

Statistik

kurz gefasst

WISSENSCHAFT UND  
TECHNOLOGIE

5/2005

Forschung und  
Entwicklung: Statistiken

Autor  
August GÖTZFRIED

Inhalt

GBAORD der EU-25 insgesamt  
stetig im Wachstum begriffen,  
jedoch in geringerem Maße als  
in Japan oder in den USA ..... 2

„Verteidigung“ ist das wichtigste  
sozioökonomische Ziel für  
Spanien und das Vereinigte  
Königreich ..... 4

Relativ verschiedene jahres-  
durchschnittliche Wachstums-  
raten bei den Zielen und in  
verschiedenen Weltregionen... 6

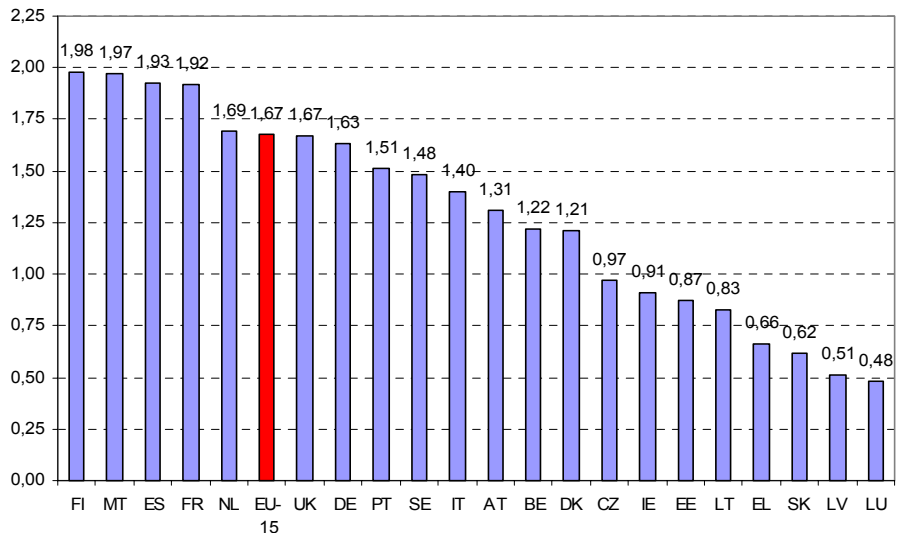


Manuskript abgeschlossen: 21.04.2005  
ISSN 1609-6002  
Katalognummer: KS-NS-05-005-DE-N  
© Europäische Gemeinschaften, 2005

# Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE

*Gesamtheit der GBAORD der EU-25 stetig im Wachstum  
begriffen*

Diagramm 1: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD)  
in Prozent der allgemeinen staatlichen Gesamtausgaben – 2002



EE, EL, FR, LT, MT, SE: 2001. IT: 2000 – NL: Schätzungen. HU, PL, SI, CY: nicht verfügbar

## Wichtigste Erkenntnisse

- Der zwischen 1998 und 2002 in der Europäischen Union verzeichnete Anstieg der staatlichen Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für Forschung und Entwicklung (engl. GBAORD für „Government Budget Appropriations or Outlays for R&D“) war im Wesentlichen auf merkliche Anstrengungen bestimmter Mitgliedstaaten wie Spanien, Irland und Portugal zurückzuführen. In einigen Ländern (Deutschland, Finnland) haben sich die GBAORD in diesem Zeitraum jedoch kaum geändert.
- In der Europäischen Union entfällt der Großteil der GBAORD auf die „Allgemeinen Hochschulforschungsmittel“ (engl. GUF für „Government University Funds“), die allein im Jahr 2002 33 % der insgesamt bewilligten GBAORD ausmachten. Zu den weiteren Hauptbereichen zählten „Verteidigung“ und „Nicht zielorientierte Forschung“.
- In der EU-15 machten die GBAORD 1,67 % der allgemeinen staatlichen Gesamtausgaben aus. Fünf Länder lagen über diesem Durchschnittswert: Finnland, Malta, Spanien, Frankreich und die Niederlande.
- Die insgesamt bewilligten GBAORD in der Europäischen Union waren im Zeitraum 1998–2002 durch eine mittlere jährliche Wachstumsrate von 4,1 % gekennzeichnet, während Japan eine Wachstumsrate von 5,5 % und die USA eine Wachstumsrate von 6,7 % verzeichneten.
- In den Vereinigten Staaten machten die GBAORD 1991 über 1,10 % des BIP aus, während dieser Anteil in der EU-15 bei 0,91 % und in Japan bei nur 0,43 % lag. Im Jahr 2002 war eine Annäherung dieser Prozentanteile festzustellen: In den USA betrug der Anteil 0,98 %, in der EU-15 0,78 % und in Japan (2001) 0,71 %.

Im folgenden Kapitel geht es in erster Linie um die Gesamtheit der GBAORD für EU-15 und EU-25, sowie auf nationaler Ebene für die EU-Mitgliedstaaten und die EFTA-Länder.

Der Schwerpunkt der darauf folgenden Analyse liegt auf den sozioökonomischen Zielen, gemäß denen die staatlichen Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) aufgegliedert werden.

## GBAORD der EU-25 insgesamt stetig im Wachstum begriffen, jedoch in geringerem Maße als in Japan oder in den USA

Diagramm 1 ist die Gesamtheit der GBAORD auf nationaler Ebene zu entnehmen. Die Zahlen geben Aufschluss über den Stellenwert, den die jeweilige Regierung den öffentlichen FuE-Mitteln beimisst. In Finnland, Malta (Angaben von 2001), Spanien, Frankreich (Angaben von 2001) und den Niederlanden

lag der Anteil der GBAORD an den staatlichen Gesamtausgaben 2002 über dem Durchschnitt der EU-15 (1,67 %). In Griechenland (0,66 %), der Slowakei (0,62 %), Lettland (0,51 %) und Luxemburg (0,48 %) machten die GBAORD den niedrigsten Anteil an den staatlichen Gesamtausgaben 2002 aus.

