

## IST-Analyse

Nachdem die Ausgaben für Energieforschung 1999 einen Tiefstand erreichten, steigen sie seit 2002 wieder kontinuierlich.

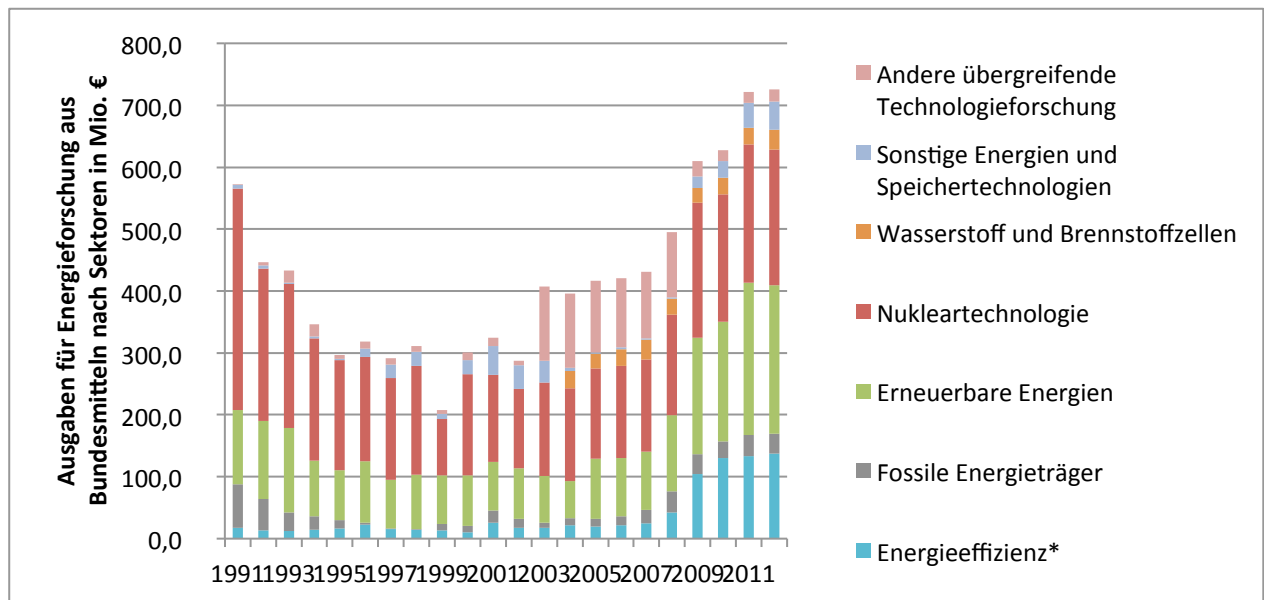


Abbildung 1: Ausgaben (real 2000) für Energieforschung aus Bundesmitteln (Quelle: BMWi 2013), \*ohne fossile Energieträger

Der Anteil der Forschungsausgaben für Nukleartechnologie ist seit **1991** kontinuierlich von **62,3%** (358 Mio. €) auf **30,2%** in **2012** (220 Mio. €) gefallen. Im gleichen Zeitraum vergrößerte sich der Anteil der Forschung für energiewenderelevante Technologien (Speicher, Wasserstoff und Brennstoffzellen, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz) von 25,3% auf 62,2%.<sup>1</sup>

Die Forschungsausgaben im Bereich der Nukleartechnologie beziehen sich auf nukleare Sicherheitsforschung (u. a. Sicherheit von Komponenten kerntechnischer Anlagen, Anlagenverhalten und Unfallabläufe und Endlager und Entsorgungsforschung) und Fusionsforschung.

In Abbildung 2 wird deutlich, dass seit etwa Mitte der neunziger Jahre der Großteil der Mittel im Bereich der Nukleartechnologien in den Bereich der Kernfusion geht.

