

# 9.

## WISSENSCHAFT UND TECHNOLOGIE



### Forschung und Entwicklung

Personal

Ausgaben

Patente

### Informationsgesellschaft

Internetzugang und IKT-Ausgaben

Telekommunikation





<b>Wissenschaft und Technologie</b>	<b>241</b>
Forschung und Entwicklung	242
Personal	243
Ausgaben	249
Patente	252
Informationsgesellschaft	254
Internetzugang und IKT-Ausgaben	254
Telekommunikation	261

## 9. WISSENSCHAFT UND TECHNOLOGIE

Forschung und Entwicklung (FuE) sind eine Triebkraft für wirtschaftliches Wachstum, die Schaffung von Arbeitsplätzen, Entwicklung neuer innovativer Produkte und die Erhöhung der Produktqualität. Auf dem Lissabonner Gipfel hat der Europäische Rat im März 2000 ein klares Ziel vorgegeben, das es im kommenden Jahrzehnt zu verwirklichen gilt: die Europäische Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen.

Das sechste Rahmenprogramm (RP6)<sup>(42)</sup> ist das derzeitige Instrument der Europäischen Union zur Finanzierung der Forschung in Europa. Es wurde von der Europäischen Kommission vorgeschlagen, von Rat und Europäischem Parlament angenommen und steht allen öffentlichen und privaten Einheiten unabhängig ihrer Größe offen. Der Gesamthaushalt für den Vierjahreszeitraum 2003-06 beträgt 17,5 Mrd. EUR, was gegenüber dem fünften Rahmenprogramm (RP5) ein Anstieg um 17 % ist und 3,9 % des EU-Gesamthaushaltes für 2001 oder 6 % des öffentlichen (zivilen) Forschungshaushalts ausmacht.

<sup>(42)</sup> Nähere Informationen über dieses Forschungsprogramm siehe <http://ec.europa.eu/research/fp6>.

Eurostat verfügt in diesem Bereich über ein breites Spektrum an Daten über:

- Innovation,
- Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie;
- Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt;
- Patenzulassungen durch das Patentamt der USA (USPTO);
- FuE-Ausgaben;
- staatliche FuE-Mittelzuweisungen;
- wissenschaftliches und technisches FuE-Personal;
- Beschäftigung in Hochtechnologiesektoren;
- Zugang der Haushalte zur Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT);
- Zugang der Unternehmen zur IKT;
- IKT-Ausgaben;
- elektronischer Geschäftsverkehr (E-Commerce);
- digitale Kompetenz;
- Marktstrukturen in der Telekommunikation;
- Preise einer Reihe von Telekommunikationsdienstleistungen.

Sieben Schlüsselbereiche für den wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt werden im RP6 festgelegt:

- Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit;
- Technologie für die Informationsgesellschaft;
- Nanotechnologie und Nanowissenschaften;
- Luft- und Raumfahrt;
- Lebensmittelsicherheit;
- nachhaltige Entwicklung; und
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Um die größtmögliche Wirkung zu erzielen werden dafür mehr als 12 Mrd. EUR bereitgestellt. Schwerpunkt in RP6 ist die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums (EFR) als Zukunftsvision für die Forschung in Europa. Er ist auf wissenschaftliche Spitzenkompetenz, bessere Wettbewerbsfähigkeit und Innovation durch die Förderung einer verstärkten Zusammenarbeit, einer stärkeren Komplementarität und einer besseren Koordinierung der einschlägigen Akteure ausgerichtet.

Am 6. April 2005 verabschiedete die Europäische Kommission einen Vorschlag für ein neues EU-Forschungsprogramm – das siebte Rahmenprogramm (RP7)<sup>(43)</sup>, das neue Impulse im Hinblick auf Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit geben soll. In diesem Programm wird ein stärkerer Schwerpunkt auf Forschung gelegt, die dem Bedarf der europäischen Industrie entspricht, und gleichzeitig wird versucht, die Teilnahme am Forschungsprogramm einfacher zu machen. Am 15. Juni 2006 schlug das Europäische Parlament eine Reihe von Änderungen vor, die die Kommission am 28. Juni 2006 annahm, während der Rat am 24. Juli zu einer politischen Einigung kam. Zum Redaktionszeitpunkt steht die Übermittlung dieser geänderten Vorschläge an das Europäische Parlament zur zweiten Lesung bevor.

Die Informationstechnologie bringt täglich Neuerungen hervor. Dennoch ist die Informationsgesellschaft, deren Wohlstand und Wachstum auf effizienter Informationsverarbeitung beruhen, nicht nur ein technisches Phänomen, denn sie verändert die Art, in der wir kommunizieren und Geschäfte tätigen, und sie bewirkt einen Wandel unserer Lebensweise.

Die Informationsgesellschaft bietet Wirtschaft und Bürgern Europas eine Fülle von Chancen und Möglichkeiten. Der Aktionsplan eEurope wurde vom europäischen Rat in Sevilla im Juni 2002 auf den Weg gebracht und vom Ministerrat im Januar 2003 gebilligt. Sein Ziel ist die Entwicklung moderner öffentlicher Dienstleistungen und eines dynamischen Umfelds für das E-Business durch die flächendeckende Bereitstellung von Breitbandzugang zu konkurrenzfähigen Preisen sowie einer sicheren IT-Infrastruktur.

<sup>(43)</sup> Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. 4. 2005, KOM(2005) 119 über das siebte Rahmenprogramm der Europäischen Gemeinschaft im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration (2007–2013) (nähere Informationen siehe [http://ec.europa.eu/research/fp7/home\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/fp7/home_en.html)).

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Am 14. September 2006 lancierte die Europäische Kommission einen ehrgeizigen 10-Punkte-Plan für Innovation, in dem zu dringenden Maßnahmen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene aufgerufen wird. Der Plan wurde erstellt, nachdem die Staats- und Regierungschefs eine Innovationsstrategie gefordert hatten, mit der „Investitionen in Wissen in Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden“ sollen; die 10 Punkte im Einzelnen:

- Einrichtung innovationsfreundlicher Bildungssysteme;
- Gründung eines Europäischen Technologieinstituts;
- Entwicklung eines gemeinsamen Arbeitsmarkts für Forscher;
- Intensivierung der Verbindungen zwischen Forschung und Wirtschaft;
- Förderung regionaler Innovationstätigkeit durch neue Programme für die Kohäsionspolitik;
- Überarbeitung der Regeln über staatliche Beihilfen für FuE und Innovation sowie Bereitstellung besserer Leitlinien für Steueranreize für FuE;
- besserer Schutz der Rechte an geistigem Eigentum;
- Einführung von Urheberrechtsabgaben für digitale Erzeugnisse und Dienstleistungen;
- Entwicklung einer Strategie für innovationsfreundliche führende Märkte; und
- Anregung der Innovationstätigkeit durch öffentliche und private Aufträge.

Eurostat beabsichtigt, diese Ziele durch Bereitstellung zuverlässiger statistischer Informationen zu FuE, Innovation und Patenten sowie eine relativ neue Datenerhebungsmaßnahme zu unterstützen, deren Schwerpunkt auf der Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) liegt und in deren Rahmen Statistik im Hinblick auf neue Informationstechnologien entwickelt wird, um beispielsweise die Auswirkungen auf das Internet zu messen.

Die meisten Indikatoren für Forschung und Entwicklung (FuE) werden jährlich berechnet und liegen auf nationaler und regionaler Ebene vor (NUTS 2-Ebene – eine Liste dieser Regionen s. S. 351). Je nach Indikator findet man nicht nur Daten für die Mitgliedstaaten der Europäischen Union, sondern auch für die Länder des Europäischen Wirtschaftsraums, die Beitritts- und Kandidatenländer, Japan und die Vereinigten Staaten.

Daten zu Ausgaben und Personal im FuE-Bereich sowie zu staatlichen Mittelzuweisungen für Forschung und Entwicklung (engl. Government Budget Allocations or Outlays for Research and Development — GBAORD) werden von den nationalen statistischen Ämtern jährlich erhoben.



## PERSONAL

Für internationale Vergleiche zum Einsatz der Humanressourcen im FuE-Bereich stellen Daten über das wissenschaftliche und technische Personal nützliche Indikatoren dar. Zu statistischen Zwecken werden die Indikatoren zum FuE-Personal nach Personenzahl, Vollzeitäquivalenten (VZÄ) oder Personenjahren erstellt und nach Geschlecht unterteilt. Eurostat erstellt mehrere Zeitreihen über den Bestand an Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST), unterteilt nach Geschlecht, Alter, Region, Wirtschaftszweig, Beruf, Bildungsgrad und Bildungsfelder (es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Kombinationen möglich sind). Diese Informationen stammen aus der Arbeitskräfteerhebung der Europäischen Union (AKE). Der Bestand enthält Informationen über die Zahl der HRST zu einem gegebenen Zeitpunkt. In dieser Datenbank bezieht sich der Bestand auf Erwerbsstatus sowie Beruf und Ausbildung Einzelner.

Auf EU-15-Ebene ist der Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen in absoluten Zahlen während des letzten Jahrzehnts leicht gestiegen, wobei die nordischen Länder führend sind. 2003 lag der durchschnittliche Anteil des FuE-Personals an der Erwerbspersonen in EU-25 bei etwa 1,3 %, in EU-15 war der Anteil im Durchschnitt etwas höher (etwa 1,4 %).

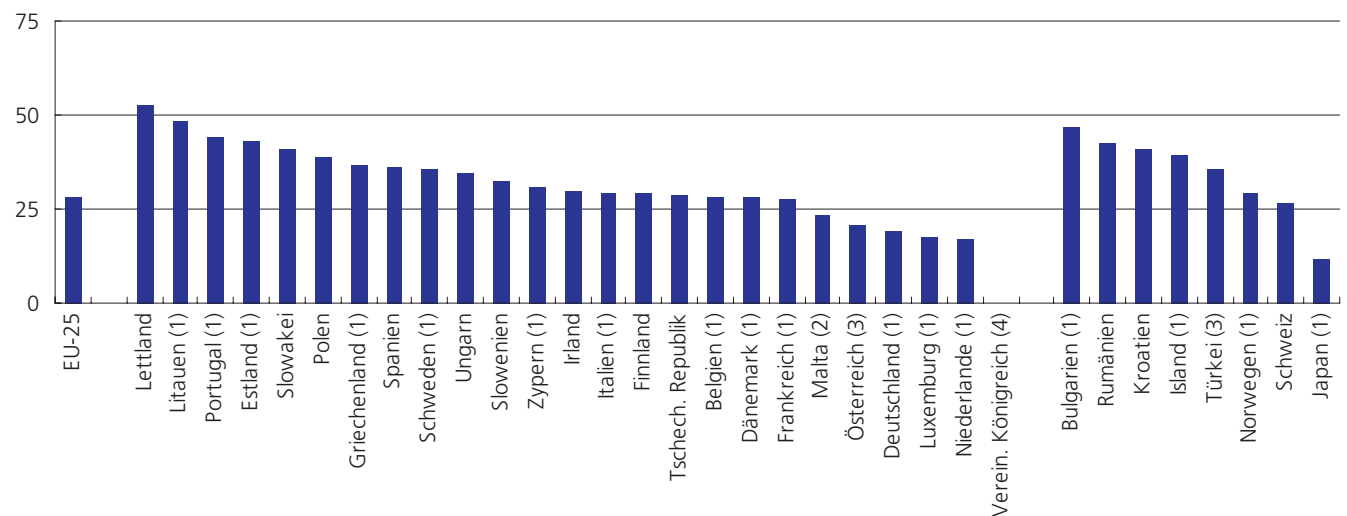
Die Bedeutung der Hochtechnologisektoren ist in den letzten Jahren beträchtlich gestiegen; dies wirkte sich auch deutlich auf Struktur und Organisation der Beschäftigung in Europa aus. Um eine Analyse der wissens- und technologieintensiven Wirtschaftszweige durchzuführen, erfasst Eurostat Daten über die Beschäftigung in Sektoren der Hoch- und Mittel/Hochtechnologie innerhalb der Herstellung von Waren, in wissensintensiven sowie Hochtechnologie-Dienstleistungssektoren (Definitionen siehe Glossar).

Angaben zur Beschäftigung in den Hochtechnologie- und wissensintensiven Sektoren und davon abgeleitete Indikatoren werden auf Grundlage von Daten der Arbeitskräfteerhebung (AKE) der EU erstellt. Die Daten sind auf nationaler und regionaler Ebene verfügbar. Innerhalb Europas verzeichneten Schweden, das Vereinigte Königreich und Finnland relativ hohe Anteile an der Gesamtbeschäftigung in Sektoren der Hoch- und Mittel/Hochtechnologie. Im Dienstleistungssektor wies Deutschland 2004 den höchsten Anteil an der Gesamtbeschäftigung der wissensintensiven Dienstleistungen auf.

**Abbildung 9.1: Anteil der Forscherinnen in allen institutionellen Sektoren, 2004**

(in % der Forscher insgesamt)

TSC00006



(1) 2003.

(2) Bruch in der Zeitreihe.

(3) 2002.

(4) Nicht verfügbar.

*Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) als Anteil der weiblichen aktiven Erwerbspersonen der Altersgruppe 25-64 Jahre: dieser Indikator zeigt den Prozentsatz der weiblichen Arbeitskräfte in der Altersgruppe 25-64 Jahre, klassifiziert als HRST, d. h. mit erfolgreichem tertiärem Bildungsabschluss eines wissenschaftlich-technischen Studiums oder tätig in einem Beruf, welcher normalerweise eine entsprechende Qualifikation erfordert. HRST werden hauptsächlich anhand Konzepten und Definitionen laut Canberra-Handbuch, OECD, Paris, 1994 gemessen.*

Tabelle 9.1: Forscher in allen institutionellen Sektoren

(in Tsd. VZÄ)

TSC00004

	1994 (1)	1995 (2)	1996 (3)	1997 (4)	1998	1999	2000 (5)	2001	2002 (6)	2003	2004
<b>EU-25</b>	900	927	947	960	996	1 040	1 078	1 115	1 149	1 176	1 218
<b>EU-15</b>	800	824	843	853	886	929	965	1 000	1 035	1 060	1 096
<b>Eurozone</b>	619	629	646	652	672	706	743	768	782	804	834
<b>Belgien</b>	23	23	25	26	28	30	31	32	31	31	32
<b>Tschech. Republik</b>	:	12	13	13	13	14	14	15	15	16	16
<b>Dänemark</b>	:	16	17	18	:	19	:	19	26	25	27
<b>Deutschland</b>	:	231	230	236	238	255	258	264	266	269	270
<b>Estland</b>	:	:	:	:	3	3	3	3	3	3	3
<b>Griechenland</b>	:	10	:	11	:	15	:	14	:	15	16
<b>Spanien</b>	48	47	52	54	60	62	77	80	83	93	101
<b>Frankreich</b>	149	151	155	155	156	160	172	177	186	193	:
<b>Irland</b>	5	6	6	7	8	8	9	9	9	10	11
<b>Italien</b>	76	76	76	66	65	65	66	67	71	70	:
<b>Zypern</b>	:	:	:	:	0	0	0	0	0	0	1
<b>Lettland</b>	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
<b>Litauen</b>	:	:	8	8	8	9	8	8	6	7	7
<b>Luxemburg</b>	:	:	:	:	:	:	2	:	:	2	2
<b>Ungarn</b>	12	10	10	11	12	13	14	15	15	15	15
<b>Malta</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	0	0	:
<b>Niederlande</b>	34	35	36	38	39	40	42	46	38	37	:
<b>Österreich</b>	:	:	:	:	19	:	:	:	24	:	:
<b>Polen</b>	47	50	52	56	56	56	55	56	57	59	61
<b>Portugal</b>	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22
<b>Slowenien</b>	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4
<b>Slowakei</b>	10	10	10	10	10	9	10	10	9	10	11
<b>Finnland</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	41
<b>Schweden</b>	:	34	:	37	:	40	:	46	:	48	49
<b>Verein. Königreich</b>	134	146	145	146	158	:	:	:	:	:	:
<b>Bulgarien</b>	13	14	15	12	12	11	9	9	9	10	10
<b>Kroatien</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	9	6	7
<b>Rumänien</b>	34	33	30	28	27	23	20	20	20	21	21
<b>Türkei</b>	14	16	18	19	19	20	23	23	24	:	:
<b>Island</b>	1	1	1	1	1	2	:	2	:	2	2
<b>Norwegen</b>	:	16	:	17	:	18	:	20	:	21	:
<b>Schweiz</b>	:	:	22	:	:	:	26	:	:	:	25
<b>Japan</b>	541	552	617	625	653	659	648	676	647	675	:
<b>USA</b>	:	1 036	:	1 160	:	1 261	:	:	:	:	:

(1) Niederlande und Vereinigtes Königreich, Bruch in der Zeitreihe.

