

Überalterung der Erwerbsbevölkerung – wie alt sind Europas Humanressourcen in Wissenschaft und Technik?

Statistik

kurz gefasst

WISSENSCHAFT UND
TECHNOLOGIE

11/2006

Autor
Håkan WILÉN

Inhalt

Spanien hat Europas jüngste
Bevölkerung mit tertiärem
Bildungsabschluss 2

Die Mehrheit lettischer
Wissenschaftler und
Ingenieure ist älter
als 45 Jahre 3

2004 betrug die
Erwerbslosenquote für
HRST in der EU 3,5 % 4

Hohe Zuwachsraten der
Abschlüsse in den Natur-
und Ingenieurwissenschaften
in Malta und Estland 6



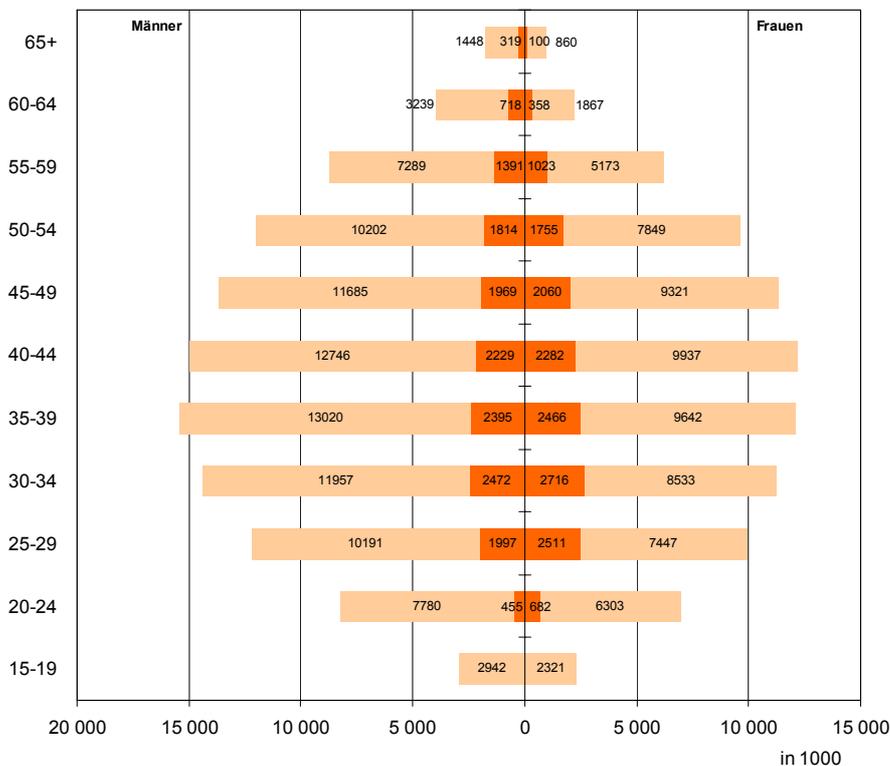
Manuskript abgeschlossen: 3.05.2006
Datenextraktion am: 1.03.2006
ISSN 1609-6002
Katalognummer: KS-NS-06-011-DE-N
© Europäische Gemeinschaften, 2005

WICHTIGSTE ERGEBNISSE

- Die Altersverteilung der Absolventen des Tertiärbereichs und Techniker ist im Hinblick auf die Überalterung der Erwerbsbevölkerung ein geringeres Problem als bei anderen Erwerbstätigen.
- In Spanien sind mehr als 38 % der Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss zwischen 25 und 34 Jahren, in Deutschland beträgt der Anteil 16 %.
- In Lettland und Bulgarien leben die ältesten Wissenschaftler und Ingenieure Europas.
- Die Erwerbslosenquote in den Humanressourcen Wissenschaft und Technik ist in der Tschechischen Republik sehr niedrig und variiert in Italien stark.
- Die Zahl der Hochschulabschlüsse in den Natur- und Ingenieurwissenschaften wächst, jedoch langsamer als in anderen Studiengängen.

Abbildung 1: Alterspyramide der Erwerbstätigen insgesamt und HRSTC – Techniker & Absolventen des Tertiärbereichs in der EU, 2004

Altersgruppen



■ Techniker & Absolventen des Tertiärbereichs — HRSTC
■ Sonstige Beschäftigung

Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

Spanien hat Europas jüngste Bevölkerung mit tertiärem Bildungsabschluss

Von den 193 Millionen in der EU im Jahr 2004 Beschäftigten werden 32 Millionen bzw. 16 % als Kernbestand an Humanressourcen in Wissenschaft und Technik - HRSTC - eingestuft, da sie alle in wissenschaftlich-technischen Berufen tätig sind und zudem einen tertiären Bildungsabschluss aufweisen. Die Aufteilung von HRSTC und Erwerbstätigen insgesamt nach Alter und Geschlecht wird in der Alterspyramide in Abbildung 1 gezeigt.

