



---

## Sachstand

---

### **Ausgaben des Bundes in den Bereichen Energie- und Klimaforschung zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz**

---

**Ausgaben des Bundes in den Bereichen Energie- und Klimaforschung zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz**

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 018/18  
Abschluss der Arbeit: 1. März 2018  
Fachbereich: WD 8: Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit,  
Bildung und Forschung

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, FuE nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, FuE nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, FuE im Rahmen der Projektförderung und Ressortforschung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016</b>	<b>10</b>

## 1. Einleitung

Der Bund leistet durch die Finanzierung der Forschungs- und Entwicklungspolitik in den Bereichen Energie und Umwelt einen bedeutenden Beitrag zur Verhinderung bzw. Verminderung des CO<sub>2</sub>-Eintrags in die Atmosphäre und trägt damit zum Klimaschutz bei.

Neben konkreten Maßnahmen zur Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie z.B. der Einsatz ressourcensparender Produktionstechniken, die Unterstützung CO<sub>2</sub>-armer Wirtschaftsprozesse, der Entwicklung CO<sub>2</sub>-freier Stadtgebiete u.a.m. sind die Forschungsbereiche Energie und Energietechnologien sowie Klima, Umwelt und Nachhaltigkeit am ehesten dazu geeignet, konkrete Maßnahmen und technische Verfahren zu verifizieren, die einen positiven Beitrag zum Schutz des Klimas leisten können.

Der nachfolgende Beitrag ermittelt, welche Ausgaben in der Bundesrepublik Deutschland für die Bereiche Energie und Umwelt im Allgemeinen aufgewendet werden und wie hoch deren Anteil im Bereich der Forschung und Entwicklung ist.

## 2. Bundesaussgaben für Forschung und Entwicklung<sup>1</sup>

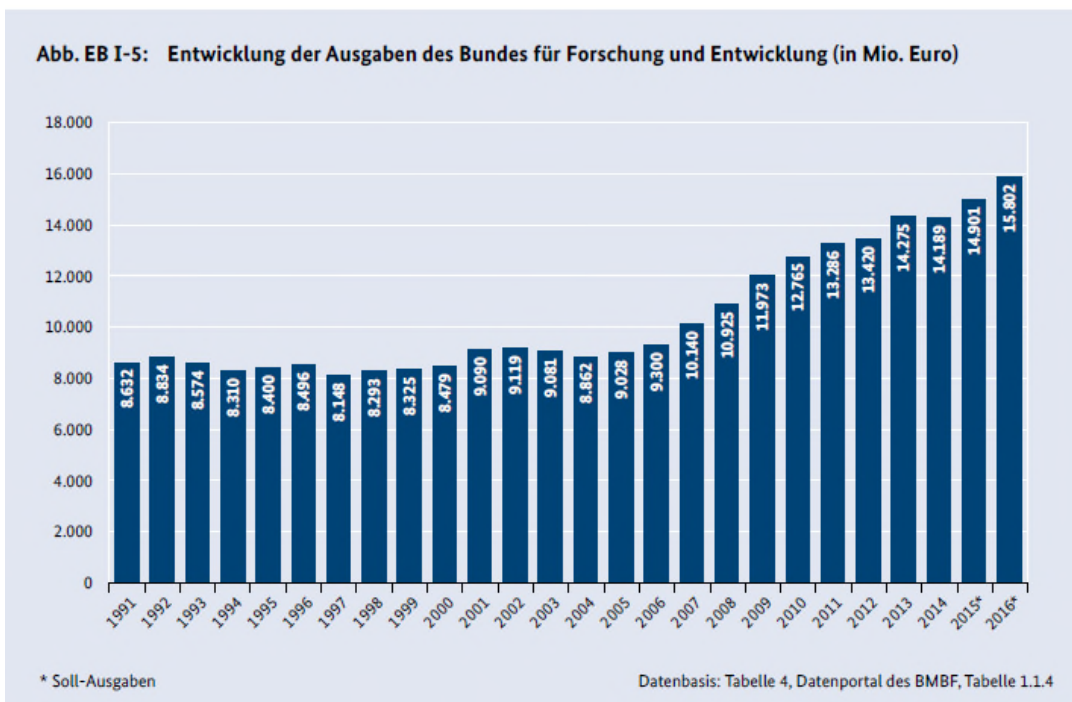
„Die Bundesaussgaben für FuE beliefen sich im Jahr 2013 auf 14,3 Mrd. Euro gegenüber 9,0 Mrd. Euro im Jahr 2005. Dies entspricht einem Zuwachs von rund 60 %. 2016 nehmen die Bundesaussgaben für FuE weiter zu. Gemäß den Haushaltsplanungen belaufen sie sich in diesem Jahr auf 15,8 Mrd. Euro Soll. Auf das BMBF, das BMWi sowie das BMVg entfielen zusammengenommen 86,3 % der für 2016 geplanten Gesamtausgaben des Bundes, 60 % der FuE-Ausgaben des Bundes entfallen auf das BMBF“.<sup>2</sup>

