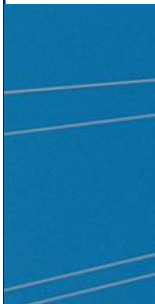


Gregor Mendel Stiftung und Eiselen-Stiftung Ulm  
Agrarraumentwicklung und Pflanzenzüchtung  
Berlin, 25. November 2009

# Lebensmittel – eine Welt voller Spannung

**Eine sichere Lebensmittelversorgung ist möglich –  
trotz zunehmender Knappheit**



Dr. Claire Schaffnit-Chatterjee  
Senior Analyst

Think Tank of Deutsche Bank Group

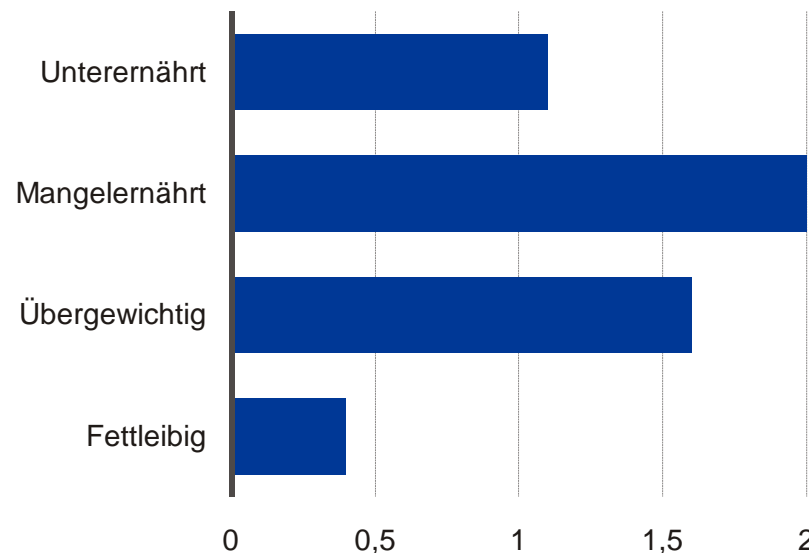
**Deutsche Bank Research**



# Hunger, Übergewicht und Umweltschäden

## Knappheiten & Übermaß

Weltbevölkerung in Milliarden



Quellen: FAO, WHO



Quelle: The Environmental Magazine

- n Treibhausgase (22% of total)
- n Verlust an Biodiversität
- n Bodendegradation
- n Wasserverschmutzung

è „Business-as-usual“ ist keine Option



## Übersicht

**A**

**Einflussfaktoren: Nachfrage, Angebot, Zugang**

**B**

**Der Lebensmittelsektor der Zukunft**

**C**

**Maßnahmen**



## Steigende Nachfrage nach Lebensmitteln – insbesondere anderen Lebensmitteln

- n Bevölkerungswachstum:** 6,5 Mrd. (2005) – 9 Mrd. (2050)  
in Entwicklungsländern, in Städten
- n Steigende Einkommen:** nach Verlangsamung, 7% (Entwicklungs-/Schwellenländer)  
ggü. 2% (Industrieländer)

### n Ernährungswandel

mehr tierisches Eiweiß, insb. Fleisch:

	1985	2003
China	20kg	54kg
Deutschl.	97kg	84kg

### n Einfachere Zubereitung

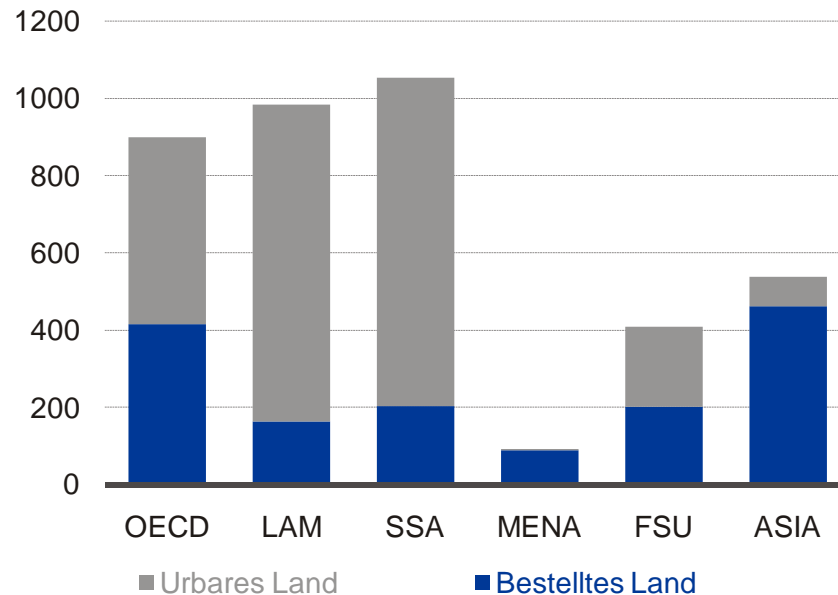
### n Gesundheitlicher Zusatznutzen gewünscht:

