

Wettig, Eberhard

**Article**

## Trotz Schwächephase der Weltwirtschaft weiter wachsende Metallmärkte

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Wettig, Eberhard (2003) : Trotz Schwächephase der Weltwirtschaft weiter wachsende Metallmärkte, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 70, Iss. 46, pp. 726-734

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151265>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Trotz Schwächephase der Weltwirtschaft weiter wachsende Metallmärkte

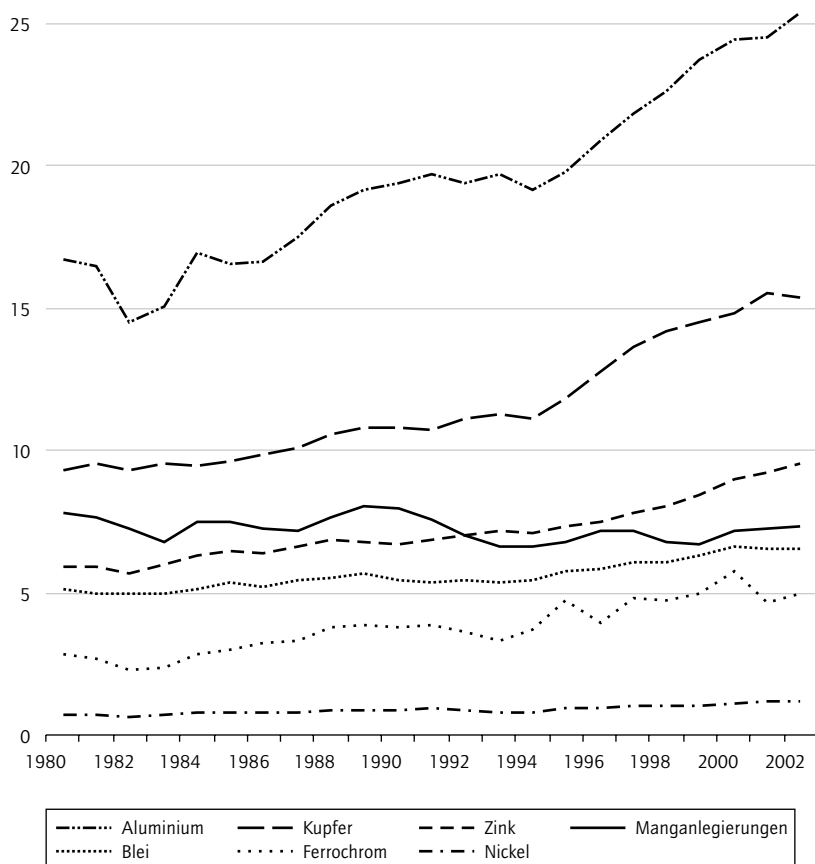
Eberhard Wettig  
e.wettig@surfeu.de

Die seit Ende 2000 anhaltende weltwirtschaftliche Schwäche hat die bis dahin positive Verbrauchsentwicklung bei vielen Metallen in den Industrieländern beeinträchtigt. Der Weltverbrauch der meisten Metalle nahm allerdings noch zu und erreichte im Jahre 2002 zum Teil eine Rekordhöhe. Ursächlich hierfür war vor allem die Entwicklung in zahlreichen Schwellen- und Entwicklungsländern sowie in Osteuropa. Unabhängig von der konjunkturellen Erholung in den USA und Europa lassen die zum Teil sehr dynamischen Märkte in diesen Ländern weiter wachsende Metallmärkte erwarten. Hierauf deuten die aufwärts gerichtete Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs sowie ehrgeizige Ausbauplanungen insbesondere in China hin.

Abbildung

## Weltproduktion wichtiger NE- und Legierungsmetalle von 1980 bis 2002<sup>1</sup>

In Mill. t.



<sup>1</sup> 2002: vorläufig.

Quellen: Metallgesellschaft AG; International Nickel Study Group; International Lead and Zinc Group; Natural Resources Canada; U.S. Geological Survey.

DIW Berlin 2003

Die Entwicklung des weltweiten Metallverbrauchs war in den vergangenen Jahrzehnten durch die weltwirtschaftlichen Zyklen geprägt. So kam es Anfang der 80er Jahre durch die weltwirtschaftliche Rezession zu einem starken Einbruch. Daran schloss sich eine bis 1990 anhaltende Expansionsphase an. Nach 1993 nahm der Verbrauch meist wieder verstärkt zu und erreichte im Jahre 2000 vielfach Höchstwerte. Lediglich bei Manganlegierungen ging er nach 1990 wegen der erheblich schrumpfenden Erzeugung manganintensiver Rohstähle im früheren Ostblock zurück. Der Verbrauchsrückgang im Jahre 2001 wurde zum Teil bereits 2002 wieder aufgefangen (Abbildung).

## Weltmarktentwicklung bei ausgewählten Metallen seit 1980

### Rohstahl

Der Welt-Rohstahlverbrauch war mit dem weltwirtschaftlichen Aufschwung in der zweiten Hälfte der 80er Jahre bis auf knapp 790 Mill. t (1989) gewachsen. Danach blieb er zunächst unter jährlich 750 Mill. t und stieg erst nach der allmählichen Stabilisierung in Osteuropa und der Erholung der Weltwirtschaft wieder, wobei 1997 erstmals 800 Mill. t erreicht wurden. Trotz der schwachen Weltwirtschaft wurde die Welt-Rohstahlerzeugung weiter gesteigert und erreichte 2002 ein Rekordvolumen von 903 Mill. t.

Der Welt-Stahlverbrauch wird noch immer von den EU-Ländern, den USA und Japan maßgeblich bestimmt, allerdings bei insgesamt schrumpfendem Anteil (1980: 46 %, 2001: 40 %). Inzwischen ist China mit 22 % zum größten Stahlverbraucher geworden (Tabelle 1). Die Regionalstruktur der



