemittelindustrie weltweit eher von Überhängen geprägt. Heute kann das Angebot jedoch wegen zunehmendem Bedarf, fehlenden Investitionen und globalisierten Märkten kaum noch mit der Nachfrage Schritt halten.

Der Preis für Stickstoffdünger wird vom Markt für Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) wesentlich mitbestimmt, einem Zwischenprodukt der Düngerherstellung. Für die Ammoniakproduktion sind wiederum große Mengen Erdgas erforderlich. Letztlich macht Erdgas mehr als 50 % des Herstellungspreises von Stickstoffdünger aus [3].

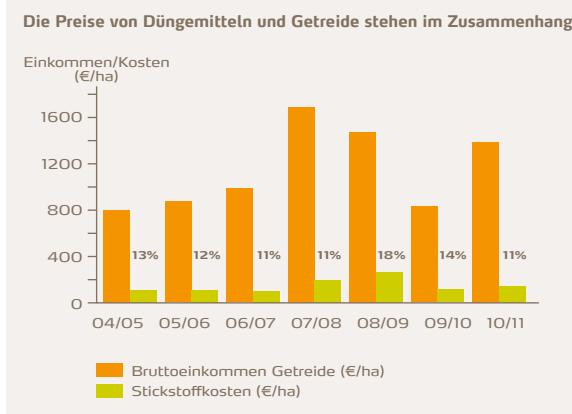
Die Volatilität der Erdgaspreise erhöht die Spannungen auf Seiten der Düngemittelproduktion: Kurzfristig werden bei steigenden Erdgaspreisen manche Produktionsstätten geschlossen. Langfristig sinkt die Rentabilität von Produktionsstätten, was zu einem Rückgang der Investitionen in neue Produktionskapazitäten führt.

Niedrige Erdgaspreise sind ein wichtiger Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Düngemittelindustrie. Daher werden in den letzten Jahren viele Produktionsstätten für Mineraldünger in Ländern mit billigem Erdgas gebaut wie z.B. Iran, Qatar und Nordafrika. Allerdings führt die größere Entfernung der Produktionsstätten zusammen mit geopolitischer Instabilität zu Unsicherheiten bei der Produktion und der Beschaffung, was wiederum die Volatilität fördert [4].

**Nahrungsmittel, Düngemittel und Rohstoffe folgen demselben Trend**



**Abbildung 2: Die Preise für Gas, Ammoniumnitrat (AN) sowie der FAO Food Price Index (FFPI) folgen demselben Trend. Der FFPI basiert auf dem durchschnittlichen Weltmarktpreis für fünf Produktgruppen (Fleisch, Milchprodukte, Getreide, Öle/Fette und Zucker) [5].**



**Abbildung 1: Der Preisanstieg bei N-Düngemitteln wird in der Regel von einem gleichzeitigen Anstieg der Getreidepreise begleitet. Die Kosten für N-Düngemittel stellen nur einen kleinen Teil des landwirtschaftlichen Bruttoerlöses dar [5].**

# Das Preisrisiko reduzieren

Landwirtschaftliche Produzenten sind zahlreichen Risiken ausgesetzt, darunter denen für die Preise landwirtschaftlicher Produkte und Rohstoffe. Diese Preise hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab und sind schwer vorherzusehen. Preisschwankungen sind jedoch kein unabwendbares Problem. Es bestehen Lösungen um die Risiken zu reduzieren und das Einkommen der Landwirte zu stabilisieren.

## DIE DÜNGERKOSTEN BEHERRSCHEN

Mineraldünger machen einen hohen Anteil der landwirtschaftlichen Betriebskosten aus. Ausgehend von der Tatsache dass die Düngerprixe maßgeblich durch die Getreidepreise bestimmt werden, erzielt man mit wirtschaftlich optimaler Düngung stets eine angemessene Rentabilität. Die Ausbringung von Düngern mit hoher Stickstoffeffizienz, gute landwirtschaftliche Praxis sowie Precision Farming Technologien reduzieren die Kosten für Düngemittel weiter. Allerdings bleibt die finanzielle Absicherung wegen kurzfristiger Preisausschläge schwierig. Um ihre Rentabilität zu sichern, müssen Landwirte ihre Einkünfte gegen solche Ausschläge schützen.

Dafür gibt es mehrere Methoden. Die einfachste besteht darin, den Einkauf von Düngemitteln über das gesamte Jahr zu verteilen (Diversifizierung). Kauft man 25 % des Jahresbedarfs pro Vierteljahr, werden potenzielle Schwankungen geglättet [13].

Die Volatilität der Düngemittelpreise ist ein relativ neues Phänomen, das die gesamte Lieferkette von der Produktion über die Handelsstufen bis zur Finanzierung betrifft. Alle an der Lieferkette Beteiligten, einschließlich der Industrie, des Handels und der Finanzinstitute, sind gefordert, geeignete Instrumente zu entwickeln um die Auswirkungen der Preisvolatilität auf die Landwirte zu reduzieren.



Weitere Informationen zu Nitratdüngern finden Sie in unserer ausführlichen Broschüre unter [www.yara.de](http://www.yara.de).

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



## LITERATUR

- [1] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011): Current world fertilizer trends and outlook to 2015. FAO, Rome, Italy.
- [2] P. Heffer, M. Prud'homme (2008): World Agriculture and Fertilizer Demand, Global Fertilizer Supply and Trade 2008-09. IFA, Ho Chi Minh City, Viet Nam.
- [3] EFMA (2008): Annual Report: Modern Agriculture Feeds the World and Helps Protect the Environment. [www.efma.org](http://www.efma.org)
- [4] B.A. Brentnall (2008): Fertilizer supply and demand: outlook for costs and availabilities. Proceedings of the International Fertilizer Society 625, York, UK.
- [5] Fertilizers Europe (2011): Farmers Brief May 2011. [www.efma.org](http://www.efma.org)
- [6] ParisTechReview (2011): Comment lutter contre la volatilité des prix agricoles? [www.paristechreview.com](http://www.paristechreview.com)
- [7] Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2009): World Population Prospects: The 2008 Revision. New York, USA.
- [8] International Centre for Trade and Sustainable Development (2011): L'Afrique du Sud entre dans le groupe des BRIC. Passerelles Synthèse, Vol.12, N.4.
- [9] Enerdata (2012): Global Energy Statistical Yearbook 2012. [www.enerdata.net](http://www.enerdata.net)
- [10] World Energy Council (2012): World Energy Issues Monitor. WEC, London, UK.
- [11] OECD-FAO (2011): Agricultural Outlook 2011-2020 (chap.3): Biofuels. [www.agri-outlook.org](http://www.agri-outlook.org)
- [12] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011): FAO Cereal price index. [www.fao.org](http://www.fao.org)
- [13] R.G. Dinter (2012): Düngereinkäufe am besten splitten. Land&Forst, 2, p.85.
- [14] IFA Database, [www.fertilizer.org](http://www.fertilizer.org)
- [15] Hervé Ott: European Commission (2012): Fertilizer markets and their interplay with commodity and food prices. Luxembourg.

## 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.