gesund/biologisch - funktionell

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Begrenzte Verfügbarkeit von Anbauflächen

### Urbares & bestelltes Land in den Regionen

Millionen Hektar

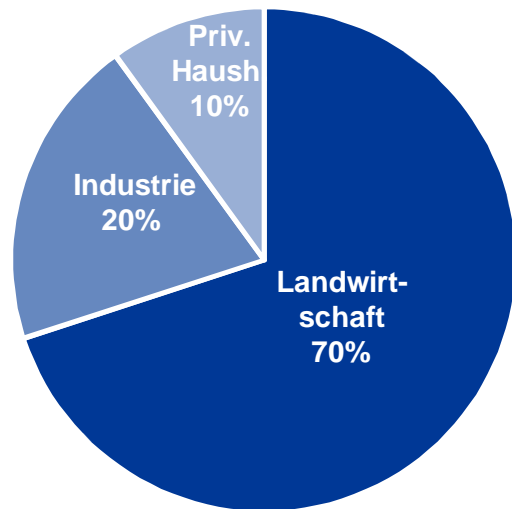


Quellen: DBR, B. Dorin, FAO

- n Theoretisch noch genug Flächen zur Umwandlung in Ackerland vorhanden.  
**Kosten** – finanziell und für die Umwelt
- n Begrenzte Verfügbarkeit wegen:
  - Landdegradation
  - **Verstädterung**
- à Konsequente **Landnutzungsplanung** erforderlich:
  - **Anbau von Biotreibstoffen**
  - **Kohlendioxidabscheidung**
  - **”Land-grapping”**: mögliche Win-win?

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Wasserknappheit

Landwirtschaft verbraucht  
den größten Anteil des  
Trinkwassers in der Welt



Quelle: UN World Water Development Report, 2009

### n **Steigender Wasserverbrauch:**

Wachsende Weltbevölkerung + pro Kopf

n Landwirtschaft verbraucht das meiste Wasser  
(bis zu 90%)

n Zunehmender Konsum von **Fleisch- und Milchprodukten**

n **Bewässerung spielt eine zentrale Rolle**

- 20% der Anbaufläche
- 40% der weltweiten Lebensmittelproduktion

è **Nachhaltigere** Bewässerung ist erforderlich

- Technische Entwicklungen
- Bewusstsein der Verbraucher
- Preisgestaltung (lokale Bedingungen)

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Klimawandel

- n Lebensmittelproduktion: Problem und Lösung
- n Auswirkungen abhängig von der geografischen Region und den angebauten Nutzpflanzen, aufgrund von:
  - Erderwärmung
  - Verfügbarkeit von Wasser
  - Kohlendioxiddüngung
  - Stürmen und Überschwemmungen
- n Die Landwirtschaft **muss sich anpassen**, auch durch die Reduzierung ihrer Emissionen:
  - verbesserte Viehzucht
  - weniger Bodenbearbeitung
  - Zwischenfrüchte
- n Eine **beträchtliche Herausforderung**, vor allem im Süden!



## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Energie

### Energie: Angebot und Preise

**n Starke und komplexe Beziehung** zwischen Lebensmittelproduktion und Energiesektor:

- Dünger
- Treibstoff für den Transport
- Bewässerung, Trocknung der Ernte, Beheizung
- Verarbeitung, Kühlung

**n Biotreibstoffe**

**n Beziehung zwischen Lebensmittel- und Ölpreisen wird immer enger**



## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Technische Innovation (1)

**Herausforderung:** mehr und bessere Lebensmittel mit geringeren Ressourcen produzieren

### Ø Life Sciences und Biotechnologie

**n Biotechnologie:** Zellkultur, markergestützte Auswahl, Genetic Engineering

**n GM-Lebensmittel** umstritten: Sicherheit, Umweltauswirkungen, Zugang, ethische Erwägungen

è Verstärkte Forschung zu Chancen und Risiken

è Überprüfung geistiger Eigentumsrechte

**n IKT** anstelle von Ressourcen: Präzisionslandwirtschaft und Mobiltelefone

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Technische Innovation (2)