(2) Griechenland und Norwegen, Bruch in der Zeitreihe.

(3) Niederlande und Japan, Bruch in der Zeitreihe.

(4) Frankreich, Italien und Slowakei, Bruch in der Zeitreihe.

(5) Frankreich, Bruch in der Zeitreihe.

(6) Niederlande und Japan, Bruch in der Zeitreihe.

Forscher sind Wissenschaftler oder Ingenieure, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden und Systeme konzipieren oder schaffen und die betreffenden Projekte leiten; VZÄ (Vollzeitäquivalent) ist die in einem Jahr von einer Person geleistete Arbeit (z. B. zählt eine Person, die 40 % ihrer Zeit für FuE verwendet, als 0,4 VZÄ).

Institutionelle Sektoren: Unternehmen, Staat, höhere Bildung und private gemeinnützige Organisationen.



Tabelle 9.2: Doktoranden, 2004

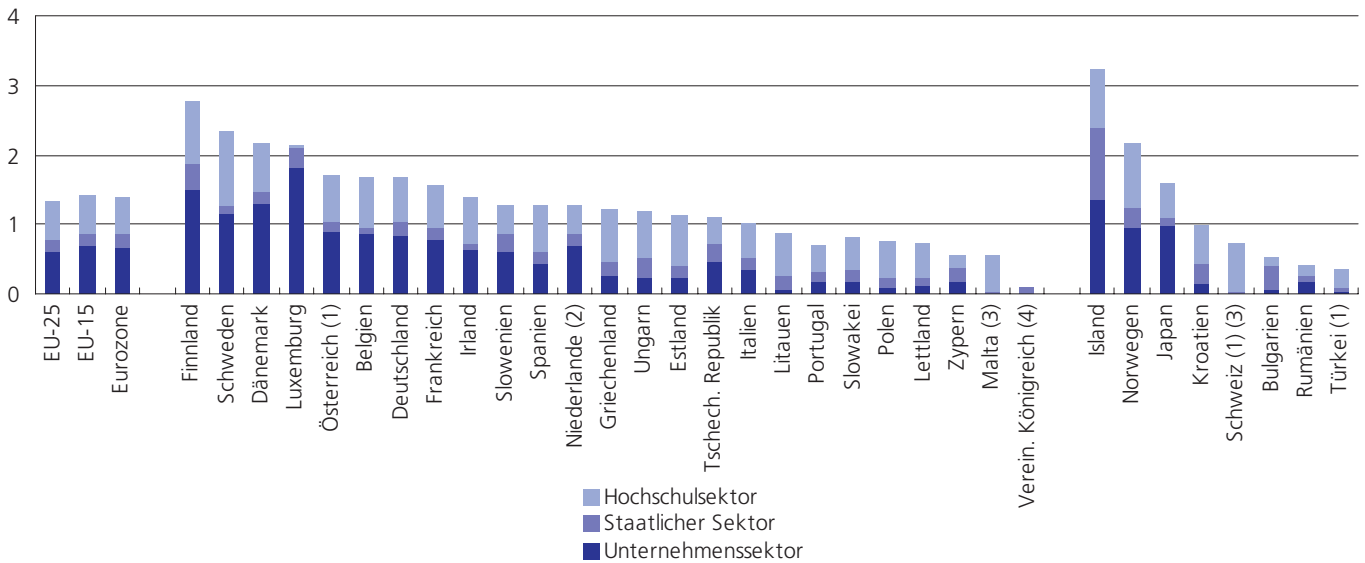
	Doktoranden		Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik		Ingenieurwesen, Fertigung und Bau	
	(Zahl)	Frauen (% der Gesamtzahl)	(Zahl)	(% aller Doktoranden)	(Zahl)	(% aller Doktoranden)
<b>EU-25</b>	401 386	46,6	85 547	21,3	65 737	16,4
<b>EU-15</b>	322 924	47,4	71 168	22,0	48 232	14,9
<b>Eurozone</b>	205 993	49,0	41 772	20,3	29 346	14,2
<b>Belgien</b>	7 014	38,9	2 143	30,6	946	13,5
<b>Tschech. Republik</b>	23 282	36,4	5 005	21,5	6 856	29,4
<b>Dänemark</b>	5 093	43,2	926	18,2	1 018	20,0
<b>Deutschland</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Estland</b>	1 653	53,5	469	28,4	219	13,2
<b>Griechenland</b>	18 907	41,9	8 346	44,1	2 277	12,0
<b>Spanien</b>	76 895	50,7	11 486	14,9	7 782	10,1
<b>Frankreich</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Irland</b>	4 339	45,7	1 613	37,2	705	16,2
<b>Italien</b>	37 608	51,0	9 486	25,2	7 305	19,4
<b>Zypern</b>	202	49,5	85	42,1	5	2,5
<b>Lettland</b>	1 425	58,2	225	15,8	209	14,7
<b>Litauen</b>	2 623	55,7	488	18,6	577	22,0
<b>Luxemburg</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Ungarn</b>	7 835	42,3	1 813	23,1	840	10,7
<b>Malta</b>	17	23,5	0	0,0	0	0,0
<b>Niederlande</b>	7 054	41,1	:	:	:	:
<b>Österreich</b>	15 524	45,5	2 558	16,5	2 037	13,1
<b>Polen</b>	32 054	47,6	4 892	15,3	6 544	20,4
<b>Portugal</b>	17 445	54,0	3 080	17,7	2 813	16,1
<b>Slowenien</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Slowakei</b>	9 371	40,6	1 402	15,0	2 255	24,1
<b>Finnland</b>	21 207	50,5	3 060	14,4	5 481	25,8
<b>Schweden</b>	22 460	47,1	4 492	20,0	4 994	22,2
<b>Verein. Königreich</b>	89 378	43,9	23 978	26,8	12 874	14,4
<b>Bulgarien</b>	4 834	51,0	766	15,8	1 107	22,9
<b>Kroatien</b>	541	44,5	63	11,6	124	22,9
<b>Rumänien</b>	18 045	51,4	1 799	10,0	2 916	16,2
<b>Türkei</b>	24 891	38,8	3 608	14,5	4 682	18,8
<b>Island</b>	51	52,9	7	13,7	5	9,8
<b>Norwegen</b>	4 356	42,6	1 207	27,7	645	14,8
<b>Schweiz</b>	15 850	38,8	4 525	28,5	1 686	10,6
<b>Japan</b>	71 389	28,5	10 368	14,5	13 170	18,4
<b>USA</b>	375 642	50,7	:	:	:	:

Zweite Stufe der tertiären Bildung mit Studiengängen, die zu einer höheren Forschungsqualifikation (z. B. Promotion — ISCED-Ebene 6) führen; hier geht es um weiterführende Studien und eigene Forschung, nicht nur um die Teilnahme an Lehrveranstaltungen.

Abbildung 9.2: Anteil des Personals in Forschung und Entwicklung nach Sektoren, 2003

(in % der Erwerbspersonen)

TSC00002



(1) 2002.

(2) Staatlicher Sektor, Bruch in der Zeitreihe.

(3) Unternehmenssektor liegt nicht vor.

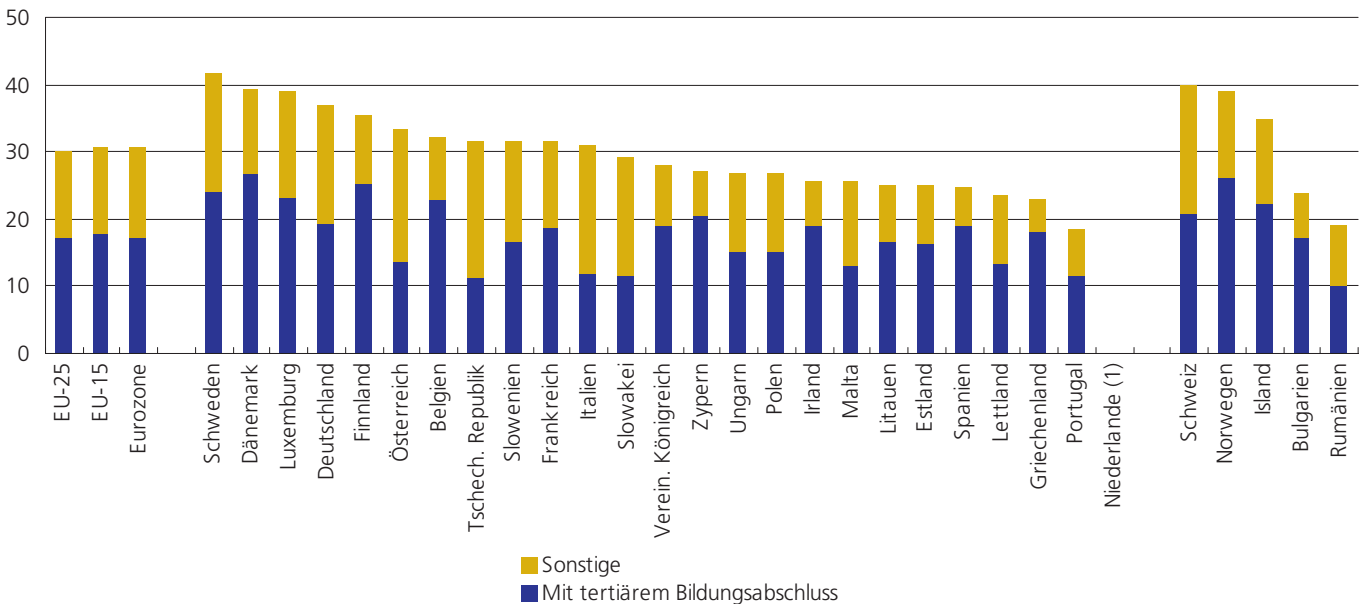
(4) Unternehmens- und Hochschulektor liegen nicht vor.

Zum FuE-Personal gehören alle unmittelbar in FuE-Sektoren beschäftigte Personen sowie alle Personen, die unmittelbare Leistungen für FuE erbringen, z. B. Manager und Verwaltungs- oder Büropersonal; Daten je Kopf messen die Gesamtzahl der Personen, die überwiegend oder zum Teil in FuE beschäftigt sind; das FuE-Personal laut Kopfzählung wird in Prozent der Erwerbspersonen ausgedrückt (umfasst Personen im Alter von mindestens 15 Jahren, erwerbstätig oder arbeitslos, jedoch keine Nichterwerbspersonen).

Abbildung 9.3: Humanressourcen in wissenschaftlich-technischen Berufen, alle Sektoren, 2004

(in % der Gesamtbeschäftigung)

TSC00011



(1) Nicht verfügbar.

Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) als Anteil der weiblichen aktiven Erwerbsbevölkerung der Altersgruppe 25-64 Jahre: dieser Indikator zeigt den Prozentsatz der weiblichen Arbeitskräfte in der Altersgruppe 25-64 Jahre, klassifiziert als HRST, d. h. mit erfolgreichem tertiärem Bildungsabschluss eines wissenschaftlich-technischen Studiums oder tätig in einem Beruf, welcher normalerweise eine entsprechende Qualifikation erfordert. HRST werden hauptsächlich anhand Konzepten und Definitionen laut Canberra-Handbuch, OECD, Paris, 1994 gemessen.





Tabelle 9.3: Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie, alle Sektoren

	Personen tätig in einem wissenschaftlich-technischen Beruf					Personen mit tertiärem Bildungsabschluss, tätig in einem wissenschaftlich-technischen Beruf				
	(Tsd.)	(% der Gesamtbeschäftigung)				(Tsd.)	(% der Gesamtbeschäftigung)			
		2004	2001	2002	2003		2004	2001	2002	2003
<b>EU-25</b>	51 245	29,2	29,5	30,0	30,2	29 458	16,3	16,3	16,9	17,4
<b>EU-15</b>	44 112	29,7	30,0	30,5	30,6	25 754	17,0	17,0	17,5	17,9
<b>Eurozone</b>	35 066	29,9	30,2	30,7	30,7	19 725	16,5	16,5	17,0	17,2
<b>Belgien</b>	1 212	31,1	30,8	31,7	32,2	868	22,2	21,4	22,5	23,1
<b>Tschech. Republik</b>	1 341	30,9	30,0	31,0	31,6	475	10,5	10,5	10,8	11,2
<b>Dänemark</b>	920	38,0	38,8	38,7	39,3	626	23,6	24,5	25,9	26,7
<b>Deutschland</b>	11 509	35,0	35,5	36,5	36,9	6 028	17,9	17,0	18,7	19,3
<b>Estland</b>	129	24,9	27,7	25,6	25,0	84	17,4	18,6	17,1	16,4
<b>Griechenland</b>	895	20,2	20,7	21,2	22,9	703	15,8	16,2	16,3	18,0
<b>Spanien</b>	3 934	23,5	24,0	23,6	24,8	3 046	17,8	18,2	18,0	19,2
<b>Frankreich</b>	6 806	29,5	30,0	30,8	31,4	4 065	18,6	19,0	18,1	18,8
<b>Irland</b>	389	22,9	24,0	25,0	25,7	287	16,3	17,2	18,4	19,0
<b>Italien</b>	6 338	28,7	29,0	29,0	31,1	2 429	10,7	11,0	11,0	11,9
<b>Zypern</b>	79	26,0	27,1	27,8	26,9	60	18,7	20,5	20,9	20,6
<b>Lettland</b>	207	25,1	26,8	24,1	23,5	117	13,1	13,4	11,6	13,3
<b>Litauen</b>	329	25,7	24,8	23,8	25,1	219	23,6	15,6	15,2	16,7
<b>Luxemburg</b>	68	32,7	33,5	34,1	39,1	40	18,4	19,0	15,0	23,2
<b>Ungarn</b>	959	24,7	24,8	26,2	26,9	541	12,8	12,9	14,2	15,2
<b>Malta</b>	29	:	23,8	25,0	25,6	15	:	10,3	10,6	13,1
<b>Niederlande</b>	:	37,6	37,2	40,1	:	:	19,4	19,4	22,4	:
<b>Österreich</b>	1 048	26,2	27,0	26,8	33,3	431	10,8	12,6	12,3	13,7
<b>Polen</b>	3 243	25,0	25,2	26,5	26,8	1 833	11,7	12,2	14,0	15,1
<b>Portugal</b>	800	16,0	16,1	15,7	18,6	498	9,2	9,4	9,3	11,6
<b>Slowenien</b>	260	27,1	28,9	31,1	31,6	137	12,0	12,6	16,2	16,7
<b>Slowakei</b>	556	29,6	29,8	29,4	29,2	222	10,3	10,8	11,1	11,7
<b>Finnland</b>	741	38,2	34,6	34,6	35,5	526	24,7	24,2	24,6	25,2
<b>Schweden</b>	1 583	39,9	40,5	40,9	41,5	923	22,2	23,1	23,6	24,2
<b>Verein. Königreich</b>	6 545	26,4	26,7	27,3	28,0	4 479	17,6	18,0	18,4	19,1
<b>Bulgarien</b>	638	26,7	26,1	25,2	23,8	465	18,2	18,4	17,8	17,4
<b>Kroatien</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<b>Rumänien</b>	1 502	17,4	19,2	18,7	19,1	800	8,7	9,6	9,3	10,2
<b>Türkei</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<b>Island</b>	44	33,1	33,3	35,3	35,0	28	18,0	19,6	22,6	22,2
<b>Norwegen</b>	759	38,2	37,6	37,9	39,0	508	26,3	26,0	25,3	26,1
<b>Schweiz</b>	1 292	38,8	37,7	39,2	39,9	678	19,2	18,6	20,2	20,9