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für FuE zwischen 1991 und 2016.

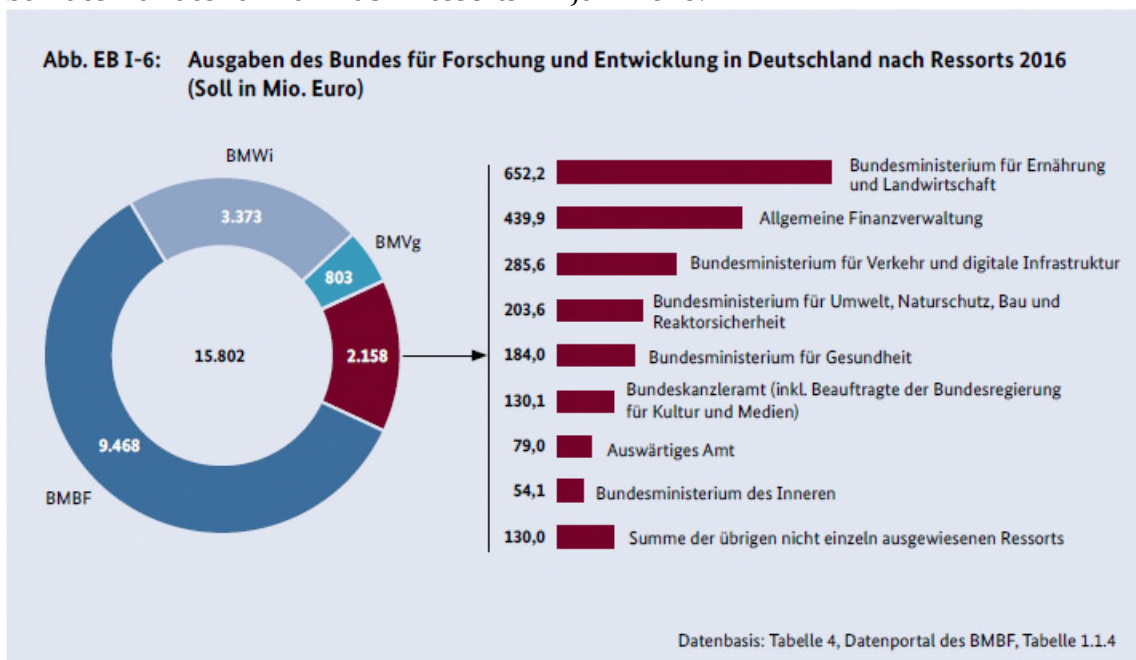
---

1 BMBF 2017. Daten und Fakten zum deutschen Forschungs- und Innovationsystem. Bundesbericht Forschung und Innovation 2016 - Ergänzungsband I. [https://www.bmbf.de/pub/Bufi\\_2016\\_Ergaenzungsband\\_1.pdf](https://www.bmbf.de/pub/Bufi_2016_Ergaenzungsband_1.pdf)

2 Ebenda: 11



„Die Bundesausgaben für FuE entfallen zu großen Teilen auf die Förderbereiche Gesundheitsforschung und Gesundheitswirtschaft, Luft- und Raumfahrt sowie Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit, Energieforschung und Energietechnologien“<sup>3</sup>. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht die Ausgaben des Bundes für FuE nach Ressorts im Jahr 2016.



