

Firmengründungen in der Chemie

Karlsruhe 21.11.2007

 **BASF**
The Chemical Company

Gliederung

- Chemie als Innovationsmotor
- BASF The Chemical Company
 - BASF Future Business
 - BASF Venture Capital
- Der Innovationsprozess
 - Open Innovation
- High-Tech Gründerfonds
- hte
- Heliatek
- Die häufigsten Fehler
- Empfehlungen

“Chemistry is about making forms
of matter that have never existed before.”



Sir Jack Baldwin

10 größte Probleme der Menschheit in den nächsten 50 Jahren

1. Energie
2. Wasser
3. Ernährung
4. Umwelt
5. Armut
6. Terrorismus und Kriege
7. Krankheiten
8. Bildung
9. Demokratie
10. Bevölkerungswachstum

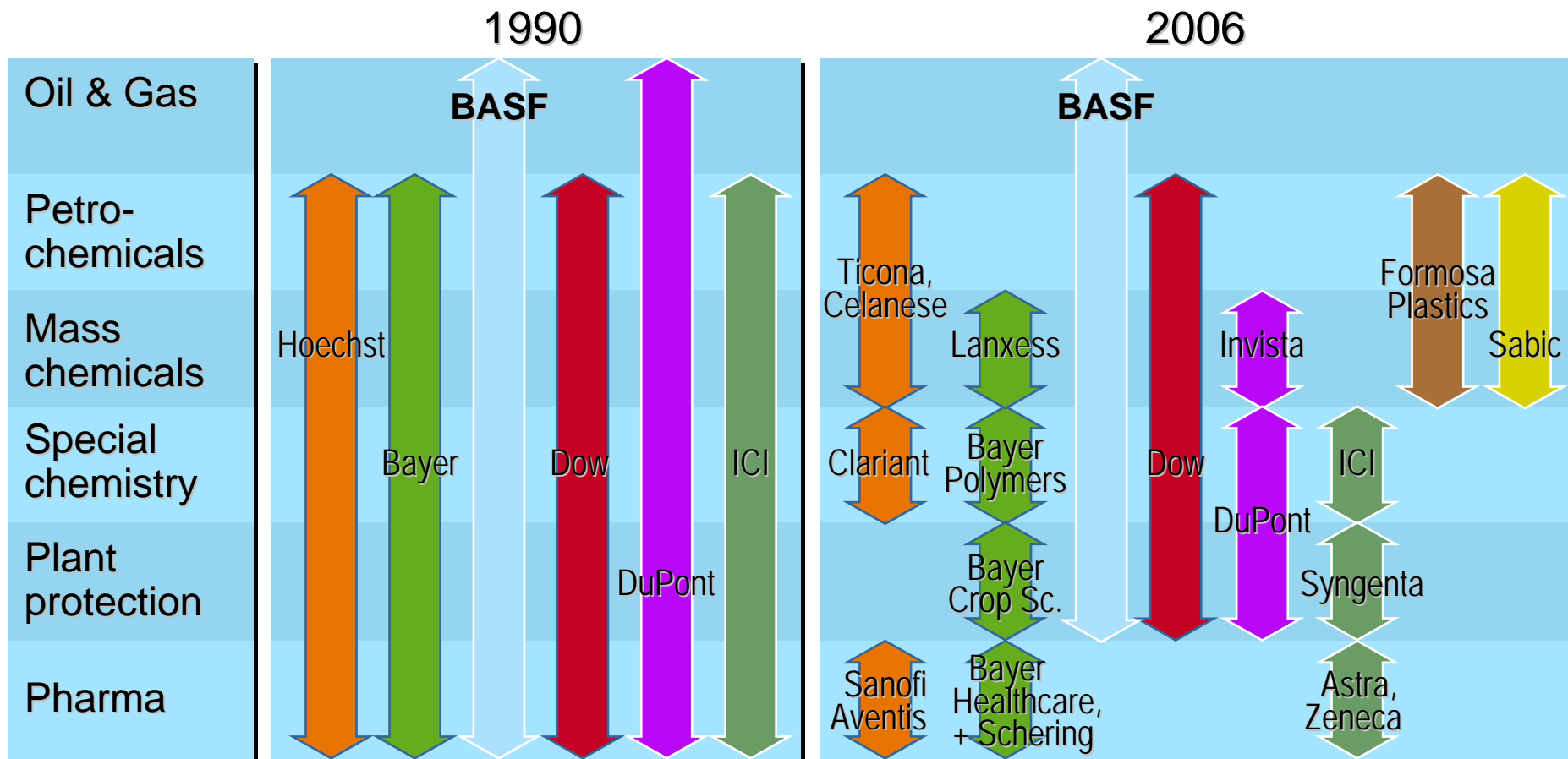


Die Weltbevölkerungszahl

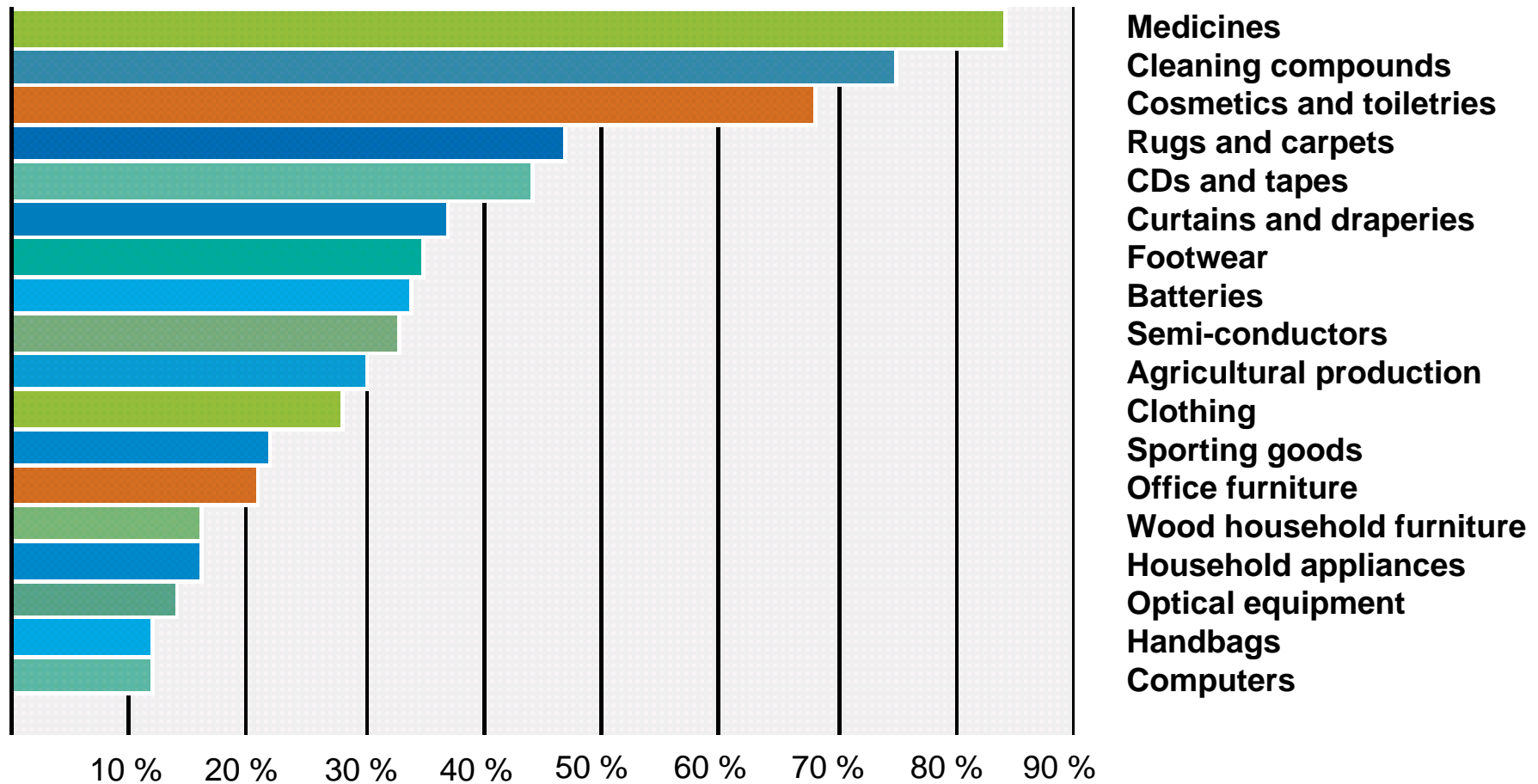
2003	6.5	Milliarden
2050	8-10	Milliarden

Quelle: Prof. R.E. Smalley, „Our Energy Challenge“, Columbia University, NYC, 23 September 2003

The Chemical Industry in Change



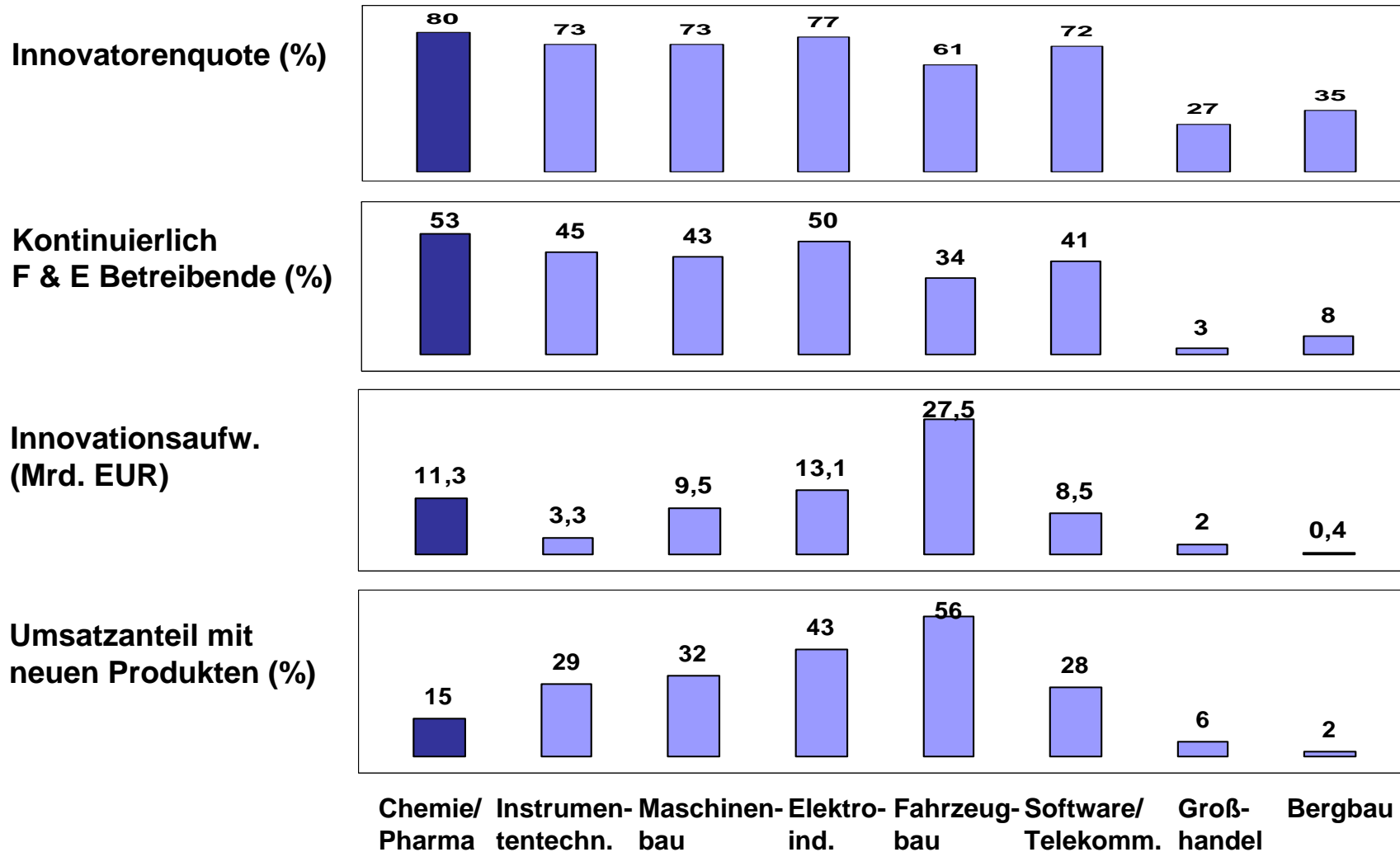
Contributions of Chemicals to Consumer Products



