

Matthies, Klaus; Timm, Hans-Joachim

Article — Digitized Version

## HWWA-Index der Rohstoffpreise auf neuer Basis

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Matthies, Klaus; Timm, Hans-Joachim (1997) : HWWA-Index der Rohstoffpreise auf neuer Basis, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Nomos, Baden-Baden, Vol. 77, Iss. 4, pp. 234-238

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/137466>

**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.*

Klaus Matthies, Hans-Joachim Timm

## HWWA-Index der Rohstoffpreise auf neuer Basis

*Die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung ist in einem steten Wandel begriffen. Dies hat auch Auswirkungen auf die Aussagefähigkeit eines Index der Rohstoffpreise. Um seine Bedeutung als zeitnaher Indikator der Preisentwicklung auf den Rohstoffmärkten zu behalten, muß er von Zeit zu Zeit revidiert werden. Dies gilt insbesondere für einen Index mit fester Preis- und Gewichtsbasis wie den HWWA-Rohstoffindex.*

Der vom HWWA in den fünfziger Jahren entwickelte Index der Weltmarktpreise für Rohstoffe stellt einen umfassenden Indikator für die aktuelle Preisentwicklung auf den Weltrohstoffmärkten dar, die für die weltwirtschaftliche Entwicklung von erheblicher Bedeutung ist. Für die Industrieländer stehen dabei die Auswirkungen von Rohstoffpreisänderungen auf das inländische Kosten- und Preisgefüge sowie auf die Wettbewerbsfähigkeit im Vordergrund. Bei den vom Rohstoffexport abhängigen Entwicklungsländern werden über die Erlöse die Möglichkeiten mitbestimmt, Investitionsgüter zu erwerben und so den Wachstumsprozeß zu beschleunigen.

Da nach wie vor die klassischen Industrieländer den internationalen Rohstoffhandel sowohl als Lieferanten als auch Empfänger dominieren, ist die Hauptzielsetzung des HWWA-Index weiterhin aufrechterhalten worden: Er mißt die preislichen Veränderungen in der Rohstoffimportrechnung der Industrieländer und ist somit ein Indikator für die Kostenentwicklung importierter Rohstoffe. Die Sicht der Entwicklungsländer wird hingegen in der Zielsetzung des HWWA-Index, anders als bei einigen anderen Indizes, wie etwa dem der UNCTAD, nicht explizit berücksichtigt. Als neue Preisbasis für den HWWA-Index ist das Jahr 1990 gewählt worden, das gegenwärtig auch für die meisten Index-Zeitreihen der Statistiken internationaler Organisationen als Basisjahr dient.

Die letzte Revision der HWWA-Indexgewichte im Jahre 1980 fußte auf den Handelsdaten der Jahre

1974 bis 1976. Seitdem hat sich die relative Bedeutung einzelner Rohstoffe für die Industrieländer verändert. So ist der Anteil der Energierohstoffe in der Importrechnung der Industrieländer – durch Effizienzsteigerungen und Einsparungen nach den beiden Erdölpreisexplosionen – zurückgegangen. Bei den übrigen Rohstoffen haben sich die Gewichte deutlich von den Nahrungsmitteln zu den Industrierohstoffen verlagert (vgl. Schaubild 1).

Bei Rohstoffpreisindizes wird überwiegend die Güterstruktur der Basisperiode als Gewichtsschema zugrunde gelegt (Laspeyres-Formel). Damit beantwortet der Index die Frage, in welchem Maße sich der im Basisjahr repräsentative Warenkorb verteuert oder verbilligt hat. An dieser Konstruktion hält der HWWA-Index aus Gründen der Zweckmäßigkeit fest. Theoretisch wäre es zwar auch denkbar, ein von Jahr zu Jahr aktualisiertes Gewichtsschema zu verwenden. Damit würde die Frage beantwortet, um wieviel ein Warenkorb heutiger Mengenstruktur gegenüber der Basisperiode mehr oder weniger gekostet hätte. Eine zeitnahe Gewichts Anpassung scheitert in der Praxis aber daran, daß die entsprechenden Außenhandelsdaten nur mit mehrjähriger Verzögerung zur Verfügung stehen.