**Tabelle 9.4: Anteil der Personen tätig im Hoch- und Mittel/Hochtechnologiesektor der Herstellung von Waren und wissensintensiven Dienstleistungssektoren**

(in % der Gesamtbeschäftigung)

TSC00011 TSC00012

	Beschäftigung in der Herstellung von Waren mit Hoch- und Mittel/Hochtechnologie			Beschäftigung in wissensintensiven Dienstleistungen		
	1995	2000 (1)	2004	1995	2000	2004
<b>EU-25</b>	:	5,8	5,7	:	29,2	33,1
<b>EU-15</b>	6,3	6,3	5,8	29,9	32,3	34,6
<b>Eurozone</b>	6,4	6,4	6,1	27,6	30,0	32,3
<b>Belgien</b>	6,5	6,1	5,6	32,9	36,8	38,6
<b>Tschech. Republik</b>	:	7,7	7,7	:	24,1	24,6
<b>Dänemark</b>	6,1	5,4	5,0	39,0	42,1	42,3
<b>Deutschland</b>	9,2	9,3	9,4	26,9	30,4	33,4
<b>Estland</b>	:	2,9	3,4	:	26,9	27,5
<b>Griechenland</b>	2,1	2,0	2,1	20,1	22,2	24,9
<b>Spanien</b>	4,7	4,8	4,3	22,2	24,5	26,1
<b>Frankreich</b>	5,7	5,8	5,3	33,5	34,7	36,2
<b>Irland</b>	4,3	3,5	3,8	29,2	31,7	33,4
<b>Italien</b>	6,2	6,6	6,4	24,0	26,7	30,2
<b>Zypern</b>	:	1,1	1,0	:	25,2	26,2
<b>Lettland</b>	:	0,5	1,3	:	24,8	24,6
<b>Litauen</b>	:	2,5	1,9	:	26,3	25,0
<b>Luxemburg</b>	1,7	1,8	0,9	30,5	35,5	38,0
<b>Ungarn</b>	:	5,9	5,7	:	26,5	28,5
<b>Malta</b>	:	:	3,6	:	:	29,1
<b>Niederlande</b>	3,8	3,5	2,6	36,7	39,2	41,0
<b>Österreich</b>	4,8	4,7	4,9	25,6	28,1	31,3
<b>Polen</b>	:	:	4,4	:	:	24,3
<b>Portugal</b>	:	3,1	3,1	:	19,2	22,2
<b>Slowenien</b>	:	7,8	7,3	:	22,7	24,2
<b>Slowakei</b>	:	5,8	7,0	:	24,5	25,1
<b>Finnland</b>	5,2	5,3	4,9	37,3	37,9	40,3
<b>Schweden</b>	6,0	6,4	6,0	44,2	45,7	47,0
<b>Verein. Königreich</b>	6,0	5,8	4,6	36,8	39,7	42,1
<b>Bulgarien</b>	:	5,0	4,2	:	21,2	22,2
<b>Kroatien</b>	:	:	4,4	:	:	21,0
<b>Rumänien</b>	:	4,7	5,3	:	10,8	14,1
<b>Island</b>	1,3	1,4	2,0	38,2	39,3	42,8
<b>Norwegen</b>	:	3,8	3,4	:	42,3	45,6
<b>Schweiz</b>	:	5,3	5,0	:	36,1	39,8

(1) Niederlande, Bruch in der Zeitreihe.

Statistik über Hochtechnologie- und wissensintensive Sektoren umfasst wirtschaftliche, wissenschaftliche, technologische, Innovations- und Beschäftigungsdaten, die Sektoren der Herstellung von Waren und Dienstleistungen nach Technologieintensität darstellen:

Hochtechnologie — Luft- und Raumfahrzeugbau (NACE 35.3); pharmazeutische Industrie (24.4); Herstellung von Büromaschinen und EDV-Einrichtungen (30); elektronische Nachrichtentechnik (32); Feinmechanik und Optik (33);

Mittel/Hochtechnologie – Elektrotechnik (31); Kraftfahrzeugbau (34); chemische Industrie ohne pharmazeutische Industrie (24 ohne 24.4); sonstiger Fahrzeugbau (35.2 + 35.4 + 35.5); Maschinenbau (29);

Wissensintensive Hochtechnologiedienstleistungen – Nachrichtenübermittlung (64); Datenverarbeitung und Datenbanken (72); Forschung und Entwicklung (73);

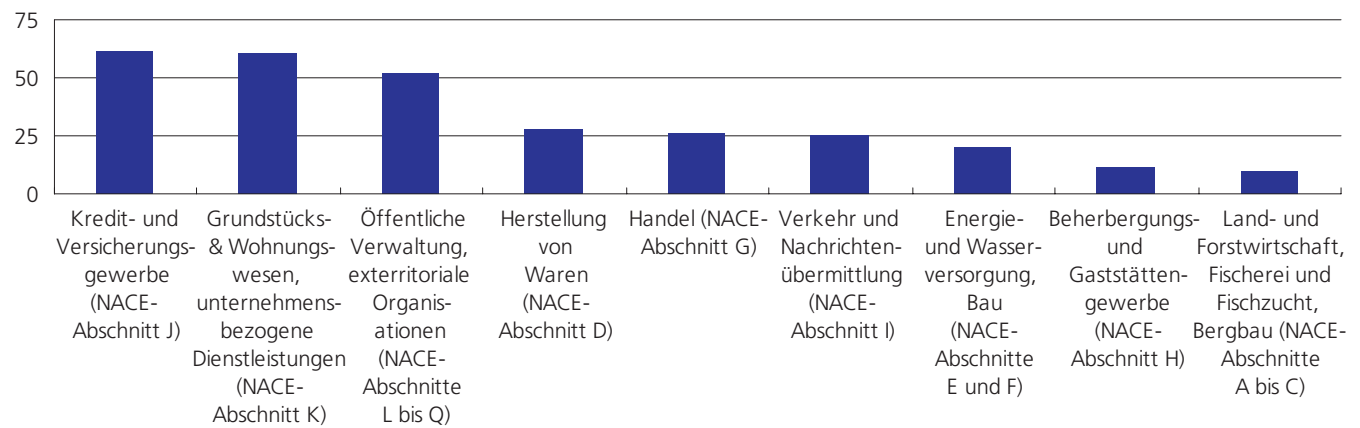
Wissensintensive Marktdienstleistungen (ohne Kredit- und Versicherungsgewerbe und Hochtechnologiedienstleistungen) – Schifffahrt (61); Luftfahrt (62); Grundstücks- und Wohnungswesen (70); Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal (71); Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen (74);

Wissensintensive Finanzdienstleistungen — Kreditgewerbe (65); Versicherungsgewerbe (66); mit den Kreditinstituten und Versicherungen verbundene Tätigkeiten (67);

Andere wissensintensive Dienstleistungen – Erziehung und Unterricht (80); Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (85); Kultur, Sport und Unterhaltung (92).



**Abbildung 9.4: Humanressourcen in wissenschaftlich-technischen Berufen, nach Wirtschaftszweigen, EU-25, 2004**  
(in % der Beschäftigung des Sektors)



Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) sind laut „Canberra-Handbuch“ Personen, die eine der folgenden Bedingungen erfüllen: erfolgreicher tertiärer Bildungsabschluss eines wissenschaftlich-technischen Studiums; formell nicht entsprechend qualifiziert, jedoch in einem wissenschaftlich-technischen Beruf tätig, der diese Qualifikationen normalerweise voraussetzt.

## AUSGABEN

FuE-Ausgaben sind ein wichtiger Indikator für die Entwicklung im FuE-Bereich: als grundlegende Messgröße dienen hier die „innerbetrieblichen Ausgaben“, d. h. die Gesamtausgaben für FuE-Aktivitäten, die innerhalb einer statistischen Einheit oder eines Sektors ungeachtet der Herkunft der Mittel stattfinden. Von den verfügbaren Indikatoren wird die FuE-Intensität (definiert als Ausgaben für FuE im Verhältnis zum BIP) am häufigsten für internationale Vergleiche der relativen FuE-Aufwendungen herangezogen.

Die FuE-Intensität für EU-25 nahm in den sechs Jahren bis 2003 zu. Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten und Japan liegt die EU jedoch zurück. Dies ist vor allem auf Unterschiede im Unternehmenssektor zurückzuführen, wo die Ausgaben der EU erheblich geringer sind als in den konkurrierenden Ländern. Finnland und Schweden wiesen die höchste FuE-Intensität unter den Mitgliedstaaten auf und waren die einzigen Mitgliedstaaten, deren FuE-Intensität das in der Lissabon-Strategie festgelegte 3 %-Niveau überstieg.

Staatliche Mittelzuweisungen für Forschung und Entwicklung (GBAORD) sind jene Mittel, die Regierungen für FuE-Tätigkeiten bereitstellen. Ein Ländervergleich der GBAORD vermittelt einen Eindruck der relativen Bedeutung, die der aus öffentlichen Mitteln finanzierten FuE beigemessen wird. GBAORD-Statistik ergänzt die im Nachhinein erhobenen Daten über die „staatlich finanzierten“ Bruttoinlandsaufwendungen für Forschung und Entwicklung (engl. Government-Financed Gross Expenditure on Research and Development — GERD) und machen betrachtet nach sozioökonomischen Zielen deutlich, welche Bereiche Regierungen für derzeitige und künftige politische Maßnahmen als wichtig erachten.

Die Bruttoinlandsaufwendungen für Forschung und Entwicklung (GERD) in EU-25 entsprachen 2005 1,9 % des BIP; dieser Anteil stieg nur in zwei Mitgliedstaaten auf mehr als 3 %, nämlich in Finnland und Schweden (wo die FuE-Ausgaben des Unternehmenssektors erheblich höher waren als in den übrigen Mitgliedstaaten). Eine häufig angeführte Schwäche der



Forschung in Europa ist, dass Unternehmen so wenig Forschung finanzieren. FuE der Unternehmen machte in Japan und den Vereinigten Staaten 2000 mehr als 2 % des BIP aus, während der entsprechende Anteil für EU-25 2004 bei 1,2 % lag.

Tabelle 9.5: Bruttoinlandsausgaben für FuE

(in % des BIP)



	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
		(1)	(2)	(3)	(4)		(5)		(6)		(7)
<b>EU-25</b>	:	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
<b>EU-15</b>	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>Eurozone</b>	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
<b>Belgien</b>	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	1,9	1,9
<b>Tschech. Republik</b>	:	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
<b>Dänemark</b>	:	1,8	1,9	1,9	2,1	2,1	2,3	2,4	2,6	2,6	2,6
<b>Deutschland</b>	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Estland</b>	:	:	:	:	0,6	0,7	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
<b>Griechenland</b>	:	0,5	:	0,5	:	0,7	:	0,6	:	0,6	0,6
<b>Spanien</b>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
<b>Frankreich</b>	2,3	2,3	2,3	2,2	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
<b>Irland</b>	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
<b>Italien</b>	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,2	1,1	:
<b>Zypern</b>	:	:	:	:	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
<b>Lettland</b>	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Litauen</b>	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
<b>Luxemburg</b>	:	:	:	:	:	:	1,7	:	:	1,8	1,8
<b>Ungarn</b>	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	0,9
<b>Malta</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	0,3	0,3	0,3
<b>Niederlande</b>	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	2,0	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8
<b>Österreich</b>	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3
<b>Polen</b>	:	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Portugal</b>	:	0,6	:	0,6	:	0,7	:	0,9	0,8	0,8	:
<b>Slowenien</b>	1,8	1,6	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,6
<b>Slowakei</b>	0,9	0,9	0,9	1,1	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5
<b>Finnland</b>	2,3	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5
<b>Schweden</b>	:	3,4	:	3,6	3,6	3,7	:	4,3	:	4,0	3,7
<b>Verein. Königreich</b>	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8
<b>Bulgarien</b>	0,9	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Kroatien</b>	:	:	:	:	:	:	:	:	1,1	1,1	:
<b>Rumänien</b>	:	:	:	:	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Türkei</b>	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	:	:
<b>Island</b>	1,4	1,6	:	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,1	3,0	3,0
<b>Norwegen</b>	:	1,7	:	1,6	:	1,7	:	1,6	1,7	1,8	1,6
<b>Schweiz</b>	:	:	:	:	:	:	2,6	:	:	:	:
<b>Japan</b>	2,6	2,7	2,8	2,8	3,0	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	:
<b>USA</b>	2,4	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	:

(1) Tschechische Republik, Bruch in der Zeitreihe.

(2) Litauen, Bulgarien und Japan, Bruch in der Zeitreihe.

(3) Italien, Bruch in der Zeitreihe.

(4) Vereinigte Staaten, Bruch in der Zeitreihe.

(5) Frankreich, Bruch in der Zeitreihe.

(6) Island, Vorausschätzung.

(7) Belgien und Luxemburg, Vorausschätzung.

GERD (Bruttoinlandsausgaben für FuE). Forschung und experimentelle Entwicklung ist systematische, kreative Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes einschließlich der Erkenntnisse über Menschen, Kultur und Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden; FuE ist eine Tätigkeit, bei der umfangreiche Mittel zwischen Einheiten, Organisationen und Sektoren übertragen werden; daher ist es wichtig, FuE-Finanzierungsströme zu verfolgen.