Source: American Chemistry Council (ACC) and CEFIC

Innovationsorientierung wichtiger Branchen

Quelle: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW),
Innovationserhebung 2006; Januar 2007



BASF at a glance

www.basf.com



BASF – The Chemical Company

- The world's leading chemical company
- Offers intelligent solutions and high-quality products for almost all industries
- Uses new technologies to open up additional market opportunities
- Combines economic success with environmental protection and social responsibility



Eras in BASF's history

1965 – 2005

From Ludwigshafen to the world

1953 – 1965

The beginning of the plastics age

1945 – 1953

Reconstruction and new beginning



1925 – 1945

New high-pressure syntheses

1901 – 1925

The age of fertilizers

1865 – 1901

Founding of BASF – the age of dyes

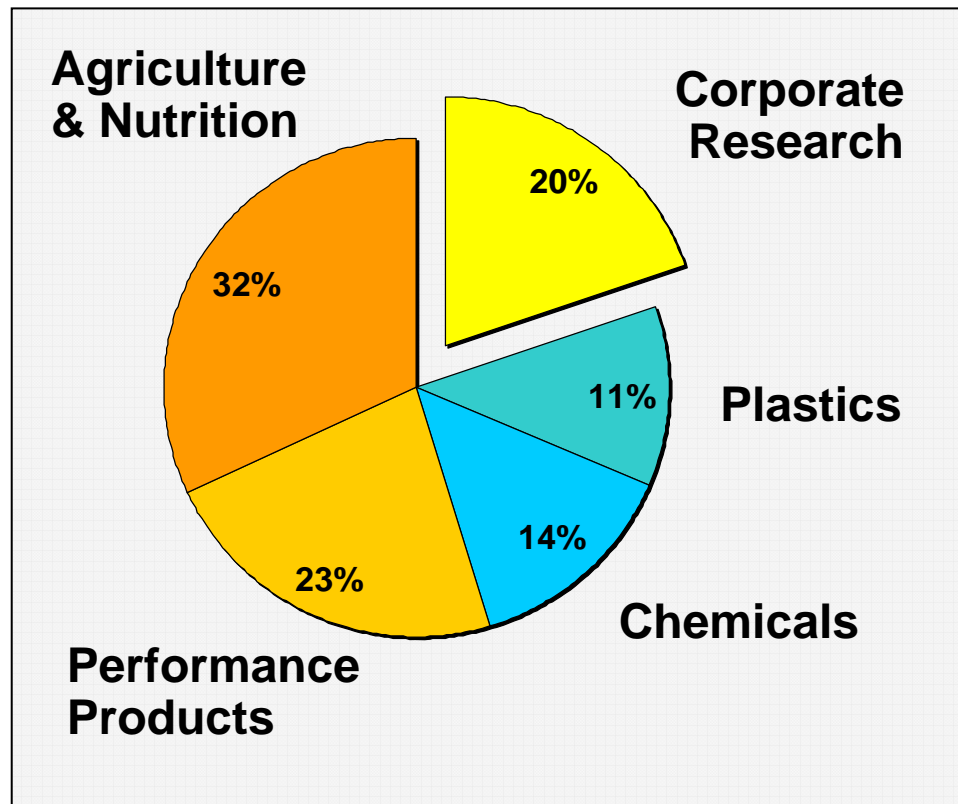


Businesses and Markets Drive our R&D

2006 actual

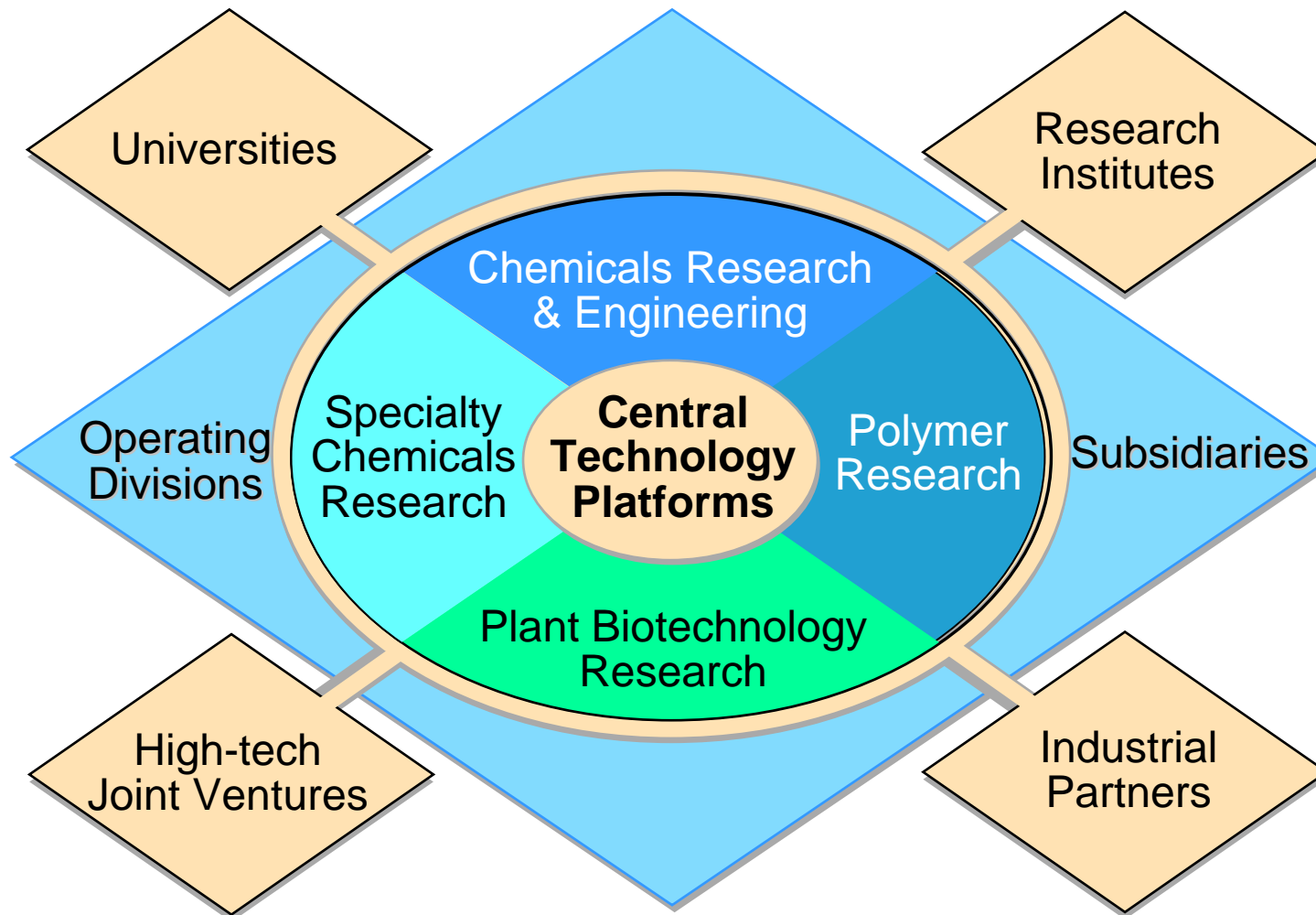


R&D Expenditures by Segment



- 20 % Corporate Research
 - Exploratory Research
 - Research for Growth Clusters80 % financed by operating divisions
- 74 % of R&D expenditures in Germany, 17 % in North America
- Approx. 8,300 R&D personnel at 70 sites worldwide
- R&D Verbund extends to 1,400 R&D cooperations worldwide; thereof, > 40 % with industrial partners; > 50 % outside Germany
- Portfolio of more than 120,000 patents

Technology Platforms & Know-how Verbund



What makes us different ?

Wettbewerbsvorteile durch Forschung

Alle chemierelevanten Technologien in-house
Chemie als Querschnittstechnologie

Globale Technologieplattformen
Know-How Verbund

Internationale F&E Mitarbeiter –
auch in Deutschland

Starke Partnerschaften und Kooperationen
mit Universitäten, Instituten und Industrie