Als Gewichte für die einzelnen Rohstoffpreise werden nunmehr die entsprechenden Importe der OECD-Länder, unter Ausklammerung des Intra-Handels der EG-Länder, herangezogen. Damit wird das zunehmende Zusammenwachsen der nationalen Märkte in Westeuropa zu einem Binnenmarkt noch stärker als

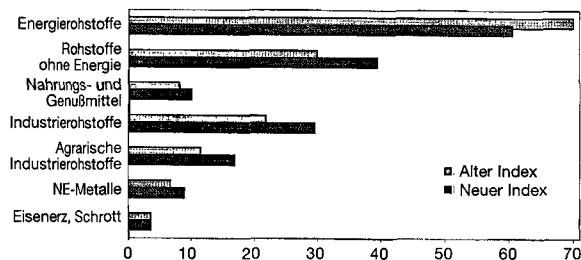
---

*Dipl.-Volkswirt Klaus Matthies, 50, und Dipl.-Kaufmann Hans-Joachim Timm, 54, sind wissenschaftliche Mitarbeiter des HWWA-Instituts für Wirtschaftsforschung-Hamburg.*

---

<sup>1</sup> Die Umstellung der laufenden Berechnung des HWWA-Index auf die neue Basis erfolgt ab Mai 1997. Die Tageswerte des Index werden wöchentlich berechnet und können beim HWWA bezogen werden.

**Schaubild 1**  
**Veränderung der Gewichte beim HWWA-Index**  
 – Anteile in % –



Anmerkung: Die Preisbasis des alten Index (Mengenbasis 1975) wurde korrigiert um die Preisentwicklung von 1975 bis 1990.

früher berücksichtigt; der bisherige Index hatte schon bei den Waren, die der EG-Marktordnung unterliegen, den Intra-EG-Handel nicht mit eingeschlossen. Um den Einfluß kurzfristiger Schwankungen bei den Rohstoffimporten auszugleichen, wurden für die Gewichtung wiederum die Importwerte für drei aufeinanderfolgende Jahre, 1989 bis 1991, herangezogen. Entsprechend der theoretischen Indexkonzeption, die eine Mengenstruktur in den Basisjahren verlangt, sind zur Ermittlung des Gewichtsschemas auch die Rohstoffimporte der Jahre 1989 und 1991 mit Preisen von 1990 bewertet worden. Dazu wurden die ermittelten nominalen Einfuhrwerte jeweils um die Preisabweichung gegenüber dem Jahr 1990 korrigiert.

Entsprechend der Zielsetzung des HWWA-Index ist die Grundlage für die Auswahl der Rohstoffe die Gesamtheit der „nicht-verarbeiteten Waren“ des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik (SITC); sie umfaßt die Gruppen 0 bis 4 und 68. Im HWWA-Index werden Brennstoffe weiterhin einbezogen; darin unterscheidet er sich von den meisten anderen bekannten Rohstoffindizes wie z.B. jenen von IWF, UNCTAD und Weltbank. Aufgrund des hohen Anteils der Brennstoffe, die die Bewegung des Gesamtindex entscheidend beeinflussen, wird wie bisher ein Teilindex für Rohstoffe ohne Energieträger berechnet.

