



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

Energieforschung: Beiträge zur Energiezukunft

Dr. Pascal Previdoli
Stv. Direktor /
Abteilungsleiter Energiewirtschaft
Bundesamt für Energie BFE

Mittwoch, 17. August 2011



Grundlagen für die Energieforschung des Bundes

Energiegesetz vom 26. Juni 1998

Art. 12 Forschung, Entwicklung und Demonstration

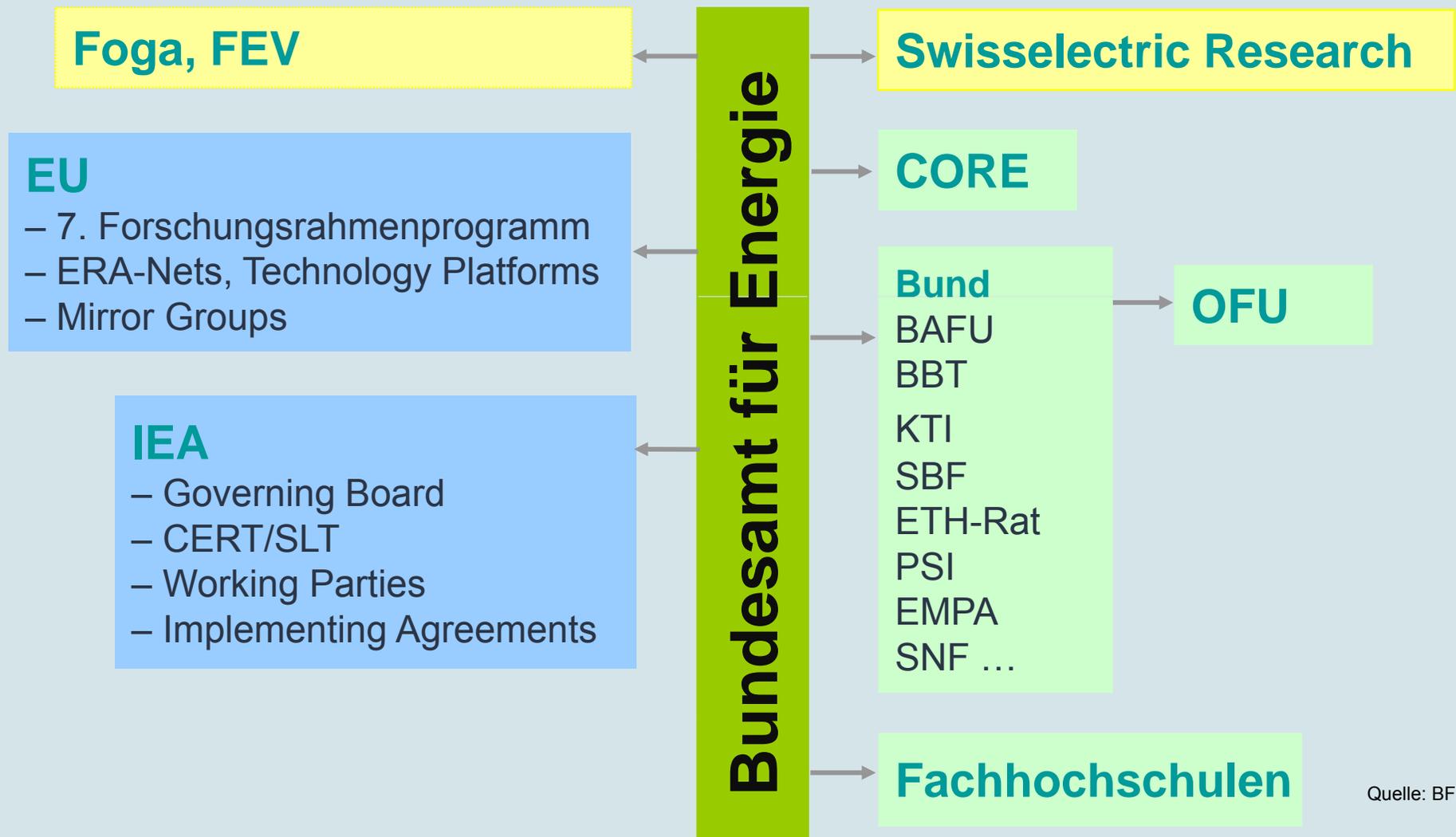
¹Der Bund **fördert** die Grundlagenforschung, die angewandte Forschung und die forschungsnahe Entwicklung neuer Energietechnologien, insbesondere im Bereich der **sparsamen und rationellen Energienutzung sowie der Nutzung erneuerbarer Energien**. Er berücksichtigt dabei die Anstrengungen der Kantone und der Wirtschaft.

