

Forschung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung – Das 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung



Dr. Rodoula Tryfonidou
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
rodoula.tryfonidou@bmwi.bund.de

Die Bundesregierung hat festgelegt, wie sie in den kommenden Jahren Forschung fördern will, die zu „einer umweltschonenden, zuverlässigen und bezahlbaren Energieversorgung“ beiträgt. Mit der Verabschiedung des neuen Energieforschungsprogramms am 3. August 2011 setzte sie eine wichtige Maßnahme ihres Energiekonzepts um. Rund 3,5 Mrd. Euro stehen für die Förderung von Forschung und Entwicklung zukunftsfähiger Energietechnologien bis 2014 zur Verfügung. Das entspricht gegenüber der Vergleichsperiode 2006 bis 2009 einer Steigerung um etwa 75 Prozent, die zum größten Teil aus dem Energie- und Klimafonds finanziert wird.



Abbildung 1
Coverbild des 6. Energieforschungsprogramms der Bundesrepublik

Dieses 6. Energieforschungsprogramm orientiert sich an dem Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010 sowie seiner Fortschreibung durch die Neubewertung der Kernenergie nach dem Erdbeben in Japan am 11. März 2011. Nach den energiepolitischen Entscheidungen des Kabinetts vom 6. Juni 2011 und der Zustimmung des Bundesrates im Juli 2011 zum so genannten Energiepaket „Beschleunigte Energiewende“ ist es Ziel, den Weg ins Zeitalter der erneuerbaren Energien noch schneller zu beschreiten und dabei eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung in Deutschland zu gewährleisten.

Im Rahmen ihres Energiekonzepts hat die Bundesregierung ambitionierte Ziele formuliert. Für die künftige Ausrichtung der Energieforschungspolitik sind vor allem die langfristigen Vorgaben (2050) wichtig:

- **Senkung des Primärenergieverbrauchs:**
–50 % gegenüber 2008
- **Senkung des Stromverbrauchs:**
–25 % gegenüber 2008
- **Reduktion der Treibhausgase:**
–80 bis 95 % gegenüber 1990
- **Anteil erneuerbarer Energien:**
60 % am Bruttoendenergieverbrauch,
80 % am Bruttostromverbrauch

1. Das energiepolitische Umfeld

Die Energiepolitik ist ein wesentliches strategisches Element. Die Bundesregierung hat mit der grundlegenden Neuausrichtung ihrer Energiepolitik durch das Energiekonzept auch entschieden, ein neues Energieforschungsprogramm vorzulegen.

Die Anzahl und Qualität der energiewirtschaftlichen Vorgaben machen deutlich, dass die Bundesregierung für die kommenden 40 Jahre tiefgreifende Veränderungen des Energiesystems in Deutschland anstrebt. Der Weg, auf den sich Deutschland begibt, ist historisch einmalig und international bislang ohne Vergleich. Bei diesem Transformationsprozess geht es nicht um Veränderungen von Teilen, sondern um große Veränderungen des Ganzen. Wie auch immer dieser Transformationsprozess sich in den kommenden