Tabelle 1: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD), in Millionen KKS 1995, und durchschnittliche Jahreswachstumsraten (DJWR) zwischen 1998 und 2002\*

	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	DJWR*
EU-25	:	:	54 042 s	57 155 s	59 462 s	62 295 s	:	4,9
EU-15	51 335 s	50 899 s	52 247 s	55 387 s	57 649 s	59 856 s	:	4,1
BE	1 023	1 195	1 257	1 279	1 338	1 394	1 407	3,9
CZ	:	:	:	:	:	634	:	:
DK	739	836	867	:	881 b	823	923	-0,4
DE	13 981 b	13 465	13 656	13 624	13 626	13 646	13 786	0,3
EE	:	:	43	38 e	37 e	:	:	-6,5
EL	352	385	431	501	477 r	434 p	:	3,1
ES	2 660	3 404	3 739	:	:	5 359	:	12,0
FR	11 609 b	10 778	10 879	11 569 r	12 186	12 446 p	:	3,7
IE	182 r	201 r	230 r	283 r	320	314	:	11,8
IT	:	6 339	6 182	7 620	:	:	:	:
CY	:	:	:	:	:	:	:	:
LV	32	33 r	32 r	31	37	35	:	1,3
LT	:	:	84	74	78	:	:	-4,0
LU	:	:	:	22 r	29 r	36 r	45 r	29,3
HU	:	:	:	:	:	:	:	:
MT	:	:	:	:	:	:	:	:
NL	2 247	2 634	2 748	2 860	2 834	2 922	2 787 p	2,6
AT	1 074	1 098 r	1 156 r	1 146	1 229	1 262	1 100 p	3,5
PL	1 072	1 238	1 310	:	:	:	:	:
PT	527	707	815	873	912	1 009	928 p	9,3
SI	:	126	146	140	146	157	:	5,7
SK	148	184	179	165	164	157	166	-3,8
FI	804	1 025	1 048	1 028	1 045	1 065	1 113 p	0,9
SE	1 844 be	1 396 p	1 372 p	1 409	1 667 p	1 747 p	1 946 p	5,8
UK	7 929	7 436	7 867	8 183	8 363	8 679	:	3,9
IS	44	57	96	97	95	82 p	87 p	9,6
NO	744	802	787 r	723 r	716	874	915	2,2
EEA28	:	53 339 s	54 925 s	57 975 s	60 274 s	63 255 s	:	4,4
CH	:	:	:	1 247	:	1 336	:	3,5
US	63 694	65 035	67 649	71 306 b	76 205	84 435	94 517 e	6,7
JP	13 220	16 134	17 036	18 094	19 392	20 017 p	20 885 p	5,5

\* zwischen 1998 und 2001, sofern für 2002 keine Daten verfügbar, zwischen 1999 und 2002, sofern für 1998 keine Daten verfügbar, zwischen 1999 und 2001, sofern weder für 1998 noch 2002 Daten verfügbar, und zwischen 2000 und 2002, sofern weder für 1998 noch 1999 Daten verfügbar

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, war bei den insgesamt bewilligten GBAORD auf europäischer Ebene in den letzten Jahren ein Anstieg zu verzeichnen. Die mittlere jährliche Wachstumsrate in der EU-25 betrug im Zeitraum 1999–2002 4,9 % (in der EU-15 belief sich

diese Rate im Zeitraum 1998–2002 auf 4,1 %), vor allem aufgrund der Entwicklung in Ländern wie Spanien, Irland, Portugal und Luxemburg. In diesen Ländern wurden tatsächlich mittlere jährliche Wachstumsraten von 12,0 % (Spanien), 11,8 %

(Irland), 9,3 % (Portugal) und 29,3 % (Luxemburg) verzeichnet. Obwohl auf diese vier Länder nur ein geringer Anteil der Gesamtheit der GBAORD der Europäischen Union entfällt, tragen die hohen Wachstumsraten dieser Länder wesentlich zum Anstieg der GBAORD der EU-15 insgesamt bei. In Schweden und Slowenien waren bei den GBAORD auch über dem Durchschnitt der EU-25 liegende Wachstumsraten festzustellen. Einige Länder wie Dänemark (-0,4 %), Deutschland (0,3 %) und Finnland (0,9 %) verzeichneten dagegen im Zeitraum 1998–2002 niedrige mittlere jährliche Wachstumsraten, was auf allgemeine Probleme mit dem Staatshaushalt zurückzuführen war.

Die in der EU-15 und der EU-25 verzeichneten jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten waren niedriger als die in den USA und in Japan festgestellten, welche im selben Zeitraum bei 6,7 % bzw. 5,5 % lagen.

Aus Diagramm 2 ist die reale Entwicklung der

GBAORD (zu konstanten Preisen von 1995) für die EU-15, EU-25, die USA und Japan ersichtlich. Die Gesamtheit der GBAORD der EU-25 stieg seit 1998 stetig an und erreichte 2002 ca. 62 Milliarden in konstanten KKS von 1995. Ähnlich entwickelte sich die Situation in Japan, dessen GBAORD bis 2002 auf 20 Milliarden in konstanten KKS von 1995 stiegen. Die Gesamtheit der GBAORD der USA stieg seit 1996 schneller an und erreichte im Jahr 2002 ca. 85 Milliarden in konstanten KKS von 1995 und im Jahr 2003 ca. 95 Milliarden in konstanten KKS von 1995.