**Abgrenzung und Auswahl der Rohstoffe**

Bei der Auswahl des Warenkorbes wurde angestrebt, nur unbearbeitete oder wenig bearbeitete Waren einzubeziehen, d.h. Rohstoffe auf niedriger Wertschöpfungsbasis. Produkte, die – wie die meisten Halb- und Fertigwaren – einen hohen Anteil von Arbeitskosten und anderen Wertschöpfungskomponenten enthalten, bleiben weitgehend unberücksichtigt. Die Abgrenzung kann allerdings im Einzelfall schwierig sein. Es müssen auch historische Handelsusancen Berücksichtigung finden. So werden NE-Metalle überwiegend nicht in der primären Bearbeitungsstufe als Erz, sondern in einer höheren Verarbeitungsstufe als Metalle international gehandelt und entsprechend repräsentative Preisnotierungen veröffentlicht. Abfall-

**Tabelle 1**  
**Gewichtung im HWWA-Index der Weltmarktpreise für Rohstoffe**  
 – Basis 1990 = 100 –

Rohstoff bzw. Rohstoffgruppe	Anteil in % <sup>a</sup>	Rohstoff bzw. Rohstoffgruppe	Anteil in % <sup>a</sup>
HWWA-Index insgesamt	100	Industrierohstoffe	29,53
HWWA-Index, ohne Energie	39,48	Agrarische Rohstoffe	16,90
Nahrungs- und Genußmittel	9,95	Baumwolle	1,23
Getreide	2,07	Wolle	1,11
Gerste	0,11	Häute	0,76
Mais	1,10	Holz	8,58
Reis	0,26	Kautschuk	0,94
Weizen	0,61	Zellstoff	4,27
Ölsaaten, Öle	1,95	NE-Metalle	8,95
Sojabohnen	1,62	Aluminium	3,84
Kokosöl	0,13	Blei	0,22
Palmöl	0,10	Kupfer	3,04
Sonnenblumenöl	0,10	Nickel	0,95
Genußmittel, Zucker	5,93	Zink	0,63
Kaffee	2,48	Zinn	0,27
Kakao	0,71	Eisenerz, Schrott	3,69
Tee	0,36	Eisenerz	3,00
Tabak	1,33	Stahlschrott	0,69
Zucker	1,05	Energierohstoffe	60,52
		Kohle	5,03
		Rohöl	55,48

<sup>a</sup> Gerundete Zahlen: daher weichen die Gruppenanteile zum Teil von der Summe der Einzelgewichte ab.

stoffe bzw. Sekundärrohstoffe bleiben – mit der Ausnahme von Stahlschrott, der in die Produktion wie ein Rohstoff eingeht – weiterhin unberücksichtigt. Zwar gewinnt die Wiederverwertung von Abfallstoffen im Produktionsprozeß zunehmend an Bedeutung, doch fehlen zumeist entsprechende Preisnotierungen.

Um dem Ziel der Repräsentativität möglichst nahe zu kommen, sind im HWWA-Index die wichtigen international gehandelten Rohstoffe enthalten. Es werden allerdings nur solche Waren einbezogen, die für die Importe der Industrieländer bedeutsam sind. Als Grenzwert gilt hier ein Marktanteil von 0,1% am Importhandel mit Nicht-Fertigwaren ohne Energierohstoffe (SITC 0+1+2+4+68). Ausnahmen sind allerdings dann erforderlich, wenn aktuelle bzw. repräsentative Weltmarktpreise fehlen. Nicht berücksichtigt bleibt deswegen zum Beispiel Erdgas. Edelmetalle sind nach wie vor ausgeschlossen, da sie nur teilweise Rohstoffcharakter im Sinne einer Verwendung als industrieller Input haben (zur Auswahl vgl. Tabelle 1). Im Vergleich zum bisherigen Index entfallen Sisal und Erdnüsse.

