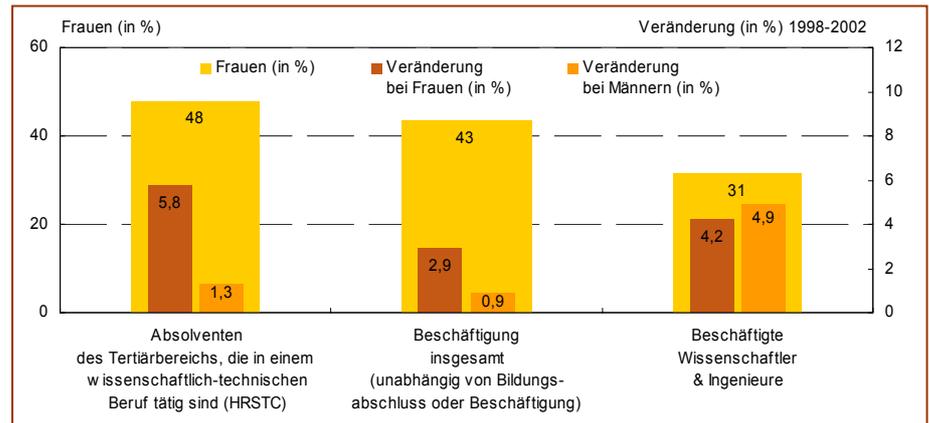


Frauen, Wissenschaft und Technologie: Messung der aktuellen Fortschritte auf dem Gebiet der Gleichstellung von Männern und Frauen

August Götzfried

Abbildung 1: Anteil von Frauen in EU-25 an der Beschäftigung insgesamt, an HRSTC und Wissenschaftlern und Ingenieuren im Jahr 2000, Veränderung (in %) bei Männern und Frauen 1998-2002



EU-25: Schätzung.

Statistik

kurz gefasst

WISSENSCHAFT UND TECHNOLOGIE

THEMA 9 – 6/2004

Inhalt

Frauen holen allmählich bei den Studienabschlüssen im Ingenieurwesen auf, insbesondere in den Mitgliedstaaten von EU-15 2

Forscherinnen arbeiten eher in Sektoren mit geringeren FuE-Ausgaben 2

Das Niveau der Ausbildung wirkt sich unterschiedlich auf die Beschäftigungsergebnisse von Frauen und Männern aus.. 6

- Forscherinnen stellen im Sektor Staat und im Hochschulsektor weiterhin eine Minderheit dar, wobei dieser Trend in den Naturwissenschaften und im Ingenieurwesen besonders deutlich hervortritt. Allerdings weisen diese Sektoren höhere Anteile von Forscherinnen als der Sektor Unternehmen auf.
- Forscherinnen neigen eher dazu, auf dem Gebiet der Medizinwissenschaften oder Sozialwissenschaften zu arbeiten.
- In den Mitgliedstaaten von EU-15 werden FuE-Ausgaben eher im Sektor Unternehmen getätigt, sodass es weniger wahrscheinlich ist, dass diese FuE von Frauen durchgeführt wird: In Deutschland entfallen auf den Sektor Unternehmen 70% der gesamten nationalen FuE-Ausgaben, während nur 9,6% aller Forscher in diesem Sektor Frauen sind.
- In 8 von 15 Ländern, ist die Zahl der Forscherinnen im Sektor Unternehmen schneller als das allgemeine Beschäftigungswachstum angestiegen.
- In den meisten Ländern ist der Anteil der Forscherinnen geringer als der Anteil der Frauen an der Inlandsbeschäftigung insgesamt. Ausnahmen sind hierbei nur Spanien, Lettland und Portugal.
- In fast jedem Land, für das Daten vorliegen, entfällt auf Frauen ein größerer Anteil an technischen Stellen als an Forschungsstellen. In 11 von 21 Ländern stellen Frauen bei Technikern die Mehrheit dar.
- Im Allgemeinen haben die neuen Mitgliedstaaten höhere Anteile von Frauen mit einem Hochschulabschluss zu verzeichnen als EU-15.
- Hochschulabsolventinnen sind in Wissenschaft und Ingenieurwesen (W&I) deutlich unterrepräsentiert: In jedem Land schließen mehr Männer als Frauen ein Studium in den Bereichen Wissenschaft und Ingenieurwesen ab.
- Zwischen 1998 und 2002 ist die Zahl der weiblichen und männlichen Beschäftigten in W&I und der weiblichen und männlichen Humanressourcen in Wissenschaft und Technik (HRSTC) in den meisten Ländern und insgesamt gestiegen. In EU-15 war der W&I-Zuwachs bei Frauen (15,7%) höher als bei Männern (13,0%), in EU-25 fiel er bei Frauen (4,2%) jedoch niedriger als bei Männern (4,9%) aus. Dies ist ein Signal dafür, dass die geschlechtsspezifischen Unterschiede mit Blick auf W&I in EU-25 zunehmen, obgleich sie sich für EU-15 und bei HRSTC in stärkerem Maße verringern.



EU
eurostat



Manuskript abgeschlossen: 24.04.2004
ISSN 1609-6002
Katalognummer: KS-NS-04-006-DE-N
© Europäische Gemeinschaften, 2004

Frauen holen allmählich bei den Studienabschlüssen im Ingenieurwesen auf, insbesondere in den Mitgliedstaaten von EU-15

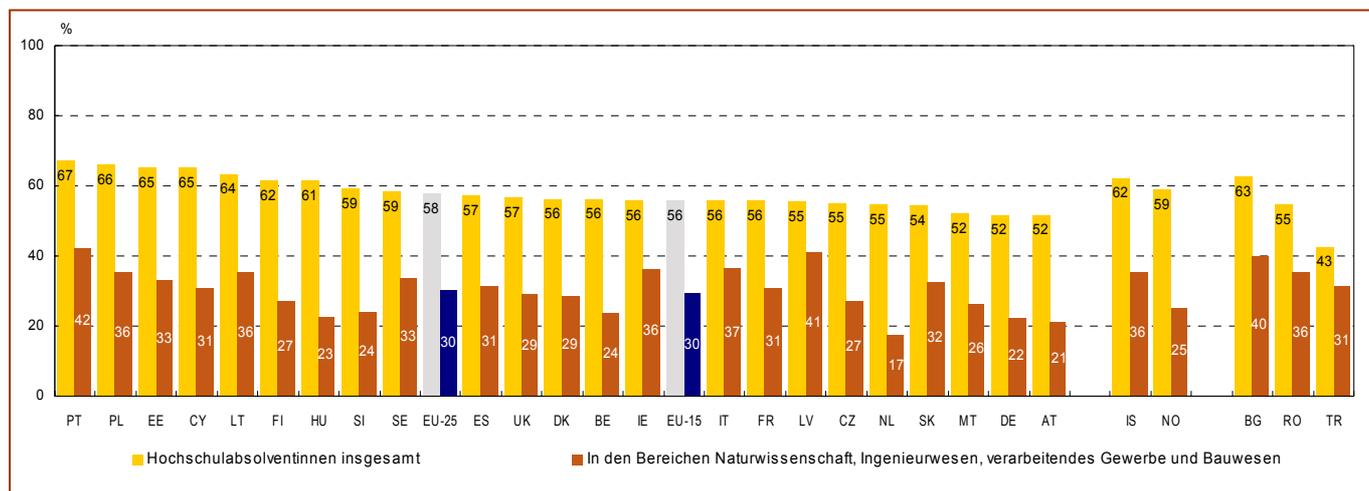
Bezogen auf Europa insgesamt erlangen mehr Frauen als Männer tertiäre Bildungsabschlüsse — Abbildung 2. Darüber hinaus haben die neuen Mitgliedstaaten im Allgemeinen höhere Anteile von Frauen mit einem Hochschulabschluss zu verzeichnen. In Portugal und Polen, wo das Verhältnis zwischen Männern und Frauen am markantesten ist, sind zwei Drittel aller Hochschulabsolventen Frauen. Selbst in Österreich, Deutschland und Malta, die die niedrigsten Anteile von Hochschulabsolventinnen zu verzeichnen haben, sind über die Hälfte aller Hochschulabsolventen Frauen (52%).

