

NETZWERK – INNOVATION – SERVICE  
www.burg-warberg.de



Bundeslehranstalt Burg Warberg e.V., An der Burg 3, 38378 Warberg  
Tel. 05355/961100, Fax 05355/961300, seminar@burg-warberg.de

# Getreidehandelstag am 17./18. Juni 2014

„Innovation Pflanzenschutz“

Markus Röser





**Innovationen für eine moderne & nachhaltige Landwirtschaft**

Markus Röser, Leiter Öffentlichkeitsarbeit & Nachhaltigkeit  
Getreidehandelstag Burg Warberg, 17. Juni 2014

**BASF**  
The Chemical Company

## Es gibt immer weniger Ackerfläche für immer mehr Menschen

**BASF**  
The Chemical Company

Jahr	Menschen	Ackerfläche/Kopf
1965	3,2 Mrd.	4.300 m <sup>2</sup>
2011	7 Mrd.	2.200 m <sup>2</sup>
2030	9 Mrd.	1.800 m <sup>2</sup>

2





## BASF Crop Protection – Innovationen für die Landwirtschaft



**BASF**  
The Chemical Company

- Eines der weltweit führenden forschenden Unternehmen im Pflanzenschutz
- Die weltweiten Aktivitäten erzielten 2013 über 5,2 Milliarden Euro Umsatz
- In 2013 wurden ca. 469 Millionen Euro (26 % der Konzernforschung) in Forschung und Entwicklung investiert
- Wir entwickeln innovative Fungizide, Insektizide, Herbizide, Saatgutlösungen, Pest Control Lösungen

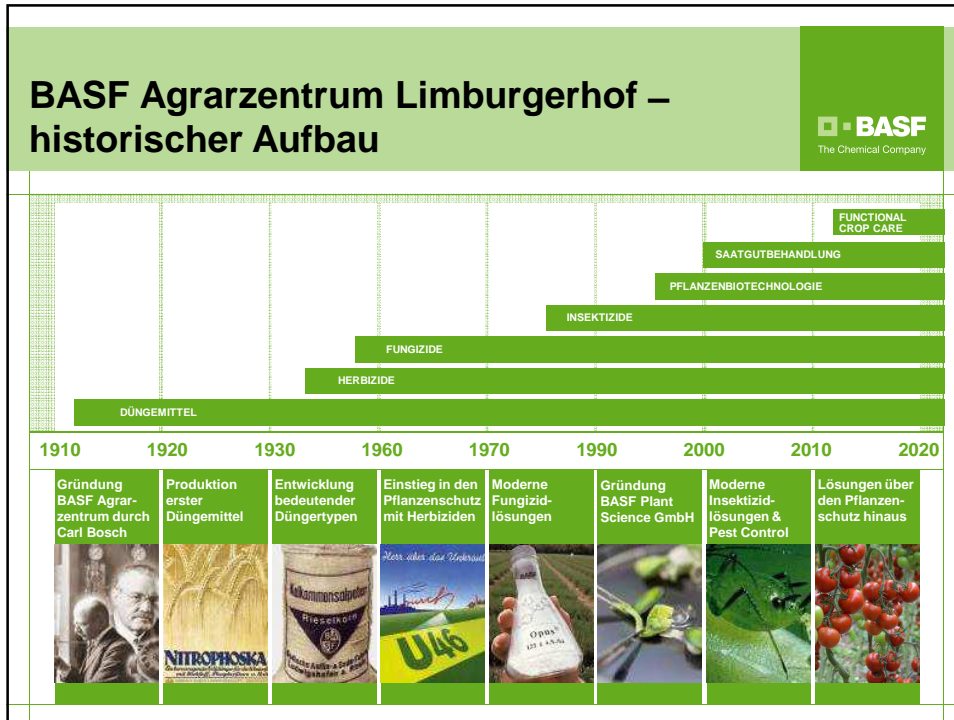
Forschungsausgaben im Pflanzenschutz in Millionen €



Jahr	Forschungsausgaben (Millionen €)
2006	334
2013	469







## Anforderungen an ein Pflanzenschutzmittel



The Chemical Company

- Hohe Wirkungssicherheit
- Gute Verträglichkeit für Kulturpflanzen und Nützlinge
- Günstiges toxikologisches Profil
- Rascher Wirkstoffabbau bei ausreichender Wirkungsdauer
- Anwenderfreundliche Formulierung
- Wirtschaftlichkeit für Hersteller und Anwender
- Wir testen jährlich > 100.000 Moleküle



