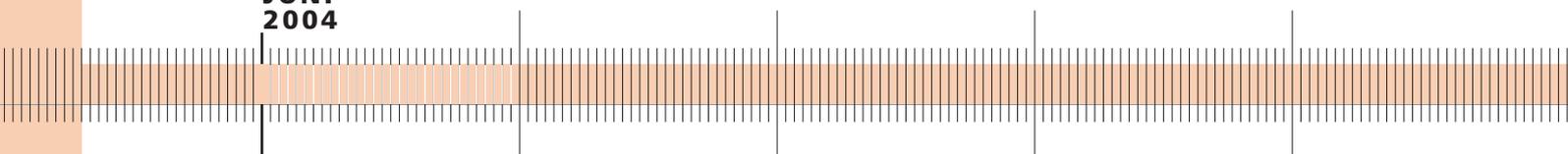


TECHNOLOGISCHE DIENSTLEISTUNGEN IN DER ZAHLUNGSBILANZ

**JUNI
2004**



Statistische Sonderveröffentlichung 12

Deutsche Bundesbank
Wilhelm-Epstein-Straße 14
60431 Frankfurt am Main

Postfach 100602
60006 Frankfurt am Main

Fernruf 0699566-1
Durchwahlnummer 0699566...
und anschließend die gewünschte
Hausrufnummer wählen

Telex Inland 41227, Ausland 414431
Telefax 0695601071

Internet <http://www.bundesbank.de>

ISBN 3-935821-92-1

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

Das Beiheft Zahlungsbilanzstatistik, das um diese Sonderveröffentlichung ergänzt wird, erscheint monatlich im Selbstverlag der Deutschen Bundesbank, Frankfurt am Main, und wird auf Grund von § 18 des Gesetzes über die Deutsche Bundesbank veröffentlicht. Es wird an Interessenten kostenlos abgegeben.

Weitere statistische Angaben zum Monatsbericht finden sich in folgenden Beiheften:

Bankenstatistik	monatlich
Kapitalmarktstatistik	monatlich
Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen	monatlich
Devisenkursstatistik	vierteljährlich

Außerdem stehen aktualisierte Ergebnisse ausgewählter Statistiken im Internet bereit. Des Weiteren kann gegen Kostenerstattung eine monatlich aktualisierte Datei mit circa 40000 veröffentlichten Zeitreihen der Bundesbank auf Magnetband-Kassette oder Zip-Diskette über die Abteilung Statistische Informationssysteme, mathematische Methoden bezogen werden.

Inhalt

I. Vorbemerkung

II. Inhalt der Tabellen

1. Längerfristige Entwicklung der technologischen Dienstleistungen in der Zahlungsbilanz	7
2. Austausch von technologischen Dienstleistungen mit dem Ausland nach Wirtschaftszweigen und Regionen	
a) 2002	8
b) 2003	9
3. Längerfristige Entwicklung des Austausches von technologischen Dienstleistungen mit ausgewählten Ländern	10
4. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für Wirtschaftszweige und für Regionen nach Art der Kapitalverflechtung	
a) 2002	12
b) 2003	13
5. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für ausgewählte Partnerländer nach Wirtschaftszweigen	
a) 2002	14
b) 2003	16
6. Grenzüberschreitender Austausch von Forschungs- und Entwicklungsleistungen nach Wirtschaftszweigen und Regionen	18
7. Grenzüberschreitender Austausch von Ingenieurleistungen nach Wirtschaftszweigen und Regionen	19
8. Zum Vergleich: Patente und Lizenzen in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder	20

III. Erläuterungen 21

Statistische
Sonderveröffentlichungen 23

Hinweis

Die Ergebnisse für den jeweils neuesten Termin sind stets als vorläufig zu betrachten. Änderungen durch nachträgliche Korrekturen, die in der folgenden Beilage erscheinen, werden daher nicht besonders angemerkt.

Abkürzungen und Zeichen

- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl
- s geschätzte Zahl
- ts teilweise geschätzte Zahl
- ... Angabe fällt später an
- . Zahlenwert unbekannt, geheim zu halten oder nicht sinnvoll
- 0 weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- nichts vorhanden

Differenzen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Vorbemerkung

Über den Austausch „technologischer Dienstleistungen“ der Bundesrepublik Deutschland mit dem Ausland hat die Bundesbank zuletzt in einer Statistischen Sonderveröffentlichung im Mai 2002 berichtet. Die dort enthaltenen Zahlenangaben über Einnahmen und Ausgaben Deutschlands aus dem Patent- und Lizenzverkehr, aus Forschung und Entwicklung, EDV-Leistungen sowie aus Ingenieurleistungen werden nunmehr mit der vorliegenden Veröffentlichung bis einschließlich 2003, ab 1999 in Euro, fortgeführt.

Die dem vorliegenden Tabellenwerk zu Grunde liegenden Daten beruhen auf Angaben aus der Zahlungsbilanzstatistik, hier im Besonderen auf der Statistik der Bundesbank über den Auslandszahlungsverkehr, die im Außenwirtschaftsgesetz (AWG) sowie in der Außenwirtschaftsverordnung (AWV) verankert ist. Diesen Regelungen entsprechend wird grundsätzlich nur der entgeltliche Austausch von technologischen Dienstleistungen mit dem Ausland erfasst, soweit die Zahlungen den Wert von 12 500 € übersteigen.

Als Folge dieser erhebungstechnischen Beschränkung können die hier veröffentlichten Angaben kein vollständiges Bild über den tatsächlichen Austausch von „technischem Wissen“ geben, da jeglicher Austausch, der auf Gegenseitigkeit beruht und daher nicht zu Zahlungen führt, unberücksichtigt bleibt. Es ist davon auszugehen, dass derartige Vereinbarungen insbesondere im Bereich des Patent- und Lizenzverkehrs eine nicht unbedeutende Rolle spielen dürften.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass sich Teile des entgeltlichen Technologietransfers auch noch in anderen Positionen der Zahlungsbilanz niederschlagen. Zu nennen sind hier insbesondere der Technologieaustausch mit hoch entwickelten Industriegütern beziehungsweise vollständigen industriellen Anlagen, der im Warenhandel erfasst wird, oder die Errichtung von Vertriebs- und Produktionsstätten, die ihren Niederschlag bei den Direktinvestitionen finden.

Die hier zusammengestellten Ergebnisse über den Austausch von „technologischen Dienst-

leistungen“ stellen also nur einen – wenn auch wichtigen – Teil des gesamten Technologietransfers zwischen dem In- und Ausland dar. Dennoch ermöglichen es die Ergebnisse, wichtige Einblicke in die Struktur dieser speziellen Art des Dienstleistungshandels zu gewinnen, deren Bedeutung gemessen an den gesamten Dienstleistungstransaktionen in den vergangenen Jahren stetig zugenommen hat. Der entsprechende Anteil der „technologischen Dienstleistungen“ erhöhte sich bei den Einnahmen von 9,9% im Jahr 1990 auf 17,6% im Jahr 2003, bei den Ausgaben von 8,6% (1990) auf 14,1% (2003).

