

Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

KONFERENZHEFT

Ökonomische Folgen des Krieges

Christian Breuer, Cora Wacker-Theodorakopoulos, Nicole Waidlein,
Gabriel Felbermayr, Erdal Yalçın, Katrin Kamin, Michael Bayerlein,
Jacqueline Dombrowski, Stefan P. Schleicher, Franziska Schünemann,
Linde Götz, Miranda Svanidze, Sebastian Lakner, Bettina Rudloff



Wirtschaftsdienst

Zeitschrift für Wirtschaftspolitik

Konferenzheft

Einleitung

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| C. Breuer, N. Waidelein
C. Wacker-Theodorakopoulos | Ökonomische Folgen des Krieges | 2 |
|---|--------------------------------|---|

Keynote

- | | | |
|---------------|---------------------------|---|
| G. Felbermayr | Krieg mit anderen Mitteln | 5 |
|---------------|---------------------------|---|

Session I: Wirtschaftssanktionen und geoökonomische Herausforderungen

- | | | |
|-----------|---|----|
| E. Yalçın | Die ökonomischen Effekte von Sanktionen – Schlagkraft, Zielerreichung, Nebeneffekte | 15 |
|-----------|---|----|

Session II: Rohstoffpreise und Folgen

- | | | |
|-----------------|---|----|
| K. Kamin et al. | Zeitenwende für die Außenwirtschaftspolitik: Autokratisierung, strategische Inputs und Abhängigkeiten | 23 |
|-----------------|---|----|

- | | | |
|------------------|--|----|
| S. P. Schleicher | Enthüllt die multiple Krisensituation Defizite bei den politischen und ökonomischen Konzepten? | 27 |
|------------------|--|----|

Session III: Nahrungsmittelmärkte und Versorgungsrisiken

- | | | |
|---------------|--|----|
| F. Schünemann | Auswirkungen des Ukrainekrieges auf den globalen Agrar- und Ernährungssektor | 32 |
|---------------|--|----|

- | | | |
|----------------------|--|----|
| L. Götz, M. Svanidze | Getreidehandel und Exportbeschränkungen während des Ukrainekrieges | 37 |
|----------------------|--|----|

- | | | |
|-----------|---|----|
| S. Lakner | Auswirkungen des Ukrainekrieges auf die EU-Agrarpolitik | 42 |
|-----------|---|----|

- | | | |
|------------|--|----|
| B. Rudloff | Politischer Umgang mit Nahrungsrisiken: Herausforderungen, Optionen und Verbesserungsansätze | 50 |
|------------|--|----|

Den Rückblick zur Konferenz finden Sie unter wirtschaftsdienst.eu/veranstaltungen

Christian Breuer, Cora Wacker-Theodorakopoulos, Nicole Waidlein

Ökonomische Folgen des Krieges

Am 25. November 2022 fand in Wien die gemeinsame Konferenz von Wirtschaftsdienst und dem Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung Wien (WIFO) in Kooperation mit der Wirtschaftsuniversität Wien unter dem Titel „Ökonomische Konsequenzen des Krieges“ statt.¹

Der Krieg in der Ukraine hatte im Jahr 2022 erhebliche Auswirkungen auf die Weltwirtschaft. Zum einen haben die Sanktionen, die gegen Russland verhängt wurden, zu einem verstärkten Anstieg der Öl- und Gaspreise sowie der Nahrungsmittelpreise geführt. Zum anderen hat die beschleunigte Inflationsdynamik einen Anstieg der Zinsen nach sich gezogen. Die Auswirkungen des Krieges in der Ukraine sind vielfältig und betreffen sowohl einzelne Länder und Märkte als auch die gesamte Weltwirtschaft. Hierzu zählen insbesondere

- der Handel, Sanktionen und geoökonomische Strategien;
- die Inflation, insbesondere die Energieinflation, und die makroökonomische Politik in den Industrieländern;
- die Nahrungsmittelpreise und die Verteilungskonflikte auf dem Weltmarkt.

Jedem dieser drei Themenbereiche widmete sich eine Session im Rahmen der Konferenz. Allen Themenkreisen gemein ist, dass sie die Wirtschaftspolitik vor nicht triviale Zielkonflikte stellt und in den genannten Gebieten eine erhebliche Herausforderung darstellen. Dabei lässt sich skizzieren, dass allen Bereichen ein gewisser sozialer Sprengstoff innewohnt, sollten die Konflikte nicht aufgelöst werden können.

Insbesondere die Energieinflation wird in Europa zunehmend als Verteilungskonflikt und als wirtschaftspolitische Herausforderung betrachtet. Dabei wirkt die Inflation sowohl auf die energieintensiven Industrien als auch auf die Verbraucher:innen insgesamt restriktiv. Industrien drohen wettbewerbsunfähig zu werden, während Verbraucher:innen versuchen werden, die inflationären Produkte zu meiden, und – wenn dies nicht möglich ist – aufgrund von Budgetbeschränkungen ihren Verbrauch insgesamt reduzieren. Die Schätzungen zu den Auswirkungen eines möglichen Gasembargos war eine der bedeutendsten wirtschaftspolitischen Diskussionen des Jahres 2022 in Deutschland. Dabei standen den Schätzungen, die eine dynamische Anpassung durch Preissignale ohne größere Schäden unterstellten (Bachmann et al., 2022) einem kritischen Ansatz gegenüber. Letzterer deutete insbesondere in der energieintensiven Chemieindustrie auf größere Produktionsausfälle (Krebs, 2022).

Die komplexen Fragen der Kompensation der Verlierer:innen sowie der Finanzierung der Kompensationsmaßnahmen haben die Wirtschafts- und Sozialpolitik vor vielfältige Herausforderungen gestellt. So wurde bereits im Frühjahr 2022 ein Gaspreisdeckel zur staatlichen Preissteuerung diskutiert (Dullien und Weber, 2022), um die inflationäre Dynamik zu bremsen. Ein Sondervermögen wurde erstellt, um die für die Stabilisierung der Energiepreise notwendigen Subventionen zu tätigen. Die inzwischen geschaffenen Strom- und Gaspreisbremsen

¹ Die Analogie zu dem berühmten Buch von John Maynard Keynes „Economic Consequences of the Peace“ ist bewusst gewählt. Im Wirtschaftsdienst sind zwischen 1920 und 1933 mehr als 50 Artikel von Keynes in deutscher Sprache erschienen. Noch geht es jedoch nicht um die Fragen der Friedensordnung nach dem Krieg und um die damit verbundenen Herausforderungen, die Keynes nach dem Vertrag von Versailles diskutierte, siehe beispielsweise Keynes (1921), sondern um die direkten Effekte der Kriegssituation.

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Christian Breuer ist Chefredakteur von *Wirtschaftsdienst und Intereconomics* an der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft in Hamburg sowie Honorarprofessor an der Technischen Universität Chemnitz.

Cora Wacker-Theodorakopoulos und **Dr. Nicole Waidlein** sind wissenschaftliche Redakteurinnen beim Wirtschaftsdienst.

haben Höchstpreise für Verbraucher:innen und Industrie definiert, deren Wirkung mit Hilfe von Subventionen durchgesetzt wird. Die Möglichkeiten der Koordination dieser Politikmaßnahmen in der Europäischen Union werden ebenfalls diskutiert. Ebenso wurde die Debatte zur zunehmenden Inflationsdynamik des Jahres 2022 und der Inflationsbekämpfung von einer geldpolitischen Diskussion begleitet (Bernoth und Fratzscher, 2022; Illing, 2022; Südekum, 2022). Schließlich nahm die Europäische Zentralbank die Inflationsdynamik des Jahres 2022 zum Anlass, um auf den restriktiveren Pfad der Federal Reserve in den USA einzuschwenken, und erhöhte die Zinsen massiv. Die Folgen unter anderem für die Bauwirtschaft werden seither diskutiert. (Hiller und Lerbs, 2022; Michelsen, 2023). Zudem bedeutet die Nahrungsmittelkrise ein erhebliches Konfliktpotenzial in den ärmsten Regionen der Welt, insbesondere der MENA (Middle East and Northern Africa) Region. Dortige Krisen können wiederum Rückwirkungen auf Europa haben, beispielsweise wenn die Krisen auch Migrationsbewegungen nach sich ziehen.

Die Veranstaltung wurde mit der Keynote von Gabriel Felbermayr mit dem Titel „Krieg mit anderen Mitteln“ eröffnet. Seit Staaten um Macht streiten, setzen sie neben militärischen auch wirtschaftliche Mittel ein. Diese handelspolitischen Maßnahmen für geopolitische Zwecke werden im Beitrag von G. Felbermayr diskutiert. Auf Grundlage von Russlands Angriffskrieg lassen sich für den Westen Eingriffe in den Freihandel begründen. Unternehmen internalisieren machtpolitische Auswirkungen nicht, sodass Staaten diese sicherheitspolitischen Externalitäten reduzieren sollten.

Die erste Session der Veranstaltung widmete sich der Sanktionspolitik. Eine der bedeutendsten wirtschaftspolitischen Konsequenzen des Krieges in der Ukraine war die Verhängung von weiteren Sanktionen gegen Russland. Diese Sanktionen wurden von einer Reihe von Ländern, darunter die USA und die EU, verhängt, um Russland für seine Rolle im Krieg in der Ukraine zu bestrafen. Diese Sanktionen haben zu einem Rückgang des Handels zwischen Russland und anderen Ländern geführt.

Erdal Yalcin sprach über die ökonomischen Effekte von Sanktionen – deren Schlagkraft, Zielerreichung und Nebeneffekte. Sanktionen stellen Zwangsmaßnahmen dar, die bei der Bewältigung politischer Spannungen zwischen Nationen eine lange und wiederkehrende Stellung einnehmen. Sie werden sowohl einseitig als auch in Staatenbündnissen verhängt und besonders nach dem Zweiten Weltkrieg mit zunehmender Häufigkeit eingesetzt. Während im letzten Jahrhundert, insbesondere vor dem Zweiten Weltkrieg, Handelsbeschränkungen

und umfassende Wirtschaftsblockaden die vorherrschenden Sanktionsinstrumente darstellten, werden heute in einer stärker integrierten und globalisierten Welt Sanktionen in verschiedenen weiteren Formen verhängt, einschließlich internationaler Finanzbeschränkungen, Reiseverbote, Handelseinschränkungen für bestimmte Gütergruppen, Aufhebung militärischer Hilfen und spezifische Einschränkungen, wie beispielsweise Flugverbote und Hafensperrungen.

Ein weiteres Thema der Konferenz war der Anstieg der Öl- und Gaspreise aufgrund der Krise in der Ukraine. Russland ist ein wichtiger Lieferant von Öl und Gas für Europa, und der Konflikt hat eine Verknappung der Ressourcen bewirkt. Die Unsicherheit über die Versorgung hat zu einem Anstieg der Preise geführt, was Auswirkungen auf den globalen Energiemarkt hat. Der Anstieg der Energiepreise hat sowohl die Produzentenpreise als auch die Kosten für die Verbraucher:innen erhöht.

Katrin Kamin sprach über die Zeitenwende für die Außenwirtschaftspolitik – Autokratisierung, strategische Inputs und Abhängigkeiten. Sowohl der Aufstieg Chinas als auch der Angriff Russlands auf die Ukraine haben gezeigt, dass wirtschaftliche Offenheit auch Abhängigkeiten schaffen kann, die für geopolitische Ziele genutzt werden. Ein vermehrter Einsatz von Handelsbeschränkungen und Sanktionen kann beobachtet werden. Dabei stellt sich die Frage, warum Autokratien als Handelspartner schwierig sind und wie mit ihnen in Zukunft umgegangen werden soll.

Stefan P. Schleicher stellte die Frage, ob die multiple Krisensituation Defizite bei politischen und ökonomischen Konzepten enthüllt. Nach einem Jahr der multiplen Krisen wird eine erste Bilanz des Krisenmanagements und der noch zu erwartenden Risiken und Herausforderungen gezogen. Als Maßstab für die notwendigen strukturellen Veränderungen verweist S. P. Schleicher auf aktuell bestehende Perspektiven für nachhaltige Transformationen in Energie und Produktion. Ausgehend von diesen Fakten und Perspektiven untersucht er schließlich die bisherige Praxis der Krisenbewältigung und deren theoretische Fundierung. Es werden Defizite bei ökonomischen Konzepten, wirtschaftspolitischen Instrumenten und zielführenden Innovationen aufgezeigt.

Neben den Energiepreisen haben auch die Nahrungsmittelpreise aufgrund des Krieges in der Ukraine zugenommen. Die Ukraine ist ein wichtiger Produzent von Weizen und Mais, und der Konflikt hat zu einem Rückgang der Produktion und zu Transportproblemen geführt. Dies hat einen Anstieg der Nahrungsmittelpreise

nach sich gezogen und Auswirkungen auf die globale Nahrungsmittelversorgung.

Sebastian Lakner referierte über die Auswirkungen des Ukrainekrieges auf die EU-Agrarpolitik. Der Ukrainekrieg hat gravierende Auswirkungen auf die internationalen Agrarmärkte, da sowohl die Ukraine als auch Russland auf dem Weltmarkt eine wichtige Rolle spielen. Schon vor Beginn des Angriffskrieges waren die Getreidepreise auf einem hohen Niveau, was auf eine bereits angespannte Angebotslage durch die Coronapandemie, Klimaextreme und bewaffnete Konflikte hindeutete. Die Europäische Union hat im Rahmen ihrer Agrarpolitik auf den Krieg reagiert, um die Situation zu entspannen. Insbesondere stellt sich nun die Frage, wie mit Brachflächen, der Beimischung von Biokraftstoffen und dem hohen Fleischkonsum umgegangen werden soll.

Franziska Schünemann betrachtete die Auswirkungen des Ukrainekrieges auf den globalen Agrar- und Ernährungssektor. Die Ukraine und Russland spielen als Exporteure von Agrar- und Ernährungsprodukten eine zentrale Rolle für die globale Ernährungssicherheit. Die Studie von Berndt et al. (2022) untersucht mit globalen Gleichgewichtsmodellen, wie sich der Krieg im Extremfall auf globale Agrarpreise auswirken könnte, und kommt zu dem Ergebnis, dass Exportbeschränkungen von Lebensmitteln aus der Ukraine und Russland zu erheblichen globalen Preissteigerungen für Getreide und Ölsaaten führen können. Erst mittelfristig können diese durch höhere Produktion und Exporte anderer Länder abgeschwächt werden, jedoch bleiben manche Preissteigerungen, insbesondere für Sonnenblumenöl, dauerhaft bestehen.

Linde Götz und Miranda Svanidze diskutieren in ihrem Artikel den Getreidehandel und Exportbeschränkungen während des Ukrainekrieges. Der Ukrainekrieg hat zu einem Rückgang der Weizenausfuhren aus Russland und der Ukraine nach Afrika geführt, die jedoch durch gesteigerte Exporte anderer Länder nahezu ausgeglichen wurden. Weltweite Beschränkungen der Weizenexporte sowie die Unsicherheit, dass Russland seine Getreideexporte als Waffe nutzt und die Schwarzmeer-Getreide-Initiative ausgesetzt wird, haben die Getreidepreise drastisch ansteigen lassen.

Bettina Rudloff referierte über den politischen Umgang mit Nahrungsrisiken: Herausforderungen, Optionen und Verbesserungsansätze. Die russische Aggression gegen die Ukraine hat in einer bereits kritischen Preis- und Hungersituation zu zusätzlichen globalen Versorgungsrisiken geführt. Diese zusätzliche Belastung wirkt als Krisenverstärker, der durch typische Krisenreaktionen

großer Exportländer, d.h. durch Ausfuhrbeschränkungen, noch verstärkt wird. Um angemessen auf die aktuelle, durch den Krieg ausgelöste Krise zu reagieren, ist ein breites Bündel politischer Maßnahmen erforderlich, die in verschiedenen Politikbereichen (wie beispielsweise Handel, Verkehr, humanitäre Hilfe und Agrarpolitik) ansetzen sollten.