Tabelle 9.6: Ausgaben für Forschung und Entwicklung nach Sektoren

(in % des BIP)

TSC00001

	Unternehmenssektor		Staatlicher Sektor		Hochschulsektor	
	2000	2004 (1)	2000 (2)	2004 (3)	2000 (2)	2004 (3)
<b>EU-25</b>	1,23	1,22	0,26	0,24	0,39	0,41
<b>EU-15</b>	1,26	1,26	0,26	0,24	0,40	0,43
<b>Eurozone</b>	1,21	1,21	0,26	0,26	0,41	0,41
<b>Belgien</b>	1,45	1,32	0,13	0,15	0,41	0,43
<b>Tschech. Republik</b>	0,74	0,81	0,31	0,27	0,18	0,19
<b>Dänemark</b>	1,51	1,81	0,28	0,17	0,45	0,62
<b>Deutschland</b>	1,73	1,75	0,33	0,33	0,40	0,41
<b>Estland</b>	0,14	0,36	0,14	0,12	0,33	0,42
<b>Griechenland</b>	:	0,17	:	0,12	:	0,28
<b>Spanien</b>	0,49	0,58	0,14	0,17	0,27	0,32
<b>Frankreich</b>	1,34	1,36	0,37	0,36	0,40	0,41
<b>Irland</b>	0,81	0,77	0,09	0,09	0,23	0,33
<b>Italien</b>	0,53	0,56	0,20	0,17	0,33	:
<b>Zypern</b>	0,05	0,08	0,12	0,14	0,06	0,13
<b>Lettland</b>	0,18	0,19	0,10	0,08	0,17	0,15
<b>Litauen</b>	0,13	0,16	0,25	0,19	0,22	0,41
<b>Luxemburg</b>	1,58	1,54	0,12	0,19	0,00	0,02
<b>Ungarn</b>	0,35	0,37	0,21	0,26	0,19	0,22
<b>Malta</b>	:	0,10	:	0,02	:	0,18
<b>Niederlande</b>	1,11	1,02	0,27	0,25	0,53	0,50
<b>Österreich</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Polen</b>	0,24	0,17	0,21	0,23	0,21	0,19
<b>Portugal</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Slowenien</b>	0,81	0,96	0,37	0,35	0,24	0,25
<b>Slowakei</b>	0,43	0,26	0,16	0,16	0,06	0,11
<b>Finnland</b>	2,40	2,46	0,38	0,33	0,60	0,69
<b>Schweden</b>	:	2,75	:	0,12	:	0,86
<b>Verein. Königreich</b>	1,21	1,16	0,22	0,18	0,38	0,39
<b>Bulgarien</b>	0,11	0,12	0,36	0,34	0,05	0,05
<b>Kroatien</b>	:	:	:	:	:	:
<b>Rumänien</b>	0,26	0,22	0,07	0,14	0,04	0,04
<b>Türkei</b>	0,21	:	0,04	:	0,39	:
<b>Island</b>	1,56	1,70	0,76	0,63	0,45	0,61
<b>Norwegen</b>	:	0,90	:	0,26	:	0,49
<b>Schweiz</b>	1,90	:	0,03	:	0,59	:
<b>Japan</b>	2,12	:	0,30	:	0,43	:
<b>USA</b>	2,03	:	0,19	:	0,37	:

(1) Belgien und Luxemburg, Vorausschätzung.

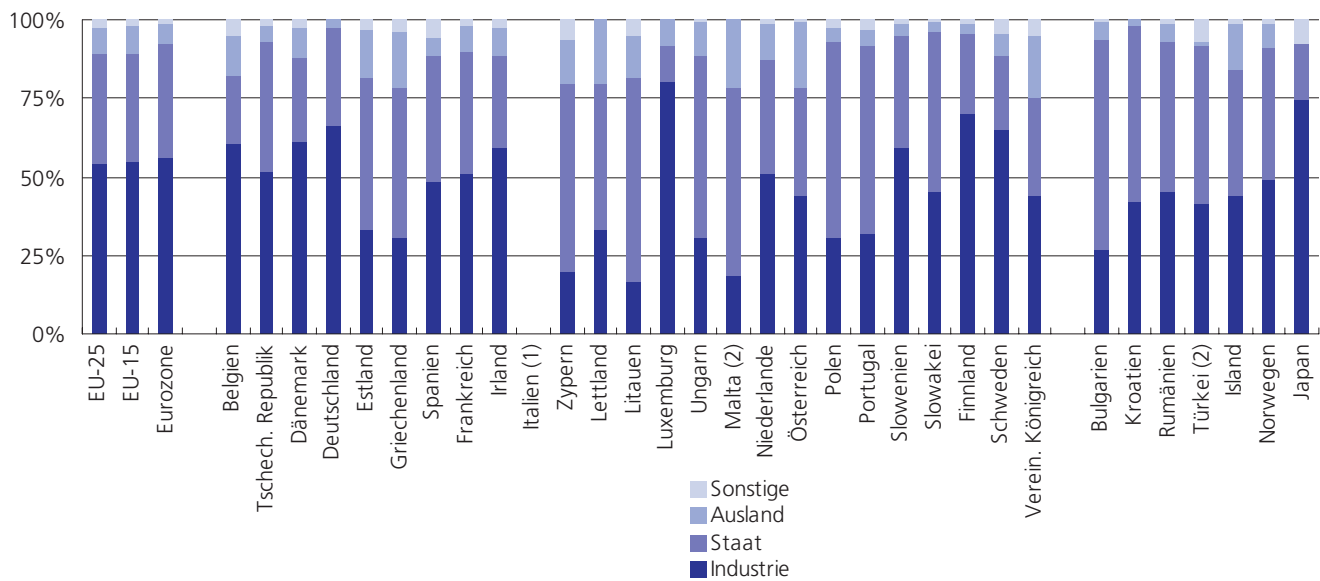
(2) Frankreich, Bruch in der Zeitreihe.

(3) Belgien, Vorausschätzung.

FuE-Ausgaben umfassen alle Ausgaben für FuE innerhalb des Unternehmenssektors (BERD) eines Staatsgebiets während eines bestimmten Zeitraums unabhängig von der Mittelquelle; Die FuE-Ausgaben werden in % des BIP angegeben (FuE-Intensität).

Abbildung 9.5: Bruttoinlandsausgaben für FuE nach Mittelquellen, 2003

(in % der GERD insgesamt)



(1) Nicht verfügbar.

(2) 2002.

GERD (Bruttoinlandsausgaben für FuE). Forschung und experimentelle Entwicklung ist systematische, kreative Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes einschließlich der Erkenntnisse über Menschen, Kultur und Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden; FuE ist eine Tätigkeit, bei der umfangreiche Mittel zwischen Einheiten, Organisationen und Sektoren übertragen werden; daher ist es wichtig, FuE-Finanzierungsströme zu verfolgen.

## PATENTE

Patente spiegeln den Erfindungsgeist in einem Land wider und zeigen die Fähigkeit eines Landes auf, Wissen zu nutzen und wirtschaftlich auszuwerten. In diesem Zusammenhang werden Indikatoren, beruhend auf der Patentstatistik, häufig als Maß für den FuE-Output herangezogen und dienen dazu, die schöpferische Leistung von Ländern, Regionen oder Sektoren zu bewerten. Die im Eurostat-Jahrbuch veröffentlichten Daten über Patente stammen vom Europäischen Patentamt (EPA), Daten für die Vereinigten Staaten vom Patent- und Markenamt der Vereinigten Staaten (USPTO).

Die Daten des Europäischen Patentamts beziehen sich auf Patentanmeldungen, die gemäß dem Europäischen Patentübereinkommen bzw. dem Patentszusammenarbeitsvertrag beim EPA eingereicht wurden. Auch wenn nicht alle Patente erteilt werden, stellt jede Anmeldung für sich eine technische Leistung des Erfinders dar und eignet sich daher als Messgröße für das Innovationspotenzial. Die Patentanmeldungen aus EU-25 beim EPA nahmen in den 90er-Jahren deutlich zu. Der stetig steigende Trend erreichte jedoch 2001 mit 60 800 Patentanmeldungen einen Höchststand, gefolgt von einem leichten Rückgang 2002, bevor die Zahl der Anmeldungen 2003 um die Hälfte auf etwas mehr als 30 800 zurückging (und somit auf den zuletzt Anfang der 90er-Jahre verzeichneten Stand fiel). Die Patentanmeldungen beim EPA, die aus den Vereinigten Staaten kamen, betragen 2003 fast 20 700, während aus Japan etwas über 13 200 Anmeldungen stammen.

Unter den Mitgliedstaaten wies Deutschland die meisten Patentanmeldungen beim EPA auf, nämlich 2003 rund 12 900 (fast 42 % der Gesamtanmeldungen von EU-25). Relativ gesehen war Deutschland auch der Mitgliedstaat mit den meisten Patentanmeldungen je Mio. Einwohner (156), gefolgt von Finnland (143) und Schweden (137); diese Rate lag jedoch unter jener der Schweiz (222 Anmeldungen beim EPA je Mio. Einwohner 2003).

Finnland stach als der Mitgliedstaat hervor, der sich besonders auf Hochtechnologie-Patente spezialisierte (hauptsächlich im Zusammenhang mit Nachrichtenübermittlung, aber auch im Sektor Computer und Büroautomation). Rund 40 % aller finnischen Patentanmeldungen beim EPA 2003 bezogen sich auf Hochtechnologiepatente, die Rate der Hochtechnologie-Patentanmeldungen je Mio. Einwohner lag bei 58 (etwas mehr als doppelt so viel wie in Schweden, mit der nächsthöchsten Rate der Mitgliedstaaten).



Tabelle 9.7: Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA)

(Zahl der Anmeldungen je Mio. Einwohner)

TSC00009 TSC00010

	Gesamtpatentanmeldungen beim EPA			Hochtechnologie-Patentanmeldungen beim EPA		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
<b>EU-25</b>	134,7	134,5	:	26,8	27,0	:
<b>EU-15</b>	159,9	159,5	:	31,9	32,1	:
<b>Belgien</b>	143,5	135,4	140,8	23,7	24,3	26,5
<b>Tschech. Republik</b>	10,4	11,3	12,0	0,7	0,9	0,8
<b>Dänemark</b>	220,9	220,7	217,5	46,8	47,9	39,2
<b>Deutschland</b>	305,3	301,7	297,4	47,7	47,2	44,7
<b>Estland</b>	9,8	10,1	7,1	1,8	3,4	1,8
<b>Griechenland</b>	6,6	8,9	9,9	1,4	1,4	2,0
<b>Spanien</b>	26,1	28,5	30,5	3,7	4,1	3,9
<b>Frankreich</b>	143,0	145,5	144,2	30,3	32,0	30,8
<b>Irland</b>	75,0	88,1	79,7	25,8	29,1	23,7
<b>Italien</b>	78,6	79,8	83,3	7,8	7,1	8,4
<b>Zypern</b>	15,5	24,1	7,6	2,2	6,2	0,9
<b>Lettland</b>	6,4	4,7	5,5	0,8	:	1,1
<b>Litauen</b>	2,5	2,2	2,8	0,5	0,5	:
<b>Luxemburg</b>	234,2	179,7	154,6	26,3	8,7	8,7
<b>Ungarn</b>	20,0	17,9	19,0	5,0	3,9	2,7
<b>Malta</b>	11,8	16,5	11,8	:	:	:
<b>Niederlande</b>	244,5	278,7	244,3	98,5	98,5	68,4
<b>Österreich</b>	172,7	173,2	183,9	24,4	24,4	26,9
<b>Polen</b>	3,1	3,1	4,7	0,4	0,4	0,6
<b>Portugal</b>	5,8	5,5	4,8	0,9	0,9	0,4
<b>Slowenien</b>	36,2	29,4	51,7	2,8	2,8	4,6
<b>Slowakei</b>	7,2	4,2	7,7	0,9	0,9	0,8
<b>Finnland</b>	347,2	345,9	306,6	148,3	148,3	135,2
<b>Schweden</b>	367,4	322,7	290,4	77,5	77,5	63,4
<b>Verein. Königreich</b>	128,6	125,3	122,3	31,7	31,7	27,6
<b>Bulgarien</b>	2,8	3,5	4,6	0,4	0,4	0,7
<b>Kroatien</b>	12,2	12,3	:	1,6	1,6	:
<b>Rumänien</b>	0,8	1,3	1,4	0,4	0,4	0,1
<b>Island</b>	154,0	123,9	180,9	43,3	43,3	42,9
<b>Liechtenstein</b>	847,5	933,3	849,8	48,1	48,1	44,7
<b>Norwegen</b>	142,3	132,0	134,8	22,4	22,4	19,8
<b>Schweiz</b>	425,6	435,5	411,7	61,6	61,6	54,1

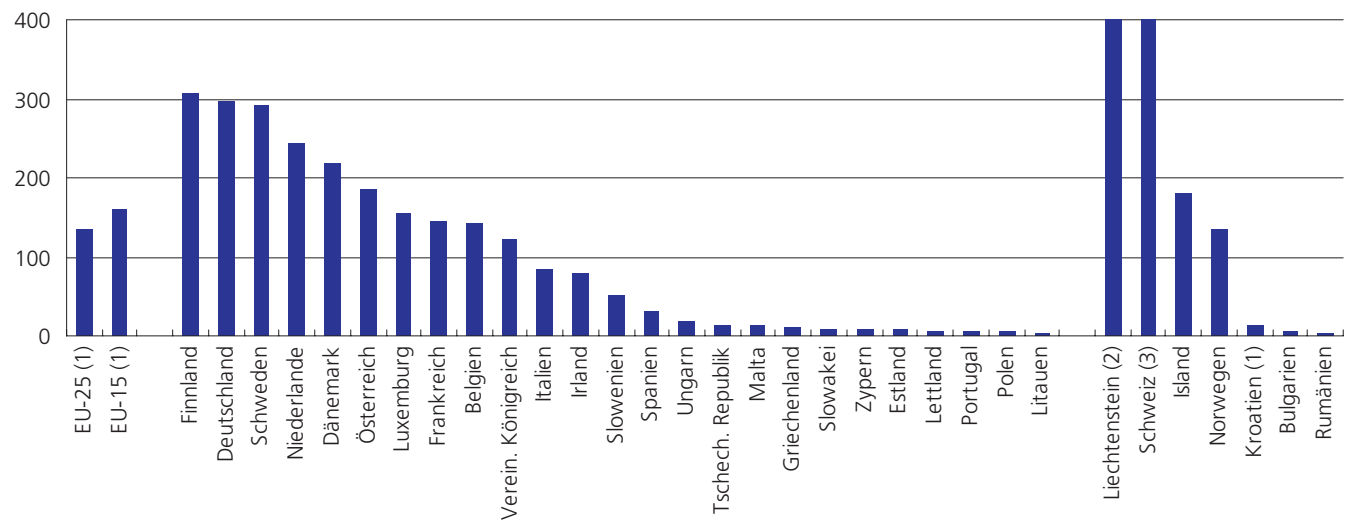
Daten beziehen sich auf Anmeldungen, die gemäß dem Europäischen Patentübereinkommen bzw. dem Patentreueinvernehmen beim EPA eingereicht wurden (Euro-PCT); Patentanmeldungen werden nach dem Jahr ihrer Einreichung beim EPA gezählt; Definition von Hochtechnologiepatenten stützt sich auf bestimmte Unterklassen der Internationalen Patentklassifikation (IPC) laut trilateralem statistischem Bericht von EPA, JPO und USPTO.

**Abbildung 9.6: Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA), 2002**

(Zahl der Anmeldungen je Mio. Einwohner)



TSC00009



(1) 2001.

(2) Verkürzte Y-Achse, 849,8 Anmeldungen je Mio. Einwohner.

(3) Verkürzte Y-Achse, 411,7 Anmeldungen je Mio. Einwohner.

Die Daten beziehen sich auf Anmeldungen, die gemäß dem Europäischen Patentübereinkommen bzw. dem Patentszusammenarbeitsvertrag beim EPA eingereicht wurden (Euro-PCT); Patentanmeldungen werden nach dem Jahr ihrer Einreichung beim EPA gezählt.