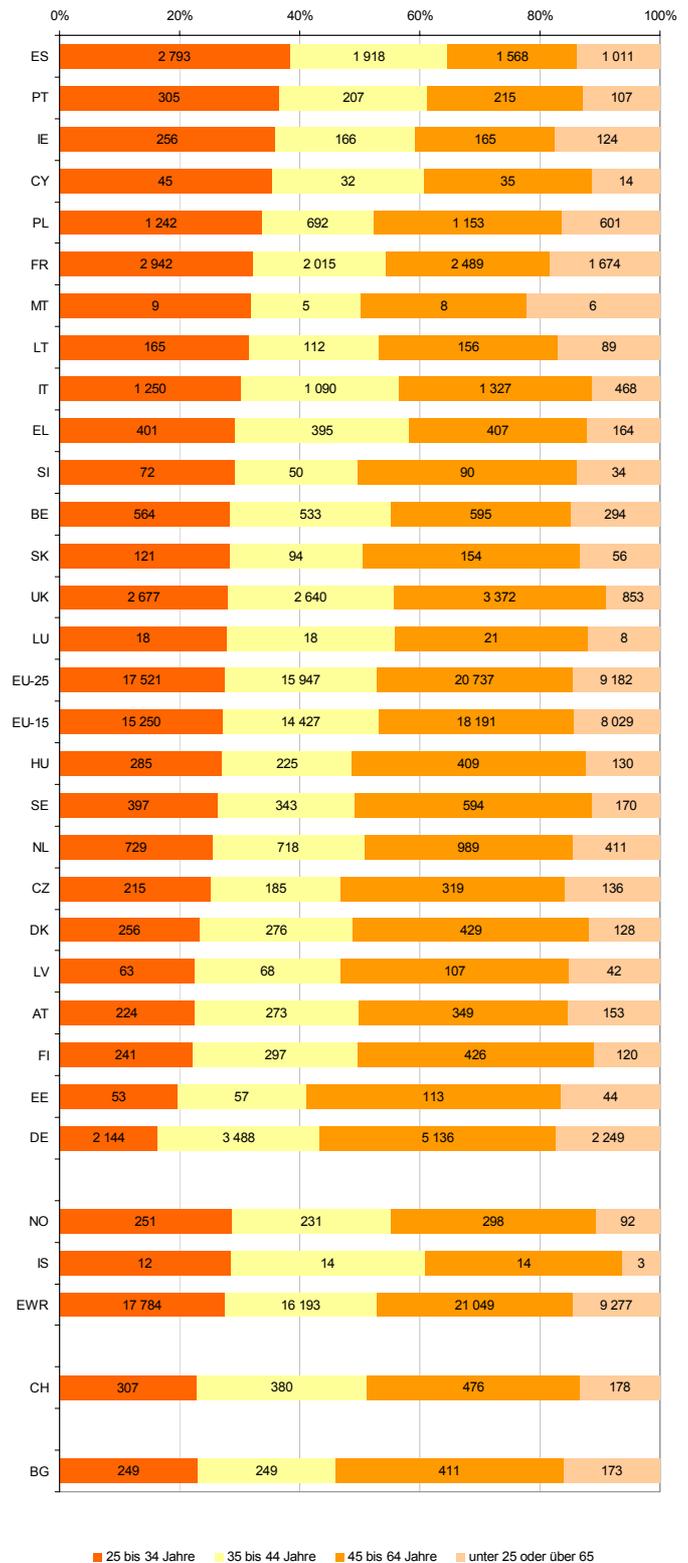
Das auffallendste Merkmal der Alterspyramide ist die Tatsache, dass sie unten schmaler ist als in der Mitte, was einen zukünftigen Arbeitskräftemangel in der EU vermuten lässt. Da noch in der Ausbildung befindliche und erwerbslose Personen nicht in der Abbildung berücksichtigt werden, sind weitere Schlüsse nicht möglich. Bei der hochproduktiven Gruppe HRSTC hat ein zukünftiger potenzieller Arbeitskräftemangel jedoch möglicherweise weniger schwerwiegende Folgen als für andere Erwerbsgruppen. Dies wird aus der Abbildung deutlich, in der der kleinere Anteil von HRSTC wesentlich mehr Ähnlichkeit mit einer Pyramide aufweist. Am breitesten ist die HRSTC-Pyramide bei der Gruppe der 30- bis 34-Jährigen, einer Altersgruppe, in der die Mehrheit der Arbeitskräfte ihre formale Bildung abgeschlossen hat.

Es ergeben sich auch interessante geschlechtsspezifische Unterschiede. Auf der weiblichen Seite der Alterspyramide hat die Altersgruppe der 25- bis 29-Jährigen mit etwa 25,2 % den größten Anteil von HRSTC an der Erwerbsbevölkerung und geht pro Balken nach oben bis auf ein Minimum von 10,4 % bei den über 65-Jährigen zurück. Bei den Männern ist der HRSTC-Anteil gleichmäßiger über die Altersgruppen verteilt und weist den höchsten Wert, 18,2 %, bei den 60- bis 64-Jährigen auf, den niedrigsten mit 14,4 % bei den 45- bis 49-Jährigen.

Die weitere Untersuchung beinhaltet alle Personen, unabhängig von Beruf oder Arbeitsmarktstatus, die ihre tertiäre Bildung erfolgreich abgeschlossen haben - HRSTE. Die nationale Verteilung in etwas weiter gefasste Altersgruppen für HRSTE ist aus Abbildung 2 zu ersehen. Spanien steht durch seinen relativ hohen Anteil an HRSTE in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen an der Spitze. Mehr als 38 % bzw. 2,8 Millionen der spanischen HRSTE sind in dieser Altersgruppe vertreten. Deutschland am anderen Ende der Skala weist etwa 16 % bzw. 2,2 Millionen seiner Humanressourcen mit tertiärer Bildung in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen auf.

