

FuE-AUSGABEN

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) sind ein Schlüsselindikator für die Anstrengungen des öffentlichen und privaten Sektors zur Erreichung von Wettbewerbsvorteilen in Wissenschaft und Technologie.

Definition

Forschung und Entwicklung (FuE) umfassen auf systematischer Basis durchgeführte kreative Arbeiten mit dem Ziel, den Bestand an Wissen (z.B. über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft) zu erhöhen und dieses Wissen zur Entwicklung neuer Anwendungen zu nutzen. Unter FuE werden drei Aktivitäten zusammengefasst: Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung. Bei der Grundlagenforschung handelt es sich um experimentelle oder theoretische Arbeiten, die primär der Erlangung neuen Wissens über die grundlegenden Ursachen von Phänomenen und beobachtbaren Fakten dienen, ohne dabei eine bestimmte Anwendung oder Nutzung im Blick zu haben. Auch bei der angewandten Forschung handelt es sich um grundlegende Untersuchungen, die zur Aneignung neuen Wissens durchgeführt werden. Sie ist jedoch primär auf ein spezifisches praktisches Ziel oder Ergebnis ausgerichtet. Die experimentelle Entwicklung umfasst systematische Arbeiten, die sich auf durch Forschungsarbeiten und/oder praktische Erfahrungen gewonnene Erkenntnisse stützen und auf die Erzeugung neuer Werkstoffe, Produkte oder Vorrichtungen, die Einführung neuer Prozesse, Systeme und Dienstleistungen oder deren deutliche Verbesserung abzielen.

Die in internationalen Vergleichen verwendete wichtigste Messgröße sind die Bruttoinlandsaufwendungen für FuE. Dar-

unter sind die (laufenden und investiven) Gesamtausgaben für FuE aller gebietsansässigen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, hochschuleigenen und staatlichen Laboratorien usw. zu verstehen. Nicht erfasst sind von inländischen Unternehmen finanzierte Ausgaben für im Ausland durchgeführte FuE. Die Bruttoinlandsaufwendungen für FuE werden hier als BIP-Anteil ausgedrückt.

Vergleichbarkeit

Die hier ausgewiesenen FuE-Daten wurden anhand der Leitlinien des *Frascati Manual* der OECD zusammengestellt. Die Schätzungen der für FuE bereitgestellten Ressourcen werden durch nationale Merkmale, wie die zeitlichen Abstände und den Erfassungsgrad der nationalen FuE-Erhebungen in den institutionellen Sektoren und Wirtschaftszweigen (und die Berücksichtigung von Unternehmen und Organisationen unterschiedlicher Größe), sowie die Verwendung verschiedener Stichproben- und Schätzungsmethoden beeinflusst. Typischerweise sind Forschung und Entwicklung durch einige große Akteure geprägt, deshalb werden bei FuE-Erhebungen verschiedene Techniken verwendet, um die Register bekannter Akteure auf dem aktuellen Stand zu halten, während gleichzeitig versucht wird, neue oder gelegentliche Akteure zu identifizieren.

Bei Israel ist die Verteidigung in den Daten nicht erfasst. Bei Korea sind die Sozial- und Geisteswissenschaften in den Daten vor 2007 nicht berücksichtigt. Bei den Vereinigten Staaten sind die investiven Ausgaben nicht einbezogen.

Überblick

2008 machten Forschung und Entwicklung im OECD-Raum insgesamt 2,3% des BIP aus. Dänemark (seit 2009), Finnland, Israel, Japan, Korea, Schweden und die Schweiz waren die einzigen OECD-Länder, in denen das Verhältnis FuE/BIP 3% übertraf und damit weit über dem OECD-Durchschnitt lag. Seit dem Jahr 2000 sind die FuE-Ausgaben im Verhältnis zum BIP (FuE-Intensität) in der EU und Japan bedeutend gestiegen, in den Vereinigten Staaten dagegen nur geringfügig. In China erhöhte sich die FuE-Intensität zwischen 2000 und 2009 von 0,9% auf 1,7%.

