

# Innovationen für eine Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energien



**BMU**  
Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit  
RD/Dir'in Kerstin Deller  
Referat „Forschung und  
Entwicklung im Bereich  
Erneuerbare Energien“  
kerstin.deller@bmu.bund.de

*Anmerkung*  
Die ressortspezifischen Zuständigkeiten für die Energiepolitik haben sich geändert.  
Frau Deller erreichen Sie künftig im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.  
Die genauen Kontaktdaten waren zur Drucklegung noch nicht bekannt.

Die Forschungsförderung des BMU ist entsprechend des 6. Energieforschungsprogramms von 2011 ausgerichtet auf erneuerbare Energien sowie auf die entsprechende Umgestaltung des Gesamtsystems für eine Energieversorgung mit einem Hauptanteil aus erneuerbaren Energien (EE).

Dabei ist die zentrale strategische Frage: Welche Technologien sorgen mittel- bis langfristig zu den geringsten Kosten für ein stabiles Energieversorgungssystem mit einem Hauptanteil erneuerbarer Energien?

## Förderschwerpunkte des BMU

### 1. SystEEm: Regenerative Energieversorgungssysteme und Integration erneuerbarer Energien

In diesem Förderschwerpunkt geht es um die Neugestaltung des Energiesystems, in dem die schwankende Einspeisung erneuerbarer Energien und die Energienachfrage durch intelligente Netze und ergänzende Stromspeicher so aufeinander abgestimmt werden, dass eine zuverlässige Versorgung gesichert werden kann. Dieser Förderschwerpunkt wird deutlich ausgebaut, da er ein zentrales Thema der Energiewende ist.

- Regenerative Energieversorgungssysteme/Integration erneuerbarer Energien
- Themen: Netze, Speicher, regenerative Kombikraftwerke, Systemdienstleistungen durch EE
- Ressortübergreifende Förderinitiativen von BMU, BMWi und BMBF zu Speichern (2011) und Stromnetzen (2013)
- Projektbeispiele: Netzstabilisierung durch Lastmanagement und dezentrale Speicher, Netzstützung durch PV-Anlagen, Regelenergie durch Windkraftanlagen
- Untersuchungen zum Zusammenwirken der Energie-Subsysteme: Ergeben sich hier neue Optionen einer stabilen auf EE beruhenden Energieversorgung?

### 2. Windenergie

- Preise und Margen sinken. Ziel muss es deshalb sein, den Technologievorsprung bei Netzeigenschaften, Rotorblättern und Antriebstechnik zu halten.
- Teststände für Rotorblätter, Gondeln, Tragstrukturen u. a. für Tests von Offshore-Anwendungen „im Labor“
- Vorlaufforschung zu Blattdesign etc.
- „verteiltes Testfeld“ am Rand kommerzieller Windparks
- Entwicklung schallarmer Gründungskonzepte
- Ökologische Begleitforschung

### 3. Photovoltaik

- In der Konsolidierungsphase der PV-Industrie fokussiert sich das BMU auf sehr anwendungsnahe, praxisorientierte Verbünde. So gab es als gemeinsame Förderbekanntmachungen mit dem BMBF die Innovationsallianz Photovoltaik (2010) und die Nachfolge-Förderbekanntmachung (2013).
- Ergänzend werden Vorläuferprojekte an Instituten gefördert, die einen Umsetzungshorizont von über 5 Jahren haben.
- 2013 initiierte das BMU einen Workshop zu den Perspektiven der Dünnschichttechnologie.
- Internationale Kooperation: Beteiligung an Solar ERA Net

### 4. Geothermie

- FuE an Kraftwerken mit Demonstrationswirkung
- Für 2014 ist ein Fach-/Strategiegespräch geplant zu „lessons learned“ und Perspektiven der Geothermie.

### 5. Niedertemperatur-Solarthermie

- Signifikante Senkung der Systemkosten
- Ausbau der Prozesswärme
- Speicherentwicklung
- Pilot- und Demonstrationsanlagen vom Wohn-/Fabrikgebäude bis zu Stadtquartieren

### 6. Solarthermische Kraftwerke

- Fokus der Forschung liegt auf den Komponenten der Kraftwerke
- internationale Kooperation

