Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Forschung für Nachhaltigkeit als Schlüssel für Innovationen

Berlin, 08.12.2009

Dr. Christoph Rövekamp, BMBF

Überblick

Politischer Kontext

Hightech-Strategie: Ziele und ausgewählte Förderinitiativen

Neues BMBF-Rahmenprogramm Forschung für Nachhaltigkeit:
Aktionsfelder und strategischer Ansatz

Politischer Kontext

Klimawandel als die zentrale Herausforderung der Menschheit

Ressourcenschonung

Globaler Leitmarkt Öko-Innovationen

Demografische Entwicklung

Quelle: Getty Images, www.spiegel.de

COP15
COPENHAGEN

➔ Forschung & Innovation als Treiber nachhaltiger Entwicklung!

Deutschland zukunftsfähig machen

Quelle: Rat für Nachhaltige Entwicklung

Auftrag der BReg für ein Peer Review zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie durch eine internationale Gruppe aus Klima-, Nachhaltigkeits- und Wirtschaftsexperten

Übergabe an Frau BK am 23.11.2009

Fazit:

✓ „Wenn Deutschland seine starken Fähigkeiten und Kompetenzen im Bereich der Spitzentechnologie einsetzt und diese auf die wichtigsten ökologischen und gesellschaftlichen Probleme unserer Zeit anwendet, könnte Deutschland dadurch eine höchst wettbewerbsfähige neue Wirtschaft schaffen und zum Motor für die Veränderungen werden, die die Welt braucht. „Nachhaltigkeit Made in Germany“ – dies könnte das Markenkonzept sein.“

✓ Aufforderung: Ausbau und Konzeptionelle Weiterentwicklung des Forschungsprogramms „Forschung für die Nachhaltigkeit“

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Die Hightech-Strategie (HTS)

„Ideen schneller zu Produkten machen!“

LEITMÄRKTE

- Prioritäten werden neu gesetzt – orientiert an globalen Herausforderungen: **Klima/Energie**, Gesundheit, Mobilität, Sicherheit
- Alle Bedingungen für Innovationserfolg werden in den Blick genommen
- Strategische Partnerschaften mobilisieren Industrieforschung
- Schlüsseltechnologien sind Grundlage für Innovationen

Prioritäten neu setzen und Leitmärkte schaffen

WIRTSCHAFT / WISSENSCHAFT

- Spitzencluster-Wettbewerb – herausragende Cluster in Forschung und Innovation wachsen
- Innovationsförderung für den Mittelstand wird ausgebaut und effizienter (KMU-innovativ, ZIM)
- Spitzenforschung und Innovationen in den neuen Ländern werden gestärkt

Brücken zwischen Wissenschaft und Wirtschaft schlagen

RAHMENBEDINGUNGEN

- Innovationsfinanzierung wird attraktiver
- Gründungsbedingungen werden verbessert
- Schutz geistigen Eigentums macht FuE-Investitionen lohnender
- Öffentliche Beschaffung wird innovativer
- Initiative „Wissenschaftsfreiheitsgesetz“

Bessere Rahmenbedingungen für Innovationen in der Wirtschaft

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Weiterentwicklung der HTS

Orientierung an glolaben Herausforderungen

Gesundheit	Klima Energie	Sicherheit	Mobilität	Kommunikation
Medizintechnik, Gesundheits-technik Ernährung	Umwelt-technologien Energie-technologien, Pflanzen	Sicherheits-technologien	Luffahrt-technologien Maritime Technologien, Fahrzeug- und Verkehrstechn.	Software-systeme, Internet-Technologien, Elektronik

Schlüsseltechnologien

Innovationsbeschleuniger (Rahmenbedingungen)

Wirtschaft — **Wissenschaft**

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Beispiel: Hightech-Strategie zum Klimaschutz

Mobilisierung der Klima-Akteure in Wirtschaft und Forschung

I) Wissensbasis fortentwickeln
- **Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)**

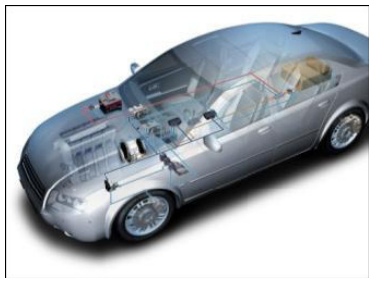
II) Technologische Durchbrüche initiieren
- **Innovationsallianzen (z. B. LIB 2015, OPV), COORETEC**

III) Wissen für Entscheider anbieten
- **Finanz-Forum „Klimawandel“, Climate Service Center**

IV) Globale Verantwortung übernehmen
- **Dialogue for Sustainability (D4S)**

Ausgangspunkt: „Klimagipfel“
-Dialogprozesse mit Industrie und Wissenschaft

Beispiel: LIB 2015 (2008-2012)



Innovationsallianz „Lithium-Ionen-Batterie 2015“

- Industrie, Wissenschaft und Bund arbeiten „Hand in Hand“
- BMBF Förderung: 60 Millionen Euro für Forschung und Entwicklung an der Lithium-Ionen-Batterie
- Industriekonsortium von BASF, BOSCH, EVONIK, LiTec und VW hat sich verpflichtet, in den nächsten Jahren 360 Millionen Euro zu investieren
- Offen für weitere Partner (multidisziplinäre Verbundprojekte, Nachwuchsgruppenförderung)

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Beispiel: "Innovative Technologien für Ressourcen-effizienz – rohstoffintensive Produktionsprozesse“

