ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Nierhaus, Wolfgang

Article

Realwert des Bruttoinlandsprodukts und Terms of Trade: Ergebnisse für das Jahr 2022

ifo Schnelldienst

Provided in Cooperation with:
Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

Suggested Citation: Nierhaus, Wolfgang (2023) : Realwert des Bruttoinlandsprodukts und Terms of Trade: Ergebnisse für das Jahr 2022, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 76, Iss. 02, pp. 47-53

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/272097

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

*Wolfgang Nierhaus**

Realwert des Bruttoinlandsprodukts und Terms of Trade: Ergebnisse für das Jahr 2022

IN KÜRZE

Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt als zentrales Maß für die im Inland erwirtschafte Leistung hat im Jahr 2022 die heimische Wohlfahrtsentwicklung überschätzt. Denn im Gefolge der Verschlechterung der Terms of Trade ist ein Teil des in Deutschland erwirtschafteten Realeinkommens ins Ausland abgeflossen. Einen trennschärferen Blick auf das Wirtschaftsgeschehen ermöglicht der Realwert des Bruttoinlandsprodukts. Dieser Indikator ergänzt die herkömmliche Volumenrechnung um Realeinkommenseffekte, die auf Veränderungen der Preisrelationen im Außenhandel zurückgehen. Der vorliegende Beitrag präsentiert die Methodik und diskutiert die Ergebnisse für das Jahr 2022.

In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ist das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) der zentrale Indikator für die gesamte im Inland erwirtschaftete Leistung in einer Periode. Ein noch umfassenderes Maß ist das im Inland entstandene Realeinkommen (Realwert des Bruttoinlandsprodukts). Das Realeinkommen wird zum einen durch die im Inland erzeugte Produktion bestimmt, zum anderen durch das reale Verhältnis, mit dem Exportgüter gegen importierte Güter getauscht werden (Terms of Trade). Steigende Terms of Trade bedeuten Wohlfahrtsgewinne für eine Volkswirtschaft, vice versa haben sinkende Terms of Trade Wohlfahrtsverluste zur Folge. Bei einer Besserung der Terms of Trade muss weniger als bisher exportiert werden, um die gleiche Gütermenge zu importieren. Ebenso gut wäre es möglich, bei gleichen Exportvolumina mehr ausländische Waren und Dienstleistungen zu importieren. Bei unverändertem heimischem Produktionsvolumen können also mehr inländische und/oder ausländische Güter nachgefragt werden; die Realeinkommen der inländischen Sektoren steigen über höhere Unternehmensgewinne und/oder über niedrigere Inlandspreise. Bei einer Verschlechterung der Terms of Trade gilt das Umgekehrte: Nunmehr können bei unveränderter heimischer Produktion weniger inländische und/oder ausländische Güter erworben werden; das gesamtwirtschaftliche Realeinkommen sinkt über niedrigere Unternehmensgewinne und/oder über höhere Inlandspreise. Wohlfahrtsrelevante Terms-of-Trade-Gewinne bzw. -Verluste werden vom preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt nicht abgebildet, da c.p. Terms-of-Trade bedingten Änderungen des nominalen Bruttoinlandsprodukts durch hierzu korrespondierende gegenläufige Änderungen des BIP-Deflators kompensiert werden.

TERMS-OF-TRADE-EFFEKT UND BIP-REALWERT

Soll die Änderung der Austauschrelation mit dem Ausland in der Volumenrechnung berücksichtigt werden, so ist die nominale Aus- und Einfuhr mit einem einheitlichen Preisindex p zu deflationieren (realwertorientierte Deflationierung). Die Differenz zwischen dem mit p inflationsbereinigten Außenbeitrag und dem – mittels doppelter Deflationierung – herkömmlich preisbereinigten Außenbeitrag wird im SNA als Terms-of-Trade-Effekt *(T)* bezeichnet (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 ergibt sich T aus:

$$T = (X - M)/p - (X/p_X - M/p_M)$$

wobei alle Preisindizes auf den Jahresdurchschnitt des Vorjahres normiert sind. Der Realwert des Bruttoinlandsprodukts (*RBIP*) ergibt sich durch Hinzurechnung des Terms-of-Trade-Effekts T zum Bruttoinlandsprodukt in Vorjahrespreisen (BIP_r): $RBIP = BIP_r + T$. Der Terms-of-Trade-Effekt kann positiv (Trading Gain) oder negativ (Trading Loss) ausfallen. Im Falle eines Trading Loss ist die Kaufkraft des Außenbeitrags $(X - M)/p$ kleiner als dessen Volumenwert $(X/pX - M/p\,M)$, d. h., die Realeinkommen im Inland sind aufgrund von Kaufkraftverlusten im Außenhandel geringer als das preisbereinigte Inlandsprodukt. Nach Gutmann (1981, S. 434) lässt sich T in einen Export- und in einen Importpreiseffekt zerlegen:

$$T = X_r\,(p_X/p - 1) + M_r\,(1 - p_M/p)$$

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

* Dr. Wolfgang Nierhaus ist ehemaliger Mitarbeiter des ifo Instituts.

gegenüber dem Vorjahr steigt (p_X/p – 1 > 0) und zugleich der Relativpreis der Importe sinkt (p_M/p – 1 < 0).