Estland hat jedoch wohl die älteste Bevölkerung mit Tertiärbildung, da mehr als 42 % (etwa 113 000) seiner HRSTE-Bevölkerung zwischen 45 und 64 Jahren sind. Viele andere Länder, darunter Schweden, Deutschland, Dänemark, Finnland und Ungarn, haben einen fast ebenso hohen Anteil ihrer HRSTE in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen.

Abbildung 2: Altersverteilung von HRSTE – Humanressourcen in Wissenschaft und Technik mit tertiärem Bildungsabschluss – in % und in 1000 im Jahr 2004



Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

Ausnahme vom Bezugsjahr: NL 2003.

Die Mehrheit lettischer Wissenschaftler und Ingenieure ist älter als 45 Jahre

Wissenschaftler und Ingenieure (W&I) werden oft als Schlüsselgruppe betrachtet, wenn es um die Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Einführung von Innovationen geht. Im Jahr 2004 waren mehr als 9 Millionen bzw. etwa 4 % der Erwerbsbevölkerung in der EU in Berufen beschäftigt, die in diese Gruppe fallen.

In Tabelle 1 ist die Altersverteilung der W&I in dieselben Altersgruppen untergliedert wie in Abbildung 2. Etwas weniger als ein Drittel der W&I der EU ist entweder in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen (29,2 %) oder in der Altersgruppe der 35- bis 44-Jährigen (30,5 %) zu finden. Etwas mehr als ein Drittel (35,5 %) fällt in die Altersklasse der 45- bis 64-Jährigen. 4,8 % der W&I der EU sind entweder unter 25 oder über 64 und werden in der Tabelle unter „Andere“ zusammengefasst.

Auf drei Länder, nämlich Deutschland, das Vereinigte Königreich und Frankreich, entfallen über 37 % der gesamten W&I-Bevölkerung der EU. Von diesen drei Ländern hat Deutschland sowohl den weitaus größten Bevölkerungsanteil der W&I (2 Millionen) als auch den ältesten. 38,7 % der deutschen W&I fallen in die Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen, während nur 22,6 % zwischen 25 und 34 Jahren sind. In den zwei anderen genannten Ländern, im Vereinigten Königreich und in Frankreich, entspricht die Altersverteilung eher dem EU-Durchschnitt.

Von allen 25 EU-Ländern hat Lettland die älteste W&I-Bevölkerung mit 52 % in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen gegenüber 20 % in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen. Bulgarien, das noch nicht EU-Mitglied ist, hat mit 84 000 W&I eine ähnliche Altersverteilung wie Lettland, wobei mehr als 47 % seiner Wissenschaftler und Ingenieure zwischen 45 und 64 Jahren und nur 20 % zwischen 25 und 34 Jahren sind. Ein weiteres Beispiel für ein Land mit relativ wenigen jungen W&I ist Litauen, wo der Anteil der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen bei 21 % liegt. In Litauen ist die Verteilung der W&I auf die Altersgruppen der 35- bis 44-Jährigen und jener der 45- bis 64-Jährigen jedoch ausgeglichener als in Lettland und Bulgarien.

Malta hat mit einer vergleichsweise kleinen Bevölkerung an W&I die relativ jüngste W&I-Bevölkerung aller EU-Länder. Die Mehrheit, 55 %, der maltesischen Wissenschaftler und Ingenieure ist zwischen 25 und 34 Jahren. Spanien hat mit einem Anteil von 40,3 % in dieser Altersgruppe die zweitjüngste W&I-Bevölkerung, dicht gefolgt von Irland mit 40 %. Zypern, Portugal, Slowenien und Finnland sind ebenfalls Länder mit einer relativ jungen W&I-Bevölkerung. Diese vier Länder haben jeweils 39 %, 37,5 %, 35,8 % und 35,6 % ihrer Wissenschaftler und Ingenieure in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen.