## INFORMATIONSGESELLSCHAFT

Statistiken über die Informationsgesellschaft sind wesentlich für die Überwachung der Umsetzung des Aktionsplans eEurope 2005, und Eurostat nimmt in diesem Prozess eine zentrale Rolle ein. Eine weitere Initiative, i2010, wurde als Folgemaßnahme zu 2005 eingeleitet – mit ihr soll die Effizienz durch breitere Nutzung von IKT in der gesamten Wirtschaft noch mehr gesteigert werden.

Statistiker sind sich der Herausforderung durch die rapiden Änderungen im Zusammenhang mit Internet und anderen neuen Mitteln der Informations- und Kommunikationstechnologie bewusst. In diesem Bereich fand eine beachtliche Entwicklung statt, wobei die statistischen Instrumente dem neuen Datenbedarf angepasst wurden. Statistiken dieses Bereichs werden jährlich neu bewertet, um den Bedürfnissen der Nutzer zu entsprechen und die rapiden technologischen Änderungen widerzuspiegeln. Die präsentierten Daten dieses Abschnitts stammen von einer Erhebung über Informations- und Kommunikationstechnologie in Haushalten und von Einzelpersonen sowie einer Erhebung über Informations- und Kommunikationstechnologie in Unternehmen, welche jeweils von Eurostat durchgeführt wurden.

## INTERNETZUGANG UND IKT-AUSGABEN

Im letzten Jahrzehnt sind Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) weitgehend für die breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden, sowohl was Zugriffsmöglichkeiten als auch Kosten angeht. 2005 besaßen mehr als die Hälfte (58 %) aller Haushalte in EU-25 zu Hause einen PC, und fast die Hälfte (48 %) aller Haushalte verfügten über Internetzugang (davon wiederum etwa die Hälfte über Breitbandzugang).

Es besteht jedoch nach wie vor eine Kluft zwischen Nutzern und Nichtnutzern. Diese so genannte „digitale Kluft“ hat mehrere Gründe: mangelnder Infrastrukturalzugang (in abgelegenen Regionen), mangelnde Anreize zur Nutzung von IKT oder mangelnde Computerkenntnisse (insbesondere bei älteren Generationen).

Ein Mittel zur Erfassung der „digitalen Kluft“ ist die Betrachtung der IKT-Kenntnisse. Eine verhältnismäßig neues Modul sammelt Informationen über Kompetenzen in Verbindung mit verschiedenen Aspekten, wie: Niveau der Computer- und Internetkenntnisse, Weg zur Erlangung von digitaler Kompetenz und Informationen über Ausbildungskurse im Zusammenhang mit der Nutzung von Computern. Bezüglich der Computernutzung zeigen Daten von 2005, dass etwa 64 % der Bevölkerung von EU-25 zwischen 16 und 74 Jahren zumindest über Grundkenntnisse verfügten, da sie bereits mindestens zwei von mehreren typischen EDV-Aufgaben durchgeführt hatten. Dieser Anteil fiel auf 22 %, wenn Personen, die fünf oder sechs EDV-Tätigkeiten ausgeübt hatten, in Betracht gezogen werden.



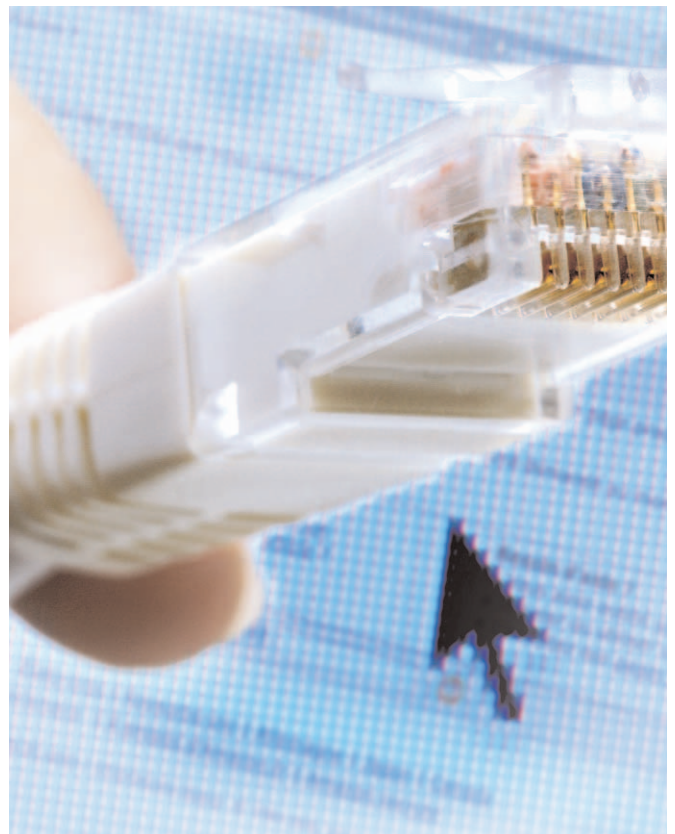


Regierungen stellen zunehmend fest, dass der Breitbandzugang zum Internet für die wirtschaftliche Entwicklung eine zentrale Rolle spielen wird. Weitverbreiteter und erschwinglicher Breitbandzugang ist wesentlich, um das Potenzial der wissensbasierten und informierten Gesellschaft zu realisieren. Die Breitbandtechnologie bietet den Nutzern die Möglichkeit, große Datenmengen schnell zu übermitteln und ihren Anschluss offen zu halten. Eines der Hauptargumente für die Notwendigkeit, die Breitbandnutzung in Europa zu erhöhen, ist ihre Bedeutung für die Entwicklung von elektronischen Geschäftsverkehr und digitaler Kompetenz. Vorliegende Statistik zeigt, dass eine positive Beziehung zwischen Breitbandversorgung von Haushalten und Nutzung des Internets zur Bestellung von Waren besteht.

Der elektronische Geschäftsverkehr wird definiert als Zahl der Personen, die über das Internet einkaufen, und Zahl der Unternehmen mit Vertrieb über das Internet oder andere Netze. Zwischen den Mitgliedstaaten besteht ein deutlicher Unterschied zwischen relativ hoher Akzeptanz des elektronischen Geschäftsverkehrs in einigen Ländern, während in anderen die Beteiligungsraten beim elektronischen Geschäftsverkehr viel niedriger sind.

Der Ausdruck „digitale Kluft“ bezieht sich normalerweise auf eine Schere in der Beteiligung unterschiedlicher Personengruppen, kann aber auch auf Unternehmen übertragen werden. Im Durchschnitt verfügten 2005 89 % der Unternehmen in EU-25 über einen Internetanschluss. Nahezu alle (99 %) großen Unternehmen (250 Beschäftigte oder mehr) hatten Internetanschluss. Bei den kleinen Unternehmen (mit 10 bis 49 Beschäftigten) war die Anschlussquote etwas niedriger (90 %).

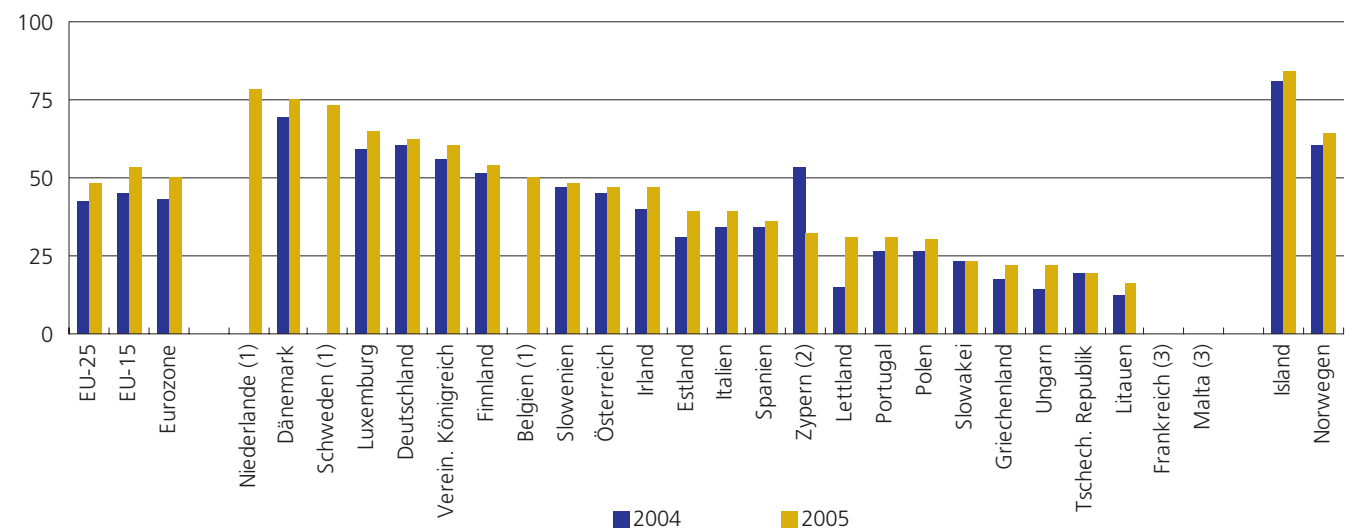
Online-Käufe von Unternehmen waren besonders im Vereinigten Königreich von Bedeutung, wo etwa die Hälfte (51 %) aller Unternehmen 2005 Waren oder Dienstleistungen online erwarben.



Die Raten waren auch in Deutschland, Irland und Schweden relativ hoch (jeweils 41 % 2005). Etwa jedes zehnte Unternehmen (12 %) in der EU nahm 2005 auch Online-Bestellungen entgegen (Dänemark hatte mit 32 % den größten Anteil).

**Abbildung 9.7: Internetzugang von Haushalten**

(in % aller Haushalte)



(1) 2004, nicht verfügbar.

(2) Bruch in der Zeitreihe: 2004 wurde der Internetanschluss nach technischer Kapazität, die den Haushalten für den Internetzugang zur Verfügung stand, gemessen (Nutzer brauchen keinen Vertrag mit einem Internetanbieter, sondern nur die Nummer des Dienstes zu wählen — cytanetforall); 2005 wurde die Definition so geändert, dass nur jene Haushalte berücksichtigt wurden, die das Internet mindestens einmal im ersten Quartal 2005 nützten.

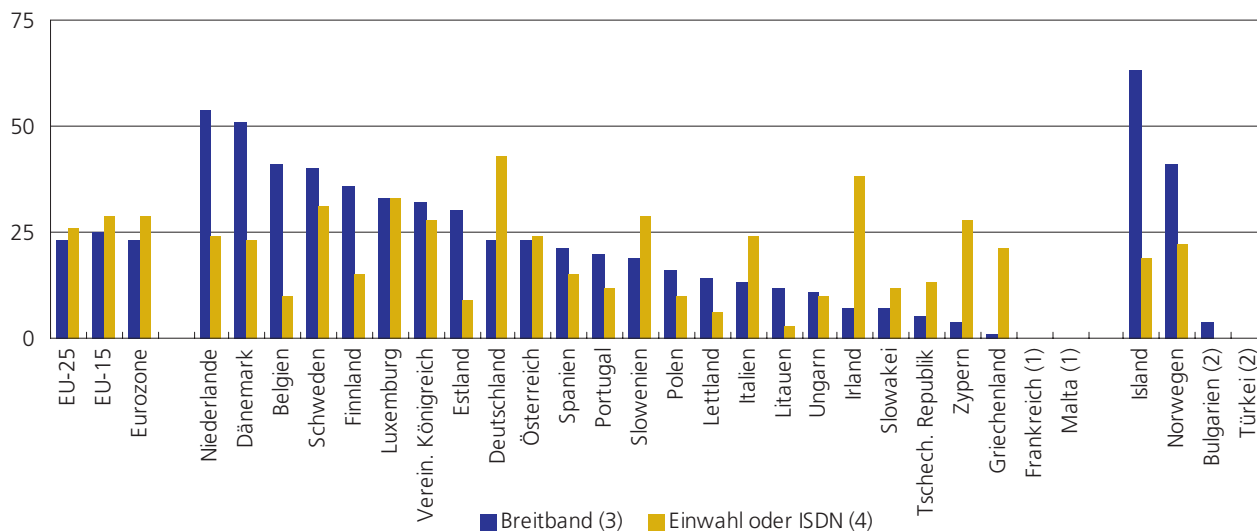
(3) Nicht verfügbar.

Prozentsatz der Haushalte, die zu Hause über einen Internetanschluss verfügen; alle Formen der Internetnutzung sind eingeschlossen; umfasst alle Haushalte mit mindestens einem Mitglied aus der Gruppe der 16- bis 74-Jährigen.

Abbildung 9.8: Internetanschluss der Haushalte nach Art des Anschlusses, 2005

(in % aller Haushalte)

TSC00020



(1) Nicht verfügbar.

(2) Breitband, 2004; Einwahl und ISDN nicht verfügbar.

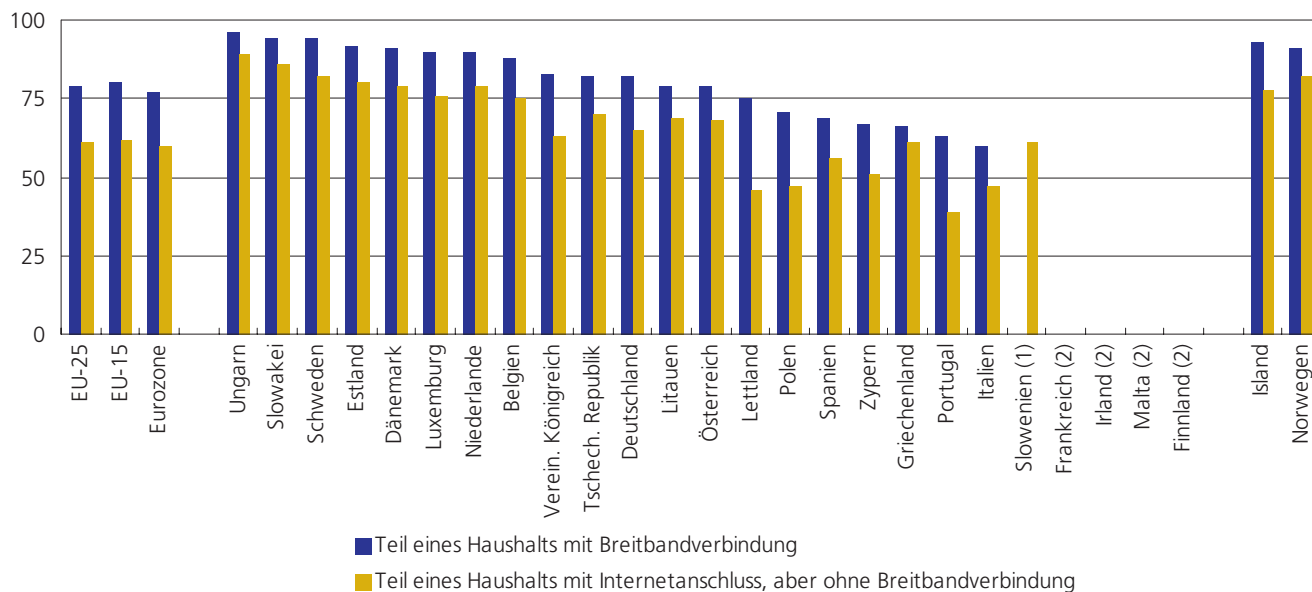
(3) DSL, ADSL, SHDSL.