Tabelle 2

**Weltproduktion wichtiger Metalle in den Jahren 1980 und 2001 nach Ländern**

In 1 000 t

Land/Region	Rohstahl		Manganlegierungen		Ferrochrom		Hüttennickel		Hüttenaluminium		Raffinadekupfer		Hüttenzink		Raffinadeblei	
	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001	1980	2001
Deutschland	51 146	44 803	293	x	77	x	x	–	791	652	425	694	381	358	392	373
Belgien/Luxemburg	x	x	x	–	–	–	–	–	–	–	374	x	248	x	x	x
Finnland	x	x	–	–	x	237	x	55	–	–	x	x	x	x	x	–
Frankreich	23 176	x	500	480	x	–	x	x	432	x	x	–	253	329	219	244
Großbritannien	x	x	x	x	–	–	19	x	374	x	x	–	x	x	325	382
Italien	26 501	26 512	x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	207	x	x	222
Schweden	x	x	–	–	144	109	–	–	x	x	x	x	–	–	x	x
Spanien	x	x	217	x	x	–	–	–	387	x	x	x	x	443	x	x
EU-15	146 417	158 371	1 829	720	376	365	59	120	2 834	2 574	1 316	1 838	1 667	2 123	1 441	1 586
USA	103 159	90 104	342	x	167	x	40	–	4 654	2 637	1 683	1 801	370	311	1 151	1 376
Japan	111 395	102 866	880	431	403	111	109	154	1 092	x	1 014	1 426	739	644	305	302
Norwegen	x	x	464	470	x	x	37	68	662	1 034	x	x	x	x	x	–
Polen	19 485	x	x	x	x	–	x	–	x	x	357	499	215	x	x	x
Südkorea	x	43 851	x	251	–	–	–	–	x	–	x	473	x	508	x	211
Kanada	15 901	x	x	–	–	–	152	141	1 075	2 583	505	565	592	658	235	231
Mexiko	x	x	x	x	–	–	–	–	x	x	x	x	x	x	185	x
Australien	x	x	x	250	–	–	38	126	x	1 784	x	558	301	556	233	271
Sonstige OECD-Länder	82 244	117 841	1 136	1 170	117	139	233	335	2 658	6 331	1 315	2 637	1 421	2 345	793	1 062
China	37 116	150 866	590	2 050	118	450	x	50	350	3 425	270	1 427	x	2 048	175	1 180
Jugoslawien	x	x	–	–	69	x	–	–	x	x	x	x	x	x	x	–
Kasachstan <sup>1</sup>		x		x		762		–		–		x		277		x
Russland <sup>2</sup>	147 941	58 970	1 552	x	390	211	168	245	2 420	3 302	1 450	871	1 060	x	780	x
Ukraine <sup>1</sup>		33 108		1 020		–		x		x		–		–		x
Indien	x	27 291	–	315	x	266	–	–	x	x	x	x	x	x	x	x
Philippinen	x	x	–	–	x	–	23	–	–	–	–	x	–	–	x	x
Republik Südafrika	x	x	590	870	800	1 993	x	x	x	663	x	x	x	x	x	x
Sambia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607	x	x	–	x	x
Simbabwe	x	x	–	–	260	250	x	x	–	–	x	x	–	–	–	x
Brasilien	15 337	26 718	275	276	93	105	x	x	x	1 132	x	x	x	x	x	x
Chile	x	x	x	x	–	–	–	–	–	–	811	2 882	–	–	–	–
Kolumbien	x	x	–	–	–	–	–	38	–	–	–	x	–	–	x	x
Kuba	x	x	–	–	–	–	20	41	–	–	–	–	–	–	–	–
Venezuela	x	x	x	x	–	–	–	x	x	571	–	–	–	–	x	x
Neukaledonien	–	–	–	–	–	–	33	46	–	–	–	–	–	–	–	–
Übrige Länder	238 280	229 569	2 472	2 904	1 683	3 615	316	489	4 476	9 545	3 764	6 387	1 950	1 763	1 565	1 082
<b>Insgesamt</b>	<b>718 611</b>	<b>849 617</b>	<b>7 249</b>	<b>7 275</b>	<b>2 864</b>	<b>4 680</b>	<b>757</b>	<b>1 148</b>	<b>16 064</b>	<b>24 512</b>	<b>9 362</b>	<b>15 516</b>	<b>6 147</b>	<b>9 234</b>	<b>5 430</b>	<b>6 588</b>
10 größte Produzentenländer in %	77	71	79	88	88	96	84	84	76	73	80	72	71	66	74	73

x = Produktion kleiner als die des zehntgrößten Produzenten des jeweiligen Metalls.

<sup>1</sup> Angaben für 1980 in Russland enthalten.<sup>2</sup> 1980: UdSSR.

Quellen: International Iron and Steel Institute; Metallgesellschaft AG; International Nickel Study Group; International Lead and Zinc Study Group; Natural Resources Canada; U.S. Geological Survey; verschiedene Spezialstatistiken; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Welt-Stahlerzeugung hat sich seit 1980 deutlich verändert; der Anteil der heutigen EU-15, der USA und Japans ist von knapp der Hälfte auf nur noch 40% im Jahre 2001 gefallen. Bei abnehmender weltweiter Angebotskonzentration ist China mit 18% zum führenden Rohstahlerzeuger geworden (Tabelle 2). Die Strukturveränderungen bei Stahlproduktion und -verbrauch haben auch den

Welthandel beeinflusst. 1980 zählten sieben EU-Länder und die USA zu den zehn größten Exporteuren, 2000 noch zwei EU-Länder sowie Japan (Tabelle 3). Umgekehrt umfassten 1980 die zehn größten Importländer noch fünf EU-Länder und Japan, im Jahre 2000 noch vier sowie die USA (Tabelle 4).