Tabelle 1: Altersverteilung von Wissenschaftlern und Ingenieuren (W&I), 2004

	in 1000					als % der gesamten W&I-Bevölkerung			
	25 bis 34 Jahre	35 bis 44 Jahre	45 bis 64 Jahre	Andere ⁽¹⁾	Insgesamt	25 bis 34 Jahre	35 bis 44 Jahre	45 bis 64 Jahre	Andere ⁽¹⁾
EU-25	2 681	2 793	3 257	437	9 168	29.2	30.5	35.5	4.8
EU-15	2 359	2 538	2 855	380	8 131	29.0	31.2	35.1	4.7
BE	112	109	90	22	333	33.5	32.7	27.1	6.7
CZ	47	42	61	9	160	29.4	26.5	38.3	5.8
DK	36	47	65	1	147	24.2	31.8	44.0	1.0
DE	466	709	799	89	2 063	22.6	34.4	38.7	4.3
EE	1	5	7	1	17	1.0	31.2	39.6	1.0
EL	51	57	70	4	183	28.1	31.2	38.3	2.4
ES	363	240	255	42	900	40.3	26.6	28.3	4.7
FR	330	392	459	41	1 222	27.0	32.1	37.5	3.3
IE	56	37	37	11	141	40.0	26.1	26.0	7.9
IT	190	263	312	30	795	23.9	33.0	39.2	3.8
CY	6	3	5	1	15	39.0	22.6	33.8	4.5
LV	7	10	18	1	35	20.5	27.8	51.8	1.0
LT	15	24	26	7	72	21.0	33.1	36.6	9.3
LU	3	3	4	0	10	31.3	32.1	36.6	0.0
HU	52	36	72	9	170	30.7	21.4	42.7	5.2
MT	2	1	1	1	3	55.0	1.0	1.0	1.0
NL	145	143	143	20	451	32.2	31.7	31.6	4.5
AT	33	38	33	6	109	29.9	34.3	30.5	5.3
PL	156	107	173	19	455	34.3	23.5	38.0	4.3
PT	58	44	42	12	156	37.5	28.3	26.7	7.5
SI	15	11	15	1	42	35.8	26.0	34.6	3.6
SK	17	15	24	5	61	28.3	24.6	39.7	7.5
FI	61	45	59	7	173	35.6	26.0	34.2	4.2
SE	79	80	105	6	270	29.2	29.6	38.9	2.3
UK	439	393	437	96	1 365	32.1	28.8	32.0	7.0
IS	2	3	3	1	8	24.4	35.3	40.3	1.0
NO	29	37	48	1	114	25.9	32.3	41.8	1.0
EWK	2 713	2 832	3 308	441	9 294	29.2	30.5	35.6	4.7
CH	80	84	96	19	279	28.7	30.1	34.5	6.8
BG	17	27	40	1	84	20.1	32.6	47.3	1.0

Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

⁽¹⁾ Altersgruppe "Andere": Unter 25 oder über 65 Jahre.
 u Aufgrund begrenzter Zuverlässigkeit werden Daten für kleine Bevölkerungsgruppen möglicherweise nicht immer veröffentlicht.
 Ausnahme vom Bezugsjahr: NL 2003.

2004 betrug die Erwerbslosenquote für HRST in der EU 3,5 %

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, waren 2004 mehr als 2,6 Millionen Menschen mit einem Abschluss im tertiären Bereich erwerbslos. Im Verhältnis zur HRST-Erwerbsbevölkerung insgesamt ergibt das eine Erwerbslosenquote von 3,5 %. Etwa 1,1 Million der erwerbslosen HRST sind in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen vertreten, was einer Erwerbslosenquote von 5,1 % entspricht. Für die Altersgruppen der 35- bis 44-Jährigen und der 45- bis 64-Jährigen wurden sowohl niedrigere absolute Zahlen als auch niedrigere Erwerbslosenquoten für HRST gemeldet.

Die höchsten Gesamterwerbslosenquoten in den HRST findet man in Spanien (7,1 %), Griechenland (6,5 %) und Litauen (5,4 %). In Spanien und Griechenland ist die Mehrheit der erwerbslosen HRST zwischen 25 und 34 Jahren, so dass es in dieser Altersgruppe zu besonders hohen HRST-Erwerbslosenquoten kommt: 9,5 % bzw. 10,2 %. In Litauen ist die Erwerbslosigkeit bei HRST in der Altersklasse der 25- bis 34-Jährigen wesentlich niedriger, wobei die Erwerbslosenquoten in den verschiedenen Altersgruppen zwischen 4,2 % und 4,9 % liegen.

Die Erwerbslosigkeit bei den HRST in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen ist in Italien ebenfalls hoch. Dieses Land weist für die HRST eine Erwerbslosenquote von 5,8 % in dieser Altersgruppe auf, was weit über dem EU-Durchschnitt liegt. Gleichzeitig weist Italien im Vergleich zu den Ländern, für die verfügbare Daten vorliegen, mit 0,3 % die niedrigste HRST-Erwerbslosenquote für die 45- bis 64-Jährigen auf und mit 0,9 % die zweitniedrigste für die 35- bis 44-Jährigen.

Die Tschechische Republik, Österreich, Irland, die Niederlande und das Vereinigte Königreich weisen oft eine relativ niedrige Erwerbslosenquote bei den Erwerbspersonen mit tertiärem Bildungsabschluss auf. In der Tschechischen Republik sind nur 14 000 der HRST erwerbslos, wobei die Erwerbslosenquote je nach Altersgruppe zwischen 0,7 % und 0,9 % liegt. In Österreich, Irland, in den Niederlanden und im Vereinigten Königreich liegen die Erwerbslosenquoten für HRST in keiner Altersgruppe über 2 %.