Literatur

- Bachmann, R., D. Baqae, C. Bayer, M. Kuhn, A. Löschel, B. Moll, A. Peichl, K. Pittel und M. Schularick (2022), What if? The economic effects for Germany of a stop of energy imports from Russia, *ECONtribute Policy Brief*, 028, https://web.archive.org/web/20220307202925/https://www.econtribute.de/RePEc/ajk/ajk-pbs/ECONtribute_PB_028_2022.pdf (29. März 2023).
- Berndt, M., K. Boysen-Urban, S. Ehjeij, A. Espey, A. Feuerbacher, D. Flraig, T. Heimann, S. Hess, M. Kempen, F. Schünemann und C. Wieck (2022), Implications of Russia's War in Ukraine for the Global Agri-Food Sector – An Ex-Ante Assessment using Different Simulation Models, *German Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 134-149.
- Bernoth, K. und M. Fratzscher (2022), Die EZB-Geldpolitik in der Zwickmühle, *Wirtschaftsdienst*, 102(6), 423-425, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/6/beitrag/die-ezb-geldpolitik-in-der-zwickmuehle.html> (28. März 2023).
- Dullien, S. und I. M. Weber (2022), Mit einem Gaspreisdeckel die Inflation bremsen, *Wirtschaftsdienst*, 102(3), 154-155, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/3/beitrag/mit-einem-gaspreisdeckel-die-inflation-bremsen.html> (28. März 2023).
- Grimm, V., A. Löschel, K. Pittel, T. Krebs, A. Fischer, M. Küper, T. Schaefer, M. Fischedick (2022), Zeitgespräch: Energiepreiskrise und Kriegssanktionen – die Energieversorgung von morgen, *Wirtschaftsdienst*, 102(4), 250-269, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/4/beitrag/energiepreiskrise-und-kriegssanktionen-die-energieversorgung-von-morgen.html> (28. März 2023).
- Hiller, N. und O. Lerbs (2022), Wie stark reagiert der deutsche Wohnungsbau auf steigende Kapitalmarktzinsen?, *Wirtschaftsdienst*, 102(9), 716-723, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/9/beitrag/wie-stark-reagiert-der-deutsche-wohnungsbau-auf-steigende-kapitalmarktzinsen-7165.html> (28. März 2023).
- Illing, G. (2022), Inflationsgefahr im Euroraum – wie gelingt eine sanfte Landung?, *Wirtschaftsdienst*, 102(6), 430-433, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/6/beitrag/inflationsgefahr-im-euroraum-wie-gelingt-eine-sanfte-landung.html> (28. März 2023).
- Keynes, J. M. (1921), Die wirtschaftlichen Konsequenzen der Pariser Beschlüsse, *Wirtschaftsdienst*, 18. Februar, 7, 86-88, <https://100jahre.wirtschaftsdienst.eu/files/downloads/wd-artikel/keynes-die-wirtschaftlichen-konsequenzen-der-pariser-beschluesse.pdf> (29. März 2023).
- Krebs, T. (2022), Wie man die Auswirkungen eines Gasembargos berechnen könnte, *Wirtschaftsdienst*, 102(4), 256-258, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/4/beitrag/wie-man-die-auswirkungen-eines-gasembargos-berechnen-koennte.html> (28. März 2023).
- Michelsen, C. (2023), Steigende Zinsen ziehen der Baukonjunktur den Stecker *Wirtschaftsdienst*, 103(1), 16-19, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2023/heft/1/beitrag/steigende-zinsen-ziehen-den-baukonjunktur-den-stecker.html> (28. März 2023).
- Südeukum, J. (2022), Was tun gegen die Inflation?, *Wirtschaftsdienst*, 102(6), 414-415, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/6/beitrag/was-tun-gegen-die-inflation.html> (28. März 2023).

Gabriel Felbermayr

Krieg mit anderen Mitteln

Seit Staaten um Macht streiten, setzen sie neben militärischen auch wirtschaftliche Mittel ein. Diese handelspolitischen Maßnahmen für geopolitische Zwecke werden im Folgenden diskutiert. Auf Grundlage von Russlands Angriffskrieg lassen sich für den Westen Eingriffe in den Freihandel begründen. Unternehmen internalisieren machtpolitische Auswirkungen nicht, sodass Staaten diese sicherheitspolitischen Externalitäten reduzieren sollten.

Die moderne Welt ist stark mit eng geknüpften globalen Wertschöpfungsketten wirtschaftlich verflochten. Und die globalen öffentlichen Güter, deren Bereitstellung durch fehlende Kooperation gefährdet wird, sind vielfältig: die Bekämpfung des globalen Klimawandels, die Bewahrung der Biodiversität, der Schutz der Meere, die Governance des weltweiten Internets oder die Eindämmung des Terrorismus. Außerdem kommt die Welt aus einer außergewöhnlichen Phase, in der machtpolitische Interessen der Mehrung des wirtschaftlichen Wohlstands untergeordnet schienen. Nach dem Ende des Kommunismus in Europa schien das Ringen der Mächte zugunsten der demokratischen Marktwirtschaften des Westens entschieden. Francis Fukuyama (1992) sprach im Titel seines berühmten Buches vom Ende der Geschichte. 30 Jahre später, mit dem Einmarsch Russlands in der Ukraine im Februar 2022, ist die These wohl endgültig widerlegt. Aber schon ein gutes Jahrzehnt davor, als das staatskapitalistische, autokratische China ganz im Gegensatz zum Westen ohne große Schrammen durch die große Finanz- und Wirtschaftskrise von 2008/2009 kam, ist der Systemwettbewerb mit aller Macht zurück. Er wird militärisch, aber auch mithilfe ökonomischer Instrumente betrieben.

Wie moderne Wirtschaftskriege vorbereitet und gewonnen werden können, haben Blackwill und Harris (2016) in ihrem Buch „War by Other Means“ beschrieben. Drenner, Farell und Newman (2021) beschreiben detailreich, wie Staaten ihre wirtschaftliche Interdependenz in Wertschöpfungsnetzwerken für geostrategische Zwecke nutzen oder missbrauchen können. Das Sommerheft 2022 von Finance und Development, das Magazin des Weltwährungsfonds, widmet sich der Wiederkehr der Geoökonomik (geo-economics) – dem Einsatz wirtschaftspolitischer Instrumente für machtpolitische Ziele. Dies sind nur Beispiele einer in der letzten Zeit rasch wachsenden Literatur. Außenhandelspolitik muss vor dem Hintergrund

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

veränderter Bedingungen grundlegend und in vielerlei Hinsicht neu gedacht werden – siehe ausführlich dazu Braml und Felbermayr (2022). Hier soll vor allem die Nutzung von handelspolitischen Instrumenten für geopolitische Zwecke – die Geoökonomik – erörtert werden.

Sicherheitspolitische Externalität

Wie alt das Nachdenken über Geoökonomik ist, lässt sich in Adam Smiths „Wealth of Nations“ aus dem Jahr 1776 gut nachvollziehen. Bekanntlich zeigt der Autor dort einerseits eindrücklich, wie Arbeitsteilung – innerhalb und zwischen Nationen – den Wohlstand so steigern kann, dass alle Beteiligten bessergestellt werden. Smith warnt vor Protektionismus und dem Versuch, Handelspartner durch „beggar-thy-neighbour“-Politiken auszubeuten. Gleichwohl ist ihm bewusst, dass Arbeitsteilung auch Abhängigkeiten schafft, die opportunistisch ausgebeutet werden können. Dies illustriert er am Beispiel des Wettstreits zwischen England und Holland und schreibt „... defence, however, is of much more importance than opulence“ (Buch IV, Kapitel II). Aus sicherheitspolitischen Gründen kann daher die Beschränkung des Außenhandels erforderlich sein. Die „Navigation Acts“, die holländischen Schiffen den Zugang zu englischen Häfen verwehren, hält er daher für „... perhaps, the wisest of all commercial regulations of England“. Politikwissenschaftler:innen ist dieser Teil von Smiths Opus Magnum wohlbekannt; Ökonom:innen, jedenfalls solche, die zwischen 1990 und 2010 ihr Handwerk erlernten, haben ihn allerdings aus den Augen verloren.

Dass sicherheitspolitische Einschränkungen des Handels legitim sein können, ist auch im General Agreement on Tariffs and Trade (GATT, 1948) und mithin in den Be-

Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D., ist Direktor des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) und Professor an der Wirtschaftsuniversität Wien (WU).

stimmungen zur Welthandelsorganisation (WTO, 1995) angelegt. Dort erlaubt Artikel XXI Ausnahmen für nationale Sicherheit. In den letzten Jahren wurde von dieser Bestimmung Gebrauch gemacht, nachdem sie lange Jahre eher tabuisiert worden war – aus gutem Grund, denn es ist das gute Recht jedes souveränen Staates, selbst zu definieren, was die nationale Sicherheit bedroht. So ist der Artikel XXI nur schwer vor den Gerichten der WTO zu verhandeln (was allerdings gleichwohl geschieht). Der berühmteste Fall ist jener der USA unter Präsident Trump, die 2018 mit dem Hinweis auf nationale Sicherheitsbedenken begonnen haben, Zusatzzölle auf Stahl- und Aluminiumimporte zu erheben.

Die Welthandelsordnung hat mit Fragen der nationalen Sicherheit inhärente Schwierigkeiten, ist sie doch für das Erreichen von reziproken Wohlfahrtsgewinnen in einem Kontext von Positivsummenspielen geschaffen worden. Mit der Nullsummenspiellogik internationaler Rivalitäten kann sie nicht umgehen; dafür fehlen ihr die Instrumente. Vor allem sind die erlaubten Reaktionen auf Regelverstöße der Handelspartner bloß auf den Ersatz des entstandenen wirtschaftlichen Schadens ausgerichtet und nicht auf Bestrafung – die Rede von „Strafzöllen“ ist daher eigentlich fehl am Platz. Der Artikel XXI des GATT lässt sich wohlfahrtsökonomisch begründen. Wenn Unternehmen darüber entscheiden, woher sie Vorprodukte oder Handelsware beziehen und wohin sie liefern, ignorieren sie regelmäßig, dass ihre Handlungen außenpolitische Auswirkungen haben können. Das ist meist völlig rational, denn selbst große Unternehmen sind zu klein, als dass ihr einzelwirtschaftliches Verhalten die machtpolitische Balance verändern würde. In der Summe aller Entscheidungen entstehen aber womöglich Ergebnisse, die dem Gemeinwohl abträglich sind, weil sie etwa eine exzessive Konzentration auf wenige Lieferanten oder Lieferländer hervorbringen. Damit läuft ein Land Gefahr, von einem Handelspartner, der die wirtschaftlichen Abhängigkeiten opportunistisch nutzt, politisch erpresst zu werden – die strategische Autonomie des Inlandes ist mithin bedroht. Das Negieren machtpolitischer Konsequenzen ist auf einzelwirtschaftlicher Ebene rational, auf kollektiver Ebene aber irrational. Man kann hier von einer sicherheitspolitischen Externalität sprechen. Damit ist staatliches Eingreifen zu rechtfertigen. Wirtschaftsminister Peter Altmeier hat 2019 in seiner Nationalen Industriestrategie ganz ähnlich argumentiert.

Dazu kommt, dass Unternehmen oft rational erwarten können, dass der Staat hilft, wenn Lieferungen aus dem Ausland nicht mehr kommen. Daher stehen sie stets in Versuchung, zu sehr ins Risiko zu gehen und ihre Beschaffungs- und Absatzstrategien auf eine zu kleine Zahl von Ländern zu konzentrieren, wenn dadurch Kosten gespart werden. Hier handelt es sich um einen Fall von

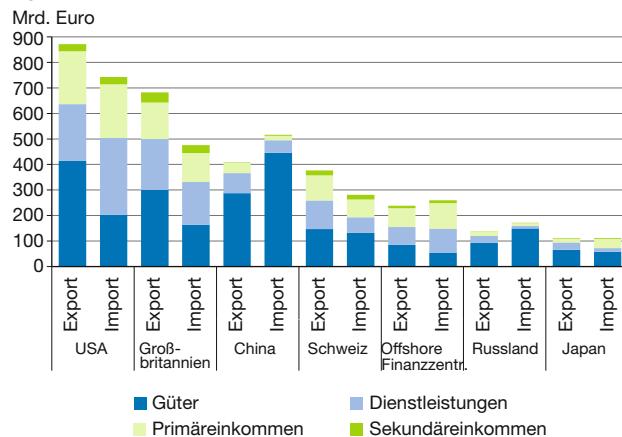
moralischem Risiko (moral hazard), dessen Eindämmung ebenfalls staatliche Eingriffe erforderlich machen kann. Die Frage ist nun, welche effizienten und effektiven Instrumente zur Verfügung stehen und verwendet werden sollten. Dies ist gegenwärtig Gegenstand einer hitzigen Debatte. Klar ist, dass es bereits ein außenhandelspolitisches Instrumentarium gibt. Oft ist dieses allerdings nicht sehr zielgenau, z. B. wenn die Meistbegünstigungsklausel des Handelsrechts die Anwendung einer Maßnahme auf alle Handelspartner erzwingt. Zielgerichtet, aber auch spezieller sind beispielsweise Antidumping-Zölle, die verhindern sollen, dass ein ausländischer Anbieter mit Kampfpreisen eine Monopolstellung im Inland erreicht, um dieses dann politisch oder wirtschaftlich ausbeuten zu können. Allgemein geht es um ordnungspolitische Rahmenbedingungen, die die sicherheitspolitische Externalität und das moralische Risiko direkt adressieren können. Das sind Anreize zur Diversifizierung von Beschaffungs- und Absatzmärkten etwa durch das Abschließen von Freihandelsabkommen. Wo nur sehr wenige Beschaffungsquellen existieren, ist die Förderung von Forschung an Substitutionsprodukten sinnvoll – gegebenenfalls auch die Anlage staatlicher strategischer Reserven.

Gefährliche Abhängigkeiten überall?

Es ist überraschend schwierig, gefährliche Abhängigkeiten genau zu identifizieren, denn dafür fehlen in der Regel die erforderlichen Daten. Aber einige Beobachtungen lassen sich dennoch machen. Zum einen ist zentral, alle wirtschaftlichen Interdependenzen in den Blick zu nehmen und nicht nur auf Güter – Stahl und Aluminium, Batterien, Chips, pharmazeutische Produkte – abzustellen. Auch bei verschiedenen Dienstleistungen – von Betriebssystemen bis hin zu Finanzdienstleistungen – können hohe Abhängigkeiten existieren. Außerdem sollte man nicht nur auf den internationalen Handel blicken, sondern auch die Aktivitäten von ausländischen Unternehmen im Inland und von heimischen Unternehmen im Ausland betrachten. Und schließlich sind Abhängigkeiten auch im Bereich immaterieller Wirtschaftsgüter, etwa bei der Nutzung ausländischer Patente, zu finden.

Deutschland ist Teil des hochintegrierten EU-Binnenmarktes. Deutsche Wertschöpfung findet sich in Exporten anderer EU-Staaten, und Importe aus den Nachbarländern stecken in deutschen Exporten in Übersee. In welchem EU-Land Importe oder Exporte aus Extra-EU-Staaten erfolgen, ist daher weitgehend irrelevant. Deutschland ist auch Teil der EU-Zollunion und verfügt über keine eigenständige Handelspolitik. Daher sollten Abhängigkeiten auf EU-Ebene untersucht werden, nicht auf einzelstaatlicher Ebene – es sei denn, man unterstellt den Zusammenbruch der EU selbst. Wirtschaftlich wäre

Abbildung 1
EU-Zahlungsbilanz mit den wichtigsten Partnern, 2021



Quelle: Eurostat, eigene Darstellung.

das für alle EU-Staaten der größtmögliche Schadensfall (Felbermayr et al., 2022).

Sucht man nach den strategisch wichtigsten Wirtschaftspartnern, so wird man in der Zahlungsbilanz eher fündig als in den Handelsdaten, die nur den Güterhandel abbilden. Abbildung 1 zeigt, dass für die EU27 nach wie vor die USA der wichtigste wirtschaftliche Partner sind, gefolgt von Großbritannien. China kommt erst an dritter Stelle, relativ dicht gefolgt von der – in Bevölkerungsgrößen gemessen 160-mal kleineren – Schweiz. Betrachtet man nur den Güterhandel, dann dominiert China. Dieses hat allerdings im Bereich des Dienstleistungshandels und der Primäreinkommen (Erträge von Auslandsinvestitionen) nur eine sehr geringe Bedeutung. Sowohl im Handel mit den USA als auch mit Großbritannien dominieren importseitig Dienstleistungen; auch mit Offshore-Finanzzentren, die wirtschaftlich häufig den angelsächsischen Ländern zuzurechnen sind, überwiegen Dienstleistungen. Exportseitig sind Güter für alle Handelspartner der EU wichtiger, in vielen Ländern übersteigen Einnahmen aus Dienstleistungsexporten und Auslandsinvestitionen allerdings die Einnahmen aus Güterexporten. Eine einseitige Fokussierung auf den Güterhandel ist daher fehl am Platz.