1. Längerfristige Entwicklung der technologischen Dienstleistungen in der Zahlungsbilanz

Bis Ende 1998 Mio DM, ab 1999 Mio €

Zeit	Technologische Dienstleistungen insgesamt	Patente und Lizenzen			Forschung und Entwicklung	EDV-Leistungen	Ingenieurleistungen
		zusammen	Patente, Erfindungen, Verfahren	übrige Schutzrechte			
	1	2	3	4	5	6	7
Einnahmen							
1992	11 363	3 234	2 624	610	4 326	741	3 062
1993	11 926	3 403	2 639	765	4 366	1 161	2 995
1994	13 238	3 892	2 792	1 100	4 656	1 458	3 232
1995	15 238	4 488	3 198	1 290	5 388	2 012	3 350
1996	16 249	5 083	3 697	1 386	5 045	2 411	3 710
1997	21 404	5 592	4 024	1 567	8 146	3 779	3 887
1998	23 622	5 877	4 667	1 210	8 043	5 051	4 651
1999	12 156	2 929	2 179	749	3 935	2 758	2 534
2000	14 743	3 175	2 408	767	4 480	4 115	2 974
2001	16 234	3 687	2 694	992	3 875	5 353	3 319
2002	17 345	4 021	3 124	897	4 369	5 765	3 191
2003	19 455	3 758	2 720	1 038	4 241	5 807	5 650
Ausgaben							
1992	15 556	7 034	5 015	2 019	4 425	889	3 208
1993	16 698	7 328	5 041	2 287	4 510	1 369	3 491
1994	16 390	7 312	5 010	2 302	4 294	1 410	3 374
1995	18 874	8 508	5 749	2 759	4 343	2 119	3 905
1996	21 244	8 855	5 431	3 424	5 364	2 806	4 220
1997	25 684	9 933	6 789	3 144	6 093	4 512	5 147
1998	28 544	9 921	6 780	3 141	7 118	5 535	5 969
1999	16 153	4 824	3 209	1 616	3 881	3 758	3 689
2000	19 771	6 186	3 796	2 390	4 431	4 963	4 190
2001	23 496	6 142	3 808	2 334	5 475	6 293	5 586
2002	22 934	5 481	2 886	2 595	5 723	6 386	5 344
2003	20 463	4 640	2 705	1 935	4 325	6 408	5 090
Saldo							
1992	- 4 193	- 3 800	- 2 391	- 1 409	- 99	- 148	- 146
1993	- 4 772	- 3 925	- 2 403	- 1 522	- 144	- 208	- 496
1994	- 3 152	- 3 421	- 2 219	- 1 202	+ 363	+ 48	- 142
1995	- 3 636	- 4 020	- 2 550	- 1 469	+ 1 045	- 107	- 555
1996	- 4 996	- 3 772	- 1 734	- 2 038	- 319	- 395	- 509
1997	- 4 280	- 4 341	- 2 765	- 1 576	+ 2 054	- 733	- 1 260
1998	- 4 922	- 4 044	- 2 114	- 1 931	+ 925	- 484	- 1 318
1999	- 3 997	- 1 896	- 1 030	- 866	+ 54	- 1 000	- 1 155
2000	- 5 028	- 3 012	- 1 388	- 1 623	+ 49	- 848	- 1 217
2001	- 7 262	- 2 455	- 1 113	- 1 342	- 1 600	- 940	- 2 267
2002	- 5 589	- 1 461	+ 238	- 1 699	- 1 354	- 621	- 2 153
2003	- 1 008	- 882	+ 15	- 897	- 85	- 602	+ 560

2. Austausch von technologischen Dienstleistungen mit dem Ausland nach Wirtschaftszweigen und Regionen

a) 2002

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	Technologische Dienst- leistungen insgesamt	Patente und Lizenzen			Forschung und Entwicklung	EDV- Leistungen	Ingenieur- leistungen
		zusammen	Patente, Erfindungen, Verfahren	übrige Schutzrechte			
	1	2	3	4	5	6	7
Ausgewählte inländische Wirtschaftszweige							
Einnahmen							
Verarbeitendes Gewerbe	9 589	3 100	2 495	605	3 306	1 072	2 112
darunter:							
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	1 852	1 201	1 096	105	427	61	164
Maschinenbau	764	126	124	2	60	178	400
Fahrzeugbau	3 834	511	510	1	2 334	113	876
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	1 921	335	330	6	363	673	549
Handel und übrige Dienstleistungssektoren	7 419	869	591	278	1 037	4 649	864
Sonstige Wirtschaftszweige	337	52	38	14	25	44	216
Insgesamt	17 345	4 021	3 124	897	4 369	5 765	3 191
Ausgaben							
Verarbeitendes Gewerbe	13 339	3 646	2 329	1 316	4 418	1 729	3 546
darunter:							
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	3 882	1 376	880	497	1 806	366	333
Maschinenbau	573	181	159	23	47	77	268
Fahrzeugbau	3 516	460	408	52	1 156	262	1 639
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	3 518	508	502	6	1 228	815	966
Handel und übrige Dienstleistungssektoren	8 762	1 716	501	1 215	1 157	4 520	1 369
Sonstige Wirtschaftszweige	832	120	56	64	147	137	428
Insgesamt	22 934	5 481	2 886	2 595	5 723	6 386	5 344
Ausgewählte Länder und Ländergruppen ¹⁾							
Einnahmen							
Europa	9 664	1 808	1 180	628	2 459	3 342	2 054
darunter:							
EU-Länder (EUR-25)	8 042	1 322	761	562	2 343	2 566	1 810
Andere europäische Länder	1 622	486	419	67	117	776	244
Afrika	283	80	77	3	3	67	133
Amerika	4 757	1 399	1 202	197	1 441	1 550	366
darunter:							
Vereinigte Staaten	4 006	1 192	999	193	1 289	1 303	223
Asien	2 412	672	609	63	438	746	556
darunter:							
Japan	934	274	227	47	370	222	68
Ozeanien und Polarregionen	151	61	56	6	3	59	28
darunter:							
Australien	142	60	55	5	3	53	27
Insgesamt	17 345	4 021	3 124	897	4 369	5 765	3 191
Ausgaben							
Europa	13 548	2 780	1 289	1 491	2 916	4 111	3 741
darunter:							
EU-Länder (EUR-25)	11 072	1 698	972	725	2 680	3 396	3 300
Andere europäische Länder	2 476	1 083	317	766	236	716	441
Afrika	89	3	2	1	27	8	51
Amerika	7 584	2 403	1 375	1 028	2 418	1 881	882
darunter:							
Vereinigte Staaten	6 945	2 303	1 340	962	2 211	1 761	671
Asien	1 652	284	213	71	343	378	647
darunter:							
Japan	590	174	153	22	191	113	112
Ozeanien und Polarregionen	59	11	7	5	16	7	24
darunter:							
Australien	53	10	5	4	15	7	21
Insgesamt	22 934	5 481	2 886	2 595	5 723	6 386	5 344

¹⁾ Ohne Internationale Organisationen und Nicht ermittelte Länder.