Trennschärfere Ergebnisse erhält man naturgemäß nach der Festlegung auf einen bestimmten Preisindex p (Nierhaus 2020). Nach dem SNA sollte die Wahl des Deflators p den nationalen Statistikämtern überlassen bleiben, um regionalen Gegebenheiten Rechnung tragen zu können. Eine naheliegende Möglichkeit ist, handelsbasierte Deflatoren aus den VGR zu verwenden. Hierzu zählen etwa der Exportpreisindex p_X bzw. der Importpreisindex p_M oder der Mittelwert $\pi = ½\ (p_M + p_X)$ aus beiden. Folgt man hingegen der Leitidee, dass Realwerte anhand der Preise für diejenigen Waren und Dienstleistungen ermittelt werden sollten, die mit dem Einkommen erworben werden, so ist ein möglichst umfassender Deflator der Verwendungsseite des BIP heranzuziehen. In den deutschen VGR wird zur Deflationierung des nominalen Außenbeitrags der Preisindex der inländischen Verwendung p_{LIV} verwendet. Dieser Deflator repräsentiert die Preisentwicklung aller Konsum- und Investitionsgüter, die von privaten Haushalten, Unternehmen und vom Staat gekauft werden. Die Verwendung von p_{LIV} hat neben dem weiten Repräsentationsgrad den rechentechnischen Vorteil, dass sich der Realwert des BIP ohne gesonderte Berechnung des Terms-of-Trade-Effekts allein aus der Deflationierung des nominalen BIP mit p_{LIV} ergibt. Die Realwertbetrachtung läuft damit auf einen Vergleich des mit p_{LIV} bzw. mit dem BIP-Deflator p_{BIP} deflationierten nominalen BIP hinaus. Zudem beinhaltet der mit Hilfe von p_{LIV} berechnete Terms-of-Trade-Effekt nicht nur die Auswirkung einer Änderung der Terms of Trade auf die Realeinkommen, sondern darüber hinaus auch den Effekt einer Änderung des realen Wechselkurses, definiert als Preisrelation von international gehandelten zu den im Inland gehandelten Gütern $\pi\ /\ p_{LIV}$ mit $\pi = (½\ p_M + ½\ p_X)$, denn es gilt:

$$T = 0{,}5\ (X_r + M_r)(p_M\ /p_{LIV})(\theta - 1) + (X_r - M_r)\ (\pi\ /p_{LIV} - 1)$$

Während Terms-of-Trade-Änderungen (θ – 1) zu gleichgerichteten Realeinkommenseffekten führen, ist die Wirkung einer Änderung des realen Wechselkurses ($\pi\ /p_{LIV}$ – 1) vom Vorzeichen her unbestimmt. Sie hängt im Einzelfall davon ab, ob sich beim Außenbeitrag – in Vorjahrespreisen ausgedrückt – ein Überschuss oder ein Defizit herausgebildet hat (Abberger und Nierhaus 2018).

AKTUELLE ERGEBNISSE

Tabelle 1 präsentiert Ergebnisse, die auf der ersten vorläufigen Inlandsproduktberechnung des Statistischen Bundesamts für das Jahr 2022 vom 13. Januar 2023

Tab. 1

Realeinkommen und Terms-of-Trade-Effekt im Zeitraum 2007 bis 2022

	Realwert des BIP[a] zum Preisniveau des Vorjahres	Terms-of-Trade Effekt[b] zum Preisniveau des Vorjahres	BIP in Vorjahrespreisen (unverkettete Volumenwerte)	Realwert des BIP[a] Index (2015=100)	Relativer Terms-of-Trade Effekt[a,b]	davon: Beitrag der Terms-of-Trade[c]	davon: Beitrag des realen Wechselkurses[c]	Preisbereinigtes BIP Kettenindex (2015=100)
	(1) = (2) + (3)	(2)	(3)	(4) ≈ (5) + (8)	(5) = (6) + (7)	(6)	(7)	(8)
	in Mrd. Euro			Veränderung in % gegenüber dem Vorjahr				
2007	2459,00	2,84	2456,16	3,1	0,1	0,2	–0,1	3,0
2008	2506,67	–16,93	2523,60	0,3	–0,7	–0,7	0,0	1,0
2009	2434,98	33,56	2401,43	–4,4	1,4	1,6	–0,2	–5,7
2010	2528,43	–19,65	2548,08	3,4	–0,8	–0,9	0,1	4,2
2011	2638,14	–26,67	2664,81	2,9	–1,0	–1,1	0,1	3,9
2012	2703,71	-1,35	2705,06	0,4	0,0	–0,1	0,0	0,4
2013	2765,57	8,47	2757,10	0,7	0,3	0,5	–0,1	0,4
2014	2885,44	11,72	2873,72	2,6	0,4	0,5	–0,1	2,2
2015	2998,45	27,49	2970,97	2,4	0,9	1,0	–0,1	1,5
2016	3111,73	18,02	3093,71	2,8	0,6	0,7	–0,2	2,2
2017	3207,71	–11,12	3218,83	2,3	–0,3	–0,4	0,0	2,7
2018	3285,95	–13,28	3299,23	0,6	–0,4	–0,3	–0,1	1,0
2019	3407,93	7,04	3400,89	1,3	0,2	0,3	–0,1	1,1
2020	3367,23	22,22	3345,00	–3,1	0,7	0,8	–0,1	–3,7
2021	3459,57	–35,28	3494,86	1,6	–1,0	–1,2	0,2	2,6
2022	3594,79	–74,78	3669,57	–0,2	–2,0	–2,3	0,3	1,9