Insgesamt umfaßt der HWWA-Index nunmehr 29 Rohstoffe; sie machten in der Basisperiode die Hälfte der OECD-Importe (ohne Intra-EG-Handel) von nicht-verarbeiteten Waren nach SITC-Definition aus. Bei den einzelnen Rohstoffen differiert der Anteil an den jeweiligen SITC-Positionen, da das Verhältnis von

Produkten unterschiedlicher Fertigungsgrade stark voneinander abweicht. Vergleicht man die Zahl der Rohstoffe, die in den neuen HWWA-Index eingehen, mit derjenigen anderer Rohstoffindizes mit internationaler Ausrichtung, so nimmt der HWWA-Index eine Mittelposition ein. Der Index von Reuters enthält 17, der des Economist 24 Waren; in den Indizes der internationalen Organisationen IWF, UNCTAD und Weltbank sind nicht zuletzt wegen anderer Ausrichtung zwischen 32 und 39 Rohwaren vertreten. Am umfangreichsten ist der UN-Index mit 66 Positionen. Die geringere Anzahl von Warenpositionen im HWWA-Index ergibt sich vor allem aus der Nichtberücksichtigung zahlreicher Nahrungsmittel, die eher den Charakter von Fertigwaren als von Rohstoffen haben.

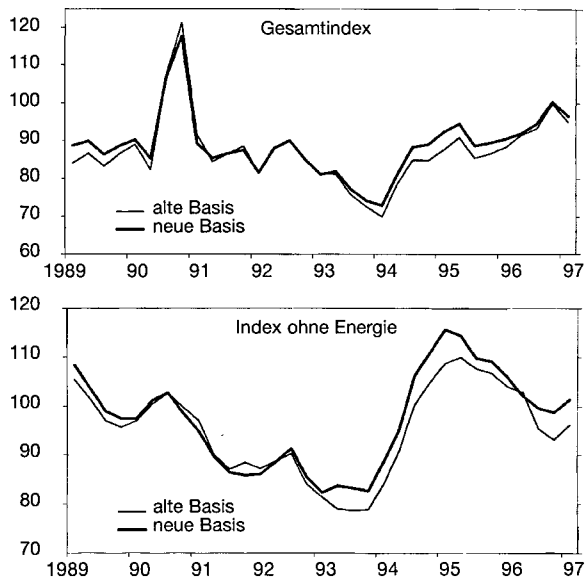
**Preise und Indexgliederung**

Wichtigstes Kriterium bei der Auswahl der Rohstoffpreise war, daß sie das Marktgeschehen gut abbilden und damit auch repräsentativ für die Importe der Industrieländer sind. Am geeignetsten sind dafür die Tagespreise für standardisierte Qualitäten an den internationalen Warenbörsen oder die auf Auktionen ermittelten Preise; sie dienen überwiegend auch als Basis für die Preise der Importkontrakte für Rohstoffe. Dem Auswahlkriterium kommen weiterhin die schon bisher verwendeten Preise am nächsten. Allerdings gibt es nicht für alle im HWWA-Index vertretenen Preise tägliche Notierungen. In diesen Fällen wird auf andere Informationsquellen (u.a. IWF, Weltbank, Firmenangaben) zurückgegriffen.

Gegenüber dem alten Index wurde die Zahl der Preise verringert. Herausgenommen wurden solche, die das aktuelle Marktgeschehen kaum noch widerspiegeln. Es handelte sich dabei vorwiegend um von Produzenten genannte offizielle Verkaufspreise, die über lange Zeiträume konstant waren, wie u.a. der Produzentenpreis für Aluminium. Einige Waren, zum Beispiel Zucker oder Kakao, werden nur noch durch einen Preis statt der vormals zwei Notierungen repräsentiert. Insgesamt sind 36 Preisreihen für die 29 Rohstoffe als Repräsentanten ausgewählt worden, d.h., einige Rohstoffe werden durch zwei – Erdöl durch drei – Preisreihen vertreten, um unterschiedliche Qualitäten zu berücksichtigen. Dem größeren Gewicht von Holz im neuen Index wird durch einen zusätzlichen Preis, für Rundholz, Rechnung getragen; im alten Index war nur Schnittholz einbezogen.