2. Austausch von technologischen Dienstleistungen mit dem Ausland nach Wirtschaftszweigen und Regionen
b) 2003

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	Technologische Dienst- leistungen insgesamt	Patente und Lizenzen			Forschung und Entwicklung	EDV- Leistungen	Ingenieur- leistungen
		zusammen	Patente, Erfindungen, Verfahren	übrige Schutzrechte			
	1	2	3	4	5	6	7
Ausgewählte inländische Wirtschaftszweige							
Einnahmen							
Verarbeitendes Gewerbe	11 303	2 729	2 045	684	3 276	1 079	4 219
darunter:							
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	2 634	1 025	903	122	379	67	1 164
Maschinenbau	1 147	144	130	13	62	77	866
Fahrzeugbau	4 411	301	290	11	2 329	101	1 679
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	1 858	307	300	7	362	788	402
Handel und übrige Dienstleistungssektoren	7 834	981	640	340	941	4 680	1 232
Sonstige Wirtschaftszweige	319	48	35	14	24	48	199
Insgesamt	19 455	3 758	2 720	1 038	4 241	5 807	5 650
Ausgaben							
Verarbeitendes Gewerbe	11 163	3 114	1 978	1 135	2 869	1 735	3 446
darunter:							
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	2 974	1 124	882	242	1 129	314	407
Maschinenbau	612	138	122	17	73	80	320
Fahrzeugbau	2 986	151	94	57	864	271	1 700
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	2 818	523	489	34	666	908	722
Handel und übrige Dienstleistungssektoren	8 533	1 434	679	754	1 337	4 559	1 203
Sonstige Wirtschaftszweige	767	92	47	45	119	114	442
Insgesamt	20 463	4 640	2 705	1 935	4 325	6 408	5 090
Ausgewählte Länder und Ländergruppen ¹⁾							
Einnahmen							
Europa	11 993	1 958	1 169	790	2 171	3 495	4 368
darunter:							
EU-Länder (EUR-25)	8 713	1 478	782	696	2 004	2 675	2 556
Andere europäische Länder	3 279	480	387	93	167	820	1 812
Afrika	318	81	77	4	7	141	88
Amerika	4 285	1 152	990	162	1 488	1 294	351
darunter:							
Vereinigte Staaten	3 444	1 022	864	158	1 206	1 035	181
Asien	2 644	540	466	74	537	813	755
darunter:							
Japan	1 034	271	216	55	466	231	66
Ozeanien und Polarregionen	128	27	19	8	4	64	34
darunter:							
Australien	121	26	18	7	4	57	34
Insgesamt	19 455	3 758	2 720	1 038	4 241	5 807	5 650
Ausgaben							
Europa	12 999	2 592	1 263	1 329	2 498	4 276	3 634
darunter:							
EU-Länder (EUR-25)	10 715	1 812	932	880	2 299	3 485	3 120
Andere europäische Länder	2 284	780	331	449	199	791	515
Afrika	149	3	2	1	35	40	71
Amerika	5 678	1 830	1 255	575	1 507	1 605	737
darunter:							
Vereinigte Staaten	5 019	1 713	1 174	539	1 365	1 407	534
Asien	1 577	206	180	26	270	474	628
darunter:							
Japan	596	156	142	14	169	148	122
Ozeanien und Polarregionen	57	9	5	4	15	14	19
darunter:							
Australien	53	8	5	3	14	14	17
Insgesamt	20 463	4 640	2 705	1 935	4 325	6 408	5 090

¹⁾ Ohne Internationale Organisationen und Nicht ermittelte Länder.

3. Längerfristige Entwicklung des Austausches von technologischen Dienstleistungen mit ausgewählten Ländern

Bis Ende 1998 Mio DM, ab 1999 Mio €

Zeit	Technologische Dienstleistungen insgesamt			Patente, Erfindungen, Verfahren			übrige Schutzrechte		
	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EU-Länder (EUR-25)									
1992	6 325	7 540	- 1 215	927	1 193	- 266	438	1 121	- 683
1993	6 779	7 998	- 1 219	901	1 031	- 129	571	1 267	- 697
1994	7 623	7 324	+ 299	1 080	956	+ 124	681	1 281	- 600
1995	8 587	9 061	- 475	1 296	1 651	- 355	729	1 232	- 503
1996	8 481	9 259	- 778	1 124	1 109	+ 15	825	1 156	- 331
1997	10 356	11 090	- 734	1 283	1 213	+ 69	1 001	1 381	- 380
1998	10 666	12 278	- 1 613	1 455	1 497	- 42	703	1 313	- 610
1999	5 383	7 353	- 1 970	620	677	- 57	412	729	- 318
2000	6 889	9 567	- 2 678	734	941	- 207	518	1 200	- 682
2001	7 514	11 863	- 4 349	715	985	- 270	599	1 285	- 686
2002	8 042	11 072	- 3 031	761	972	- 212	562	725	- 163
2003	8 713	10 715	- 2 002	782	932	- 150	696	880	- 184
Japan									
1992	395	259	+ 136	309	136	+ 172	12	6	+ 6
1993	442	262	+ 179	342	138	+ 204	26	5	+ 21
1994	441	356	+ 85	345	184	+ 162	25	6	+ 19
1995	549	331	+ 218	325	202	+ 123	40	7	+ 33
1996	579	388	+ 191	297	239	+ 58	57	9	+ 48
1997	613	487	+ 127	324	294	+ 31	35	15	+ 20
1998	709	512	+ 197	329	295	+ 34	29	12	+ 17
1999	469	363	+ 106	192	190	+ 2	20	10	+ 10
2000	563	560	+ 2	229	216	+ 14	26	59	- 34
2001	780	626	+ 154	203	237	- 34	38	13	+ 24
2002	934	590	+ 344	227	153	+ 75	47	22	+ 25
2003	1 034	596	+ 439	216	142	+ 75	55	14	+ 41
Vereinigte Staaten									
1992	2 555	5 628	- 3 073	837	2 958	- 2 121	79	712	- 632
1993	2 278	6 021	- 3 744	718	3 135	- 2 417	89	831	- 742
1994	2 206	5 966	- 3 760	677	3 052	- 2 374	114	842	- 727
1995	2 487	6 387	- 3 899	779	3 145	- 2 366	114	1 175	- 1 062
1996	3 097	7 563	- 4 466	1 363	2 855	- 1 492	183	1 933	- 1 749
1997	5 600	9 946	- 4 345	1 181	4 617	- 3 437	254	1 383	- 1 129
1998	6 067	10 889	- 4 822	1 645	4 187	- 2 543	200	1 461	- 1 260
1999	3 202	5 611	- 2 409	740	1 969	- 1 229	176	653	- 477
2000	4 167	6 585	- 2 418	741	2 224	- 1 483	110	858	- 749
2001	3 961	7 184	- 3 222	959	2 184	- 1 225	211	608	- 398
2002	4 006	6 945	- 2 938	999	1 340	- 342	193	962	- 769
2003	3 444	5 019	- 1 575	864	1 174	- 311	158	539	- 381
Alle Länder									
1992	11 363	15 556	- 4 193	2 624	5 015	- 2 391	610	2 019	- 1 409
1993	11 926	16 698	- 4 772	2 639	5 041	- 2 403	765	2 287	- 1 522
1994	13 238	16 390	- 3 152	2 792	5 010	- 2 219	1 100	2 302	- 1 202
1995	15 238	18 874	- 3 636	3 198	5 749	- 2 550	1 290	2 759	- 1 469
1996	16 249	21 244	- 4 996	3 697	5 431	- 1 734	1 386	3 424	- 2 038
1997	21 404	25 684	- 4 280	4 024	6 789	- 2 765	1 567	3 144	- 1 576
1998	23 622	28 544	- 4 922	4 667	6 780	- 2 114	1 210	3 141	- 1 931
1999	12 156	16 153	- 3 997	2 179	3 209	- 1 030	749	1 616	- 866
2000	14 743	19 771	- 5 028	2 408	3 796	- 1 388	767	2 390	- 1 623
2001	16 234	23 496	- 7 262	2 694	3 808	- 1 113	992	2 334	- 1 342
2002	17 345	22 934	- 5 589	3 124	2 886	+ 238	897	2 595	- 1 699
2003	19 455	20 463	- 1 008	2 720	2 705	+ 15	1 038	1 935	- 897