[a] Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
[b] Relativer Terms-of-Trade-Effekt: $T/BIP_r = 0{,}5(X_r/BIP_r + M_r/BIP_r)(p_M/p_{LIV})(\theta - 1) + (X_r/BIP_r - M_r/BIP_r)[0{,}5(p_x + p_M)\ /p_{LIV} - 1]$ mit X_r: preisbereinigte Exporte, M_r: preisbereinigte Importe, BIP_r: preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt, p_x: Exportpreisindex, p_M: Importpreisindex und p: genereller Deflator (hier: Preisindex der inländischen Verwendung).
[c] In Prozentpunkten.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des Autors.

beruhen (Statistisches Bundesamt 2023a). Methodische Basis für die aktuellen Werte ist die umfassende Generalrevision 2019 der VGR.

Im Jahr 2022 ist das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt mit einer jahresdurchschnittlichen Veränderungsrate um 1,9 % moderat gestiegen, nach einer Zunahme in Höhe von 2,6 % im Jahr davor. Zwar gingen von dem Wegfall restriktiver Maßnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie starke Impulse auf die Dienstleistungsnachfrage der privaten Haushalte aus, zugleich kam es aber im Gefolge des im Februar aufgeflammten Ukraine-Kriegs und insbesondere nach dem abrupten Ende der russischen Gaslieferungen nach Deutschland zu stark steigenden Preisen insbesondere für Energieträger sowie für Nahrungsmittel. Zugleich verstärkten sich Lieferengpässe bei Vorprodukten und Handelswaren, wozu auch die deutliche Verschlechterung der pandemischen Lage in China beitrug. Die Erwerbstätigkeit erreichte mit rund 45,6 Mio. Personen einen neuen Höchststand, zugleich verstärkte sich der Fachkräftemangel.

Aufgrund der drastischen Verteuerung von importierten Energieträgern, Rohstoffen und Vorleistungen, zu der auch der deutliche Wertverlust des Euro gegenüber dem US-Dollar beitrug, kam es zu einem überaus hohen Anstieg der Einfuhrpreise, die sich im Jahresdurchschnitt 2022 um 17,2 % erhöhten. Zwar wurden die höheren Einfuhrpreise von den Unternehmen vielfach wieder an das Ausland überwälzt, dies geschah jedoch verzögert und nicht in vollem Umfang. Insgesamt nahmen die Ausfuhrpreise nur um 11,8 % zu, so dass die Terms of Trade um 4,6 % sanken. Aus der drastisch verschlechterten Austauschposition mit dem Ausland resultiert ein gesamtwirtschaftliches Realeinkommensminus in Höhe von insgesamt 74,8 Mrd. Euro; um diesen Betrag liegt der Realwert des BIP (3 594,8 Mrd. Euro) unter dem preisbereinigten BIP (3 669,6 Mrd. Euro). Umbewertet auf das Preisniveau des Berichtsjahrs 2022 beträgt das Minus rund 80 Mrd. Euro.

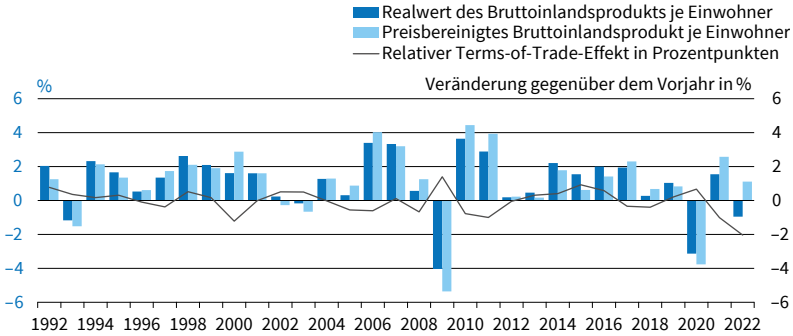
Im Vorjahresvergleich kann die handelsinduzierte Änderung des gesamtwirtschaftlichen Realeinkommens durch den Faktor $RBIP/BIP_r - 1$ gemessen werden (relativer Terms-of-Trade-Effekt). Die Veränderungsrate entspricht dem Terms-of-Trade-Effekt in Prozent des unverketteten Bruttoinlandsprodukts in Vorjahrespreisen (T/BIP_r). Im Falle eines Trading Gain steigt (sinkt) der Realwert rascher (langsamer) als das preisbereinigte BIP. Sofern als genereller Deflator p_{LIV} ausgewählt worden ist, lässt sich der relative Terms-of-Trade-Effekt auch als Änderung des relativen Preisverhältnisses $p_{BIP}/ p_{LIV} - 1$ auffassen

Der relative Terms-of-Trade-Effekt belief sich im Jahr 2022 auf 2,0 % des realen BIP, das ist der höchste Rückgang seit der deutschen Einheit (vgl. Abb. 1).[1] Aus der Verschlechterung der Terms of Trade resultiert für sich genommen sogar ein Realeinkommensminus von

[1] Zu einer tabellarischen Übersicht über die Terms-of-Trade-Effekte seit dem Jahr 1971 siehe Nierhaus und Wollmershäuser (2022).