Der HWWA-Index wird primär auf Basis der nach wie vor wichtigsten Welthandelswährung, dem US-Dollar, berechnet. Soweit der Handel nicht in Dollar,

**Schaubild 2**  
**Vergleich der Rohstoffpreisentwicklung**  
**nach neuem und altem HWWA-Index**  
 – 1990 = 100 –



sondern in anderen Währungen erfolgt, werden die Preise entsprechend umgerechnet. Wie bisher schon wird der HWWA-Index zusätzlich auf DM-Basis ermittelt, künftig werden außerdem Daten in ECU bereitgestellt. Damit sind differenziertere Aussagen über die Rohstoffpreisentwicklung möglich.

Die Gruppierung des Rohstoffpreisindex in Haupt- und Unterindizes wurde beibehalten; die Untergliederung macht erkennbar, aus welchen Grundbewegungen sich die Gesamtentwicklung zusammensetzt, ohne den Vorteil der Informationsaggregation vollständig wieder aufzuheben. Schließlich ist eine Verkettung der neuen mit den alten Rohstoffpreisindizes relativ problemlos möglich und die für Langfriststudien bedeutsame Vergleichbarkeit der Preisentwicklung über einen langen Zeitraum gegeben.

**Rohstoffpreisentwicklung nach neuem und altem Index**

Der neue HWWA-Index der Rohstoffpreise ist bis zum Jahre 1989 zurückgerechnet worden (vgl. Tabelle 2), so daß ein Vergleich mit dem alten Index auf der Basis 1975 für die vergangenen acht Jahre möglich ist. Für die Gegenüberstellung wurde der alte Index auf das Jahr 1990 umbasiert, das die Grundlage des neuen Index bildet. Für den Gesamtindex zeigt schon die zeichnerische Darstellung einen weitgehend glei-

chen, entscheidend vom Rohölpreis bestimmten Verlauf beider Reihen (vgl. Schaubild 2). Aber auch bei dem Index ohne Energie ergeben sich sehr große Übereinstimmungen. Die Wendepunkte stimmen fast immer überein, lediglich der tiefste Stand beim neuen Index ohne Energieträger wird früher erreicht als beim alten. Der enge Zusammenhang zwischen neuem und altem Gesamtindex zeigt sich auch bei Korrelation der jeweiligen Indexreihen. Für den Gesamtindex beträgt der Korrelationskoeffizient  $R = 0,98$ . Beim Index ohne Energieträger ist der Koeffizient mit  $R = 0,97$  nur wenig geringer.

Die Spannweite, gemessen als Differenz von Minimum zu Maximum der monatlichen Indexwerte im Zeitraum 1989 bis 1996, ist bei dem alten Gesamtindex etwas größer als beim neuen; bei den Indizes ohne Energie ist es umgekehrt. Die Differenzen sind jedoch mit 10% bzw. 8% für diesen langen Zeitraum nicht sehr groß. Ähnlich dicht beieinander liegen arithmetisches Mittel und Standardabweichung. Durch die Einführung eines zusätzlichen Preises für Rundholz und den Verzicht auf einen Preis für Sulfitzellstoff – ein Produkt, das kaum mehr gehandelt wird – liegt das Niveau der neuen Indizes für Zellstoff und Holz im Untersuchungszeitraum deutlich höher als das der alten. Die Schwankungsbreite des Index ohne Energie hat sich, gemessen an der Standardabweichung,