Fördervolumina nach Schwerpunkten

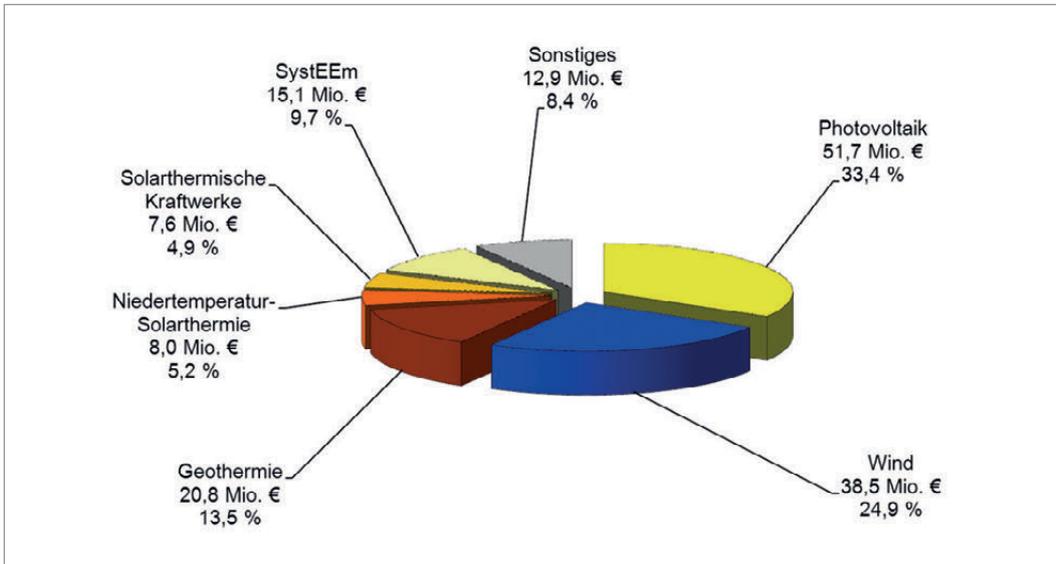


Abbildung 1a  
Fördervolumina für laufende Projekte im Jahr 2012 in den jeweiligen Förderschwerpunkten

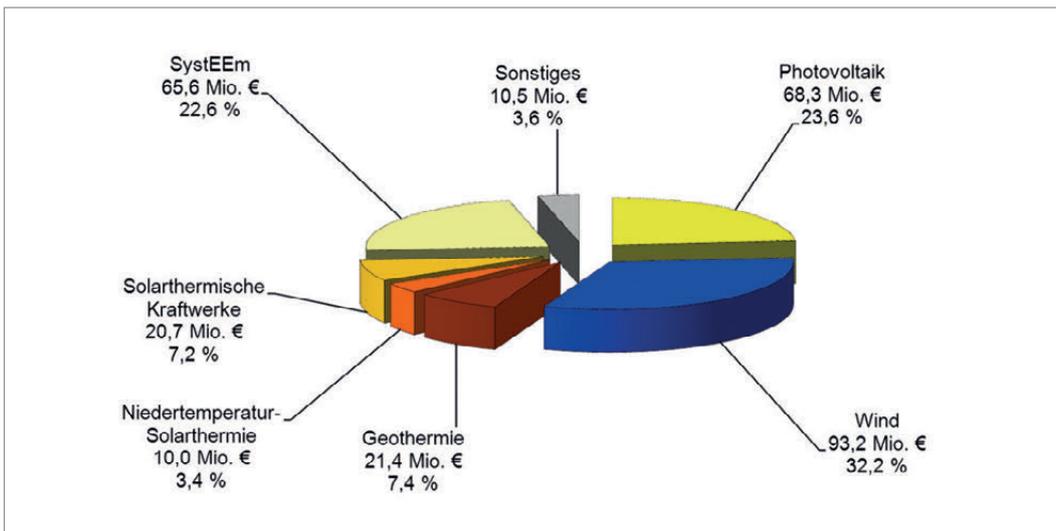


Abbildung 1b  
Verteilung der Neubewilligungsvolumina im Jahr 2012 auf die Förderschwerpunkte