Abb. 1

Realwert des Bruttoinlandsprodukts und reales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner und relativer Terms-of-Trade-Effekt



[a] Differenz zwischen der Veränderungsrate des Realwerts des BIP und des preisbereinigten BIP.
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des Autors.

© ifo Institut

2,3 Prozentpunkten. Der gesamte Verlust im Inland fiel aber um 0,3 Prozentpunkte geringer aus, weil der Beitrag des realen Wechselkurses zum Terms-of-Trade-Effekt positiv gewesen ist. So sind die Preise der international gehandelten Güter im Jahr 2022, wie bereits im Jahr 2021, stärker gestiegen als die Preise der Güter der inländischen Verwendung.

Insgesamt ging der Realwert des Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2022 gegenüber dem Vorjahr aufgrund des stark negativen Terms-of-Trade-Effekts um 0,2 % zurück. Je Einwohner gerechnet sank der Realwert des BIP sogar um 1,0 %, weil sich die Einwohnerzahl zugleich kräftig erhöht hat. Zwar gab es im vergangenen Jahr demografiebedingt und auch aufgrund mehrfacher sommerlicher Hitzewellen mehr Sterbefälle als Geburten, allerdings konnte die Lücke durch erhebliche Wanderungsgewinne insbesondere im Gefolge der Fluchtmigration aus der Ukraine mehr als geschlossen werden. Die Nettozuwanderung (Saldo aus Zu- und Fortzügen) im Jahr 2022 dürfte auf dem höchsten Stand seit dem Jahr 1950, dem Beginn der amtlichen Zeitreihe, gewesen sein (Statistisches Bundesamt 2023c).

Die Verschlechterung der Terms of Trade belastete im vergangenen Jahr für sich genommen die Entwicklung der heimischen Nettobetriebsüberschüsse und Selbständigeneinkommen[2]. Die so definierten Gewinne der Unternehmen dürften im Jahr 2022 nach der kräftigen Zunahme im Jahr 2021 im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt nicht weiter gestiegen sein; hierzu trug auch bei, dass die Lohnstückkosten beschleunigt zugenommen haben und die staatlichen Corona-Hilfen für von der Pandemie betroffene Unternehmen, Soloselbständige und Freiberufler ausgelaufen sind. Zudem erhöhte sich der in den VGR ausgewiesene Abschreibungsbedarf aufgrund gestiegener Wiederbeschaffungspreise. Gleichwohl haben etliche Unternehmen den wachsenden Kostendruck

[2] Die Nettobetriebsüberschüsse (einschließlich der Selbständigeneinkommen) werden in den deutschen VGR residual berechnet. Ausgehend von der Bruttowertschöpfung ergeben sie sich nach Abzug der Abschreibungen, der an die privaten Haushalte gehenden Arbeitnehmerentgelte und der sonstigen Produktionsabgaben zuzüglich der sonstigen Subventionen.

weitergeben und ihre Gewinnmargen bei entsprechend großer Nachfrage sogar ausweiten können, so im Baugewerbe, im Handel, Verkehr und Gastgewerbe sowie im Verarbeitenden Gewerbe (Wollmershäuser et al. 2022). Alles in allem stieg der BIP-Deflator im vergangenen Jahr mit einer Rate von 5,1 %, der Deflator der inländischen Verwendung mit einer Rate von 7,3 %.

ERGEBNISSE NACH WAREN UND DIENSTLEISTUNGEN

Aufgrund der aggregativen und strukturellen Konsistenz der in den deutschen VGR verwendeten Preisindizes vom Paasche-Typ[3] kann der gesamte Terms-of-Trade-Effekt aus den Terms-of-Trade-Effekten der zwischen In- und Ausland gehandelten Waren bzw. Dienstleistungen hergeleitet werden.