²Er **kann** nach Anhörung des Standortkantons unterstützen:

- a. **Pilot- und Demonstrationsanlagen sowie -projekte**;
- b. Feldversuche und Analysen, die der Erprobung und Beurteilung von Energietechniken, der Evaluation von energiepolitischen Massnahmen oder der Erfassung der erforderlichen Daten dienen.



Wesentliche Partner für die Energieforschung des BFE





Aufgaben der Energieforschung des BFE

Koordination und Begleitung der Energieforschungsarbeiten der öffentlichen Hand und ihre Einbettung ins internationales Umfeld

- koordinativ
 - Übersicht über nationale und internationale Forschungsaktivitäten
 - Vertretung des BFE in nationalen und internationalen Gremien
 - Vernetzung der Schweizer Forschungsgemeinde
 - Statistiken über die schweizerische Energieforschung

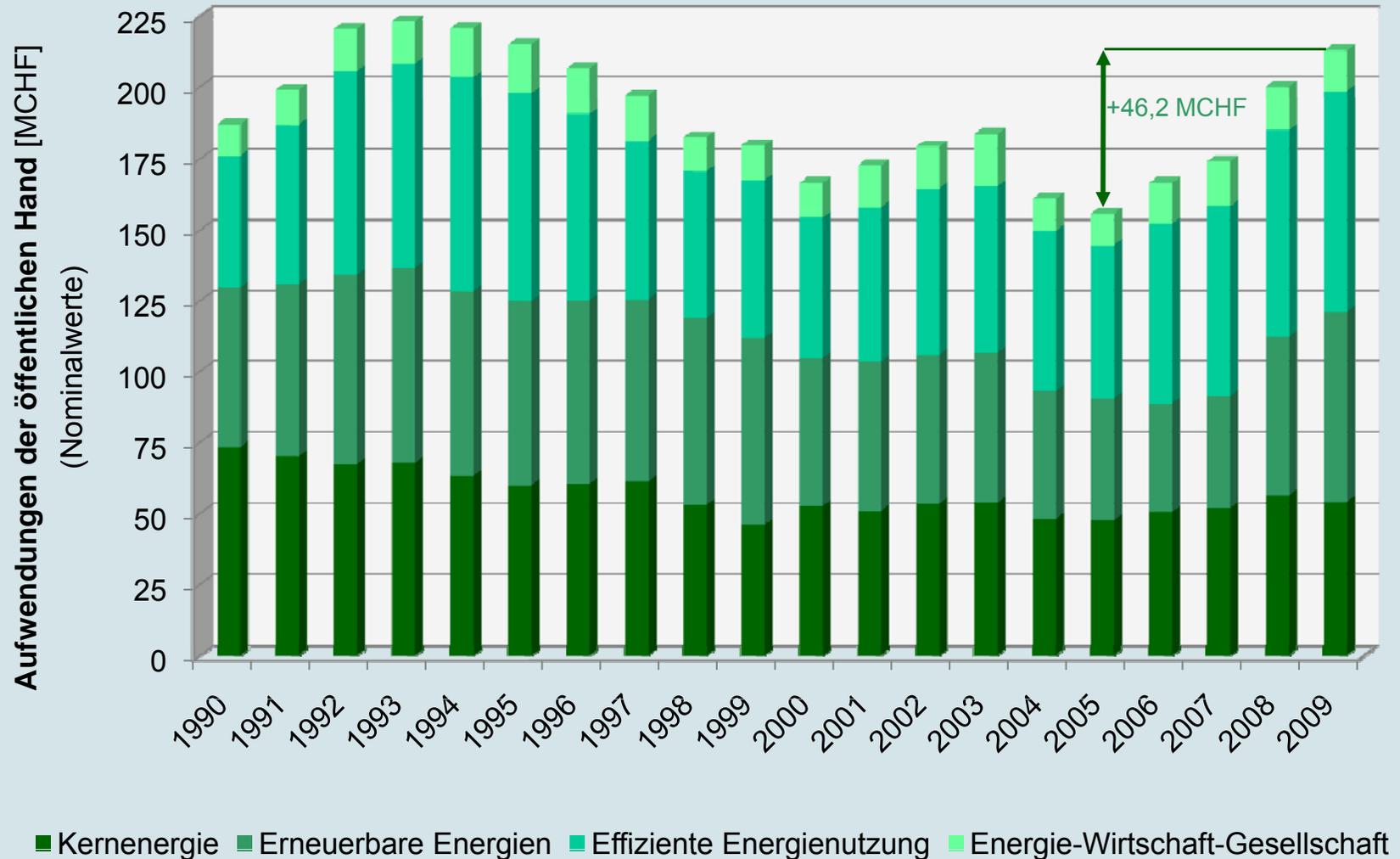
- konzeptionell
 - Führen des CORE-Sekretariats
 - Erarbeiten und Umsetzung der Energieforschungskonzepte
 - Bund (CORE) ▪ BFE (Amt) ▪ BFE (Forschungsprogramme)