Die umfassendere Betrachtung aus der Zahlungsbilanz macht ebenfalls klar, dass die Handelsbeziehungen der EU deutlich gleichgewichtiger sind, als oft unterstellt wird. Zwar übersteigt der Wert die Güterexporte in die USA jene der Importe aus den USA um das Doppelte, bei den Dienstleistungen verhält es sich hingegen andersherum (Braml und Felbermayr, 2023). Das Defizit der EU im Güterhandel mit China macht 1,1 % des EU-BIP aus; die Überschüsse beim Dienstleistungshandel und bei den Primäreinkommen reduzieren den Fehlbetrag um ein Drit-

tel von 158 Mrd. Euro auf 107 Mrd. Die Gleichgewichtigkeit bilateraler Wirtschaftsbeziehungen ist aus geoökonomischer Perspektive hoch relevant. Droht die EU etwa von den USA beim Export von Gütern handelspolitisch behindert zu werden, kann sie bei Dienstleistungsexporten gegebenenfalls dagegenhalten. Obwohl Umsätze keinen Maßstab für Wohlfahrtsgewinne durch Handel – oder für Verluste bei einem Wegbrechen bilateraler Transaktionen – darstellen, zeigen Studien, dass die Wohlfahrtseffekte der wirtschaftlichen Integration ungefähr proportional zu umfassend definierten Zahlungsbilanzpositionen sind (Felbermayr und Krebs, 2023).

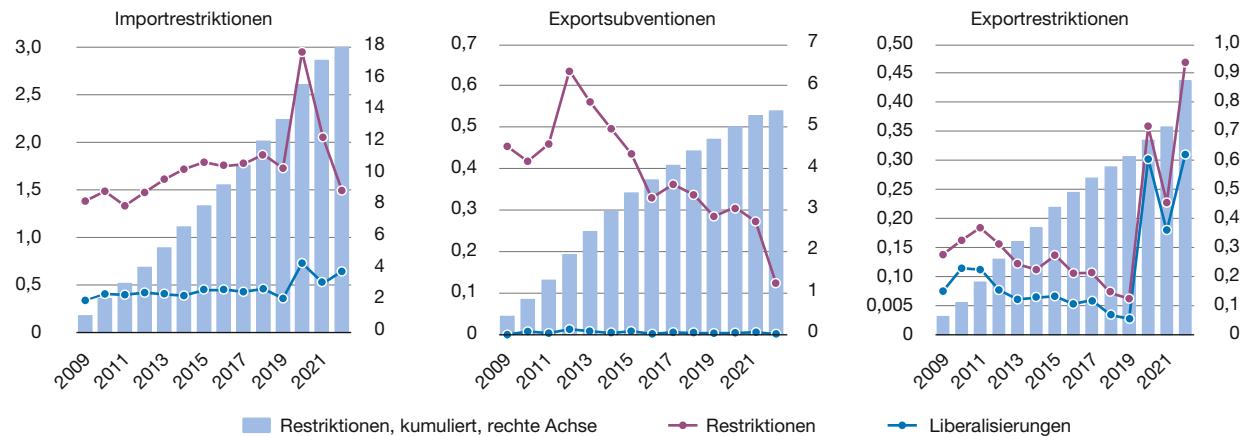
Mit einem Blick auf die Handelsstatistik lassen sich Abhängigkeiten auf Produktebene identifizieren. Im Jahr 2019 hat die EU insgesamt 10.280 verschiedene in der Zollstatistik erfasste Güter im Wert von 1.935 Mrd. Euro von außerhalb des Zollgebiets importiert. 227 dieser Produkte kamen dabei aus einem einzigen Land; in 193 dieser Fälle war der Importwert geringer als 50.000 Euro. Unter den Gütern sind viele spezialisierte Lebensmittel, die definitionsgemäß nur aus einem einzigen Land stammen können, etwa Tequila aus Mexiko oder Gruyère aus der Schweiz.

779 Produkte mit einem Importwert von 3,5 Mrd. Euro kamen aus maximal drei unterschiedlichen Lieferländern, das sind 0,2 % des gesamten Importwerts. Die Handelsstatistik enthüllt daher keine hohe Abhängigkeit von einzelnen Importländern. Dennoch fallen einzelne wichtige Industrieholstoffe wie etwa Blei, Thallium, Barium, Beryllium, Lithium oder Platin in die Gruppe. Uranerz (Importwert von 74 Mio. Euro) kommt 2019 gerade einmal aus zwei Lieferländern, darunter Russland. Spezialisierte, für die pharmazeutische Industrie wichtige Substanzen wie etwa Chlorethylen, Anthraquinon, Fenproporex fallen ebenfalls in die Gruppe. Und schließlich gibt es hoch spezialisierte Güter wie Telekommunikationssatelliten, Kühlsschiffe oder Schwimmbagger, die die EU nur aus maximal drei Ländern bezieht. Betrachtet man ein Maß für den Konzentrationsgrad der europäischen Importe (Herfindahl-Index), so zeigt sich, dass dieses Maß in den letzten 15 Jahren im Gegensatz zu den USA nicht angewachsen ist. China hingegen konnte seine Importquellen deutlich diversifizieren.

Handelsdaten sind für die Beurteilung von Abhängigkeiten allerdings allein nicht ausreichend. Für eine belastbare Analyse wäre es erforderlich, die Produktionsmengen der einzelnen Länder zu kennen, und zwar auf Produktebene. Hier ist die Datenlage deutlich schlechter als in der Handelsstatistik. Um zu wissen, welchen volkswirtschaftlichen Schaden eine deutliche Verteuerung oder Rationierung von Importgütern hervorrufen würde, müsste auch die Verwendung der Güter im Inland und die davon abhängige Wertschöpfung bekannt sein. Im Idealfall stünden da-

Abbildung 2
Zahl handelspolitischer Maßnahmen weltweit

in Tausend



Linke Achse: Zahl jährlicher neuer Maßnahmen; rechte Achse: Nettobestand.

Quelle: Global Trade Alert, eigene Berechnung und Darstellung.

für Daten auf Firmenebene zur Verfügung, die die Input-Output-Verknüpfungen der Firmen darstellen. Davon ist die amtliche Statistik weit entfernt. Die aktuellen harmonisierten Input-Output-Tabellen der OECD etwa enthalten Informationen über 45 breit definierte Sektoren. Selbst auf detaillierteren Daten sind belastbare Aussagen darüber, welche Importgüter oder -dienstleistungen wirklich essenziell sind, schwierig, weil die Ersetzbarkeit (Substituierbarkeit) der Importe durch Alternativen nur grob geschätzt werden kann und in der kurzen Frist deutlich schwieriger erscheint als in der langen. Dazu sind die Knotenpunkte in Input-Output-Netzwerken auf Firmenebene endogen und veränderlich. Es folgt also, dass eine saubere Identifikation strategischer Güter auf objektiver Datenbasis kaum möglich ist. Es besteht daher die Gefahr, dass auf Basis interessengeriebener Einschätzungen Listen von schützenswerten Industrien oder Gütern erstellt werden, für die der Staat die heimische Produktion subventioniert, Übernahmen heimischer Firmen im Inland verbietet oder andre protektionistische Maßnahmen ergreift.

Protektionistische Maßnahmen häufiger und teuer

In den letzten 15 Jahren ist die Zahl der in Kraft befindlichen Importrestriktionen stetig angewachsen, sowohl im Güter- als auch im Dienstleistungshandel (vgl. Abbildung 2). Das Global-Trade-Alert-Projekt der Universität Sankt Gallen zählt einen Nettobestand von ca. 18.000 restriktiven Maßnahmen allein im Güterhandel bis Ende 2022.¹ Bei der Zählung wird nicht unterschieden, ob die

Maßnahmen eine klassische beggar-thy-neighbour-Motivation aufweisen oder aber geoökonomisch motiviert sind. Jedenfalls erreichte im Jahr 2020 die Zahl neuer restriktiver Maßnahmen mit knapp 3.000 einen Höhepunkt; seitdem sinkt sie wieder. Deutlich seltener, mit einem Nettobestand von ca. 5.000 Maßnahmen, aber ebenso kontinuierlich anwachsend, ist der Bestand von Exportsubventionen.

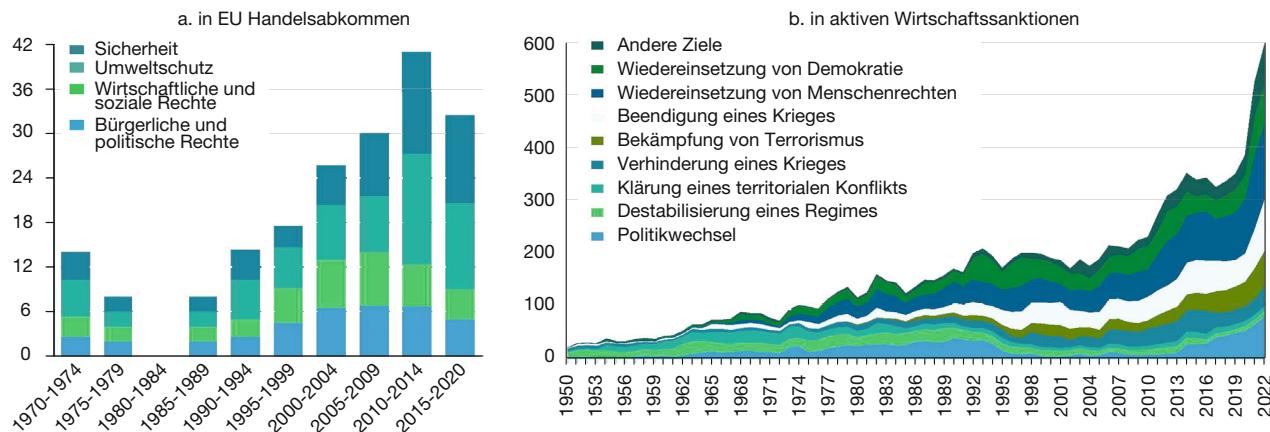
Seit 2020 kommt ein regelrechter Boom bei Exportrestriktionen dazu; mittlerweile liegt der Nettobestand bei etwa 1.000, wobei er 2019 noch bei etwa 600 lag. Hier ist auffällig, dass die Maßnahmen kurzlebig sind und häufig schnell wieder aufgehoben werden. Exportrestriktionen sind besonders problematisch, weil sie künstliche Knappheiten in den Importländern erzeugen. In den letzten Jahren wurden sie in den Bereichen Gesundheit und Lebensmittel häufig eingesetzt, um die Preise kritischer Güter im Inland niedrig zu halten. Diese Taktik ist vermutlich ein wichtiger Grund dafür, dass weltweit die Sorge um die Verfügbarkeit kritischer Güter zugenommen hat, weil Lieferungen aus dem Ausland als zunehmend unsicher wahrgenommen werden. Sie sind aber aus volkswirtschaftlicher Perspektive äußerst schädlich: Angesichts globaler Angebotsschocks zerstören sie die Versicherungsfunktion des Außenhandels und mindern die Wohlfahrtswirkung integrierter Märkte (Heiland, 2021).

Der zunehmende Protektionismus hat seit etwa 2008 zu einer Verlangsamung des Wachstums im internationalen Handel geführt, wobei auch andere Determinanten wichtig sind, etwa die Normalisierung des Wirtschaftsmodells China weg von einer dramatischen Überspezialisierung auf handelbare Güter oder das Auslaufen von Sonderfak-

1 Mit „Nettobestand“ ist die seit 2008 kumulierte Zahl der restriktiven Maßnahmen abzüglich der liberalisierenden Maßnahmen gemeint.

Abbildung 3

Nicht-handelspolitische Ziele in Handelsabkommen und Wirtschaftssanktionen



Quelle: Felbermayr, Wolfmayr et al. (2020) und Global Sanctions Data Base (Kirilakha et al., 2021).

toren aus der Gründung der WTO. Davor wuchs für etwa 20 Jahre der Güterhandel deutlich schneller als die Güterproduktion. Seither wachsen beide Größen im Trend trotz erheblicher Schwankungen – jüngst durch die Coronakrise – etwa gleich stark. Damit ist die Phase der Hyperglobalisierung (Rodrik, 2006) tatsächlich beendet und die Phase der Slowbalisation (The Economist, 24. Februar 2019) eingeleitet. Eine Deglobalisierung – ein langfristiger Rückgang des Welthandels – ist trotz aller Risiken eher unwahrscheinlich (Felbermayr und Wolff, 2023).

Handelspolitische Restriktionen, egal wie sie motiviert sein mögen, sind volkswirtschaftlich in der Regel teuer. Darüber gibt es viel wissenschaftliche Evidenz, die meistens modellbasiert ist, weil die interessierende gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt nicht direkt beobachtbar ist und kausale Zusammenhänge in Daten nur schwer herzustellen sind. Die Modelle werden jedoch laufend besser und können auf genauere Basisdaten zurückgreifen. In einer aktuellen Studie weisen Eppinger et al. (2022) nach, dass eine dauerhafte Unterbrechung des Gesamthandels von Ländern mit langfristigen Einbußen in der Kaufkraft von 6 % (USA) bis 80 % (Luxemburg) im Vergleich zum Basisjahr (2014) verbunden wäre. In den anderen Ländern läge der Verlust je nach Größe und Offenheitsgrad der betrachteten Volkswirtschaft dazwischen, in Deutschland etwa bei 20 %, in Österreich bei 27 % und in den Niederlanden bei 38 %. Würde nur der Handel mit Vor- und Zwischenprodukten entlang der Lieferketten unterbrochen, so wären die Verluste im Durchschnitt etwa halb so hoch. Bleibt der EU-Binnenmarkt bestehen, so halbieren sich die Verluste für die EU-Staaten in etwa noch einmal. Dennoch bleiben die Effekte groß: Für Deutschland etwa bedeutet ein Abschneiden der Wertschöpfungsketten außerhalb der EU einen Einbruch des Pro-Kopf-Einkommens (in

Preisen von 2021) um langfristig etwa 2.000 Euro pro Jahr (für alle Zukunft), in der kurzen Frist sind die Verluste etwa doppelt so hoch. Der Barwert des Einkommensschadens liegt schnell bei mehreren 10.000 Euro pro Person.

Ein Decoupling wäre also auf jeden Fall teuer, auch wenn es sich auf einzelne Handelspartner beschränkte. Wie bereits in Abbildung 1 klar wird, sind es einige wenige Länder, die die Gesamtschau dominieren: allen voran die USA, dann Großbritannien, China und die Schweiz. Mit allen vier Ländern ist der Außenhandel der EU in Gütern und Dienstleistungen derzeit nicht ungestört. In allen Fällen sind es vorrangig Fragen der strategischen Souveränität, die Schwierigkeiten bei der weiteren Absenkung von Handelsbarrieren machen.

In der Coronakrise wurde mehrfach argumentiert, Außenhandel mache verwundbar. In der Tat ist es so, dass ein Produktionsausfall im Ausland – etwa aufgrund von massiven Quarantänemaßnahmen wie im Frühjahr 2020 in China – über den Weg der globalen Wertschöpfungsketten auch in der EU zu Produktionseinbußen führt, weil Vor- und Zwischenprodukte fehlen. Das war über mehrere Monate in Europa deutlich zu spüren. Wäre man nicht auf importierte Vor- und Zwischenprodukte angewiesen, würden diese negativen Effekte wegfallen. Die internationale Arbeitsteilung entlang von Wertschöpfungsketten bringt aber Wohlfahrtsgewinne, auf die man dann auch verzichten müsste. Eppinger et al. (2021) zeigen anhand der Corona-Einschränkungen in China, dass der Vorteil einer geringeren Verletzlichkeit durch Produktionsstopps in China um etwa eine ganze Größenordnung kleiner wäre als der Wohlfahrtsverlust durch das gänzliche Verzichten auf internationale Arbeitsteilung.

Protektionistische Maßnahmen können unterschiedlich motiviert sein. Neben dem konstruktiven klassischen Ziel, Wohlfahrtspotenziale durch internationale Arbeitsteilung zu erschließen, oder dem destruktiven Ziel, die Austauschverhältnisse (Terms of Trade) zugunsten des eigenen Landes zu manipulieren, treten seit einigen Jahren andere – nicht-handelspolitische – Ziele in den Vordergrund. Diese sind sehr vielfältig und werden mit unterschiedlichen Instrumenten verfolgt. Zum einen finden sie sich in den Handelsabkommen fortgeschritten der Volkswirtschaften wie der EU. Diagramm (a) in Abbildung 3 zeigt einen Index der Verrechtlichung von Zielen in Handelsabkommen der EU, die nicht mit dem Abbau von diskriminierenden Handelsbarrieren zu tun haben. Dieser Index ist in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen. Die EU bietet mit ihren Handelsabkommen den Partnerländern verbesserten Marktzugang in Europa an, verlangt dafür aber die Einhaltung von Standards außerhalb der klassischen Handelspolitik, wozu die Länder oft ohne die Anreize aus Europa nicht bereit wären. Das ist ein klassisches Beispiel positiver wirtschaftlicher Sanktionen im Dienste geoökonomischer Ziele. Negative Sanktionen würden im Gegensatz dazu den Zugang zum europäischen Markt einschränken.