### Ø Ökologisch integrierte Ansätze

#### n Konzentration auf **ganze Systeme**:

- Integrierte Schädlingsbekämpfung (durch natürliche Fressfeinde und Parasiten)
- Integrierte Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit (chemische + organische Dünger)
- Schonender Ackerbau (weniger Bodenbearbeitung, dauerhafte Bodendeckung, sinnvolle Fruchtfolgen)
- Sparsamere Bewässerung
- Viehzucht (Produktion von Biogas aus Gülle)

#### n **Partizipativer** Ansatz: Mehr Einfluss und Autonomie für den einzelnen Bauern

#### è **Sektorübergreifender** Ansatz in der landwirtschaftlichen Forschung:

Einbindung von Bauern & Agronomen, Pathologen, Genetikern,  
Ernährungswissenschaftlern, Ökonomen, Soziologen

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Investitionen in die Landwirtschaft

### Ø Das Stiefkind von Spendern und Regierungen in Entwicklungsländern

- Anteil der Entwicklungshilfe für die Landwirtschaft: -58% (1980-2000)
- Anteil der öffentlichen Ausgaben für die Landwirtschaft in Afrika: 4,5% (Ziel: 10%)

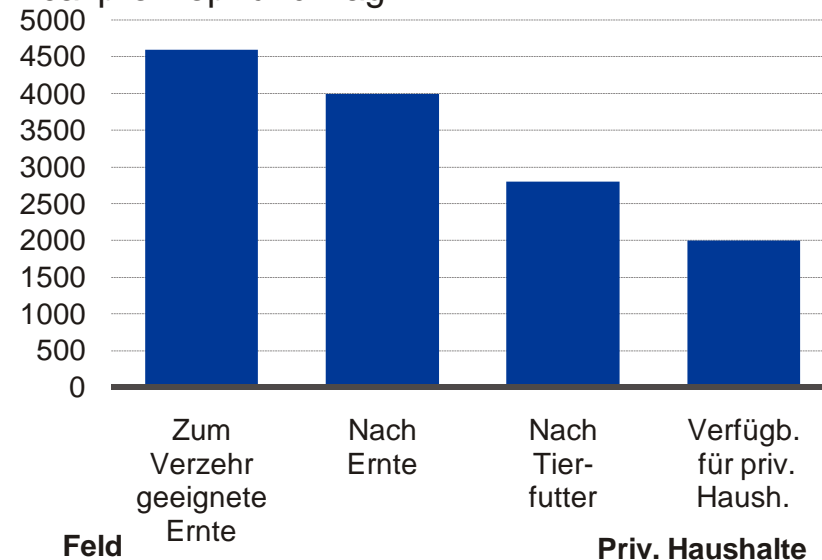
### Ø F&E Budget der CGIAR: -50% in den vergangenen 15 Jahren

- F&E im privaten Sektor konzentriert sich auf eine begrenzte Zahl wertvoller Nutzpflanzen und rentabler Märkte
- Öffentliche Investitionen in landwirtschaftliche Forschung und Entwicklung sind besonders wichtig, um die Situation armer Länder und Bauern zu erforschen (längerfristigerer Horizont)

## Faktoren, die das Lebensmittelangebot beeinflussen: Lebensmittelabfälle

### Lebensmittelverluste: Eine grobe Schätzung

Kcal pro Kopf und Tag



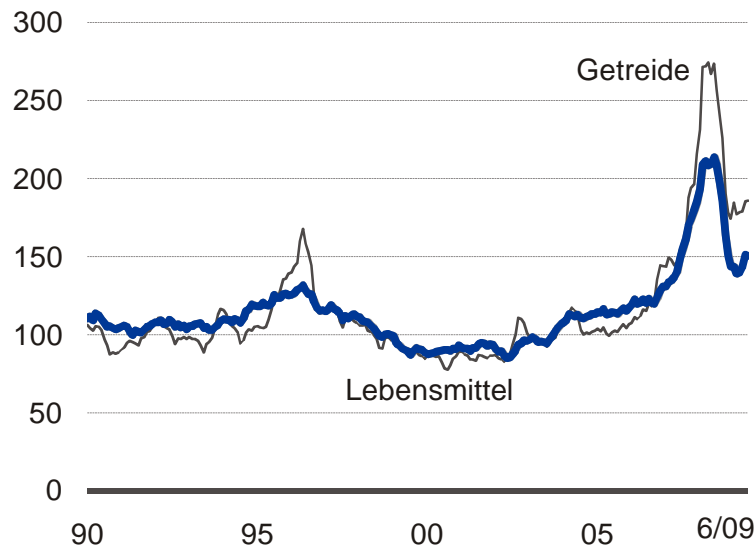
Quelle: Umweltprogramm der Vereinten Nationen