Tabelle 3

**Metalexporte der jeweils zehn bedeutendsten Lieferländer in den Jahren 1980 und 2000**

In 1 000 t

Land/Region	Rohstahl		Manganlegierungen		Ferrochrom		Rohnickel <sup>1</sup>		Rohaluminium <sup>2</sup>		Rohkupfer <sup>2</sup>		Rohzink <sup>2</sup>		Rohblei <sup>2</sup>	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Deutschland	1 831	2 451	42	x	33	x	x	x	224	375	x	x	112	106	99	117
Belgien/Luxemburg	708	x	67	53	x	x	x	x	x	x	314	244	168	103	84	123
Finnland	x	x	–	–	17	x	x	30	x	x	x	x	121	177	x	–
Frankreich	365	2 448	331	x	x	x	22	x	177	x	x	x	x	142	58	77
Großbritannien	x	x	x	x	x	x	x	x	194	x	x	x	x	x	142	116
Niederlande	880	x	x	x	x	x	x	37	365	454	x	x	163	224	x	x
Portugal	–	x	77	–	–	–	–	–	x	x	x	x	–	–	–	–
Schweden	408	x	x	x	92	80	x	x	x	x	x	x	x	x	x	68
Spanien	489	x	56	71	x	x	–	x	x	x	x	x	94	x	x	x
USA	830	x	x	x	30	51	x	x	649	x	x	x	x	x	158	x
Japan	x	1 499	41	x	x	x	x	81	x	x	216	360	x	x	x	x
Norwegen	x	x	410	429	x	172	33	60	521	1 042	x	x	66	129	–	–
Polen	x	1 257	–	x	–	x	–	–	x	x	145	246	x	x	x	x
Türkei	x	1 263	–	–	28	69	–	–	x	x	x	x	–	–	–	–
Südkorea	943	x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	x	x	215	–	x
Kanada	327	x	x	x	–	x	106	145	785	1 837	335	359	476	605	127	226
Mexiko	x	2 571	x	90	–	–	–	–	–	–	x	x	60	x	62	x
Australien	306	x	x	100	–	–	37	117	x	1 381	x	326	219	427	336	327
Neuseeland	x	x	–	–	–	–	–	–	120	x	x	–	–	–	–	x
China	x	5 089	–	552	x	131	–	x	x	x	x	x	x	593	x	468
Jugoslawien	x	–	x	–	50	–	x	–	x	x	x	x	x	x	x	x
Kasachstan <sup>3</sup>	–	x	–	92	–	542	–	–	–	x	–	392	–	193	–	155
Russland <sup>4</sup>	x	12 668	x	x	14	161	30	205	560	3 195	160	648	70	x	90	x
Ukraine <sup>3</sup>	–	8 000	–	574	–	–	–	x	–	x	–	x	–	x	–	x
Dubai	–	–	–	–	–	–	–	–	x	500	–	–	–	x	–	–
Indien	x	x	x	x	x	110	–	–	x	x	–	–	x	x	x	x
Indonesien	x	x	–	–	–	–	x	45	–	x	–	x	–	x	–	x
Philippinen	–	–	–	–	x	–	27	–	–	–	–	x	–	–	x	x
Republik Südafrika	x	x	432	758	579	2 119	21	x	x	504	167	x	x	x	x	x
Sambia	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617	230	x	–	x	–
Simbabwe	x	x	–	–	231	200	x	x	–	–	x	x	–	–	–	–
Zaire	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	427	x	x	–	–	–
Brasilien	x	6 213	73	133	46	x	–	x	x	760	–	x	x	x	–	–
Chile	x	x	–	–	–	–	–	–	–	–	921	2 688	–	–	–	–
Dominik. Republik	–	–	–	–	–	–	47	x	–	–	–	–	–	–	–	–
Kuba	x	x	–	–	–	–	35	38	–	–	–	–	–	–	–	–
Peru	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	335	400	x	125	59	100
Venezuela	x	x	–	x	–	–	–	–	209	388	x	–	–	–	–	–
Neukaledonien	–	–	–	–	–	–	49	55	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Insgesamt</b>	<b>9 824</b>	<b>52 510</b>	<b>1 635</b>	<b>3 191</b>	<b>1 177</b>	<b>3 868</b>	<b>496</b>	<b>1 072</b>	<b>4 569</b>	<b>15 050</b>	<b>4 280</b>	<b>7 658</b>	<b>1 933</b>	<b>3 895</b>	<b>1 488</b>	<b>2 331</b>

x = Export kleiner als der des zehntgrößten Exporteurs des jeweiligen Metalls.

<sup>1</sup> Rohnickel, unlegiert, Nickelpulver und -flocken, Ferronickel und Nickeloxidsinter.<sup>2</sup> Einschließlich Legierungen.<sup>3</sup> Angaben für 1980 in Russland enthalten.<sup>4</sup> 1980: UdSSR.

Quellen: Verschiedene Spezialstatistiken für die einzelnen Metalle; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

**Manganlegierungen**

Die Verbrauchsentwicklung der Legierungsmittel Ferromangan und Silicomangan hängt von der Stahlkonjunktur ab. Der Weltmarkt der Manganlegierungen lag in den 80er Jahren bei rund 7,5 Mill. t (Bruttogewicht). Als sich nach dem Zerfall des Ostblocks die Rohstahlerzeugung dort bis 1994/95

mehr als halbiert hatte, schrumpfte der Manganverbrauch noch stärker, da in diesen Ländern vorwiegend Rohstahl nach dem veralteten und manganintensiven Siemens-Martin-Verfahren hergestellt worden war. Der Weltverbrauch fiel bis zur Mitte der 90er Jahre auf rund 7 Mill. t, nahm dann aber wieder infolge der auch weltweit steigenden Rohstahlerzeugung auf inzwischen fast 7,5 Mill. t zu.

Tabelle 4

**Metallimporte der jeweils zehn bedeutendsten Empfängerländer in den Jahren 1980 und 2000**

In 1 000 t

Land/Region	Rohstahl		Manganlegierungen		Ferrochrom		Rohnickel <sup>1</sup>		Rohaluminium <sup>2</sup>		Rohkupfer <sup>2</sup>		Rohzink <sup>2</sup>		Rohblei <sup>2</sup>	
	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Deutschland	3 056	1 779	267	331	301	421	71	123	658	1 586	586	774	162	337	161	134
Belgien/Luxemburg	666	3 530	95	121	28	178	x	x	253	434	510	260	x	235	54	29
Finnland	x	x	x	x	x	x	11	x	x	x	x	x	x	–	x	x
Frankreich	999	1 765	82	x	114	315	49	67	333	528	434	607	124	178	55	88
Großbritannien	350	x	77	159	43	x	21	67	171	x	346	347	134	x	204	244
Italien	1 063	2 071	156	156	87	294	28	53	295	705	396	626	55	251	173	88
Niederlande	x	x	x	x	x	133	x	74	216	617	x	x	x	172	63	12
Schweden	x	x	43	x	28	x	19	x	x	x	85	x	x	x	x	x
Spanien	x	x	x	x	31	215	9	x	x	x	x	x	x	x	x	106
USA	x	7 749	617	691	270	577	139	153	527	2 563	506	1 241	411	928	84	350
Japan	449	x	x	293	257	776	26	175	910	2 905	293	x	x	x	91	x
Norwegen	x	x	–	x	–	x	90	89	x	x	x	x	x	x	x	x
Tschechien <sup>3</sup>	x	x	x	x	x	x	x	x	93	x	x	x	67	x	40	x
Türkei	x	1 923	x	141	–	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ungarn	x	x	62	x	x	x	x	x	188	x	x	x	x	x	x	x
Südkorea	x	3 444	x	163	x	359	x	79	x	890	x	468	x	x	x	123
Kanada	x	x	48	x	41	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mexiko	382	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	271	x	x	x	x
Neuseeland	x	–	x	x	–	–	–	–	x	x	x	x	x	150	x	x
China	x	4 901	x	x	–	–	x	x	x	914	128	813	x	x	x	x
Bulgarien	595	x	–	x	–	–	–	–	x	x	x	x	–	–	–	–
Jugoslawien	457	x	x	x	x	x	x	–	x	x	x	x	x	x	x	–
Russland <sup>4</sup>	x	x	–	352	–	x	–	x	x	x	x	x	60	x	80	x
Hongkong	x	x	x	x	–	–	x	x	x	x	x	x	x	146	x	x
Indien	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	63	x	x	x
Indonesien	468	x	x	x	–	–	x	x	x	x	x	x	51	x	x	x
Malaysia	x	x	x	x	–	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100
Singapur	x	x	x	x	–	–	x	x	x	x	x	x	x	161	x	85
Taiwan	x	9 026	x	147	x	395	x	96	x	605	x	644	x	310	x	139
Thailand	x	2 737	x	x	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Brasilien	x	–	–	x	x	x	x	x	x	x	208	x	60	x	x	x
Venezuela	x	x	48	x	–	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Insgesamt</b>	<b>13 089</b>	<b>53 301</b>	<b>1 667</b>	<b>3 571</b>	<b>1 282</b>	<b>4 053</b>	<b>526</b>	<b>1 290</b>	<b>4 681</b>	<b>15 963</b>	<b>4 145</b>	<b>8 044</b>	<b>1 789</b>	<b>4 473</b>	<b>1 364</b>	<b>2 361</b>