Negative Sanktionen im Handelsrecht und in der Geoökonomie

Aber auch klassische (negative) Sanktionen, die den Entzug von Marktzugang für ausländische Importeure und Exporte zum Inhalt haben, wurden in den letzten Jahren häufiger eingesetzt, wie Diagramm (b) in Abbildung 3 zeigt. Im Jahr 2022 weist die „Global-Sanctions-Datenbank“ knapp 600 aktive Sanktionsregime aus. Dabei handelt es sich um bilaterale Beziehungen zwischen Ländern, zwischen denen offizielle, nicht vorrangig handelspolitisch motivierte Wirtschaftssanktionen aktiv sind. Solche Maßnahmen liegen nicht im eigentlichen Wirkungsbereich der WTO, sondern sind typischerweise (implizit) von Art. XXI GATT gedeckt. Die Datenbank listet jeweils das primäre politisch genannte Ziel der Sanktionen auf. Dabei zeigt sich, dass die Ziele vielfältig sind. Sie reichen von einem Politikwechsel im Zielland über die Destabilisierung eines Regimes zur Klärung eines territorialen Konfliktes, der Verhinderung eines Krieges, der Bekämpfung von Terrorismus bis hin zu Beendigung eines Krieges, der Wiedereinsetzung von Menschenrechten und der Wiedereinsetzung von Demokratie.

Neben geoökonomischen Sanktionen, wie sie in Abbildung 3 gezeigt werden, spielen Sanktionen im „normalen“ Außenhandelsrecht der WTO eine wichtige und konstruktive Rolle. Sie sind für die Stabilität eines offenen Handelsystems notwendig. Denn auf Eigennutzen fokussierte Länder haben große Anreize, vom Freihandel abzuweichen, wenn sie das ohne Konsequenzen tun können. Aus

der Sicht eines einzelnen Landes ist Freihandel nicht optimal – das belegt die sogenannte Optimalzolltheorie mindestens seit den 1950er Jahren (Johnson, 1953). Denn mit einem klug gewählten Importzoll (oder einer Exportsteuer) können die Austauschverhältnisse verbessert werden. Das inkludiert auch das Ansinnen ausländische Unternehmen mittels Subventionen für die Produktion vor Ort, anstelle von Exporten zu gewinnen. Das Problem mit dieser Politik liegt darin, dass sie nicht verallgemeinerbar ist. Wenn alle Länder so handeln, dann stellen sich die Handelspartner kollektiv in der Regel schlechter. Mehr noch, sie können diesem „Gefangenendilemma“ nicht entfliehen, denn die beste Antwort auf einen Importzoll des Auslands ist ebenfalls ein Importzoll. Die WTO bietet einen Ausweg: Sie bietet ein Forum für wiederholte Interaktionen von Ländern und ein Protokoll für die Sanktionierung von Regelverstößen. Länder, die durch einen illegitimen Importzoll (oder eine andere Maßnahme) eines Handelspartners geschädigt werden, dürfen eine äquivalente Maßnahme erheben, die den erhofften Vorteil des regelbrechenden Landes zunichtemacht. Mit der Aussicht auf diese Reaktion verschwinden die Anreize für die Setzung eines Optimalzolls.

Es ist also die Zolldrohung, die ein freiheitliches Zollregime erst möglich macht. Im Idealfall ist die Verhängung der Sanktion gar nicht erforderlich, denn das regelwidrige Verhalten tritt erst gar nicht auf. Im Kontext des GATT und der WTO hat das viele Jahrzehnte lang sehr gut funktioniert. Allerdings sind die zulässigen Sanktionen im Handelsrecht so kalibriert, dass sie Schadenswiedergutmachung im wirtschaftlichen Sinn bewirken. Wenn es bei dem Regelverstoß aber gar nicht um wirtschaftliche Vorteile geht, sondern um machtpolitische, dann ist die angedrohte WTO-Sanktion nicht mächtig genug. In anderen Worten: Nur wenn die Zielfunktionen der Regierungen Positivsummenspiele zulassen, funktioniert der WTO-Mechanismus; in Nullsummenspielen versagt er. So kann es trotz WTO-rechtskonformer Sanktionen optimal für ein Land sein, einen bewussten Regelbruch zu begehen. Möglicherweise waren Maßnahmen der Trump-Regierung gegen China so zu begründen.

Egal wie Sanktionen begründet sind, eines haben sie immer gemeinsam: Sie entfalten ihre eigentliche Wirkung, falls sie überhaupt eine haben, während der Drohphase und nicht, wenn sie verhängt werden. Die Drohung mit einer negativen Sanktion – oder auch das Versprechen einer positiven Sanktion – kann, wenn die angekündigte Maßnahme richtig kalibriert ist, das Verhalten des Ziellandes ändern, weil sich sein Nutzenkalkül verändert. So könnte ein Regelbruch wegen einer angekündigten Sanktion keinen positiven Nettonutzen für eine Regierung erzielen und unterbleibt deshalb. Negative Sanktionen müssen daher gar nicht eingesetzt werden. Falls aber

trotzdem der Regelbruch erfolgt, etwa weil die Sanktionsdrohung zu schwach bemessen war, dann muss die Sanktion zwar verhängt werden – sonst verliert das drohende Land jede Glaubwürdigkeit –, aber eine schnelle Wirkung ist sehr unwahrscheinlich, denn das Land verübt den Regelbruch eben, weil der Nettonutzen trotz umgesetzter Sanktionsdrohung positiv bleibt. Das heißt: Die empirische Beobachtung eines Sanktionserfolgs in etwa 40 % aller Sanktionsepisoden und oft erst nach vielen Jahren ist überhaupt nicht überraschend. Das Versprechen positiver Sanktionen muss bei Erfolg hingegen eingelöst werden, sonst verliert das Land an Glaubwürdigkeit, und das nächste Versprechen wirkt nicht.

Um Sanktionen als geoökonomisches Mittel zu perfektionieren, muss sich eine Regierung hinreichend gute und vollständige Informationen über den Gegner beschaffen; nur dann kann sie wissen, wie ihre Sanktionsdrohungen richtig zu kalibrieren sind. Sind sie zu stark bemessen, dann sind sie wenig glaubwürdig, weil ja jede Sanktion auch das sanktionierende Land wirtschaftlich trifft. Sind sie zu schwach bemessen, wirken sie nicht. Weil der Nettonutzen eines Regelbruches eines geoökonomischen Gegners nicht nur ökonomisch zu bewerten ist, muss die Regierung neben den zu erwartenden wirtschaftlichen Auswirkungen im In- und Ausland auch die politischen Präferenzen, Kosten, Nutzen und Optionen des Gegners kennen.

Sie muss auch den Ablauf eines Sanktionsprozesses gut strukturieren. Angedrohte Sanktionen müssen am Ende auch verhängt werden können, obwohl sie im Inland hohe Kosten verursachen. Daher braucht es transparente Entscheidungswege. Außerdem ist Geschwindigkeit bei der Verhängung von Sanktionen erforderlich – muss erst monatelang beraten werden, verpufft die Wirkung. Das geplante „Anti-Coercion-Instrument“ der EU-Kommission sollte gerade den angesprochenen Verfahrensweg verbessern, weil es diesen beschleunigt und die Sanktionsdrohung glaubwürdiger macht.

Ganz zentral für positive und negative Sanktionen ist aber vor allem eines: die Größe und Tiefe des Marktes, dessen Zugang durch Sanktionen eingeschränkt werden könnte. Für die EU ist das der Binnenmarkt. Der Brexit hat ihn verkleinert; das schmälert die Sanktionsmöglichkeiten der EU. In den letzten Jahren ist der Binnenmarkt auch nicht weiter vertieft worden; das macht Sanktionen für die Handelspartner weniger schmerhaft. Und schließlich ist auch das geringe Wirtschaftswachstum in der EU ein Hemmschuh.

Anwendung: Sanktionen gegen Russland

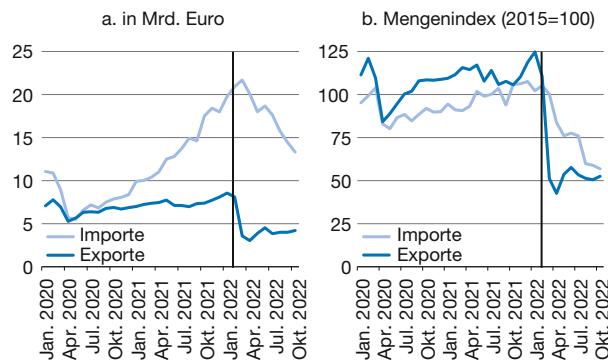
Nachdem am 24. Februar 2022 die Armee der russischen Föderation in der Ukraine einmarschiert ist, haben west-

liche Staaten – die EU, Großbritannien, die USA, Kanada, die Schweiz, Japan, Südkorea, Australien und Neuseeland – Sanktionen eingeführt und in mehreren Runden verschärft. Die Sanktionen haben in der Klassifikation der Global Sanctions Data Base (vgl. Abbildung 3(b)) das Ziel, Russland zu zwingen, den Krieg in der Ukraine zu beenden. Wie oben ausgeführt, hätte die Sanktionsdrohung bereits vor dem Einmarsch wirken müssen. Offenbar hat die russische Führung trotz der erwarteten Sanktionen im Angriffskrieg aber höhere Nutzen als Kosten gesehen und trotz Sanktionsdrohung das geltende Völkerrecht gebrochen. Es ist natürlich möglich, dass sich Russland verkalkuliert hat, indem es die Härte der westlichen Sanktionen unterschätzt hat. Es ist allerdings analytisch zielführender, der russischen Führung zu unterstellen, sie hätte die Sanktionen im Großen und Ganzen vorhergesehen. Dann wäre es nicht zu erwarten, dass Russland sich wegen der Verhängung der Sanktionen aus dem eroberten Gebiet wieder zurückzieht. Dennoch ist es erforderlich, dass die westlichen Sanktionen bestehen bleiben. Eine Rücknahme würde den Angriffskrieg Russlands erst recht einträglich für die russische Führung machen. Wichtiger noch: Die Glaubwürdigkeit der nächsten impliziten oder expliziten Sanktionsdrohung wäre dahin.

Die Sanktionen enthalten Exportverbote für Güter und Technologie, die für militärische Zwecke gebraucht werden können, preisliche Beschränkungen betreffend den Import von Erdöl und Erdgas, Einschränkungen im Geschäftsverkehr zwischen Finanzinstitutionen, Reiseverbote für eine lange Liste von Personen und das Einfrieren von Auslandsvermögen der russischen Zentralbank sowie von russischen Firmen und Personen. Damit wird das nach der Annexion der Krim verhängte Sanktionsregime deutlich verschärft. Russland hat mit Gegenmaßnahmen reagiert, die in einer graduellen Reduktion der Gasexporte in die EU bestanden. Aktuell liegen laut Angaben des Thinktanks Bruegel die Gaslieferungen in die EU bei etwa einem Achtel bis einem Sechstel des bisher üblichen Wertes.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der verhängten Sanktionen sind deutlich (vgl. Abbildung 4). Im Zeitraum Februar 2022 bis Oktober 2022 gingen die importierten und die exportierten Mengen im Russlandhandel um jeweils ca. 50 % zurück; die Exporte schneller als die Importe (die vor allem aus Energielieferungen bestehen, auf die die EU zunächst keine Sanktionen erhob). Die Exporte scheinen sich bei 50 % einzupendeln, während der Trend bei den Importen weiterhin negativ ist. In laufenden Euro gerechnet sieht das Bild bei den Exporten sehr ähnlich aus, während der Wert der Importe sich bis zum Kriegsbeginn vom Tiefpunkt im April 2020 mehr als vervierfachte. Der Grund liegt im starken Anstieg der Preise für Rohöl und vor allem für Erdgas, die sich nach dem Corona-Schock und einer

Abbildung 4
Monatlicher Außenhandel der EU27 mit Russland



Saisonale und kalendarisch angepasste bereinigte Daten. Vertikale Linie: Februar 2022.

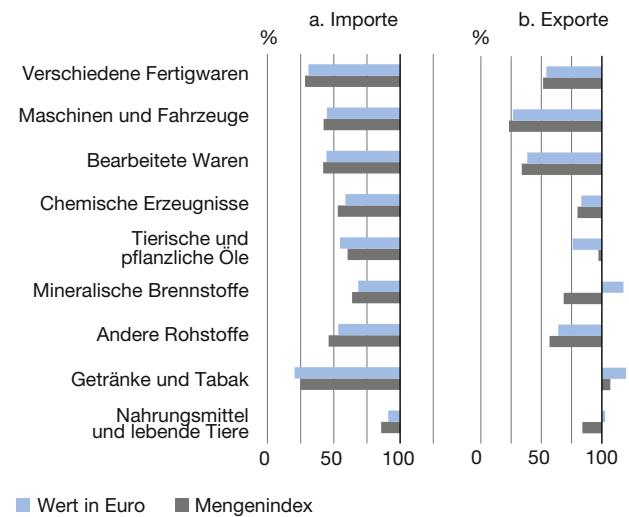
Quelle: Eurostat, eigene Darstellung.

überraschend starken weltweiten Nachfrage im Jahr 2021 massiv erholten. Weil die europäischen Exporte schnell einbrachen und es hier keine kompensierenden Preiseffekte gab, verschlechterte sich zunächst die bilaterale Handelsbilanz der EU mit Russland deutlich.

Dieses empirische Bild passt gut zu den Erwartungen, die mithilfe der existierenden Literatur gebildet werden können (Dai et al., 2021). Umfassende Handelssanktionen reduzieren den Güterhandel um etwa 75 % innerhalb eines Jahres; partielle Sanktionen weniger. Im Vergleich kann das Sanktionsregime gegen Russland als mittelmäßig streng gelten. Solange das Sanktionsregime des Westens wichtige Importgüter Russlands nicht mit Exportverboten belegt wie etwa Pharmaprodukte, werden die Exporte nicht weiter einbrechen. Der deutliche Rückgang der Weltmarktpreise für Erdöl und Erdgas wird aber zu einer deutlichen Reduktion des Handelsbilanzüberschusses Russlands mit der EU führen.

Betrachtet man den Außenhandel der EU in breiten Gütergruppen, so ist festzustellen, dass fast überall die Importe stark zurückgegangen sind, wenn man die Werte des letztverfügbaren Monats Oktober 2022 mit jenem des Februar 2022 vergleicht (vgl. Abbildung 5). Im Bereich der mineralischen Brennstoffe sind die Effekte am schwächsten ausgeprägt – der Importwert beträgt im Oktober 68 % des Wertes vom Februar (saisonale und kalendarisch bereinigt); diese Produktgruppe dominiert die EU-Importe aus Russland. Bei den Exporten der EU ist die Lage etwas durchwachsener. Hier zeigt sich, dass die Exporte der EU im Chemiebereich deutlich weniger eingebrochen sind, wie etwa im Maschinen- und Fahrzeugbau oder im Bereich der bearbeiteten Waren. Hier prägen die Gegen-sanktionen Russlands das Geschehen; dort, wo beide Parteien keine Maßnahmen ergriffen haben, leidet der

Abbildung 5
Veränderung des Außenhandels der EU27 mit Russland Oktober 2022 relativ zu Oktober 2021



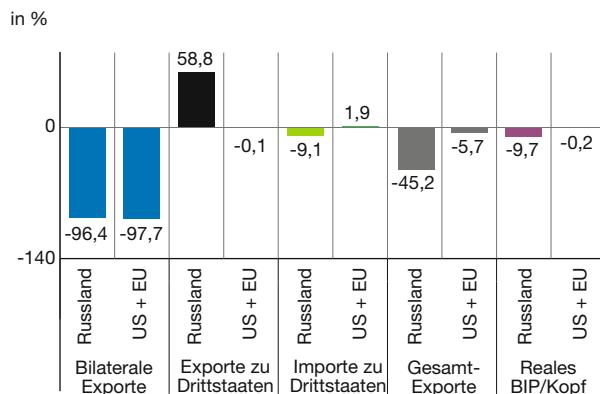
Die Tabellen zeigen den Wert des Monats Oktober 2022 relativ zum Wert des Monats Februar 2022. Saisonale und kalenderbereinigte Daten.

Quelle: Eurostat.

Handel am wenigsten stark. Dass die Sanktionen wirtschaftlich wirken, sieht man auch an der Tatsache, dass die russische Ölsorte Urals seit April 2022 um zwischen 35 US-\$ und 22 US-\$ pro Fass billiger gehandelt wird als die vergleichbare Nordseesorte Brent.