## Forschung und Entwicklung im Zeitraffer



The Chemical Company




Prescreen	Mikrotest	Gewächshaus	Feldversuch
140.000	20.000	1.000-2.000	100 <b>1 a.i.</b>

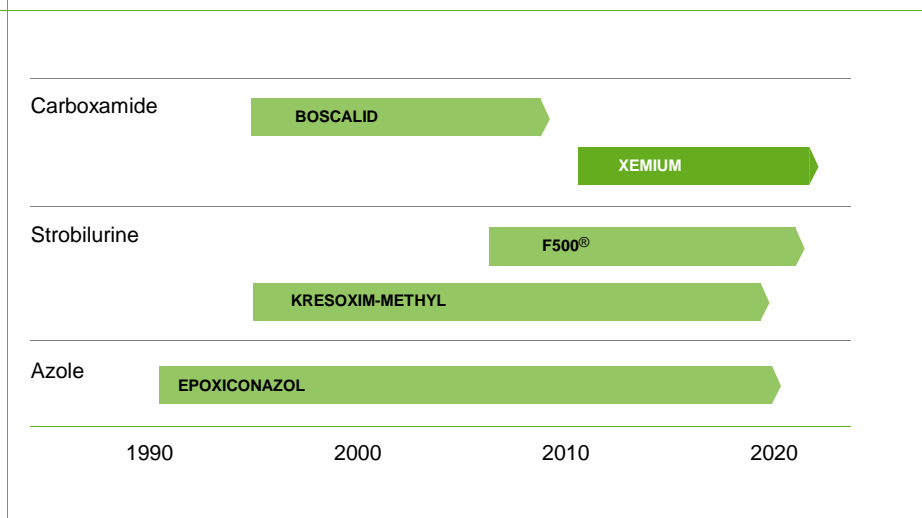
- Der Weg von 140.000 Substanzen zu einem neuen Wirkstoff (a.i.) :
- Selektion interessanter Verbindungen aus großem Substanzpool
- Optimierung vielversprechender Leitstrukturen mit hochentwickelten und differenzierten Systemen im Gewächshaus

▶ Prozessdauer: 8 – 10 Jahre

## Xemium®: Ein neuer Wirkstoff aus der BASF Pflanzenschutzforschung



The Chemical Company



Wirkstoffklasse	Wirkstoffname	Entwicklungszeitraum (ca.)
Carboxamide	BOSCALID	1995 - 2010
	XEMIUM	2010 - 2020
Strobilurine	F500®	2005 - 2020
	KRESOXIM-METHYL	1995 - 2020
Azole	EPOXICONAZOL	1995 - 2020



## BASF Functional Crop Care



- Mit Functional Crop Care *definieren wir* bei BASF *den Pflanzenschutz neu*, indem wir uns wissenschaftliche Innovationen aus *Chemie und Biologie* zunutze machen, um das volle Potenzial der Landwirtschaft - von Boden über Saatgut bis hin zur Pflanze – entfalten zu können.
- Um Gesundheit und Ertrag der Anbaukulturen nachhaltig zu steigern, werden von BASF Functional Crop Care die *Herausforderungen der Landwirte antizipiert*, um gezielte, maßgeschneiderte Lösungen in puncto Bodenmanagement (Soil Management), Saatgutbehandlung (Seed Solutions) und zur Versorgung der Nutzpflanze (Crop Care) zu entwickeln.



Januar 2014






## Bodenmanagement (Soil Management)

Lösungen für die effiziente Nutzung von knappen Ressourcen wie Wasser, Nährstoffen und nutzbaren Böden

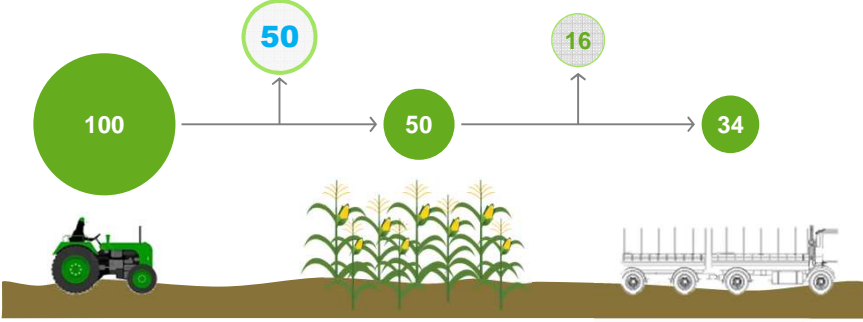


Januar 2014



### Bodenmanagement

## Reduzierung von Stickstoffverlusten entscheidend für bessere Pflanzenernährung



<p>100</p> <p>Einsatz von Stickstoffdünger</p>	<p>50</p> <p>~ 50% des Stickstoffs wird durch die Pflanzen aufgenommen</p>	<p>16</p> <p>~ 34% des Stickstoffs gelangt in die Lebensmittel- und Wertschöpfungskette</p>
--	--	---