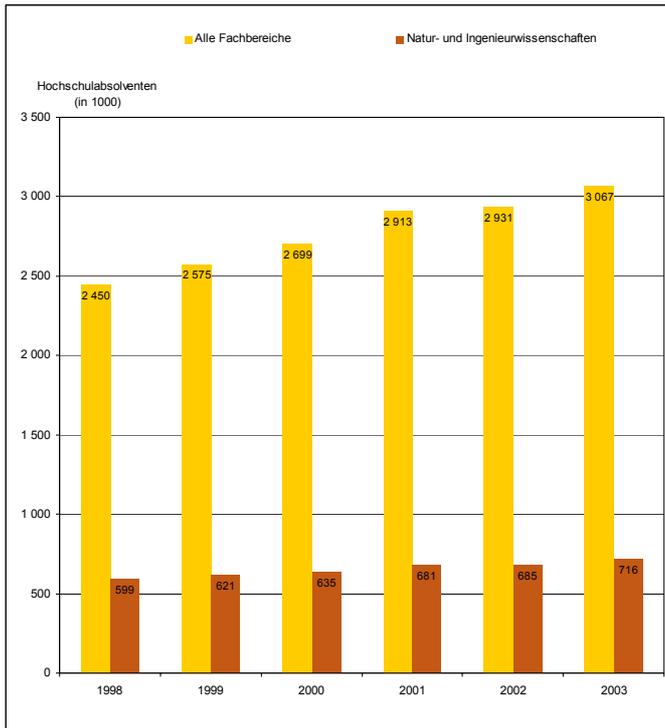
Tabelle 2: Erwerbslose Absolventen des Tertiärbereichs (HRSTU) in 1000 und als Anteil der gesamten HRST-Erwerbsbevölkerung nach Altersgruppe, 2004

	25 bis 34 Jahre		35 bis 44 Jahre		45 bis 64 Jahre		Gesamtsumme ⁽¹⁾	
	HRSTU in 1000	als % der gesamten HRST-Erwerbsbevölkerung	HRSTU in 1000	als % der gesamten HRST-Erwerbsbevölkerung	HRSTU in 1000	als % der gesamten HRST-Erwerbsbevölkerung	HRSTU in 1000	als % der gesamten HRST-Erwerbsbevölkerung
EU-25	1 091	5.1	564	2.6	622	2.4	2 640	3.5
BE	28	4.5	17	2.7	12	2.1	74	3.8
CZ	4	0.9	3	0.8	4	0.7	14	0.9
DK	15	4.7	7	2.0	12	2.3	36	2.9
DE	94	2.8	152	3.0	266	4.1	524	3.3
EE	: u	: u	: u	: u	: u	: u	12	4.5
EL	45	10.2	20	4.6	9	2.3	87	6.5
ES	257	9.5	96	4.7	52	3.1	497	7.1
FR	233	7.4	92	3.3	77	2.3	494	4.9
IE	5	2.1	4	2.0	: u	: u	14	1.9
IT	124	5.8	20	0.9	8	0.3	168	2.2
CY	1	3.3	1	2.4	: u	: u	3	2.6
LV	: u	: u	: u	: u	6	4.7	8	2.4
LT	8	4.9	6	4.2	8	4.6	30	5.4
LU	1	3.1	: u	: u	: u	: u	2	2.3
HU	8	2.0	: u	: u	5	1.0	18	1.4
MT	: u	: u	: u	: u	: u	: u	0	0.8
NL	20	2.0	17	1.6	20	1.6	65	1.8
AT	8	2.0	7	1.4	7	1.5	22	1.5
PL	115	7.5	16	1.4	33	2.2	208	4.7
PT	19	5.0	: u	: u	: u	: u	32	3.0
SI	3	3.1	: u	: u	1	0.9	5	1.6
SK	8	4.0	3	1.4	5	2.0	20	2.8
FI	12	4.3	14	4.3	14	3.1	43	3.8
SE	19	4.0	13	2.4	14	1.6	50	2.5
UK	57	1.9	60	2.0	57	1.5	200	1.8
IS	: u	: u	: u	: u	: u	: u	0	0.7
NO	9	3.1	7	2.3	: u	: u	24	2.4
EWR	1 099	5.0	571	2.6	627	2.4	2 664	3.5
CH	11	2.5	10	1.8	8	1.2	30	1.6
BG	15	5.6	11	4.0	15	3.7	46	4.7
RO	20	3.1	: u	: u	: u	: u	35	1.9

Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

⁽¹⁾ Die Gesamtsumme ist die Summe der 3 in der Tabelle aufgeführten Altersgruppen ("25-34 Jahre", "35-44 Jahre", "45-64 Jahre") und die Altersgruppe "unter 25 oder über 65 Jahre". Aufgrund mangelnder Zuverlässigkeit werden die Daten für kleine Bevölkerungsgruppen möglicherweise nicht immer veröffentlicht. Abweichendes Bezugsjahr: NL 2003.

Abbildung 3: Anzahl der Absolventen des Tertiärbereichs in allen Fachrichtungen und in den Natur- und Ingenieurwissenschaften in der EU-25, 1998-2003



Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

Der Zufluss neuer Humanressourcen auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technik beruht hauptsächlich auf dem tertiären Bildungsabschluss. Abbildung 3 gibt Aufschluss über den Umfang dieses jährlichen Zuflusses zwischen 1998 und 2003 auf EU-25-Ebene.