Innovative Technologien
für Ressourceneffizienz –
rohstoffintensive
Produktionsprozesse

Villeroy-Boch

- Fokus: rohstoffnahe Industrien (Metall-/Stahl-, Chemie-, Keramik- und Bauindustrie) mit hohem Materialeinsatz
- mengenmäßig sowie strategisch bedeutsame Rohstoffe
- 17 Verbundprojekte von Industrie und Wissenschaft (Förderung: ca. 30 Mio. Euro)
- Weitere Informationen: www.r-zwei-innovation.de

Nachhaltige Innovationen für die Wirtschaft

Styrol-Anlage
Quelle: BASF SE

<u>Beispiel:</u> Technologien für Nachhaltigkeit und Klimaschutz - Chemische Prozesse und stoffliche Nutzung von CO_2

<u>Ziele der Förderung</u>

- Synthese von Grund- und Kraftstoffen unter Verwendung von CO_2 ➔ Erweiterung der Rohstoffbasis; alternative Rohstoffquellen („Weg vom Öl“)

- Erhöhung der Energieeffizienz / Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

IDEEN ZÜNDEN!
Die Hightech-Strategie für Deutschland

KMU innovativ

Förderinstrument der Hightech-Strategie

Zwei Stichtage pro Jahr: 15. 04. + 15.10.

Ressourcen- und Energieeffizienz

- Ressourceneffizienz
- Klimaschutz und Energieeffizienz
- Energieeffizientere Produktionsmaschinen und -anlagen sowie deren Komponenten
- Nachhaltiges Wassermanagement

Strategischer Ansatz des neuen Forschungsrahmenprogramms

- Verbreiterung der Wissensbasis und Verbesserung des Systemverständnisses
- Umsetzung des Wissens in Technologien, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen
- Untersuchung von Handlungsoptionen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft

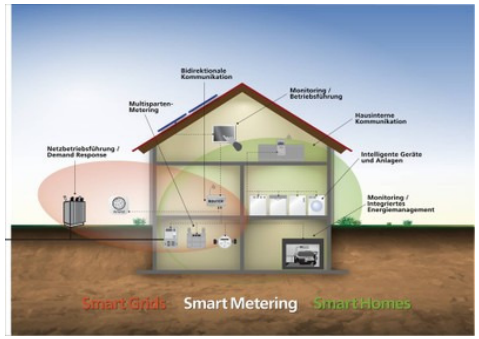
Strategischer Ansatz des neuen Forschungsrahmenprogramms

Inter- und transdisziplinäre Forschung

Abdeckung der gesamten „Forschungspipeline“

Neumayer-Station III
Quelle: AWI

High efficient ultra thin solar cells
Quelle: Fraunhofer ISE



Intelliekon: Unterstützung eines
Intelligenten Energiekonsums

⇨ von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung bis in die Märkte!

Aktionsfelder des neuen Forschungsrahmenprogramms

- **Globale Verantwortung und internationale Vernetzung**

- **Thematische Schwerpunkte:**
  - Erdsystem und Geotechnologien
  - Klima und Energie
  - Umwelttechnologien und Ressourcen
  - Gesellschaftliche Entwicklungen

- **Querschnittsthemen:**
  - Nachhaltiges Landmanagement
  - Ökonomie und Nachhaltigkeit
  - Großgeräte und Forschungsinfrastrukturen

Beispiel: Förderbekanntmachung „Internationale Partnerschaften für Umwelt- und Klimaschutztechnologien“

Ziele der Förderung

- modellhafte Projekte im Bereich Umwelt- und Klimaschutztechnologien
- Auf- und Ausbau internationaler Partnerschaften in Forschung und Entwicklung (insbesondere mit BRICS-Staaten)
- Umsetzung von Umwelttechnologien
- Anstoßen von Leitmarktentwicklungen

- geplante Bekanntmachung: Anfang 2010
- Fördervolumen: ca. 60 Mio. €

WTZ im Bereich Wasser und Landmanagement: Beispiel China

Fokus: innovative Systemlösungen zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsfragen

Bildquelle: B. Monninkhoff, S. Kaden, DHI-WASY

- Verbundvorhaben mit deutschen und chinesischen Partnern, Industrieunternehmen, Stakeholdern vor Ort
- Begleitmaßnahmen: Capacity-Building, Know-How Transfer

Bildquelle: LILAC

Bildquelle: B. Monninkhoff, S. Kaden, DHI-WASY, Berlin

„Fazit“

- BMBF ist der Aufforderung der Peer-Group mit der Weiterentwicklung des neuen Forschungsrahmenprogramms bereits zuvorgekommen

- Forschung für Nachhaltigkeit bedeutet:
  - ➔ Verbindung wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit mit ökologischer Verantwortung und sozialen Aspekten
  - ➔ Abdeckung der gesamten „Forschungspipeline“
  - ➔ Entwicklung und Umsetzung systemischer Lösungen
  - ➔ Übernahme globaler Verantwortung („Capacity Development“, Forschung auf „Augenhöhe“, „Shared Responsibility“)
  - ➔ Ausbau der internationalen Vernetzung: Deutschland wettbewerbsfähig halten, Exportpotenziale erschließen

„Krise ist ein produktiver Zustand,
man muss ihr nur den Beigeschmack der Katastrophe nehmen!“

Max Frisch, 1911 – 1991,
Schweizer Architekt und Schriftsteller