Umsetzung von F&E Ergebnissen in den
operativen Bereichen der BASF



Globale Megatrends treiben Innovationen



**Wachsende und alternde
Weltbevölkerung**



Verstädterung



**Energiebedarf
und Klimaschutz**



**Globalisierung und
sich entwickelnde Märkte**

Megatrends

**Gesundheit &
Ernährung**

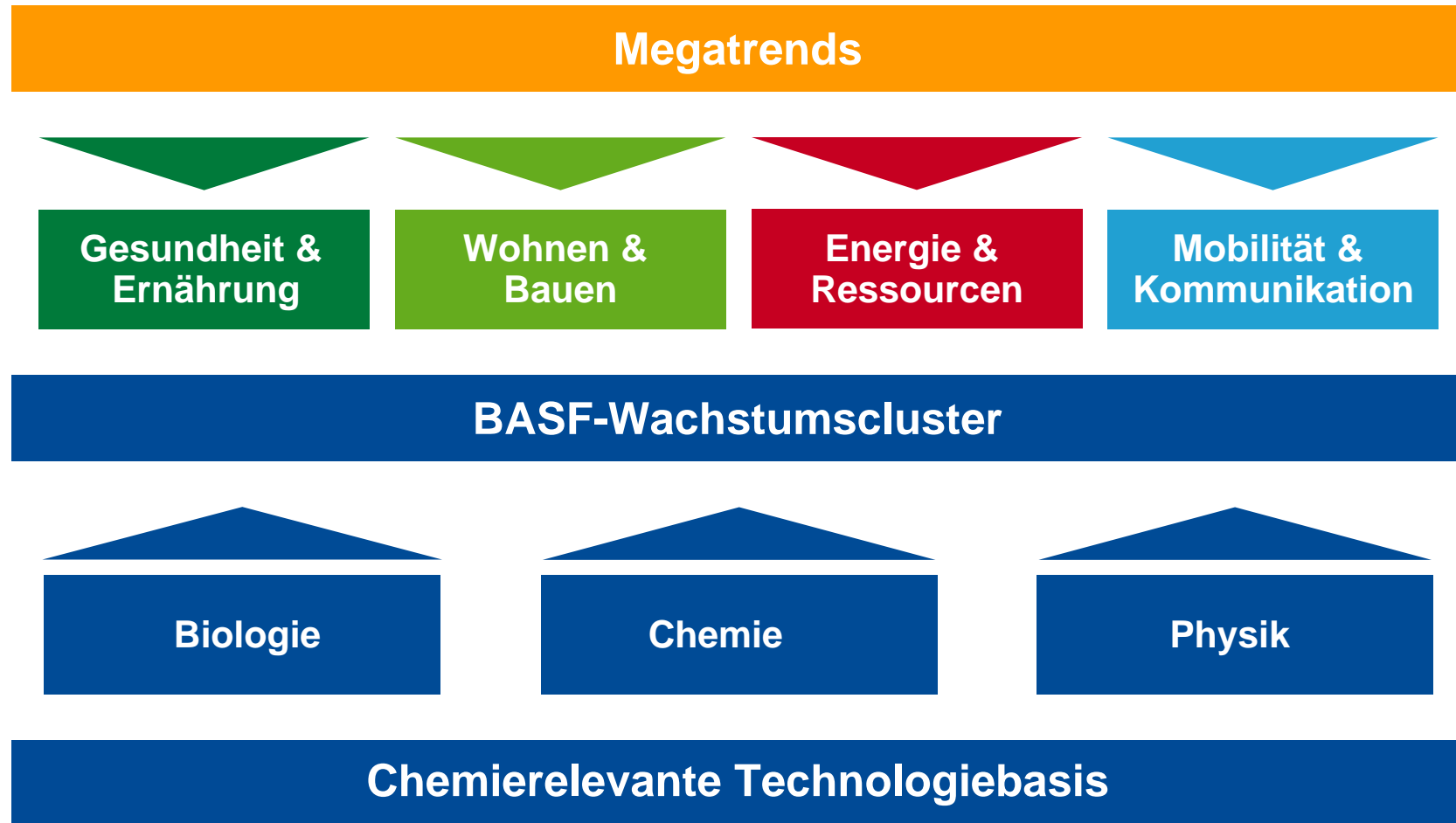
**Wohnen &
Bauen**

**Energie &
Ressourcen**

**Mobilität &
Kommunikation**

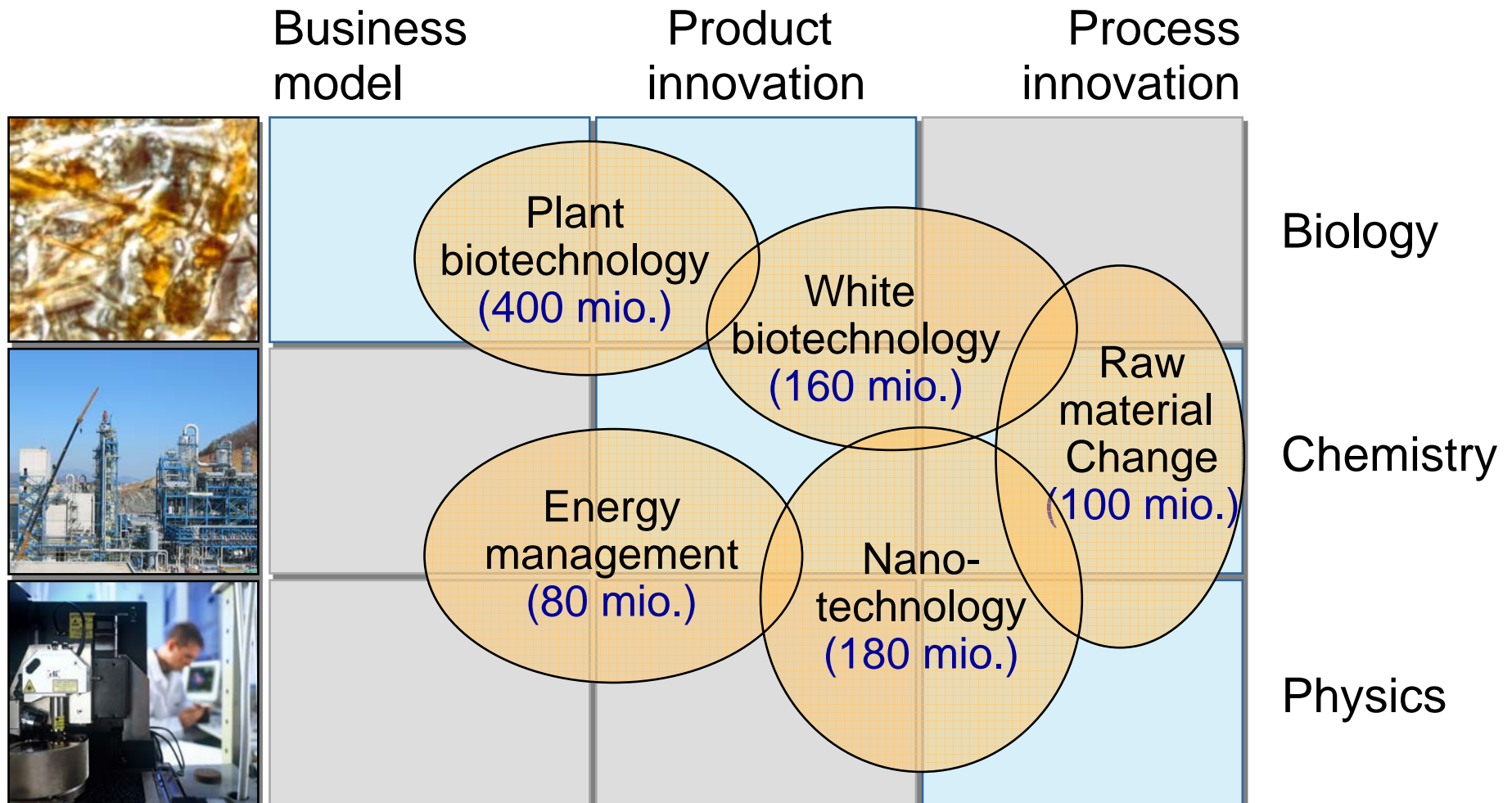
Wachstumscluster der BASF

Chemierelevante Technologien finden innovative Lösungen



Technology trends that drive innovation

Growth clusters, > € 900 million for R&D in 2006 - 2008



Three companies - one goal

Future business for BASF

BASF Venture Capital GmbH External ventures

- Founded 1 April, 2001
- 100% subsidiary of BFB
- Headquarter in Ludwigshafen
- 13 employees
 - Ludwigshafen, Germany
 - Fremont, USA
 - Hong Kong, China
- Vested with €100 million