Wie aus Diagramm 3 hervorgeht, nähert sich in Japan der GBAORD-Anteil am BIP in den letzten paar Jahren jenem der EU und der USA an, während diese Länder seit 1991 eine vergleichbare Entwicklung zeigten. Im Jahr 1991 war der GBAORD-Anteil am BIP der USA (1,10 %) höher als jener der EU-15 (0,91 %) und jener von Japan (0,43 %). Im Jahr 2002 lagen diese Anteile enger zusammen (0,98 % in den USA, 0,78 % in der EU-15 und 0,71 % in Japan).

Diagramm 2: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) in der EU-15, EU-25, in Japan und den USA, von 1991 bis 2002, in Millionen KKS 1995

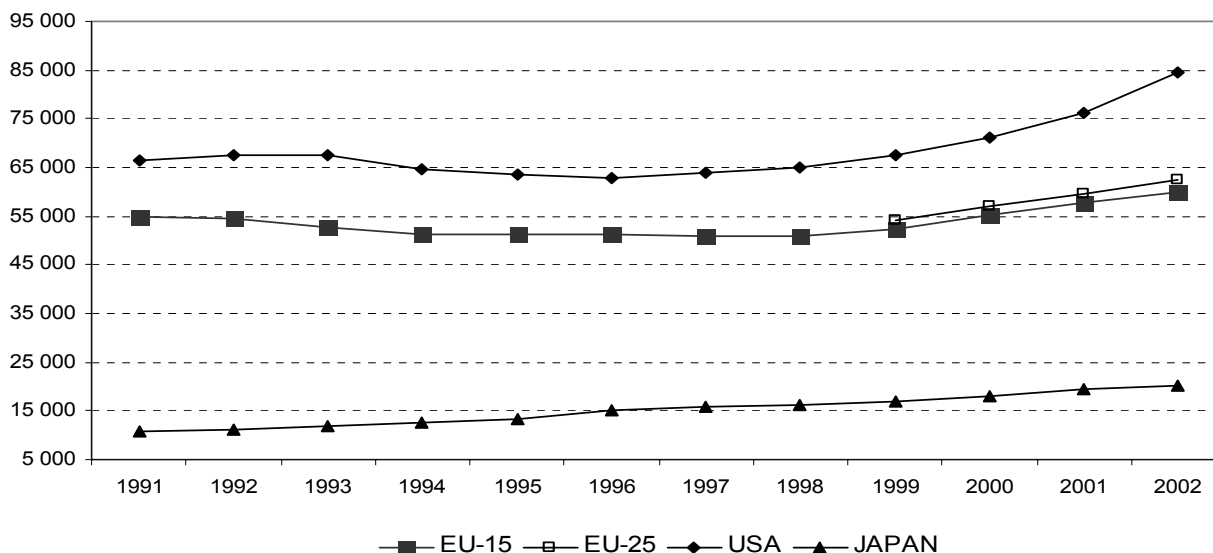
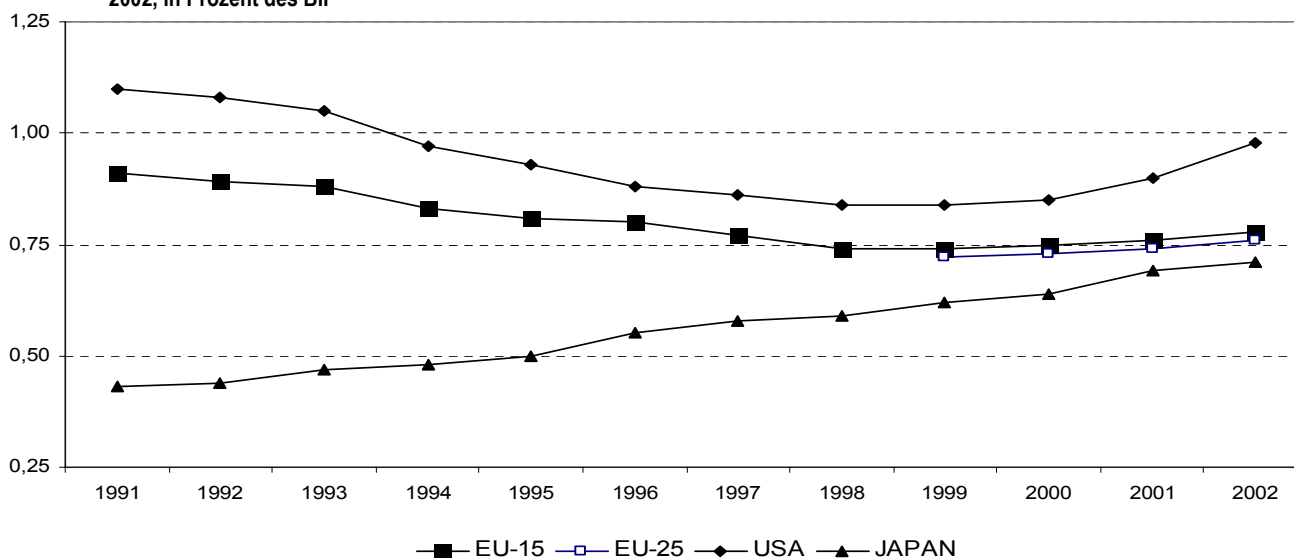


Diagramm 3: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) in der EU-15, EU-25, in Japan und den USA, von 1991 bis 2002, in Prozent des BIP