Der quantitativ dominierende Teil des gesamten Terms-of-Trade-Effekts resultiert aus Preisverschiebungen im Warenhandel (*commodity terms of trade*), in denen sich insbesondere die Notierungen für Energieträger niederschlagen (vgl. Nierhaus 2020). Die aus dem Dienstleistungsverkehr herrührenden Terms-of-Trade-Effekte sind für den Gesamteffekt in aller Regel von nachrangiger Bedeutung; eine Ausnahme davon stellt das Jahr 2021 dar, in dem es zu einem sprunghaften Anstieg der Einnahmen aus Gebühren für die Nutzung geistigen Eigentums gekommen war. Während die Ausgaben in dieser Rubrik laut Zahlungsbilanzstatistik nominal nur um 3 Mrd. Euro zunahmen, erhöhten sich die Einnahmen aus dem Ausland um gut 17 Mrd. Euro zu. Dazu haben Einnahmen aus Lizenzgebühren für Impfstoffe maßgeblich beigetragen. Per saldo ergab sich daraus für die deutsche Wirtschaft ein Realeinkommensplus von knapp 11,7 Mrd. Euro. Im vergangenen Jahr resultierte aus dem grenzüberschreitenden Austausch von Dienstleistungen dann wieder ein, wenngleich marginaler, Realeinkommensverlust in Höhe von 1,3 Mrd. Euro. Aus dem Exportkanal resultierte ein Plus von 3,0 Mrd. Euro, allerdings kam ein Minus aus dem Importkanal im Umfang von 4,3 Mrd. Euro (vgl. Tab. 2).

Aus dem Warenverkehr ergab sich im Jahr 2022 ein Realeinkommenverlust in Höhe von 73,5 Mrd. Zwar sind die Preise der ausgeführten Waren im vergangenen Jahr zum zweiten Mal stärker gestiegen als die Inlandspreise. Für sich genommen folgt aus dieser Zunahme ein Realeinkommensplus von 69,7 Mrd. Euro. Gegenzurechnen ist aber das große Minus in Höhe von 143,2 Mrd. Euro, das sich im gleichen Zeitraum

[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).

Tab. 2

Terms-of-Trade-Effekt nach Waren und Dienstleistungen im Zeitraum 2007 bis 2022

	Terms-of Trade-Effekt[a] zum Preisniveau des Vorjahres								
	Waren und Dienstleistungen			Waren			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								
2007	2,83	–10,71	13,54	4,05	–9,22	13,27	–1,21	–1,48	0,27
2008	–16,92	–5,93	–10,98	–14,65	–5,40	–9,25	–2,26	–0,53	–1,73
2009	33,55	–27,84	61,40	36,99	–23,37	60,37	–3,43	–4,46	1,03
2010	–19,65	9,55	–29,21	–19,18	8,80	–27,98	–0,47	0,75	–1,22
2011	–26,66	5,89	–32,55	–22,40	9,64	–32,04	–4,25	–3,74	–0,51
2012	–1,35	3,19	–4,54	–3,26	0,11	–3,37	1,91	3,07	–1,16
2013	8,47	–27,99	36,46	11,17	–24,74	35,91	–2,70	–3,24	0,54
2014	11,71	–21,77	33,49	10,58	–22,22	32,81	1,13	0,44	0,68
2015	27,48	–1,24	28,72	27,97	–1,05	29,02	–0,48	–0,19	–0,29
2016	18,01	–21,30	39,31	16,75	–20,67	37,43	1,25	–0,62	1,88
2017	–11,11	–2,13	–8,98	–16,49	–5,58	–10,91	5,37	3,44	1,93
2018	–13,28	–20,64	7,36	–14,25	–19,40	5,14	0,97	–1,24	2,21
2019	7,03	–21,80	28,84	8,53	–18,90	27,43	–1,49	–2,90	1,40
2020	22,22	–22,32	44,54	25,12	–21,47	46,59	–2,90	–0,84	–2,05
2021	–35,28	20,04	–55,32	–46,94	4,55	–51,50	11,66	15,48	–3,82
2022	–74,78	72,65	–147,43	–73,45	69,69	–143,15	–1,32	2,96	–4,28

[a] Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
[b] Terms-of-Trade-Effekt: $T = X_r(p_X/p - 1) + M_r(1 - p_M/p)$ mit X_r: Exporte in Vorjahrespreisen, M_r: Importe in Vorjahrespreisen, p_X: Exportpreisindex, p_M: Importpreisindex und p: genereller Deflator (hier: Preisindex der inländischen Verwendung).
[c] Exportpreiseffekt: $X_r\,(p_X/p - 1)$.
[d] Importpreiseffekt: $M_r\,(1 - p_M/p)$.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des Autors.

im Zuge der kräftigen Zunahme der Preise für eingeführte Waren ergeben hat, maßgeblich verursacht durch die drastische Verteuerung von fossilen Energieträgern, sonstigen Rohstoffen und Vorleistungen. Fasst man den Waren- und Dienstleistungsverkehr zusammen, so resultiert aus dem Importkanal ein Realeinkommensminus in Höhe von 147,4 Mrd. Euro, aus dem Exportkanal ein Plus von 72,7 Mrd. Euro (vgl. Tab. 2). In Relation zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt folgt aus dem Importkanal ein Realeinkommensverlust in Höhe von 4 Prozentpunkten, aus dem Exportkanal ein Realeinkommensgewinn von 2 Prozentpunkten (vgl. Tab. 3).