Insgesamt investierte Deutschland in den Jahren 1973 bis 2009 3,3 Milliarden Euro in die Forschung zur Kernfusion<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Quelle: BMWi 2013, im Bundesbericht Energieforschung 2013 finden sich leicht abweichende Zahlen

<sup>2</sup> <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/019/1701949.pdf>

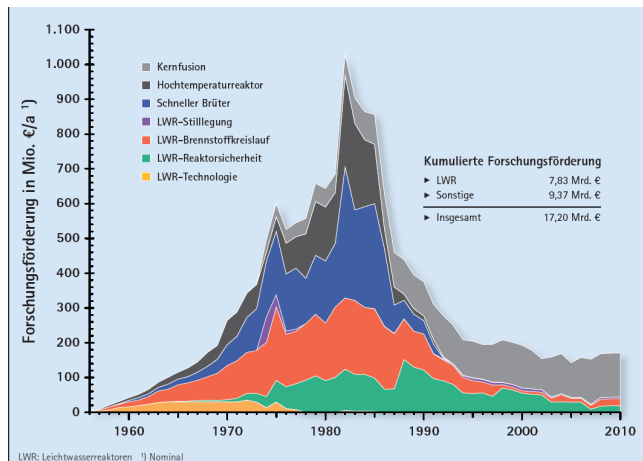


Abbildung 2: Forschungsförderung Kernenergie und Kernfusion von 1956 bis 2010, nominal (Quelle: Weis et al. 2011)

Laut dem Bundesbericht Energieforschung geht zudem ein Gutteil der Ausgaben im Bereich der Energieeffizienz in den Bereich Kohlenstoffabscheidung und –speicher (CCS) und Kraftwerkstechnologien (siehe Abbildung 3). Der Anteil ist allerdings rückläufig und ist von 46,61% in 2008 auf **21,49%** in **2012** gefallen.

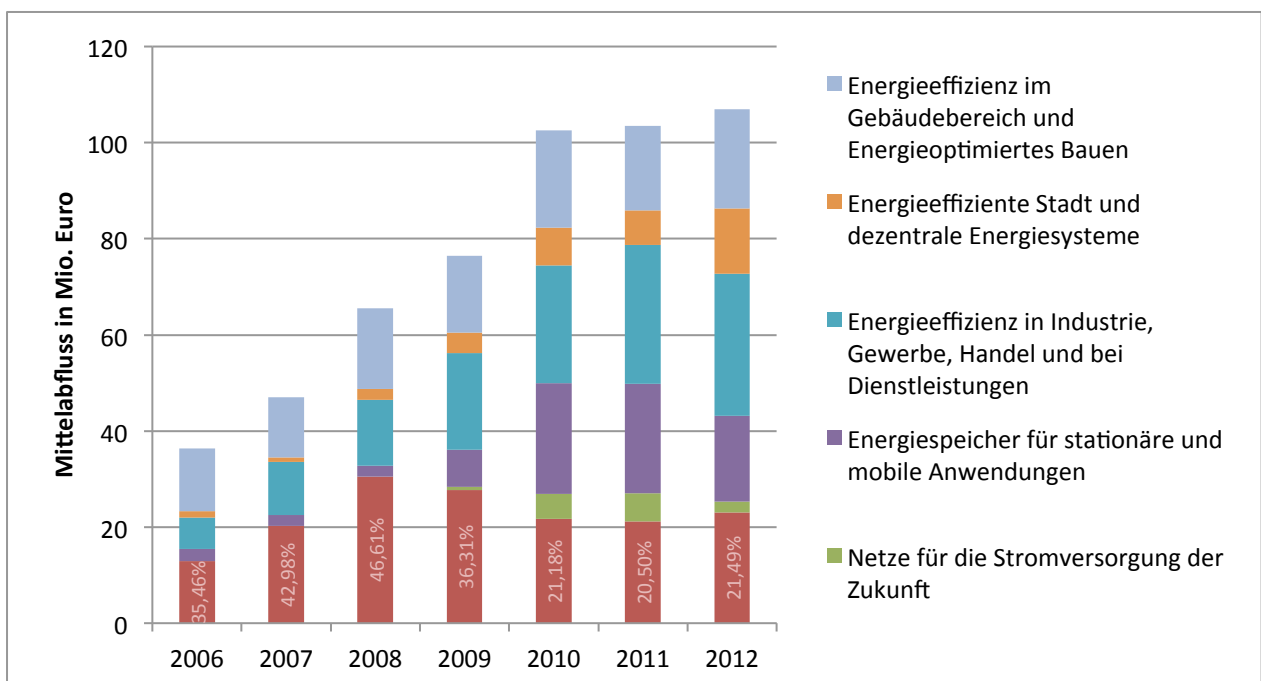


Abbildung 3: Mittelabfluss im Bereich Energieeffizienz (Quelle: Bundesbericht Energieforschung 2013)

