

Wolfgang Nierhaus

Realwert des Bruttoinlandsprodukts und Terms of Trade: Ergebnisse für das Jahr 2019

IN KÜRZE

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht neben dem preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt auch den Realwert des Bruttoinlandsprodukts. Die beiden Schlüsselindikatoren unterscheiden sich um den Terms-of-Trade-Effekt. Der vorliegende Beitrag präsentiert Ergebnisse, die auf der Generalrevision 2019 der VGR beruhen, und beleuchtet zudem den Einfluss des Handels mit öl-basierten Energieträgern und Erdgas auf die im Inland entstandenen Realeinkommen. Für das Jahr 2019 konnte demnach die deutsche Wirtschaft aufgrund verbesserter Terms of Trade Kaufkraftgewinne verbuchen; die Realeinkommen haben stärker zugenommen, als es in dem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion zum Ausdruck kommt.

In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) werden bei der volumenorientierten Deflationierung nominale Aggregate in Preis- und Mengenkomponenten zerlegt. Im Rahmen der Aufkommens- und Verwendungsrechnung hat sich ein integriertes System von Preis- und Volumenindizes etabliert, das einen konsistenten Rahmen für die Messung des Wirtschaftswachstums liefert. In diesem System ist die Volumenkomponente des Bruttoinlandsprodukts (preisbereinigtes BIP) das zentrale Maß für die gesamte im Inland erwirtschaftete Leistung in einer Periode.

Seit der großen Revision des *System of National Accounts* (SNA) von 1993 gibt es einen weiteren gesamtwirtschaftlichen Schlüsselindikator, nämlich das im Inland entstandene Realeinkommen (Realwert des Bruttoinlandsprodukts) (vgl. Lützel 1987; Nierhaus 2000, Kohli 2002). Das Realeinkommen wird zum einen durch das im Inland erzeugte Produktionsvolumen bestimmt, zum anderen durch das reale Verhältnis, mit dem Exportgüter gegen importierte Güter getauscht werden (Terms of Trade). Verbessern sich die Terms of Trade, muss weniger als bisher exportiert werden, um die gleiche Gütermenge zu importieren, so dass bei gegebenem Produktionsvolumen mehr heimische Güter konsumiert oder investiert werden können. Das Realeinkommen der inländischen Sektoren, d.h. die reale Kaufkraft, steigt bei Terms-of-Trade-Gewinnen über c.p. höhere Unternehmensgewinne und/oder über niedrigere Inlandspreise.

Derartige Kaufkraftveränderungen durch Terms-of-Trade-Veränderungen sind im preisbereinigten BIP aber nicht enthalten, weil Realeinkommensgewinne bzw. -verluste aus Verschiebungen der Preisrelationen im internationalen Handel nicht zu der im Inland erbrachten wirtschaftlichen Leistung, abgebildet durch die gesamtwirtschaftliche Produktion, gezählt werden. Bei der Berechnung des preisbereinigten BIP von der Verwendungsseite her werden sie durch die Methode der doppelten Deflationierung ausgeschaltet, die Terms of Trade der Basisperiode sind rechnerisch konstant gehalten.

TERMS-OF-TRADE-EFFEKT UND BIP-REALWERT

Sollen Änderungen der Austauschrelationen mit dem Ausland mitberücksichtigt werden, muss die nominale Aus- und Einfuhr mit einem einheitlichen Preisindex p deflationiert werden. Die Differenz zwischen dem mit p inflationsbereinigten Außenbeitrag und dem herkömmlich deflationierten Außenbeitrag wird im SNA als Terms-of-Trade-Effekt (T) bezeichnet (vgl. United Nations 2009, S. 316; Europäische Kommission 2014, S. 351). Bezeichnet man mit X die nominalen Exporte, mit M die nominalen Importe, mit p_x den Export- und mit p_m den Importdeflator, so berechnet sich T aus:

$$T = (X - M)/p - (X/p_x - M/p_m)$$

Der Realwert des Bruttoinlandsprodukts ($RBIP$) ergibt sich durch Hinzurechnung des Terms-of-Trade-Effekts T zum Bruttoinlandsprodukt in Vorjahrespreisen (BIP_t): $RBIP = BIP_t + T$. Im Falle eines Trading Gain ($T > 0$) ist der Realwert des BIP größer als das BIP in Vorjahrespreisen. Im Vorjahresvergleich kann der Beitrag der Terms-of-Trade zur Veränderung des gesamtwirtschaftlichen Realeinkommens durch den Faktor $RBIP/BIP_t - 1$ ausgedrückt werden. Äquivalent kann dafür T/BIP_t geschrieben werden (vgl. Nierhaus 2019).¹

