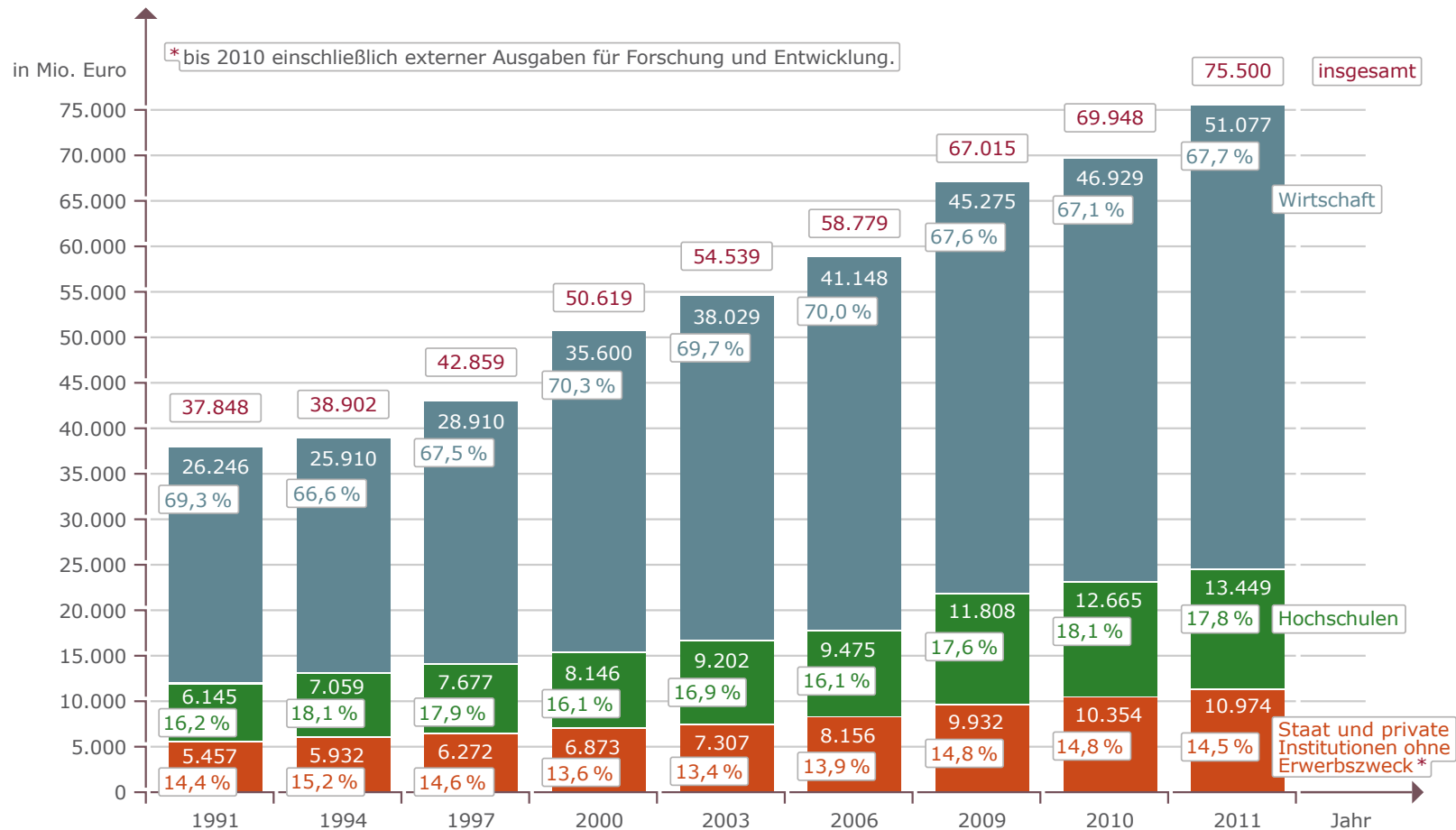


Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Nach Sektoren, in absoluten Zahlen und Anteile in Prozent, 1991 bis 2011



Quelle: Statistisches Bundesamt: www.destatis.de; Stifterverband: Wissenschaftsstatistik
 Lizenz: Creative Commons by-nc-nd/3.0/de
 Bundeszentrale für politische Bildung, 2014, www.bpb.de



■ Ausgaben für Forschung und Entwicklung

■ Fakten

Zwischen 1991 und 2011 haben sich die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) in Deutschland verdoppelt. Sie stiegen von 37,85 auf 75,50 Milliarden Euro (plus 99,5 Prozent). Der Anteil des Unternehmenssektors an den FuE-Ausgaben lag dabei im Mittel bei 68,5 Prozent und schwankte in diesem Zeitraum auch nur leicht um diesen Wert. Im Jahr 2011 gab die Wirtschaft 51,08 Milliarden Euro für FuE aus – das entsprach einem Anteil von 67,7 Prozent an den gesamten FuE-Ausgaben. Die FuE-Ausgaben der Hochschulen beliefen sich im selben Jahr auf 13,45 Milliarden Euro (17,8 Prozent). Im Bereich des Staates und der privaten Institutionen ohne Erwerbszweck lagen die FuE-Ausgaben im Jahr 2011 bei 10,97 Milliarden Euro (14,5 Prozent).