Neben der Wirkung der Sanktionen auf den bilateralen Handel Russlands mit den sanktionierenden Ländern stellt sich die Frage, ob Russland auf andere Märkte ausweichen kann, um die Sanktionen des Westens zu umgehen. Schließlich umfasst die Liste der sanktionierenden Länder wichtige Handelspartner Russlands wie die Türkei, Indien oder China nicht. Die Entwicklungsländer haben sich komplett der Sanktionen enthalten. Es ist daher zu erwarten, dass es zu einer Handelsumlenkung zugunsten dieser Länder kommt. Bisher ist der Effekt vor allem im Bereich des Handels mit Rohöl sichtbar; hier ist mit Indien ein großer neuer Käufer aufgetaucht (Darvas und Martins, 2022). China scheint ebenfalls nicht im großen Ausmaß als Ersatzmarkt einzuspringen, weil dafür die Transportkapazitäten fehlen. Daten über globale Schiffsbewegungen sprechen hier eine klare Sprache. Die Koalition der sanktionierenden Länder versucht, ihre Sanktionen zu extraterritorialisieren, indem sie Finanz- oder Versicherungsdienstleistungen, die für die Abwicklung von Geschäften Dritter mit Russland erforderlich sind, sanktioniert. Sie könnte noch weiter gehen und auch Länder sanktionieren, die weiter mit Russland Handel treiben. Das würde vermutlich zu Gegenreaktionen der Drittstaaten führen und ist daher potenziell gefährlich.

Abbildung 6
Langfristige Effekte eines vollständigen Decouplings Russlands vom „Westen“



Annahme: Handel zwischen EU, US, UK, JPN, CAN, KOR (= US+EU) und RUS wird komplett eingestellt.

Quelle: Eurostat, Felbermayr et al. (2023).

Aber die Handelsumlenkungseffekte könnten die Vernichtung von Handel zwischen Russland und den traditionellen Partnerländern nicht kompensieren. Das ist schon deshalb unwahrscheinlich, weil Russland wohl schon vor den Sanktionen mit Indien Geschäfte abgewickelt hätte, wenn das für beide Seiten lukrativer gewesen wäre. Felbermayr et al. (2023) haben Modellsimulationen ange stellt, die zeigen, welche Effekte eine Entkopplung der russischen Wirtschaft von jener der sanktionierenden Länder in der langen Frist haben wird.

Es zeigt sich, dass der bilaterale Handel fast zur Gänze verschwinden würde (vgl. Abbildung 6). Das geht über die bisher tatsächlich zu beobachtenden Effekte hinaus, weil die Unterstellung in der Simulation jene einer völligen Handelsunterbrechung ist. In dieser Situation kommt es langfristig zu erheblicher Handelsumlenkung. Die Exporte Russlands in Drittstaaten würden um fast 60 % zulegen (allerdings von oft niedrigen Niveaus ausgehend), die Exporte der sanktionierenden Länder blieben hingegen weitgehend unverändert. Die Importe Russlands aus Drittstaaten (vor allem China) würden sogar sinken, weil die Sanktionen Russland langfristig wirtschaftlich schaden. Daher sind die Einkommen Russlands kleiner und die Nachfrage nach Gütern insgesamt geringer. Die sanktionierende Koalition würde hingegen mehr aus Dritt ländern einkaufen – vor allem Rohstoffe. Der Gesamteffekt bliebe aber überschaubar. Die Gesamtexporte Russlands würden um ca. 45 % fallen. Das zeigt, dass die Handelsumlenkung die Handelszerstörung durch die Sanktionen nicht aufwiegen kann. Daraus resultiert dann auch eine Verringerung des realen Pro-Kopf-Einkommens um fast 10 %. Auch die sanktionierende Koalition muss mit ins-

gesamt geringeren Exporten rechnen; die Einkommenseffekte wären mithin ebenfalls negativ, aber, in Prozentpunkten betrachtet, um den Faktor 50 kleiner. Obwohl die Koalition der sanktionierenden Länder relativ klein ist, fügen die Maßnahmen des Westens Russland in der langen Frist erheblichen Schaden zu. Im Jahr 2022 wird mit einer Schrumpfung der russischen Wirtschaft um etwa 3,5 % gerechnet, im Jahr danach um etwa 2,5 %. Ohne die Sanktionen wäre sie vermutlich gewachsen, kumulativ sind 2022 und 2023 4 % realistisch. Damit zeigt sich, dass die simulierten 10 % Einbruch der Wirtschaftsleistung durchaus plausibel sind. Die Analyse von Felbermayr et al. (2023) zeigt allerdings, dass innerhalb der Koalition der sanktionierenden Länder starke Heterogenitäten existieren. So liegt der langfristige Schaden im Baltikum bei ca. 2 % der Wirtschaftsleistung pro Kopf, in Norwegen steigt sie hingegen (aufgrund positiver Handelsumlenkungseffekte) um fast 1 %. Deutschland hätte langfristig mit einem Schaden von 0,4 % zu rechnen. Die USA kommen hingegen ohne Nachteile aus dem Wirtschaftskrieg.

Schlussfolgerungen

Geopolitische Konflikte werden zunehmend mit ökonomischen Mitteln ausgetragen. Blackwill und Harris (2016) sprechen daher von „Krieg mit anderen Mitteln“. Die Sanktionen des Westens gegen Russland nach dessen Angriff auf die Ukraine und Russlands Gegensanktionen sind ein Beispiel für die Verwendung wirtschaftlicher Interdependenz als Waffe. Spätestens seit dem Februar 2022 ist klar, dass die Phase geopolitischer Ruhe in der Weltwirtschaft endgültig vorbei sein dürfte. Die Zeitenwende, von der in der Politik im Jahr 2022 oft die Rede war, hat sich in Wahrheit aber rund um das Jahr 2008 ereignet. Seither wächst der Weltgüterhandel nicht mehr schneller als die globale Güterproduktion. Die Zahl an protektionistischen Maßnahmen nimmt zu. Waren vor 15 Jahren noch etwa 200 Wirtschaftssanktionen auf Länderpaarebene aktiv, so ist die Zahl im Jahr 2022 auf ca. 600 gestiegen. Der Einsatz von negativen Wirtschaftssanktionen für geopolitische Zwecke mag humaner sein als der Einsatz von Waffen; gleichwohl ist er teuer und hat Nebeneffekte. Daher ist es von großer Bedeutung, dass sich die Regierungen über ihre geostrategischen Rivalen gut informieren, ihre und die eigenen Verletzlichkeiten gut kennen und den geoökonomischen Instrumentenkasten modernisieren. Sie müssen ihr Wissen über die globalen Lieferketten vergrößern und die Anreize der Unternehmen besser verstehen, damit sie rational handeln können.

Es ist klar, dass der Staat angesichts geopolitischer Spannungen Eingriffe in den Freihandel erfolgreich begründen kann. Denn die Unternehmen internalisieren nicht, welche machtpolitischen Auswirkungen ihre Import- oder Export-

entscheidungen haben; dafür sind auch große Konzerne systemisch zu unbedeutend. Es liegt mithin eine sicherheitspolitische Externalität vor, die es zu minimieren gilt. Alles, was es den Unternehmen erleichtert, ihre Beschaffungs- und Absatzmärkte zu diversifizieren, hilft. Hohe Zölle sind dabei sicher nicht förderlich; ganz im Gegenteil, Handelsabkommen wie etwa jenes der EU mit Korea schaffen Möglichkeiten der Diversifizierung unter Bedingungen der Rechtssicherheit. Kreditgarantien des Bundes, die bisher nur für Exportgeschäfte verfügbar sind, sollten auch für Importe nutzbar sein. Insgesamt sollte die Politik auf Konsistenz ihres Gesamtansatzes achten. Soll zur Reduzierung der sicherheitspolitischen Externalität die Diversifizierung der Beschaffung steigen, könnte sich ein Lieferkettengesetz, das pro Lieferant zusätzliche fixe Kosten verursacht, als Bumerang herausstellen. Ebenso könnte es langfristig schädlich sein, bei Lieferkettenproblemen den betroffenen Unternehmen großzügig zu helfen. Denn dann verfestigt sich die Erwartung, dass bei geoökonomisch verursachten Lieferkrisen eine vorab erfolgte Verengung der Lieferantenbasis durch staatliche Hilfen kompensiert wird. Eine solche „Vollkaskoversicherung“ von Unternehmen bei Produktionsausfällen führt zu übertriebener Risikonahme und verstärkt die sicherheitspolitische Externalität.

Aber Diversifizierung hilft nicht immer, denn für viele Rohstoffe steht nur eine sehr begrenzte Zahl von Lieferländern zur Verfügung. Daher kann es sinnvoll sein, dass die EU-Länder gemeinsame strategische Reserven für wichtige Rohstoffe anlegen und diese dann auch gemeinsam einsetzen. Außerdem könnten steuerliche Anreize für Lagerhaltung und zur Förderung von Recycling (urban mining, circular economy) effiziente und effektive Instrumente darstellen, um die Resilienz der Unternehmen und damit die Erpressbarkeit der Regierungen zu vermindern. Ganz oben auf der Prioritätenliste müssten auch eine erneuerte Außenwirtschaftsdiplomatie und strategische Partnerschaften zur Verfolgung eines „European Interest“ stehen.

Geoökonomisch ist die wichtigste Ressource der EU der Binnenmarkt. Das sollten sich die EU und die Mitgliedsländer bei der Ausformung der neuen Außenwirtschaftsstrategie „Open strategic autonomy“ stets vor Augen halten. Je tiefer, innovativer, größer und dynamischer der eigene Markt ist, umso mehr kann die EU mit der Andro-

hung einer Verweigerung des Marktzutritts Drittstaaten beeindrucken. Nur dann werden neue Instrumente wie der CO₂-Grenzausgleichsmechanismus, das Anti-Zwangs-Instrument (Anti-Coercion-Instrument) oder das Instrument für das internationale Beschaffungswesen (International Procurement Instrument) wirklich effektiv sein.

Literatur

- Altmaier, P. (2019), Nationale Industriestrategie 2030: Strategische Leitlinien für eine deutsche und europäische Industriepolitik, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- Blackwill, R. und J. Harris (2016), *War by Other Means: Geoeconomics and Statecraft*, Harvard University Press.
- Braml, M. und G. Felbermayr (2022), Außenwirtschaftliches Gleichgewicht als Staatsziel im 21. Jahrhundert, *Nachhaltige Soziale Marktwirtschaft Focus Paper*, #1, Bertelsmann Stiftung.
- Braml, M. und G. Felbermayr (2023), The measurement, structure and dynamics of the transatlantic current account, in E. Fahey (Hrsg.), *Routledge Research Handbook on Transatlantic Relations*, Routledge, im Erscheinen.
- Dai, M., G. Felbermayr, A. Kirilakha, C. Syropoulos, E. Yalcin und Y. V. Yotov (2021), Timing the Impact of sanctions on trade, in P. Bergeijk (Hrsg.), *The Research Handbook on Economic Sanctions*, Edgar Elgar.
- Darvas, Z. und C. Martins (2022), The impact of the Ukraine crisis on international trade, *Bruegel Working Paper*, 20.
- Drezner, D., H. Farrell und A. Newman (2021), *The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence*, Brookings Institution Press.
- Eppinger, P., G. Felbermayr, O. Krebs und B. Kukharsky (2021), Decoupling Global Value Chains, *CESifo Working Paper*, 9079.
- Felbermayr, G. und O. Krebs (2023), Der volkswirtschaftliche Schaden von Decoupling in Deutschland auf Bundes-, Kreis- und Sektorebene, Studie für die Stiftung Familienunternehmen, im Erscheinen.
- Felbermayr, G., J. Gröschl und I. Heiland (2022), Complex Europe: Quantifying the Cost of Disintegration, *Journal of International Economics*, 138.
- Felbermayr, G., Y. Wolfmayr et al. (2022), Strategische Außenwirtschaftspolitik 2030 – Wie kann Österreich Geoökonomie-Konzepte nützen? WIFO-Studie.
- Felbermayr, G. und G. Wolff (2023), Wohin steuert die Weltwirtschaft?, *Internationale Politik*, 1, 18-25.
- Felbermayr, G., H. Mahlkow und A. Sandkamp (2023), Cutting through the value chain: The long-run effects of decoupling the East from the West, *Empirica*, 2023.
- Fukuyama, F. (1992), *The End of History and the Last Man*, Free Press.
- Heiland, I. (2021), Global Risk Sharing Through Trade in Goods and Assets: Theory and Evidence, *CEPR Working Paper*, 14230.
- Johnson, H. (1953), Optimum Tariffs and Retaliation, *The Review of Economic Studies*, 21(2), 142-153.
- Kirilakha, A., G. Felbermayr, C. Syropoulos, Erdal Yalcin und Y. V. Yotov (2021), The Global Sanctions Data Base: An Update that Includes the Years of the Trump Presidency, in P. Bergeijk (Hrsg.), *The Research Handbook on Economic Sanctions*, Edgar Elgar.
- Rodrik, D. (2011). *The globalization paradox: democracy and the future of the world economy*, W. W. Norton & Co.
- Smith, A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Nachdruck, University of Chicago Press (1977).

Title: War by Other Means

Abstract: Since states have been fighting for power, they have used economic tactics in addition to military ones. Such trade policy measures for geopolitical purposes are discussed below. On the basis of Russia's war of aggression, the West can justify these interventions in free trade. Companies do not internalise power-political effects, therefore states should reduce these security policy externalities.

Erdal Yalçin

Die ökonomischen Effekte von Sanktionen – Schlagkraft, Zielerreichung, Nebeneffekte

Sanktionen stellen Zwangsmaßnahmen dar, die bei der Bewältigung politischer Spannungen zwischen Nationen eine lange und wiederkehrende Stellung einnehmen. Sie werden sowohl einseitig als auch in Staatenbündnissen verhängt und besonders nach dem 2. Weltkrieg mit zunehmender Häufigkeit eingesetzt. Während im letzten Jahrhundert, insbesondere vor dem 2. Weltkrieg, Handelsbeschränkungen und umfassende Wirtschaftsblockaden die vorherrschenden Sanktionsinstrumente darstellten, werden heute in einer stärker integrierten und globalisierten Welt Sanktionen in verschiedenen weiteren Formen verhängt, einschließlich internationaler Finanzbeschränkungen, Reiseverbote, Handelseinschränkungen für bestimmte Gütergruppen, Aufhebung militärischer Hilfen und spezifische Einschränkungen, wie beispielsweise Flugverbote und Hafensperrungen.

Sanktionierende Staaten (Senderländer) versuchen mit Hilfe von Sanktionen z.B. den internationalen Handel einzuschränken und damit Kosten in sanktionierten Ländern (Zielländer) zu verursachen. Die grundlegende Annahme hinter Wirtschaftssanktionen ist, dass Zielländer aufgrund sinkender Handels-, Finanzströme und Transaktionen oder durch verminderde Reiseaktivitäten erhebliche Kosten erfahren. Als Folge dieser Kosten erwarten Senderländer eine Änderung des Verhaltens wichtiger politischer Akteure in den Zielländern. Im besten Fall sollen die mit Sanktionen einhergehenden Kosten politische Entscheidungsträger in Zielländern dazu bewegen, die hinter Sanktionen stehenden politischen Forderungen umzusetzen.

Die zunehmende Forderung nach und Anwendung von internationalen Sanktionen wirft eine grundlegende Frage auf. Führen Sanktionen zu politischen Erfolgen? Diese Frage wird in der einschlägigen Literatur kontrovers diskutiert. In einer Fallstudienauswertung zeigen Hufbauer et al. (2007), dass etwa ein Drittel aller betrachteten Sanktionen als erfolgreich angesehen werden können, da sie die angestrebten politischen Ziele erreichen. Im Gegensatz dazu findet Pape (1997), dass die Erfolgsquote von Sanktionen gerade einmal bei 4 % liegt. Weitere Studien zeigen, dass die Intensität von Sanktionen eine wesentliche Rolle bei der Erreichung von Zielen spielt. Morgan und Schwabach (1997) zeigen in einer empirischen Analyse, dass höhere Wirtschaftskosten die mit Sanktionen in Zielländern einhergehen, die Erfolgswahrscheinlichkeit

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

von Sanktionen erhöhen. Eine Reihe von weiteren Studien können diesen positiven Zusammenhang zwischen höheren Wirtschaftskosten und größerer Erfolgswahrscheinlichkeit von Sanktionen bestätigen (Kaempfer und Lowenberg, 2007).