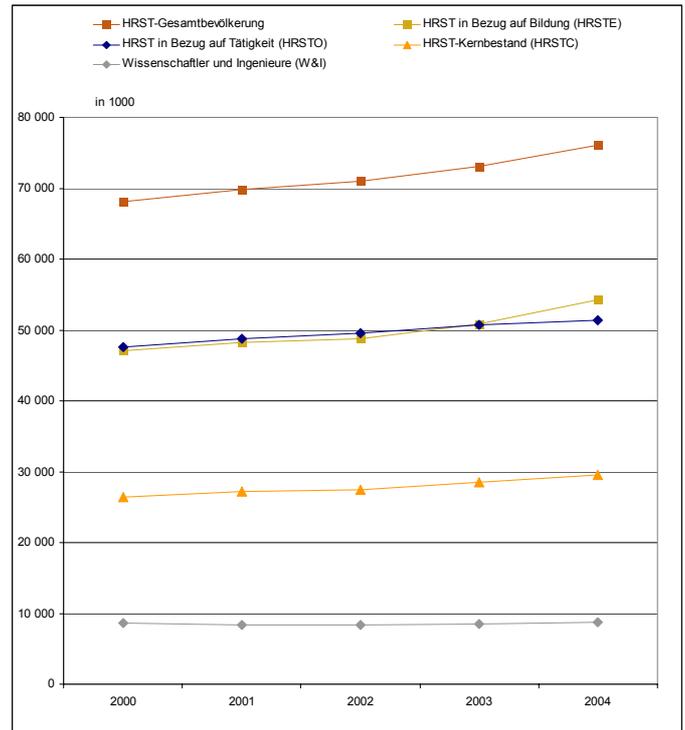
Zwischen 1998 und 2003 stieg die Zahl der tertiären Abschlüsse in allen Fachrichtungen stetig an. Im Jahr 1998 schlossen insgesamt 2,4 Millionen Absolventen ihre tertiäre Bildung ab. Bis 2003 war diese Zahl auf 3,1 Millionen gestiegen, was eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 4,6 % ergibt.

Die kleineren Säulen in Abbildung 3 zeigen die Anzahl der Absolventen tertiärer Bildungsabschlüsse in den Bereichen Wissenschaften, Mathematik, Informatik, Ingenieurwesen, Fertigung und Bauwesen, die alle unter die Bezeichnung Natur- und Ingenieurwissenschaften fallen.

Auch die Zahl der Hochschulabsolventen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften pro Jahr tendiert nach oben und stieg von 599 000 im Jahr 1998 auf 716 000 im Jahr 2003.

Die durchschnittliche jährliche Zunahme der Hochschulabsolventen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften liegt bei 3,6 %, und ist damit niedriger als die der Gesamtzahl tertiärer Bildungsabschlüsse. Als Folge daraus hat sich der Anteil der Hochschulabsolventen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften im Vergleich zu den Abschlüssen insgesamt im tertiären Bereich über den Beobachtungszeitraum hinweg von 24,4 % im Jahr 1998 auf 23,3 % im Jahr 2003 verringert.

Abbildung 4: Humanressourcen in Wissenschaft und Technik (HRST) und Untergruppen, im Alter von 25 bis 64 Jahren, in der EU-25, 2000-2004



Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

Im Jahr 2004 waren etwa 76 Millionen HRST in der EU-25 zwischen 25 und 64 Jahren alt. Im Jahr 2000 lag ihre Zahl bei 68 Millionen, was eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 2,8 % über diesen Zeitraum ergibt. Die Anzahl der Menschen, die als Wissenschaftler und Techniker beschäftigt sind und somit die Untergruppe der HRSTO bilden, hat sich in derselben Zeit von 48 Millionen auf 51 Millionen erhöht und weist somit eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 1,9 % auf.

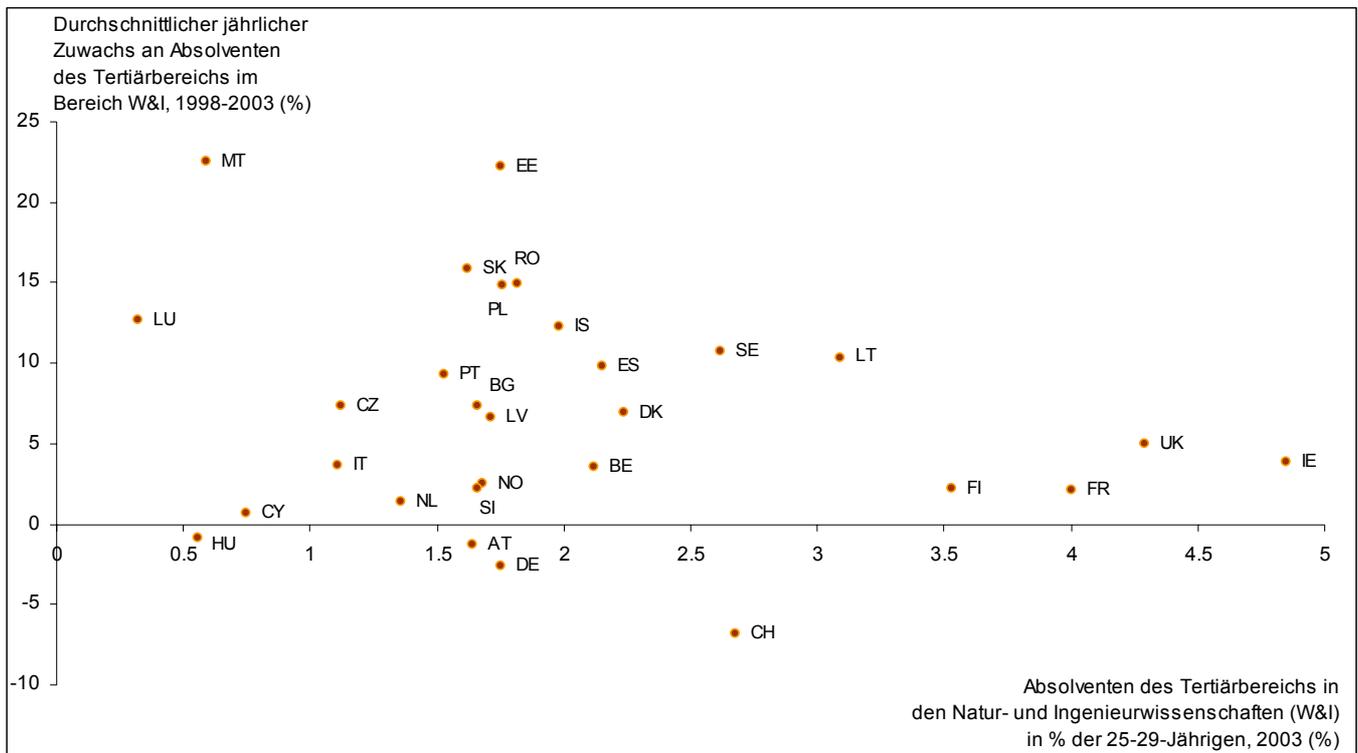
Die Zahl der HRSTE lag im Jahr 2000 bei etwa 47 Millionen. Bei einer jährlichen Zuwachsrate von 3,6 % hat sie sich bis 2004 auf 54 Millionen erhöht und lag damit über der der HRSTO. Somit wächst die "gebildete Erwerbsbevölkerung" schneller als die Zahl der "wissensintensiven Arbeitsplätze", was darauf hindeutet, dass das Potenzial der hochqualifizierten Beschäftigten möglicherweise nicht voll vom Arbeitsmarkt genutzt werden kann.