- n Zwischen Feld und Haushalt:  
**weniger als die Hälfte**
- n Verbraucher werfen beträchtliche  
Mengen an Lebensmitteln weg:  
**bis zu 30% (COM)**
- è Abfallvermeidung oder -verwertung
- n **Abfall als Ressource**
  - Anstelle von Getreide als Tierfutter
  - è Mehr Nahrung verfügbar
  - Energiegewinnung: Biogas



## Zugang zu Lebensmitteln – Lebensmittelpreise Die strukturellen Probleme bleiben

### Lebensmittelpreisindex



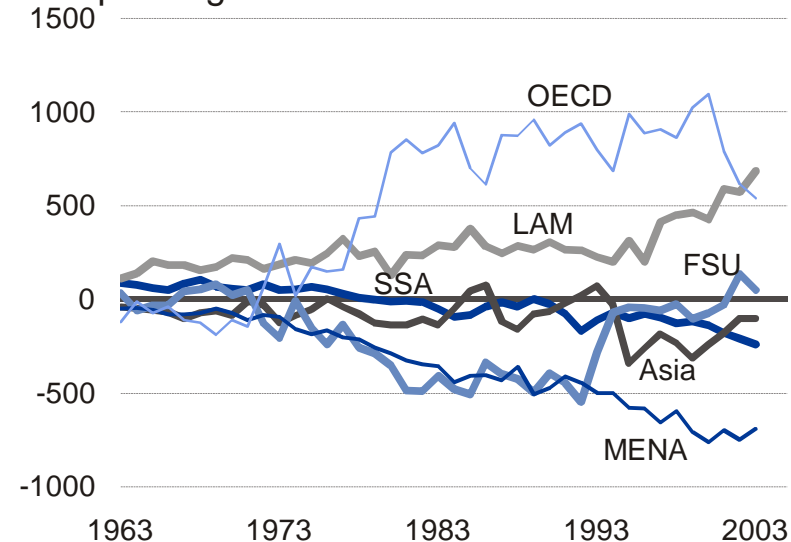
Quelle: FAO

- n Verschiebungen bei Angebot und Nachfrage
  - à **Ungleichgewichte**
    - Steigender Konsum (Lebensmittel, Biotreibstoffe)
    - ungünstige Witterung, unzureichende Investitionen
- n **Konjunkturerinbruch**
  - à sinkende Preise
- n Neue und dauerhaft wirksame Faktoren
  - è **Langfristig** steigende Lebensmittelpreise

## Zugang zu Lebensmitteln – Handelsregelungen müssen sich ändern

### Nettohandel (Exporte-Importe) von pflanzlichen Lebensmitteln

Kcal pro Tag



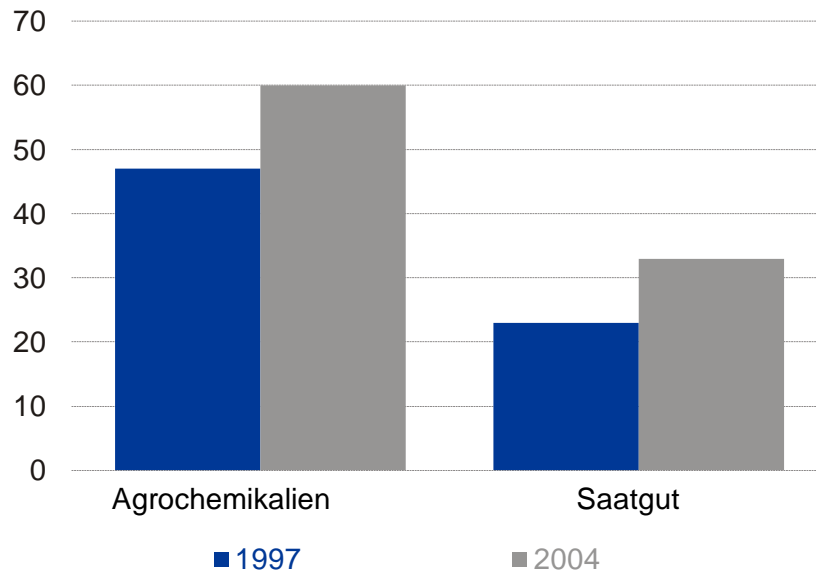
Quelle: B. Dorin, berechnet anhand von FAO-Daten, Inra-Cirad, 2009