BASF Future Business GmbH Internal ventures

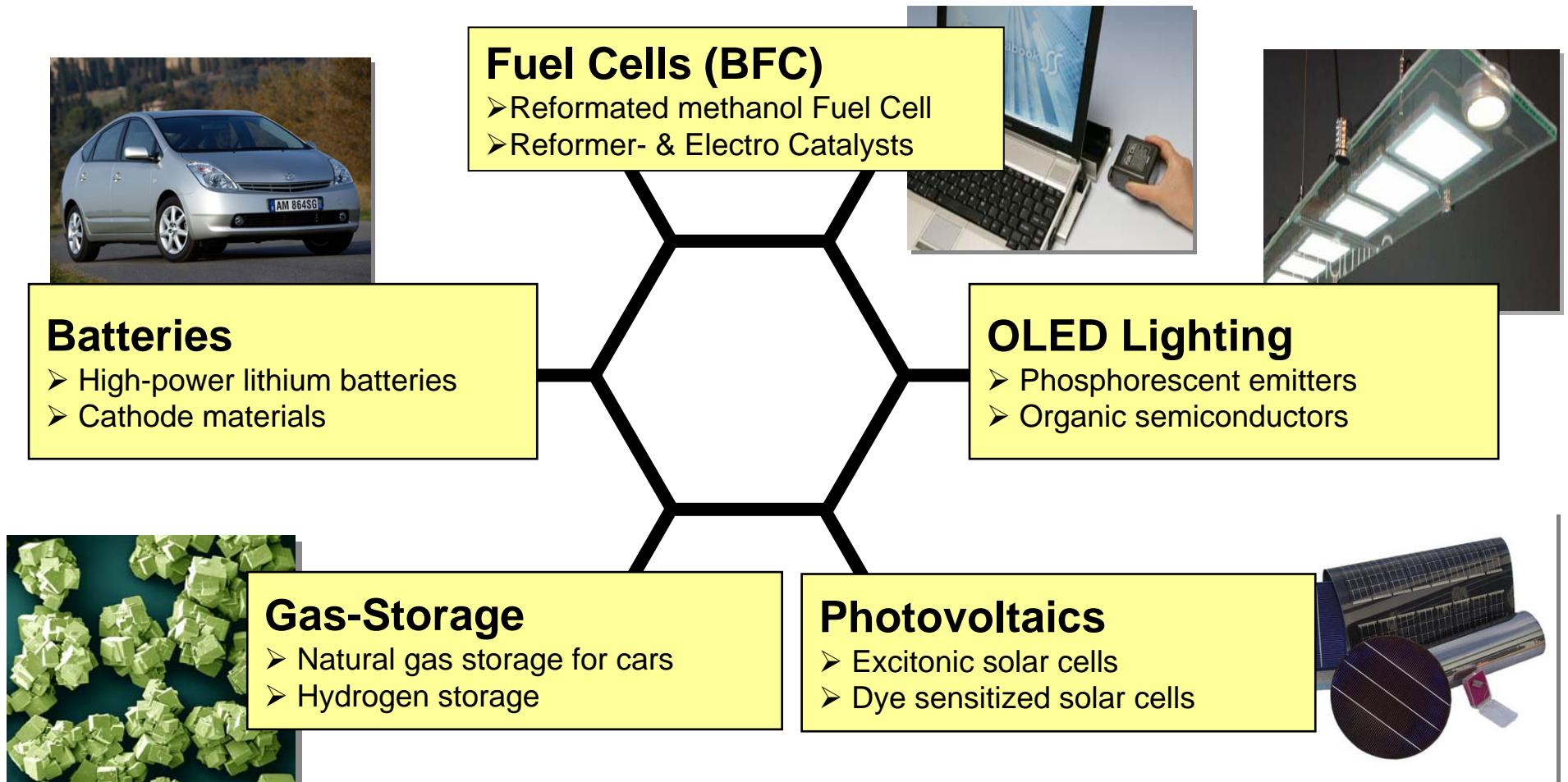
- Founded 1 April, 2001
- 100% subsidiary of BASF AG
- Headquarter in Ludwigshafen
- 18 employees*
 - Ludwigshafen, Germany
 - Somerset, USA
 - Hong Kong, China

BASF Fuel Cell GmbH Equity

- Acquired December 2006
- 100% subsidiary of BASF Antwerp
- Headquarter in Frankfurt
- 55 employees
 - Frankfurt, Germany
 - Somerset, USA
- Development & Marketing of Fuel Cell Components

BASF Future Business GmbH



















Energy Management



BASF Venture Capital GmbH

Portfolio Management



Technology Innovation	Biotechnology	Chemistry	Material Science	Nano-technology
New Process	 	 	  	
New Product	 	 	   	
New Business model				

Own Projects

Partnering

Equity Inv. & Acquisition

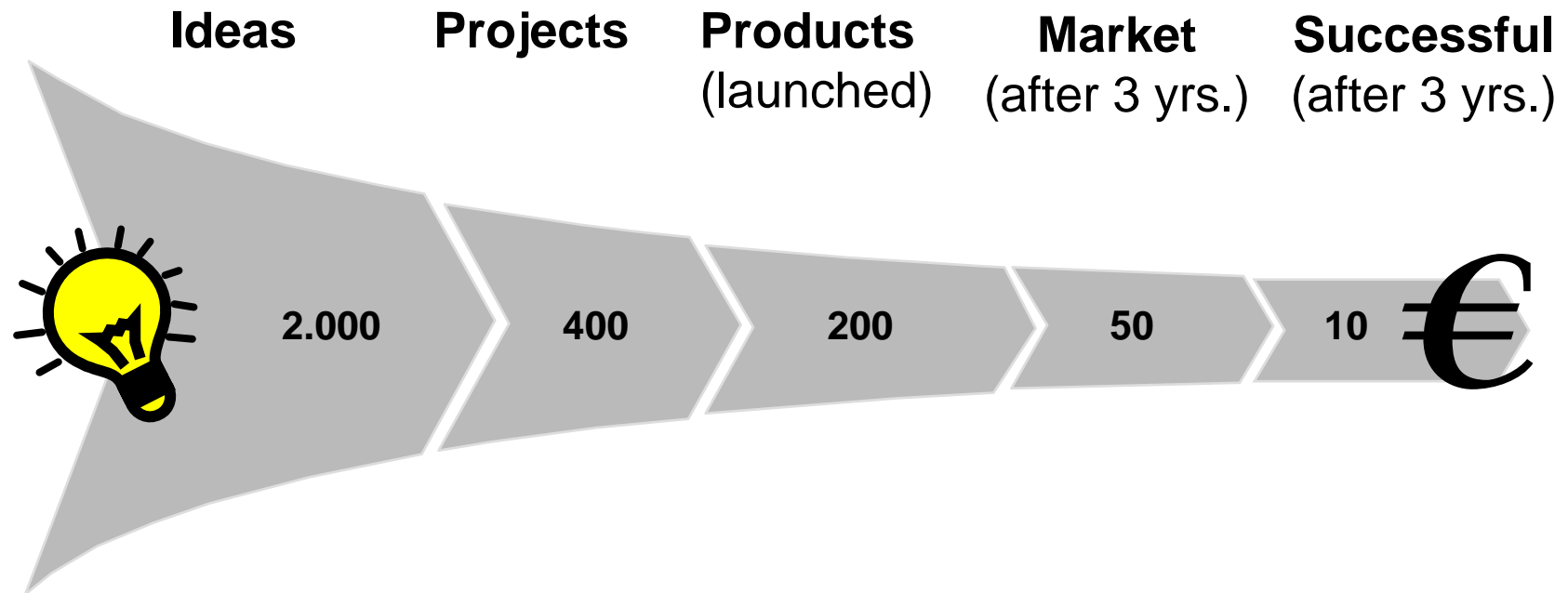
Venture Capital

An aerial photograph of a city, likely Philadelphia, showing a dense urban landscape. A prominent white, multi-story building with a grid of windows and a 'BASF' logo on its roof is the central focus. The city extends to the waterfront, where a large body of water and a bridge are visible. The sky is clear and blue.