Neben der Forschungsförderung der Bundesministerien steht die institutionelle Forschung. Im Bereich der Energieforschung ist insbesondere die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) mit einem Gesamtbudget in **2012** von **3,76 Milliarden Euro** zu betrachten. Von dieser Summe gingen 2012 fast **56%** in die Bereiche **Fusionsforschung** sowie **Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung**. (Quelle: Bundesbericht Energieforschung 2013).

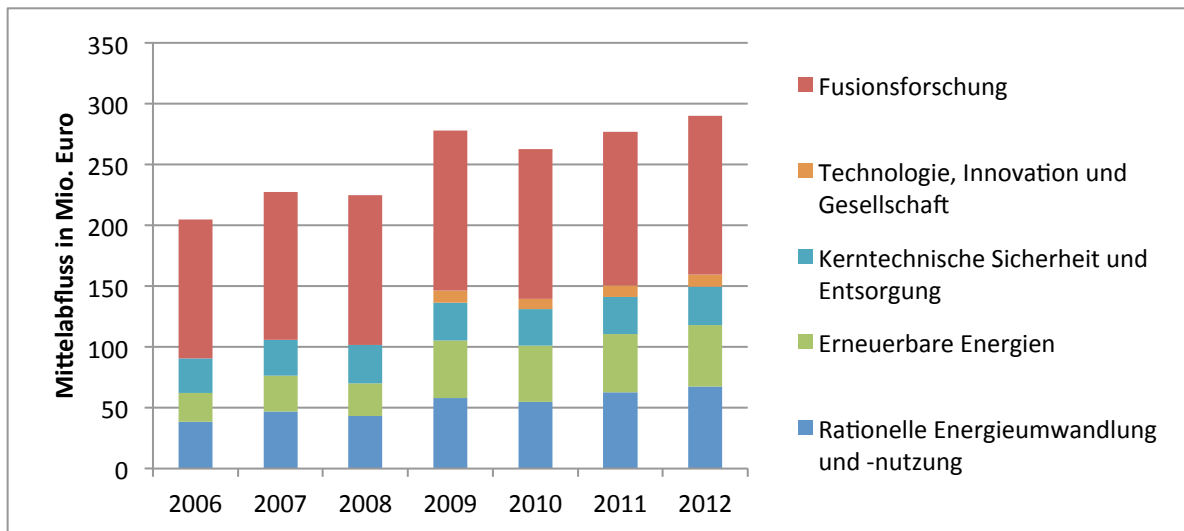


Abbildung 4: Themen der HGF vom BMWi und BMBF gefördert (Quelle Bundesbericht Energieforschung 2013)

haben sich Bund und Länder verpflichtet, die Haushalte der beteiligten Wissenschaftsorganisationen von 2005 bis 2010 um mindestens drei Prozent pro Jahr zu steigern (Pakt I). Mit der Fortschreibung des Paktes für den Zeitraum 2011 bis 2015 wurde die Steigerungsrate auf mindestens fünf Prozent pro Jahr erhöht (Pakt II).

Weitere durch das BMBF geförderte Einrichtungen sind die Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), die Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Leibniz-Gemeinschaft (WGL). Zu diesen Institutionen finden sich in dem Bundesbericht Energieforschung keine Zahlen.

## Ausblick

Dem Haushaltsplan der Bundesregierung 2014 lässt sich entnehmen, dass auch in der Zukunft der größte Ausgabenbereich in Höhe von bis zu **1.171,8 Mio. Euro** auf die Zuschüsse für den Absatz deutscher **Steinkohle** entfällt. Diese Gelder dienen dazu die subventionierte Förderung der Steinkohle bis Ende 2018 sozialverträglich zu beenden. Für die **Abwicklung** der ehemaligen **Uranbergbauaktivitäten** mit dem Ziel einer geordneten Stilllegung sowie der Sanierung und Rekultivierung der Betriebsflächen und Anlagen werden **147 Mio. Euro** für die Wismut GmbH veranschlagt. Laut dem Haushaltsplan wird die Kernsanierung voraussichtlich nach 2020 beendet sein. Danach verbleiben Nachsanierungs- und Langzeitaufgaben.