x = Import kleiner als der des zehntgrößten Importeurs des jeweiligen Metalls.

**1** Rohnickel, unlegiert, Nickelpulver und -flocken, Ferronickel und Nickeloxidsinter.  
**2** Einschließlich Legierungen.

**3** 1980: Tschechoslowakei.  
**4** 1980: UdSSR.

Quellen: Verschiedene Spezialstatistiken für die einzelnen Metalle; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

1980 entfiel noch fast die Hälfte des Weltverbrauchs auf die EU, die USA und Japan, inzwischen jedoch nur noch ein gutes Drittel. Der Pro-Kopf-Verbrauch liegt in den Industrieländern bei 4 bis 5 kg. An der Weltproduktion von Manganlegierungen waren die EU, die USA und Japan im Jahre 1980 mit 42 %, 2001 aber nur noch mit 19 % beteiligt. Heute ist China mit einem Anteil von 28 % Marktführer. Diese veränderten Marktstrukturen beeinflussten auch den Welthandel. 1980 zählten fünf EU-Länder sowie Japan zu den zehn größten Exportländern, im Jahre 2000 nur noch zwei EU-Länder. Südafrika ist führender Export-

teur geblieben. Unter den zehn größten Importländern von Manganlegierungen waren 1980 noch sechs EU-Länder und die USA, im Jahre 2000 vier EU-Länder, die USA und Japan.

**Ferrochrom**

Ferrochrom ist ein unverzichtbares Legierungsmittel für die Erzeugung von Edelstählen, insbesondere von rostfreien Edelstählen. Der weltweite Verbrauch nahm in den 80er Jahren von rund 3 Mill. t (Bruttogewicht) auf etwa 3,9 Mill. t (1990) zu.

Nach einem vorübergehenden Rückgang stieg er in der zweiten Hälfte der 90er Jahre auf mehr als 4,7 Mill. t und in den Jahren 2000 und wohl auch 2001 sogar auf rund 5,5 Mill. t.

Entsprechend der hohen Edeltahlerzeugung in der EU, in den USA und Japan waren hier 1980 rund 61 % des Ferrochromverbrauchs und im Jahre 2001 noch 58 % konzentriert. Der Pro-Kopf-Verbrauch der wichtigsten Edeltahlerzeuger – EU und Japan – liegt gegenwärtig bei 5 bzw. 7 kg. Als Folge der regionalen Verteilung des Welt-Chromerzangebots als Rohstoffgrundlage für die Ferrochromproduktion kam bereits 1980 nur ein Drittel der Ferrochromproduktion aus EU-Ländern, den USA und Japan, aber 28 % aus Südafrika. Bis 2001 schrumpfte der Anteil der genannten Industrieländer aus Kostengründen auf 12 %, während Südafrika (42 %) und Kasachstan (16 %) heute das Angebot und entsprechend den Export dominieren. Umgekehrt gehören heute acht der zehn größten Importländer zur EU, den USA und Japan mit gegenüber 1980 deutlich gestiegenen Importmengen.

## Nickel

Auch Nickel ist ein wichtiges Legierungsmetall für die Erzeugung von rostfreien Edelstählen sowie von Hochtemperaturlegierungen. Der Weltverbrauch legte ab Mitte der 80er Jahre mit der Edeltahlkonjunktur zu und übertraf 1990 erstmals 0,9 Mill. t. Nach vorübergehendem Rückgang nahm er von 1995 an wieder stärker zu und liegt seit dem Jahr 2000 bei gut 1,1 Mill. t.

Im Unterschied zu den vorgenannten Legierungsmetallen liegt der Anteil der EU-Länder, der USA und Japans am Welt-Nickelverbrauch seit 1980 bei rund zwei Dritteln. Der Pro-Kopf-Verbrauch beträgt seit dem Jahr 2000 in den EU-Ländern jährlich rund 1,1 kg, in Japan sogar 1,3 bis 1,6 kg. Auch die Nickelproduktion ist lagerstättenbedingt recht hoch konzentriert. 1980 kamen insgesamt 27 % aus der EU, den USA und Japan, 22 % aus der UdSSR und 20 % aus Kanada, im Jahre 2001 dagegen 24 % aus der EU und Japan, 21 % aus Russland und nur noch 12 bzw. 11 % aus Kanada und Australien. Waren 1980 Kanada und andere außereuropäische Länder die wichtigsten Exporteure, hatte sich Russland nach dem Zerfall der UdSSR bis zum Jahr 2000 zum größten Nickelexporteur vor Kanada und dem aufstrebenden Produzentenland Australien entwickelt. Unter den zehn größten Nickelimportländern waren 1980 allein sieben heutige EU-Länder, die USA und Japan. Die danach in Südostasien entstandene bedeutende Edeltahlindustrie ließ im Jahre 2000

auch Südkorea und Taiwan neben europäischen Ländern, den USA und Japan zu den zehn größten Nickelimportländern werden.