### 3. Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, FuE nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016

**Tab. 5 1/6: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten<sup>1,2</sup>**

Förderbereich Förderschwerpunkt		Mio. Euro			
		IST			
		2013		2014	
		insgesamt	darunter FuE <sup>4</sup>	insgesamt	darunter FuE <sup>4</sup>
<b>E</b>	<b>Energieforschung und Energietechnologien</b>	<b>1.439,6</b>	<b>1.148,0</b>	<b>1.500,2</b>	<b>1.172,0</b>
EA	Rationelle Energieumwandlung	503,1	501,5	513,9	512,3
EB	Erneuerbare Energien	366,4	364,8	372,4	369,2
EC	Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung	218,7	125,4	217,4	124,1
ED	Beseitigung kerntechnischer Anlagen	211,0	16,6	249,4	20,0
EF	Fusionsforschung	140,4	139,7	147,1	146,4
<b>F</b>	<b>Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit</b>	<b>1.359,9</b>	<b>1.145,9</b>	<b>1.353,9</b>	<b>1.154,8</b>
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	266,1	263,7	254,0	252,2
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	444,6	395,5	455,1	409,4
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	338,2	242,1	310,1	222,2
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	311,1	244,6	334,7	271,1
<b>Ausgaben insgesamt<sup>7</sup></b>		<b>18.939,4</b>	<b>14.275,0</b>	<b>18.879,1</b>	<b>14.188,7</b>

1) Entsprechend der endgültigen Leistungsplansystematik des Bundes 2009. Ausgaben wurden auf die endgültige Leistungsplansystematik 2009 umgesetzt. Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind auf einzelne Förderbereiche und Förderschwerpunkte verteilt.  
2) Einschließlich Energie- und Klimafonds. Die Forschungsförderung auf dem Gebiet der Elektromobilität wird aus dem Energie- und Klimafonds finanziert. Ab 2016 einschließlich Zukunftsinvestitionen.  
3) Aufteilung auf Förderbereiche und Förderschwerpunkte teilweise geschätzt bzw. extrapoliert.  
4) Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu FuE.  
5) Einschließlich Bundeswehruniversitäten und Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung.  
6) Die Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im IST möglich.  
7) Geringfügige Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu den Förderbereichen/ Förderschwerpunkten.  
Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Daten-Portal des BMBF: [www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.5](http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.5)

**Tab. 5 4/6: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten<sup>1,2</sup>**

Förderbereich Förderschwerpunkt		Mio. Euro			
		SOLL <sup>3</sup>			
		2015		2016	
		insgesamt	darunter FuE <sup>4</sup>	insgesamt	darunter FuE
<b>E</b>	<b>Energieforschung und Energietechnologien</b>	<b>1.670,0</b>	<b>1.246,8</b>	<b>1.736,4</b>	<b>1.310,0</b>
EA	Rationelle Energieumwandlung	487,6	486,0	751,5	750,0
EB	Erneuerbare Energien	445,3	442,8	244,4	241,9
EC	Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung	235,2	133,9	239,7	134,8
ED	Beseitigung kerntechnischer Anlagen	339,0	21,7	339,2	22,4
EF	Fusionsforschung	163,0	162,4	161,6	160,9
<b>F</b>	<b>Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit</b>	<b>1.464,1</b>	<b>1.254,1</b>	<b>1.527,7</b>	<b>1.319,8</b>
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	279,2	276,3	283,1	280,3
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	476,3	423,6	516,0	462,8
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	396,4	306,4	362,1	272,4
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	312,1	247,8	366,5	304,3
<b>Ausgaben insgesamt<sup>7</sup></b>		<b>19.745,7</b>	<b>14.900,5</b>	<b>21.184,7</b>	<b>15.801,9</b>