EXKURS: REALWERTE FÜR WEITER GEFASSTE EINKOMMENSAGGREGATE

Realwerte können auch für weiter gefasste gesamtwirtschaftliche Einkommensaggregaten berechnet werden. Leitgedanke nach den Regeln des ESVG 2020 ist, dass alle Wertgrößen gesondert zu bereinigen sind. Aggregate, die formal in eine Mengen- und in eine Preiskomponente aufgespalten werden können, werden mit ihren aggregatsspezifischen Preisindizes deflationiert, d. h. in Vorjahrespreisen ausgewiesen. Einkommensgrößen ohne Mengen- und Preisgerüst (wie der *Saldo der grenzüberschreitenden* Primäreinkommen bzw. der Saldo der laufenden Transfers) werden dagegen mit einem einheitlich Deflator (hier: Preisindex der inländischen Verwendung) inflationsbereinigt.

Im Jahr 2022 hat der Realwert des Bruttonaleinkommens mit einer Rate von -0,4 % etwas stärker als der Realwert des Bruttoinlandsprodukts abgenommen, da der Realwert des Saldos der Primäreinkommen gegenüber dem Ausland (per saldo empfangene Arbeitnehmerentgelte, Vermögenseinkommen und Subventionen) zurückgegangen ist. Noch rascher sank mit einer Rate von –0,8 % der Realwert des gesamten verfügbaren Einkommens der inländischen Sektoren (finanzielle sowie nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften, private und öffentliche Haushalte). Maßgeblich hierfür war der Abschreibungsbedarf, dessen Volumenwert sich merklich erhöht hat.

Zur Abrundung soll noch ein Blick auf die Entwicklung den Realwert der verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte (einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck) geworfen werden. Zu den nominal verfügbaren Einkommen zählen alle Einkommen aus unselbstständiger und selbstständiger Arbeit, Einkommen aus unternehmerischer Tätigkeit und Vermögen sowie empfangene laufende Transfers abzüglich geleisteter Transfers und Zinsen auf Hypo-

Tab. 3

Terms-of-Trade-Effekt nach Waren und Dienstleistungen im Zeitraum 2007 bis 2022

	Relativer Terms-of Trade-Effekt[a] zum Preisniveau des Vorjahres								
	Waren und Dienstleistungen			Waren			Dienstleistungen		
	ToT-Effekt[b] insgesamt	Exportpreis-effekt[c]	Importprei-seffekt[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)
	Veränderung in Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr								
2007	0,1	–0,4	0,6	0,2	–0,4	0,5	0,0	–0,1	0,0
2008	–0,7	–0,2	–0,4	–0,6	–0,2	–0,4	–0,1	0,0	–0,1
2009	1,4	–1,2	2,6	1,5	–1,0	2,5	–0,1	–0,2	0,0
2010	–0,8	0,4	–1,1	–0,8	0,3	–1,1	0,0	0,0	0,0
2011	–1,0	0,2	–1,2	–0,8	0,4	–1,2	–0,2	–0,1	0,0
2012	0,0	0,1	–0,2	–0,1	0,0	–0,1	0,1	0,1	0,0
2013	0,3	–1,0	1,3	0,4	–0,9	1,3	–0,1	–0,1	0,0
2014	0,4	–0,8	1,2	0,4	–0,8	1,1	0,0	0,0	0,0
2015	0,9	0,0	1,0	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
2016	0,6	–0,7	1,3	0,5	–0,7	1,2	0,0	0,0	0,1
2017	–0,3	–0,1	–0,3	–0,5	–0,2	–0,3	0,2	0,1	0,1
2018	–0,4	–0,6	0,2	–0,4	–0,6	0,2	0,0	0,0	0,1
2019	0,2	–0,6	0,8	0,3	–0,6	0,8	0,0	–0,1	0,0
2020	0,7	–0,7	1,3	0,8	–0,6	1,4	–0,1	0,0	–0,1
2021	–1,0	0,6	–1,6	–1,3	0,1	–1,5	0,3	0,4	–0,1
2022	–2,0	2,0	–4,0	–2,0	1,9	–3,9	0,0	0,1	–0,1

[a] Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
[b] Relativer Terms-of-Trade-Effekt: $T/BIP_r = X_r/BIP_r\,(p_x/p - 1) + M_r/BIP_r\,(1 - p_M/p)$ mit X_r: preisbereinigte Exporte, M_r: preisbereinigte Importe, BIP_r: preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt, p_x: Exportpreisindex, p_M: Importpreisindex und p: genereller Deflator (hier: Preisindex der inländischen Verwendung).
[c] Relativer Exportpreiseffekt: $X_r/BIP_r\,(p_x/p - 1)$.
[d] Relativer Importpreiseffekt: $M_r/BIP_r\,(1 - p_M/p)$.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des Autors.

theken- und Konsumentenkredite (Schwarz 2008). Den Realwert der verfügbaren Einkommen wird hier mit Hilfe des Preisindex der privaten Konsumausgaben aus den VGR berechnet, der die Preisentwicklung der von den privaten Haushalten aktuell gekauften Waren und Dienstleistungen wiedergibt. Diesem Deflator liegt eine Indexformel nach Paasche mit wechselnden Gewichten zugrunde, die auf dem Warenkorb des jeweiligen Berichtsjahrs beruhen. Im Vergleich zum Verbraucherpreisindex (VPI), der mit festen Ausgabengewichten eines Basisjahrs (derzeit 2020) berechnet wird, ist der Preisindex der privaten Konsumausgaben umfassender und vermag überdies, Substitutionseffekte aufgrund von relativen Preisänderungen zeitnah abzubilden.