Einen noch deutlicheren Hinweis liefert die Schnittmenge von HRSTO und HRSTE. Diese Gruppe, die HRSTC, umfasste 2004 weniger als 30 Millionen Personen, das sind nur 54 % der HRSTE insgesamt. Auch die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate für die HRSTC war mit 2,8 % niedriger als die für die HRSTE.

Die Anzahl der Wissenschaftler und Ingenieure (W&I) nahm mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von nur 0,4 % während des Beobachtungszeitraums wesentlich langsamer zu als die der anderen Untergruppen. 2004 arbeiteten 8,7 Millionen bzw. 4 % der Arbeitskräfte in der EU in Berufen, die unter der Bezeichnung W&I geführt werden.

Hohe Zuwachsraten der Abschlüsse in den Natur- und Ingenieurwissenschaften in Malta und Estland

Abbildung 5: Anteil der Absolventen des Tertiärbereichs in den Natur- und Ingenieurwissenschaften (W&I) in % der Bevölkerungsgruppe der 25- bis 29-Jährigen, 2003, durchschnittlicher jährlicher Zuwachs an Absolventen des Tertiärbereichs im Bereich W&I zwischen 1998 und 2003 in der EU-25 und anderen ausgewählten Ländern



Quelle: Eurostat, HRST-Datenbank

Abweichende Bezugszeiträume (durchschnittliche jährliche Wachstumsrate): BE 2000-2003; CH 2002-2003; CY 1999-2003; FI, FR und IT 1998-2001; LU 1998-2000; IS 1998-2002.

Abweichende Bezugsjahre: IS: 2002, FI, FR und IT: 2001, LU: 2000.

Abbildung 5 fasst die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Abschlüsse im Tertiärbereich der Natur und Ingenieurwissenschaften (W&I) 1998-2003 mit dem Anteil der neuen W&I-Absolventen an der Gesamtbevölkerung der 25- bis 29-Jährigen im Jahr 2003 zusammen.

Irland und das Vereinigte Königreich weisen den größten Anteil an Absolventen im Tertiärbereich W&I unter den 25- bis 29-Jährigen auf, nämlich 4,9 % bzw. 4,3 %. Der Zuwachs der W&I-Absolventen mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3,9 % bzw. 4,9 % fällt für diese Länder jedoch relativ niedrig aus. Frankreich und Finnland verzeichnen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung der 25- bis 29-Jährigen auch einen relativ hohen Anteil an W&I-Absolventen, aber niedrigere Wachstumsraten als Irland und das Vereinigte Königreich. In Litauen und Schweden dagegen ist der Anteil der W&I-Absolventen des Tertiärbereichs mit 3,1 % bzw. 2,6 % zwar noch niedriger, gleichzeitig verbuchen diese beiden Länder jedoch eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von über 10 %.

Malta und Estland weisen mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 22,5 % bzw. 22,2 % den stärksten Anstieg auf. Der Anteil der Absolventen im Tertiärbereich W&I an den 25- bis 29-Jährigen insgesamt lag

in Malta jedoch nur bei 0,6 %, was einem der niedrigsten Werte in Europa entspricht. Estland erreichte wiederum einen Anteil von 1,8 %. Luxemburg war das Land mit dem niedrigsten Anteil an W&I-Absolventen; nur 0,3 % der 25- bis 29-Jährigen insgesamt absolvierten einen entsprechenden Studiengang.