Am höchsten war das Wachstum der FuE-Ausgaben (unter den OECD-Ländern) seit Mitte der 1990er Jahre (in realer Rechnung) in der Türkei und Portugal, wo in beiden Fällen durchschnittliche jährliche Zuwachsraten von mehr als 10% verzeichnet wurden. In China überstieg das Wachstum der realen FuE-Ausgaben seit dem Jahr 2000 jährlich 18%.

Quelle

- OECD (2011), *Main Science and Technology Indicators*, OECD Publishing.

Weitere Informationen

Analysen

- OECD (2011), *OECD-Wissenschafts-, Technologie- und Industrieausblick 2010*, OECD Publishing.
- OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing.

Statistiken

- OECD (2011), *OECD Science, Technology and R&D Statistics*, OECD Publishing.

Zur Methodik

- OECD (2002), *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities*, OECD Publishing.

Websites

- OECD Science, Technology and Industry, www.oecd.org/sti.



Bruttoinlandsaufwendungen für FuE

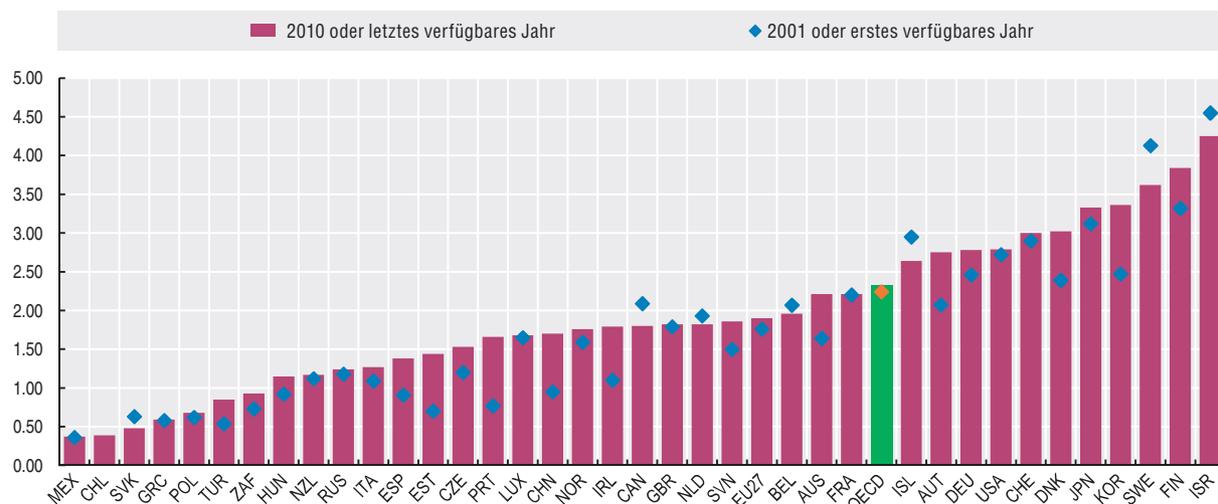
In Prozent des BIP

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Australien	..	1.43	..	1.47	..	1.64	..	1.72	..	2.00	..	2.21	..	..
Belgien	1.83	1.86	1.94	1.97	2.07	1.94	1.88	1.86	1.83	1.86	1.90	1.96	1.96	..
Chile	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0.33	0.39	..	..
Dänemark	1.92	2.04	2.18	..	2.39	2.51	2.58	2.48	2.46	2.48	2.58	2.87	3.02	..
Deutschland	2.24	2.27	2.40	2.45	2.46	2.49	2.52	2.49	2.49	2.53	2.53	2.68	2.78	..
Estland	..	0.57	0.68	0.60	0.70	0.72	0.77	0.85	0.93	1.13	1.10	1.29	1.42	1.44
Finnland	2.71	2.88	3.17	3.35	3.32	3.37	3.44	3.45	3.48	3.48	3.47	3.72	3.96	3.84
Frankreich	2.19	2.14	2.16	2.15	2.20	2.23	2.17	2.15	2.10	2.10	2.07	2.11	2.21	..
Griechenland	0.45	..	0.60	..	0.58	..	0.57	0.55	0.59	0.58	0.59	..	..	..
Irland	1.27	1.24	1.18	1.12	1.10	1.10	1.17	1.23	1.25	1.25	1.29	1.45	1.79	..
Island	1.83	2.00	2.30	2.67	2.95	2.95	2.82	..	2.77	2.99	2.68	2.64	..	..
Israel	2.97	3.08	3.52	4.27	4.55	4.56	4.28	4.28	4.41	4.43	4.76	4.68	4.28	4.25
Italien	1.03	1.05	1.02	1.05	1.09	1.13	1.11	1.10	1.09	1.13	1.18	1.23	1.27	..
Japan	2.87	3.00	3.02	3.04	3.12	3.17	3.20	3.17	3.32	3.40	3.44	3.44	3.33	..