## „Verteidigung“ ist das wichtigste sozioökonomische Ziel für Spanien und das Vereinigte Königreich

Die GBAORD werden auf der Grundlage der NABS (*Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets – Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte*) von 1993 nach sozioökonomischen Zielen untergliedert, und zwar entsprechend den spezifischen Zielen der staatlichen Mittelzuweisungen oder Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, ist das wichtigste sozioökonomische Ziel der EU-25 der Bereich „Allgemeine Hochschulforschungsmittel – GUF“, auf den 32,7 % der GBAORD insgesamt entfallen, gefolgt von den Bereichen „Verteidigung“ (14,7 %), „Nicht zielorientierte Forschung“ (13,3 %) und „Industrielle Produktivität und Technologie“ (10,6 %). Den auf den Bereich „Allgemeine Hochschulforschungsmittel – GUF“ entfallenden öffentlichen Forschungsmitteln kommt in elf der zwanzig Mitgliedstaaten, für die Daten

zur Verfügung stehen, die größte Bedeutung zu. Der Anteil der auf das Ziel „Allgemeine Hochschulforschungsmittel“ aufgewendeten Mittel machte in Österreich 62,7 %, in Griechenland 50,6 % und in Italien 47,8 % der insgesamt bewilligten GBAORD aus.

Was die öffentlich finanzierte Forschung im Bereich „Verteidigung“ anbelangt, entfallen auf diesen Bereich in Spanien 26,6 % und im Vereinigten Königreich 37,6 % der nationalen Gesamt-GBAORD. In Frankreich und Schweden nahm die „Verteidigung“ die zweite Stelle ein, wobei sie in diesen Ländern 23,0 % bzw. 18,2 % der nationalen Gesamt-GBAORD ausmachte. In den USA machen die der „Verteidigung“ zugewiesenen Mittel mehr als die Hälfte der nationalen Gesamt-GBAORD aus (52,1 %), während in Japan nur 4,1 % der insgesamt bewilligten GBAORD auf diesen Bereich entfallen.

**Tabelle 2: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) nach sozioökonomischen Zielen (NABS) – in Prozent der Gesamtheit der GBAORD-2002**

	01. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt	02. Infrastruktur-maßnahmen und Raumgesamt-planung	03. Umweltschutz	04. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	05. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie	06. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie	07. Industrielle Produktivität und Technologie	08. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen	09. Weltraumfor-schung und -nutzung	10. Allgemeine Hochschulfors-chungsmittel	11. Nicht zielorientierte Forschung	12. Sonstige zivile Forschung	13. Verteidigung	86. Für die zivile Forschung insgesamt bewilligte Haushaltsmittel	99. Gesamtauf-wendungen	Anteil der Gesamtheit der GBAORD am BIP 2002
EU-25	1,3 s	1,6 s	2,4 s	6,4 s	2,6 s	3,0 s	10,6 s	3,2 s	5,3 s	32,7 s	13,3 s	1,8 s	14,7 s	85,3 s	100 s	0,76 s
EU-15	1,3 s	1,6 s	2,4 s	6,5 s	2,7 s	3,0 s	10,7 s	3,2 s	5,4 s	33,2 s	13,3 s	1,7 s	15,0 s	85,0 s	100 s	0,78 s
BE	0,7	1,5	2,7	1,6	2,6	2,0	28,5	4,7	10,8	18,2	23,2	3,2	0,3	99,7	100	0,62
CZ	3,0	3,9	4,0	8,1	1,8	4,5	9,7	1,6	0,9	27,6	25,7	6,1	3,3	96,7	100	0,51
DK	1,2	1,5	2,5	2,4	1,4	9,4	6,6	9,0	2,3	42,6	20,5	0,0	0,6	99,4	100	0,67
DE	1,7	1,8	3,1	4,1	3,0	2,0	12,5	4,8	5,1	39,7	17,0	0,5	5,5	94,5	100	0,79
EE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0,32 e
EL	4,1 p	2,6 p	3,7 p	6,4 p	1,9 p	6,7 p	6,8 p	4,8 p	0,1 p	50,6 p	11,0 p	0,3 p	0,9 p	99,1 p	100 p	0,32 r
ES	1,2	3,7	1,7	6,7	1,3	4,0	20,3	0,5	3,4	25,8	4,7	0,2	26,6	73,4	100	0,77
FR	0,7 p	0,6 p	2,9 p	5,8 p	3,7 p	2,1 p	6,0 p	0,9 p	9,0 p	23,1 p	20,7 p	1,6 p	23,0 p	77,0 p	100 p	1,01
IE	0,7 p	2,1 p	2,7 p	5,0 p	0,0 p	20,3 p	26,5 p	4,5 p	0,0 p	20,8 p	17,4 p	0,0 p	0,0 p	100,0 p	100 p	0,30
IT	1,4	0,2	2,3	6,7	4,0	2,2	13,8	3,2	7,7	47,8 e	10,0	0,0	0,8	99,2	100	0,66
CY	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
LV	0,9	0,3	2,4	11,2	2,0	13,4	16,5	5,9	1,3	0,0	20,7	24,6	0,8	99,3	100	0,18
LT	1,6	5,2	5,2	10,3	0,9	5,4	15,6	8,7	0,0	0,0	0,0	47,0	0,1	99,9	100	0,29
LU	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0,21 r
HU	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
MT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100	0,57
NL	0,4	4,9	2,9	3,1	3,3	4,0	11,7	2,9	3,3	46,9	10,2	4,5	1,7	98,3	100	0,81
AT	2,0	2,1	1,3	3,0	0,7	2,7	9,3	1,8	0,1	62,7	14,3	0,1	0,0	100,0	100	0,67
PL	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PT	1,9	5,1	3,6	7,8	1,3	12,9	17,4	4,0	0,5	31,5	10,2	2,0	1,9	98,1	100	0,70
SI	0,5	0,9	1,6	2,3	0,6	3,7	19,0	3,0	0,0	3,8	64,4	0,0	0,2	99,8	100	0,55
SK	0,0	1,1	2,7	4,4	2,5	18,1	7,6	3,8	0,0	16,6	32,4	1,6	9,3	90,8	100	0,32
FI	1,0	0,6	2,2	7,5	4,2	5,6	27,9	6,8	1,8	27,2	13,6	0,0	1,6	98,4	100	0,99
SE	0,4 p	3,3 p	0,9 p	0,7 p	2,6 p	2,1 p	2,2 p	6,6 p	2,4 p	45,6 p	0,0 p	15,1 p	18,2 p	81,8 p	100 p	0,84 p
UK	1,9	1,4	1,7	14,6	0,4	3,7	3,7	4,0	2,1	22,3	6,0	0,5	37,6	62,4	100	0,70
IS	0,0 p	7,9 p	0,8 p	8,7 p	2,4 p	24,8 p	2,5 p	37,6 p	0,0 p	0,0 p	15,3 p	0,0 p	0,0 p	100,0 p	100 p	1,29
NO	1,9	2,1	2,6	7,2	2,1	10,8	8,6	6,9	2,1	38,2	10,3	0,0	7,1	92,9	100	0,76
EEA28	1,3 s	1,7 s	2,4 s	6,4 s	2,6 s	3,2 s	10,5 s	3,3 s	5,3 s	32,8 s	13,2 s	1,7 s	14,5 s	85,5 s	100 s	:
CH	0,3	0,5	0,3	1,7	1,2	2,7	3,4	1,2	4,6	61,0	5,7	16,9	0,5	99,5	100	0,69
US	1,1 e	1,7 e	0,6 e	23,7 e	1,5 e	2,1 e	0,4 e	0,8 e	6,4 e	:	5,6 e	:	52,1 e	47,9 e	100 e	0,98
JP	1,8 p	4,1 p	0,9 p	3,9 p	17,3 p	3,5 p	7,5 p	0,8 p	6,0 p	34,9 p	15,4 p	:	4,1 p	95,9 p	100 p	0,71 p