Forschung und Entwicklung			EDV-Leistungen			Ingenieurleistungen			Zeit
Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	Einnahmen	Ausgaben	Saldo	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
EU-Länder (EUR-25)									
2 791	2 610	+ 180	453	499	- 46	1 716	2 116	- 400	1992
2 950	2 697	+ 254	833	829	+ 4	1 523	2 174	- 651	1993
3 302	2 447	+ 855	958	762	+ 197	1 601	1 879	- 277	1994
3 697	2 705	+ 992	1 180	1 161	+ 19	1 685	2 312	- 627	1995
3 488	3 122	+ 366	1 242	1 465	- 222	1 803	2 408	- 605	1996
4 172	3 256	+ 916	1 900	2 307	- 407	2 000	2 933	- 933	1997
4 069	3 438	+ 631	2 423	2 755	- 332	2 017	3 275	- 1 259	1998
1 812	2 008	- 197	1 460	1 843	- 382	1 080	2 095	- 1 016	1999
1 903	2 211	- 308	2 154	2 616	- 462	1 579	2 598	- 1 019	2000
1 803	2 686	- 882	2 602	3 488	- 886	1 794	3 419	- 1 625	2001
2 343	2 680	- 337	2 566	3 396	- 829	1 810	3 300	- 1 489	2002
2 004	2 299	- 294	2 675	3 485	- 810	2 556	3 120	- 564	2003
Japan									
14	71	- 57	16	7	+ 9	45	39	+ 6	1992
8	68	- 60	14	12	+ 3	52	40	+ 12	1993
16	84	- 68	13	29	- 16	43	54	- 11	1994
63	49	+ 14	72	11	+ 61	50	62	- 12	1995
80	67	+ 13	102	22	+ 80	43	51	- 8	1996
86	63	+ 23	95	34	+ 60	73	80	- 7	1997
167	82	+ 85	115	43	+ 71	69	79	- 11	1998
161	87	+ 74	45	27	+ 19	50	48	+ 2	1999
152	129	+ 24	104	122	- 18	52	34	+ 17	2000
286	149	+ 137	176	132	+ 44	77	95	- 17	2001
370	191	+ 179	222	113	+ 108	68	112	- 43	2002
466	169	+ 297	231	148	+ 83	66	122	- 56	2003
Vereinigte Staaten									
1 323	1 398	- 75	85	167	- 82	231	394	- 163	1992
1 183	1 370	- 188	109	270	- 161	179	416	- 236	1993
1 097	1 336	- 239	158	283	- 125	159	453	- 294	1994
1 171	1 052	+ 119	257	542	- 285	167	472	- 306	1995
916	1 568	- 652	384	718	- 334	251	489	- 238	1996
3 234	2 048	+ 1 186	691	1 269	- 578	240	628	- 388	1997
2 786	2 614	+ 171	1 043	1 702	- 659	394	925	- 531	1998
1 710	1 211	+ 499	385	1 190	- 806	191	587	- 396	1999
2 015	1 509	+ 506	877	1 417	- 540	425	577	- 152	2000
1 373	2 022	- 649	1 141	1 649	- 508	277	720	- 443	2001
1 289	2 211	- 922	1 303	1 761	- 458	223	671	- 448	2002
1 206	1 365	- 159	1 035	1 407	- 372	181	534	- 353	2003
Alle Länder									
4 326	4 425	- 99	741	889	- 148	3 062	3 208	- 146	1992
4 366	4 510	- 144	1 161	1 369	- 208	2 995	3 491	- 496	1993
4 656	4 294	+ 363	1 458	1 410	+ 48	3 232	3 374	- 142	1994
5 388	4 343	+ 1 045	2 012	2 119	- 107	3 350	3 905	- 555	1995
5 045	5 364	- 319	2 411	2 806	- 395	3 710	4 220	- 509	1996
8 146	6 093	+ 2 054	3 779	4 512	- 733	3 887	5 147	- 1 260	1997
8 043	7 118	+ 925	5 051	5 535	- 484	4 651	5 969	- 1 318	1998
3 935	3 881	+ 54	2 758	3 758	- 1 000	2 534	3 689	- 1 155	1999
4 480	4 431	+ 49	4 115	4 963	- 848	2 974	4 190	- 1 217	2000
3 875	5 475	- 1 600	5 353	6 293	- 940	3 319	5 586	- 2 267	2001
4 369	5 723	- 1 354	5 765	6 386	- 621	3 191	5 344	- 2 153	2002
4 241	4 325	- 85	5 807	6 408	- 602	5 650	5 090	+ 560	2003

4. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für Wirtschaftszweige und für Regionen nach Art der Kapitalverflechtung a) 2002

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	Einnahmen			Ausgaben			Saldo		
	insgesamt	darunter: Unternehmen mit		insgesamt	darunter: Unternehmen mit		insgesamt	darunter: Unternehmen mit	
		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Inländischer Wirtschaftszweig									
Verarbeitendes Gewerbe	2 495	1 530	886	2 329	746	1 434	+ 165	+ 784	- 549
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	1 096	854	228	880	481	366	+ 216	+ 373	- 137
Metallerzeugende und metall- verarbeitende Industrie	634	394	207	576	101	424	+ 58	+ 293	- 217
darunter:									
Maschinenbau	124	71	25	159	60	70	- 35	+ 11	- 45
Fahrzeugbau	510	323	182	408	40	353	+ 101	+ 283	- 171
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	330	210	111	502	90	379	- 172	+ 120	- 268
Feinmechanische Industrie und optische Industrie									
Herstellung von EBM-Waren	363	29	319	155	30	119	+ 207	- 0	+ 201
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	9	7	-	77	1	75	- 69	+ 6	- 75
Übriges verarbeitendes Gewerbe	64	36	20	139	44	73	- 75	- 8	- 53
Handel	380	324	56	215	119	73	+ 166	+ 205	- 17
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	210	20	124	286	17	195	- 76	+ 3	- 71
Sonstige Wirtschaftszweige	38	9	23	56	19	15	- 18	- 10	+ 8
Insgesamt	3 124	1 883	1 089	2 886	900	1 718	+ 238	+ 982	- 629
Ländergruppe/Land									
Europa	1 180	605	542	1 289	331	823	- 110	+ 275	- 280
EU-Länder (EUR-25)	761	512	224	972	283	589	- 212	+ 229	- 365
darunter:									
Belgien	28	25	3	38	10	23	- 9	+ 15	- 20
Frankreich	173	118	45	327	59	248	- 154	+ 59	- 203
Italien	88	72	15	38	23	11	+ 50	+ 49	+ 4
Luxemburg	0	0	0	19	6	12	- 19	- 6	- 12
Niederlande	38	21	10	192	47	113	- 154	- 25	- 103
Österreich	42	36	4	27	10	2	+ 15	+ 26	+ 2
Spanien	84	57	26	6	3	2	+ 78	+ 54	+ 24
Vereinigtes Königreich	106	47	56	234	83	138	- 127	- 36	- 82
Andere europäische Länder	419	93	318	317	47	233	+ 102	+ 46	+ 85
darunter:									
Norwegen	5	4	1	7	1	4	- 2	+ 3	- 3
Schweiz	385	75	304	302	42	228	+ 84	+ 33	+ 76
Afrika	77	34	38	2	1	0	+ 75	+ 34	+ 38
Amerika	1 202	751	391	1 375	490	773	- 173	+ 261	- 382
darunter:									
Vereinigte Staaten	999	655	288	1 340	470	763	- 342	+ 185	- 475
Asien	609	441	113	213	77	119	+ 396	+ 365	- 6
darunter:									
China	169	165	2	3	2	0	+ 166	+ 163	+ 1
Japan	227	137	41	153	51	94	+ 75	+ 86	- 54
Taiwan	33	2	29	1	1	0	+ 32	+ 2	+ 29
Ozeanien und Polarregionen	56	51	5	7	3	3	+ 49	+ 48	+ 2
darunter:									
Australien	55	50	5	5	3	2	+ 50	+ 47	+ 3
Insgesamt	3 124	1 883	1 089	2 886	900	1 718	+ 238	+ 982	- 629

4. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für
Wirtschaftszweige und für Regionen nach Art der Kapitalverflechtung
b) 2003