Nach Gutmann (1981, S. 434) lässt sich der Terms-of-Trade-Effekt T in einen Export- und in einen Importpreiseffekt zerlegen:

$$T = X_t (p_x/p - 1) + M_t (1 - p_m/p)$$

¹ Es gilt folgende Approximation: $RBIP/BIP_t - 1 \approx \Delta RBIP - \Delta BIP_t$ mit Δ : Wachstumsrate.

mit X_r ($p_x/p - 1$): Exportpreiseffekt und M_r ($1 - p_m/p$): Importpreiseffekt. Dabei bezeichnet $X_r = X/p_x$ die Exporte in Vorjahrespreisen und $M_r = M/p_m$ die Importe in Vorjahrespreisen. Für das Entstehen eines Trading Gain ist hinreichend, dass der Relativpreis der Exporte gegenüber dem Vorjahr steigt ($p_x/p - 1 > 0$) und der Relativpreis der Importe sinkt ($p_m/p - 1 < 0$). Hiermit geht stets eine Verbesserung der Terms of Trade θ einher, denn aus $p_x/p > 1$ und $p_m/p < 1$ folgt $p_x > p > p_m$ und damit $\theta = p_x/p_m > 1$.

Trennschärfere Ergebnisse erhält man naturgemäß für konkrete Preisindizes p (vgl. Nierhaus 2019). Das Statistische Bundesamt verwendet zur Deflationierung des nominalen Außenbeitrags den *Deflator der inländischen Verwendung* p_{LIV} . Dieser implizite Preisindex repräsentiert die Preisentwicklung aller Konsum- und Investitionsgüter, die von privaten Haushalten, Unternehmen und vom Staat gekauft werden.

ERGEBNISSE AUF BASIS DER VGR-REVISION 2019

Tabelle 1 präsentiert überarbeitete Ergebnisse, die auf der ersten vorläufigen Inlandsproduktberechnung

des Statistischen Bundesamts für das Jahr 2019 beruhen (vgl. Statistisches Bundesamt 2020). Methodische Basis für die aktuelle VGR ist derzeit die umfassende Generalrevision 2019. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden die Berechnungen in der Regel alle fünf Jahre grundlegend überarbeitet; zuletzt war dies 2014 im Zuge der Einführung des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010) der Fall. Bei der damaligen Revision war die quantitativ wichtigste Neuerung die Verbuchung von Ausgaben für Forschung und Entwicklung als Investitionen, wodurch sich das Niveau des BIP um durchschnittlich rund 2% erhöhte. Die im Rahmen der jüngsten Generalrevision 2019 vorgenommenen methodischen Änderungen sind weniger weitreichend. Vorwiegend wurden neue Datenquellen und Berechnungsmethoden in die VGR eingebaut. So ist etwa die Überarbeitung der Zahlungsbilanzstatistik durch die Deutsche Bundesbank berücksichtigt, was sich vorrangig auf die außenwirtschaftlichen Ergebnisse ausgewirkt hat. Um Brüche in den Zeitreihen zu vermeiden, wurden alle Ergebnisse zurück bis 1991 neu berechnet (vgl. Braakmann 2019,