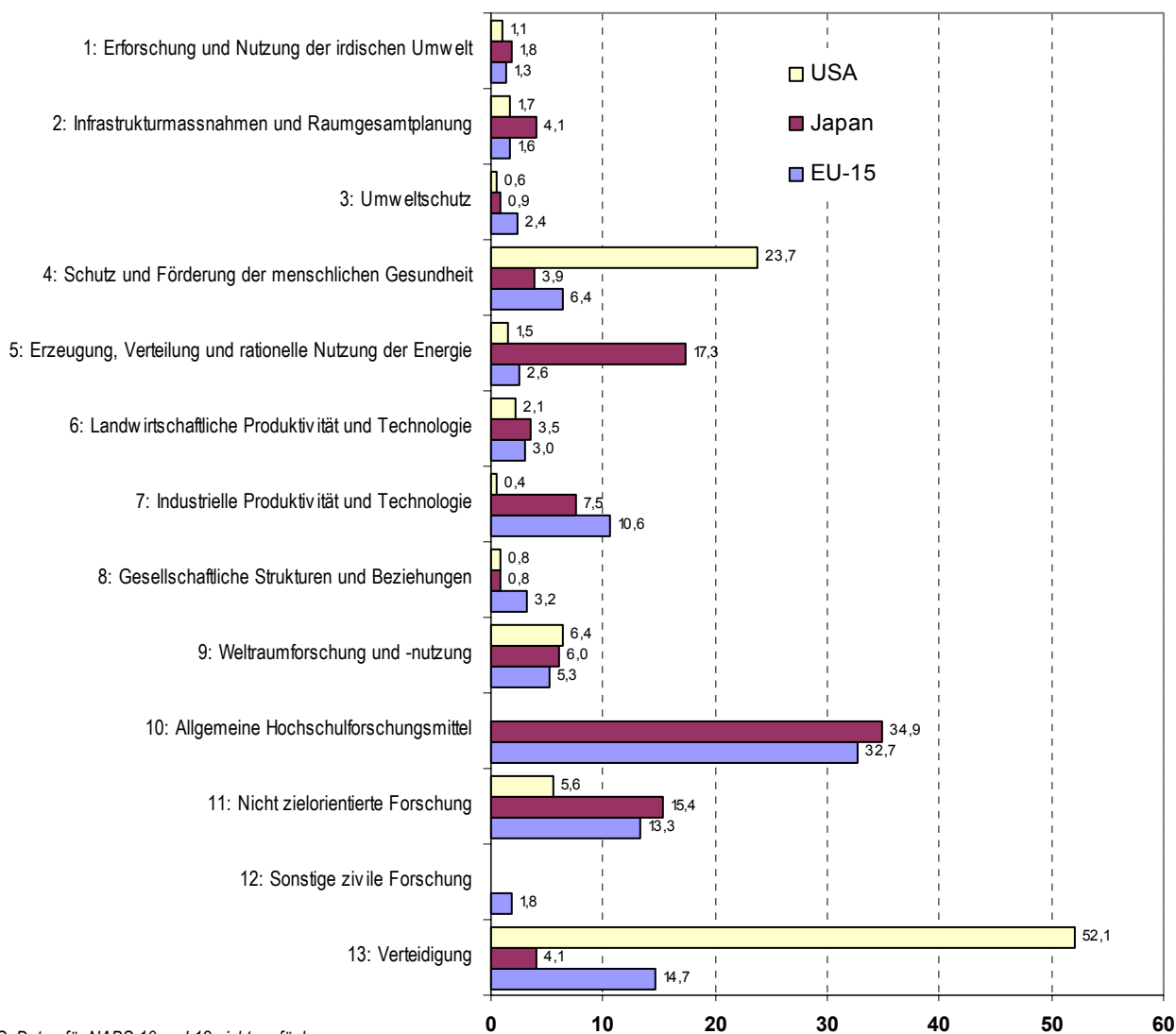
IT, LV: 2000; EE, LT: 2001

Aus Diagramm 4 ist ersichtlich, dass in Japan, genauso wie in der EU, im Jahr 2001 das wichtigste sozioökonomische Ziel im Rahmen der öffentlichen Forschung der Bereich „Allgemeine Hochschulforschungsmittel – GUF“ war. Auf diesen Bereich entfielen 34,9 % der insgesamt bewilligten GBAORD. Darüber hinaus flossen 17,3 % der japanischen GBAORD dem Bereich „Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie“ und 15,4 % der „Nicht zielorientierten Forschung“ zu.

Wie bereits erwähnt, wendete die USA im Jahr 2002 mehr als die Hälfte (52,1 %) ihrer GBAORD für den Bereich „Verteidigung“ auf. Die zweitwichtigste Stelle nahmen die dem Bereich „Schutz und Förderung der

menschlichen Gesundheit“ zugeflossenen öffentlichen Forschungsmittel ein, die ca. ein Viertel der insgesamt bewilligten GBAORD (23,7 %) ausmachten. Die weiteren sozioökonomischen Ziele sind demzufolge von einer viel geringeren Bedeutung. Erwähnenswerte Ausnahmen stellen die für „Weltraumforschung und -nutzung“ bereitgestellten 6,4 % und die für „Nicht zielorientierte Forschung“ bewilligten 5,6 % der insgesamt bewilligten GBAORD dar. Dabei ist zu bedenken, dass für die USA Daten weder über „Allgemeine Hochschulforschungsmittel“ noch über „Sonstige zivile Forschung“ verfügbar sind und deswegen keine allumfassenden Vergleiche mit Japan und der EU angestellt werden können.

Diagramm 4: GBAORD nach NABS-Kapiteln in Prozent der GBAORD insgesamt – 2002



US: Daten für NABS 10 und 12 nicht verfügbar

JP: Daten für NABS 12 nicht verfügbar