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	Einnahmen			Ausgaben			Saldo		
	insgesamt	darunter: Unternehmen mit		insgesamt	darunter: Unternehmen mit		insgesamt	darunter: Unternehmen mit	
		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung		Beteili- gungen im Ausland	auslän- discher Kapital- beteiligung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Inländischer Wirtschaftszweig									
Verarbeitendes Gewerbe	2 045	1 024	832	1 978	741	1 047	+ 67	+ 283	- 214
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	903	456	340	882	466	334	+ 21	- 10	+ 5
Metallerzeugende und metall- verarbeitende Industrie	421	293	77	223	104	87	+ 198	+ 188	- 11
darunter:									
Maschinenbau	130	67	26	122	55	58	+ 9	+ 12	- 31
Fahrzeugbau	290	226	50	94	48	26	+ 197	+ 178	+ 24
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	300	213	84	489	107	372	- 189	+ 106	- 287
Feinmechanische Industrie und optische Industrie									
Herstellung von EBM-Waren	363	29	310	126	33	77	+ 238	- 4	+ 233
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	5	4	-	105	1	104	- 100	+ 4	- 104
Übriges verarbeitendes Gewerbe	54	29	22	154	30	73	- 100	- 1	- 51
Handel	296	251	43	172	84	61	+ 125	+ 167	- 18
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	344	146	145	508	56	345	- 164	+ 90	- 200
Sonstige Wirtschaftszweige	35	7	22	47	14	16	- 13	- 6	+ 6
Insgesamt	2 720	1 429	1 042	2 705	895	1 469	+ 15	+ 534	- 427
Ländergruppe/Land									
Europa	1 169	470	636	1 263	267	817	- 94	+ 203	- 181
EU-Länder (EUR-25)	782	417	310	932	235	563	- 150	+ 182	- 253
darunter:									
Belgien	23	17	6	41	13	23	- 17	+ 4	- 17
Frankreich	226	109	104	256	35	194	- 30	+ 74	- 90
Italien	71	51	13	39	13	19	+ 32	+ 37	- 6
Luxemburg	0	0	-	9	5	3	- 9	- 5	- 3
Niederlande	107	11	88	213	27	142	- 106	- 16	- 54
Österreich	45	34	7	25	8	10	+ 20	+ 27	- 3
Spanien	75	59	10	19	12	5	+ 57	+ 47	+ 5
Vereinigtes Königreich	79	37	37	225	84	119	- 145	- 47	- 82
Andere europäische Länder	387	53	326	331	33	254	+ 56	+ 20	+ 72
darunter:									
Norwegen	9	5	4	2	1	1	+ 6	+ 4	+ 3
Schweiz	347	24	316	315	24	252	+ 32	- 1	+ 64
Afrika	77	64	11	2	1	0	+ 75	+ 64	+ 11
Amerika	990	529	320	1 255	566	545	- 265	- 37	- 224
darunter:									
Vereinigte Staaten	864	455	279	1 174	556	481	- 311	- 101	- 202
Asien	466	352	69	180	58	105	+ 286	+ 294	- 36
darunter:									
China	94	85	2	3	3	0	+ 91	+ 82	+ 2
Japan	216	169	12	142	45	88	+ 75	+ 124	- 76
Taiwan	32	3	28	1	0	0	+ 31	+ 3	+ 28
Ozeanien und Polarregionen	19	13	5	5	3	2	+ 14	+ 10	+ 3
darunter:									
Australien	18	13	5	5	2	2	+ 13	+ 10	+ 3
Insgesamt	2 720	1 429	1 042	2 705	895	1 469	+ 15	+ 534	- 427

5. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für ausgewählte
 Partnerländer nach Wirtschaftszweigen
 a) 2002

Mio €

Ländergruppe/Land	Alle Wirtschaftszweige		Verarbeitendes Gewerbe					
			zusammen		Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung		Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	1	2	3	4	5	6	7	8
Europa	1 180	1 289	1 025	937	426	315	181	131
EU-Länder (EUR-25)	761	972	619	655	340	207	164	88
EWU-Mitgliedsländer	502	684	424	473	264	133	71	64
Belgien	28	38	25	28	24	11	1	1
Finnland	3	2	3	2	2	0	0	0
Frankreich	173	327	154	207	91	75	13	17
Griechenland	10	1	9	0	9	0	1	0
Irland	20	34	16	24	6	0	8	1
Italien	88	38	71	26	55	9	6	1
Luxemburg	0	19	0	17	–	1	0	13
Niederlande	38	192	28	144	20	31	5	19
Österreich	42	27	38	20	15	4	16	10
Portugal	16	1	14	1	6	0	4	0
Spanien	84	6	65	5	36	1	17	2
Andere EU-Länder	259	288	195	182	76	74	94	24
darunter:								
Dänemark	37	32	11	27	9	7	1	8
Schweden	39	13	37	8	8	4	27	1
Vereinigtes Königreich	106	234	80	139	53	59	14	13
Andere europäische Länder	419	317	406	282	86	108	17	42
Norwegen	5	7	5	5	3	5	1	0
Russische Föderation	6	1	6	1	4	0	0	0
Schweiz	385	302	380	271	70	99	13	42
Türkei	14	1	8	1	5	0	1	0
Afrika	77	2	74	1	7	0	59	0
Amerika	1 202	1 375	845	1 204	517	458	151	425
Nordamerika	1 025	1 358	699	1 190	482	451	57	423
darunter:								
Kanada	27	18	22	14	21	1	1	11
Vereinigte Staaten	999	1 340	677	1 176	461	451	56	412
Zentralamerika	107	6	80	5	25	4	50	0
darunter:								
Mexiko	97	5	74	4	19	4	50	0
Süd-Amerika	70	10	65	9	11	3	44	2
darunter:								
Argentinien	7	1	6	1	1	1	4	0
Brasilien	26	7	26	6	3	1	15	1
Chile	4	1	4	1	2	1	0	–
Asien	609	213	498	181	135	104	204	19
darunter:								
China	169	3	166	2	30	1	131	0
Japan	227	153	129	133	62	73	9	18
Korea, Republik	62	13	60	12	8	1	18	0
Taiwan	33	1	31	1	1	1	1	0
Ozeanien und Polarregionen	56	7	54	6	12	3	38	1
darunter:								
Australien	55	5	53	5	11	2	38	1
Alle Länder	3 124	2 886	2 495	2 329	1 096	880	634	576

Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen								Feinmechanische und optische Industrie, Herstellung von EBM-Waren		Nahrungs- und Genussmittelgewerbe		Übriges verarbeitendes Gewerbe		Handel, übrige Dienstleistungssektoren und sonstige Wirtschaftszweige	
Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
87	271	302	61	4	77	25	82	155	352						
80	263	7	33	3	3	24	61	142	318						
69	204	3	22	1	2	15	48	78	211						
1	11	-	4	-	0	-	0	3	10						
0	0	-	0	-	0	-	0	1	1						
39	94	2	8	1	1	9	13	18	120						
0	X	-	-	0	X	-	0	0	1						
1	12	0	-	-	-	2	11	3	10						
7	14	1	0	-	0	1	1	18	13						
-	X	-	0	-	X	-	1	0	1						
1	65	0	8	-	0	2	20	9	48						
6	4	0	1	1	1	0	2	3	6						
4	1	-	-	-	-	0	-	2	0						
10	1	0	0	-	0	1	0	20	2						
11	58	4	11	2	2	9	12	64	106						
1	5	1	7	-	-	-	0	25	4						
2	1	0	1	0	-	-	1	2	5						
7	52	2	3	0	2	3	10	27	95						
8	9	295	29	1	73	0	22	13	35						
0	0	-	0	-	-	0	0	1	2						
X	0	0	0	0	-	X	0	0	0						
5	8	291	28	0	73	0	21	6	30						
X	0	-	-	-	-	X	0	5	0						
1	0	3	0	0	0	3	0	3	0						
126	184	20	89	4	0	27	47	358	171						
112	179	20	89	3	0	25	47	326	168						
X	1	0	0	0	-	X	1	4	4						
112	178	20	89	3	0	25	46	322	164						
5	0	-	0	0	-	0	0	27	2						
5	0	-	-	-	-	0	0	24	0						
8	5	-	0	0	0	2	0	5	1						
X	0	X	0	-	-	X	0	0	0						
7	5	-	X	-	-	0	0	0	0						
X	-	-	-	-	0	X	0	0	0						
112	46	38	3	0	0	9	8	111	32						
5	1	1	0	-	0	0	0	2	0						
38	32	18	3	0	0	1	7	98	19						
31	10	-	-	-	-	2	1	2	1						
29	0	-	0	-	-	0	0	2	0						
3	1	-	1	-	0	1	1	2	0						
3	1	-	1	-	0	1	1	2	0						
330	502	363	155	9	77	64	139	629	557						