In 2014 entfallen Ausgaben, die sich der Energieforschung zurechnen lassen, auf die Bereiche der *Forschung für Innovationen*, hierzu gehört die *Hightech-Strategie*; sowie *Energie und Nachhaltigkeit*.

Unter dem Titel *Forschung für Innovation* finden sich die institutionellen Zuwendungen für die Helmholtz-Gemeinschaft in Höhe von **2,1 Mrd. Euro** sowie die Ausgaben für die *Bioökonomie*. Der Energieforschung zuzurechnen sind unter dem zweiten Punkt die Ausgaben für den „Aufbau von Energieträgern aus **Biomasse**“ in Höhe von **1,5 Mio. Euro** sowie Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der **Energiotechnologien und effiziente Energienutzung** in Höhe von **68,5 Mio. Euro**. Diese Summe teilt sich auf die Bereiche Energieeffizienz, Erneuerbare Energiequellen, Nachwuchsförderung nukleare Sicherheitsforschung und Fusionsforschung.

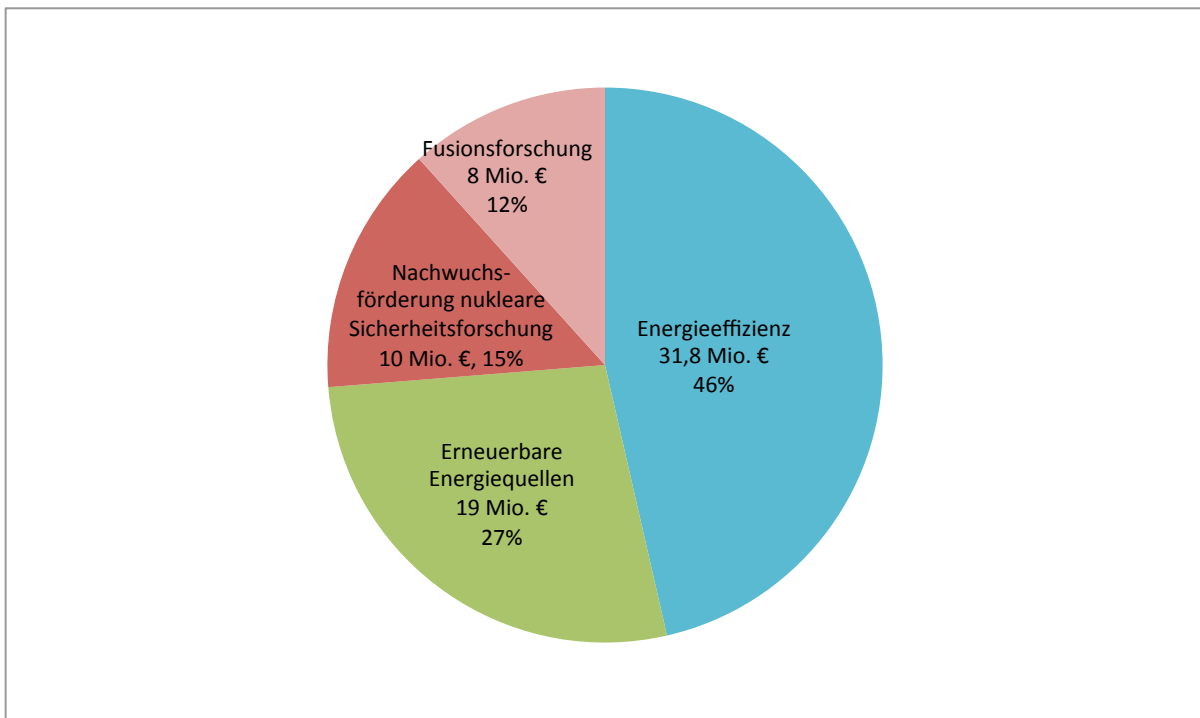


Abbildung 5: Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der Energietechnologien und effizienten Energienutzung in 2014

Unter die Überschrift *Energie und Nachhaltigkeit* fällt die **Energieforschung** mit einem Budget von **122,5 Mio. Euro** sowie Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der **Erneuerbare Energien** im Umfang von **158,4 Mio. Euro**. Ebenfalls hierzu gehört die Sicherheitsforschung für **kerntechnische Anlagen** (darunter auch Projekte im EURATOM), gefördert mit **34,1 Mio. Euro**.