- n **Ökonomische Theorie:** Freihandel ist für alle das Beste (mit entsprechenden Marktstrukturen)
- n **Politische Realität:** Hohe Abhängigkeit von ausländischen Lieferanten ist zu risikoreich (in einem liberalisierten Handelssystem könnten arme Länder von reicheren überboten werden)
- n **Tendenziöse Handelsregelungen:** stellen auf Probleme der Käufer ab (Marktzugang und Dumping)
- è **Versorgungssorgen** eines Verkäufermarktes (Zuverlässigkeit der Versorgung und unfaire Lieferstopps) **müssen Teil der Handelsreform**
- è **Verlagerung des Hauptgewichts** weg von der OECD

## Zugang zu Lebensmitteln – Die Lebensmittelindustrie

### Wachsende Konzentration

Marktanteil der vier größten Unternehmen in %



Quelle: Weltbank, 2007

- n Economies of Scale und Globalisierung
- à **Radikale Veränderung entlang der Lebensmittelkette**
- n Konsolidierung entlang der Wertschöpfungskette
- à **Konzentration der Marktmacht und Vorherrschaft einiger großer multinationaler Unternehmen**
- n Steigender Anteil der Supermärkte am Lebensmittelumsatz
- à - bessere Aussichten für Kleinbauern  
- aber auch höhere Anforderungen (Sicherheit und Qualitätsstandards)



## Outline

**A**

**Einflussfaktoren: Nachfrage, Angebot, Zugang**

**B**

**Der Lebensmittelsektor der Zukunft**

**C**

**Maßnahmen**





## **Einflussfaktoren - Zusammenfassung**

### ***Herausforderungen***

- Bevölkerungswachstum
- Ressourcen-intensive Ernährung (tierische Eiweiße)
- Begrenzte Verfügbarkeit von Anbauflächen
- Wasserknappheit
- Energieangebot und –preise
- Klimawandel

### ***Lösungsansätze***

- Darauf achten, was wir essen
- Abfallmanagement
- Technische Innovation
- Verbesserter Zugang zu Finanzmitteln
- Liberalisiertes Handelssystem (mit Checks)
- Fairer Wettbewerb über internationale Kartellgesetze
- Globalerer Ansatz zur Sicherung der Lebensmittelversorgung



## Langfristiger Trend - Knappheit

∅ **Knappheit:** Wasser, Energie, Anbaufläche

∅ **Wie groß ist das Problem?** Ungewiss

n Schwer zu quantifizieren:

- Ölpreise, Produktion von Biotreibstoffen, Klimawandel
- Produktion: technischer Fortschritt, Schädlinge / Krankheiten
- Angebot: Bevölkerungswachstum, Ernährungspräferenzen, Engagement für eine gerechtere Verteilung

n Wechselbeziehungen : Lebensmittelproduktion ↔ Klimawandel  
Lebensmittelproduktion ↔ Energie  
Wasser / Energie / Klimawandel

n Wechselbeziehungen und Maßnahmen zur Abmilderung



## Langfristiger Trend – Nachhaltigkeit: ein Muss

### **Notwendig: nachhaltiges Wachstum** im Agrarsektor

(Nahrungsmittel, Lebensbedingungen in ländlichen Gebieten, Wirtschaftswachstum)

- ∅ Steigerung der Lebensmittelproduktion
- ∅ Produktions- und Distributionssysteme für Lebensmittel müssen sich ändern



Höhere Widerstandsfähigkeit – zur Abmilderung von Schocks und Belastungen

Mehr Nachhaltigkeit – überlegter Einsatz von Ressourcen

Mehr Gleichheit – in Bezug auf den Zugang zu und die Versorgung mit Lebensmitteln