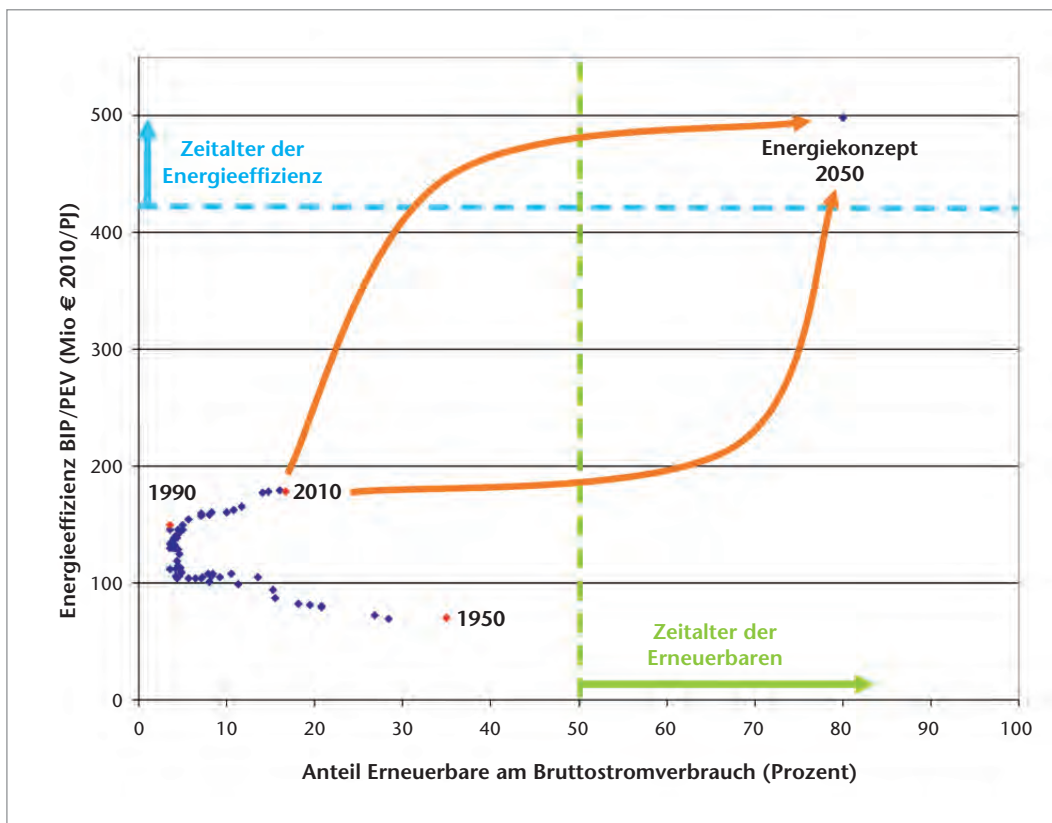


Abbildung 2
Energiewirtschaftlicher Transformationsprozess in Deutschland (BIP = Bruttoinlandsprodukt, PEV = Primärenergieverbrauch)

Jahren vollziehen wird, er setzt Innovationen und neue Technologien voraus. Diesen Weg vorzubereiten und neue Technologien an den Markt heranzuführen, ist Aufgabe der Energieforschung.

2. Energieforschungspolitik

Die Bundesregierung verfolgt bei der Förderung von Forschung und Entwicklung von Energietechnologien Zielsetzungen, die einerseits energiepolitischer Art sind aber auch Aspekte der Industrie- und Technologiepolitik berücksichtigen. Damit leistet die Bundesregierung einen wichtigen Beitrag zu einer gesamtwirtschaftlichen Risikovor-sorge.

- Beitrag zur Erreichung der energiewirtschaftlichen und klimapolitischen Ziele
- Ausbau der führenden Position deutscher Unternehmen bei Energietechnologien
- Sicherung und Erweiterung der technologischen Optionen

2.1 Meilensteine der Energieforschungspolitik in Deutschland

Ein Jahr nach Ausbruch der ersten Ölkrise im Jahre 1973 hat die Bundesregierung ihr erstes Energieforschungsprogramm vorgelegt. Seitdem wurden mehrmals Anpassungen der Forschungsförderung im Energiebereich an veränderten Rahmenbedingungen durch die Ablösung eines laufenden durch ein neues Energieforschungsprogramm vorgenommen. Diese Kontinuität in der Forschungsförderung gab und gibt Wirtschaft und Wissenschaft verlässliche Rahmendaten für die Ausrichtung ihrer eigenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (Abbildung 3). Das 2011 vorgelegte 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung setzt Schwerpunkte auf den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

Abbildung 3
Energieforschungs-
politische Meilensteine



3. Neue Akzente im 6. Energieforschungsprogramm

Die Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und staatlicher Förderpolitik ist von außerordentlicher Bedeutung für die erfolgreiche Entwicklung und Markteinführung neuer Energietechnologien. Daher ist das 6. Energieforschungsprogramm Ergebnis eines umfangreichen Konsultationsprozesses. Es ist gut abgestimmt mit den Forschungsaktivitäten der Wirtschaft, der wissenschaftlichen Institutionen und der Bundesländer.

Aus folgenden Organisation von Wissenschaft und Wirtschaft kamen die Vorschläge:

- Energietechnologien 2050 (Fraunhofer Gesellschaft)
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)
- Leopoldina, acatech, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

- ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE)
- Bundesverband Deutscher Industrie (BDI)
- Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V. (DECHEMA)
- Verband der Chemischen Industrie (VCI)
- Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE)
- Deutsche Solarthermie-Technologieplattform (DSTTP)

Mit Blick auf die effiziente Umsetzung des neuen Energieforschungsprogramms hat die Bundesregierung folgende Leitlinien festgelegt:

- **Strategische Fokussierung** auf die Schwerpunkte erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiespeicher, Netztechnologien und das Zusammenwirken der Technologien im Gesamtsystem. Damit sollen viel versprechende, innovative Technologien, die für die Beschleunigung der Energiewende notwendig sind, schneller in den Markt geführt werden.