**Tabelle 2**  
**HWWA-Index der Weltmarktpreise für Rohstoffe**  
– 1990 = 100, US-Dollar-Basis –

Zeit*	Gesamtindex	Index ohne Energie	Nahrungs- und Genußmittel			Insgesamt	Industrierohstoffe			Energierohstoffe	
			Insgesamt	Nahrungs- mittel	Genuß mittel		Agrarische Rohstoffe	NE- Metalle	Eisenerz, Schrott	Insgesamt	Rohöl
1989	88	102	111	113	110	99	92	117	89	79	78
1990	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1991	87	89	94	97	91	88	87	83	103	86	85
1992	86	88	91	102	83	87	88	81	97	85	84
1993	79	83	92	103	84	80	84	68	91	76	75
1994	83	100	125	111	134	92	96	85	89	72	70
1995	91	112	127	118	134	107	111	104	94	78	76
1996	94	102	125	140	115	94	96	88	97	90	89
1996 Jan.	91	108	122	139	111	103	109	94	98	79	77
1996 Feb.	89	105	128	140	120	98	99	94	99	78	76
1996 März	92	105	126	141	116	97	98	95	99	84	83
1996 April	94	102	133	156	117	91	88	95	97	89	89
1996 Mai	92	104	136	160	119	93	91	96	97	84	83
1996 Juni	90	101	129	147	117	91	93	86	97	83	82
1996 Juli	92	100	127	144	115	91	93	82	97	87	86
1996 Aug.	94	100	126	140	116	92	95	83	97	90	89
1996 Sep.	98	99	122	135	114	91	96	80	97	97	98
1996 Okt.	102	100	126	140	117	92	95	83	97	103	104
1996 Nov.	99	99	115	119	113	93	97	85	95	99	99
1996 Dez.	101	98	113	119	109	92	96	86	94	102	103
1997 Jan.	101	99	117	123	113	93	95	90	95	102	103
1997 Feb.	95	101	125	125	125	93	93	91	96	92	91
1997 März	94	104	135	133	137	94	93	94	96	87	86

\* Jahres- bzw. Monatsdurchschnitte.

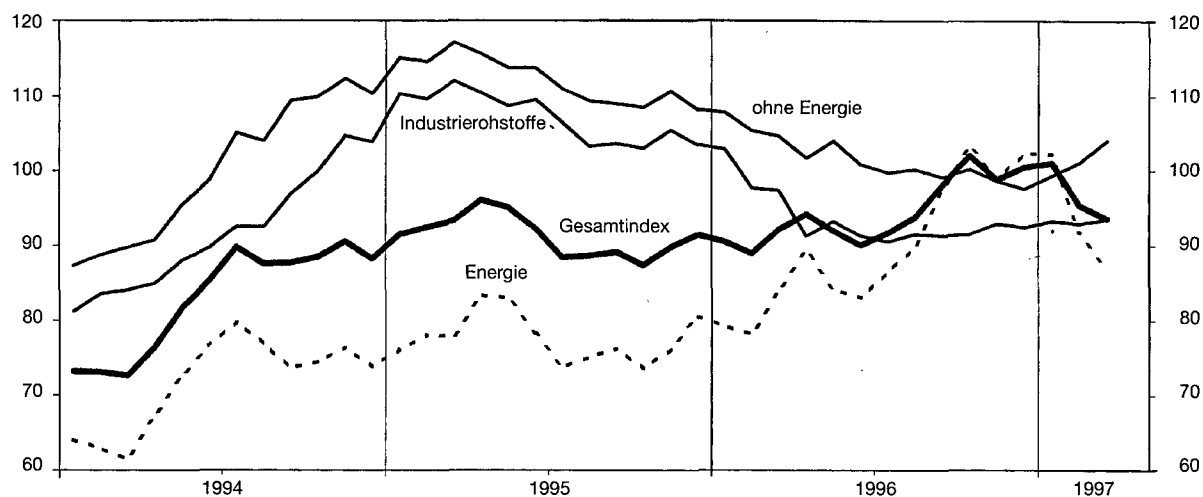
durch die geänderte Preisauswahl selbst bei den agrarischen Rohstoffen nur leicht verringert.