5. Grenzüberschreitende Transaktionen mit Patenten, Erfindungen und Verfahren für ausgewählte
 Partnerländer nach Wirtschaftszweigen
 b) 2003

Mio €

Ländergruppe/Land	Alle Wirtschaftszweige		Verarbeitendes Gewerbe					
			zusammen		Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung		Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie	
	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben	Einnahmen	Ausgaben
	1	2	3	4	5	6	7	8
Europa	1 169	1 263	917	736	395	249	129	129
EU-Länder (EUR-25)	782	932	550	448	335	159	116	88
EWU-Mitgliedsländer	598	638	424	315	283	108	66	65
Belgien	23	41	17	24	14	15	3	3
Finnland	4	7	3	4	2	3	0	0
Frankreich	226	256	201	115	154	52	12	9
Griechenland	8	1	7	0	7	0	0	0
Irland	27	28	16	19	6	0	6	1
Italien	71	39	58	13	35	4	11	2
Luxemburg	0	9	0	7	–	1	–	4
Niederlande	107	213	18	101	14	28	0	29
Österreich	45	25	38	19	17	2	17	8
Portugal	11	1	9	0	3	0	2	0
Spanien	75	19	56	13	32	3	15	9
Andere EU-Länder	183	293	126	133	52	51	50	23
darunter:								
Dänemark	33	24	7	17	7	6	0	6
Schweden	12	32	10	24	4	8	4	4
Vereinigtes Königreich	79	225	63	83	32	33	19	12
Andere europäische Länder	387	331	367	288	59	90	13	41
Norwegen	9	2	5	2	5	1	0	0
Russische Föderation	16	1	14	0	11	0	0	0
Schweiz	347	315	337	277	37	82	11	40
Türkei	8	1	6	1	2	0	1	0
Afrika	77	2	73	1	3	1	65	0
Amerika	990	1 255	654	1 098	387	574	99	74
Nordamerika	897	1 244	583	1 091	371	570	53	73
darunter:								
Kanada	33	69	29	66	26	1	1	5
Vereinigte Staaten	864	1 174	555	1 025	346	569	51	68
Zentralamerika	50	5	32	3	10	3	17	0
darunter:								
Mexiko	48	2	31	1	9	0	17	0
Süd-Amerika	43	6	39	3	5	1	29	1
darunter:								
Argentinien	6	1	5	0	1	0	3	0
Brasilien	27	4	26	2	2	1	23	0
Chile	1	0	1	0	1	0	0	0
Asien	466	180	383	138	110	57	123	19
darunter:								
China	94	3	89	2	9	1	69	0
Japan	216	142	147	108	79	49	9	14
Korea, Republik	29	16	27	15	4	1	8	0
Taiwan	32	1	31	1	0	0	2	0
Ozeanien und Polarregionen	19	5	18	5	9	2	6	0
darunter:								
Australien	18	5	17	5	9	2	6	0
Alle Länder	2 720	2 705	2 045	1 978	903	882	421	223

Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen								Feinmechanische und optische Industrie, Herstellung von EBM-Waren		Nahrungs- und Genussmittelgewerbe		Übriges verarbeitendes Gewerbe		Handel, übrige Dienstleistungssektoren und sonstige Wirtschaftszweige	
Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben		Einnahmen		Ausgaben	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
81	111	294	72	3	105	17	71	251	526						
74	103	7	51	2	3	16	45	232	484						
65	81	5	25	1	2	5	35	174	323						
1	2	0	3	-	0	0	1	6	17						
-	0	-	0	-	0	1	0	1	3						
32	25	3	12	0	1	1	15	24	141						
-	-	-	-	0	0	0	0	1	1						
4	11	-	0	-	-	0	6	11	9						
10	5	1	0	1	0	1	2	13	26						
-	1	-	0	-	-	0	0	0	2						
3	31	0	6	-	0	0	7	89	112						
3	3	0	2	0	0	1	3	7	6						
3	0	-	0	-	-	-	0	2	0						
8	1	0	0	-	0	1	0	19	5						
9	23	2	26	1	1	11	10	57	160						
0	1	0	2	-	0	0	1	26	7						
0	9	0	1	0	-	1	2	2	9						
8	12	2	22	0	1	2	5	16	141						
8	8	287	22	1	102	0	26	20	43						
0	0	0	0	-	-	0	0	3	1						
X	-	X	0	0	-	-	0	1	1						
4	7	284	21	0	102	0	26	10	38						
X	0	X	0	-	-	0	0	2	0						
1	0	0	0	0	-	4	0	3	1						
105	329	37	49	2	0	25	71	335	157						
99	328	37	49	1	0	22	71	313	153						
1	59	0	1	0	-	0	0	4	4						
98	269	37	48	1	0	22	71	309	149						
X	X	-	0	X	X	0	0	18	2						
X	X	-	-	X	X	0	0	18	1						
1	1	-	-	0	-	3	0	4	2						
-	0	-	-	-	-	2	0	0	0						
1	1	-	-	-	-	-	0	1	2						
-	-	-	-	-	-	-	0	0	0						
108	48	33	4	0	0	9	11	84	42						
10	1	0	0	-	-	1	0	5	1						
48	32	10	3	0	0	1	10	69	34						
15	13	0	0	-	-	-	1	2	1						
28	0	-	-	-	-	-	0	2	0						
3	1	-	1	-	0	0	1	1	0						
3	1	-	1	-	0	0	1	1	0						
300	489	363	126	5	105	54	154	675	727						

6. Grenzüberschreitender Austausch von Forschungs- und Entwicklungsleistungen nach Wirtschaftszweigen und Regionen

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	2002					2003				
	Einnahmen		Ausgaben		Saldo	Einnahmen		Ausgaben		Saldo
	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inländischer Wirtschaftszweig										
Energie-, Wasserversorgung und Bergbau	4	0.1	8	0.1	- 4	3	0.1	4	0.1	- 1
Verarbeitendes Gewerbe	3 306	75.7	4 418	77.2	- 1 112	3 276	77.2	2 869	66.3	+ 407
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	427	9.8	1 806	31.6	- 1 380	379	8.9	1 129	26.1	- 751
Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie	2 402	55.0	1 226	21.4	+ 1 176	2 393	56.4	957	22.1	+ 1 436
darunter:										
Maschinenbau	60	1.4	47	0.8	+ 13	62	1.5	73	1.7	- 11
Fahrzeugbau	2 334	53.4	1 156	20.2	+ 1 179	2 329	54.9	864	20.0	+ 1 465
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	363	8.3	1 228	21.5	- 865	362	8.5	666	15.4	- 304
Feinmechanische und optische Industrie, Herstellung von EBM-Waren	46	1.1	94	1.6	- 48	56	1.3	72	1.7	- 16
Übriges verarbeitendes Gewerbe	68	1.6	64	1.1	+ 5	86	2.0	43	1.0	+ 42
Handel	82	1.9	562	9.8	- 479	74	1.7	464	10.7	- 390
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	955	21.9	596	10.4	+ 359	867	20.4	873	20.2	- 6
Sonstige Wirtschaftszweige	20	0.5	139	2.4	- 119	20	0.5	115	2.7	- 95
Insgesamt	4 369	100.0	5 723	100.0	- 1 354	4 241	100.0	4 325	100.0	- 85
Ländergruppe/Land ¹⁾										
Europa	2 459	56.3	2 916	51.0	- 457	2 171	51.2	2 498	57.7	- 326
EU-Länder (EUR-25)	2 343	53.6	2 680	46.8	- 337	2 004	47.3	2 299	53.1	- 294
darunter:										
Belgien	37	0.9	169	3.0	- 132	64	1.5	107	2.5	- 44
Frankreich	880	20.2	468	8.2	+ 413	750	17.7	398	9.2	+ 352
Italien	46	1.1	203	3.6	- 157	44	1.0	173	4.0	- 129
Luxemburg	1	0.0	4	0.1	- 3	3	0.1	3	0.1	+ 0
Niederlande	176	4.0	198	3.5	- 22	160	3.8	187	4.3	- 27
Österreich	18	0.4	580	10.1	- 562	25	0.6	660	15.3	- 635
Spanien	193	4.4	129	2.3	+ 64	95	2.2	110	2.5	- 15
Vereinigtes Königreich	201	4.6	650	11.4	- 449	191	4.5	405	9.4	- 214
Andere europäische Länder	117	2.7	236	4.1	- 120	167	3.9	199	4.6	- 32
darunter:										
Norwegen	11	0.3	16	0.3	- 5	5	0.1	13	0.3	- 8
Schweiz	102	2.3	176	3.1	- 74	157	3.7	147	3.4	+ 9
Afrika	3	0.1	27	0.5	- 24	7	0.2	35	0.8	- 27
Amerika	1 441	33.0	2 418	42.3	- 977	1 488	35.1	1 507	34.8	- 18
darunter:										
Vereinigte Staaten	1 289	29.5	2 211	38.6	- 922	1 206	28.4	1 365	31.6	- 159
Asien	438	10.0	343	6.0	+ 94	537	12.7	270	6.2	+ 267
darunter:										
China	41	0.9	7	0.1	+ 34	30	0.7	12	0.3	+ 18
Japan	370	8.5	191	3.3	+ 179	466	11.0	169	3.9	+ 297
Taiwan	0	0.0	3	0.1	- 3	0	0.0	2	0.1	- 2
Ozeanien und Polarregionen	3	0.1	16	0.3	- 13	4	0.1	15	0.3	- 11
darunter:										
Australien	3	0.1	15	0.3	- 12	4	0.1	14	0.3	- 10
Insgesamt	4 369	100.0	5 723	100.0	- 1 354	4 241	100.0	4 325	100.0	- 85