Tab. 1

Realeinkommen und Terms-of-Trade-Effekt im Zeitraum 1992 bis 2019

	Realwert des BIP ^a zum Preisniveau des Vorjahres	Terms-of-Trade-Effekt ^a zum Preisniveau des Vorjahres	BIP in Vorjahrespreisen (unverkettete Volumenwerte)	Realwert des BIP ^a Index (2015 = 100) je Einwohner	Realwert des BIP ^a Index (2015 = 100)	Relativer Terms-of-Trade-Effekt ^{a,b}	Preis-bereinigtes BIP Kettenindex (2015 = 100) je Einwohner	Preis-bereinigtes BIP Kettenindex (2015 = 100)
	(1) = (2) + (3)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (5) - (8)	(7)	(8)
	in Mrd. Euro			Veränderung in % gegenüber dem Vorjahr				
1992	1 628,811	12,527	1 616,284	2,0	2,7	0,8	1,3	1,9
1993	1 691,392	5,944	1 685,448	-1,2	-0,6	0,3	-1,5	-1,0
1994	1 795,931	3,091	1 792,840	2,3	2,6	0,2	2,1	2,4
1995	1 863,508	5,779	1 857,729	1,7	1,9	0,3	1,3	1,5
1996	1 908,305	-1,791	1 910,096	0,5	0,7	-0,1	0,6	0,8
1997	1 948,283	-7,420	1 955,703	1,3	1,4	-0,4	1,7	1,8
1998	2 011,011	10,267	2 000,744	2,6	2,5	0,5	2,1	2,0
1999	2 055,922	3,484	2 052,438	2,1	2,1	0,2	1,9	1,9
2000	2 093,537	-25,741	2 119,278	1,6	1,7	-1,2	2,9	2,9
2001	2 144,505	-0,155	2 144,660	1,6	1,7	0,0	1,6	1,7
2002	2 179,195	10,958	2 168,237	0,2	0,3	0,5	-0,3	-0,2
2003	2 193,586	10,978	2 182,608	-0,2	-0,2	0,5	-0,7	-0,7
2004	2 237,220	-0,507	2 237,727	1,3	1,2	0,0	1,3	1,2
2005	2 266,252	-12,756	2 279,008	0,3	0,2	-0,6	0,9	0,7
2006	2 361,236	-14,327	2 375,563	3,4	3,2	-0,6	4,0	3,8
2007	2 458,996	2,837	2 456,159	3,3	3,1	0,1	3,2	3,0
2008	2 506,672	-16,925	2 523,597	0,6	0,3	-0,7	1,2	1,0
2009	2 434,985	33,559	2 401,426	-4,0	-4,4	1,3	-5,4	-5,7
2010	2 528,429	-19,653	2 548,082	3,6	3,4	-0,8	4,4	4,2
2011	2 638,140	-26,667	2 664,807	2,9	2,9	-1,0	3,9	3,9
2012	2 703,709	-1,351	2 705,060	0,2	0,4	-0,1	0,2	0,4
2013	2 765,566	8,470	2 757,096	0,5	0,7	0,3	0,2	0,4
2014	2 885,441	11,719	2 873,722	2,2	2,6	0,4	1,8	2,2
2015	3 005,720	27,255	2 978,465	1,8	2,7	0,9	0,9	1,7
2016	3 115,467	17,767	3 097,700	2,0	2,8	0,6	1,4	2,2
2017	3 200,149	-11,134	3 211,283	1,7	2,1	-0,4	2,1	2,5
2018	3 280,483	-13,950	3 294,433	0,8	1,1	-0,4	1,2	1,5
2019	3 373,927	10,296	3 363,631	0,6	0,9	0,3	0,3	0,6

^a Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung. ^b Differenz der Veränderungsdaten von Realwert des BIP und realem BIP; in Prozentpunkten.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

Hauf und Schäfer 2019). Schließlich sind im Zuge der Revision preisbereinigte Ergebnisse, sofern sie in Form von Kettenindizes ausgewiesen werden, auf das Referenzjahr 2015 umgestellt worden, was auf die realen Veränderungsrate jedoch keine Auswirkungen hat (vgl. Nierhaus 2016).

Für die Jahre 1992 bis 2018 entsprechen die Neuberechnungen des Terms-of-Trade-Effekts und des Realwerts des Bruttoinlandsprodukts weitgehend den Ergebnissen vor der Revision (vgl. Nierhaus 2019). Im Durchschnitt wurden in diesem Zeitraum die Veränderungsrate des Realwerts des BIP lediglich um 0,1 Prozentpunkte revidiert (mittlere absolute Revision). Die Revision erfolgte ohne *Bias*, die mittlere Revision ist null. Die größte numerische Abweichung beim Realwert zeigt sich für das Jahr 2017; hier ist die jahresdurchschnittliche Wachstumsrate mit 2,1% um 0,4 Prozentpunkte höher als das bisherige Ergebnis. Maßgeblich hierfür war die Anhebung der Veränderungsrate des preisbereinigten BIP. Die größte Revisionsdifferenz beim Terms-of-Trade-Effekt ergibt sich für das Jahr 2003; dieser wird nun um 0,2 Prozentpunkte höher ausgewiesen.

Legt man den Fokus auf das gerade abgelaufene Jahr, so konnte die deutsche Wirtschaft ein Realeinkommensplus aus dem Außenhandel in Höhe von 10,3 Mrd. Euro einfahren (vgl. Tab. 1). Die Einfuhrpreise sanken im Jahresdurchschnitt um 0,1%, gleichzeitig stiegen die Ausfuhrpreise um 0,8%. Mithin verbesserten sich die Terms of Trade um 0,9%. Der relative Terms-of-Trade-Effekt beläuft sich im vergangenen Jahr auf 0,3 Prozentpunkte. Der Realwert des BIP stieg um 0,9%, während das preisbereinigte BIP im Jahresdurchschnitt 2019 nur um 0,6% expandierte (vgl. Abb. 1). Da die Bevölkerung in Deutschland im vergangenen Jahr aufgrund von Wanderungsgewinnen um 200 000 Personen gewachsen ist, nahm der Realwert des BIP, je Einwohner gerechnet, um 0,6% zu, das preisbereinigte BIP je Einwohner um 0,3% (vgl. Tab. 1).

Niedrigere Raten wurden zuletzt im Jahr 2013 registriert.