## Aluminium

Das mengenmäßig größte NE-Metall Aluminium zeigte in der Vergangenheit ein besonders dynamisches Verbrauchswachstum, da es z. B. auch Kupfer und Stahl ersetzt. In zahlreichen Industrieländern nimmt der Aluminiumverbrauch weiter zu. Der Weltverbrauch von Hüttenaluminium lag bis 1984 bei knapp 16 Mill. t und stieg dann mit dem weltwirtschaftlichen Aufschwung auf 19,3 Mill. t (1989 und 1990). Nach 1993 schloss sich eine erneute Aufwärtsentwicklung an, die im Jahre 2000 mit einem Verbrauch von 24,9 Mill. t ihren vorläufigen Höhepunkt erreicht hat.<sup>1</sup>

Die EU-Länder, die USA und Japan bestimmen noch immer den Weltverbrauch; allerdings sinkt ihr Anteil (1980: 62 %, 2001: 54 %). Als zweitgrößter Verbraucher hat China – hinter den USA – inzwischen einen Anteil von 15 %, während auf die Länder außerhalb der OECD (ohne China) – auch als Folge des Einbruchs in Osteuropa – nur noch 18 % (1980: 25 %) entfallen. Im Pro-Kopf-Verbrauch führen die USA mit 20 kg vor Japan (17 kg) und der EU (15 kg). Während 1980 die USA (29 %), die UdSSR (15 %), Japan und Kanada (jeweils 7 %) die Welt-Hüttenproduktion vor weiteren großen Produzenten besonders in Westeuropa beherrschten, liegt inzwischen im Hinblick auf geringere Energie- und Rohstoffkosten eine wesentlich veränderte Produzentenstruktur vor. Im Jahre 2001 führten China und Russland (jeweils 14 %) vor den USA und Kanada (jeweils 11 %), Australien und Brasilien (7 bzw. 5 %). Ähnlich änderte sich die Exportstruktur. Gehörten früher Kanada (17 %), die USA (14 %), die UdSSR (12 %), Norwegen (11 %) sowie vier EU-Länder zu den zehn größten Exportländern, führte im Jahre 2001 dagegen Russland (21 %) vor Kanada (12 %), Australien (9 %) und Norwegen (7 %). Bei den Importen veränderte sich die Rangfolge der großen Importländer. Japans Anteil am Weltimport blieb fast unverändert (19 bzw. 18 %). Der Anteil Deutschlands an den Importen sank von 14 auf 10 %. Die USA dagegen bauten ihren Importanteil von 11 auf 16 % aus. China, Südkorea und Taiwan kamen als große Importländer hinzu.

<sup>1</sup> In den Jahren 2001 und 2002 wurde dieses Niveau trotz der Stagnation der Weltwirtschaft nur knapp unterschritten.

## Kupfer

Obwohl Kupfer als ältestes genutztes NE-Metall vielfach – z. B. durch Aluminium, Edelstahl und Glasfasern – substituiert wurde, steigt der Verbrauch selbst in vielen Industrieländern weiter. Der Weltverbrauch von Raffinadekupfer wird seit 1964 vom Aluminiumverbrauch zunehmend übertroffen und erreichte 1986 erstmals 10 Mill. t. Seitdem verlief die Expansion stetiger und weniger konjunkturell beeinflusst als bei Aluminium. Nach 1989 wurde die Aufwärtsentwicklung durch die schwache Weltkonjunktur und die Ereignisse in Osteuropa vorübergehend beeinträchtigt, setzte sich aber ab 1994 verstärkt bis auf ein Rekordvolumen von 15,2 Mill. t im Jahre 2000 fort.

Über die Hälfte des Kupferverbrauchs entfällt noch immer auf die EU, die USA und Japan, bei allerdings sinkendem Anteil (1980: 62 %, 2001: 51 %). Weitere jeweils 15 % entfielen im Jahre 2001 auf die übrigen OECD-Länder und China. Der Pro-Kopf-Verbrauch steigt auch in zahlreichen Industrieländern; er lag im Jahre 2000 im EU-Durchschnitt, in den USA und in Japan bei 11 kg.<sup>2</sup>

Bei abnehmendem Konzentrationsgrad in der Weltproduktion von Raffinadekupfer waren die USA 1980 der größte Produzent (18 %), gefolgt von der UdSSR (15 %), Japan (11 %), Chile (9 %) und Sambia (6 %). Dagegen führte Chile im Jahre 2001 mit 19 % vor den USA (12 %), Japan und China (jeweils 9 %) sowie Russland (6 %). Chile war bereits 1980 größter Kupferexporteur (22 %), gefolgt von Sambia (14 %), Zaire (10 %), Kanada und Peru (jeweils 8 %); bis zum Jahr 2000 stieg sein Anteil auf 35 %. Große Kupferimporteure waren 1980 insbesondere die großen rohstoffarmen Verbraucherländer der EU (Bundesrepublik Deutschland 14 %, Belgien/Luxemburg 12 %, Italien und Frankreich jeweils 10 %) sowie die USA (12 %). Im Jahre 2000 waren die US-Importe deutlich höher (Anteil am Weltimport 15 %), gefolgt von Deutschland und China (jeweils 10 %).

## Zink

Der Weltmarkt von Zink – ebenfalls ein seit langem genutztes NE-Metall – wächst langsamer als der von Aluminium und Kupfer. Der Weltverbrauch überstieg 1994 erstmals 7 Mill. t. Nach 1995 legte die Nachfrage nach verzinkten Blechen zu; in den Jahren 2000 und 2002 wurden jeweils rund 8,9 Mill. t Zink erreicht. Zink wird überwiegend in den Industrieländern verbraucht. Von 1980 bis 2001 verringerte sich der Anteil der EU, der USA und Japans von 51 auf 45 % des Weltverbrauchs. Dagegen erreichte China im Jahre 2001

bereits 17 %. Außer in Japan nimmt der Zinkverbrauch auch in den Industrieländern noch zu; der Pro-Kopf-Verbrauch liegt hier meist bei 5 bis 6 kg.

Der Konzentrationsgrad in der Zinkproduktion ist gefallen; zugleich hat sich die Rangfolge der Produzenten verändert. 1980 waren die UdSSR (17 %), Japan (12 %), Kanada (10 %), die Bundesrepublik Deutschland und die USA (jeweils 6 %) die größten Produzenten. Bis 2001 hatte China mit 22 % die Spitzenposition übernommen vor Kanada und Japan (jeweils 7 %). Schon 1980 war Kanada der größte Zinkexporteur (25 %), gefolgt von Australien (11 %), Belgien/Luxemburg (9 %) und den Niederlanden (8 %). Die seitdem enorm gesteigerte chinesische Produktion zeigt sich wegen des hohen Eigenverbrauchs bei den Exporten nur abgeschwächt. Trotzdem war das Land im Jahre 2001 mit 15 % zweitgrößter Zinkexporteur nach Kanada (16 %) und vor Australien (11 %). Dagegen führten die USA 1980 wie auch 2001 bei den Zinkimporten (23 bzw. 21 %) vor Deutschland (9 bzw. 8 %).