¹⁾ Ohne Internationale Organisationen und Nicht ermittelte Länder.

7. Grenzüberschreitender Austausch von Ingenieurleistungen nach Wirtschaftszweigen und Regionen

Mio €

Wirtschaftszweig/ Ländergruppe/Land	2002					2003				
	Einnahmen		Ausgaben		Saldo	Einnahmen		Ausgaben		Saldo
	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro	Anteil in %	Mio Euro
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inländischer Wirtschaftszweig										
Energie-, Wasserversorgung und Bergbau	131	4.1	84	1.6	+ 47	122	2.2	135	2.7	- 13
Verarbeitendes Gewerbe	2 112	66.2	3 546	66.4	- 1 435	4 219	74.7	3 446	67.7	+ 774
Chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	164	5.1	333	6.2	- 169	1 164	20.6	407	8.0	+ 757
Metallerzeugende und metallverarbeitende Industrie	1 278	40.0	1 919	35.9	- 641	2 546	45.1	2 037	40.0	+ 510
darunter:										
Maschinenbau	400	12.5	268	5.0	+ 132	866	15.3	320	6.3	+ 545
Fahrzeugbau	876	27.5	1 639	30.7	- 762	1 679	29.7	1 700	33.4	- 21
Elektrotechnische Industrie und Datenverarbeitungsanlagen	549	17.2	966	18.1	- 417	402	7.1	722	14.2	- 320
Feinmechanische und optische Industrie, Herstellung von EBM-Waren	76	2.4	214	4.0	- 138	64	1.1	167	3.3	- 104
Übriges verarbeitendes Gewerbe	45	1.4	114	2.1	- 69	44	0.8	113	2.2	- 69
Handel	108	3.4	259	4.8	- 151	203	3.6	202	4.0	+ 1
Technische Beratung und Planung, sonstige Dienstleistungen für Unternehmen	756	23.7	1 110	20.8	- 354	1 028	18.2	1 001	19.7	+ 28
Sonstige Wirtschaftszweige	85	2.7	344	6.4	- 260	76	1.3	307	6.0	- 230
Insgesamt	3 191	100.0	5 344	100.0	- 2 153	5 650	100.0	5 090	100.0	+ 560
Ländergruppe/Land ¹⁾										
Europa	2 054	64.4	3 741	70.0	- 1 687	4 368	77.3	3 634	71.4	+ 733
EU-Länder (EUR-25)	1 810	56.7	3 300	61.7	- 1 489	2 556	45.2	3 120	61.3	- 564
darunter:										
Belgien	76	2.4	148	2.8	- 72	67	1.2	143	2.8	- 77
Frankreich	505	15.8	491	9.2	+ 14	495	8.8	395	7.8	+ 100
Italien	118	3.7	286	5.4	- 167	359	6.3	368	7.2	- 10
Luxemburg	16	0.5	30	0.6	- 14	19	0.3	26	0.5	- 7
Niederlande	206	6.5	333	6.2	- 127	270	4.8	278	5.5	- 8
Österreich	59	1.9	247	4.6	- 188	60	1.1	333	6.5	- 273
Spanien	175	5.5	203	3.8	- 28	384	6.8	215	4.2	+ 169
Vereinigtes Königreich	333	10.4	964	18.0	- 631	581	10.3	814	16.0	- 233
Andere europäische Länder	244	7.6	441	8.3	- 197	1 812	32.1	515	10.1	+ 1 298
darunter:										
Norwegen	15	0.5	26	0.5	- 11	18	0.3	39	0.8	- 21
Schweiz	140	4.4	324	6.1	- 184	1 692	29.9	370	7.3	+ 1 322
Afrika	133	4.2	51	0.9	+ 82	88	1.6	71	1.4	+ 17
Amerika	366	11.5	882	16.5	- 516	351	6.2	737	14.5	- 386
darunter:										
Vereinigte Staaten	223	7.0	671	12.6	- 448	181	3.2	534	10.5	- 353
Asien	556	17.4	647	12.1	- 91	755	13.4	628	12.3	+ 127
darunter:										
China	155	4.9	41	0.8	+ 114	291	5.1	70	1.4	+ 220
Japan	68	2.1	112	2.1	- 43	66	1.2	122	2.4	- 56
Taiwan	16	0.5	19	0.4	- 3	9	0.2	19	0.4	- 11
Ozeanien und Polarregionen	28	0.9	24	0.4	+ 4	34	0.6	19	0.4	+ 15
darunter:										
Australien	27	0.8	21	0.4	+ 6	34	0.6	17	0.3	+ 17
Insgesamt	3 191	100.0	5 344	100.0	- 2 153	5 650	100.0	5 090	100.0	+ 560