(4) Verbindet Haushalte durch Einwahl entweder mittels eines analogen Modems oder ISDN.

Der Breitbandversorgungsgrad wird anhand des Prozentsatzes von Haushalten und Unternehmen gemessen, die die Möglichkeit des Anschlusses an eine xDSL-fähige Vermittlung, ein für das Internet aufgerüstetes Kabelnetz oder an andere Breitbandnetze haben; er umfasst alle Haushalte mit mindestens einem Mitglied aus der Gruppe der 16- bis 74-Jährigen.

Abbildung 9.9: Personen, die das Internet regelmäßig nutzen, nach Art der Anschlusses, 2005

(in % der 16- bis 74-Jährigen)



(1) Breitband nicht verfügbar.

(2) Nicht verfügbar.

Dieser Indikator umfasst alle Privatpersonen im Alter von 16 bis 74 Jahren, die in den drei Monaten vor der Erhebung durchschnittlich einmal pro Woche auf das Internet zugegriffen haben. Einbezogen sind alle Nutzungsorte und Zugangsverfahren.


**Tabelle 9.8: Ort der Internetnutzung durch Einzelpersonen, 2005**

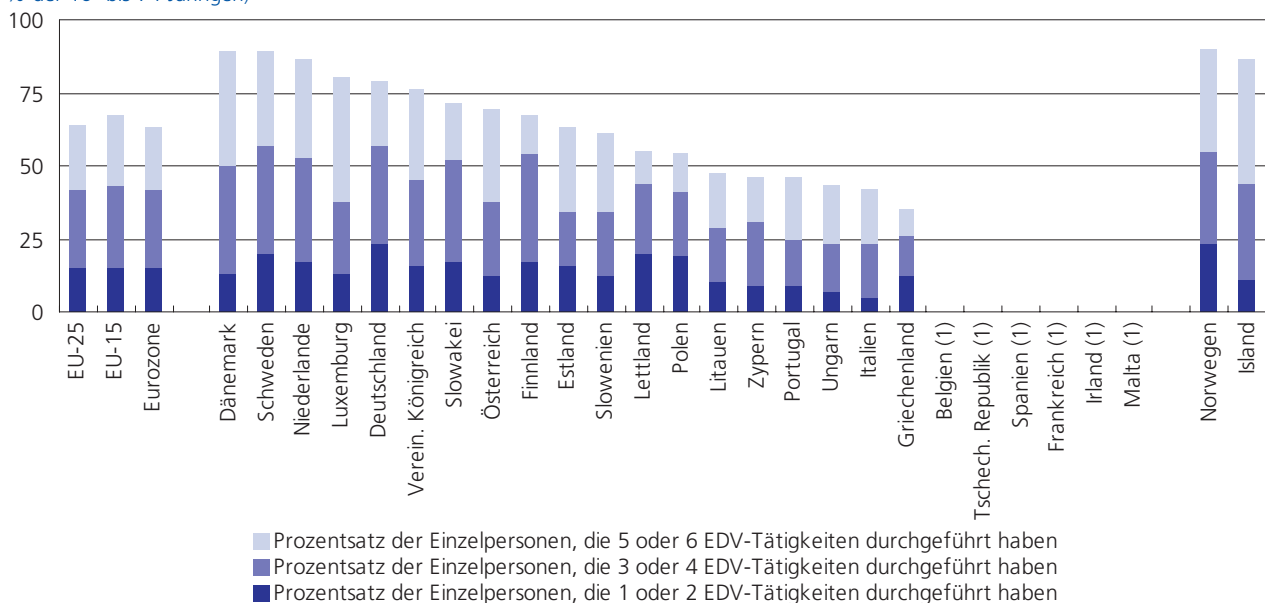
(in % der 16- bis 74-Jährigen)

	Bildungseinrichtung	Zu Hause	Arbeitsplatz (außer zu Hause)	Sonstige
EU-25	8	40	21	7
EU-15	8	44	23	7
Eurozone	7	40	20	5
Belgien	5	47	18	3
Tschech. Republik	7	20	14	2
Dänemark	11	72	37	6
Deutschland	9	57	20	5
Estland	8	40	20	3
Griechenland	4	14	10	3
Spanien	8	28	20	11
Frankreich	:	:	:	:
Irland	4	26	17	3
Italien	4	24	16	4
Zypern	5	22	14	2
Lettland	7	21	18	8
Litauen	11	16	15	6
Luxemburg	10	65	26	3
Ungarn	7	21	17	6
Malta	:	:	:	:
Niederlande	8	74	36	3
Österreich	5	41	25	2
Polen	10	20	11	6
Portugal	8	20	15	5
Slowenien	7	35	23	6
Slowakei	11	20	27	12
Finnland	:	56	38	:
Schweden	12	71	40	5
Verein. Königreich	10	55	31	16

Einzelpersonen, die das Internet in den letzten drei Monaten nutzten; mehrere Antworten sind möglich, ungeachtet des Geräts oder der Art der Verbindung, die genutzt wurden; wenn eine Person z. B. einen tragbaren Computer mit einem drahtlosen Anschluss an mehreren Orten benutzt, so muss sie alle Orte ankreuzen.

**Abbildung 9.10: Niveau der Computerkenntnisse, 2005**

(in % der 16- bis 74-Jährigen)

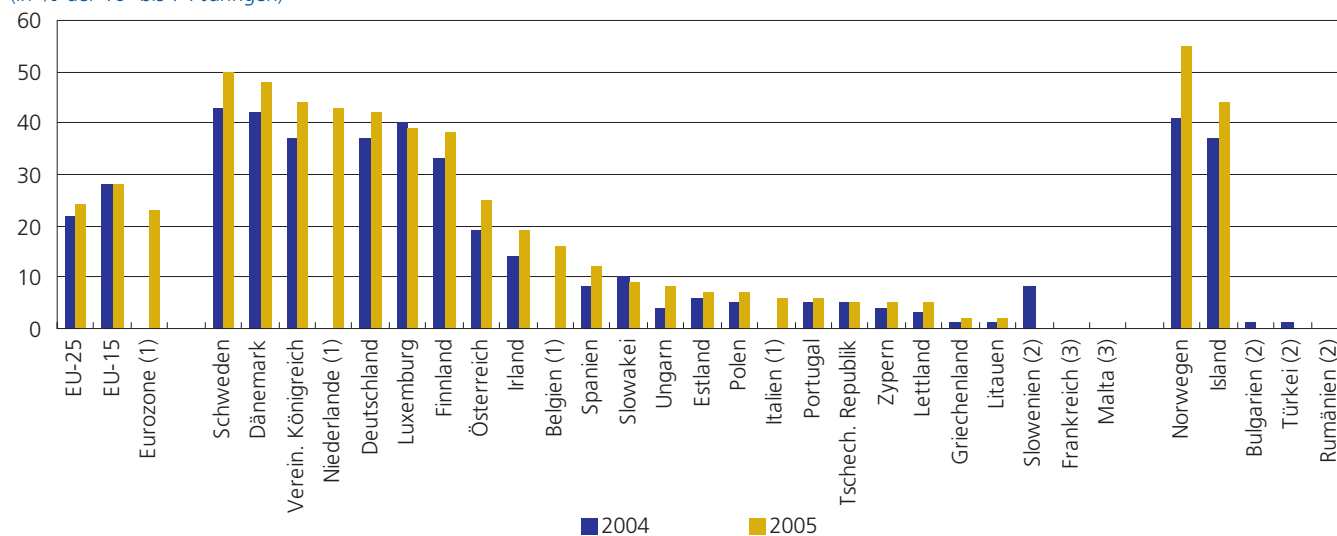


(1) Nicht verfügbar.

Prozentsatz der Personen, die die folgenden EDV-Tätigkeiten ausführten: Nutzen der Maus zum Starten von Programmen (z. B. Internet-Browser / Textverarbeitungsprogramm), Kopieren oder Verschieben von Dateien oder Ordnern, Nutzen der Kopier- und Einfügewerkzeuge zum Kopieren / Verschieben von Informationen auf dem Bildschirm, Nutzen grundlegender Formeln (+, -, \*, :) in Kalkulationstabellen, Dateien komprimieren, Erstellen eines Computerprogramms mit spezieller Programmiersprache.

**Abbildung 9.11: Personen, die im letzten Jahr Waren oder Dienstleistungen für den privaten Gebrauch über das Internet bestellt haben**

(in % der 16- bis 74-Jährigen)



(1) 2004, nicht verfügbar.  
 (2) 2005, nicht verfügbar.  
 (3) Nicht verfügbar.

**Tabelle 9.9: Personen, die das Internet für den Umgang mit öffentlichen Verwaltungen nutzen, 2005**

(in % der 16- bis 74-Jährigen)

TSC00018

	Um Informationen auf Webseiten öffentlicher Verwaltungen zu erhalten	Um amtliche Formulare herunterzuladen	Um ausgefüllte Formulare abzuschicken
EU-25	20,7	10,5	6,1
EU-15	22,9	11,3	6,7
Eurozone	22,2	11,6	6,6
Belgien	15,9	7,6	4,4
Tschech. Republik	3,3	2,4	1,4
Dänemark	:	:	:
Deutschland	:	:	:
Estland	29,0	17,5	16,6
Griechenland	4,7	1,8	3,2
Spanien	22,5	12,5	6,0
Frankreich	:	:	:
Irland	14,4	11,8	9,2
Italien	13,0	9,1	3,6
Zypern	10,9	4,8	1,7
Lettland	12,2	4,9	5,0
Litauen	11,3	6,6	5,6
Luxemburg	38,2	32,0	18,7
Ungarn	15,1	12,3	7,3
Malta	:	:	:
Niederlande	40,7	21,8	20,4
Österreich	24,9	11,1	12,3
Polen	10,7	5,7	2,6
Portugal	11,8	8,3	9,0
Slowenien	17,6	9,5	:
Slowakei	23,7	13,5	6,5
Finnland	44,6	21,5	11,2
Schweden	48,7	30,7	21,4
Verein. Königreich	22,1	7,1	4,8
Island	50,3	29,3	19,9
Norwegen	46,4	23,8	20,6



**Tabelle 9.10: Unternehmen, die das Internet für den Umgang mit öffentlichen Verwaltungen nutzen, 2005**  
(in % der Unternehmen)

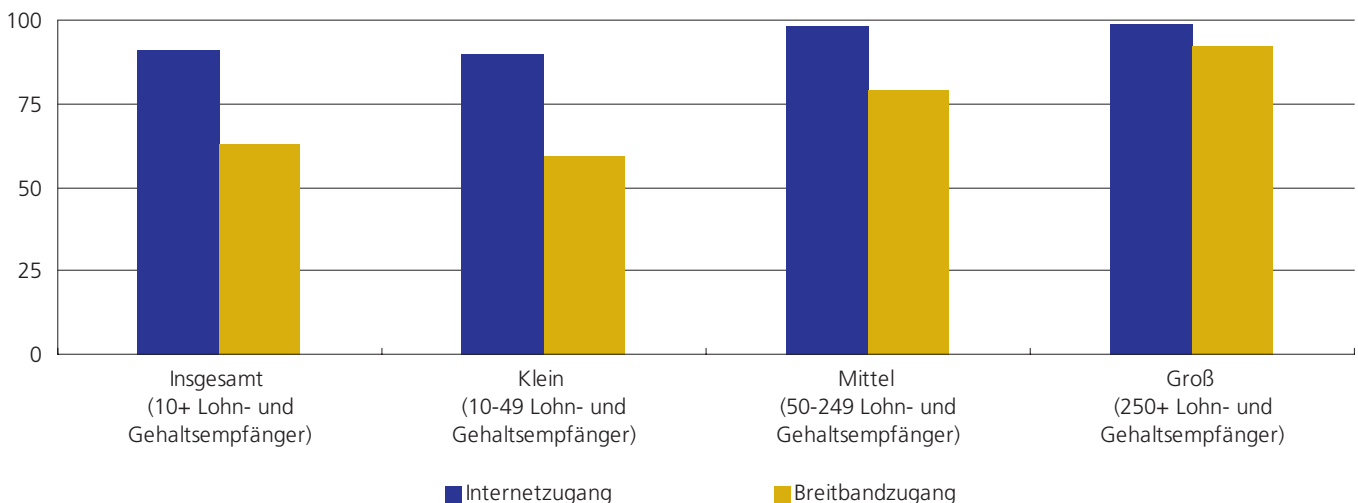
	Um Informationen zu erhalten	Um Formulare zu erhalten	Um ausgefüllte Formulare zurückzuschicken
<b>EU-25</b>	51	50	33
<b>EU-15</b>	50	49	31
<b>Eurozone</b>	51	50	33
<b>Belgien</b>	57	44	33
<b>Tschech. Republik</b>	73	65	32
<b>Dänemark</b>	81	77	56
<b>Deutschland</b>	37	36	24
<b>Estland</b>	66	62	50
<b>Griechenland</b>	72	69	56
<b>Spanien</b>	52	51	35
<b>Frankreich</b>	:	:	:
<b>Irland</b>	64	64	42
<b>Italien</b>	66	64	29
<b>Zypern</b>	39	23	9
<b>Lettland</b>	32	30	15
<b>Litauen</b>	67	69	52
<b>Luxemburg</b>	:	:	:
<b>Ungarn</b>	63	61	35
<b>Malta</b>	66	60	45
<b>Niederlande</b>	52	51	44
<b>Österreich</b>	57	69	41
<b>Polen</b>	52	47	60
<b>Portugal</b>	52	53	52
<b>Slowenien</b>	69	61	45
<b>Slowakei</b>	50	51	16
<b>Finnland</b>	88	87	71
<b>Schweden</b>	78	77	48
<b>Verein. Königreich</b>	37	34	19

Unternehmen mit 10 oder mehr Vollzeit-Lohn- und Gehaltsempfängern; Unternehmen mit der Hauptaktivität in den NACE-Abschnitten D, F, G, I und K oder den NACE-Gruppen 55.1, 55.2, 92.1 und 92.2.