## Relativ verschiedene jahresdurchschnittliche Wachstumsraten bei den Zielen und in verschiedenen Weltregionen

**Tabelle 3: Staatliche Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) nach sozioökonomischen Zielen (NABS): mittlere jährliche Wachstumsrate zwischen 1994 und 1998 und zwischen 1998 und 2002**

		1994 bis 1998	1998 bis 2002
01. Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt	EU-15	-4,2 s	1,4 s
	US	-1,6	0,7 p
	JP	10,6	13,0
02. Infrastrukturmassnahmen und Raumgesamtplanung	EU-15	0,3 s	5,6 s
	US	-2,7	-3,7 p
	JP	19,0	16,6
03. Umweltschutz	EU-15	1,6 s	0,1 s
	US	-0,9	-1,0 p
	JP	10,0	15,1
04. Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit	EU-15	6,6 s	6,6 s
	US	4,2	12,4 p
	JP	12,4	7,5
05. Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie	EU-15	2,8 s	-2,7 s
	US	-25,5 b	10,9 p
	JP	5,9	1,9
06. Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie	EU-15	-1,3 s	-0,5 s
	US	-4,2	6,9 p
	JP	6,3	5,6
07. Industrielle Produktivität und Technologie	EU-15	-3,7 s	8,8 s
	US	-0,5	0,8 p
	JP	24,9	7,9
08. Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen	EU-15	0,9 s	9,0 s
	US	-2,3	2,2 p
	JP	2,8	1,1
09. Weltraumforschung und -nutzung	EU-15	-2,7 s	1,6 s
	US	0,9	-7,2 p
	JP	2,1	4,3
10. Allgemeine Hochschulforschungsmittel	EU-15	2,1 s	4,9 s
	US	:	:
	JP	3,7	3,7
11. Nicht zielorientierte Forschung	EU-15	3,2 s	1,4 s
	US	10,7 b	5,0 p
	JP	14,3	12,3
12. Sonstige zivile Forschung	EU-15	0,2 s	5,3 s
	US	:	:
	JP	:	:
13. Verteidigung	EU-15	-4,7 s	2,7 s
	US	-0,3	5,7
	JP	0,8	1,4
86. Für die zivile Forschung insgesamt bewilligte Haushaltsmittel	EU-15	0,9 s	4,4 s
	US	0,8	7,9
	JP	7,1	5,7
99. Gesamtaufwendungen	EU-15	-0,1 s	4,1 s
	US	0,2	6,7
	JP	6,8	5,5 p

Aus Tabelle 3 ist die mittlere jährliche Wachstumsrate der GBAORD nach sozioökonomischen Zielen von 1998 bis 2002 und von 1994 bis 1998 ersichtlich.