1 Ohne Internationale Organisationen und Nicht ermittelte Länder.

8. Zum Vergleich: Patente und Lizenzen in den Zahlungsbilanzen ausgewählter Länder

Mio US-Dollar

Ländergruppe/Land	Einnahmen			Ausgaben			Saldo		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EU-Länder	19 985	19 969	20 050	30 461	32 109	32 179	- 10 476	- 12 140	- 12 129
EWU-Mitgliedsländer	10 730	10 272	10 845	23 421	25 119	25 301	- 12 691	- 14 847	- 14 456
Belgien-Luxemburg	779	888	.	918	1 246	.	- 139	- 358	.
Deutschland	2 900	3 290	3 770	5 570	5 440	5 060	- 2 670	- 2 150	- 1 290
Finnland	886	584	559	565	534	604	+ 321	+ 50	- 45
Frankreich	2 310	2 600	3 240	2 040	1 890	1 960	+ 270	+ 710	+ 1 280
Griechenland	5	14	13	203	225	288	- 198	- 211	- 275
Irland	504	185	249	7 899	9 468	10 347	- 7 395	- 9 283	- 10 098
Italien	563	443	539	1 198	1 312	1 273	- 635	- 869	- 734
Niederlande	2 171	1 740	1 962	2 505	2 321	2 612	- 334	- 581	- 650
Österreich	162	138	111	566	756	1 053	- 404	- 618	- 942
Portugal	29	25	32	276	249	294	- 247	- 224	- 262
Spanien	421	365	370	1 681	1 678	1 810	- 1 260	- 1 313	- 1 440
Andere EU-Länder	9 255	9 697	9 205	7 040	6 990	6 878	+ 2 215	+ 2 707	+ 2 327
darunter:									
Dänemark
Schweden	1 275	1 427	1 505	900	860	888	+ 375	+ 567	+ 617
Vereinigtes Königreich	7 980	8 270	7 700	6 140	6 130	5 990	+ 1 840	+ 2 140	+ 1 710
Andere Länder	55 657	53 723	56 686	33 528	34 305	38 057	+ 22 129	+ 19 418	+ 18 629
davon:									
Australien	358	298	304	1 017	869	1 012	- 659	- 571	- 708
China	80	110	133	1 281	1 938	3 114	- 1 201	- 1 828	- 2 981
Japan	10 230	10 460	10 420	11 010	11 100	11 020	- 780	- 640	- 600
Kanada	1 759	1 755	1 689	3 750	3 688	3 651	- 1 991	- 1 933	- 1 962
Vereinigte Staaten von Amerika	43 230	41 100	44 140	16 470	16 710	19 260	+ 26 760	+ 24 390	+ 24 880
Ausgewählte Länder insgesamt	75 642	73 692	76 736	63 989	66 414	70 236	+ 11 653	+ 7 278	+ 6 500

Quelle: Balance of Payments Statistics Yearbook, 2003

Erläuterungen

Komponenten technologischer Dienstleistungen

Zu den „technologischen Dienstleistungen“ werden in den hier veröffentlichten Tabellen folgende Leistungen gerechnet:

- Patente und Lizenzen: Hierzu zählen sowohl die laufende Nutzung als auch der Kauf oder Verkauf von Patenten, Erfindungen, Verfahren und sonstigen Schutz- und Urheberrechten, wie beispielsweise Warenzeichen, Gebrauchs- und Geschmacksmustern. Letztere betreffen streng genommen zwar nicht den Austausch von technischem Wissen, werden bei internationalen Vergleichen aber meist mit einbezogen. Filmrechte sind in den Schutzrechten nicht enthalten.
- Forschungs- und Entwicklungsleistungen: Sie betreffen vornehmlich Entgelte für die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren einschließlich wissenschaftlicher Beratung. Enthalten sind auch von der EU finanzierte Forschungsprojekte.
- EDV-Leistungen: Hier handelt es sich vor allem um die Entwicklung und Pflege von EDV-Programmen sowie um die Einrichtung von EDV-Anlagen, soweit diese Leistungen nicht bereits im Rahmen von Systementwicklungen unter „Forschung und Entwicklung“ enthalten sind.
- Ingenieur- und sonstige technische Dienstleistungen: Dazu gehören insbesondere Entgelte für planerische und gestalterische Leistungen im Zusammenhang mit der Herstellung technischer Erzeugnisse und Aggregate sowie Entgelte für technische Zuarbeiten und Hilfestellungen. Entgelte für Information, Beratung und Schulung auf wissenschaftlichem und medizinischem Gebiet zählen ebenfalls zu den technischen Dienstleistungen.

Wirtschaftszweige

Die in den Tabellen genannten inländischen Wirtschaftszweige orientieren sich an der vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten „Systematik der Wirtschaftszweige“ sowie an der Statistischen Sonderveröffentlichung 1, Bankenstatistik Richtlinien und Kundensystematik, Juli 2004, die in Kürze von der Bundesbank veröffentlicht wird. Im Einzelnen gilt Folgendes:

- Zur Metall erzeugenden und Metall verarbeitenden Industrie gehören die Eisen- und NE-Metallerzeugung, die Gießerei- und Stahlverformung sowie der Maschinen- und Fahrzeugbau.
- Die Herstellung von Datenverarbeitungsanlagen wird hier der Elektrotechnischen Industrie zugerechnet.
- EBM-Waren sind Produkte aus Eisen, Blechen und anderen Metallen.
- Zum „übrigen verarbeitenden Gewerbe“ rechnet die Herstellung von Kunststoff- und Gummiwaren, die Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, die Feinkeramik und das Glasgewerbe, das Holz-, Papier- und Druckgewerbe sowie das Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe.
- Zu den „sonstigen Wirtschaftszweigen“ gehören vor allem das Baugewerbe und – soweit in den Tabellen nicht gesondert genannt – der Handel und die sonstigen Dienstleistungen.

Beteiligungen

Beteiligungen im Ausland: Unternehmen mit maßgeblicher Kapitalbeteiligung im Ausland, aber ohne maßgeb-

lichen ausländischen Kapitaleinfluss. Als maßgeblich gelten Kapitalbeteiligungen von mehr als 10%.

Ausländische Kapitalbeteiligungen: Unternehmen mit maßgeblicher, das heißt mehr als 10-prozentiger Kapitalbeteiligung des Auslands.

Regionale Gliederung

Maßgebend für die Definition der Ländergruppen sind die verwendeten Abgrenzungen der Sonderveröffentlichung „Zahlungsbilanz nach Regionen“, Juli 2004, die in Kürze von der Bundesbank veröffentlicht wird. Die in den Tabellen genannten Zahlen für die EU-Länder schließen die EU-Organisationen ein.

Internationaler Vergleich

Die Daten in Tabelle 8 beruhen auf Angaben des Internationalen Währungsfonds (IWF): Balance of Payments Statistics Yearbook, 2003. Die angegebenen Ländergruppen richten sich nach den vom IWF benutzten Definitionen. Die Einnahmen und Ausgaben können Diskrepanzen aufweisen, in denen sich statistische Erfassungsfehler widerspiegeln.

Statistische Sonderveröffentlichungen*)

- 1 Bankenstatistik Richtlinien und Kundensystematik, Januar 2004^{1) 2)}
- 2 Bankenstatistik Kundensystematik Firmenverzeichnisse, Juni 2004^{3) 4)}
- 3 Aufbau der bankstatistischen Tabellen, Januar 2003⁴⁾
- 4 Ergebnisse der gesamtwirtschaftlichen Finanzierungsrechnung für Deutschland 1991 bis 2002, September 2003
- 5 Jahresabschlüsse westdeutscher Unternehmen 1971 bis 1996, März 1999⁵⁾
- 6 Verhältniszahlen aus Jahresabschlüssen deutscher Unternehmen für 1998 bis 2000, März 2003⁵⁾
- 7 Erläuterungen zu den Leistungspositionen der Zahlungsbilanz, September 2001⁴⁾
- 8 Die Zahlungsbilanzstatistik der Bundesrepublik Deutschland, 2. Auflage, Mai 1990⁹⁾
- 9 Wertpapierdepots, September 2003

* Soweit nicht anders vermerkt, werden die Sonderveröffentlichungen in deutscher und englischer Sprache sowie im Internet zur Verfügung gestellt.

◦ Diese Veröffentlichung ist nicht im Internet verfügbar.

1 Nur die Abschnitte „Monatliche Bilanzstatistik“, „Auslandsstatus“ und „Kundensystematik“ („Tabellarische Gesamtübersicht“, „Gliederung nach Branchen und Aktivitäten – Erläuterungen“) sowie die zugehörigen Texte sind in englischer Sprache erhältlich.

2 Nur im Internet halbjährlich aktualisiert verfügbar.

3 Nur im Internet vierteljährlich aktualisiert verfügbar.

4 Diese Veröffentlichung ist nur in deutscher Sprache erschienen.

5 Nur die Tabellenköpfe und die Erläuterungen sind in englischer Sprache erhältlich (teilweise nur im Internet).

10 Kapitalverflechtung mit dem Ausland,
Mai 2004⁵⁾

11 Zahlungsbilanz nach Regionen,
Juli 2003

12 Technologische Dienstleistung in der
Zahlungsbilanz, Juni 2004⁴⁾

Anmerkungen siehe S. 23.