**Abbildung 9.12: Internetzugang und Breitbandverbindung von Unternehmen, EU-25, 2005**

(in % der Unternehmen)

TSC00016 TSC00017

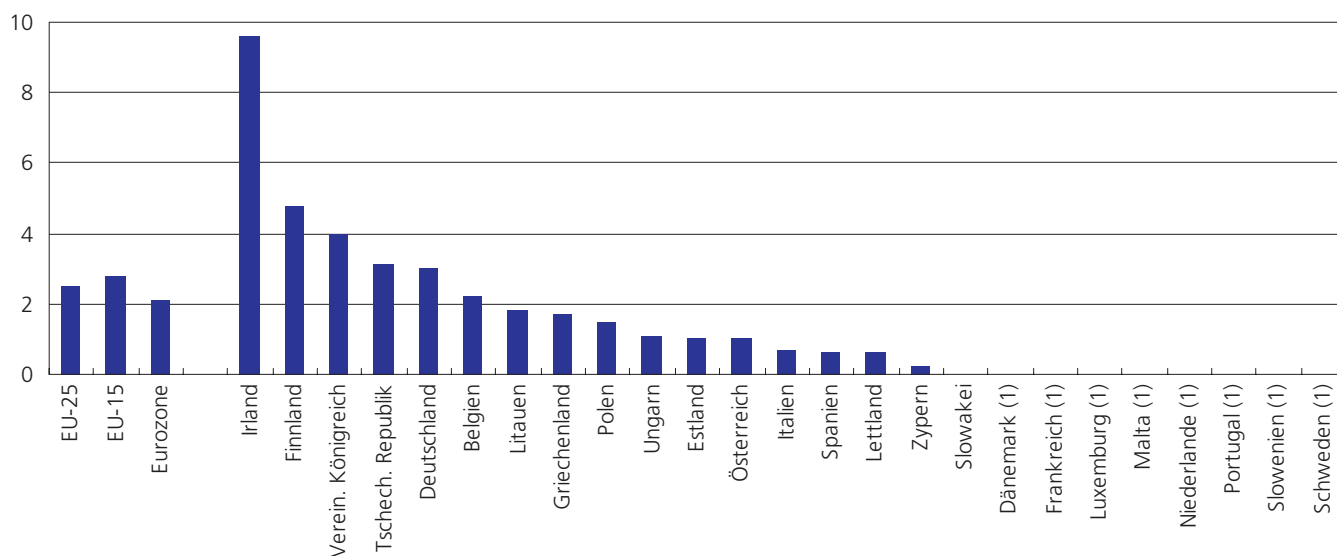


Unternehmen mit 10 oder mehr Vollzeit-Lohn- und Gehaltsempfängern; Unternehmen mit der Haupttätigkeit in den NACE-Abschnitten D, F, G, I und K oder den NACE-Gruppen 55.1, 55.2, 92.1 oder 92.2; alle Formen der Internetnutzung sind eingeschlossen; Der Breitbandversorgungsgrad wird anhand des Prozentsatzes von Haushalten und Unternehmen gemessen, die die Möglichkeit des Anschlusses an eine xDSL-fähige Vermittlung, ein für das Internet aufgerüstetes Kabelnetz oder an andere Breitbandnetze haben.

Abbildung 9.13: Anteil des Gesamtumsatzes der Unternehmer aus dem elektronischen Geschäftsverkehr, 2005



(in %)



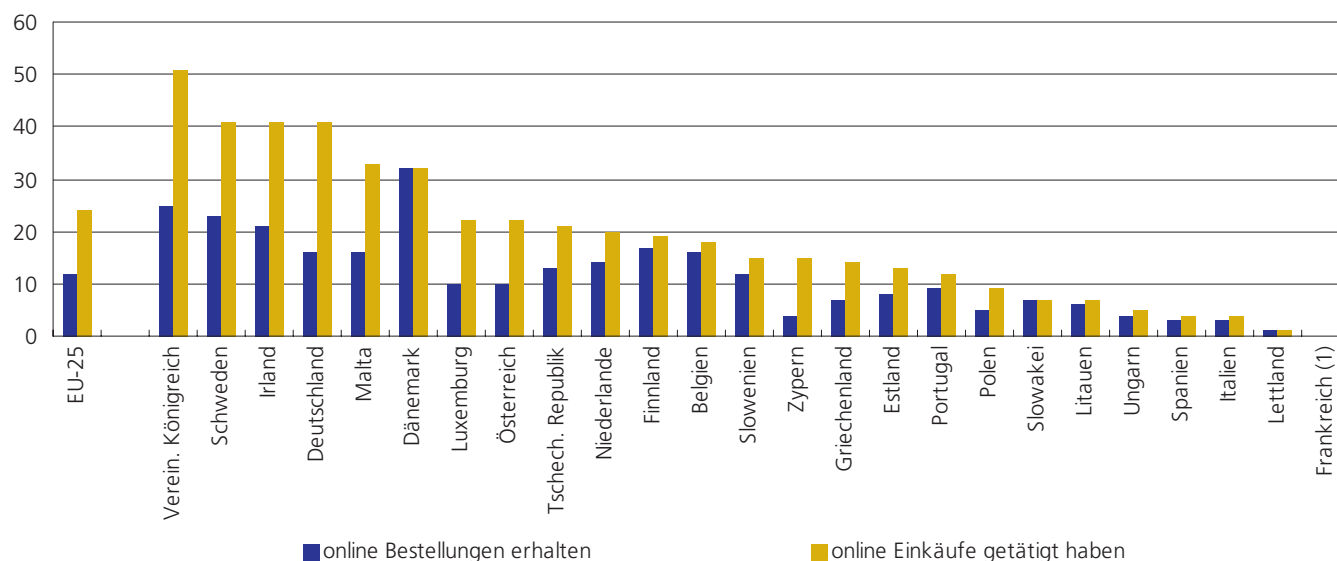
(1) Nicht verfügbar.

Der Indikator wird berechnet als die Einnahmen der Unternehmer aus Verkäufen über das Internet als Prozentsatz des Gesamtumsatzes; Verkäufe über andere Netze sind nicht eingeschlossen, wie Verkäufe über EDI; erfasst sind nur Unternehmen mit 10 oder mehr Vollzeit-Lohn- und Gehaltsempfängern; das angegebene Jahr bezieht sich auf das Erhebungsjahr; die Daten über den elektronischen Geschäftsverkehr beziehen sich auf das Jahr vor der Erhebung; Unternehmen mit der Hauptaktivität in den NACE-Abschnitten D, F, G, I und K oder den NACE-Gruppen 55.1, 55.2, 92.1 und 92.2.

Abbildung 9.14: Unternehmen, die online Bestellungen erhalten/Einkäufe getätigt haben, 2005

(in % der Unternehmen)

TSC00019 TSC00022



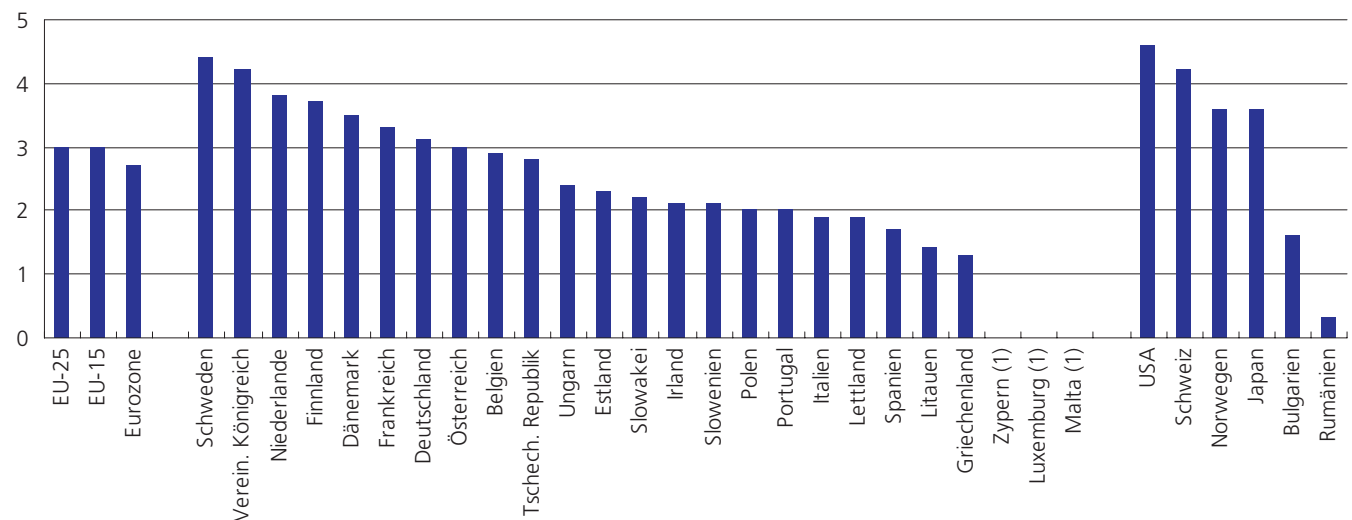
(1) Nicht verfügbar.

Der Indikator erfasst Online-Bestellungen/Einkäufe per Internet und EDI oder andere Netze innerhalb des Vorjahres (nur einschließlich Unternehmen, die mehr als 1 % online bestellen/einkaufen); erfasst sind Unternehmen mit 10 oder mehr Vollzeit-Lohn- und Gehaltsempfängern; Unternehmen mit der Hauptaktivität in den NACE-Abschnitten D, F, G, I und K oder den NACE-Gruppen 55.1, 55.2, 92.1 und 92.2.



### Abbildung 9.15: Ausgaben für Informationstechnologie (IT), 2004

(in % des BIP)



(1) Nicht verfügbar.

Quelle: European Information Technology Observatory (EITO)

Jährliche Daten über Ausgaben für IT-Hardware, Ausrüstungen, Software und andere Dienstleistungen in % des BIP.

### TELEKOMMUNIKATION

Die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte hat in den letzten Jahren zu erheblichen Preissenkungen geführt. Dies ist vielleicht zum Teil auf die Einführung des Wettbewerbs in mehreren Märkten zurückzuführen, die vorher die Domäne etablierter Anbieter in Monopolstellung waren, sowie auf technologische Änderungen, die zu höherer Kapazität führten und es ermöglichten, nicht nur mündlich, sondern auch über das Internet zu kommunizieren.

Festnetzanschlüsse stellen die herkömmliche Art des Zugangs zu Fernmeldenetzen dar. Sie werden gewöhnlich zum Fernsprechen genutzt, ermöglichen aber auch den Internetzugang per Modem und Einwahl. Die rasche Zunahme leistungsfähigerer Zugangswege zum Internet (Breitband) und die Zunahme der mobilen Nachrichtenübermittlung ging zu Lasten der herkömmlichen Festnetze.

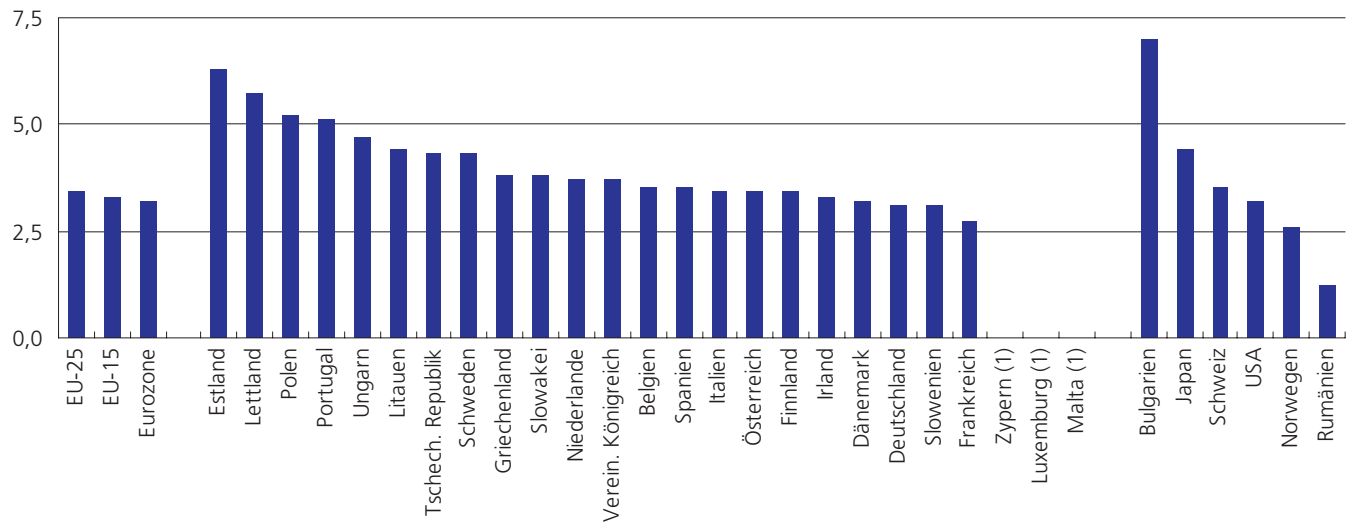
Mobiltelefone wurden zu Beginn der 80er-Jahre in Europa eingeführt. Aufgrund ihres Gewichts und Energieverbrauchs beschränkte sich ihr Einsatzbereich anfangs auf das Auto. Je leichter, billiger und technisch ausgereifter Mobiltelefone wurden, desto stärker wuchs der Markt, insbesondere in der zweiten Hälfte der 90er-Jahre.

Im Zeitraum von 1991 bis 2004 ist die Zahl der Mobilfunkteilnehmer kontinuierlich gestiegen. 1993 lag ihre Zahl pro 100 Einwohner in vielen europäischen Ländern noch unter 10, während sie 2004 oft fast 100 erreichte und in einigen Ländern wie der Tschechischen Republik, Schweden und Luxemburg sogar noch höher lag (ein Teilnehmer kann mehr als einen Anschluss haben, etwa für private und berufliche Nutzung). In den meisten der 10 Mitgliedstaaten, die der EU 2004 beitraten, war der Versorgungsgrad für Mobilfunkverträge genauso hoch wie in den anderen Mitgliedstaaten.



Abbildung 9.16: Ausgaben für Telekommunikation, 2004

(in % des BIP)



(1) Nicht verfügbar.

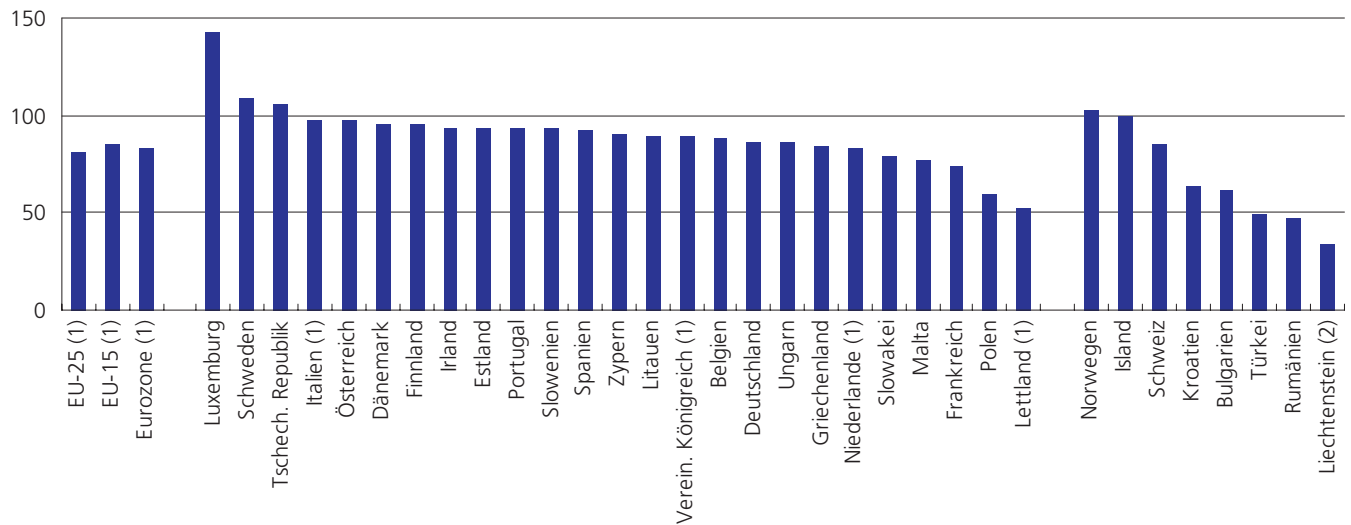
Quelle: European Information Technology Observatory (EITO)

Jährliche Daten über Ausgaben für KT-Hardware, Ausrüstungen, Software und andere Dienstleistungen in % des BIP.