Allerdings sind Frauen in den Bereichen Wissenschaft und Ingenieurwesen deutlich unterrepräsentiert: In allen Ländern schließen mehr Männer als Frauen einen Studiengang in den Bereichen W&I ab. In Portugal und Lettland ist das Verhältnis mit 42% bzw. 41% am ausgewogensten. In den übrigen Ländern, beispielsweise in Belgien, Deutschland, Österreich, den Niederlanden, Ungarn und Slowenien, stellen Frauen allerdings weniger als ein Viertel der W&I-Absolventen insgesamt.

Allerdings ändert sich die Situation im Moment. Wie aus Tabelle 2 hervorgeht — siehe Seiten 4-5, ist die Gesamtzahl der Hochschulabsolventen in den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik zwischen 1998 und 2001 in EU-15 um 17,1% gestiegen (wobei 38,8% dieses Anstiegs auf Frauen entfallen). Im Ingenieurwesen betrug der Zuwachs 5,8%, wovon über die Hälfte (56,5%) auf Frauen entfiel.

In EU-25 waren die prozentualen Anstiege bei der Zahl von Hochschulabsolventinnen höher als in EU-15 (Naturwissenschaften: 28,4% und Ingenieurwesen: 30,8%). Auf Frauen entfielen 43,7% des gesamten Anstiegs der naturwissenschaftlichen Hochschulabschlüsse und 35,6% des Anstiegs der Hochschulabschlüsse im Ingenieurwesen. Diese Angaben sind ein erster Anhaltspunkt dafür, dass sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei Hochschulabsolventen der "harten" naturwissenschaftlichen Disziplinen etwas verringern, wenngleich eine Parität zwischen Männern und Frauen mittel- bis langfristig nicht zu erwarten ist.

Abbildung 2: Anteil (in %) der Hochschulabsolventinnen im Jahr 2001



- EU-25 und EU-15: Schätzung.
- Abweichendes Referenzjahr — DK, FR, IT, FI, CY and HU: Daten von 2000.

Forscherinnen arbeiten eher in Sektoren mit geringeren FuE-Ausgaben

Obwohl auf Frauen ein größerer Anteil an den Hochschulabsolventen insgesamt entfällt — siehe Tabelle 2, stellen Forscherinnen im Sektor Staat (GOV) und im Hochschulsektor (HES) nach wie vor eine Minderheit dar, wobei dieser Trend in den Bereichen Naturwissenschaft und Ingenieurwesen besonders ausgeprägt ist. Forscherinnen neigen eher dazu, in den Bereichen Medizinwissenschaften oder Sozialwissenschaften zu arbeiten. In allen Ländern bis auf Lettland werden FuE-Tätigkeiten eher von einem Forscher als von einer Forscherin durchgeführt. Insgesamt gesehen haben die neuen Mitgliedstaaten einen größeren Anteil an Forscherinnen zu verzeichnen als Länder mit hohen FuE-Ausgaben wie Deutschland, wo nur zwei von zehn Forschern im Sektor Staat oder im Hochschulsektor Frauen sind.

In fast jedem Land, für das Daten zur Verfügung stehen, entfällt auf Frauen ein größerer Anteil an technischen Berufen als an Forschungsstellen. In 11 von 21 Ländern stellen Frauen bei Technikern die Mehrheit dar.

Im Sektor Staat und im Hochschulsektor sind allerdings höhere Anteile von Forscherinnen als im Sektor Unternehmen (BES) tätig. Häufig sind Frauen im Sektor Staat etwa halb so stark wie im Sektor Staat und im Hochschulsektor vertreten. In Österreich, wo der Anteil von Frauen an den im Sektor Unternehmen beschäftigten Forschern am niedrigsten ist, ist noch nicht einmal jeder zehnte Posten von einer Frau besetzt.

Es sieht im Moment nicht so aus, als ob sich diese Situation verbessert. Betrachtet man die Zahl der Forscher im Sektor Unternehmen, so ist bei Frauen nur in 6 von 16 Ländern ein höherer Zuwachs als bei ihren männlichen Kollegen festzustellen — Tabelle 2. Allerdings ist festzuhalten, dass die Gesamtzahl der Forscher im Sektor Unternehmen in den meisten Ländern schneller gestiegen ist als das Wachstum der Beschäftigung insgesamt — siehe die Arbeitskräftestatistik in Tabelle 2. Dies gilt ebenfalls für die Zunahme der Zahl von Forscherinnen (8 von 15 Ländern).

Zur Darstellung der Trends bei der Pro-Kopf-Verteilung der Finanzmittel unter Forschern werden in Tabelle 1 Angaben über die Verteilung der FuE-Ausgaben, die Verteilung von Forschern und den Anteil der Frauen verknüpft. Die Forschung in bestimmten wissenschaftlichen Bereichen scheint in speziellen Sektoren konzentriert zu sein, beispielsweise sind Sozialwissenschaftler in vielen Ländern schwerpunktmäßig in Universitäten beschäftigt und Ingenieure im Sektor Unternehmen. In den neuen Mitgliedstaaten hat der Hochschulsektor recht häufig den höchsten Anteil zugewiesener FuE-Ausgaben zu verzeichnen. Damit geht ein beträchtlicher Anteil von FuE-Personal einher (73% in Estland und 71% in Lettland) sowie eine größere Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei Forschern um Frauen handelt. In den Mitgliedstaaten von EU-15 werden FuE-Ausgaben eher im Sektor Unternehmen getätigt und es ist daher weniger wahrscheinlich, dass die entsprechende FuE von Frauen durchgeführt wird: In Deutschland entfallen auf den Sektor Unternehmen 70% der gesamten nationalen FuE-Ausgaben, während Frauen nur 9,6% aller in diesem Sektor beschäftigten Forscher stellen.

Dieses Ungleichgewicht kann anhand des **Honigtopf**-Indikators in Tabelle 2 standardisiert werden, der das Verhältnis zwischen FuE-Ausgaben und der Konzentration von Männern und Frauen in bestimmten Sektoren oder wissenschaftlichen Bereichen der FuE misst. Der Indikator beruht auf dem Verhältnis zwischen zwei Werten von FuE-Ausgaben pro Kopf für Frauen: einem **erwarteten** Wert und einem **beobachteten** Wert. Der **erwartete** Wert wird berechnet, indem der gesamte Anteil von Frauen auf den gesamten Betrag der FuE-Ausgaben angewandt wird. Der **beobachtete** Wert wird berechnet, indem der Anteil von Frauen in jedem Sektor bzw. wissenschaftlichen Bereich auf den Betrag der FuE-Ausgaben in jedem Sektor bzw. wissenschaftlichen Bereich bezogen wird und diese Beträge anschließend summiert werden. Das **Honigtopf**-Ergebnis ist die Differenz (**beobachtet** minus **erwartet**) zwischen diesen Werten, ausgedrückt als Prozentsatz des erwarteten Wertes. Ergebnisse von -5% bis +5% können nicht als Nachweis einer Ungleichheit betrachtet werden, während Ergebnisse von unter -10% auf einen wesentlichen Nachteil für Frauen hinweisen und Ergebnisse über +10% einen wesentlichen Vorteil für Frauen andeuten.

Die Tschechische Republik hat ein **Honigtopf**-Ergebnis nach Sektor von -19,6%. Dies bedeutet, dass Forscherinnen in der Tschechischen Republik, die nur 27% aller Forscher ausmachen — Tabelle 1, 19,6% ihres Pro-Kopf-Anteils an den FuE-Ausgaben einbüßen. Man könnte nämlich erwarten, dass auf Tätigkeiten von Forscherinnen in der Tschechischen Republik durchschnittlich EUR 223,3 Mio. der nationalen FuE-Ausgaben entfallen, während den Beobachtungen zufolge nur EUR 186,7 Mio. auf ihre Tätigkeit entfallen. Die Ergebnisse in Tabelle 2 ergeben negativere **Honigtopf**-Resultate für Frauen, wenn die Untersuchung nach Sektoren anstatt nach Gebieten erfolgt, was darauf hindeutet, dass die Verteilung von Forscherinnen und Forschern über die Sektoren hinweg ein entscheidenderer Faktor der Ungleichheit ist als die Verteilung auf den einzelnen Gebieten. Der allgemeine Trend zu negativen **Honigtopf**-Ergebnissen deutet darauf hin, dass europäische Forscherinnen die mit niedrigen Finanzaufwendungen ausgestatteten Bereiche der FuE stützen, den ihnen gebührenden Anteil an der Kontrolle der mit hohen Finanzaufwendungen ausgestatteten Bereichen jedoch nicht wahrnehmen. Da die bildungsbezogenen Daten zeigen, dass männliche Hochschulabsolventen derzeit in den wissenschaftlichen Disziplinen unterrepräsentiert sind, die weitgehend in den Sektoren durchgeführt werden, auf die geringe Ausgaben entfallen, sind die an dem **Honigtopf**-Indikator gemessenen

Aussichten für die Gleichstellung von Männern und Frauen nicht viel versprechend.