The Innovation Process

 **BASF**
The Chemical Company

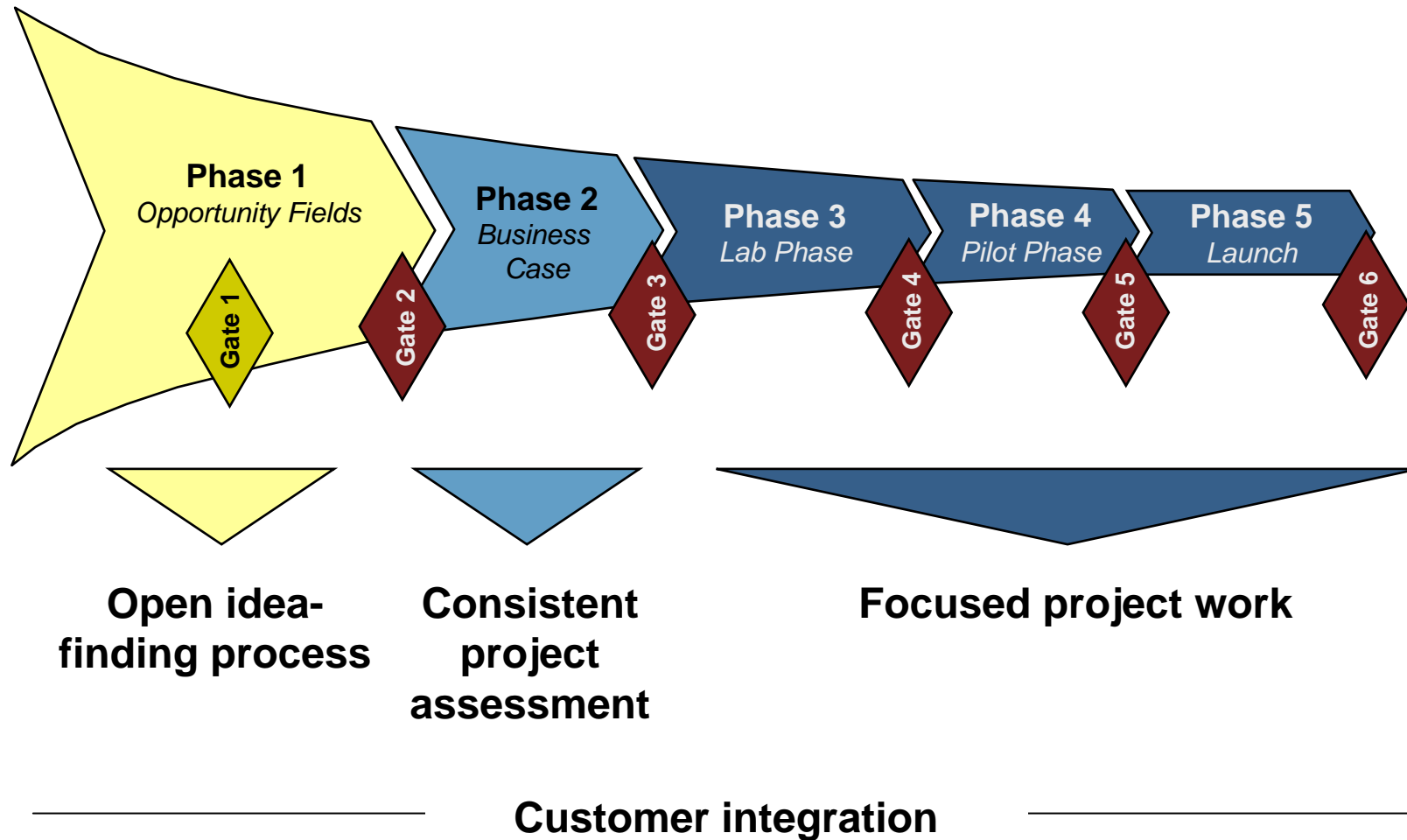
Less than 1 % of all ideas are implemented as innovations



Source: University of St. Gallen, Prof. Oliver Gassmann

Analysis over several industries in Europe

Project Management: PhaseGate Process



Methoden zur Chancenfindung

Kunden

- Workshops mit Kundengruppen
- Innovationsdialoge mit Lead Users
- Mitarbeiter bei Kunden

Market Intelligence

- Externes Expertenwissen

Kooperationen

- Joint Development mit Kunden
- Fo.-Koop. mit Hochschulen u. Fo.instituten
- Beteiligung an Venture-Firmen