Die Mittel aus dem Bereich Energieforschung teilen sich hier auf wie folgt:

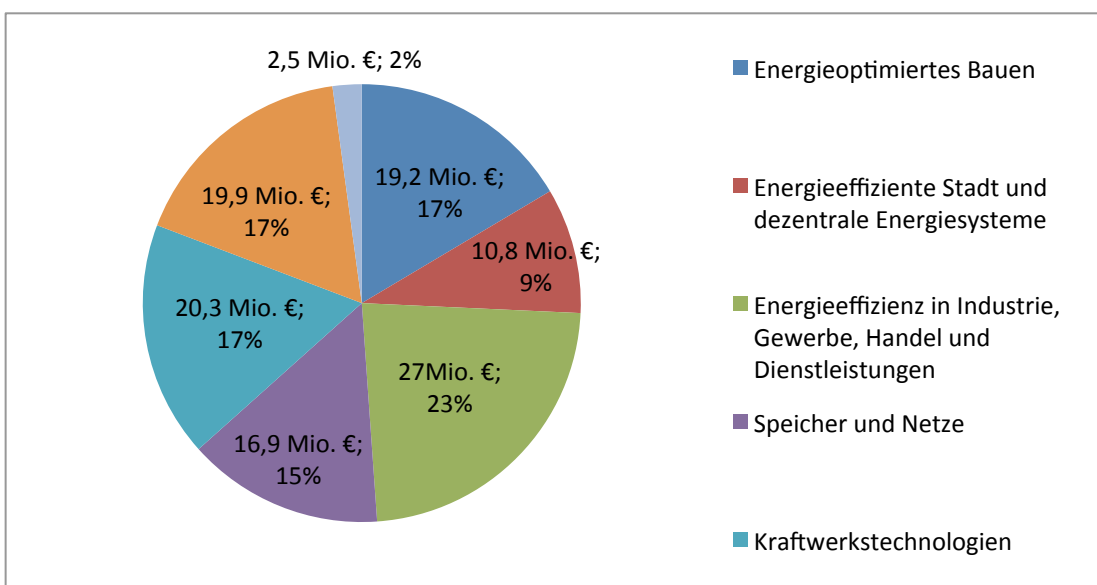


Abbildung 6: Mittel im Bereich der Energieforschung 2014

# Fact Sheet Energieforschung

Diese Gelder werden laut Haushaltsplan sowohl an staatliche Forschungseinrichtungen (u. a. Institute der Fraunhofer-Gesellschaft, Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft, Universitäten) als auch an Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft (u. a. Hersteller und Betreiber von energietechnischen Anlagen, Versorgungsunternehmen, Bauindustrie) vergeben. Bei Wirtschaftsunternehmen ist eine Eigenbeteiligung i. d. R. in Höhe von 50 Prozent Bedingung.

Die aggregierten Zahlen aus den Bereichen *Forschung für Innovation und Energie und Nachhaltigkeit* ergeben folgendes Bild:

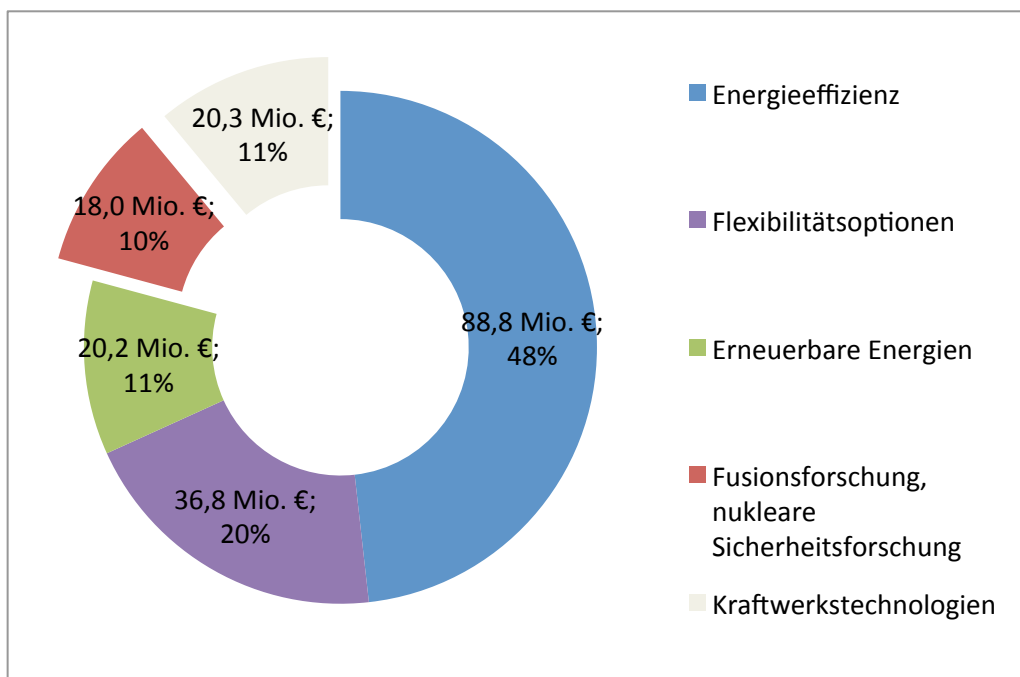


Abbildung 8: Gegenüberstellung der Ausgaben für Energieforschung (Flexibilitätsoptionen: Speicher, Netze und Brennstoffzellen, Wasserstoff)

Damit wird das Ziel der Bundesregierung in 2014 fast **80 % des Forschungsbudgets** auf die beiden Bereiche **Erneuerbare Energien** und **Energieeffizienz** konzentrieren<sup>3</sup> in etwa erreicht. Nicht berücksichtigt sind in den Zahlen allerdings die institutionellen Zuwendungen der Forschungsinstitute.

Ebenfalls nicht berücksichtigt sind die Kosten der **Stilllegung und des Rückbaus kerntechnischer Versuchsanlagen**. Diese werden im Haushaltsplan 2014 mit **128,08 Mio. Euro** veranschlagt. Hinzu kommen knapp **54 Mio. Euro** für gesetzliche Endlageraufwendungen der radioaktiven Abfälle.

Im Rahmen des Engagements der Bundesrepublik in europäischen Forschungseinrichtungen in Form von Mitgliedsbeiträgen sind in 2014 Zahlungen in Höhe von **20,08 Mio. Euro** für den Bau und Betrieb eines **Höchstflussneutronenreaktors** am Institut Max von Laue-Paul Langevin (ILL) in Grenoble eingeplant. Der deutsche Anteil an den **Kosten für die spätere Stilllegung und Rückbau** wird zurzeit auf rund **50 Mio. Euro** geschätzt.

<sup>3</sup> <http://www.foerderinfo.bund.de/de/316.php>

## Quellen

Weis et al. 2011

Forschungsförderung Kernenergie 1956 bis 2010: Anschubfinanzierung oder Subvention?, Michael Weis, Katrin van Bevern und Thomas Linnemann, atw 56. Jg. (2011) Heft 8/9,  
[http://www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/fachzeitschrift-atw/2011/atw2011\\_0809\\_weis\\_forschungsfoerderung\\_1956-2010.pdf](http://www.kernenergie.de/kernenergie-wAssets/docs/fachzeitschrift-atw/2011/atw2011_0809_weis_forschungsfoerderung_1956-2010.pdf)

BMWi 2013

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/Binaer/Energiedaten/energieforschung1-deutschland,property=blob,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.xls>

Bundesbericht Energieforschung 2013

<http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/bundesbericht-energieforschung-2013,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

Haushaltsplan 2014

<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/007/1800700.pdf>

Autorin:

Dr. Steffi Ober, Forschungswende – VDW e.V. mit freundlicher Unterstützung von Dr. Ing. Christine Kühnel, acatech.