Abbildung 9.17: Mobilfunkverträge, 2004

(durchschnittliche Zahl der Verträge je 100 Einwohner)

TSC00014



(1) 2003.

(2) 2002.

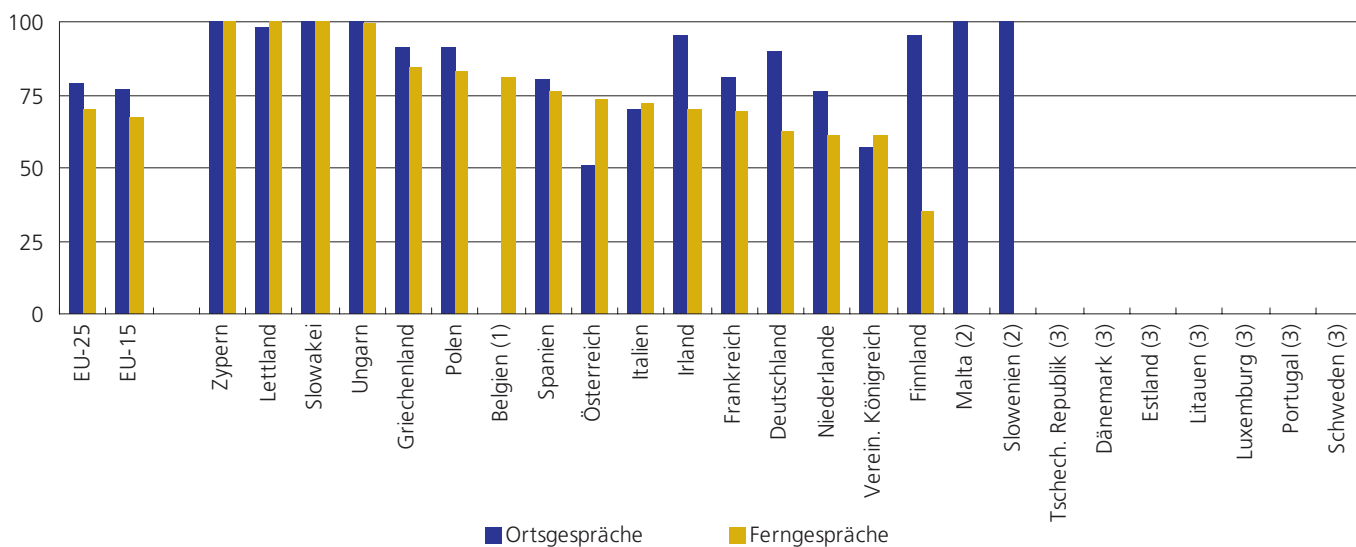
Dieser Indikator zeigt die Zahl der Verträge mit öffentlichen mobilen Telekommunikationsdiensten mittels zellulärer Technik im Verhältnis zur Bevölkerung; die Gesamtzahl der Mobilfunkverträge im Land wird durch die Zahl der Einwohner des Landes geteilt und mit 100 multipliziert; Personen, die aktive Prepaid-Karten nutzen, gelten als Mobilfunkteilnehmer; ein Teilnehmer kann mehr als einen Vertrag abgeschlossen haben.





**Abbildung 9.18: Marktanteil des etablierten Anbieters im Festnetz, 2003**

(in % des Gesamtmarkts)

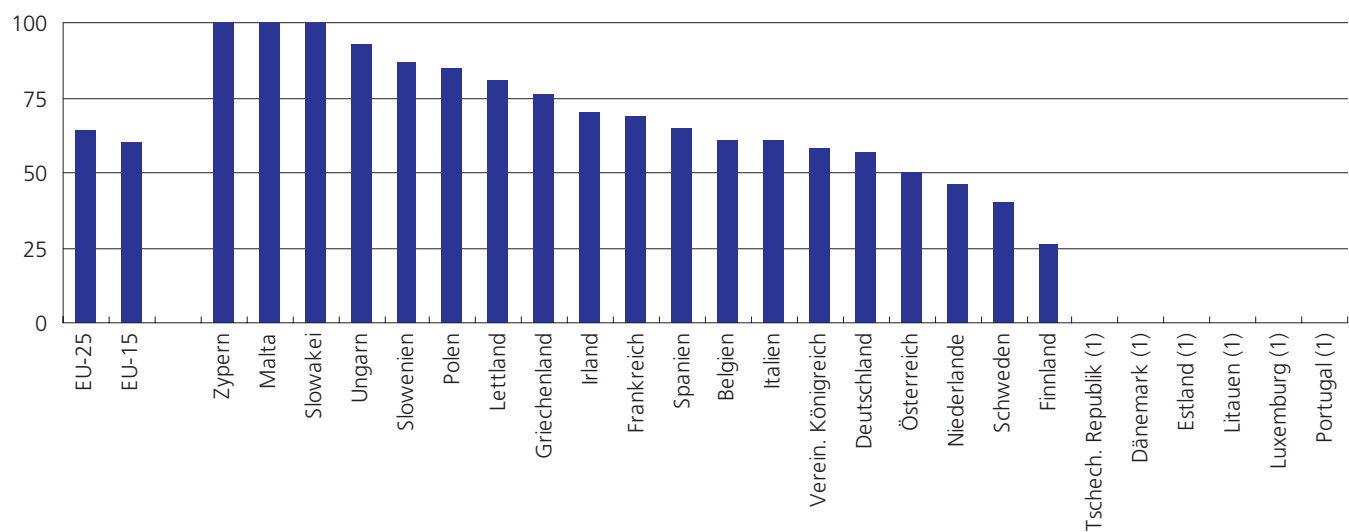


- (1) Ortsgespräche nicht verfügbar.
- (2) Ferngespräche nicht verfügbar.
- (3) Nicht verfügbar.

Der traditionelle etablierte Anbieter ist jenes Unternehmen, das vor der Liberalisierung auf dem Markt aktiv war; der Marktanteil wird berechnet als Anteil des Umsatzes des etablierten Anbieters am Gesamtmarkt.

**Abbildung 9.19: Marktanteil des etablierten Anbieters im Festnetz, Auslandsgespräche, 2003**

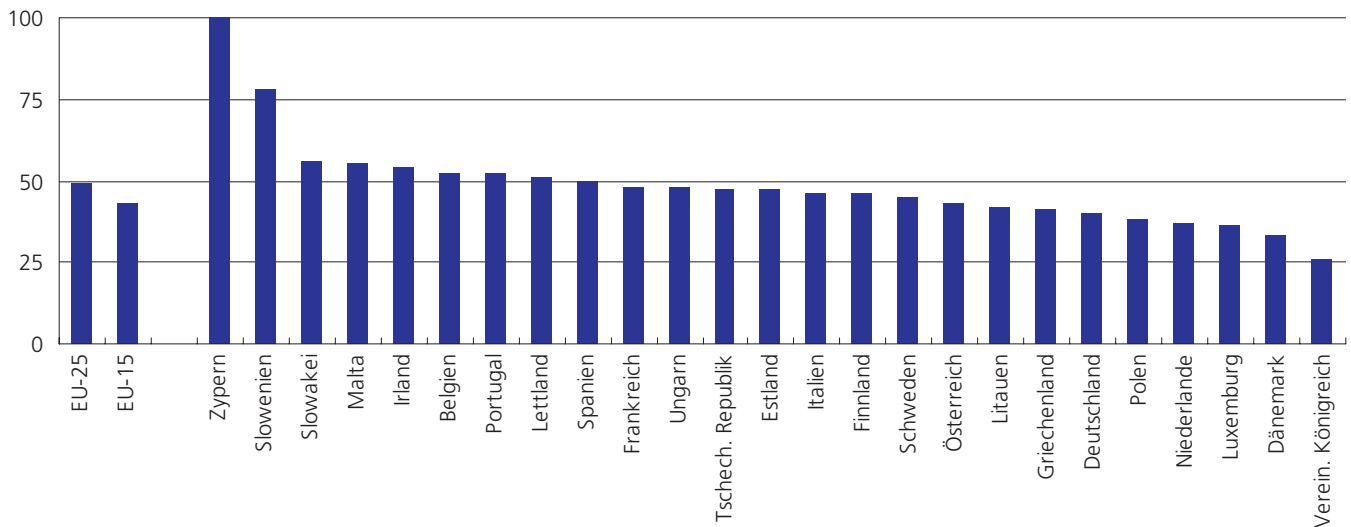
(in % des Gesamtmarkts)



- (1) Nicht verfügbar.

**Abbildung 9.20: Marktanteil des führenden Anbieters im Mobilnetz, 2004**

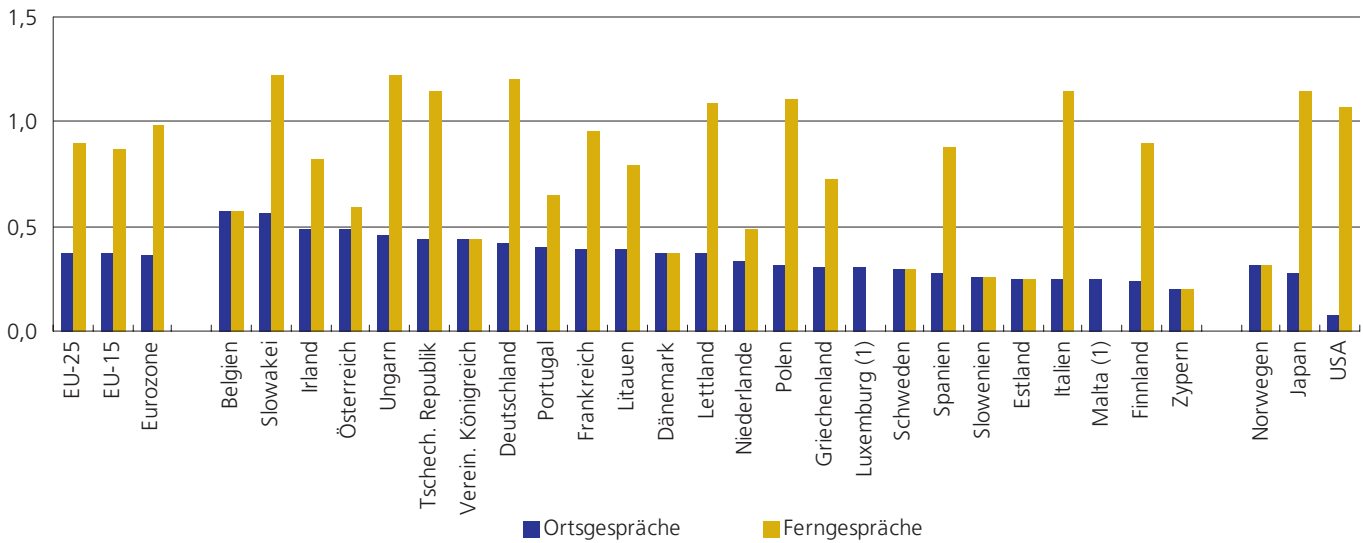
(in % des Gesamtmarkts)



Der Marktanteil des führenden Anbieters wird auf Grundlage der Schätzungen der Zahl der Anmeldungen berechnet; angegeben ist der Anteil des führenden Anbieters an allen Mobilfunkverträgen.

**Abbildung 9.21: Preise für Festnetzdienstleistungen, 2004**

(in EUR je 10-Minuten-Gespräch)



(1) Kein Preis für Ferngespräche (alle Gespräche gelten als Ortsgespräche).

Preise beziehen sich auf den 1. August des jeweiligen Jahres; Normaltarife ohne Sonderkonditionen; Preis in Euro für ein zehnminütiges Gespräch um 11.00 Uhr an einem Wochentag (einschl. MwSt.) für ein Ortsgespräch (3 km) und ein Ferngespräch (200 km).



Tabelle 9.11: Preise für Festnetzdienstleistungen

(in EUR je 10-Minuten-Gespräch)



	Ortsgespräche			Ferngespräche			Gespräche in die USA		
	2000	2003	2004	2000	2003	2004	2000	2003	2004
<b>EU-25</b>	:	0,38	0,37	1,31	1,04	0,90	:	2,88	2,07
<b>EU-15</b>	0,40	0,39	0,37	1,33	1,01	0,87	3,10	2,13	1,85
<b>Eurozone</b>	0,36	0,36	0,36	1,40	1,01	0,98	3,06	1,90	1,83
<b>Belgien</b>	0,50	0,56	0,57	1,74	0,56	0,57	5,95	1,94	1,98
<b>Tschech. Republik</b>	0,43	0,35	0,44	1,29	2,08	1,15	:	2,87	2,87
<b>Dänemark</b>	0,41	0,37	0,37	0,54	0,37	0,37	4,72	2,39	2,39
<b>Deutschland</b>	0,43	0,42	0,42	1,24	1,22	1,20	2,45	1,23	1,23
<b>Estland</b>	0,14	0,25	0,25	0,71	0,25	0,25	10,26	2,38	2,41
<b>Griechenland</b>	0,31	0,31	0,31	1,40	0,77	0,73	3,26	2,95	2,91
<b>Spanien</b>	0,28	0,28	0,28	1,85	0,88	0,88	4,25	1,53	1,53
<b>Frankreich</b>	0,42	0,39	0,39	1,20	0,96	0,96	2,97	2,34	2,24
<b>Irland</b>	0,51	0,51	0,49	0,94	0,82	0,82	2,92	1,90	1,90
<b>Italien</b>	0,25	0,25	0,25	1,72	1,22	1,15	2,79	2,12	2,12
<b>Zypern</b>	0,08	0,20	0,20	0,62	0,20	0,20	3,79	1,00	0,79
<b>Lettland</b>	0,37	0,37	0,37	1,09	1,09	1,09	6,23	6,26	6,25
<b>Litauen</b>	0,26	0,35	0,39	1,07	1,16	0,79	11,96	8,08	4,07
<b>Luxemburg</b>	0,37	0,31	0,31	-	-	-	2,06	1,44	1,37
<b>Ungarn</b>	0,39	0,46	0,46	1,38	1,22	1,22	4,81	3,32	2,72
<b>Malta</b>	:	0,28	0,25	-	-	-	:	12,61	1,81
<b>Niederlande</b>	0,30	0,33	0,33	0,42	0,49	0,49	0,78	0,85	0,85
<b>Österreich</b>	0,69	0,56	0,49	2,30	0,67	0,59	4,32	3,77	1,90
<b>Polen</b>	0,32	0,32	0,32	1,33	1,11	1,11	9,60	9,60	3,33
<b>Portugal</b>	0,23	0,31	0,40	1,28	0,96	0,65	3,68	2,52	2,52
<b>Slowenien</b>	0,17	0,26	0,26	0,17	0,26	0,26	:	1,75	1,75
<b>Slowakei</b>	0,30	0,39	0,56	1,45	1,10	1,22	8,39	2,86	2,85
<b>Finnland</b>	0,22	0,23	0,24	0,87	0,88	0,90	5,68	4,84	4,77
<b>Schweden</b>	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	1,14	1,14	1,09
<b>Verein. Königreich</b>	0,58	0,58	0,44	1,16	1,16	0,44	3,46	3,46	2,05
<b>Norwegen</b>	0,33	0,34	0,32	0,33	0,34	0,32	1,21	0,86	0,82
<b>Japan</b>	0,33	0,28	0,28	2,46	1,15	1,15	4,91	4,91	4,91
<b>USA</b>	0,09	0,09	0,08	0,45	0,81	1,07	-	-	-