Technologie-Assessment

- Verfahrensreviews
- Technologie-Benchmark

Scouting

- Trendstudien/Szenarien
- Temporäre Marktsegment-Teams

Open Innovation

 **BASF**
The Chemical Company



Open Innovation

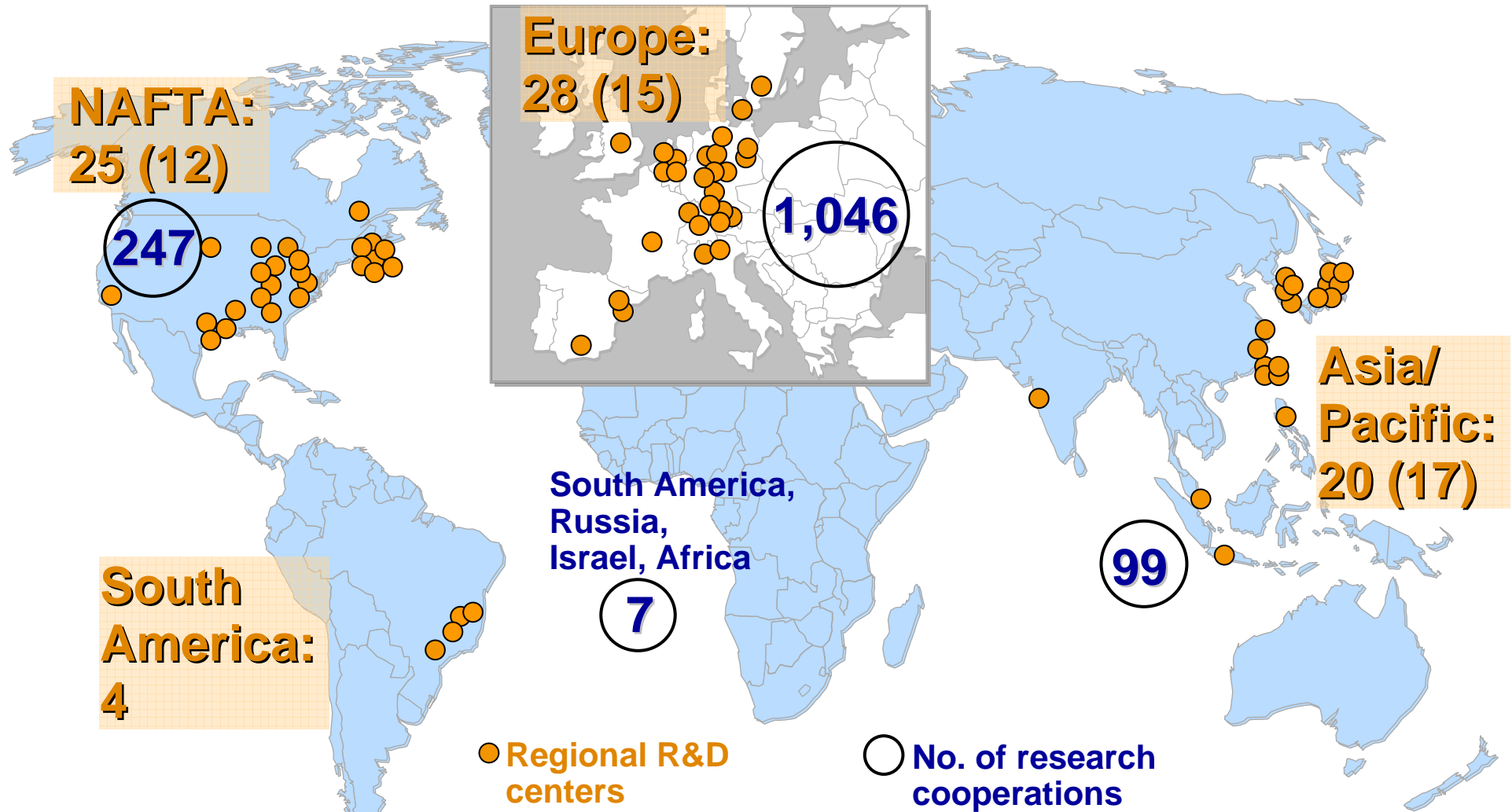
**Not all the smart people work for us.
We need to work with smart people inside
and outside the company.**

Prof. Henry W. Chesbrough – “Open Innovation”,
Harvard Business School Press, 2003

Results of research cooperations

- **Indigo**
(1897) Adolf von Baeyer, Karl Heumann (University)
 Heinrich Caro (BASF)
- **Ammonia**
(1913) Fritz Haber (University)
 Carl Bosch, Alwin Mittasch (BASF)
- **Polystyrene**
(1930) Hermann Staudinger (University)
 Carl Wolff (BASF)
- **Vitamine A**
(1963) Georg Wittig (University)
 Horst Pommer (BASF)
- **Strobilurins**
(1996) Timm Anke, Wolfgang Steglich (University)
 Hubert Sauter (BASF)
- **Vitamin B2**
(2000) José Luis Revuelta (University)
 Burkhard Kröger (BASF)

Know-how Verbund: Worldwide R&D Sites & Cooperations, 2006 (vs. 2005)



Wie kommen wir zu F&E-Kooperationen ?

- **Top Down Strategie**
- **Bottom Up Projektvorschläge**
- **F&E Kooperationen sind Teil der F&E-Projekte**

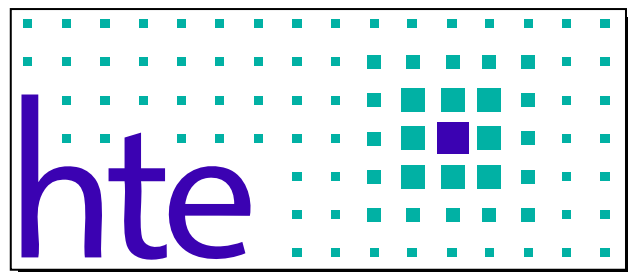
Eckdaten High-Tech Gründerfonds



Volumen:	270 Mio. €, Laufzeit 12 Jahre
Investoren:	Bund, KfW, BASF, Bosch, DaimlerChrysler, Deutsche Telekom, Siemens, Zeiss
Fokus:	Innovative deutsche High-Tech Unternehmen in der Seedphase
Beteiligungen:	500.000 – 1.000.000 EUR Eigenkapital pro Unternehmen als offene Beteiligung und Wandeldarlehen Zudem: Finanzielles Engagement der Gründer erforderlich.
Aktiv:	Seit 29.8.2005

High Throughput Experimentation Company

 **BASF**
The Chemical Company



Photovoltaik

„Die Sonne strahlt pro Stunde mehr Energie auf die Erde, als die Menschheit in einem Jahr verbraucht.“



Quelle: Sharp (Internet)

Heute

- Über 90% aller Solarzellen Si-basiert
- Solarmodulkosten: 3 €/W_p
 ⇒ Stromkosten: 45 €-Cent/kWh
 (in Deutschland)



Quelle: Fraunhofer ISE (Internet)

Zukünftig

- Organische Solarzellen
- Potenzial für Solarmodulkosten < 1 €/W_p
 ⇒ Stromkosten: < 15 €-Cent/kWh (in D.)

Key-Faktor: Organische Materialien

heliatek 

Organic based Photovoltaics

- Finanzierung durch BASF Venture Capital, Bosch, HTGF und Wellington Partners
- Gegenstand der Gesellschaft sind die Forschung und Entwicklung sowie die Produktion und der Vertrieb bezogen auf organische photoaktive Materialien und Bauelemente, insbesondere in Form organischer Solarzellen.

Die häufigsten Fehler

- Reine Technologieorientierung
- Marktlage wird falsch eingeschätzt
- Marktzugang wird falsch eingeschätzt
- Bedeutung des Teams wird unterschätzt
- Zeitbedarf wird unterschätzt

Empfehlungen

- Unterschiedliche Kompetenzen in das Managementteam holen
- Erfahrene Coaches kontaktieren, dabei darauf achten, daß Chemie stimmt (z.B. Wissensfabrik, High-Tech Gründerfonds)
- Finanzierung durch High-Tech Gründerfonds prüfen
- Marktanalysen und Businessplan sorgfältig erstellen
- Netzwerk entwickeln



The Chemical Company