## Blei

Blei wird heute überwiegend für die Herstellung von Akkumulatoren verwendet.<sup>3</sup> Nach einem Weltverbrauch von Raffinadeblei von 5,1 bis 5,6 Mill. t während der 80er Jahre begann 1994 ein Verbrauchsanstieg bis zu dem bisherigen Rekordvolumen von nahezu 6,5 Mill. t im Jahre 2000. Entsprechend der hohen Bedeutung der nachfragenden Kfz-Industrie konzentriert sich der Bleiverbrauch auf die EU, die USA und Japan mit einem Gesamtanteil am Weltverbrauch von 56 % (1980) und sogar 58 % (2001). In dieser Zeitspanne stieg auch der Anteil der übrigen OECD-Länder von 10 auf 13 % und der Chinas von 4 auf 10 %. In den meisten Industrieländern nimmt der Bleiverbrauch weiter zu. Der Pro-Kopf-Verbrauch erreichte in den USA im Jahre 2000 bereits 6,6 kg, in der EU liegt er noch unter 5 kg.

Die USA waren 2001 unverändert mit 21 % der führende Bleiproduzent. Während aber 1980 die UdSSR mit 14 % folgte, war es 2001 China mit 18 %. Die Anteile der nachfolgenden Produzentenländer Deutschland, Großbritannien und Japan (jeweils 6 bis 7 %) haben sich nur wenig verringert. Bei den Bleiexporten ist die Stellung der USA als führender Produzent nicht erkennbar, da die Produktion immer weniger den Eigenver-

<sup>2</sup> In China wird trotz starker Verbrauchszunahme erst ein Pro-Kopf-Verbrauch von knapp 2 kg erreicht.

<sup>3</sup> In den USA entfallen bereits 87 % des gesamten Bleiverbrauchs auf Akkumulatoren.



brauch deckt. 1980 war Australien mit 23 % größter Bleiexporteur vor den USA (11 %), Großbritannien (10 %) und Kanada (9 %). Dagegen entfielen 2001 rund 20 % der Weltexporte auf China, 14 % auf Australien, 10 % auf Kanada und 7 % auf Kasachstan. Auch die Rangfolge der Importländer veränderte sich. Waren 1980 die Bundesrepublik Deutschland, Italien und Großbritannien mit jeweils 12 bis 15 % sowie Japan und die USA mit 7 bzw. 6 % beteiligt, führten die USA im Jahre 2001 mit 15 % vor Großbritannien (10 %), Deutschland und Taiwan (jeweils 6 %).

### Künftige Entwicklung

Die jüngste Schwäche der Weltwirtschaft hat das Wachstum der Metallmärkte nur kurzfristig gedämpft. Die vorläufigen Daten für 2002 und 2003 weisen zum Teil wieder deutliche Zuwächse aus. Wie in der Vergangenheit wird das Verbrauchswachstum zunehmend durch die forcierte Industrialisierung in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern verursacht; dies gilt insbesondere für China. Aber auch andere Länder (z. B. Südkorea, Indien, Taiwan, Brasilien, Mexiko) tragen zu dieser Entwicklung maßgeblich bei. Darüber hinaus bewirkt die wirtschaftliche Erholung in den meisten früheren Ostblockländern einen steigenden Metallverbrauch. Selbst in einer Reihe von Industrieländern wächst der Verbrauch noch.

Für eine Bewertung der aktuellen Verbrauchshöhe und eine realistische Einschätzung künftiger Entwicklungen ist der Pro-Kopf-Verbrauch ein sinnvoller Indikator. Für Industrieländer zeigen längere Datenreihen metallspezifische Obergrenzen und für Schwellen- und Entwicklungsländer den maximalen „Nachholbedarf“. Dabei wird der künftige Pro-Kopf-Verbrauch vieler Entwicklungsländer deutlich unter dem der Industrieländer bleiben. Die folgenden Vorausschätzungen des Verbrauchs bis 2015 basieren nicht nur auf Fortschreibungen des Pro-Kopf-Verbrauchs, die unter Verwendung von Bevölkerungsprognosen der Vereinten Nationen<sup>4</sup> errechnet wurden. Soweit verfügbar, wurden für den Metallverbrauch einzelner Länder auch externe Vorausschätzungen und Plandaten berücksichtigt. Dies war insbesondere für China notwendig, dessen künftige Verbrauchsentwicklungen aus historischen Daten nicht abzuleiten sind.

Nach aktuellen Informationen hat der *Welt-Stahlverbrauch*,<sup>5</sup> der im Jahre 2001 mit rund 865 Mill. t über dem Volumen vom Vorjahr lag, im vergangenen Jahr weiter zugenommen. Die jüngsten Produktionszahlen des IISI<sup>6</sup> für die ersten drei Quartale 2003 (+7,1 % gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum) weisen auf ein anhaltendes

Wachstum hin. Wesentlicher Motor hierfür ist die rasante Marktentwicklung in China, wo der „sichtbare“ Stahlverbrauch<sup>7</sup> allein im Jahre 2002 um 37 Mill. t auf 211 Mill. t zunahm. Basierend auf den Wirtschaftsplanungen halten Stahlexperten einen Verbrauchsanstieg auf 370 Mill. t bis 2010 für realistisch.<sup>8</sup> Bis 2015 erscheinen 460 Mill. t erreichbar, wobei der Pro-Kopf-Verbrauch noch immer erheblich unter dem der Industrieländer bleibe. Für die Welt werden eine Verbrauchszunahme auf knapp 1,4 Mrd. t und ein Pro-Kopf-Verbrauch von knapp 190 kg erwartet (Tabelle 1).

Der Weltverbrauch von *Manganlegierungen* lag 2001 bei rund 7,5 Mill. t, wovon bereits über 1,6 Mill. t auf China entfielen. In Anlehnung an die erwartete Entwicklung des Stahlmarktes wird für das Jahr 2015 mit einem Weltverbrauch von knapp 11,7 Mill. t gerechnet, davon fast 3,7 Mill. t allein in China. Der Pro-Kopf-Verbrauch in der Welt wird nur wenig steigen.