Die Terms-of-Trade-Verbesserung im Jahr 2019 wirkte sich vorteilhaft auf die heimische Gewinnentwicklung bzw. auf die Preise der inländischen Verwendung aus: Zum einen wirkte sie der starken Kompression der Stück-(Gewinne) der Unternehmen entgegen, die durch den beschleunigten Anstieg der Lohnstückkosten im Gefolge des konjunkturellen Abschwungs angelegt war.² Zum anderen haben die Unternehmen die Terms-of-Trade-Gewinne tendenziell auch in niedrigeren bzw. weniger stark steigenden Preisen an die Inländer weitergegeben: Der Deflator der inländischen Verwendung stieg im Jahresdurchschnitt 2019 mit 1,8% verlangsamt; im Jahr zuvor hatte sich der Anstieg auf 2,0% belaufen. Auch der Deflator der privaten Konsumausgaben nahm 2019 im Vergleich zum Jahr 2018 mit 1,3% um 0,2 Prozentpunkte weniger rasch zu.

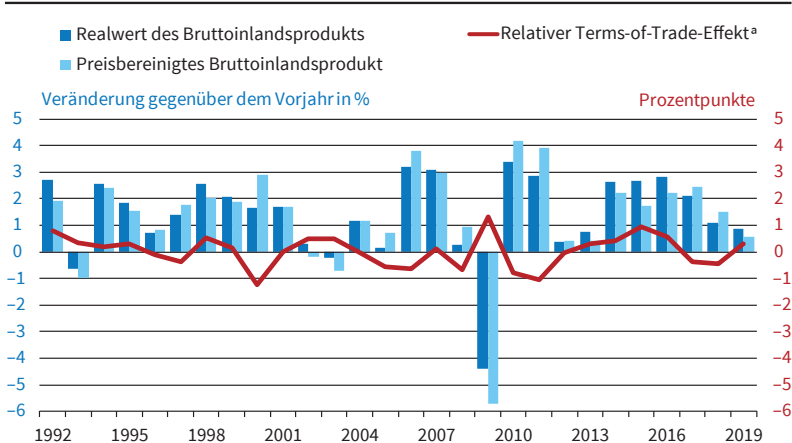
ZUR BEDEUTUNG DES HANDELS MIT ÖLBASIERTEN ENERGIETRÄGERN UND ERDGAS

Aufgrund der aggregativen und strukturellen Konsistenz der in den deutschen VGR verwendeten Preisindizes vom Paasche-Typ kann der Terms-of-Trade-Effekt *T* in disjunkte Teileffekte zerlegt werden.³ Der Gesamteffekt lässt sich überschneidungsfrei als Summe von Terms-of-Trade-Effekten der zwischen In- und Ausland gehandelten Güter bzw. Gütergruppen darstellen.

Im Folgenden soll auf den Beitrag des Außenhandels mit Erdöl, Erdgas und Mineralölzerzeugnissen (einschließlich Koks) auf die Entwicklung der Realeinkommen im vergangenen Jahrzehnt eingegangen werden. Disaggregierte Angaben über die Im- und Exportwerte für diese Produkte sowie für rund 45 weitere Güter bzw. Gütergruppen der Produktklassifikation CPA⁴ stellt das Statistische Bundesamt bereit. Die bisher veröffentlichten Jahreswerte beziehen sich auf den Zeitraum 2010 bis 2018, die Ergebnisse stehen sowohl in jeweiligen Preisen als auch preisbereinigt zur Verfügung (vgl. Statistisches Bundesamt 2019).

Den amtlichen Angaben zufolge importierte die deutsche Wirtschaft im Jahr 2018 Erdöl, Erdgas und Mineralölzerzeugnisse in einem Gesamtvolumen von

Abb. 1
Realwert des Bruttoinlandsprodukts, reales Bruttoinlandsprodukt und relativer Terms-of-Trade-Effekt im Zeitraum 1992 bis 2019



^aDifferenz zwischen der Veränderungsrate des Realwerts des BIP und des preisbereinigten BIP.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

² Verteilungsseitig lässt sich der BIP-Deflator in die beiden Komponenten Arbeitnehmerentgelte je Einheit reales BIP (Lohnstückkosten) sowie *Betriebsüberschüsse und Selbständigeneinkommen* je Einheit reales BIP (Stückgewinne) zerlegen. Hinzuzurechnen sind die Nettoproduktionsabgaben (vom Staat empfangene Abgaben bzw. vom Staat gezahlte Subventionen) sowie die *Abschreibungen*, die die produktionsbedingte Wertminderung des Sachkapitals erfassen. Die Veränderungsrate des BIP-Deflators lässt sich als gewogener Durchschnitt aller Komponenten darstellen. Ohne Berücksichtigung der Abschreibungen und der Nettoproduktionsabgaben können die Gewichte mit den Quoten der funktionalen Einkommensverteilung (Lohn- bzw. Gewinnquote) gleichgesetzt werden (vgl. Nierhaus 2006, S. 30).