Entwicklung der Forschungsfördermittel

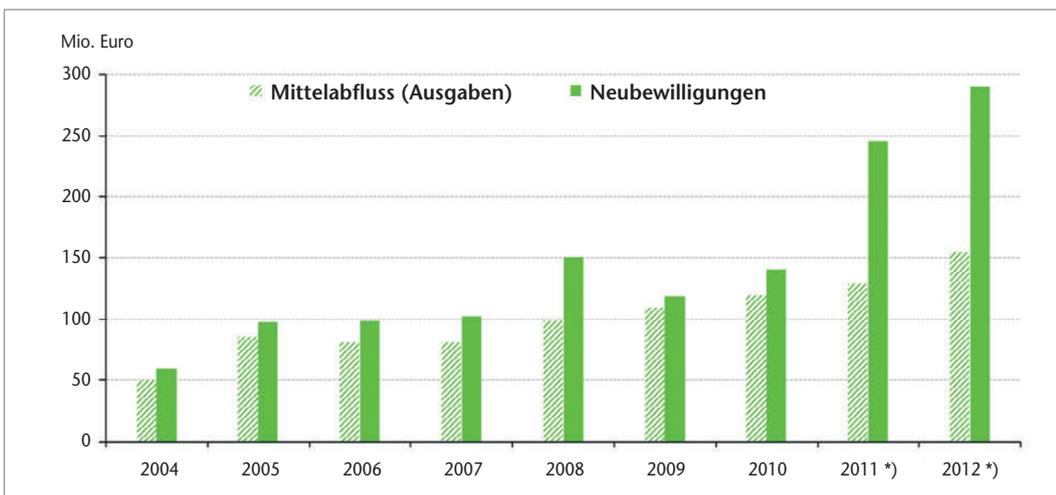
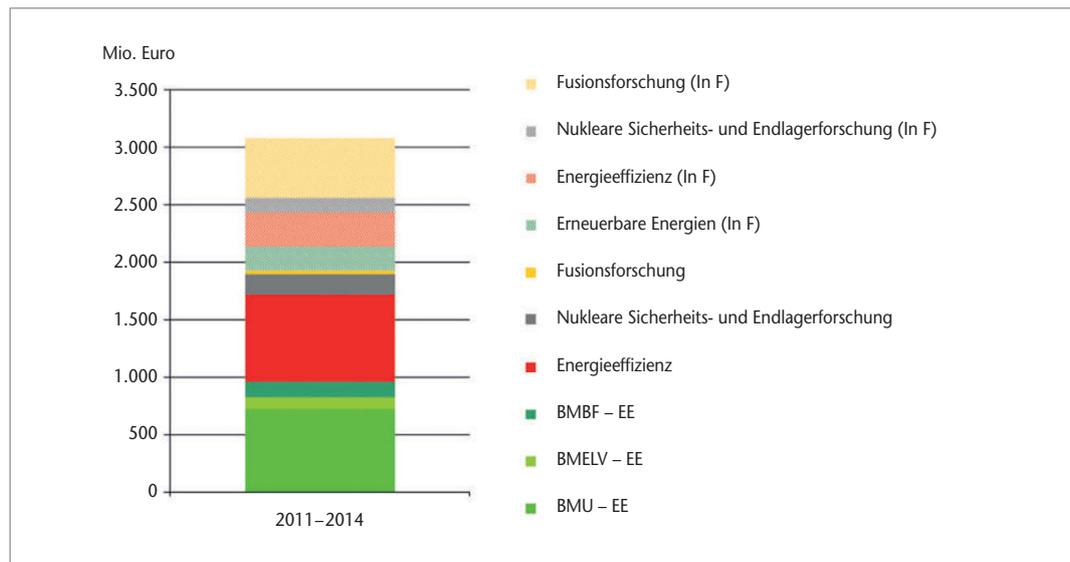


Abbildung 2  
Entwicklung der BMU-Fördermittel für erneuerbare Energien von 2004 bis 2012

Abbildung 3  
Entwicklung der  
Forschungsfördermittel  
für Erneuerbare aus  
Haushaltsmitteln,  
Energie- und Klimafonds  
sowie dem 6. Energie-  
forschungsprogramm  
(2011–2014)



### Strategische Ausrichtung der Forschungsförderung des BMU

Die Forschungsförderung am BMU ist eingebettet in eine Gesamtstrategie zur Umsetzung der Energiewende und der Förderung erneuerbarer Energien (Energiekonzept, EEG, MAP, 6. Energieforschungsprogramm)

- Projektförderung
- Konzentration auf angewandte Forschung
- hoher Anteil industriegeführter Verbünde

Die Forschungsförderung für Erneuerbare des BMU ist an strategischen Zielen ausgerichtet:

- Minderung Treibhausgas-Emissionen und Ausbau erneuerbarer Energien
- Kostensenkung!
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen
- Umwelt- und Naturverträglichkeit
- optimierte Energieversorgungssysteme mit Hauptanteil erneuerbarer Energien

### Internationale Kooperation

Hierbei lautet die zentrale strategische Frage: Zu welchen Themen und mit welchen Partnern ist europäische und internationale Kooperation in Technologieentwicklung und Forschungsförderung sinnvoll und nötig?

- Konkretisierung aufgeklärtes Bundesinteresse zwischen nationalstaatlicher Herangehensweise und Globalisierung
- Ziel ist die Balance zwischen den Zielen Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplatzschaffung, Verbreitung erneuerbarer Energien sowie wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn.

- Aktuell geht es um Kooperation im Rahmen des SET-Plan (EU, ERA-Net [+]). Die Förderung erfolgt vorzugsweise nach dem Berliner Modell, nach dem internationale Kooperationen zunächst im Rahmen nationaler Förderinstrumente gefördert werden und die Europäische Kommission fördert dann ggf. prüft mit einem europäischen Zusatzbeitrag.
- Internationale Kooperationen werden ein zentrales Thema künftiger Strategiegespräche.

### Weitere Informationen

- EE-Website des BMU: [www.erneuerbare-energien.de/Forschung](http://www.erneuerbare-energien.de/Forschung)
- BMU 2013: Innovation durch Forschung. Jahresbericht 2012 zur Forschungsförderung im Bereich der erneuerbaren Energien.
- Bundesregierung 2011: 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung: Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung.
- BMU: Bekanntmachung über die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbare Energien. (BAnz Jan2012)
- Website PTJ-EEN: [www.ptj.de/erneuerbare\\_energien](http://www.ptj.de/erneuerbare_energien)
- BMU/PTJ: Forschungsjahrbuch Erneuerbare Energien