Der *Ferrochrom-Weltverbrauch* erreichte zuletzt rund 5,5 Mill. t. Seine Entwicklung hängt maßgeblich vom Edelstahlmarkt ab, dessen Volumen künftig verstärkt von China beeinflusst werden wird. Nach chinesischen Planungen soll die Produktionskapazität für rostfreie Edelstähle von 0,61 Mill. t pro Jahr (2000) auf 2,51 Mill. (2010) erweitert werden.<sup>9</sup> Unter Berücksichtigung dieser Plandaten und des Pro-Kopf-Verbrauchs in den einzelnen Regionen wird für 2015 ein Weltverbrauch von 8,75 Mill. t Ferrochrom geschätzt, davon 1,3 Mill. t in China.

Auch der *Nickelmarkt* wird von der Edelmetallindustrie bestimmt. Für den Weltverbrauch wird ein Wachstum von derzeit 1,1 Mill. t auf gut 1,6 Mill. t bis 2015 erwartet, wobei sich der Anteil Chinas ähnlich wie bei Ferrochrom von 7 auf 15 % verdoppeln wird. Der Pro-Kopf-Verbrauch in der Welt wird sich dabei kaum verändern.

An *Hüttenaluminium* wurden im Jahre 2001 weltweit rund 23,8 Mill. t verbraucht, davon knapp 3,5 Mill. t in China.<sup>10</sup> Ein erwartetes Wirtschaftswachstum von über 7 % und ehrgeizige Ausbauplanungen werden hier weiterhin eine starke Expansion des Verbrauchs bewirken, so dass bis 2015 eine

<sup>4</sup> United Nations: World Population Prospects. Mittlere Variante. Revision 2000. New York.

<sup>5</sup> „Marktversorgung mit Stahl in Rohstahlgewicht“ nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes.

<sup>6</sup> International Iron & Steel Institute, Brüssel.

<sup>7</sup> Sichtbarer Stahlverbrauch = Produktion – Exporte + Importe.

<sup>8</sup> Vgl. S. Mackrell: Chinese Growth Threatens Raw Materials Balance. In: Metal Bulletin vom 27. März 2003, S. 17.

<sup>9</sup> Vgl. F. Jijing: China's Stainless Boom. In: Metal Bulletin Monthly, September 2002, S. 13–15.

<sup>10</sup> Für das Jahr 2002 werden ein Verbrauch von gut 3,8 Mill. t Aluminium und eine Produktion von 4,2 Mill. t angegeben.

Verdoppelung des absoluten wie des Pro-Kopf-Verbrauchs realistisch erscheint. Für den Weltverbrauch wird bei einem Pro-Kopf-Verbrauch von 4,6 kg ein Volumen von 33 Mill. t erwartet.

Der *Welt-Kupferverbrauch* erreichte 2002 mit 15,2 Mill. t eine neue Rekordhöhe. Die International Copper Study Group rechnet für 2003 und 2004 mit einem Wachstum von 2,2 bzw. 5,2%.<sup>11</sup> Auch bei Kupfer hat Chinas Verbrauch stark zugenommen und 2001 gut 2,2 Mill. t erreicht. Wie bei den anderen Metallen führt das starke Wirtschaftswachstum zu hohen Verbrauchszuwächsen. Bis 2015 erscheint ein Anstieg des Verbrauchs auf 4,8 Mill. t bei einer Verdoppelung des Pro-Kopf-Verbrauchs auf 3,4 kg realistisch, zumal dann in den Industrieländern nur wenig höhere Werte (10 bis 12 kg) erreicht sein werden. Der Weltverbrauch dürfte zu diesem Zeitpunkt bei gut 22 Mill. t liegen.

Nach jüngsten Angaben der ILZSG<sup>12</sup> wurden im Jahre 2002 weltweit bereits deutlich mehr als

9 Mill. t *Hüttenzink* verbraucht; für 2003 wird ein Zuwachs von 3,9% erwartet. Der chinesische Verbrauch hat bereits 1,5 Mill. t erreicht. Ein Anstieg auf 3,4 Mill. t bis 2015 erscheint nicht zu hoch, zumal der Pro-Kopf-Verbrauch dann erst 2,4 kg betragen wird. Vergleichsweise werden in den Industrieländern 5 bis 7 kg erreicht. Für den Weltverbrauch im Jahre 2015 werden 12,6 Mill. t erwartet.

Der Weltverbrauch von *Raffinadeblei* erreichte nach jüngsten Angaben der ILZSG im Jahre 2002 mit 6,7 Mill. t ein Rekordvolumen, davon knapp 60% in der EU, in den USA und in Japan. Aufgrund der hohen Motorisierung liegt der Pro-Kopf-Verbrauch in der EU und den USA bei 5 bzw. über 6 kg. Bis 2015 wird ein moderater Verbrauchsanstieg auf insgesamt knapp 9 Mill. t erwartet.

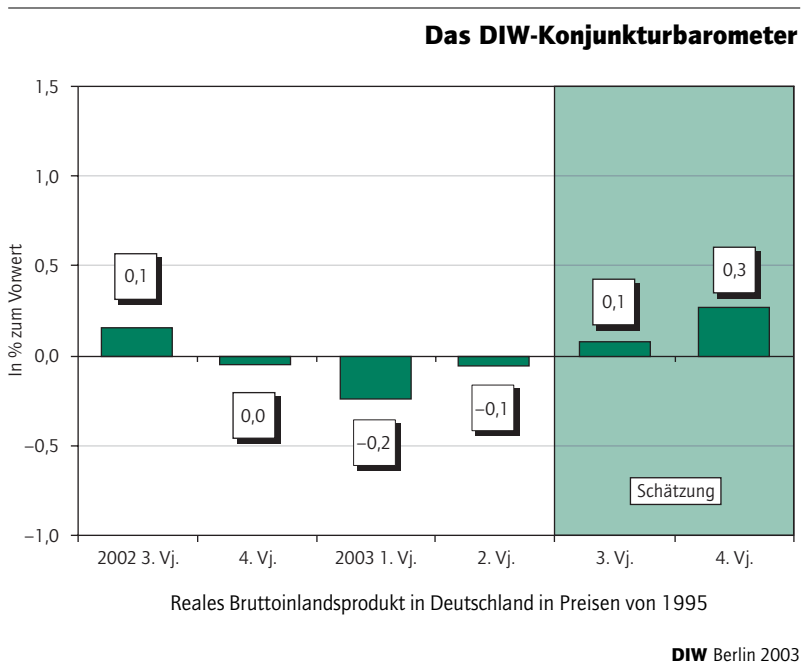
<sup>11</sup> Angaben auf der 21. Sitzung am 16. bis 18. Juni 2003 in Lissabon.  
<sup>12</sup> International Lead and Zinc Study Group, London.