Tabelle 1: Verteilung von Ausgaben, Forschern und Anteil von Forscherinnen nach institutionellen Sektoren im Jahr 2001

	Sektor			
	BES	GOV	HES	Insgesamt
Verteilung der Forscher (in %)	56,4	6,1	37,6	100,0
BE Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	74,5	6,1	19,4	100,0
Forscherinnen (in %)	16,9	29,9	37,2	25,3
Verteilung der Forscher (in %)	32,1	26,1	41,9	100,0
CZ Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	60,3	25,5	14,3	100,0
Forscherinnen (in %)	16,5	30,9	32,8	27,1
Verteilung der Forscher (in %)	41,6	20,7	37,6	100,0
DK Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	69,3	11,9	18,8	100,0
Forscherinnen (in %)	22,6	35,1	30,1	28,0
Verteilung der Forscher (in %)	58,8	15,0	26,1	100,0
DE Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	69,8	13,8	16,5	100,0
Forscherinnen (in %)	9,6	22,1	20,6	14,3
Verteilung der Forscher (in %)	14,2	12,8	73,0	100,0
EE Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	34,2	14,3	51,4	100,0
Forscherinnen (in %)	28,1	59,2	43,3	43,2
Verteilung der Forscher (in %)	13,3	9,3	77,3	100,0
EL Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	28,6	21,8	49,7	100,0
Forscherinnen (in %)	23,9	37,5	44,3	40,9
Verteilung der Forscher (in %)	15,2	13,5	71,3	100,0
ES Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	52,8	16,0	31,2	100,0
Forscherinnen (in %)	19,0	41,2	37,5	35,2
Verteilung der Forscher (in %)	31,1	18,9	50,0	100,0
IT Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	48,3	20,2	31,4	100,0
Forscherinnen (in %)	:	37,7	:	37,7
Verteilung der Forscher (in %)	31,4	24,4	44,2	100,0
CY Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	21,3	50,0	28,7	100,0
Forscherinnen (in %)	25,1	36,3	28,2	29,2
Verteilung der Forscher (in %)	16,0	13,3	70,7	100,0
LV Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	36,4	21,5	42,1	100,0
Forscherinnen (in %)	56,1	55,9	51,4	52,8
Verteilung der Forscher (in %)	5,8	23,3	70,9	100,0
LT Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	29,1	39,6	31,3	100,0
Forscherinnen (in %)	42,0	46,7	47,5	47,0
Verteilung der Forscher (in %)	17,3	18,2	64,4	100,0
HU Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	43,7	28,2	28,1	100,0
Forscherinnen (in %)	24,6	35,6	34,6	33,0
Verteilung der Forscher (in %)	44,7	7,3	47,9	100,0
AT Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	63,7	6,5	29,8	100,0
Forscherinnen (in %)	9,0	31,9	25,7	18,7
Verteilung der Forscher (in %)	13,4	14,0	72,6	100,0
PL Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	36,1	32,3	31,6	100,0
Forscherinnen (in %)	28,2	42,9	38,9	38,1
Verteilung der Forscher (in %)	17,1	19,2	63,7	100,0
PT Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	35,7	23,3	41,1	100,0
Forscherinnen (in %)	27,7	56,1	45,1	44,2
Verteilung der Forscher (in %)	26,3	28,1	45,7	100,0
SI Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	58,8	24,7	16,5	100,0
Forscherinnen (in %)	29,7	45,1	33,0	35,5
Verteilung der Forscher (in %)	52,2	14,9	32,9	100,0
FI Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	68,2	12,1	19,7	100,0
Forscherinnen (in %)	17,8	37,5	36,6	27,4
Verteilung der Forscher (in %)	57,2	6,1	36,7	100,0
SE Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	75,2	3,4	21,4	100,0
Forscherinnen (in %)	:	:	30,9	30,9
Verteilung der Forscher (in %)	41,9	23,2	34,9	100,0
IS Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	60,2	20,5	19,2	100,0
Forscherinnen (in %)	31,8	30,4	35,9	32,9
Verteilung der Forscher (in %)	44,3	11,8	43,9	100,0
NO Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	59,7	14,6	25,7	100,0
Forscherinnen (in %)	19,2	34,7	35,7	28,3
Verteilung der Forscher (in %)	49,4	24,4	26,2	100,0
RO Verteilung der FuE-Ausgaben (in %)	61,6	27,1	11,3	100,0
Forscherinnen (in %)	41,5	48,6	40,0	42,8

- Ohne den Sektor der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.
- Die Summe der Sektoren entspricht aufgrund des Rundens unter Umständen nicht genau 100.
- Von HC (Personenzahl) abweichende Bezugseinheit BE, DE und SE — alle VZÄ (Vollzeitäquivalente).
- Von 2001 abweichendes Referenzjahr IT und AT: 1998; DE, EL, FI und SE: 1999; PL: 2000.
- In den Fällen, in denen die Daten nicht umfassend genug sind, werden die Länder aus Platzgründen nicht in die Tabelle einbezogen.

Tabelle 2: Bezugsdaten und Indikatoren zu Frauen und Wissenschaft
Ausbildung, Forscher, Techniker, **Honigtopf**-Indikator und Arbeitskräfte