Darüber hinaus zeigen Eaton und Engers (1992, 1999), aber auch Drezner (1999), dass neben den Kosten, die durch Sanktionen in den Zielländern entstehen, auch Sanktionskosten in Senderländern eine wesentliche Rolle spielen. Je niedriger die Sanktionskosten in Senderländern ausfallen, umso höher fällt die Erfolgswahrscheinlichkeit von Sanktionen aus.

Die Entwicklung und Wirkung von Sanktionen ist aufgrund zunehmender internationaler politischer Konflikte nicht nur aus wissenschaftlicher Perspektive, sondern auch in der praktischen politischen Diskussion von großem Interesse. Insbesondere der völkerrechtswidrige Krieg Russlands gegen die Ukraine und aktuelle politische Entwicklungen im Iran haben erneut die Frage aufgeworfen, inwieweit und in welchem Umfang Sanktionen gegen Staaten wie Russland oder Iran eingesetzt werden sollten. Die politischen Forderungen und Einschätzungen unterscheiden sich in dieser Frage zwischen den Bündnispartnern im Westen teilweise erheblich.

Prof. Dr. Erdal Yalçin ist Professor für Internationale Wirtschaftsbeziehungen an der Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung.

Voraussetzungen für Sanktionen

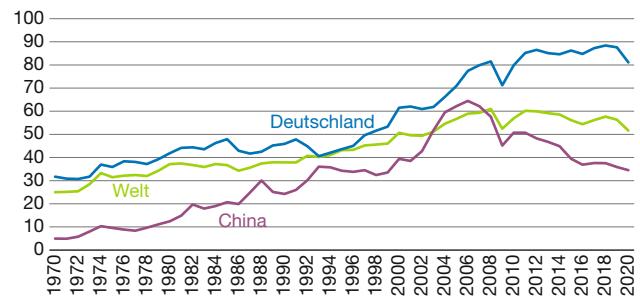
Wie werden Sanktionen definiert und welche Voraussetzungen müssen vorliegen, damit sie in Erwägung gezogen werden? Eine allgemeine Definition von Sanktionen besagt, dass es sich um verbindliche restriktive Maßnahmen einzelner Nationen, Ländergruppen, der Vereinten Nationen (United Nations) und anderer internationaler Organisationen handelt, um gegen verschiedene Arten von Verstößen gegen internationale Normen vorzugehen. Diese Maßnahmen sollen Zielländer dazu veranlassen, ihr Verhalten zu ändern oder einzuschränken. Für ökonomische Sanktionen ist es erforderlich, dass die Zielländer mit anderen Nationen Wirtschaftsbeziehungen unterhalten. Der Grad der wirtschaftlichen Integration mit anderen Ländern oder der Weltwirtschaft ist somit ein entscheidender Faktor dafür, ob Sanktionen ökonomische Auswirkungen in Form von Kosten haben.

Abbildung 1 stellt exemplarisch für Deutschland, China und die Welt den Grad der Offenheit dar. Das Maß quantifiziert, welchen Anteil die Exporte und Importe eines Landes relativ zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) ausmachen. Deutschland weist beispielsweise 2020 eine Offenheit von 81 % aus. Demnach gehen mit jedem Euro Output in Deutschland im Durchschnitt 85 Cent an Exporten oder Importen einher. Im Jahr 1970 wies Deutschland noch eine Offenheit von 32 % auf und lag damit deutlich unter den aktuellen Werten. Aus der Abbildung 1 wird deutlich, dass die Bedeutung des internationalen Handels zwischen 1970 und 1990 für die heimische Produktion nicht nur in Deutschland stetig zugenommen hat, sondern weltweit zu beobachten ist. Besonders hervorzuheben ist, dass Deutschland nach dem Fall des Eisernen Vorhangs eine deutlich stärkere Zunahme in der Offenheit verzeichnet als der durchschnittliche Rest der Welt. 2008 erreicht die weltweite durchschnittliche Offenheit ihr Maximum mit 61 %. Deutschlands Wirtschaftswachstum geht zwischen 1990 und 2008 mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Export- und Importgeschäften einher, die zu einer Offenheit von 82 % führten. Chinas wirtschaftliche Integration in die Weltwirtschaft nimmt bis kurz vor der Finanzkrise 2008 ebenfalls stetig zu. Von 2000 bis 2008 ist eine starke Zunahme der chinesischen Offenheit zu beobachten, was auf Chinas WTO (Word Trade Organization)-Mitgliedschaft ab 2001 zurückzuführen ist. Die Abbildung verdeutlicht mit dieser einfachen Kenngröße, dass bis 2008 das nationale Wirtschaftswachstum Hand in Hand mit zunehmendem internationalen Handel einherging. Dieser Befund ist zunächst nicht überraschend, da insbesondere nach dem Fall des Eisernen Vorhangs ein kontinuierlicher Abbau internationaler Finanz- und Handelsrestriktionen zu beobachten war und in der Folge der Welthandel florierte. Auffallend ist jedoch die letzte zeitliche Phase in Abbildung 1.

Abbildung 1

Entwicklung der Importe und Exporte relativ zur nationalen Wirtschaftsleistung

(Exporte + Importe)/BIP, in %



Quelle: eigene Darstellung, Weltbank-Daten.

Nach der globalen Finanzkrise 2008 beobachtet man weltweit im Durchschnitt zunächst eine Stagnation und dann einen Rückgang in der Offenheit von Ländern. Diese Entwicklung ist jedoch nicht für Deutschland zu beobachten. Im Gegenteil, Deutschland baut ab 2008 den Anteil an Exporten und Importen weiterhin stärker aus als die inländische Produktion, während in China beispielsweise die Bedeutung der inländischen Produktion zunimmt und der Anteil des grenzüberschreitenden Handels relativ gesehen zunehmend geringer ausfällt. Im Gegensatz zur durchschnittlichen weltweiten Entwicklung, verzeichnet Deutschland erst ab 2018 eine Abnahme in der Offenheit.

Insgesamt verdeutlicht Abbildung 1, dass die Welt nach dem 2. Weltkrieg zunächst eine zunehmende wirtschaftliche Integration erfahren hat. Diese Entwicklung beschleunigte sich nach dem Wegfall des Eisernen Vorhangs und ermöglichte einzelnen Ländern wie China und Deutschland sogar einen überdurchschnittlichen Ausbau ihrer Handelsbeziehungen. Diese Entwicklung kehrt sich jedoch für die meisten Länder der Welt ab 2008 um. Wesentliche Treiber dieser Entwicklung sind fehlende Liberalisierungserfolge im Welthandel. Es kommt zunehmend zu Handelskonflikten, die sich ab 2015 insbesondere zwischen den USA und China verschärfen. Ab 2016 mit der Präsidentschaft Donald Trumps ist die Welt das erste Mal nach Jahren wieder mit signifikant zunehmenden Handelsbeschränkungen konfrontiert (Kinzius et al., 2019). Neben ihrer protektionistischen Handelspolitik hat die Trump-Administration die Umsetzung einseitiger Sanktionspolitiken gegen andere Länder wie Venezuela, Iran, Nordkorea und Russland beschleunigt. Tatsächlich verhängte Präsident Trump Sanktionen in einem Rekordtempo, mehr als jeder andere Präsident der USA vor ihm. Gleichzeitig sind auch andere große Länder oder Ländergruppen wie China und die Europäische Union (EU) diesem politischen Trend gefolgt.

Entwicklung internationaler Sanktionen

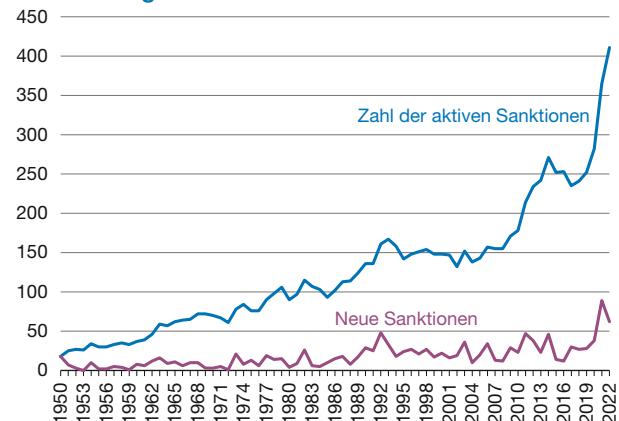
Eine umfassende Datenquelle für die Analyse internationaler Sanktionen bietet die Global Sanctions Data Base (GSDB) an, die in Zusammenarbeit mit internationalen Forschern aus Deutschland (Erdal Yalcin), Österreich (Gabriel Felbermayr) und den USA (Yoto Yotov, Constantinos Syropoulos, Aleksandra Kirilakha) erstellt wurde. Die GSDB stellt gegenwärtig den größten Datensatz zu weltweit beobachteten Wirtschaftssanktionen bereit und umfasst den Zeitraum 1950 bis 2022.¹

In der ersten Version der GSDB (Felbermayr et al. 2020) wurden Sanktionsfälle aus einer begrenzten Zahl von Quellen für die Jahre 1950 bis 2016 gesammelt. Multilaterale Sanktionen, die hauptsächlich auf den Resolutionen des Sicherheitsrates der Vereinten Nationen basierten, wurden aus öffentlich zugänglichen UN-Dokumenten gesammelt. Für die USA und die EU wurden politische Verordnungen und entsprechende nationale Quellen gesichtet. Zusätzlich wurden für jedes einzelne Land in der GSDB nationale Quellen durchsucht, um weitere Fälle zu identifizieren. Ebenso wurden internationale Zeitungen und Geschichtsbücher gesichtet und Stichwort-Websuchen in Online-Suchmaschinen konsultiert, um länderspezifische Sanktionen zu identifizieren. In der aktuellen 3. Version listet die GSDB 1.325 Sanktionsfälle auf (Syropoulos et al., 2022).

Die in der GSDB aufgeführten zielland-spezifischen Sanktionen werden in verschiedene Typen eingeteilt, darunter Handelssanktionen, Finanzsanktionen, Reisebeschränkungen, Waffensanktionen, Sanktionen für militärische Unterstützung und andere Arten von Sanktionen. Ferner wird der Umfang der Sanktionen erfasst: a) umfassend, b) partiell (einzelne Produkte, Industrien, Menschen) c) Import- d) Export-Sanktionen. Für jeden Sanktionsfall identifiziert die Datenbank zudem politische Ziele, die in offiziellen Dokumenten weitgehend systematisch aufgeführt sind: a) Politikwechsel, b) Regimeschwächung, c) Territoriale Konflikte, d) Kriegsvermeidung, e) Terrorismus f) Kriegsbeendigung, g) Menschenrechte, h) Demokratisierung. Abschließend bewertet die GSDB den Erfolg jedes Sanktionsfalls in fünf Kategorien: a) erfolgreich, b) teilweise erfolgreich, c) gescheitert, d) Verhandlungslösung, e) noch laufend.

Abbildung 2 stellt die Entwicklung aller weltweit beobachteten Sanktionen zwischen 1950 und 2022 dar. Die pinke Linie weist die Zahl der jährlich neu verhängten Sanktionen aus, während die blaue Linie die Gesamtzahl aller in einem Jahr vorliegenden Sanktionen erfasst, inklusive der Sanktionen, die in den Vorjahren eingeleitet wurden. Dabei kön-

Abbildung 2
Entwicklung der weltweiten Sanktionen



Quelle: Global Sanctions Data Base, eigene Darstellung.

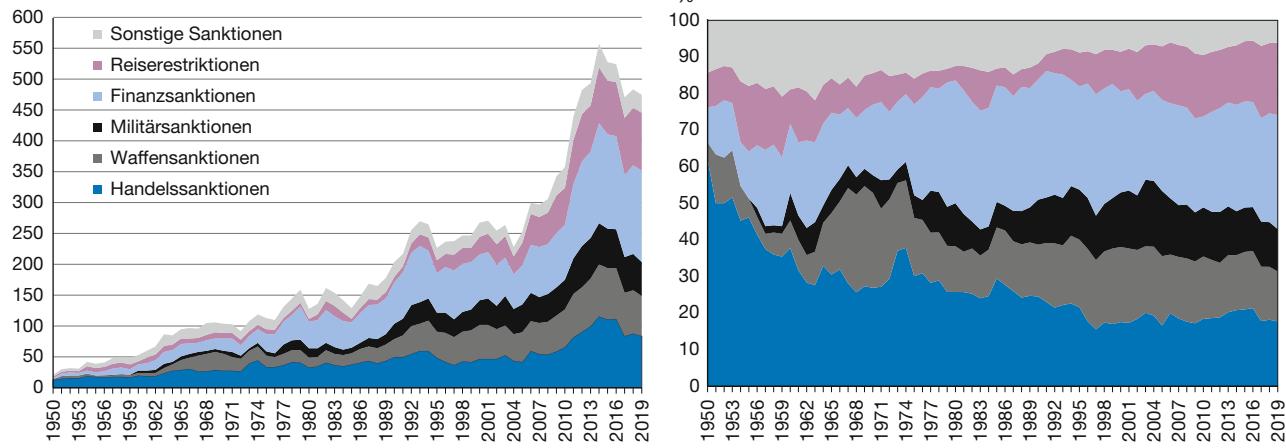
nen drei auffallende Perioden herausgelesen werden. Von 1950 bis 1992 beobachten wir einen stetigen Anstieg von auferlegten Sanktionen. Anfang der 1990er Jahre kommt es kurzfristig zu einer starken Zunahme neuer Sanktionen. Im darauffolgenden Jahrzehnt bis 2004 gehen sowohl die Gesamtzahl der Sanktionen als auch die neu eingeleiteten Sanktionsfälle dann wieder zurück. Allerdings ist in den Folgejahren bis zum Ende des (auch heute noch andauernden) Erhebungszeitraums ein starker und stetiger Anstieg eingeleiteter Sanktionspolitiken zu beobachten. Insgesamt ist die Zahl der Sanktionen bis 2019 weitgehend kontinuierlich gestiegen. Ab 2019 ist jedoch eine dramatische Zunahme in den weltweit verhängten Sanktionen zu beobachten.

Konkret wurden zwischen 2019 und 2022 über 200 neue Sanktionen verhängt. Die Hälfte dieser Sanktionen wurde von den USA verhängt. Aufgrund des Brexits, der in diesen Zeitraum fällt, war der Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU ein zweiter großer Faktor für die Zunahme der internationalen Sanktionen. Die am häufigsten sanktionierten Länder in dieser Phase waren Russland und Weißrussland, die vor allem für Menschenrechtsverletzungen, mangelnde Demokratie und den Russland-Ukraine-Krieg verantwortlich gemacht wurden. Insgesamt wird aus Abbildung 2 deutlich, dass Sanktionen als Instrument in der Außenpolitik über die Jahre, insbesondere in der jüngeren Zeit, an Bedeutung gewonnen haben.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der weltweiten Sanktionen nach den erfassten unterschiedlichen Typen. Aufgrund wachsender humanitärer Bedenken weltweit und im Einklang mit der globalen Verlagerung von umfassenden und landesweiten Sanktionen zu sogenannten zielgerichteten Sanktionen (Smart-Sanctions) hat die Verhängung von Finanzsanktionen seit den frühen 1980er Jahren stetig zugenommen. Während des vergangenen Jahrzehnts ist

1 Nähere Information zu der GSDB sind auf folgender Internetseite zu finden: www.globalsanctionsdatabase.com (13. März 2023).