Der Bereich der öffentlich finanzierten Forschung und Entwicklung, der in der EU-15 zwischen 1994 und 1998 den stärksten Zuwachs verzeichnete, war der Bereich „Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit“ (6,6 %), gefolgt von der „Nicht zielorientierten Forschung“ (3,2 %) und der „Erzeugung, Verteilung und rationellen Nutzung der Energie“ (2,8 %). In demselben Zeitraum waren die öffentlichen Mittelzuweisungen für FuE in einigen

Bereichen wie „Industrielle Produktivität und Technologie“ (-3,7 %), „Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt“ (-4,2 %) und „Verteidigung“ (-4,7 %) rückläufig. Im Zeitraum von 1998 bis 2002 nahmen die öffentlichen Mittelzuweisungen für FuE bei „Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie“ (-0,5 %) und „Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie“ (-2,7 %) ab. Die höchsten Zuwachsraten konnten in der EU-15 in den Bereichen „Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen“ (9,0 %), „Industrielle Produktivität und Technologie“ (8,8 %) und „Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit“ (6,6 %) verzeichnet werden.

In den Vereinigten Staaten war ein anderer Trend zu beobachten. Die bedeutendsten Zuwächse wurden zwischen 1994 und 1998 in den Bereichen „Nicht zielorientierte Forschung“ (10,7 %), „Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit“ (4,2 %) und „Weltraumforschung und -nutzung“ (0,9 %) verzeichnet. Im Zeitraum 1998–2002 waren die höchsten jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten in den Bereichen „Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit“ (12,4 %), „Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie“ (10,9 %) sowie „Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie“ (6,9 %) zu verzeichnen, während bei den Zielen „Umweltschutz“, „Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung“ sowie „Weltraumforschung und -nutzung“ Rückgänge um -1,0 %, -3,7 % bzw. -7,2 % festzustellen waren. Dies deutet auf eine gewisse Umverteilung der öffentlichen FuE-Mittel in den USA hin.

In Japan wurde in den beiden Zeiträumen bei keinem der sozioökonomischen Ziele eine rückläufige jahresdurchschnittliche Wachstumsrate verzeichnet. Im ersten Beobachtungszeitraum richtete Japan seine öffentlichen FuE-Mittel auf die Ziele „Industrielle Produktivität und Technologie“ (24,9 %), „Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung“ (19,0 %) und „Nicht zielorientierte Forschung“ (14,3 %). Im zweiten Beobachtungszeitraum zählten zu den sozioökonomischen Zielen mit der höchsten Wachstumsrate die Bereiche „Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung“ (16,6 %), „Umweltschutz“ (15,1 %) sowie „Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt“ (13,0 %).

Was die Kategorie „Für die zivile Forschung und Entwicklung insgesamt bewilligte Mittel“ anbelangt, wurden in der EU-15 und in den USA im ersten Beobachtungszeitraum sehr ähnliche Wachstumsraten verzeichnet (0,9 % bzw. 0,8 %), während in Japan eine höhere Rate (7,1 %) festzustellen war. Im darauf folgenden Zeitraum übernahmen die USA mit 7,9 % die Führung, gefolgt von Japan (5,7 %) und der EU-15 (4,4 %).

## ➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

### ABKÜRZUNGEN

**KKS:** Kaufkraftstandard

Der KKS ist eine Kunstwährung, die die Preisniveauunterschiede zwischen den Ländern widerspiegelt, die bei den Wechselkursen nicht berücksichtigt werden. Mit dieser Einheit können sinnvolle Volumenvergleiche wirtschaftlicher Indikatoren zwischen den einzelnen Ländern angestellt werden. In KKS ausgedrückte Aggregate werden ermittelt, indem in Tagespreisen und Landeswährung ausgedrückte Aggregate durch die entsprechende Kaufkraftparität (KKP) geteilt werden.

### SYMBOLE

: nicht verfügbar  
e : Schätzung  
b : Bruch in der Zahlenreihe  
p : vorläufiger Wert  
r : Korrigierter Wert  
s : Schätzung von Eurostat

### DEFINITIONEN:

#### **GBAORD**

Bei den Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE (GBAORD) handelt es sich ausnahmslos um die in den Bundeshaushalten und in den Haushalten des Zentralstaates ausgewiesenen Mittel. Somit beziehen sie sich auf die Haushaltsansätze und nicht auf die tatsächlichen Zuweisungen. Die Provinz- oder Regionalverwaltungen müssen berücksichtigt werden, sofern sie einen nennenswerten Beitrag leisten. Wenn nicht anders angegeben, umfassen die Daten sowohl die Verwaltungsausgaben als auch die Ausgaben für Ausstattung und Einrichtung, wobei sie nicht nur die FuE abdecken, die aus öffentlichen Mitteln finanziert und in öffentlichen Einrichtungen durchgeführt wird, sondern auch die FuE mit einbeziehen, die von den öffentlichen Verwaltungen in den Sektoren Unternehmen, Privateinrichtungen ohne Gewinnzweck und Hochschulen sowie im Ausland finanziert wird (*Frascati-Handbuch*, Ziffer 496). Die tatsächlichen FuE-Mittelzuweisungen sind erst eine gewisse Zeit nach Abschluss des jeweiligen Haushaltsjahres endgültig bekannt und weichen bisweilen deutlich von den ursprünglich im Haushalt ausgewiesenen Mitteln ab. Die einschlägigen Informationen und weitere Angaben zur Methodik sind dem *Frascati-Handbuch*, OECD 2002, zu entnehmen.