1) Entsprechend der endgültigen Leistungsplansystematik des Bundes 2009. Ausgaben wurden auf die endgültige Leistungsplansystematik 2009 umgesetzt. Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind auf einzelne Förderbereiche und Förderschwerpunkte verteilt.  
 2) Einschließlich Energie- und Klimafonds. Die Forschungsförderung auf dem Gebiet der Elektromobilität wird aus dem Energie- und Klimafonds finanziert. Ab 2016 einschließlich Zukunftsinvestitionen.  
 3) Aufteilung auf Förderbereiche und Förderschwerpunkte teilweise geschätzt bzw. extrapoliert.  
 4) Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu FuE.  
 5) Einschließlich Bundeswehruniversitäten und Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung.  
 6) Die Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im IST möglich.  
 7) Geringfügige Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu den Förderbereichen/ Förderschwerpunkten.  
 Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung  
 Daten-Portal des BMBF: [www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.5](http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.5)

#### 4. Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, FuE nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016

**Tab. 6 1/6: Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten<sup>1</sup>**

Förderbereich Förderschwerpunkt		Mio. Euro			
		IST			
		2013		2014	
		insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
<b>E</b>	<b>Energieforschung und Energietechnologien</b>	<b>730,1</b>	<b>535,7</b>	<b>800,1</b>	<b>570,7</b>
EA	Rationelle Energieumwandlung	173,3	173,3	181,5	181,5
EB	Erneuerbare Energien	165,5	165,5	179,1	179,1
EC	Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung	41,5	41,5	44,7	44,7
ED	Beseitigung kerntechnischer Anlagen	211,0	16,6	249,4	20,0
EF	Fusionsforschung	138,7	138,7	145,4	145,4
<b>F</b>	<b>Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit</b>	<b>978,9</b>	<b>978,9</b>	<b>976,1</b>	<b>976,1</b>
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	231,6	231,6	222,6	222,6
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	369,4	369,4	380,5	380,5
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	181,2	181,2	153,4	153,4
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	196,7	196,7	219,6	219,6
<b>Ausgaben insgesamt<sup>4</sup></b>		<b>11.584,0</b>	<b>8.340,8</b>	<b>11.724,6</b>	<b>8.458,7</b>

1) Entsprechend der endgültigen Leistungsplansystematik des Bundes 2009. Ausgaben wurden auf die endgültige Leistungsplansystematik 2009 umgesetzt. Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind auf einzelne Förderbereiche und Förderschwerpunkte verteilt.  
2) Aufteilung auf Förderbereiche und Förderschwerpunkte teilweise geschätzt bzw. extrapoliert.  
3) Die Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im IST möglich.  
4) Geringfügige Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu den Förderbereichen/ Förderschwerpunkten.  
Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Daten-Portal des BMBF: [www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.6](http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.6)



**Tab. 6 4/6: Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten<sup>1</sup>**

Förderbereich Förderschwerpunkt		Mio. Euro			
		SOLL <sup>2</sup>			
		2015		2016	
		insgesamt	darunter FuE	insgesamt	darunter FuE
<b>E</b>	<b>Energieforschung und Energietechnologien</b>	<b>934,2</b>	<b>616,9</b>	<b>956,5</b>	<b>639,7</b>
EA	Rationelle Energieumwandlung	191,8	191,8	206,8	206,8
EB	Erneuerbare Energien	194,6	194,6	202,4	202,4
EC	Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung	47,4	47,4	48,2	48,2
ED	Beseitigung kerntechnischer Anlagen	339,0	21,7	339,2	22,4
EF	Fusionsforschung	161,4	161,4	160,0	160,0
<b>F</b>	<b>Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit</b>	<b>1.051,2</b>	<b>1.051,2</b>	<b>1.110,6</b>	<b>1.110,6</b>
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	245,0	245,0	249,1	249,1
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	398,5	398,5	437,4	437,4
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	212,3	212,3	174,5	174,5
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	195,4	195,4	249,6	249,6
<b>Ausgaben insgesamt<sup>4</sup></b>		<b>12.188,8</b>	<b>8.861,1</b>	<b>13.167,4</b>	<b>9.467,8</b>