- operativ
 - Projektbegleitung inkl. Konferenzen
 - Wissens- und Technologietransfer

- administrativ
 - Interdepartementalen Arbeitsgruppen
 - Bürgerbriefe, Stellungnahmen usw.

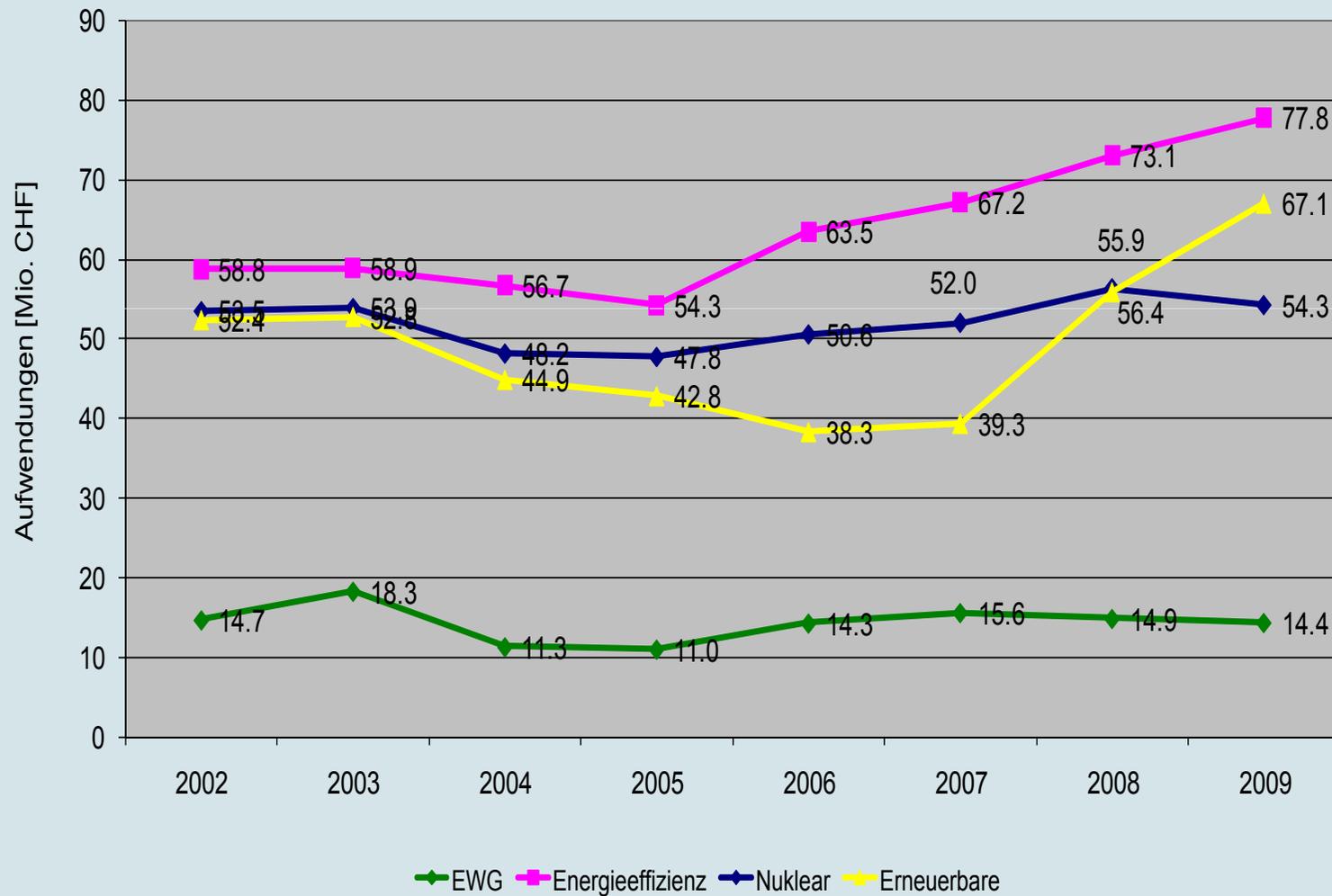


Entwicklung der öffentlichen Forschungsförderung (1)





Entwicklung der öffentlichen Forschungsförderung (1)





Entwicklung der öffentlichen Forschungsförderung (2)

Fördermittel BFE (Mio. CHF)

	2008	2009	2010	2011
Beitrag an ENSI	0,00	2,10	2,10	2,13
P&D	2,80	3,80	4,90	4,78
Forschungsprojekte	21,06	24,20	21,10	19,14
Total	23,86	30,10	28,10	26,04

Weitere

- KTI: Ausgaben von rund 9,5 Mio. CHF pro Jahr
- Swisselectric Research: 10 Mio. CHF Budget pro Jahr



Öffentliche vs. private Aufwendungen

Aufwendungen für die Energieforschung 2009 (in Klammer: 2008)
(Forschung und P+D, in Mio. CHF)

	Öffentliche Hand		Private	
	E&F	P&D	E&F	P&D
– Effizienz	73 (70)	+ 5 (4)	90 (100)	+ 440 (420)
– Erneuerbare	60 (53)	+ 7 (3)	60 (40)	+ 170 (140)
– Kernenergie	54 (56)	+ 0 (0)	5 (5)	+ 45 (45)
– EWG, WTT	14 (15)	+ 0 (0)	5 (5)	+ 25 (25)
Total	201 (184)	+ 12 (7)	160 (150)	+ 680 (630)



Zuteilung der BFE-Mittel

Erneuerbare (~7 MCHF)

- Biomasse und Holzenergie
- Geothermie
- Industrielle Solarenergienutzung
- Photovoltaik
- Solarwärme und Wärmespeicherung
- Wasserkraft
- Wasserstoff
- Windenergie