- **Ressortübergreifende Zusammenarbeit** durch gemeinsame Förderstrategien auf ausgewählten und strategisch wichtigen Feldern, um Synergievorteile zu nutzen. Die erste gemeinsame Förderbekanntmachung zum Schlüsselthema „Energiespeicher“ startete in 2011 und hat ein Fördervolumen von 200 Mio EURO. Die Technologiefelder „Netze“ und „Solares Bauen/Energieeffiziente Stadt“ sollen folgen.
- **Internationale Kooperation**, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Technologieentwicklungen aus einer globalen Perspektive heraus zu bewerten sind. Im Europäischen Kontext wird der Beitrag Deutschlands am SET-Plan (strategischer Energietechnologieplan) eine wichtige Rolle bei der nationalen Forschungsförderung spielen. Dabei werden Projekte mit europäischer Dimension (u. a. Netze, erneuerbare Energien, Smart Cities) priorisiert. Weiter wird das Engagement Deutschland bei Forschungsk Kooperationen im Rahmen der IEA verstärkt.
- **Abstimmung und Koordination** der Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und staatlicher Förderpolitik ist für die erfolgreiche Umsetzung des neuen Energieforschungsprogramms ausschlaggebend. Die beim BMWi angesiedelte „Koordinierungsplattform Energieforschungspolitik“ wird daher ausgebaut und Förderaktivitäten der Länder und der europäischen Förderinstitutionen integrieren sowie zur effektiven Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und Wissenschaft genutzt werden.
- **Finanzierung aus Energie- und Klimafonds:** Die Bundesregierung stellt im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms für die Forschungsförderung im Energiebereich 2011–2014 ca. 3,5 Mio. EURO zur Verfügung. Dies entspricht einer Steigerung von 75 % gegenüber der Vergleichsperiode 2006 bis 2009. Dieser beachtliche Aufwuchs speist sich größtenteils aus dem zum 1. Januar 2011 eingerichteten Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“. Die aus diesem Fonds bereitgestellten Mittel werden ausschließlich für Forschungsvorhaben in den Bereichen „Erneuerbare Energien“ und „Energieeffizienz“ verwendet.

4. Implikationen auf die Forschungslandschaft

- **Fokussierung: erneuerbare Energien und Energieeffizienz**

Die Zukunft staatlicher Förderung im Energiebereich gehört der Energieeffizienz und den Erneuerbaren Energien. Von der zusätzlichen Finanzierung aus dem Energie- und Klimafonds profitieren ausschließlich diese beide für die künftige Energieversorgung Deutschlands wichtige Bereiche. In 2014 werden fast 80 % des Forschungsbudgets auf erneuerbare Energie und Energieeffizienz investiert.

- **Flexibilität: projektorientierte Förderung**

Das 6. Energieforschungsprogramm legt ein besonderes Gewicht auf eine Neuausrichtung der projektorientierten Förderung von Forschung und Entwicklung moderner Energietechnologien. Dadurch ist es am ehesten möglich, flexibel zu reagieren und schnell Erfolge beim Umbau der Energieversorgung zu erzielen.

- **Transparenz: zentrales Informationssystem und Bundesbericht**

Mit Blick auf die zahlreichen neuen Forschungsinitiativen mit Energiebezug ist Transparenz in der staatlichen Förderpolitik ein wichtiges Thema im 6. Energieforschungsprogramm. Durch geeignete Verfahren soll eine bessere Bewertung von Entwicklungen auf dem Bereich neuer Energietechnologien ermöglicht werden. Dazu wird beim BMWi ein *zentrales Informationssystem* eingerichtet und jährlich ein *Bundesbericht Energieforschung* vorgelegt.

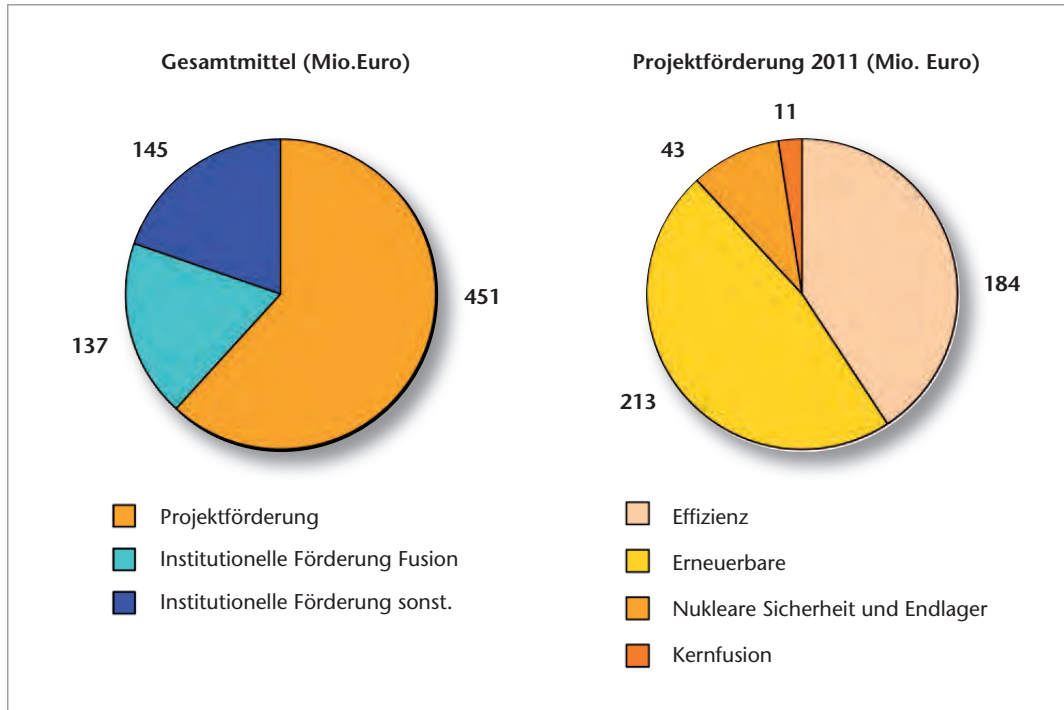
Zur Qualitätssicherung in der Forschungsförderung bedarf es der regelmäßigen Evaluierung und der kontinuierlichen Optimierung von Strukturen, Regelungen und Entscheidungsverfahren.