Kanada	1.66	1.76	1.80	1.91	2.09	2.04	2.04	2.07	2.04	2.00	1.96	1.87	1.92	1.80
Korea	2.41	2.26	2.17	2.30	2.47	2.40	2.49	2.68	2.79	3.01	3.21	3.36	..	..
Luxemburg	..	..	..	1.65	..	..	1.65	1.63	1.56	1.66	1.58	1.56	1.68	..
Mexiko	0.31	0.34	0.39	0.34	0.36	0.40	0.40	0.40	0.41	0.39	0.37	..	..	..
Neuseeland	1.08	..	0.98	..	1.12	..	1.17	..	1.14	..	1.17	..	..	..
Niederlande	1.99	1.90	1.98	1.94	1.93	1.88	1.92	1.93	1.90	1.88	1.81	1.76	1.82	..
Norwegen	1.63	..	1.64	..	1.59	1.66	1.71	1.59	1.52	1.52	1.62	1.61	1.76	..
Österreich	1.70	1.78	1.90	1.94	2.07	2.14	2.26	2.26	2.48	2.46	2.52	2.67	2.75	2.75
Polen	0.65	0.67	0.69	0.64	0.62	0.56	0.54	0.56	0.57	0.56	0.57	0.60	0.68	..
Portugal	0.57	0.63	0.69	0.73	0.77	0.73	0.71	0.75	0.78	0.99	1.17	1.50	1.66	..
Schweden	3.47	..	3.58	..	4.13	..	3.80	3.58	3.56	3.68	3.40	3.70	3.62	..
Schweiz	..	..	..	2.53	..	..	..	2.90	..	..	..	3.00	..	..
Slowak. Rep.	1.08	0.78	0.66	0.65	0.63	0.57	0.57	0.51	0.51	0.49	0.46	0.47	0.48	..
Slowenien	1.28	1.34	1.37	1.39	1.50	1.47	1.27	1.40	1.44	1.56	1.45	1.65	1.86	..
Spanien	0.80	0.87	0.86	0.91	0.91	0.99	1.05	1.06	1.12	1.20	1.27	1.35	1.38	..
Tschech. Rep.	1.08	1.15	1.14	1.21	1.20	1.20	1.25	1.25	1.41	1.55	1.54	1.47	1.53	..
Türkei	0.37	0.37	0.47	0.48	0.54	0.53	0.48	0.52	0.59	0.58	0.72	0.73	0.85	..
Ungarn	0.70	0.66	0.67	0.79	0.92	1.00	0.93	0.87	0.95	1.00	0.97	1.00	1.15	..
Ver. Königreich	1.77	1.76	1.82	1.81	1.79	1.79	1.75	1.68	1.73	1.75	1.78	1.77	1.85	1.82
Ver. Staaten	2.57	2.60	2.64	2.71	2.72	2.62	2.61	2.54	2.57	2.61	2.67	2.79	..	..
EU27 insgesamt	1.66	1.67	1.72	1.74	1.76	1.77	1.76	1.73	1.74	1.77	1.77	1.84	1.90	..
OECD insgesamt	2.10	2.12	2.16	2.20	2.24	2.21	2.21	2.18	2.21	2.24	2.27	2.33	..	..
China	0.64	0.65	0.76	0.90	0.95	1.07	1.13	1.23	1.32	1.39	1.40	1.47	1.70	..
Russ. Föderation	1.04	0.95	1.00	1.05	1.18	1.25	1.29	1.15	1.07	1.07	1.12	1.04	1.24	..
Südafrika	0.60	..	..	..	0.73	..	0.79	0.85	0.90	0.93	0.92	0.93	..	..

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932505830>

Bruttoinlandsaufwendungen für FuE

In Prozent des BIP



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932505849>