	EU-25	EU-15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU
Ausbildung — prozentuale Veränderung (1998-2001) bei den Absolventen nach der ISCED 5A+5B+6																
Insgesamt																
3 – Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Recht	23,9	7,7	6,3	28,3	6,1	-11,9	15,2	:	-2,6	3,5	6,6	15,3	-14,8	193,7	58,3	:
4 – Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik	25,2	17,1	13,8	8,8	39,6	-17,1	61,1	:	31,3	17,1	14,9	-0,6	-12,8	134,5	64,5	:
5 – Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe & Bauwesen	8,3	5,8	-4,7	-2,8	40,3	-16,2	2,0	:	47,8	-6,9	-2,0	11,5	-2,7	-8,9	45,2	:
6 – Landwirtschaft und Tiermedizin	11,1	6,4	7,2	-6,4	6,8	-14,5	-31,1	:	-0,4	77,6	10,8	9,4	20,0	-42,1	44,5	:
7 – Gesundheits- und Sozialwesen	19,9	17,6	4,5	140,3	19,0	-2,7	102,2	:	17,5	11,6	24,2	30,6	29,8	-49,7	23,4	:
Frauen																
3 – Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Recht	44,8	10,4	8,9	34,6	10,5	-5,7	16,5	:	1,7	4,0	13,6	15,6	:	125,6	71,6	:
4 – Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik	28,4	16,1	18,7	3,8	40,4	-9,7	97,1	:	24,2	6,4	13,8	-3,7	-33,0	128,4	113,0	:
5 – Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe & Bauwesen	30,8	17,5	-20,1	2,5	24,9	0,8	-15,4	:	54,2	-5,8	17,0	14,6	-9,8	5,6	28,5	:
6 – Landwirtschaft und Tiermedizin	45,8	16,5	8,6	4,2	10,0	1,7	-43,8	:	-6,1	78,5	6,6	5,8	:	-44,2	70,5	:
7 – Gesundheits- und Sozialwesen	26,3	21,7	5,7	182,8	17,6	0,1	113,7	:	18,6	14,3	33,1	39,0	59,2	-48,3	25,2	:
Forscher — 2001																
Anteil von Frauen (in %) in den Sektoren HES+GOV																
Alle Bereiche	:	:	36,2	31,9	32,9	21,5	43,2	:	40,1	:	:	:	32,2	49,8	46,7	31,0
1 – Naturwissenschaften — NAT	:	:	31,3	28,9	25,2	17,0	34,4	:	40,4	:	:	:	31,4	47,0	39,7	31,9
2 – Ingenieurwesen und Technik — ENG	:	:	21,2	22,2	16,8	12,0	30,4	:	35,1	:	:	:	24,3	37,6	25,5	19,3
3 – Medizinwissenschaft — MED	:	:	47,6	42,6	44,2	32,2	58,9	:	43,5	:	:	:	29,2	70,5	55,3	52,8
4 – Agrarwissenschaft — AGR	:	:	38,9	45,8	39,3	28,4	43,5	:	41,1	:	:	:	20,2	57,1	45,0	50,0
5 – Sozialwissenschaft — SOC	:	:	43,9	38,8	33,6	:	52,8	:	40,7	:	:	:	36,8	37,1	57,6	33,7
6 – Geisteswissenschaften — HUM	:	:	43,6	45,3	39,3	:	64,3	:	41,9	:	:	:	39,3	78,5	65,3	57,1
Veränderung (1998-2001) bei Forscher im Sektor BES (in %)																
Frauen	:	:	7,0	-14,0	81,4	26,9	31,0	:	19,3	:	12,9	:	150,0	-6,7	62,1	:
Männer	:	:	9,6	-0,6	4,0	2,8	50,5	:	22,5	:	12,8	:	76,4	-44,3	84,4	:
Insgesamt	:	14,5	9,1	-3,1	15,1	5,1	44,4	:	21,9	6,6	12,9	-2,9	90,4	-28,0	74,3	:
Anteil von Frauen (in %) im Sektor BES	:	:	16,9	16,5	22,6	11,8	28,1	23,9	19,0	:	20,5	:	25,1	56,1	42,0	:
Techniker – 2001 in den Sektoren HES+GOV																
Frauen	:	:	1 931	4 001	5 694	6 069	442	5 213	6 710	:	:	:	80	505	1 327	24
Männer	:	:	1 950	2 754	2 344	6 082	179	4 630	7 383	:	:	:	162	302	553	26
Insgesamt	:	:	3 881	6 755	8 038	12 151	621	9 843	14 093	:	:	77 844	242	807	1 880	50
Anteil von Frauen (in %)	:	:	49,8	59,2	70,8	49,9	71,2	53,0	47,6	:	:	:	33,1	62,6	70,6	48,0
Honigtopf-Indikator — 2001																
FuE-Ausgaben in Mio. EUR	178 903	175 507	5 515	832	4 265	52 002	49	841	6 227	32 887	1 339	13 572	27	38	91	364
Honigtopf -Indikator-Ergebnis nach Sektor (in %)	:	:	-16,1	-19,6	-9,8	-9,3	-6,6	:	-24,1	:	:	:	7,0	2,5	-9,4	:
Erwartete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)	:	:	1 412	223,3	1 196	6 912,9	21	:	2 202	:	:	:	8	20	155	:
Beobachtete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)	:	:	1 215,9	186,7	1 090	6 325,0	20	:	1 774	:	:	:	9	20	142	:
Honigtopf -Indikator-Ergebnis nach Hauptwissenschaftsbereich (in %)	:	:	-3,5	-1,6	-0,7	-1,9	-1,0	:	-0,2	:	:	:	-8,2	:	-9,1	-31,5
Erwartete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)	:	:	504	104	428	3 077	14	:	1 169	:	:	:	6	13	30	11
Beobachtete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)	:	:	487	103	425	3 020	13	:	1 166	:	:	:	6	:	28	8
Arbeitskräfte (Beschäftigung, W&I, HRSTC)																
Gesamtzahl (in Tausend) der Beschäftigten 2002	191 741	162 974	4 052	4 763	2 741	36 275	581	3 949	16 241	23 885	1 750	21 757	315	988	1 421	188
Anteil von Frauen (in %)	43,4	43,1	42,5	43,7	46,8	44,6	49,3	38,1	37,5	45,3	41,9	37,7	43,9	49,1	49,1	40,1
Veränderung (in %) der gesamten Beschäftigung (1998-2002)																
Frauen	2,9	9,5	8,5	-1,6	4,3	5,6	-3,7	3,0	26,7	8,6	23,0	12,2	30,4	-0,2	-6,8	18,0
Männer	0,9	4,4	2,7	-1,4	0,6	-0,6	-5,3	-2,5	13,9	6,3	13,0	3,9	8,0	-2,9	-11,3	5,8
Insgesamt	1,8	6,5	5,1	-1,5	2,3	2,1	-4,5	-0,5	18,4	7,4	17,0	6,9	16,8	-1,6	-9,1	10,3
Wissenschaftler und Ingenieure (ISCO 21 bzw. 22)																
Anteil von Frauen (in %)	31,4	30,7	46,4	30,0	26,8	20,8	52,6	30,8	41,8	22,1	49,7	30,2	37,5	58,0	58,1	21,1
Veränderung (in %) (1998-2002)																
Frauen	4,2	15,7	16,2	12,5	29,4	13,6	57,7	9,4	43,9	17,9	24,8	30,1	46,7	17,5	-14,2	19,8
Männer	4,9	13,0	25,8	9,1	17,1	3,7	39,7	0,4	29,4	23,4	24,9	17,0	34,7	-21,9	-14,7	-5,0
Insgesamt	4,7	13,8	21,1	10,1	20,2	5,6	48,6	3,0	35,0	22,1	24,9	20,6	39,0	-3,1	-14,4	-0,6
HRSTC (ISCO 2 bzw. 3 und ISCED 5a, 5b bzw. 6)																
Anteil von Frauen (in %)	48,0	48,4	52,7	44,6	56,5	42,4	67,9	48,9	49,0	51,3	52,7	47,0	48,7	67,8	72,0	40,4
Veränderung (in %) bei HRSTC (1998-2002)																
Frauen	5,8	14,9	9,5	20,5	19,8	0,1	4,8	9,6	39,3	19,5	20,6	37,0	58,3	11,3	9,7	10,6
Männer	1,3	7,4	7,4	19,2	8,9	-5,6	42,1	-1,0	32,5	16,0	10,3	20,5	28,7	-10,1	10,8	7,4
Insgesamt	3,5	10,9	8,5	19,8	14,8	-3,3	14,5	3,9	35,7	17,8	15,5	27,7	41,6	3,4	10,0	8,7
	EU-25	EU-15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU

• Siehe Anmerkungen zu Tabelle 2 auf Seite 7.

Tabelle 2: Bezugsdaten und Indikatoren zu Frauen und Wissenschaft
Ausbildung, Forscher, Techniker, **Honigtopf**-Indikator und Arbeitskräfte