links:

Abbildung 4
Gesamtmittel 2011
(Mio. €)

rechts:

Abbildung 5
Projektförderung 2011
(Mio. €)

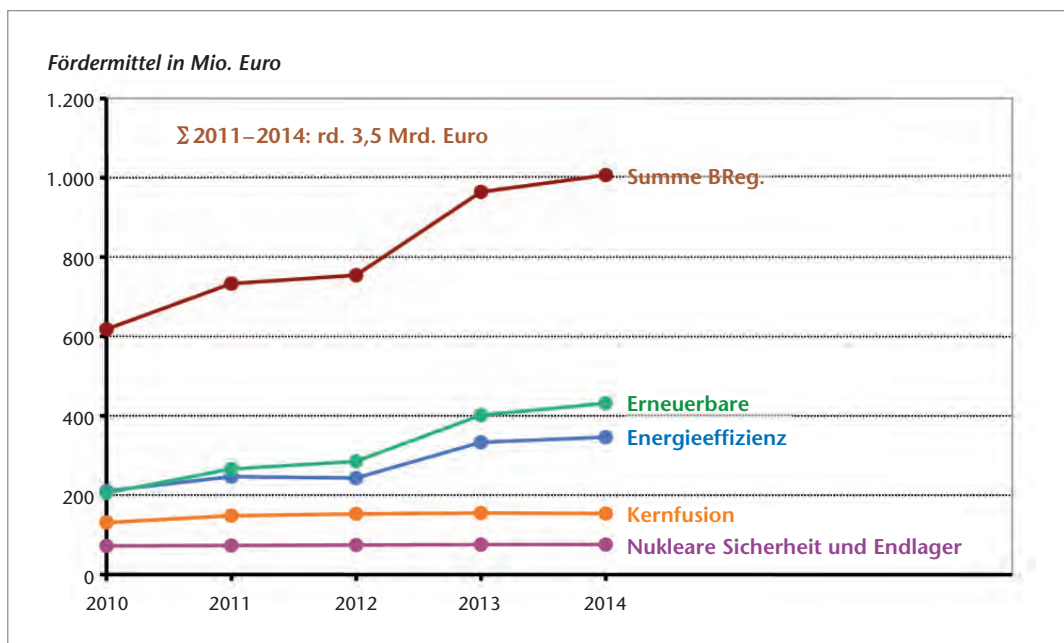


Die *Abbildungen 4* und *5* zur Mittelverteilung in der Energieforschung für das Jahr 2011 (Plandaten) verdeutlichen die Prioritäten bei der Forschungsförderung moderner Energietechnologien: Erneuerbare Energien und Energieeffizienz einerseits und das flexible Instrument der projektorientierten Förderung.

4.1 Fördermittel des Bundes für Energieforschung

Erneuerbare Energie und Energieeffizienz profitieren als einzige von der geplanten Mittelaufstockung, die größtenteils aus dem Energie- und Klimafonds eingespeist wird.

Abbildung 6
Fördermittel des Bundes für Energieforschung



4.2 Struktur der Forschungsförderung im Energiebereich

Die fachspezifische Arbeitsaufteilung zwischen den beteiligten Ressorts hat sich als produktiv und vorteilhaft herausgestellt:

- BMWi: Energieeffizienz
- BMU: erneuerbare Energien ohne Biomasse
- BMELV: Biomasse
- BMBF: Grundlagenforschung.

Gleichzeitig erfordert sie eine gut organisierte und produktive Koordination, die durch das federführende BMWi im Rahmen der Koordinierungsplattform erfolgt. Diese wird in Zukunft gestärkt und zur besseren Zusammenarbeit nicht nur innerhalb der Bundesregierung sondern auch mit den Bundesländern und den europäischen Förderinstitutionen genutzt werden.