³ Mit aggregativer Konsistenz ist gemeint, dass die Indexfunktion unabhängig davon ist, über wie viele Ebenen aggregiert wird. Bei *struktureller* Konsistenz eines Preisindex sind die mit seiner Hilfe berechneten Volumina additiv (vgl. von der Lippe 2004).

⁴ Statistical Classification of Products by Activity.

Tab. 2

**Terms-of-Trade-Effekt im Außenhandel nach Gütergruppen
im Zeitraum 2011 bis 2019**

	Waren und Dienstleistungen			Erdöl, Erdgas und Mineralölerzeugnisse ^e			Andere Waren und Dienstleistungen		
	ToT-Effekt ^b insgesamt	Export- preiseffekt ^c	Import- preiseffekt ^d	ToT-Effekt insgesamt	Export- preiseffekt	Import- preiseffekt	ToT-Effekt insgesamt	Export- preiseffekt	Import- preiseffekt
	(1) = (2) + (3)	(2) = (5) + (8)	(3) = (6) + (9)	(4) = (5) + (6)	(5)	(6)	(7) = (8) + (9)	(8)	(9)
	in Mrd. Euro								
2011	- 26,667	5,892	- 32,559	- 22,286	5,530	- 27,815	- 4,382	0,363	- 4,744
2012	- 1,351	3,190	- 4,541	- 8,121	2,255	- 10,376	6,771	0,935	5,835
2013	8,470	- 27,992	36,461	9,383	- 2,655	12,038	- 0,914	- 25,337	24,423
2014	11,719	- 21,778	33,497	11,269	- 3,475	14,744	0,450	- 18,303	18,753
2015	27,255	- 0,126	27,380	31,278	- 8,268	39,546	- 4,024	8,142	- 12,166
2016	17,767	- 19,829	37,597	15,695	- 4,776	20,471	2,072	- 15,053	17,125
2017	- 11,134	3,942	- 15,077	- 10,146	2,613	- 12,760	- 0,988	1,329	- 2,317
2018	- 13,950	- 15,458	1,508	- 13,409	3,754	- 17,163	- 0,541	- 19,212	18,671
2019	10,296	- 16,660	26,956	-	-	-	-	-	-
	Relativer Terms-of-Trade-Effekt – Veränderung in Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr								
2011	- 1,0	0,2	- 1,2	- 0,8	0,2	- 1,0	- 0,2	0,0	- 0,2
2012	- 0,1	0,1	- 0,2	- 0,3	0,1	- 0,4	0,3	0,0	0,2
2013	0,3	- 1,0	1,3	0,3	- 0,1	0,4	0,0	- 0,9	0,9
2014	0,4	- 0,8	1,2	0,4	- 0,1	0,5	0,0	- 0,6	0,7
2015	0,9	0,0	0,9	1,1	- 0,3	1,3	- 0,1	0,3	- 0,4
2016	0,6	- 0,6	1,2	0,5	- 0,2	0,7	0,1	- 0,5	0,6
2017	- 0,4	0,1	- 0,5	- 0,3	0,1	- 0,4	0,0	0,0	- 0,1
2018	- 0,4	- 0,5	0,0	- 0,4	0,1	- 0,5	0,0	- 0,6	0,6
2019	0,3	- 0,5	0,8	-	-	-	-	-	-

^a Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen. ^b Terms-of-Trade-Effekt: $T = X_i(p_x/p - 1) + M_i(1 - p_m/p)$ mit X_i : Exporte in Vorjahrespreisen, M_i : Importe in Vorjahrespreisen, p_x : Exportpreisindex, p_m : Importpreisindex und p : Preisindex der inländischen Verwendung. ^c Exportpreiseffekt: $X_i(p_x/p - 1)$. ^d Importpreiseffekt: $M_i(1 - p_m/p)$. ^e Einschließlich Koks.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

106,3 Mrd. Euro, was einem Anteil an den gesamten Einfuhren von 8,0% entspricht. Im gleichen Jahr beliefen sich die Exporte dieser Gütergruppe auf 28,8 Mrd. Euro; der Ausfuhranteil betrug 1,8%. Im Jahr 2010 lag der Ausfuhranteil ebenfalls bei 1,8%, der Einfuhranteil bei 10,2%. In diesem Zeitraum gab es vier Jahre mit Realeinkommensgewinnen aus dem internationalen Handel und vier Jahre mit Realeinkommensverlusten. Per saldo überwogen die Realeinkommensgewinne: Bis zum Jahr 2018 beläuft sich der kumulierte Trading Gain der deutschen Wirtschaft auf 0,4 Prozentpunkte. Zu diesem Plus steuerte der Importkanal 2,8 Prozentpunkte bei, während der Exportkanal mit - 2,4 Prozentpunkten einen negativen Beitrag leistete.