HU	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	IS	NO	BG	RO	TR	
Ausbildung — prozentuale Veränderung (1998-2001) bei den Absolventen nach der ISCED 5A+5B+6																
Insgesamt																
65,3	44,4	3,7	9,4	:	:	27,5	59,9	-16,9	6,4	30,0	50,0	-3,6	33,5	11,9	22,4	3 – Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Recht
-30,5	196,4	-2,6	-25,4	:	:	-5,4	88,7	12,1	43,0	57,4	39,3	69,6	36,0	6,0	23,5	4 – Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik
-1,9	171,1	-9,0	-12,1	:	:	7,0	79,8	-4,7	55,7	21,0	39,5	-21,5	35,6	15,4	11,8	5 – Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe & Bauwesen
25,8	:	3,5	-26,4	:	:	21,6	41,7	13,1	13,4	11,5	:	-20,3	14,7	6,7	-0,9	6 – Landwirtschaft und Tiermedizin
65,3	102,2	12,5	8,7	:	:	29,6	46,0	-13,1	18,8	47,6	24,4	-4,3	-25,1	-11,7	19,7	7 – Gesundheits- und Sozialwesen
Frauen																
53,6	35,4	9,6	16,3	:	:	29,5	66,1	-15,8	9,7	29,9	90,0	-4,8	34,4	13,9	21,0	3 – Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Recht
-51,3	177,8	1,9	-6,8	:	:	-18,8	134,7	11,1	87,4	74,2	90,2	64,7	26,8	9,0	29,3	4 – Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik
-14,0	2 300,0	-8,8	11,8	:	:	16,7	94,6	14,4	95,8	22,5	71,4	-36,5	16,7	27,9	13,8	5 – Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe & Bauwesen
32,5	:	17,5	-16,3	:	:	33,0	41,3	29,9	28,6	31,4	:	-13,8	7,8	3,1	2,6	6 – Landwirtschaft und Tiermedizin
55,8	67,0	13,4	9,0	:	:	34,3	45,4	-11,8	20,5	57,9	29,1	-4,2	-36,3	-16,6	12,6	7 – Gesundheits- und Sozialwesen
Forscher — 2001																
Anteil von Frauen (in %) in den Sektoren HES+GOV																
:	:	:	:	:	49,4	38,6	43,3	:	38,7	31,8	33,1	35,5	45,3	45,6	:	Alle Bereiche
:	:	:	:	:	52,0	31,7	41,3	:	33,1	31,8	26,6	24,5	49,0	43,1	38,2	1 – Naturwissenschaften — NAT
:	:	:	:	:	32,3	22,9	34,3	:	22,4	:	34,1	17,0	27,1	38,2	29,1	2 – Ingenieurwesen und Technik — ENG
:	:	:	:	:	59,8	60,9	49,5	:	51,0	:	41,8	44,9	54,4	65,5	41,4	3 – Medizinwissenschaft — MED
:	:	:	:	:	50,1	43,4	47,9	:	42,1	:	24,0	34,9	45,1	37,7	25,6	4 – Agrarwissenschaft — AGR
:	:	:	:	:	53,4	45,4	51,7	:	46,1	31,7	44,1	39,8	50,9	56,8	35,6	5 – Sozialwissenschaft — SOC
:	:	:	:	:	54,1	49,1	45,6	:	48,1	:	35,4	41,0	62,3	42,2	30,7	6 – Geisteswissenschaften — HUM
Veränderung (1998-2001) bei Forscher im Sektor BES (in %)																
15,9	:	:	:	:	11,1	:	:	:	:	:	97,5	18,8	:	-43,0	-7,6	Frauen
32,7	:	:	:	:	-0,1	:	:	:	:	:	29,3	21,9	:	-39,1	14,0	Männer
28,1	:	14,9	:	-7,3	39,0	3,0	-18,3	28,4	9,1	1,0	45,2	21,3	:	-40,8	7,7	Insgesamt
24,6	:	:	9,0	28,2	27,7	29,7	:	17,8	:	:	31,8	19,2	:	41,5	24,8	Anteil von Frauen (in %) im Sektor BES
Techniker – 2001 in den Sektoren HES+GOV																
3 572	:	:	:	7 847	792	527	:	5 472	3 238	1 866	329	:	:	1 157	217	Frauen
1 988	:	:	:	5 624	976	503	:	4 439	4 056	4 205	346	:	:	830	985	Männer
5 560	:	4 682	:	13 471	1 768	1 030	2 009	9 911	7 305	6 071	675	8 323	:	1 987	1 202	Insgesamt
64,2	:	:	:	58,3	44,8	51,2	:	55,2	44,4	30,7	48,7	:	:	58,2	18,1	Anteil von Frauen (in %)
Honigtopf-Indikator — 2001																
548	:	8 090	4 031	1 323	1 038	341	149	4 619	10 459	30 255	261	3 037	71	177	:	FuE-Ausgaben in Mio. EUR
-8,3	:	:	-21,1	:	-5,8	-4,1	:	-19,9	:	:	-6,1	-10,0	:	0,9	:	Honigtopf -Indikator-Ergebnis nach Sektor (in %)
166	:	:	635	:	453	121	:	1 110	:	:	90	859	:	76	:	Erwartete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)
153	:	:	524	:	428	116	:	926	809	:	85	781	:	76	:	Beobachtete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)
:	:	:	:	:	-2,1	-4,9	-1,5	:	0,2	0,0	-2,6	-4,3	-3,0	-2,2	:	Honigtopf -Indikator-Ergebnis nach Hauptwissenschaftsbereich (in %)
:	:	:	:	:	294	53	21	:	786	934	34	434	26	31	:	Erwartete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)
:	:	:	:	:	288	51	21	:	788	934	33	416	25	30	:	Beobachtete FuE-Ausgaben pro Kopf (Frauen)
Arbeitskräfte (Beschäftigung, W&I, HRSTC)																
3 846	:	8 176	3 734	13 820	5 133	922	2 111	2 406	4 348	28 338	158	2 293	2 800	9 768	:	Gesamtzahl (in Tausend) der Beschäftigten 2002
45,0	:	43,5	45,0	45,6	45,3	45,8	45,8	48,3	47,9	45,1	46,3	47,2	47,5	46,3	:	Anteil von Frauen (in %)
Veränderung (in %) der gesamten Beschäftigung (1998-2002)																
5,9	:	15,4	5,6	-8,2	9,4	1,0	-0,3	12,5	12,1	5,7	9,9	3,8	-0,7	-12,9	:	Frauen
5,4	:	6,9	0,9	-11,5	6,4	2,8	-1,2	8,6	8,5	4,0	8,8	1,4	-4,1	-11,2	:	Männer
5,6	:	10,5	3,0	-10,0	7,7	2,0	-0,8	10,4	10,2	4,8	9,3	2,5	-2,5	-12,0	:	Insgesamt
Wissenschaftler und Ingenieure (ISCO 21 bzw. 22)																
34,1	:	28,7	29,2	35,7	46,3	33,0	34,9	29,2	35,6	36,7	43,5	32,7	49,7	:	:	Anteil von Frauen (in %)
Veränderung (in %) (1998-2002)																
16,5	:	17,9	18,3	-9,3	13,0	18,9	-18,4	-46,7	22,6	9,7	9,2	20,0	-3,5	:	:	Frauen
18,8	:	9,0	10,5	9,7	2,1	40,4	-19,2	27,3	41,9	8,9	27,1	29,2	-11,0	:	:	Männer
18,0	:	11,4	12,7	2,0	6,9	32,5	-18,9	-9,5	34,4	9,2	18,6	26,0	-7,4	:	:	Insgesamt
HRSTC (ISCO 2 bzw. 3 und ISCED 5a, 5b bzw. 6)																
56,3	:	45,6	52,5	60,2	63,6	59,0	54,5	55,2	57,9	47,4	52,9	52,5	65,4	50,4	:	Anteil von Frauen (in %)
Veränderung (in %) bei HRSTC (1998-2002)																
14,4	:	20,4	92,8	18,2	21,3	-2,8	17,8	19,0	11,2	9,8	15,6	23,7	6,9	13,6	:	Frauen
8,6	:	1,8	50,8	6,3	1,9	2,7	2,4	18,9	-2,5	4,0	1,4	25,1	6,7	10,4	:	Männer
11,8	:	9,5	70,2	13,1	13,4	-0,6	10,3	19,0	5,0	6,8	8,5	24,4	6,8	12,0	:	Insgesamt
HU	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	IS	NO	BG	RO	TR	

• Siehe Anmerkungen zu Tabelle 2 auf Seite 7.

Das Niveau der Ausbildung wirkt sich unterschiedlich auf die Beschäftigungsergebnisse von Frauen und Männern aus

In den meisten Ländern ist der Anteil der Forscherinnen geringer als der Anteil der Frauen an der Inlandsbeschäftigung im Allgemeinen — Tabelle 2. Ausnahmen bilden hierbei nur Spanien, Lettland und Portugal. In Österreich, Deutschland und Finnland besteht ein Unterschied von über 30 Prozentpunkten zwischen dem Anteil von Forscherinnen im Sektor Unternehmen und dem Anteil von Frauen an der Beschäftigung.

Allerdings war zwischen 1998 und 2002 in den meisten Ländern und insgesamt sowohl bei Frauen als auch bei Männern ein Anstieg der Zahl der als Wissenschaftler und Ingenieure (W&I) und HRSTC (Personen, die in einem wissenschaftlich-technischen Beruf tätig sind und einen Studiengang des Tertiärbereichs abgeschlossen haben) Beschäftigten zu verzeichnen. Frauen stellen nahezu die Hälfte aller HRSTC und sind somit bei den HRSTC besser repräsentiert als bei den Erwerbstätigen im Allgemeinen. Darüber hinaus sind die diesbezüglichen Wachstumsraten bei Frauen höher als bei Männern, was darauf hindeutet, dass Frauen in naher Zukunft die Mehrheit in diesen Berufen stellen könnten.