~ 50% des Stickstoffgehalts im Düngemittel gehen zwischen Applikation im Acker und Aufnahme durch die Pflanze verloren

**Bodenmanagement**

## Wichtigste Forschungsrichtung: Wassermanagement-Produkte

**BASF**  
The Chemical Company

- Die Verfügbarkeit von Wasser ist immer unbeständiger und wird damit immer mehr zu einer großen Herausforderung für die landwirtschaftliche Produktion
  - Steigende dürrebedingte Verluste bei wichtigen Kulturen
  - Steigende Ertrags- und Qualitätseinbußen aufgrund hoher Salzgehalte im Wasser
  - Zunehmende Kontaminierung des Bewässerungswassers
- BASF Functional Crop Care ist darauf fokussiert, Pflanzen bei einer effizienteren Wassernutzung zu helfen, um die Bewässerungsmengen zu reduzieren und um Erträge zu steigern.

*Der Süßwasserbedarf der Landwirtschaft übersteigt die Verfügbarkeit*


Januar 2014




**BASF**  
The Chemical Company

## Lösungen für die Saatgutbehandlung (Seed Solutions)

Moderne Saatgutlösungen mit biologischen und chemischen Wirkstoffen, Polymeren, Impfstoffen und Pigmenten für eine bessere Gesundheit und Vitalität des Saatguts und ein gesteigertes Ertragspotenzial von Beginn an.



Januar 2014

**Saatgutlösungen**

**Pflanzen von Anfang an schützen**

**BASF**  
The Chemical Company



**Technologien für die Saatgutbehandlung:**

- Ausweitung des Schutzes vor Krankheiten und Schädlingen von Saatgut, auf Setzling bis in die frühen Entwicklungsphasen
- Förderung der Saatgutvitalität durch verbesserte Nährstoffaufnahme und Stresstoleranz
- Verbesserung der Handhabung des Saatguts von der Saatgutbehandlung bis zur Aussaat

**Formulierung Saatgutbehandlung**

*Expertise und Technologien für bessere Gesundheit des Saatguts und Ertragspotenzial*

Januar 2014

**Saatgutlösungen**

**Beispiel: Fungizid Xemium®**

**BASF**  
The Chemical Company

**Beschreibung**

- Neue Wirkungsweise zur Saatgutbehandlung
- Kontinuierliche Freisetzung und –verteilung des Wirkstoffs in der ganzen Pflanze

**Vorteile**

- Sorgt für Krankheitsschutz
- Unterstützt konsistente Ertragssteigerungen
- Ermöglicht eine herausragende Mobilität und Verteilung in den Wurzeln sowie oberirdisch in Jungpflanzen



**Sortiment**

- Kompletter Saatgutschutz in Verbindung mit weiteren Wirkstoffen (z. B. F500®, Triconazole, Prochloraz)

**Xemium**  
Fungicide

*Einzigartige Wirkungsweise*

Januar 2014



**BASF**  
The Chemical Company

## Versorgung der Nutzpflanze (Crop Care)

Biologische Produkte und Produkte für die Blattanwendung, die über die traditionelle Schädlings- und Krankheitsbekämpfung hinausgehen





**BASF**  
The Chemical Company

### Versorgung der Nutzpflanze

## Beispiel: AgCelence®

**Beschreibung**

- Puffert Umweltstress ab, um die Pflanzenvitalität zu erhöhen
- Verbindet Vorteile für die Krankheitsbekämpfung und Pflanzengesundheit zum Schutz vor einer Vielzahl unterschiedlicher Krankheiten
- In Saatgutbehandlungsformulierungen erhältlich

**Vorteile**

- Maximiert das Ertragspotenzial von stärkeren, gesünderen Pflanzen
- Erhöht die Stresstoleranz und Produktionseffizienz bei verschiedenen Nutzpflanzen
- Verbessert die Handelsqualität von Nutzpflanzen