Trotz des großen Anstiegs des Konsum-Deflators in Höhe von 6,9 % sind die real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte[4] im Jahr 2022 nicht gesunken, sondern blieben gegenüber dem Vorjahr unverändert (vgl. Tab. 4). Zu diesem Ergebnis trugen einmal der hohe und noch zunehmende Beschäftigungsstand, beschleunigt expandierende Durchschnittslöhne und Altersrenten sowie kräftig steigende Unternehmens- und Vermögenseinkommen bei. Hinzu kam eine Vielzahl von finanziellen Beihilfen und zeitlich befristeten preisdämpfenden Maßnahmen, die die Bundesregierung im Rahmen dreier »Entlastungspakete« auf den Weg gebracht hat.[5] Die Entlastungspakete führten im Jahr 2022 zu fiskalischen Kosten in einem Gesamtvolumen von rund 33 Mrd. Euro (Lay und Peichl 2022); die höheren Staatsausgaben wurden überwiegend vom Bund kreditfinanziert (vgl. Statistisches Bundesamt 2023b).

[4] Unter Berücksichtigung der Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche.

SUMMA SUMMARUM: TROTZ BIP-ZUWACHS IM JAHR 2022 KAUFKRAFTVERLUSTE

Der Nachweis von Realeinkommensgewinnen bzw. -verlusten aus dem internationalen Handel ergänzt die traditionelle Volumenrechnung in den VGR. Je größer der Anteil von Exporten und Importen am preisbereinigten BIP (Außenhandelsquote) ist und umso mehr sich die ausgeführten Güter in ihrer Zusammensetzung

[5] Zur Stützung der nominalen Haushaltseinkommen im Jahr 2022 wurden von der Bundesregierung insbesondere ein einmaliger Heizkostenzuschuss bzw. eine Energiepreispauschale für einkommensteuerpflichtige Erwerbstätige und Rentner auf den Weg gebracht, hinzu kamen ein Kinderbonus, Einmalzahlungen für Empfänger von Sozialleistungen bzw. Arbeitslosengeld 1 sowie diverse steuerliche Maßnahmen (Anhebung des Grundfreibetrags, des Arbeitnehmer-Pauschbetrags sowie der Entfernungspauschale für Fernpendler). Auf eine Dämpfung des Preisanstiegs auf der Verbraucherstufe zielten der Wegfall der EEG-Umlage, eine temporäre Absenkung der Energiesteuer auf Kraftstoffe (»Tankrabatt«), ein befristetes bundesweit gültiges »9-Euro-Ticket« für den öffentlichen Personennahverkehr, eine befristete Mehrwertsteuersenkung für Gas und Fernwärme sowie eine Dezember-Soforthilfe für Erdgas und Wärme (Bundesministerium der Finanzen 2022).

Tab. 4

Realwerte[a] gesamtwirtschaftlicher Einkommensaggregate zum Preisniveau des Vorjahres im Zeitraum 2007 bis 2022

	BIP (Realwert)	Brutto-national-einkommen	Verfügbares Einkommen der Volkswirtschaft	Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte[b]	BIP (Realwert) Index (2015 = 100)	Brutto-national-einkommen Index (2015 = 100)	Verfügbares Einkommen der Volkswirtschaft Index (2015 = 100)	Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte[b] Index (2015 = 100)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	in Mrd. Euro				Veränderung in % gegenüber dem Vorjahr			
2007	2459,00	2494,70	2051,31	1483,54	3,1	2,9	2,9	–0,2
2008	2506,67	2530,47	2062,73	1520,11	0,3	–0,2	–0,9	0,6
2009	2434,98	2489,89	2009,68	1539,22	–4,4	–3,1	–4,1	–0,7
2010	2528,43	2579,15	2086,50	1549,93	3,4	3,1	3,5	0,6
2011	2638,14	2705,70	2204,64	1599,76	2,9	3,4	4,1	1,5
2012	2703,71	2768,58	2247,60	1645,72	0,4	0,2	–0,2	1,1
2013	2765,57	2829,60	2285,82	1667,65	0,7	0,7	0,2	0,0
2014	2885,44	2943,25	2390,84	1718,99	2,6	2,3	2,9	1,7
2015	2998,45	3066,79	2495,41	1772,64	2,4	2,7	2,9	2,2
2016	3111,73	3188,92	2599,87	1828,56	2,8	3,0	3,4	2,6
2017	3207,71	3284,14	2668,95	1876,92	2,3	2,2	2,0	1,9
2018	3285,95	3396,73	2758,07	1947,98	0,6	1,5	1,5	2,2
2019	3407,93	3522,62	2854,65	1997,26	1,3	1,3	1,1	1,0
2020	3367,23	3466,37	2764,64	2038,00	–3,1	–3,4	–4,8	0,7
2021	3459,57	3582,28	2860,44	2027,13	1,6	2,2	2,4	–1,1
2022	3594,79	3715,00	2948,61	2090,82	–0,2	–0,4	–0,8	0,0