Abbildung 3
Typen von Sanktionen und ihre Entwicklung



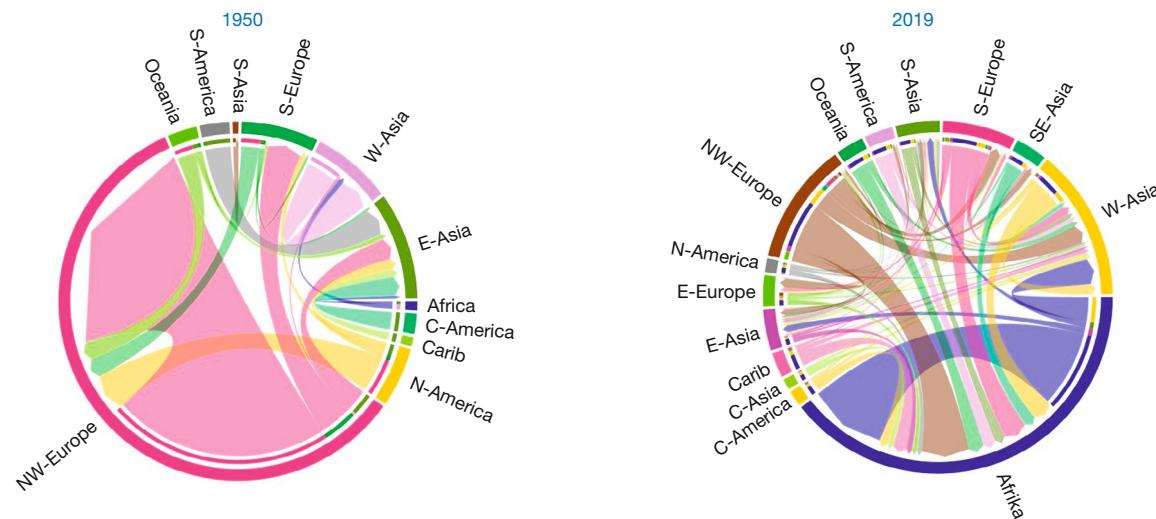
Quelle: Global Sanctions Data Base, eigene Darstellung.

auch ein starker Anstieg in der Zahl aktiver Handelssanktionen zu beobachten. Dieser Trend wird hauptsächlich von drei Faktoren angetrieben. Der erste ist die große Zahl von Handelssanktionen gegen Russland aufgrund der Annexion der Krim. Die zweite steht im Zusammenhang mit der Zunahme der zielgerichteten Handelssanktionen (d.h. Verbote des Handels mit gesellschaftlichen Eliten und ihren verbundenen Unternehmen), deren Popularität seit 2019 weltweit zugenommen hat. Schließlich ist der Anstieg aktiver Handelssanktionen 2022 zu einem erheblichen Teil auf Russlands Invasion in der Ukraine und auf mehrere umfassende (d.h. landesweite) und „gezielte“ (d.h. gegen die

Elite und ihre Unternehmen verhängte) Handelssanktionen gegen Russland und Weißrussland zurückzuführen.

Wer verhängt Sanktionen gegen wen? Abbildung 4 zeigt zwei radiale Diagramme nach Ländergruppen. Pfeile, die in einer bestimmten Region beginnen und auf eine bestimmte andere Region zeigen, stellen die Zahl der verhängten Handelssanktionen dar. Je breiter ein Pfeil, desto mehr Sanktionen werden zwischen zwei Regionen beobachtet. Zum Vergleich sind die Jahre 1950 und 2019 mit den gleichen Regionseinteilungen aufgeführt. Auffallend ist, dass Handelssanktionen 1950 eine viel geringere Ver-

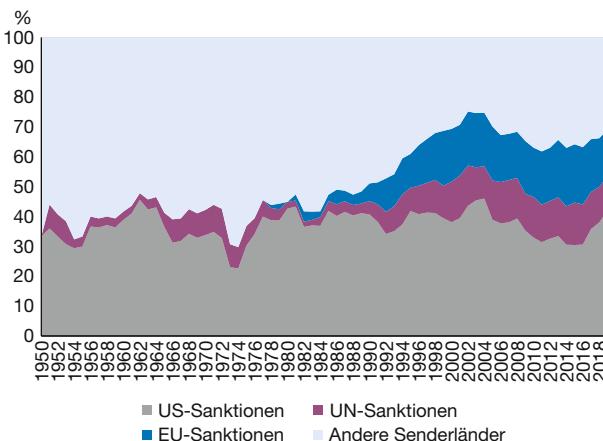
Abbildung 4
Bilaterale Sanktionsstrukturen



Visualisierung von Sanktionen zwischen verschiedenen Regionen der Welt von 1950 und 2019. Regionen werden nach dem UN-Geoschema klassifiziert.

Quelle: Global Sanctions Data Base, eigene Darstellung.

Abbildung 5
Anteile der US-, UN- und EU-Sanktionen



Quelle: Global Sanctions Data Base, eigene Darstellung.

flechtung aufweisen als 2019. Ein Großteil der Handels-sanktionen sind nach dem Krieg zwischen den West- und Ostblock-Staaten zu beobachten. Dieses Bild ändert sich 2019 dramatisch. Aufgrund der sehr starken globalen wirtschaftlichen Integration besteht die Möglichkeit, dass Handelssanktionen grundsätzlich als politisches Instrument eingesetzt werden können. Aus Abbildung 4 wird deutlich, dass die Zahl der bilateral implementierten Sanktion über alle Weltregionen sehr stark zunimmt.

Abbildung 5 stellt den Anteil der Sanktionen dar, die von den USA, der UN, der EU und allen anderen Ländern der Welt von 1950 bis 2019 verhängt wurden. Die Zeitreihe verdeutlicht, dass die USA einen Großteil aller Weltweit beobachteten Sanktionen unilateral verhängen: Im Durchschnitt wurden über die vergangenen 70 Jahre mehr als 35 % aller Sanktionen von den USA verhängt. Eine Ausnahme tritt in den frühen 1970er Jahren in Form eines starken Rückgangs auf. Der Hauptgrund für diesen Rückgang ist die Lösung des indisch-pakistanischen Konflikts und die Aufhebung vieler US-Sanktionen gegen Indien und Pakistan.

Seit Anfang der 1990er Jahre ist ein stetiger Anstieg der EU- und UN-Sanktionen zu beobachten. Auffallend ist, dass am Ende der Präsidentschaft Barak Obamas 2016 US-Sanktionen noch etwa 30 % aller weltweiten Sanktionen ausmachten. 2019 stieg dieser Anteil dagegen auf über 40 %. In Anbetracht der zahlenmäßigen Zunahme weltweiter Sanktionen wird aus Abbildung 5 deutlich, dass vor allem die USA vermehrt Sanktionen in internationalen politischen Konflikten als Instrument heranziehen.

Welche ökonomischen Effekte haben Sanktionen?

Auf Basis der GSDB ist es möglich, ökonomische Effekte von politisch motivierten Sanktionen empirisch zu quantifi-

zieren. Insbesondere die Wirkung von Sanktionen auf Handelsströme kann sowohl wegen der guten Datenverfügbarkeit als auch wegen gut entwickelter empirischer Methoden umfassend gemessen werden. Tabelle 1 gibt eine Übersicht der durchschnittlichen Effekte von Sanktionen auf bilaterale Gesamthandelsströme wieder, die auf Basis einer strukturellen Gravitationsgleichung unter anderem in Felbermayr et al. (2020a, 2020b) geschätzt wurden.

Effekte von Sanktionen auf den Gesamthandel

Tabelle 1 fasst die wesentlichen Ergebnisse der Sanktionsanalyse zusammen. In Spalte (1) werden Sanktionen undifferenziert allgemein mit einer Indikatorvariablen geschätzt (Sanktionen allgemein). Demnach kann man zwischen zwei Nationen keine signifikanten negativen Sanktionseffekte auf den Gesamthandel nachweisen, wenn nicht nach Sanktionstypen unterschieden wird. Dieser insignifikante Sanktionseffekt ist darauf zurückzuführen, dass Sanktionen unterschiedliche Typen und Intensitäten aufweisen können. Wenn diese Heterogenität der Sanktionstypen empirisch nicht berücksichtigt wird, resultiert eine ungenaue Quantifizierung der Effekte wie in Spalte (1).

Spalte (2) zeigt Sanktionseffekte unter Berücksichtigung unterschiedlicher Sanktionstypen und fasst die Handelseffekte zusammen. Im Gegensatz zu einer undifferenzierten Schätzung kann man nunmehr signifikante negative Effekte auf den bilateralen Handel zwischen zwei Ländern nachweisen. Die Schätzungen zeigen, dass Handels-sanktionen den Handel erwartungsgemäß reduzieren; die Schätzung für Handelssanktionen ist negativ und statistisch signifikant. Der Schätzkoefizient von -0,531 kann wie folgt interpretiert werden. Im Durchschnitt nimmt der bilaterale Gesamthandel mit einem Zielland um 41 % ab, wenn Handelssanktionen auferlegt werden. Ein äquivalenter Handelseffekt würde z.B. durch die Einführung von Zöllen in Höhe von 14 % auf alle Güter resultieren.² Für die übrigen Sanktionstypen ist lediglich bei Waffensanktionen keine Reduktion des Handels zu beobachten.

Spalte (3) zeigt eine empirische Spezifikation, die zwischen partiellen und vollständigen Handelssanktionen unterscheidet. In den meisten Fällen wird der Handel in Zielländern durch partielle Sanktionen beschränkt, sodass nur bestimmte Güter nicht mehr gehandelt werden, bzw. nur Importe oder nur Exporte betroffen sind. Allerdings werden einzelne Staaten mit umfassenden Handelssanktionen belegt, sodass gar keine Exporte und Importe erlaubt sind.

2 Der Handelsvolumeneffekt resultiert aus $(\exp(-0,531)-1) \times 100 = -41,2$, während das strukturelle Gravitationsmodell verwendet wird. Ein äquivalenter Zoll ergibt sich aus $(\exp(-0,531/-4)-1) \times 100 = 14,2$ unter der Annahme, dass die Handelselastizität 4 ist.

Tabelle 1
Durchschnittliche Effekte von Sanktionen auf
bilateralen Gesamthandel 1950 bis 2019

	(1)	(2)	(3)	(4)
Sanktionen allgemein	0,093 (0,083)			
Handels-Sanktionen		-0,531 (0,098)**		
Waffen-Sanktionen		0,587 (0,112)***	0,040 (0,050)	0,036 (0,049)
Militär-Sanktionen		-0,141 (0,062)***	0,027 (0,028)	0,021 (0,027)
Finanz-Sanktionen		-0,122 (0,118)	-0,050 (0,041)	-0,106 (0,051)**
Reisebeschränkungen		-0,283 (0,130)**	0,103 (0,050)**	0,063 (0,041)
Sonstige		-0,084 (0,088)	0,044 (0,049)	0,019 (0,048)
Import- und Export-Sanktionen				-0,025 (0,071)
Export-Sanktionen				-0,270 (0,060)***
Import-Sanktionen				0,390 (0,092)***
Vollständige Sanktionen			-1,507 (0,237)***	
Partielle Sanktionen			-0,153 (0,039)***	
Vollständige Sanktionen				-1,472 (0,271)***
Vollständige Export-Sanktionen				-1,424 (0,628)**
Vollständige Import-Sanktionen				-0,737 (0,227)***
N	1.935.070	1.936.973	1.936.973	1.936.973

Die Tabelle stellt empirische Schätzungen der heterogenen Auswirkungen von Sanktionen auf den bilateralen Handel aller Länder der Welt dar (1950 bis 2016). Die Schätzungen basieren auf der Gravitationsgleichung und berücksichtigen weitere relevante Daten wie z.B. das BIP, die Länderdistanz, etc. Spalte (1) präsentiert die durchschnittliche Wirkung aller Sanktionen unabhängig vom Sanktionstyp. Spalte (2) berücksichtigt heterogene Sanktionseffekte nach Typ. Spalte (3) unterscheidet weiter zwischen den Auswirkungen vollständiger und partieller Handelsanktionen. Spalte (4) präsentiert eine weiterführende Spezifikation, die eine bessere Quantifizierung der Finanzsanktionen erlaubt. *** für $p < 0,01$, ** für $p < 0,05$ und * für $p < 0,1$.

Quelle: Felbermayr et al. (2020a).

Aus der Analyse wird deutlich, dass die Auswirkungen vollständiger Handelsanktionen deutlich stärker ausfallen als die von partiellen Handelsanktionen. Die empirischen Ergebnisse weisen darauf hin, dass unter sonst gleichen Bedingungen vollständige Handelsanktionen die bilateralen Handelsströme zwischen einem Sender- und Zielland im Durchschnitt um bis zu 78 % verringern, während die entsprechenden Auswirkungen partieller Handelsanktionen einen Rückgang des bilateralen Handels von etwa 14 % nach sich ziehen. In Spalte (4) wird eine erweiterte Spezifikation gezeigt, mit der eine signifikante negative Wirkung auch von Finanzsanktionen nachgewiesen werden kann. Die Heterogenität

von Sanktionen verdeutlicht, dass Handelsanktionen einen signifikanten und beträchtlichen negativen Effekt aufweisen, wenn sie umfassend sind, d.h., sowohl Importe und Exporte eines Landes umfassend eingeschränkt werden.

Die GSDB erlaubt ferner einen empirischen Vergleich zwischen multilateralen Sanktionen, die z.B. von der UN ausgesprochen werden, mit unilateralen Sanktionen, die von einzelnen Ländern auferlegt werden. In einer neuen Studie zeigen Syropoulos et al. (2022), dass die durchschnittlichen Sanktionseffekte in beiden Fällen signifikant und quantitativ ähnlich groß ausfallen, unabhängig davon, ob es sich um multilaterale oder unilaterale Sanktionen handelt. Die Implikation ist jedoch, dass multilaterale Handelsanktionen dem Zielland deutlich mehr wirtschaftlichen Schaden zufügen, da sie definitionsgemäß von vielen Ländern gleichzeitig verhängt werden.

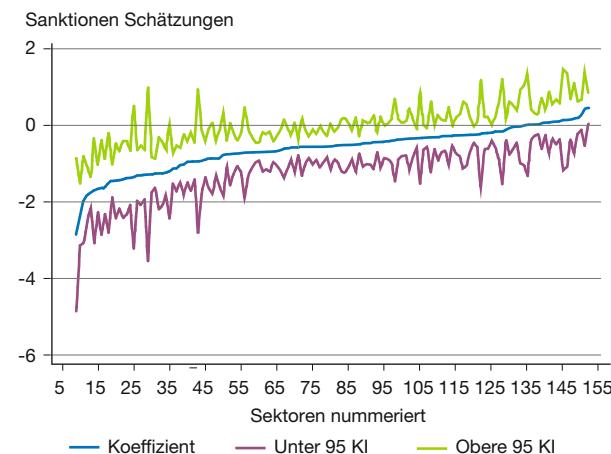
Sanktionseffekte auf den sektoralen Handel

Bisher existieren keine Datenbanken, die eine genaue sektorale Aufschlüsselung von Sanktionen für alle betroffenen Länder beinhalten. Auch die GSDB erfasst nur die Intensität der beobachteten Sanktion (partielle bzw. vollständige Handelsanktionen). Gleichwohl ist es möglich, unter Heranziehung von bilateralen Handelsdaten auf der sektoralen Ebene zumindest die durchschnittlichen Effekte von Handelsanktionen zu quantifizieren. Abbildung 6 zeigt Schätzungen der Effekte multilateraler vollständiger Handelsanktionen.

Für 84 % der erfassten unterschiedlichen Sektoren beobachtet man negative Effekte nach der Implementierung von Handelsanktionen. Der Rückgang des Handels nach Handelsanktionen variiert jedoch zwischen den Sektoren sehr stark. In den vier großen ITPD-E-Sektoren sind die negativen Auswirkungen von Sanktionen für Bergbau und Energie sowie Landwirtschaft am größten und für Fertigungs- und Dienstleistungsindustrien am geringsten. Im Falle von partiellen Sanktionen ist für 80 % der betrachteten Sektoren ein negativer Sanktionseffekt auf den Handel nachweisbar. Für einige Sektoren, insbesondere Dienstleistungssektoren, beobachtet man nach Sanktionen teilweise eine Zunahme in den Handelsströmen. Zum bisherigen Zeitpunkt ist nicht klar, was zu diesen positiven Effekten im Durchschnitt führt.

Insgesamt wird aus den bisher vorliegenden Studien deutlich, dass Sanktionseffekte auf sektoraler Ebene sehr unterschiedlich ausfallen. Eine Gegenüberstellung von multilateralen und unilateralen Sanktionen deutet darauf hin, dass keine wesentlichen Unterschiede in den Effekten zu beobachten sind. Jedoch implizieren die Ergebnisse, dass der wirtschaftliche Schaden von multilateralen Sanktionen auch auf der sektoralen Ebene größer ausfällt, da der Handel mit vielen Ländern betroffen ist.

Abbildung 6 Multilaterale vollständige Sanktionen und sektorale Handelseffekte



Die Abbildung stellt durchschnittliche Handelseffekte von multilateralen Sanktionen grafisch dar. Diese wurden unter Heranziehung der International Trade and Production Database for Estimation – Release 2 (ITPD-E-R02) geschätzt. Der Datensatz berücksichtigt Handelsströme zwischen 256 Staaten für 170 Sektoren von 1986 bis 2019. Die blaue Linie stellt den sektoralen Sanktionseffekt dar. Die grüne und pinke Linie bilden die jeweilige obere und untere 95 %-Konfidenzgrenze.

Quelle: GSDB, Syropoulos et al. (2022), eigene Darstellung.

Effekte auf der Firmenebene – am Beispiel Dänemarks

Mit den neuen Sanktionsdaten in der GSDB ist es auch möglich die Auswirkung von Sanktionen auf den Export einzelner Firmen in Senderländern zu betrachten. Jäkel et al. (2022) analysieren die Wirkung von Sanktionen auf dänische Exporteure. Dänemark hat von 2000 bis 2015 insgesamt 62 Länder mit unterschiedlichen Sanktionen belegt. Jäkel et al. (2022) können zeigen, dass bei Berücksichtigung unterschiedlicher Sanktionstypen Exporte dänischer Unternehmen im Durchschnitt um 9 % bis 13 % nach der Implementierung von Sanktionen abnehmen. Darüber hinaus führen Sanktionen zu einer signifikanten Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass Unternehmen ein Zielland gar nicht mehr mit Exporten beliefern.