**Sortiment**

- 2007 eingeführt, jetzt in Nordamerika, Lateinamerika, Europa sowie Asien erhältlich



Mit AgCelence      Ohne AgCelence



*Geeignete Voraussetzungen schaffen, damit Pflanzen ihr Potenzial ausschöpfen können*

Januar 2014

Versorgung der Nutzpflanze

## Biologischer Pflanzenschutz

**BASF**  
The Chemical Company

- Auswahl verschiedener Bio-Fungizide, Bio-Insektizide und Bio-Nematizide:
  - Trägt zur Verringerung von Schäden bei, die durch Pilze, Insekten, Nacktschnecken und Nematoden verursacht werden
  - Erhöht die Nährstoffverfügbarkeit und -aufnahme
  - Verbessert die Gesamtproduktivität und -gesundheit der Nutzpflanze
  - Hilft beim Resistenzmanagement
  - Bietet ein zusätzliches Instrument zur Beherrschung von Rückständen rund um die Erntezeit





**Mit langer Tradition in der BASF z.B. Pheromone, BT, Trichogramma, nützlingsschonende Spritzfolgen**

Januar 2014

Versorgung der Nutzpflanze

## Beispiel: Biologisches Fungizid Subtilex® NG

**BASF**  
The Chemical Company

**Beschreibung**

- Antifungaler Breitbandschutz mit dem Bakterienstamm *Bacillus subtilis* MBI600
- Schützt vor bodenbürtigen Pathogenen, um bei der Prävention von Wurzelkrankheiten zu helfen
- Besiedelt die Oberfläche der Pflanzenwurzel durch Verdrängung von Wurzelpathogenen und Zerstörung der Zellmembranen von Krankheitserregern




**Vorteile**

- Ermöglicht besser verankerte, kräftigere Wurzelsysteme für gesündere Pflanzen
- Ideal zur Verwendung in integrierten Schädlingsbekämpfungsprogrammen
- Schädigt keine Organismen, die nicht bekämpft werden sollen, wie z. B. nützliche Nematoden oder Insekten



**Sortiment**

- In den USA erhältlich

**Subtilex NG**  
Biological Fungicide

*Biologische Kontrolle für empfindlicheren Anwendungsbedarf*

Januar 2014



Versorgung der Nutzpflanze

## Beispiel: Nützliche Nematoden Nemasys<sup>®</sup>, Nemaslug<sup>®</sup> und Millenium<sup>®</sup>

**BASF**  
The Chemical Company

**Beschreibung**

- Mikroskopische Organismen in Formulierungen, die durch Blattspritzung oder über Bodenausbringung mit herkömmlichen Pflanzenschutzgeräten appliziert werden
- Ermöglicht die Bekämpfung verschiedenster Insekten- und Nacktschneckenschädlinge


**Vorteile**

- Konsistente Bekämpfung lästiger Schädlinge für ein besseres Ertragspotenzial und gesündere Pflanzen
- Schneller Knockdown-Effekt in integrierten Schädlingsbekämpfungsprogrammen
- Wirkt auch bei Anwesenheit von Fungizid- und Insektizid-Chemie

**Sortiment**

- Umfangreiche Auswahl führender Produkte für die weltweite Gartenbauindustrie

*Biologische Kontrolle in Schädlingsbekämpfungssystemen*



**Nemasys<sup>®</sup>**  
Beneficial Nematodes

**Millenium<sup>®</sup>**  
Beneficial Nematodes

**Nemaslug<sup>®</sup>**  
simple pest solutions

Januar 2014

## BASF & Becker Underwood Gebündelte Expertise in der Landwirtschaft

**BASF**  
The Chemical Company



**Pflanzenschutz**

- Chemischer Pflanzenschutz
- Biologische Produkte
- Kombilösungen

**Innovation über den Pflanzenschutz hinaus**

- Pflanzengesundheit (AgCelence<sup>®</sup>)
- Wassermanagement
- Nährstoffmanagement
- Impfstoffe

**Partnerschaften für Traits und Saatgut**

Maßgeschneiderte Saatgutbehandlungslösungen:

- Chemischer und biologischer Saatgutschutz
- Impfstoffe
- Polymere und Farbstoffe
- Biostacked<sup>®</sup>-Technologie

Gemeinsam Lösungen entwickeln für eine nachhaltige Landwirtschaft

- Stammt aus Portfolio von BASF
- Stammt aus Portfolio von Becker Underwood

Januar 2014