Zypern und Ungarn erzielten in Bezug auf die W&I-Absolventenzahlen keine sehr großen Fortschritte. Ihre durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten zwischen 1998 und 2003 lagen bei 0,7 % bzw. 0,8 %, was nahezu einem Nullwachstum entspricht. Des Weiteren lag der Anteil der W&I-Absolventen im Verhältnis zu den 25- bis 29-Jährigen bei nicht mehr als 0,6 % in Ungarn und 0,8 % in Zypern. In drei weiteren Ländern, Österreich, Deutschland und der Schweiz, gehen die Zahlen der jährlichen W&I-Absolventen zurück. Ihre durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten für den Zeitraum waren negativ: -1,3 %, -2,6 % bzw. -6,8 %.

Die übrigen Länder sind alle im selben Bereich der Abbildung zu finden. Diese Gruppe hat im W&I-Bereich einen Absolventenanteil zwischen 1,1 % und 2,2 %. Der durchschnittliche jährliche Zuwachs an W&I-Absolventen liegt zwischen 1,4 % und 15,8 %, wobei die Slowakei, Polen und Rumänien am besten abschneiden.

➤ WISSENSWERTES ZUR METHODIK

1. Humanressourcen in Wissenschaft und Technik — HRST

HRST und ihre Untergruppen werden anhand der Bildungsabschlüsse und Tätigkeit gemessen und folgen den Leitlinien des *Canberra-Handbuchs, OECD, Paris, 1994*.

• HRST

Personen, die mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- sie haben einen wissenschaftlich-technischen Studiengang des Tertiärbereichs erfolgreich abgeschlossen (ISCED '97, Bereich 5a, 5b oder 6) und/oder
- sie sind in einem wissenschaftlich-technischen Beruf tätig, für den normalerweise der oben angeführte Ausbildungsnachweis nötig ist (ISCO '88 COM, Gruppe 2 oder 3).

•HRSTC – HRST Kernbestand:

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

•HRSTE – HRST mit wissenschaftlich-technischem Bildungsabschluss:

Personen, die einen wissenschaftlich-technischen Studiengang des Tertiärbereichs erfolgreich abgeschlossen haben (ISCED '97, Bereich 5a, 5b oder 6).

Nach dem Canberra-Handbuch, § 71, zählen zu den sieben allgemeinen wissenschaftlich-technischen Studiengängen: Naturwissenschaften, Ingenieur- und Technologiewissenschaften, Medizin, Agrarwissenschaften, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften und sonstige Bereiche.

•HRSTO – HRST mit wissenschaftlich-technischer Tätigkeit:

Personen, die in einem wissenschaftlich-technischen Beruf tätig sind: Wissenschaftler (ISCO '88 COM, Gruppe 2) oder

Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe (ISCO '88 COM, Gruppe 3).

• W&I – Wissenschaftler und Ingenieure:

Kerngruppe der HRSTO: Personen, die als Physiker, Mathematiker und Ingenieurwissenschaftler tätig sind (ISCO '88 COM, Gruppe 21); oder Biowissenschaftler und Mediziner (ISCO '88 COM, Gruppe 22).

• HRSTU – erwerbslose HRST

Personen, die einen wissenschaftlich-technischen Studiengang des Tertiärbereichs erfolgreich abgeschlossen haben (ISCED '97, Bereich 5a, 5b oder 6) und erwerbslos sind.

Die verschiedenen HRST-Untergruppen sind in Bezug zu den anderen Gruppen in der Abbildung unten angeführt.

2. Datenquelle

Die vorliegenden Daten wurden, wenn nicht anders angegeben, anhand der **Arbeitskräfteerhebung der Europäischen Union (EU LFS)** berechnet. Die jüngsten Daten wurden im Oktober 2005 extrahiert und beziehen sich auf das Frühjahrsquartal 2004.

Datenqualität

Die Leitlinien zur Zuverlässigkeit des Stichprobenumfangs der Daten, die im Rahmen der EU LFS festgelegt wurden, werden in der HRST-Datenbank angewandt. Daher werden Aufgliederungen, die gemäß den Qualitätsebenen unzulänglich sind, als nicht verfügbar oder unzuverlässig gekennzeichnet.

3. Statistische Abkürzungen und Symbole

- : nicht verfügbar
- b Bruch in Reihe
- s Eurostat-Schätzung
- u Daten sind mit Vorsicht auszulegen

		HRSTE			kein Tertiärbildungsabschluss ISCED < 5
		— Studiengang —			
		Tertiärbereich			
		ISCED 6	ISCED 5a	ISCED 5b	
HRSTO — Tätigkeit —	ISCO 2	Wissenschaftler		HRST Kernbestand — HRSTC	HRST ohne Tertiärbildung
	ISCO 3	Techniker			
	ISCO 1	Manager		HRST Nicht-Kernbestand	Nicht-HRST erwerbstätig
	ISCO 0, 4-9	alle and. Tätigkeiten			
		erwerbslos		HRST erwerbslos — HRSTU	Nicht-HRST erwerbslos — NHRSTU
	nicht erwerbstätig		HRST nicht erwerbstätig	Nicht-HRST nicht erwerbstätig	

Weitere Informationsquellen:

Daten: [HRST und HRST-Untergruppen nach Geschlecht und Altersgruppen](#)



Journalisten können den Media Support Service kontaktieren:

BECH Gebäude Büro A4/125
L - 2920 Luxembourg

Tel. (352) 4301 33408
Fax (352) 4301 35349

E-mail: 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/

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

Diese Veröffentlichung wurde in Zusammenarbeit mit Céline Lagrost erstellt.