Tabelle 2 zeigt, dass der Löwenanteil der Realeinkommensgewinne bzw. verluste in diesem Zeitraum aus Importpreiseffekten bei ölbasierten Energieträgern und Erdgas resultiert, getrieben von dem Auf und Ab der Weltmarktnotierungen für diese Produkte, oftmals verstärkt durch Wechselkursbewegungen. So war für die permanenten Realeinkommensgewinne der deutschen Wirtschaft in den Jahren 2013 bis 2016 der starke Rückgang der Einfuhrpreise für diese Gütergruppe maßgeblich (vgl. Tab. 3). Der größte Trading Gain in einer Höhe von knapp 40 Mrd. Euro konnte für das Jahr 2015 verzeichnet werden. Etwas geschmälert wurden die Realeinkommenszuwächse dadurch, dass die deutschen Ausfuhrpreise für diese Güter in diesen Jahren ebenfalls zurückgenommen wurden. Vice

versa ist es in den Jahren 2017 und 2018, in denen die Einfuhrpreise für ölbasierte Energieträger und Erdgas kräftig gestiegen sind, zeitgleich zu einer Anhebung der Ausfuhrpreise für diese Gütergruppe gekommen, was den Realeinkommensverlust insgesamt etwas dämpfte (vgl. Tab. 3).

Die Terms-of-Trade-Effekte aus dem übrigen Warenhandel (einschließlich des Dienstleistungsverkehrs) sind dagegen für die deutsche Wirtschaft im betrachteten Zeitraum per saldo quantitativ bedeutungslos gewesen (vgl. Tab. 2). Zwar konnte die deutsche Wirtschaft auch bei diesem Gütersegment über den Importkanal bis auf die Jahre 2011, 2015 und 2017 teilweise recht deutliche Realeinkommensgewinne erzielen, jedoch wurde dieses Plus nahezu in gleichem Umfang über den Exportkanal wieder eingebüßt. Alles in allem hielten sich bei Waren und Dienstleistungen (ohne ölbasierte Energieträger und Erdgas) im Zeitraum 2011 bis 2018 die Ex- und Importpreiseffekte auf die Veränderung der Realeinkommen im Inland nahezu die Waage; der kumulierte relative Terms-of-Trade-Effekt saldiert sich im Durchschnitt der Jahre 2011 bis 2018 auf null. Eine alternative statistische Zerlegung des relativen Terms-of-Trade-Effekts für Waren und Dienstleistungen (ohne ölbasierte Energieträger und Erdgas) zeigt, dass im Untersuchungszeitraum die Preise der international gehandelten Güter im Vergleich zu den Preisen der Gütern der inländischen Verwendung im Mittel nachgegeben haben, was die leichte

Tab. 3

Deflatoren im Außenhandel nach Gütergruppen
im Zeitraum 2011 bis 2019

	Waren und Dienstleistungen			Erdöl, Erdgas und Mineralölzerzeugnisse ^a			Andere Waren und Dienstleistungen		
	Terms of Trade ^b	Export-deflator	Import-deflator	Terms of Trade ^b	Export-deflator	Import-deflator	Terms of Trade ^b	Export-deflator	Import-deflator
	Veränderung in % gegenüber dem Vorjahr								
2011	-2,6	2,6	5,3	-1,9	28,8	31,4	-0,5	2,1	2,6
2012	-0,2	1,8	2,0	-0,4	9,6	10,0	0,7	1,6	0,9
2013	1,1	-0,6	-1,6	0,3	-6,3	-6,6	0,5	-0,4	-0,9
2014	1,3	-0,2	-1,5	0,7	-8,8	-9,4	0,4	0,0	-0,4
2015	2,3	0,8	-1,5	9,3	-21,6	-28,3	-0,5	1,4	2,0
2016	1,7	-0,8	-2,4	5,6	-15,7	-20,1	0,5	-0,5	-0,9
2017	-0,9	1,7	2,6	-4,3	14,4	19,4	-0,1	1,5	1,6
2018	-0,9	0,9	1,8	-3,7	17,6	22,0	0,2	0,7	0,5
2019	0,9	0,8	-0,1	-	-	-	-	-	-

^a Einschließlich Koks. ^b Deflatoren der Exporte in Relation zu den Deflatoren der Importe.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