[a] Berechnet mit dem Preisindex der inländischen Verwendung.
[b] Berechnet mit dem Preisindex der privaten Konsumausgaben.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des Autors.

von den eingeführten Gütern unterscheiden, desto größer können Terms-of-Trade-Effekte werden. Dies muss zwar nicht im längerfristigen Durchschnitt gelten, weil sich Realeinkommenseffekte aus dem Außenhandel über größere Zeiträume ausgleichen können. Für die deutsche Wirtschaft haben sich in den vergangenen 31 Jahren Handelsgewinne und -verluste saldiert. Auf kurze Sicht und damit unter konjunkturell relevantem Blickwinkel gab es dagegen immer wieder beachtliche Realeinkommenseffekte, der mittlere Terms-of-Trade-Effekt belief sich in diesem Zeitraum dem Betrag nach auf knapp 0,6 Prozentpunkte.

Die mit dem herkömmlich preisbereinigten BIP gemessene wirtschaftliche Leistung hat im Jahr 2022, wie schon im Jahr 2021, die Realeinkommens- und damit die Wohlfahrtsentwicklung in Deutschland überschätzt. Weil die Importpreise aufgrund der Verteuerung von Energie und Vorprodukten stärker als die Exportpreise gestiegen sind, ist ein spürbarer Teil des in Deutschland erwirtschafteten Realeinkommens ins Ausland abgeflossen. Die Realeinkommenseinbußen belaufen sich zum Preisniveau von 2021 auf rund 75 Mrd. Euro, umbewertet auf das höhere Preisniveau im vergangenen Jahr auf rund 80 Mrd. Euro. Während das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt 2022 um 1,9 % zuzulegen vermochte und damit erstmals das Vorkrisenniveau von 2019 übertreffen konnte, sank zeitgleich der Realwert des Bruttoinlandsprodukts im Vorjahresvergleich um 0,2 %. Der BIP-Realwert liegt damit um 1,7 % unter dem Vorkrisenniveau des Jahres 2019, dies gilt auch für den Realwert des Bruttonationaleinkommens. Der Realwert des verfügbaren Einkommens aller inländischen Sektoren unterschritt zuletzt das Niveau des Jahres 2019 sogar um 3,3 %. Zwar können die Realeinkommensverluste für private Haushalte und für (insbesondere energieintensive) Unternehmen durch staatliche Hilfen gemindert werden, die Wohlfahrtseinbußen sind damit aber nur umverteilt. Per saldo bleiben sie für die Volkswirtschaft in voller Höhe bestehen.

REFERENZEN

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.

Bundesministerium der Finanzen (2022), »Schnelle und spürbare Entlastungen in Milliardenhöhe«, verfügbar unter: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Entlastungen/schnelle-spuerbare-entlastungen.html.

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.

Lay, M. und A. Peichl (2022), »Entlastungen für Haushalte und Unternehmen – Was kostet es den Staat?«, *ifo Schnelldienst* 75(11), 3–6.

Lippe, P. von der (2004), »Aggregationseigenschaften (Additivität) von Kettenindizes«, Hessisches Statistisches Landesamt (Hrsg.), *Neunte Konferenz »Messen der Teuerung«, Marburg 17./18. Juni*, Tagungsband, 103–114.

Nierhaus, W. (2020), »Realwert des Bruttoinlandsprodukts,Terms of Trade und Trading Gain«, in: Reimund Mink, Klaus Voy (Hrsg.), *Preisbereinigung und Realwirtschaft in Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen*, Metropolis Verlag, Marburg, 89–106.

Nierhaus, W. und T. Wollmershäuser (2022), »Zur Bestimmung der Realeinkommensverluste in der gegenwärtigen Energiekrise«, *ifo Schnelldienst* 75(11), 47–53.

Schwarz, N. (2008), »Einkommensentwicklung in Deutschland«, *Wirtschaft und Statistik* (3), 197–206.

Statistisches Bundesamt (2023a), *Fachserie 18, Reihe 1.1, Inlandsproduktberechnung, Erste Jahresergebnisse* 2022, 13. Januar, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2023b), »Pressekonferenz Bruttoinlandsprodukt 2022 für Deutschland«, Pressemitteilung, 13. Januar, verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2023/bip2022/bruttoinlandsprodukt-einladung.html.

Statistisches Bundesamt (2023c), »Bevölkerung im Jahr 2022 auf 84,3 Millionen gewachsen«, Pressemitteilung, 19. Januar, verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/01/PD23_026_124.html.

United Nations (2009), *System of National Accounts 2008*, New York.

Wollmershäuser, T., S. Ederer, F. Fourné, C. Glocker, M. Lay, R. Lehmann, S. Link, S. Möhrle, J. Ragnitz, A.-C. Rathje, R. Šauer, S. Sauer, M. Schasching und L. Zarges (2022), »ifo Konjunkturprognose Winter 2022: Inflation und Rezession«, *ifo Schnelldienst* Sonderausgabe Dezember.