In EU-15 war der W&I-Zuwachs bei Frauen (15,7%) höher als bei Männern (13,0%), in EU-25 fiel er für Frauen (4,2%) jedoch niedriger aus als für Männer (4,9%). Dies deutet darauf hin, dass die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei W&I in EU-25 zunehmen, obgleich sie sich in EU-15 und bei HRSTC

in verstärktem Maße verringern. In der Tat ist dies der wichtigste Bereich der wissenschaftlichen Beschäftigung, in dem die Aussichten für Frauen entmutigend sind. Der Anstieg der Zahl von Wissenschaftlern und Ingenieuren ist in den neuen Mitgliedstaaten deutlich niedriger, insbesondere bei Frauen. Ein Großteil dieses niedrigeren Wachstumsniveaus ist auf einen Rückgang der Zahl der weiblichen W&I um 9,3% in Polen zurückzuführen, wo die Zahl der männlichen W&I im selben Zeitraum um 9,7% anstieg.

In Tabelle 3 werden die Arbeitslosigkeit und die Nichterwerbstätigkeit hauptsächlich für Personen mit einem Abschluss im Tertiärbereich einander gegenübergestellt. Mit einem Anteil von 49,4% an der gesamten Arbeitslosigkeit in EU-25 sind Frauen genauso häufig arbeitslos wie Männer, sie stellen aber einen höheren Anteil an den Nichterwerbstätigen (die dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung stehen). Frauen mit Hochschulabschluss sind etwas häufiger arbeitslos als männliche Hochschulabsolventen und deutlich häufiger nicht erwerbstätig, wenngleich sie auch etwas weniger häufig nichterwerbstätig sind als Frauen insgesamt.

Betrachtet man die Arbeitslosen, so haben mehr Frauen als Männer erfolgreich eine Ausbildung im Tertiärbereich abgeschlossen. Demgegenüber haben bei den Nichterwerbstätigen in 14 der 25 Mitgliedstaaten mehr Männer als Frauen einen Abschluss im Tertiärbereich erworben.

Tabelle 3: Die nicht beschäftigten Personen mit einem Abschluss im Tertiärbereich zwischen 25 und 64 Jahren im Jahr 2002

	Arbeitslose insgesamt	Nichterwerbstätige insgesamt	Personen mit Abschluss im Tertiärbereich		Arbeitslose		Nichterwerbstätige	
			Arbeitslose	Nichterwerbstätige	Frauen (in %) mit einem Abschluss im Tertiärbereich	Männer (in %) mit einem Abschluss im Tertiärbereich	Frauen (in %) mit einem Abschluss im Tertiärbereich	Männer (in %) mit einem Abschluss im Tertiärbereich
			davon Frauen (in %)		davon Frauen (in %)			
EU-25	49,4	68,8	53,7	62,6	14,3	12,1	9,0	11,6
EU-15	49,7	69,6	52,8	61,8	16,6	14,8	9,2	12,8
BE	50,0	66,6	49,2	64,0	17,3	17,9	12,7	14,2
CZ	57,5	71,2	36,0	70,3	2,2	5,4	6,1	6,4
DK	50,8	61,8	51,4	65,2	28,2	27,1	15,6	13,4
DE	43,9	66,4	42,2	53,7	12,4	13,4	10,1	17,2
EE	43,2	67,1	58,4 u	81,4	23,5 u	: u	26,6	12,4 u
EL	61,9	76,7	65,5	63,1	18,5	15,8	6,3	12,2
ES	59,3	76,7	66,6	66,7	25,8	18,9	9,3	15,4
FR	52,6	66,2	49,1	68,7	16,7	19,2	12,7	11,3
IE	36,3	74,7	40,5 u	73,2	22,7 u	17,6	13,9	13,8
IT	54,8	72,1	63,9	65,7	11,3	7,7	3,6	4,9
CY	57,9	78,2	54,9 u	68,7	21,4 u	24,2 u	12,1	19,9
LV	42,1	66,4	48,8 u	68,5	13,7 u	10,4 u	11,5	10,5
LT	48,6	65,2	61,7	71,0	41,2	24,2	33,4	25,6
LU	55,6	73,2	: u	63,9	: u	: u	7,7	11,7
HU	40,7	64,2	67,1	63,0	8,8	2,9 u	6,9	7,2
MT	:	:	:	:	:	:	:	:
NL	48,8	71,2	41,4	62,3	19,6	26,6	11,1	16,7
AT	41,4	66,7	47,6	55,3	8,3	6,5	7,2	11,7
PL	48,6	63,3	61,8	68,3	6,2	3,6	5,6	4,5
PT	55,1	70,6	82,4	67,5	13,8 u	: u	3,1	3,6 u
SI	49,0	60,4	60,4 u	54,0 u	9,4 u	5,8 u	6,3 u	8,2 u
SK	46,8	68,3	55,0 u	72,0	3,0	2,1 u	5,3	4,5
FI	46,1	55,7	55,8	61,9	23,5	15,9	20,0	15,5
SE	43,2	56,5	44,3	58,8	18,8	18,0	17,7	16,1
UK	39,7	67,7	37,7	58,5	18,9	20,7	14,6	17,0
IS	68,5	75,0	: u	72,6	: u	: u	12,0	: u
NO	48,7	60,9	46,2	61,4	31,1	34,2	19,4	19,3
BG	46,6	58,4	61,1	69,6	15,5	8,6	14,7	9,0
RO	42,7	63,9	47,6	51,8	6,8	5,5	4,1	6,8
TR	:	:	:	:	:	:	:	:

- Von 2002 abweichendes Referenzjahr — IS: 2001.
- :u = Zuverlässige Daten nicht verfügbar.
- u = Die Daten sind mit Vorsicht auszuliegen.

➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

Forschung und experimentelle Entwicklung — F&E

Forschung und experimentelle Entwicklung — FuE — ist systematische schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstands einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 63.

Institutionelle Klassifikationen

• Sektor Unternehmen— BES

Zum Sektor Unternehmen gehören alle Unternehmen, Organisationen und Institutionen, deren Hauptaktivität in der kommerziellen Produktion von Gütern und Dienstleistungen (außer denen des Hochschulsektors) zum allgemeinen Verkauf zu wirtschaftlich signifikanten Preisen besteht, und die ihnen hauptsächlich zuarbeitenden privaten Institutionen ohne Erwerbszweck — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 163.

• Sektor Staat — GOV

Der Sektor Staat besteht aus allen Ministerien, Ämtern und sonstigen Dienststellen, die für die Bürger die meist unentgeltlichen öffentlichen Dienstleistungen (außer denen des Hochschulsektors) bereitstellen, die anderweitig nicht auf angemessene und wirtschaftliche Weise angeboten werden können, und die öffentliche sowie wirtschafts- und sozialpolitische Aufgaben wahrnehmen (öffentlich-rechtliche Unternehmen werden dem Sektor Unternehmen zugerechnet), sowie den vom Staat kontrollierten und überwiegend staatlich finanzierten Institutionen ohne Erwerbszweck — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 184.

• Hochschulsektor— HES

Dieser Sektor umfasst alle Universitäten, Technischen Hochschulen, Fachhochschulen und sonstigen postsekundären Bildungseinrichtungen ungeachtet ihrer Finanzierungsquellen oder ihres rechtlichen Status. Eingeschlossen sind auch alle Forschungsinstitute, Versuchseinrichtungen und Kliniken, die unter der direkten Kontrolle von Einrichtungen des Hochschulsektors arbeiten, von ihnen verwaltet werden oder mit ihnen verbunden sind — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 206.

FuE-Personal

Es sind alle direkt in FuE beschäftigten Arbeitskräfte einschließlich der Personen zu erfassen, die direkte Dienstleistungen erbringen, wie FuE-Manager und Verwaltungs- und Büropersonal. Personen, die indirekte Dienstleistungen erbringen, wie Kantinen- und Sicherheitspersonal, sind auszuschließen — *Frascati-Handbuch*, Ziffern 294-296.

• Forscher

Forscher sind Wissenschaftler und Ingenieure, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden und Systeme konzipieren oder schaffen und die betreffenden Projekte leiten — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 301.

• Techniker

Techniker ... nehmen an FuE-Projekten teil, indem sie wissenschaftliche und technische Arbeiten, die die Anwendung von Konzepten und operationellen Verfahren einschließen, normalerweise unter Aufsicht von Forschern ausführen ... — *Frascati-Handbuch*, Ziffer 306.