Verbesserung der Terms of Trade gerade ausgeglichen hat.⁵

FAZIT: REALWERTBETRACHTUNG EMPFIEHLT SICH

Mit dem Nachweis des Realwerts des Bruttoinlandsprodukts in den VGR ist eine wichtige Datenlücke geschlossen worden. Das SNA 2008 konstatiert: »...there is general agreement that it is highly desirable and, for some countries vitally important, to calculate the trading gains and losses resulting from changes in the terms of trade« (United Nations 2009, S. 317). Zur Ermittlung des Realwerts des BIP muss zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt der Terms-of-Trade-Effekt addiert werden. Mit dem Terms-of-Trade-Effekt wird gemessen, um welchen Betrag sich eine Volkswirtschaft besser (schlechter) stellt, wenn sich die Terms of Trade verbessern (verschlechtern). Trading Gains/Losses sind im herkömmlichen preisbereinigten BIP nicht enthalten, weil Gewinne bzw. Verluste aus Verschiebungen der Preisrelationen im internationalen Handel nicht zur wirtschaftlichen Leistung gezählt werden. Bei der Berechnung des preisbereinigten BIP werden sie durch die Methode der doppelten Deflationierung ausgeschaltet, die Terms of Trade der Basisperiode (hier: des Vorjahres) sind rechnerisch konstant gehalten.

In offenen Volkswirtschaften können Terms-of-Trade-bedingte Unterschiede zwischen dem Realwert des Bruttoinlandsprodukts und dem preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt beträchtlich groß werden. Dies muss zwar nicht im langfristigen Durchschnitt gelten, weil sich positive wie negative Realeinkommenseffekte aus dem Außenhandel über größere Zeiträume hinweg die Waage halten können. Für die deutsche Wirtschaft haben sich im Zeitraum 1992 bis 2019 beispielsweise Terms-of-Trade-bedingte Gewinne und

Verluste im Jahresdurchschnitt nahezu saldiert. Auf kurze Sicht und damit unter konjunkturell relevantem Blickwinkel haben sich dagegen immer wieder beachtlich große Trading Gains bzw. Losses eingestellt: So beläuft sich für Deutschland der mittlere absolute Terms-of-Trade-Effekt in Bezug auf den Realwert des Bruttoinlandsprodukts in den Jahren 1992 bis 2019 auf 0,5 Prozentpunkte. Der größte Trading Gain in diesem Zeitraum war für das Jahr 2009 zu verzeichnen. Das preisbereinigte BIP sank damals im Sog der Weltrezession um 5,7%, der Realwert des Bruttoinlandsprodukts jedoch nur um 4,4% aufgrund eines Handelsgewinns in Höhe von 1,3 Prozentpunkten (vgl. Tab. 1). Der größte Trading Loss wurde für das Jahr 2000 registriert, als die weltweite Dotcom-Spekulationsblase platzte (-1,2 Prozentpunkte).

Im vergangenen Jahr ist die Kaufkraft der im heimischen Wirtschaftsprozess entstandenen Einkommen zum ersten Mal seit dem Jahr 2016 wieder stärker gestiegen als die gesamtwirtschaftliche Produktion. So nahm das reale Bruttoinlandsprodukt im Jahresdurchschnitt 2019 um 0,6% zu, der Realwert des Bruttoinlandsprodukts expandierte dagegen mit 0,9% deutlich rascher. Die deutsche Wirtschaft konnte aufgrund verbesserter Terms of Trade Kaufkraftgewinne verbuchen; die Realeinkommen haben stärker zugenommen, als es in dem Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Produktion zum Ausdruck kommt. Das Terms-of-Trade bedingte Kaufkraftplus hat die privaten Konsumausgaben angeregt und die Investitionskonjunktur gestützt.

Für die in den deutschen VGR zu registrierenden Terms-of-Trade-Effekte waren Preisausschläge bei importierter Energie von großer Bedeutung. Die hier vorgelegte Quantifizierung für die Jahre 2011 bis 2018, die auf Angaben des Statistischen Bundesamts zu den Ex- und Importen von erdölbasierten Energieträgern und Erdgas beruht, zeigt, dass die Realeinkommensgewinne bzw. -verluste der deutschen Wirtschaft in diesem Zeitraum nahezu vollumfänglich durch Handels-

⁵ Der relative Terms-of-Trade-Effekt lässt sich zerlegen in einen Beitrag der Veränderung der Terms of Trade und in einen Beitrag der Relation der Preise der mit dem Ausland gehandelten Güter zu den Preisen der Güter der inländischen Verwendung (vgl. Abberger und Nierhaus 2018, S. 39 f.).

gewinne bzw. -verluste bei diesen Gütern erklärt werden können. Aus dem übrigen Warenhandel und dem Dienstleistungsverkehr resultieren für diese Jahre per saldo keine nennenswerten Realeinkommenseffekte.