Im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) reduzierten sich die FuE-Ausgaben zwischen 1991 und 1994 von 2,47 auf 2,18 Prozent des BIP. Seitdem sind sie jedoch tendenziell gestiegen: Im Jahr 2000 erreichten die FuE-Ausgaben wieder das Niveau von 1991, 2011 entsprachen sie 2,89 Prozent des BIP – der höchste Wert seit der Wiedervereinigung. Bei den FuE-Ausgaben in Relation zum BIP bestehen sehr große Unterschiede zwischen den Bundesländern: Baden-Württemberg stand im Jahr 2011 mit FuE-Ausgaben in Höhe von 5,08 Prozent des BIP mit großem Abstand an der Spitze. Aber auch Berlin (3,56 Prozent), Bayern (3,16 Prozent) und Hessen (3,02 Prozent) lagen klar über dem Bundesdurchschnitt. Hingegen wurde in Schleswig-Holstein (1,43 Prozent des BIP), im Saarland und in Sachsen-Anhalt (jeweils 1,49 Prozent) sowie in Brandenburg (1,69 Prozent) relativ am wenigsten im Bereich FuE investiert. Deutliche Unterschiede zeigen sich auch

bei den einzelnen Sektoren: In Relation zum BIP fiel der Anteil des Unternehmensbereichs an den gesamten FuE-Ausgaben im Jahr 2011 in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen am höchsten aus. Hingegen lagen sowohl beim Anteil der Hochschulen als auch beim Anteil des Staates und der privaten Institutionen ohne Erwerbszweck an den FuE-Ausgaben Berlin, Bremen und Sachsen vorn.

Im Jahr 2011 waren insgesamt 574.701 Personen (Vollzeitäquivalente) im Bereich Forschung und Entwicklung tätig – davon 62,1 Prozent in der Wirtschaft, 21,6 Prozent an den Hochschulen sowie 16,3 Prozent beim Staat oder bei privaten Institutionen ohne Erwerbszweck. Von den 357.129 FuE-Beschäftigten in Unternehmen arbeitete gut ein Viertel (25,4 Prozent) im Bereich „Kraftwagen und Kraftwagenteile“, 15,3 Prozent entfielen auf den Bereich „Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse“ und rund jeder Neunte war im Bereich „Maschinenbau“ beschäftigt (11,3 Prozent). Auch an den FuE-Ausgaben der Unternehmen hatten diese drei Bereiche mit 31,9 Prozent, 12,8 Prozent und 9,6 Prozent die höchsten Anteile.

Der weitaus größte Teil des FuE-Personals des Unternehmenssektors ist in großen Unternehmen beschäftigt. Auf die Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten entfielen 2011 gut drei Viertel aller FuE-Beschäftigten (75,3 Prozent). Gleichzeitig tätigten diese Unternehmen 83,8 Prozent der FuE-Ausgaben des Unternehmenssektors. In den Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten arbeiteten 17,8 Prozent der FuE-Beschäftigten, der Anteil an

■ Ausgaben für Forschung und Entwicklung

den FuE-Ausgaben lag bei 11,0 Prozent. Entsprechend hatten die Unternehmen mit 250 bis 499 Beschäftigten im Jahr 2011 einen Anteil von 7,0 Prozent an den FuE-Beschäftigten und von 5,2 Prozent an den FuE-Ausgaben des Unternehmenssektors.

Von den gesamten FuE-Ausgaben der öffentlichen und öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen in Höhe von 10,97 Milliarden Euro im Jahr 2011 entfielen mit 8,22 Milliarden Euro drei Viertel (74,9 Prozent) auf gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung – darunter vor allem die Helmholtz-Zentren (3,52 Mrd. Euro), die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft (1,83 Mrd. Euro), die Institute der Max-Planck-Gesellschaft (1,60 Mrd. Euro) sowie die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft (1,17 Mrd. Euro). 1,21 Milliarden Euro bzw. 11,0 Prozent der FuE-Ausgaben entfielen auf öffentliche Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung – darunter insbesondere Bundesforschungseinrichtungen mit Ausgaben in Höhe von 969 Millionen Euro. Wissenschaftliche Museen sowie öffentliche und öffentlich geförderte wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Fachinformationszentren hatten einen Anteil von 3,7 Prozent (402 Mio. Euro) an den FuE-Ausgaben. Der Rest entfiel auf sonstige öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbzzweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung.