GBAORD-Daten beziehen sich nicht auf die tatsächlich aufgewendeten Mittel, sondern basieren vielmehr auf den Haushaltsansätzen und sollten somit als geplante Ausgaben betrachtet werden. Diese Angaben geben Auskunft über die zu einem bestimmten Zeitpunkt angewandten Strategien sowie über die Prioritäten, die die politischen Entscheidungsträger bei der Zuweisung ihrer Haushaltsmittel setzen. Diese Daten stammen nicht aus regelmäßigen Erhebungen, sondern werden in den meisten Fällen den Haushaltsstatistiken der einzelnen Länder entnommen. Das spezifische Problem, das sich in diesem Zusammenhang erhebt, liegt darin, dass die einzelnen Länder in Bezug auf ihre Haushalte bereits ihre

eigene Terminologie und Methodik anwenden, die nicht unbedingt vollständig mit den Leitlinien von Eurostat und der im *Frascati-Handbuch* vorgeschlagenen Methodik übereinstimmen müssen.

#### **Methodik**

Trotz intensiver Bemühungen sind die von den einzelnen Mitgliedstaaten der EU-15, den Vereinigten Staaten und Japan verwendeten Konzepte und Methoden für die Datenauswertung öffentlicher FuE-Ausgaben noch immer nicht ganz harmonisiert.

Die für die Vereinigten Staaten ausgewiesenen Daten berücksichtigen nicht die sozioökonomischen Ziele „Allgemeine Hochschulforschungsmittel“ und „Sonstige zivile Forschung“ und werden somit systematisch unterbewertet.

Was die Zahlen für Japan betrifft, so handelt es sich um Schätzungen der OECD, die von der japanischen Regierung als amtliche Daten anerkannt werden. Bei diesen Daten sind die Ausgaben für Sozial- und Humanwissenschaften unterbewertet. Hinzu kommt, dass die Daten wegen Nichtberücksichtigung des Anteils von FuE in Rüstungsaufträgen im Allgemeinen unterbewertet werden.

#### **Aufgliederung nach sozioökonomischen Zielen – NABS**

Die Haushaltsmittelzuweisungen oder Ausgaben für FuE werden auf der Grundlage der NABS (*Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets – Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte*, Eurostat 1994) nach sozioökonomischen Zielen untergliedert. Die 1993 erstellte Version von NABS gilt ab den endgültigen Haushaltsplänen für 1993 und den vorläufigen Plänen für 1994. Nicht alle Länder erheben die Daten aufgrund der NABS direkt, einige greifen auf andere vergleichbare Klassifikationen (OECD, Nordforsk) zurück. Diese Daten werden anschließend in die NABS-Systematik umgeschlüsselt (siehe Ziffer 502 des *Frascati-Handbuchs*).

#### **Chronologische Reihen**

Die in konstanten KKS (Kaufkraftstandards) 1995 gemessenen Daten werden zunächst mit Hilfe des BIP-Deflators (ein Paasche-Index mit Bezugsjahr 1995 = 100) des betreffenden Landes inflationsbereinigt, bevor der Wechselkurs ECU/EUR von 1995 angewandt wird. Der BIP-Deflator entspricht im Allgemeinen dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen 1995 (ESVG 95), das über die Eurostat-Website abrufbar ist. Bei einer unvollständigen Reihe wurde der auf der Grundlage des ESVG 79 ermittelte angepasste BIP-Deflator verwendet.

#### **QUELLEN**

Die in dieser Veröffentlichung aufgeführten Daten stammen von Eurostat (sofern nicht anders angegeben) und spiegeln den **Stand der Datenverfügbarkeit** auf der Eurostat-Website zum 22. November 2004 wider.

## *Weitere Informationsquellen:*

### ➤ **Datenbanken**

[Webseite EUROSTAT/Wissenschaft und Technologie/Forschung und Entwicklung/Statistiken über Forschung und Entwicklung/FuE-Ausgaben](#)

---

### **Journalisten können den Media Support Service kontaktieren:**

BECH Gebäude Büro A4/017 • L-2920 Luxembourg • Tel. (352) 4301 33408 • Fax (352) 4301 35349 •

E-mail: [eurostat-mediasupport@cec.eu.int](mailto:eurostat-mediasupport@cec.eu.int)

---

### **European Statistical Data Support:**

Eurostat hat zusammen mit den anderen Mitgliedern des „Europäischen Statistischen Systems“ ein Netz von Unterstützungszentren eingerichtet; diese Unterstützungszentren gibt es in fast allen Mitgliedstaaten der EU und in einigen EFTA-Ländern.

Sie sollen die Internetnutzer europäischer statistischer Daten beraten und unterstützen.

Kontakt Informationen für dieses Unterstützungsnetz finden Sie auf unserer Webseite: [www.europa.eu.int/comm/eurostat/](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/)

---

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim:

#### **Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften**

2, rue Mercier – L-2985 Luxembourg

URL: <http://publications.eu.int>

E-mail: [info-info-opoce@cec.eu.int](mailto:info-info-opoce@cec.eu.int)

BELGIEN/BELGIQUE/BELGIË - DANMARK - DEUTSCHLAND - EESTI – ELLÁDA - ESPAÑA - FRANCE - IRELAND - ITALIA - KYPROS/KIBRIS – LUXEMBOURG - MAGYARORSZÁG – MALTA - NEDERLAND - ÖSTERREICH - POLSKA - PORTUGAL - SLOVENIJA - SLOVENSKO - SUOMI/FINLAND - SVERIGE - UNITED KINGDOM - BALGARIJA - HRVATSKA - ÍSLAND – NORGE - SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA - AUSTRALIA - BRASIL - CANADA - EGYPT - MALAYSIA - MÉXICO - SOUTH KOREA - SRI LANKA - T'AI-WAN - UNITED STATES OF AMERICA

---

Diese Veröffentlichung wurde erstellt in Zusammenarbeit mit Grégory Czerwinski.

ORIGINALTEXT: Englisch