Die Entwicklung der Realeinkommen ist eine wesentliche Determinante für den Konsum und den damit verbundenen Nutzen. Zu Recht empfahl der Abschlussbericht der Stiglitz-Sen-Fitoussi-Kommission zur Messung der wirtschaftlichen Leistung und des sozialen Fortschritts im Jahr 2009, bei internationalen Vergleichen des Lebensstandards unterschiedliche Preisentwicklungen bei Export- und bei Importgütern, d.h. Terms-of-Trade-Effekte, zu berücksichtigen.⁶ In der nationalen Diskussion führt der Realwertansatz dagegen ein Schattendasein. So blieb z.B. in dem 2013 erschienenen Abschlussbericht der Bundestags-Enquete-Kommission »Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität« der Realwertansatz unerwähnt, das gleiche gilt für die im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates im Jahr 2010 erstellte Expertise »Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatoren-system zur Messung von nachhaltigem Wachstum und gesellschaftlichem Fortschritt«. Demgegenüber hat der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bereits in seinem Jahresgutachten 1984/85 das gesamtwirtschaftliche Realeinkommen, damals noch gemessen am Realwert des Sozialprodukts, für eine wichtige Größe für ökonomische Analysen und wirtschaftspolitische Fragestellungen gehalten hat (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 1984, TZ 251). Bei der laufenden Beobachtung und Analyse der Wirtschaft kann die Fokussierung auf einen Indikator, der wie der Realwert des Bruttoinlandsprodukts wohlfahrtsrelevante Verschiebungen der Preisrelationen im internationalen Handel mitberücksichtigt, nur von Vorteil sein.

⁶ Zugleich sollten zur Wohlstandsmessung speziell der inländischen Bürger und Haushalte Kennzahlen herangezogen werden, die grenzüberschreitende Einkommensströme beinhalten wie das Brutto-/Nettonationaleinkommen (Brutto-/Nettoinlandsprodukt plus Saldo der Primäreinkommen aus dem Ausland) oder das verfügbare Einkommen der Volkswirtschaft (Nettonationaleinkommen plus Saldo der laufenden Transfers aus der übrigen Welt). Vgl. Stiglitz, Sen und Fitoussi (2009, S. 95).

LITERATUR

- Abberger K. und W. Nierhaus (2018), »Terms of Trade und Trading Gain in Deutschland und der Schweiz: Ein Ländervergleich«, *ifo Schnelldienst* 71(6), 38-42.
- Braakmann, A. (2019), Presse-Hintergrundgespräch »Generalrevision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 2019«, Wiesbaden, 27. August, verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2019/HGG_BIP/statement_hgg_vgr.pdf?__blob=publicationFile.
- Enquete-Kommission (2013), *Schlussbericht der Enquete-Kommission, »Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft«*, Drucksache 17/13300, 3. Mai, Deutscher Bundestag, Berlin.
- Europäische Kommission (2014), *Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010)*, Europäische Union, Luxemburg.
- Gutmann, P. (1981), »The Measurement of Terms of Trade Effects«, *Review of Income and Wealth* 27(4), 433-453.
- Hauf, S. und D. Schäfer (2019), »Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1991 bis 2018«, *Wirtschaft und Statistik* 5, 61-72.
- Kohli, U. (2002), »Veränderungen der Terms of Trade und reales BIP«, *Schweizerische Nationalbank, Quartalsheft* (2), 54-63.
- Lippe, P. von der (2004), »Aggregationseigenschaften (Additivität) von Kettenindizes«, in: Hessisches Statistisches Landesamt (Hrsg.), *Neunte Konferenz »Messen der Teuerung«, Marburg 17./18. Juni*, Tagungsband, Wiesbaden, 103-114.
- Lützel, H. (1987), »Realeinkommen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen«, *Wirtschaft und Statistik* (2), 115-122.
- Nierhaus, W. (2000), »Realeinkommen im neuen Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen«, *ifo Schnelldienst* 53(4), 7-13.
- Nierhaus, W. (2006), »Zur gesamtwirtschaftlichen Preisentwicklung«, *ifo Schnelldienst* 59(3), 28-31.
- Nierhaus, W. (2016), »Vorjahrespreisbasis: Aggregation und Wachstumsbeiträge«, *ifo Schnelldienst* 69(11), 39-45.
- Nierhaus, W. (2019), »Realwert des Bruttoinlandsprodukts und Terms of Trade: Methodik und Ergebnisse für das Jahr 2018«, *ifo Schnelldienst* 72(4), 44-52.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (1984), *Chancen für einen langen Aufschwung*, Jahresgutachten 1984/1985, Wiesbaden.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Conseil d'Analyse Économique (2010), *Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatoren-system*, Expertise im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2019), *Fachserie 18, Reihe 1.4, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnungen, Detaillierte Jahresergebnisse 2018*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2020), *Fachserie 18, Reihe 1.1, Inlandsproduktberechnung, Erste Jahresergebnisse 2019*, Wiesbaden.
- Stiglitz J.E., A. Sen und J.-P. Fitoussi (2009), *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report>.
- United Nations (2009), *System of National Accounts 2008*, New York.