# Das DIW-Konjunkturbarometer

Stand: 10. November 2003

## Hoffnungsschimmer für das Jahresendquartal

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung im dritten Quartal dieses Jahres hat saison- und kalenderbereinigt den Vorquartalsstand kaum überschritten (0,1 %). Die stagnativen Tendenzen haben sich fortgesetzt. Das Produktionsergebnis in der Industrie lag im dritten Quartal 2003 unter dem vom zweiten Jahresviertel. Nimmt man aber den laut Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit offensichtlichen Korrekturbedarf beim Septemberwert dieses Indikators mit ins Bild – dafür ist ein Plus von 2 Indexpunkten veranschlagt worden –, ergibt sich ein leichter Anstieg im dritten Quartal. Die Dienstleistungsbereiche haben hier mit einem moderaten Wachstum ein Sinken der gesamtwirtschaftlichen Produktion verhindert. Für das Jahresendquartal jedoch ist mit einer leichten Beschleunigung des Wachstums um 0,3 % gegenüber dem Vorquartal zu rechnen. Dafür spricht neben den Stimmungsindikatoren, die sich bereits seit einigen Monaten spürbar verbessert haben, nunmehr auch die Entwicklung der Auftrageingänge.



Das DIW Berlin präsentiert monatlich das DIW-Konjunkturbarometer als einen Indikator für die aktuelle Konjunkturtendenz in Deutschland. Es zeigt die Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das abgelaufene bzw. laufende Quartal und stellt damit die gesamtwirtschaftliche Entwicklung dar. Die Berechnung des DIW-Konjunkturbarometers basiert auf monatlichen Indikatoren, die – abhängig vom Zeitpunkt der Berechnungen – mehr oder weniger Schätzelemente enthält. Dem hier vorgestellten Konjunkturbarometer liegen für die Mehrzahl der verwendeten Indikatoren offizielle Werte des Statistischen Bundesamtes zugrunde.

Das DIW-Konjunkturbarometer wird regelmäßig auch auf der Homepage des DIW Berlin veröffentlicht ([www.diw.de/konjunkturbarometer](http://www.diw.de/konjunkturbarometer)).



Das DIW Berlin trauert um seinen langjährigen Mitarbeiter

## Dr. Reinhard Pohl

Reinhard Pohl starb am 4. November 2003 kurz vor seinem 75. Geburtstag. Er war dem DIW Berlin über fünfzig Jahre eng verbunden und hat in dieser Zeit die Entwicklung des Institutes und dessen wissenschaftliches und wirtschaftspolitisches Profil mitgeprägt. Dafür sind wir ihm sehr dankbar.

Reinhard Pohl trat am 1. September 1952 seine Beschäftigung als wissenschaftlicher Mitarbeiter des DIW Berlin noch als Student an. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums an der Freien Universität Berlin zum Diplom-Volkswirt im Mai 1953 wurden ihm im Hause rasch immer mehr verantwortungsvolle Aufgaben übertragen. Nachdem er im Februar 1970 an der Universität des Saarlandes zum Dr. rer. pol. promoviert worden war, übernahm er im März 1972 im DIW Berlin die Leitung der Abteilung Geld und Kredit. Diese Aufgabe hat er bis zu seiner Pensionierung im November 1991 wahrgenommen. Auch danach blieb er in beratender Funktion dem Haus verbunden. Vor allem für die DIW-Konjunkturprognosen und für die Gemeinschaftsdiagnose leistete er auch in der Zeit nach seiner Pensionierung wesentliche Beiträge. Noch bis zum September dieses Jahres nahm er regelmäßig an den Vorbereitungssitzungen dafür teil. Er war in dieser Zeit aber auch an einer Reihe von Projekten aktiv beteiligt.

Reinhard Pohl war mit seinen geldtheoretischen und geldpolitischen Arbeiten in Deutschland führend. Er baute im DIW Berlin eine detaillierte Geldvermögensrechnung auf, die weithin gefragt war. Seine Analysen wurden nicht nur in der Forschung, sondern auch von der Bundesregierung, der Deutschen Bundesbank und der Europäischen Zentralbank aufmerksam zur Kenntnis genommen. Er war einer der Ersten, der die monetaristische Theorie für monetäre empirische Analysen in Deutschland heranzog. Er prägte die geldpolitische Linie der wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstitute bei der Gemeinschaftsdiagnose und war weit über das Institut hinaus als Berater hoch geschätzt. So arbeitete er in den 70er und 80er als Sachverständiger für den Wirtschafts- und Sozialausschuss der EG und nahm viele Jahre ad personam an den Vorbereitungsgesprächen der Gemeinschaftsdiagnose bei der Deutschen Bundesbank teil.

Reinhard Pohl hat sich auch um den wissenschaftlichen Nachwuchs verdient gemacht, dem er in der Abteilung Konjunktur bis zuletzt mit Rat und Tat zur Seite stand. Der Wissenschaft verpflichtet, war er ein gründlicher und gewissenhafter Lektor und ein beharrlicher Diskussionspartner, der wegen seines Engagements und der konstruktiven Verbesserungsvorschläge, aber auch aufgrund seines freundlichen, ausgeglichenen Wesens und seines humorvollen Charakters allseits beliebt war.

Reinhard Pohl hat sich in seiner langjährigen Tätigkeit um das DIW Berlin sehr verdient gemacht. Wir verlieren einen liebenswerten Menschen und geschätzten Kollegen. Unser Mitgefühl gilt seiner Ehefrau und seinen beiden Söhnen. Wir werden dem Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

### Impressum

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
Dr. Tilman Brück (kommissarisch)  
PD Dr. Gustav A. Horn  
Dr. Kurt Hornschild  
Prof. Dr. Georg Meran (kommissarisch)  
Dr. Bernhard Seidel  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

#### Redaktion

Dörte Höppner  
Dr. Elke Holst  
Jochen Schmidt  
Dr. Mechthild Schrooten

#### Pressestelle

Dörte Höppner  
Tel. +49-30-897 89-249  
presse@diw.de

#### Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9  
12165 Berlin  
Tel. +49-30-790 00 60

#### Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)  
Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-  
Einzelnnummer Euro 10,-/sFR 18,-  
Zuzüglich Versandkosten  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [www.diw.de](http://www.diw.de)

#### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

#### Druck

Druckerei Conrad GmbH  
Oranienburger Str. 172  
13437 Berlin