• Vollzeitäquivalent — VZÄ

Ein Vollzeitäquivalent entspricht der Arbeit einer Person in einem Jahr. Eine Person, die normalerweise 30% ihrer Zeit in FuE arbeitet und den Rest mit anderen Tätigkeiten verbringt (wie Lehre, Hochschulverwaltung, Studienberatung), ist mit 0,3 VZÄ zu veranschlagen — *Frascati-Handbuch*, Abschnitt 5.3.3.

• Kopfzahl — HC

Anzahl der Personen, die überwiegend oder zum Teil mit FuE- beschäftigt sind — *Frascati-Handbuch*, Abschnitt 5.3.2.

Wissenschaftsgebiete

Die Klassifikation nach Wissenschaftsgebieten basiert auf der von der Unesco empfohlenen Nomenklatur: Recommendation concerning the International Standardisation of Statistics on Science and Technology — vgl. *Frascati-Handbuch* Abschnitte 4.4, 3.6.2 und 3.7.2.

Referenzhandbuch

Allgemeine Richtlinien für statistische Übersichten in Forschung und experimenteller Entwicklung — *Frascati-Handbuch*, OECD, 2002.

Humanressourcen in Wissenschaft und Technik — HRST

HRST und die Untergruppen werden nach Charakteristiken von Bildungsabschluss und Beschäftigung gemessen. Sie beziehen sich auf die Richtlinien des *Canberra-Handbuches*.

• HRSTC: Humanressourcen in Wissenschaft und Technik — Kernbestand

Personen, die einen wissenschaftlich-technischen Studiengang des Tertiärbereichs erfolgreich abgeschlossen haben (ISCED '97 Bereich 5a, 5b oder 6) und die in einem wissenschaftlich-technischen Beruf tätig sind (ISCO '88 COM Gruppe 2 oder 3).

• W&I: Wissenschaftler und Ingenieure

Physiker, Mathematiker und Ingenieurwissenschaftler (ISCO '88 COM Gruppe 21); Biowissenschaftler und Mediziner (ISCO '88 COM Gruppe 22).

Nach dem *Canberra-Handbuch* zählen zu den wissenschaftlich-technischen Studiengängen die folgenden sieben allgemeine Disziplinen: Naturwissenschaften, Ingenieur- und Technologiewissenschaften, Medizin, Agrarwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften, sonstige Bereiche — *Canberra-Handbuch*, Ziffer 71.

Referenzhandbuch

Handbuch zur Messung der Humanressourcen in Wissenschaft und Technik — *Canberra-Handbuch*, Eurostat/OECD, 1994.

Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens — ISCED 97

Die folgenden Bildungsgänge gehören dem Tertiärbereich an:

• ISCED Bereich 5A

Weitgehend theoretisch orientierte tertiäre Bildungsgänge, die hinreichende Qualifikationen für den Zugang zu höheren forschungsorientierten Bildungsgängen und zu Berufen mit hohen Qualifikationsanforderungen vermitteln sollen.

• ISCED Bereich 5B

Im Vergleich zum Bereich ISCED 5A allgemein stärker praktisch orientierte und berufsspezifische Bildungsgänge.

• ISCED Bereich 6

Dieser Bereich ist den tertiären Bildungsgängen vorbehalten, die zu einer höheren Forschungsqualifikation führen. In diesen Bildungsgängen geht es um weiterführende Studien und eigene Forschung.

Internationale Standardklassifikation der Berufe — ISCO

• ISCO 2 (Wissenschaftler)

Berufe, deren Haupttätigkeitsbereich ein hohes Maß an Fachwissen und Erfahrung im wissenschaftlich/naturwissenschaftlichen bzw. im sozial- oder geisteswissenschaftlichen Bereich erfordert.

• ISCO 3 (Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe)

Berufe, deren Haupttätigkeit technisches Fachwissen und Erfahrungen in einem oder mehr Gebieten der Wissenschaft bzw. Naturwissenschaft bzw. der Sozial- oder Geisteswissenschaft erfordert.

Anmerkungen zu Tabelle 2 (Seiten 4-5)

• Absolventen

– Von 1998–2001 abweichender Referenzzeitraum

DK, FR, IT, HU und FI: 1998-2000; CY: 1999-2000; EE, MT und TR: 1999-2001; BE: 2000-2001.

– Aufgrund eines Bruches in den Datenreihen für Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik sowie Ingenieurwesen, Verarbeitendes Gewerbe und Bauwesen beziehen sich die Daten für CZ auf den Zeitraum 2000-2001.

• Forscher in den Sektoren GOV und HES

– Von 2001 abweichendes Referenzjahr — LV: 1999, DE und TR: 2000.

– BE, ES und PT: geschätzte Daten für GOV und HES.

– UK: Gemeinsame Angaben für Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften, für NAT, ENG, MED and AGR: eine Aufschlüsselung ist nicht möglich.

– LU, UK und NO: Die Daten beziehen sich auf Personenzählungen; SE und TR: Daten nach Wissenschaftsgebiet nur für HES.

• Forscher im Sektor BES

– Von 2001 abweichendes Referenzjahr

AT: 1998; EL, FI und TR: 1999; PL: 2000.

– Von 1998-2001 abweichender Referenzzeitraum

EL, FI, SE und TR: 1997-1999; FR und IT: 1998-2000; CZ, DE, ES, IE, NL, PT, IS und NO: 1999-2001; BE, LV und LT: 2000-2001.

– Von HC abweichende Bezugseinheit — BE, DE, IE, SE und UK: alle VZÄ.

– EU-15: Eurostat-Schätzung; BE, DE und PT: geschätzte Daten; NL: MSTI-Daten 1998; SE: MSTI-Daten 1999.

• Techniker

– Von 2001 abweichendes Referenzjahr

EL, IT, FI und TR: 1999; DE, LU und PL: 2000.

– Von HC abweichende Bezugseinheit — BE, DE, PT und UK — alle VZÄ.

– Abweichende Referenzsektoren

DE, SE und TR: nur HES; LU und UK: nur GOV.

– BE: geschätzte und revidierte Werte; UK = revidierte Werte; IT: Bei den Technikern wird das Unterstützungspersonal einbezogen.

• FuE-Ausgaben

– Von 2001 abweichendes Referenzjahr — LU: 2000.

– EU-15: Eurostat-Schätzung; BE = geschätzter und revidierter Wert; DE, ES, LU, NL und UK: revidierter Wert; EL und PT: geschätzter Wert; AT: vorläufiger Wert, nationale Schätzung oder Vorausschätzung, die, sofern nötig, vom Sekretariat angepasst wird, um den OECD-Standards zu entsprechen, MSTI-Daten.

• Honigtopf

– Von 2001 für die *Honigtopf-Ergebnisse nach Sektor abweichendes Referenzjahr* AT: 1998, FI: 1999. Die *Honigtopf-Ergebnisse* nach Sektor werden anhand der in HC ausgedrückten Forschern berechnet außer für: BE und DE.

– Von 2001 für die *Honigtopf-Ergebnisse nach Bereich abweichendes Referenzjahr* DE: 1999. Die *Honigtopf-Ergebnisse* nach Bereich nur für GOV und HES werden anhand der in VZÄ ausgedrückten Forschern berechnet außer für: LU, UK und NO.

• Arbeitskräfteerhebung

– Von 2002 abweichendes Referenzjahr

UK: 2000 für W&I und HRSTC; IS: 2001.

– RO: Zwischen 1998 und 2002 stehen auf der zweistelligen Ebene der ISCO keine Daten zur Verfügung.