- 1) Entsprechend der endgültigen Leistungsplansystematik des Bundes 2009. Ausgaben wurden auf die endgültige Leistungsplansystematik 2009 umgesetzt. Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind auf einzelne Förderbereiche und Förderschwerpunkte verteilt.
- 2) Aufteilung auf Förderbereiche und Förderschwerpunkte teilweise geschätzt bzw. extrapoliert.
- 3) Die Aufteilung der globalen Minderausgabe des BMBF auf Förderbereiche bzw. Förderschwerpunkte ist erst im IST möglich.
- 4) Geringfügige Abweichungen gegenüber früheren Veröffentlichungen durch nachträgliche Änderungen der Zuordnung zu den Förderbereichen/ Förderschwerpunkten.

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Daten-Portal des BMBF: [www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.6](http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.6)

7

## 5. Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, FuE im Rahmen der Projektförderung und Ressortforschung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten 2013 bis 2016

**Tab. 7 1/3: Ausgaben des Bundes für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung im Rahmen der Projektförderung und Ressortforschung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten<sup>1</sup>**

Förderbereich Förderschwerpunkt		Mio. Euro							
		IST				SOLL			
		2013 <sup>2</sup>		2014 <sup>2</sup>		2015 <sup>2,3</sup>		2016 <sup>2,3</sup>	
		ins- gesamt	darunter FuE	ins- gesamt	darunter FuE	ins- gesamt	darunter FuE	ins- gesamt	darunter FuE
<b>E</b>	<b>Energieforschung und Energietechnologien</b>	<b>825,9</b>	<b>631,5</b>	<b>861,9</b>	<b>632,5</b>	<b>986,6</b>	<b>669,3</b>	<b>1.032,4</b>	<b>715,5</b>
EA	Rationelle Energieumwandlung	354,5	354,5	357,4	357,4	324,4	324,4	582,6	582,6
EB	Erneuerbare Energien	198,7	198,7	195,6	195,6	255,1	255,1	47,4	47,4
EC	Kerntechnische Sicherheit und Entsorgung	64,8	64,8	63,9	63,9	71,1	71,1	71,1	71,1
ED	Beseitigung kerntechnischer Anlagen	201,5	7,1	239,4	10,0	328,1	10,7	328,1	11,2
EF	Fusionsforschung	6,3	6,3	5,6	5,6	8,0	8,0	3,2	3,2
<b>F</b>	<b>Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit</b>	<b>487,9</b>	<b>472,0</b>	<b>445,8</b>	<b>444,2</b>	<b>494,8</b>	<b>492,0</b>	<b>544,3</b>	<b>541,6</b>
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	129,3	128,6	100,6	100,6	115,8	114,6	120,6	119,4
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	140,6	140,6	138,7	138,7	138,2	138,2	169,5	169,5
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	140,4	129,5	110,9	109,4	182,2	180,7	143,9	142,4
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	77,7	73,4	95,5	95,5	58,5	58,5	110,3	110,3
<b>Ausgaben insgesamt</b>		<b>9.446,6</b>	<b>6.802,9</b>	<b>9.011,2</b>	<b>6.359,7</b>	<b>9.860,6</b>	<b>7.154,8</b>	<b>10.422,4</b>	<b>7.353,7</b>

1) Ressortforschung ohne Ressortforschungseinrichtungen. Projektförderung einschließlich Hochschulpakt und Exzellenzinitiative. Entsprechend der endgültigen Leistungsplansystematik des Bundes 2009. Ausgaben wurden auf die endgültige Leistungsplansystematik 2009 umgesetzt. Ausgaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind auf einzelne Förderbereiche und Förderschwerpunkte verteilt.  
2) Einschließlich Energie- und Klimafonds. Die Forschungsförderung auf dem Gebiet der Elektromobilität wird aus dem Energie- und Klimafonds finanziert. Ab 2016 einschließlich Zukunftsinvestitionen.  
3) Aufteilung auf Förderbereiche und Förderschwerpunkte teilweise geschätzt bzw. extrapoliert.  
Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Daten-Portal des BMBF: [www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.14](http://www.datenportal.bmbf.de/portal/1.1.14)

\*\*\*