Bezogen auf die Wissenschaftszweige hatten die Ingenieurwissenschaften mit 24,4 Prozent den größten Anteil an den gesamten FuE-Ausgaben der öffentlichen und öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen. Darauf folgten Physik/Astronomie (16,9 Prozent), Biologie (10,0 Prozent), Humanmedizin/Gesundheits-

wissenschaften (7,4 Prozent), Chemie (5,7 Prozent), Mathematik/Informatik (5,0 Prozent) sowie Geowissenschaften (4,2 Prozent).

■ Datenquelle

Statistisches Bundesamt: www.destatis.de; Stifterverband: Wissenschaftsstatistik

■ Begriffe, methodische Anmerkungen oder Lesehilfen

Ein Vollzeitäquivalent ist eine Maßeinheit, die einem Vollzeitbeschäftigten entspricht, der seine gesamte Arbeitszeit für Forschung und Entwicklung verwendet. Zum Beispiel fließt sowohl ein Vollzeitbeschäftigter, der die Hälfte seiner Arbeitszeit für FuE verwendet, als auch ein Halbtagsbeschäftigter, der die gesamte Arbeitszeit für FuE verwendet, mit dem Wert 0,5 in die Berechnung der Vollzeitäquivalente ein.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) misst den Wert der im Inland hergestellten Waren und Dienstleistungen (Wertschöpfung), soweit diese nicht als Vorleistungen für die Produktion anderer Waren und Dienstleistungen verwendet werden. Das BIP ist gegenwärtig das wichtigste gesamtwirtschaftliche Produktionsmaß.



Ausgaben für Forschung und Entwicklung (Teil 1)

Nach Sektoren, in absoluten Zahlen und Anteile in Prozent, 1991 bis 2011

	insgesamt	Wirtschaft	Hochschulen	Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck*
	in Mio. Euro			
1991	37.848	26.246	6.145	5.457
1992	38.689	26.579	6.609	5.500
1993	38.624	25.933	6.817	5.875
1994	38.902	25.910	7.059	5.932
1995	40.460	26.817	7.378	6.266
1996	41.169	27.211	7.652	6.305
1997	42.859	28.910	7.677	6.272
1998	44.649	30.334	7.768	6.547
1999	48.191	33.623	7.937	6.632
2000	50.619	35.600	8.146	6.873
2001	52.002	36.332	8.524	7.146
2002	53.364	36.950	9.080	7.333
2003	54.539	38.029	9.202	7.307
2004	54.967	38.363	9.089	7.514
2005	55.739	38.651	9.221	7.867
2006	58.779	41.148	9.475	8.156

* bis 2010 einschließlich externer Ausgaben für Forschung und Entwicklung.



■ Ausgaben für Forschung und Entwicklung (Teil 2)

Nach Sektoren, in absoluten Zahlen und Anteile in Prozent, 1991 bis 2011

	insgesamt	Wirtschaft	Hochschulen	Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck*
	in Mio. Euro			
2007	61.482	43.034	9.908	8.540
2008	66.532	46.073	11.112	9.346
2009	67.015	45.275	11.808	9.932
2010	69.948	46.929	12.665	10.354
2011	75.500	51.077	13.449	10.974
	Anteile, in Prozent			
1991	100,0	69,3	16,2	14,4
1992	100,0	68,7	17,1	14,2
1993	100,0	67,1	17,6	15,2
1994	100,0	66,6	18,1	15,2
1995	100,0	66,3	18,2	15,5
1996	100,0	66,1	18,6	15,3
1997	100,0	67,5	17,9	14,6
1998	100,0	67,9	17,4	14,7
1999	100,0	69,8	16,5	13,8
2000	100,0	70,3	16,1	13,6

* bis 2010 einschließlich externer Ausgaben für Forschung und Entwicklung.



■ Ausgaben für Forschung und Entwicklung (Teil 3)

Nach Sektoren, in absoluten Zahlen und Anteile in Prozent, 1991 bis 2011

	insgesamt	Wirtschaft	Hochschulen	Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck*
	Anteile, in Prozent			
2001	100,0	69,9	16,4	13,7
2002	100,0	69,2	17,0	13,7
2003	100,0	69,7	16,9	13,4
2004	100,0	69,8	16,5	13,7
2005	100,0	69,3	16,5	14,1
2006	100,0	70,0	16,1	13,9
2007	100,0	70,0	16,1	13,9
2008	100,0	69,2	16,7	14,0
2009	100,0	67,6	17,6	14,8
2010	100,0	67,1	18,1	14,8
2011	100,0	67,7	17,8	14,5

* bis 2010 einschließlich externer Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Quelle: Statistisches Bundesamt: www.destatis.de; Stifterverband: Wissenschaftsstatistik