Kerntechnik (~0,2 MCHF)

- Kernfusion
- Kerntechnik und Nukleare Sicherheit
- Radioaktive Abfälle
- Regulatorische Sicherheitsforschung

Energieeffizienz (~9 MCHF)

- Brennstoffzellen
- Elektrizitätstechnologien und -anwendungen
- Energie in Gebäuden
- Kraftwerk 2020/CCS
- Netze
- Verfahrenstechnische Prozesse
- Verkehr
- Wärme-Kraft-Kopplung (WKK)
- Wärmepumpen, Kälte
- Verbrennung

Querschnittsfunktionen (~8 MCHF)

- Energie–Wirtschaft–Gesellschaft
- Koordination/Leitung Energieforschung
- Talsperren
- Wissens- und Technologietransfer



Beteiligung an Implementing Agreements der IEA

Teilnahme an 23 von 43
Implementing Agreements
der IEA

Advanced Fuel Cells (AFC)
Advanced Motor Fuels (AMF)
Bioenergy (BIO)
Demand Side Management (DSM)
Efficient Electrical End-Use Equipment (4E)
Electricity Networks Analysis, R&D (ENARD)
Energy Conservation & Emissions Reduction in Combustion (EC&ERC)
Energy Conservation in Buildings & Community Systems (BCS)
Energy Technology Data Exchange (ETDE)
Energy Technology Systems Analysis Programme (ETSAP)
Fusion Materials
Geothermal Energy Research & Technology (GEOR&T)
Greenhouse Gases Derived from Fossil Fuel Use (GGFFU)
Heat Pumping Technologies (HPT)
High-Temperature Superconductivity on the Electric Power Sector (HTSC)
Hybrid & Electric Vehicles Technologies (HEV)
Industrial Energy-Related Technology Systems (IERTS)
International Smart Grid Action Network (ISGAN)
Photovoltaic Power Systems (PVPS)
Production & Utilisation of Hydrogen (H2)
Solar Heating & Cooling Systems (SH&CS)
Solar-PACES
Wind Energy Systems (WES)



Neues CORE-Konzept

Neu: 4 Schwerpunkte

- Energiesysteme
- Mobilität
- Prozesse
- Wohnen und Arbeiten

Alt: 23 Schwerpunkte

- Batterien und Supercaps
- ...
- Wärme-Kraft-Kopplung
- ...
- Windenergie

Vorteil: Bessere Kommunizierbarkeit für breite Öffentlichkeit und Politik

Nächste Schritte

- laufende Überarbeitung
- 28./29.11.2011: Energieforschungskonferenz
- Dezember 2011 bis Anfang 2012: Vernehmlassung
- Inkrafttreten im Laufe 2012



Interdepartementale Arbeitsgruppe (IDA) Energie

5 Aktionsfelder und zusätzlich Mittel (MCHF)

– Effizienztechnologien	110
– Elektrizitätsübertragung / Netze	25
– Energiespeicherung	21
– Bereitstellung von Energie	53
– Ökonomische und rechtliche Aspekte	5
	214

5 Massnahmen

- 1a: Überprüfung des Portfolio «Energieforschung» im ETH-Bereich
- 1b: Überprüfung des Portfolio «Energieforschung» im FH-Bereich (+Unis)
- 2: Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft;
Stärkung des Wissens- und Technologietransfers
- 3a: Nutzung der etablierten Förderinstrumente wie NFP
(BR-Entscheid: Prüfrunde 2010/11 ausschliesslich Thema Energie)
- 3b: Innovationsförderung KTI über Förderschwerpunkt Energie
- 4: Aktionsplan «Koordinierte Energieforschung Schweiz»
- 5: Sicherung der Bundesmittel für P&D im Energiebereich

Ferner: Antrag SBF im Rahmen der Aufgabenüberprüfung keine Abstriche bei BFE



Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.