Die dargestellten Übereinstimmungen sind bei Preisindizes, deren Gewichtungs- und Preisbasis fünfzehn Jahre auseinanderliegen, nicht von vornherein zu erwarten. So ändert sich beispielsweise der Verlauf der Preisindizes für die Lebenshaltung durch die Anpassung der Verbrauchsgewohnheiten aufgrund steigender Einkommen und durch Produktinnovationen über eine derart lange Zeitspanne relativ stark. Die recht ähnlichen Verläufe erklären sich zum einen daraus, daß die Gewichte sich nicht sehr stark geändert haben. Obwohl auf dem Rohstoffsektor der Fortschritt bei der Gewinnung und der Verarbeitung der Materialien groß ist, hat dies bisher wenig Einfluß auf die Mengen- und Preisstrukturen der international gehandelten Rohstoffe gehabt.

Das Mengenverhältnis der gehandelten Güter hat sich relativ wenig geändert, weil Rohstoffe allgemein

komplementäre Güter in der Erzeugung von Fertigwaren sind und auch weit weniger einem Nachfragewandel unterliegen als Endprodukte. So verringerte sich der Anteil des Erdöls an den Rohstoffimporten seit 1975 trotz seiner starken Verteuerung und einer beträchtlichen Senkung des spezifischen Verbrauchs nur wenig. Im alten Index hatte Erdöl allein schon durch das deutlich gestiegene Niveau der Preise und durch die damit einhergehende Verdoppelung des Indexwertes von 1975 bis 1990 an Gewicht gewonnen – vor allem gegenüber Nahrungs- und Genußmitteln, die sich gleichzeitig sogar etwas verbilligten. Durch die neue Preisbasis wurde das Gewicht für Erdöl wieder geringer. Außerdem brauchte die Preisauswahl wegen der weiterhin hohen Repräsentanz der bisher verwendeten Notierungen nicht wesentlich geändert zu werden. Beides trägt gleichermaßen zum ausgeprägten Gleichlauf der Indizes auf neuer und alter Basis bei.

**HWWA-Index der Weltmarktpreise für Rohstoffe**



1990 = 100, auf US-Dollar-Basis.

HWWA-Index mit Untergruppen*	1996	Sep. 96	Okt. 96	Nov. 96	Dez. 96	Jan. 97	Feb. 97	März 97
Gesamtindex	94,4 (3,4)	98,1 (10,1)	102,1 (16,8)	98,8 (10,1)	100,5 (9,9)	101,0 (11,6)	95,4 (7,3)	93,6 (1,6)
Gesamtindex, ohne Energie	101,7 (-9,4)	99,1 (-9,1)	100,2 (-7,6)	98,6 (-10,9)	97,6 (-9,8)	99,3 (-8,0)	101,1 (-4,1)	104,1 (-0,6)
Nahrungs- und Genußmittel	125,3 (-1,6)	122,1 (-2,0)	125,9 (1,1)	115,3 (-8,6)	113,0 (-7,5)	117,0 (-4,5)	125,2 (-2,3)	135,3 (7,1)
Industrierohstoffe	93,7 (-12,6)	91,3 (-11,9)	91,5 (-11,1)	93,0 (-11,8)	92,5 (-10,7)	93,3 (-9,3)	93,0 (-4,9)	93,5 (-4,0)
Agrarische Rohstoffe	95,8 (-14,0)	96,0 (-9,5)	94,7 (-11,6)	96,9 (-11,9)	95,5 (-11,1)	94,6 (-12,9)	93,2 (-6,2)	92,9 (-5,5)
NE-Metalle	88,4 (-15,4)	80,4 (-22,0)	83,4 (-15,7)	85,0 (-16,6)	86,1 (-14,5)	90,3 (-4,2)	91,4 (-3,0)	93,7 (-1,6)
Energierohstoffe	89,7 (15,5)	97,5 (27,9)	103,3 (40,3)	98,9 (30,0)	102,4 (27,1)	102,2 (29,0)	91,7 (17,3)	86,9 (3,5)

\* 1990 = 100, auf US-Dollar-Basis, Periodendurchschnitte; in Klammern: prozentuale Änderung gegenüber Vorjahr.