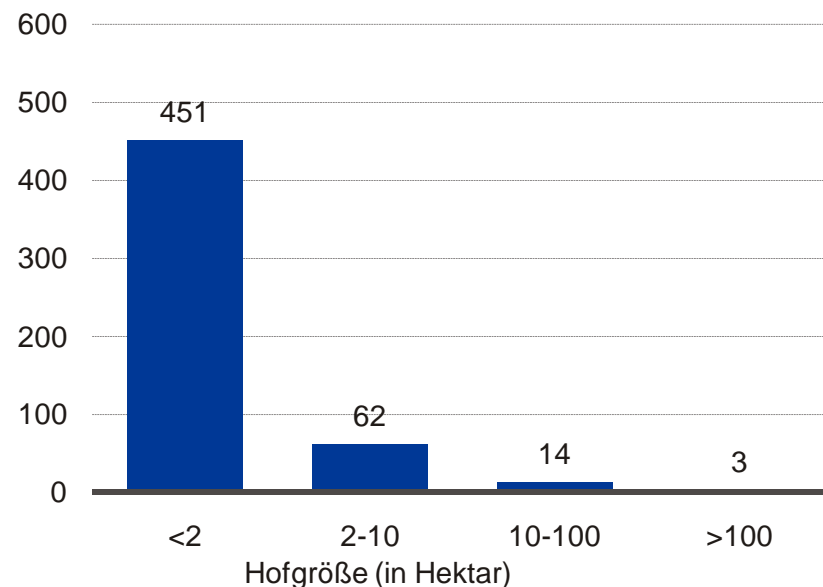
- ∅ Es gibt kein Patentrezept:

Jede Region hat ihre eigenen Möglichkeiten zur Steigerung der Lebensmittelproduktion

## Langfristiger Trend – Kleinbauern können / müssen ihre Produktivität steigern

### Produktion von Kleinbauern spielt eine Schlüsselrolle

Zahl der Höfe in Millionen



Quelle: FAO Agricultural World Census

- n **Zugang zu Vermögenswerten** (Anbauflächen, Wasser, Maschinen)
  - à Landreform, wirksame Aufsicht und Regulierung
- n **Zugang zu funktionierenden Märkten**
  - à Bessere Infrastruktur, Organisationen (Genossenschaften, öffentlich-private Partnerschaften)
- n **Zugang zu Wissen**
  - à Technologietransfer (Regierungen und Privatsektor)
- n **Zugang zu erschwinglichen Krediten**
  - à Neugestaltung von Finanzdienstleistungen für Kleinbauern
- n **Zugang zu Risikomanagementmechanismen**
  - à Witterungsindexierte Versicherungen

## Outline

**A**

**Einflussfaktoren: Nachfrage, Angebot, Zugang**

**B**

**Der Lebensmittelsektor der Zukunft**

**C**

**Maßnahmen**



## Maßnahmen für mehr Lebensmittelsicherheit und Nachhaltigkeit

### In den Entwicklungsländern

- n Mehr Geld für die Landwirtschaft
- n Mehr Geld für Forschung und Entwicklung
- à das richtige Gleichgewicht öffentlich/privat
- n Zugang der Bauern zu Ressourcen sicherstellen
- à Nachhaltige Einführung neuer Technologien
- n Frauen ausbilden und unterstützen
- n Gesunde und abwechslungsreiche Ernährung fördern

### International

- n Liberalisierung der Landwirtschaft (in den Industrieländern)
- n Liberalisierung des Handels (mit Checks)
- n Verbesserte Regelungen und Transparenz
- n Konzertierte Maßnahmen gegen den Klimawandel

## Maßnahmen für mehr Lebensmittelsicherheit und Nachhaltigkeit

### In der EU

- n Begünstigte überprüfen
- n Umweltprobleme angehen –  
Bauern für gute Landwirtschaft belohnen
- n GM Lebensmittelproduktion überprüfen:  
Forschung zu Chancen/Risiken verstärken
- n Geistige Eigentumsrechte überprüfen

### Für die Industrie

- n Finanzierung der Landwirtschaft
- n Investitionen von Landwirtschaft und  
Lebensmittelindustrie
- à Lösungen entlang der Wirtschaftskette

### Für uns alle

- n Darauf achten, was wir essen
- n ... und was wir wegwerfen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Claire Schaffnit-Chatterjee  
[claire.schaffnit-chatterjee@db.com](mailto:claire.schaffnit-chatterjee@db.com)  
069 910 31821  
[www.dbresearch.de](http://www.dbresearch.de)



© Copyright 2009. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.