Weitere Informationsquellen:

➤ Veröffentlichungen

Titel Statistics on Science and Technology in Europe, 2003 edition
 Katalognummer KS-57-03-104-EN-C Preis EUR 35

➤ Datenbanken

NewCronos, Theme 9, Bereich: r_d und hrst

Wenn Sie weitere Auskünfte wünschen oder an unseren Veröffentlichungen, Datenbanken oder Auszügen daraus interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen unserer **Data Shops**:

DANMARK	DEUTSCHLAND	ESPAÑA	FRANCE	ITALIA – Roma
DANMARKS STATISTIK Bibliotek og Information Eurostat Data Shop Sejregade 11 DK-2100 KØBENHAVN Ø Tlf. (45) 39 17 30 30 Fax (45) 39 17 30 03 E-mail: bib@dst.dk URL: http://www.dst.dk/bibliotek	Statistisches Bundesamt Eurostat Data Shop Berlin Otto-Braun-Straße 70-72 (Eingang: Karl-Marx-Allee) D-10178 Berlin Tel. (49) 1888-644 94 27/28 (49) 611 75 94 27 Fax (49) 1888-644 94 30 E-Mail: datashop@destatis.de URL: http://www.eu-datashop.de/	INE Eurostat Data Shop Paseo de la Castellana, 183 Despacho 011B Entrada por Estébanez Calderón E-28046 MADRID Tel. (34) 915 839 167/ 915 839 500 Fax (34) 915 830 357 E-mail: datashop.eurostat@ine.es URL: http://www.ine.es/produser/datashop/index.html Member of the MIDAS Net	INSEE Info Service Eurostat Data Shop 195, rue de Bercy Tour Gamma A F-75582 PARIS CEDEX 12 Tél. (33) 1 53 17 88 44 Fax (33) 1 53 17 88 22 E-mail: datashop@insee.fr Member of the MIDAS Net	ISTAT Centro di informazione statistica Sede di Roma Eurostat Data Shop Via Cesare Balbo, 11a I-00184 Roma Tel. (39) 06 46 73 32 28 Fax (39) 06 46 73 31 01/ 07 E-mail: datashop@istat.it URL: http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html Member of the MIDAS Net
ITALIA – Milano	NEDERLAND	PORTUGAL	SUOMI/FINLAND	SVERIGE
ISTAT Ufficio Regionale per la Lombardia Eurostat Data Shop Via Fieno 3 I-20123 MILANO Tel. (39) 02 80 61 32 460 Fax (39) 02 80 61 32 304 E-mail: mileuro@tin.it URL: http://www.istat.it/Prodotti-e/Allegati/Eurostatdatashop.html Member of the MIDAS Net	Centraal Bureau voor de Statistiek Eurostat Data Shop - Voorburg Postbus 4000 NL-2270 JM VOORBURG Nederland Tel. (31) 70 337 49 00 Fax (31) 70 337 59 84 E-mail: datashop@cbs.nl URL: www.cbs.nl/eurodatashop	Eurostat Data Shop Lisboa INE/Serviço de Difusão Av. António José de Almeida, 2 P-1000-043 LISBOA Tel. (351) 21 842 61 00 Fax (351) 21 842 63 64 E-mail: data.shop@ine.pt	Statistics Finland Eurostat Data Shop Helsinki Tilastokirjasto PL 2B FIN-00022 Tilastokeskus Työpajakatu 13 B, 2. Kerros, Helsinki P. (358) 9 17 34 22 21 F. (358) 9 17 34 22 79 Sähköposti: datashop@stat.fi URL: http://www.tilastokeskus.fi/tk/ki/datashop/	Statistics Sweden Information service Eurostat Data Shop Karlavägen 100 - Box 24 300 S-104 51 STOCKHOLM Tfn (46) 8 50 69 48 01 Fax (46) 8 50 69 48 99 E-post: infoservice@scb.se URL: http://www.scb.se/templates/Standard_22884.asp
UNITED KINGDOM	NORGE	SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA	UNITED STATES OF AMERICA	
Eurostat Data Shop Office for National Statistics Room 1.015 Cardiff Road Newport South Wales NP10 8XG United Kingdom Tel. (44) 1633 81 33 69 Fax (44) 1633 81 33 33 E-mail: eurostat.datashop@ons.gov.uk	Statistics Norway Library and Information Centre Eurostat Data Shop Kongens gate 6 Boks 8131 Dep. N-0033 OSLO Tel. (47) 21 09 46 42 / 43 Fax (47) 21 09 45 04 E-mail: Datashop@ssb.no URL: http://www.ssb.no/biblioteket/datashop/	Statistisches Amt des Kantons Zürich Eurostat Data Shop Bleicherweg 5 CH-8090 Zürich Tel. (41) 1 225 12 12 Fax (41) 1 225 12 99 E-mail: datashop@statistik.zh.ch URL: http://www.statistik.zh.ch	Harver Analytics Eurostat Data Shop 60 East 42nd Street Suite 3310 NEW YORK, NY 10165 USA Tel. (1) 212 986 93 00 Fax (1) 212 986 69 81 E-mail: eurodata@haver.com URL: http://www.haver.com/	

Media Support Eurostat (nur für Journalisten):

Bech Gebäude Büro A4/017 • L-2920 Luxembourg • Tel. (352) 4301 33408 • Fax (352) 4301 35349 • e-mail: eurostat-mediasupport@cec.eu.int

Auskünfte zur Methodik:

August Götzfried, Eurostat / B5, L-2920 Luxembourg, Tel. (352) 4301 34432, Fax (352) 4301 34149,

E-mail: August.Geotzfried@cec.eu.int

Diese Veröffentlichung wurde in Zusammenarbeit mit Marge Fauvelle und Alex Stimpson erstellt. Die Methodik des Honigtopf® Indikators wurde von Marge Fauvelle, GD Forschung, Referat C4 Frauen und Wissenschaft, unter Mitwirkung von Jean Bourlès, GD Forschung, Referat M1, und Claudine Hermann, École Polytechnique, Palaiseau, Frankreich, entwickelt.

ORIGINAL: Englisch

Unsere Internet-Adresse: www.europa.eu.int/comm/eurostat/ Dort finden Sie weitere Informationen.

Ein Verzeichnis unserer Verkaufsstellen in der ganzen Welt erhalten Sie beim **Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften**

2 rue Mercier – L-2985 Luxembourg
 Tel. (352) 2929 42118 Fax (352) 2929 42709
 URL: <http://publications.eu.int>
 E-mail: info-info-opoce@cec.eu.int

BELGIQUE/BELGIË – DANMARK – DEUTSCHLAND – GREECE/ELLADA – ESPAÑA – FRANCE – IRELAND – ITALIA – LUXEMBOURG – NEDERLAND – ÖSTERREICH
 PORTUGAL – SUOMI/FINLAND – SVERIGE – UNITED KINGDOM – ISLAND – NORGE – SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA – BALGARUA – ČESKÁ REPUBLIKA – CYPRUS
 EESTI – HRVATSKA – MAGYARORSZÁG – MALTA – POLSKA – ROMÂNIA – RUSSIA – SLOVAKIA – SLOVENIA – TÜRKIYE – AUSTRALIA – CANADA – EGYPT – INDIA
 ISRAËL – JAPAN – MALAYSIA – PHILIPPINES – SOUTH KOREA – THAILAND – UNITED STATES OF AMERICA

Bestellschein

Ich möchte „Statistik kurz gefasst“ abonnieren (vom 1.1.2004 bis 31.12.2004):
 (Anschriften der Data Shops und Verkaufsstellen siehe oben)

Alle 9 Themenkreise (etwa 200 Ausgaben)

- Papier: 240 EUR
 Gewünschte Sprache: DE EN FR

Statistik kurz gefasst kann von der Eurostat Web-Seite kostenlos als pdf-Datei heruntergeladen werden. Sie müssen sich lediglich dort eintragen.
 Für andere Lösungen wenden Sie sich bitte an Ihren Data Shop.

- Bitte schicken Sie mir ein Gratisexemplar des „Eurostat Minikatalogs“ (er enthält eine Auswahl der Produkte und Dienste von Eurostat)
 Gewünschte Sprache: DE EN FR
- Ich möchte das Gratisabonnement von „Statistische Referenzen“ (Kurzinformationen zu den Produkten und Diensten von Eurostat)
 Gewünschte Sprache: DE EN FR

Herr Frau
 (bitte in Großbuchstaben)

Name: _____ Vorname: _____
 Firma: _____ Abteilung: _____
 Funktion: _____
 Adresse: _____
 PLZ: _____ Stadt: _____
 Land: _____
 Tel.: _____ Fax: _____
 E-mail: _____

Zahlung nach Erhalt der Rechnung vorzugsweise:

- durch Banküberweisung
 Visa Eurocard
 Karten-Nr.: _____ gültig bis: ____/____/____

Ihre MwSt.-Nr. f.d. innergemeinschaftlichen Handel:
 Fehlt diese Angabe, wird die MwSt. berechnet. Eine Rückerstattung ist nicht möglich.