Eine wichtige neue Erkenntnis aus der Firmenanalyse ist, dass die negative Exportwirkung von Sanktionen dann besonders groß ausfällt, wenn Sanktionspakete vorliegen. Den größten Exportrückgang beobachtet man in den Fällen, wenn Reisebeschränkungen, Finanz- und Handelsanktionen simultan eingeführt werden. Ferner kann auf Firmenebene nachgewiesen werden, dass die politischen Ziele hinter Sanktionen eine Auswirkung auf die Intensität der negativen Sanktionseffekte haben. Den größten Rückgang im Handel verzeichnen dänische Firmen für Sanktionen mit den Zielen, Kriege zu beenden, zu verhindern und territoriale Konflikte zu lösen. Im Durchschnitt reduziert sich der Firmenexport in diesen Sanktionsfällen um bis zu 42 %.

Auch auf Firmenebene zeigt sich, dass Sanktionen nicht immer zu einem Rückgang von Handel führen. Im Falle mancher Länder ist für Dänemark eine Zunahme der Exporte zu beobachten. Mögliche Treiber dieser Ergebnisse sind einzelne Branchen, wie die Medizin und Versorgungsindustrie, die insbesondere in Kriegsfällen trotz Sanktionen noch Güter in die Zielländer liefern und dies in der Regel aus humanitären Gründen dürfen.

Politischer Erfolg der Sanktionen

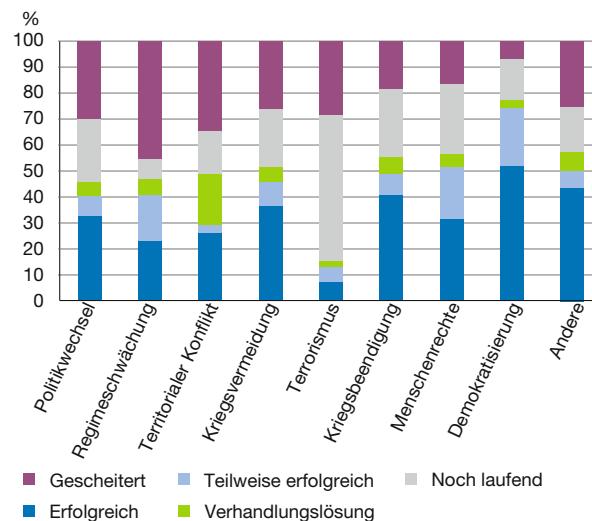
Auf Basis der vorliegenden GSDB- und Handelsdaten ist es mittlerweile möglich, die ökonomischen Effekte von Sanktionen recht gut und belastbar zu quantifizieren. Offen bleibt die Frage, inwieweit Sanktionen auch zu einem politischen Erfolg führen. Die GSDB bietet hierzu eine Bewertung der Erfolgsquote von Sanktionen. Dazu werden für jede identifizierte Sanktion offizielle Stellungnahmen von hochrangigen politischen Vertretern in Medien als Beleg herangezogen. Die resultierenden Einschätzungen stellen keine objektive Einschätzung über die Sanktionserfolge dar. Gleichwohl ermöglichen diese Daten eine erste systematische subjektive Einschätzung über den Erfolg aller erfassten Sanktionen.

Abbildung 7 stellt die politische Zielerreichung aller in der GSDB erfassten Sanktionen dar, kategorisiert nach den identifizierten unterschiedlichen Zielen. Interessanterweise wird mit Ausnahme der politischen Ziele im Zusammenhang mit Terrorismus, bei denen die Erfolgsquote sehr niedrig ist, etwa ein Drittel der aufgeführten Sanktionsziele als erfolgreich bewertet. Eine deutlich positivere Bewertung wird für politische Ziele im Zusammenhang mit Demokratiefragen beobachtet. Bei den negativen Bewertungen ist das Bild heterogen. Sanktionsziele im Zusammenhang mit Terrorismus, Regimeschwächung und Politikwechsel werden häufiger als gescheitert bewertet als die übrigen politischen Ziele. Insgesamt entspricht die durchschnittliche Erfolgsquote von rund 34 % über verschiedene Politikziele hinweg weitgehend der Effektivitätsquote von Hufbauer et al. (2007). Wichtig ist bei der Bewertung von Sanktionserfolgen, dass hinter dem Drittel als erfolgreich bewerteter Fälle in der Regel weitere Maßnahmen, wie z.B. militärische Intervention vorliegen, sodass die politischen Erfolge nicht nur auf Sanktionen reduziert werden können. Insgesamt deuten die deskriptiven Ergebnisse darauf hin, dass Sanktionen einen flankierenden Beitrag leisten können, internationale politische Konflikte zu lösen.

Schlussfolgerungen

Auf Basis der GSDB ist es möglich, die zunehmende weltweite Sanktionspolitik empirisch besser zu analysieren und entsprechende Empfehlungen für Entscheidungsträger zu liefern. Bisherige empirische Studien erlauben eine belastbare Quantifizierung der ökonomischen Folgen von

Abbildung 7
Erfolgsquote von Sanktionen



Quelle: Global Sanctions Data Base, eigene Darstellung.

Sanktionen, insbesondere mit Blick auf Handelsströme. Demnach erreichen Sanktionen den größten wirtschaftlichen Effekt, wenn sie als multilaterale Maßnahmen den Handel im Zielland umfassend unterbinden.

Im Falle der aktuellen Sanktionen gegen Russland sind diese Kriterien nicht gegeben. Die Sanktionen gegen Russland sind unilateral von einzelnen Ländern wie den USA, Kanada und der EU implementiert. Sie umfassen bis heute nicht den gesamten Handel Russlands. In der Folge kann Russland weiterhin Güter mit Ländern handeln, wenngleich unter erschwerten Bedingungen. Solange große Handelsnationen wie China oder Indien nicht an umfassenden Sanktionen gegen Russland teilnehmen, sind die zu erwartenden wirtschaftlichen Schäden für Russland deutlich geringer als dies technisch durch umfassendere multilaterale Sanktionen möglich wäre. Die Konsequenz der fehlenden Kooperation in der Völkergemeinschaft sind nicht nur geringere wirtschaftliche Schäden für Russland, sondern auch sehr unterschiedliche wirtschaftlichen Lasten für Senderländer. Die EU verzeichnet beispielsweise im Vergleich zu den USA deutlich höhere Handelsverluste, da sie mit Russland tiefere Handelsbeziehungen vorzuweisen hatte. Länder wie Chi-

na, Indien oder die Türkei bauen ihren Handel zumindest in einzelnen Sektoren mit Russland sogar aus.

Als Folge der durchlässigen Sanktionen haben die EU und die USA sogenannte Sekundär-Sanktionen gesetzlich verankert. Grundsätzlich könnten mit diesen Regeln gegen China, Indien oder die Türkei Wirtschaftssanktionen eingeführt werden. Bisher werden diese Länder lediglich verbal unter Druck gesetzt. Eine Implementierung der Sekundär-Sanktionen steht noch nicht zur Debatte und wäre im Falle der EU ein Novum.

Bisherige Ergebnisse aus der Sanktionsforschung verdeutlichen, dass Sanktionen einen wichtigen Baustein insbesondere in kriegerischen Konflikten darstellen können. Konkret auf den Krieg mit Russland bezogen kann resümiert werden, dass die vorliegende Sanktionspolitik der Weltgemeinschaft sehr kostspielig ist und bezüglich der Zielerreichung ineffizienter ausfällt, als es nötig wäre.

Literatur

- Drezner, D. W. (1999), *The Sanctions Paradox: Economic Statecraft and International Relations*, Cambridge University Press.
- Eaton, J. und M. Engers (1992), Sanctions, *Journal of Political Economy*, 100(5), 899-928.
- Eaton, J. und M. Engers (1999), Sanctions: Some Simple Analytics, *American Economic Review*, 89(2), 404-414.
- Felbermayr, G., A. Kirilakha, C. Syropoulos, E. Yalcin und Y. V. Yotov (2020a), The global sanctions data base, *European Economic Review*, 129.
- Felbermayr, G., C. Syropoulos, E. Yalcin und Y. Yoto, (2020b), On the Heterogeneous Effects of Sanctions on Trade and Welfare: Evidence from the Sanctions on Iran and a New Database, *School of Economics Working Paper Series*, 4, LeBow College of Business, Drexel University.
- Hufbauer, G. C., J. J. Schott, K. A. Elliott und B. Oegg (2007), *Economic Sanctions Reconsidered*, 3. Aufl., Peterson Institute for International Economics.
- Jäkel, I., S. Østervig und E. Yalcin (2022), The Effects of Heterogeneous Sanctions on Exporting Firms – Evidence from Denmark, *CESifo Working Paper*, 10086.
- Kaempfer, W. H. und A. D. Lowenberg (2007), The Political Economy of Economic Sanctions, in T. Sandler und K. Hartley (Hrsg.), *Handbook of Defense Economics*, 2.
- Kinzius, L., A. Sandkamp und E. Yalcin (2019), Trade protection and the role of non-tariff barriers, *Rev World Econ*, 155, 603-643.
- Morgan, T. C. und V. L. Schwebach (1997), Fools Suffer Gladly: The Use of Economic Sanctions in International Crises, *International Studies Quarterly*, 41, 27-50.
- Pape, R.A. (1997), Why Economic Sanctions Do Not Work, *International Security*, 22(2), 90-136.
- Syropoulos, C., G. Felbermayr, A. Kirilakha, E. Yalcin und Y. V. Yotov (2022), The Global Sanctions Data Base – Release 3: Covid-19, Russia, and Multilateral Sanctions, *CESifo Working Paper Series*, 10101, CESifo.

Title: The Economic Effects of Sanctions – Clout, Achievement of Objectives, Side Effects

Abstract: Sanctions represent a prominent coercive tool that has been utilised extensively in addressing political tensions between nations. These measures are imposed both unilaterally and in alliances of states, and have become increasingly prevalent since the Second World War. In the previous century, particularly before the WWII, trade restrictions and comprehensive economic blockades were the dominant tools to sanction. In contrast, in today's more interconnected and globalised world, sanctions take on a variety of forms, such as international financial restrictions, travel bans, trade restrictions on specific goods, cancellation of military aid, and targeted measures like flight bans and port closures. The increasing demand for and use of international sanctions raises a fundamental question: Do sanctions lead to political success?

Katrin Kamin, Michael Bayerlein, Jacqueline Dombrowski

Zeitenwende für die Außenwirtschaftspolitik

Autokratisierung, strategische Inputs und Abhängigkeiten

Sowohl der Aufstieg Chinas als auch der Angriff Russlands auf die Ukraine haben gezeigt, dass wirtschaftliche Offenheit auch Abhängigkeiten schaffen kann, die für geopolitische Ziele genutzt werden. Ein vermehrter Einsatz von Handelsbeschränkungen und Sanktionen kann beobachtet werden. Dabei stellt sich die Frage, warum Autokratien als Handelspartner schwierig sind und wie mit ihnen in Zukunft umgegangen werden soll.

Spätestens mit dem Handelskrieg zwischen China und den USA wurde klar, dass die Welt eine neue Ära des Systemkonflikts zwischen Demokratien und Autokratien erlebt. Zwar wurde mit dem Fall der Sowjetunion der Beginn des „Long Peace“ erhofft (Pinker, 2012) und weiter davon geglaubt, dass eine Konvergenz der politischen Systeme durch die Globalisierung stattfinden würde (Pisani-Ferry, 2021). Doch sowohl der wirtschaftliche und geopolitische Aufstieg Chinas als auch der Angriff Russlands auf die Ukraine im Februar 2022 haben deutlich gemacht, dass wirtschaftliche Offenheit zwar gute Beziehungen zwischen Ländern fördern kann, aber ebenso Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten schafft. Diese werden zunehmend genutzt, um außen- und geopolitische Ziele zu erreichen: Es hat eine Geopolitisierung der Außenwirtschaftspolitik stattgefunden, die z.B. am vermehrten Einsatz von Handelsbarrieren und Sanktionen zu beobachten ist (Görg und Kamin, 2021).

Dies wirft insbesondere für die EU-Mitgliedstaaten Fragen auf, da deren Außenwirtschaftsbeziehungen bis 2019 von einem „Trade for all“-Gedanken geprägt waren und erst in den vergangenen Jahren eine Entwicklung zu größerer „open strategic autonomy“ begonnen hat. Neben dem Aspekt des Schutzes der heimischen Wirtschaft durch Instrumente wie den „Investment Screening Mechanism“ und das „Anti-Coercion-Instrument“ der EU stellt sich die Frage, in welcher Weise für die EU und Deutschland überhaupt Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten bestehen. Darüber hinaus gilt es zu verstehen, wie mit autokratischen Regierungen in Zukunft umgegangen werden soll. Dafür bedarf es zunächst eines Verständnisses, was Autokratien als Handelspartner überhaupt so schwierig macht und warum dies jetzt gerade an Bedeutung gewinnt.

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Sowohl die Bertelsmann Stiftung als auch das Varieties of Democracy Institute in Göteborg (V-Dem) haben die Wende hin zu mehr Autokratien auf der Welt dokumentiert: Die Bertelsmann Stiftung mit dem Transformationsindex, V-Dem mit dem Liberal Democracy Index. Letztere haben bereits 2019 auf die aktuelle 3. Welle der Autokratisierung hingewiesen (Lührmann und Lindberg, 2019). 2022 hat die Bertelsmann Stiftung mit ihrer Feststellung, dass es seit 2004 das erste Mal wieder mehr Autokratien als Demokratien auf der Welt gibt, nachgezogen.

Dabei kann man bei der Differenzierung von Autokratien und Demokratien laut dem Regimes of the World Schema (RoW) vier Ausprägungen unterscheiden: die geschlossenen Autokratien, in denen ein Einzelner oder eine Gruppe unkontrolliert Macht ausübt; die elektoralen Autokratien, in denen es zwar demokratische Wahlen gibt, diese aber weder fair, noch frei sind; die elektoralen Demokratien, in denen es faire und freie Wahlen, jedoch keine vollständig ausgeprägte Gewaltenteilung gibt und die liberalen Demokratien, in denen demokratische Institutionen am effektivsten realisiert und auch Minderheiten am wirkungsvollsten geschützt werden (Lührmann et al., 2018).

Dr. Katrin Kamin ist stellvertretende Leiterin des Forschungszentrums Trade Policy und leitet die Geopolitics and Economics Initiative am Kiel Institut für Weltwirtschaft (IfW).

Dr. Michael Bayerlein ist wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP).

Jacqueline Dombrowski ist wissenschaftliche Hilfskraft im Forschungsbereich Trade Policy des IfW.

Nach dieser Klassifizierung gab es 2020 insgesamt 87 autokratische (davon 25 geschlossene und 62 elektorale Autokratien) und 92 demokratische Länder (davon 60 elektorale und 32 liberale Demokratien), was einen Anteil von 52 % an Demokratien ergibt. Setzt man diese Zahlen jedoch in Beziehung zur Verteilung der Weltbevölkerung auf diese Länder, zeichnet sich ein anderes Bild ab: So lebten 2020 insgesamt 68 % der Weltbevölkerung in Ländern mit autokratischer Herrschaft, alleine 43 % der Weltbevölkerung gehen hierbei auf elektorale Autokratien zurück. Der große Prozentsatz entsteht dabei aufgrund bevölkerungsreicher Länder, wie z.B. der Türkei und Indien, die zunehmend als autokratisch klassifiziert werden (Boese, 2021).

Dass der Anteil an Autokratien und der Weltbevölkerung, die in Autokratien leben, steigt, erkennt man auch im Zeitverlauf seit 1900 deutlich. So gab es neben drei Demokratisierungswellen (1. Welle nach Ende des Ersten Weltkriegs bis 1920, 2. Welle nach Ende des Zweiten Weltkriegs bis Ende der 1960er Jahre und 3. Welle 1980er Jahre bis Ende des Kalten Kriegs) jeweils auch eine anschließende Autokratisierungswelle. So begann die 3. Autokratisierungswelle um 1990 herum und dauert bis heute an (z.B. Huntington, 1993; Lührmann und Lindberg, 2019). Dabei nimmt seit Ende des Kalten Kriegs vor allem der Anteil an elektoralen Autokratien und elektoralen Demokratien stetig zu – beides Regierungsformen, die aufgrund ihrer häufig konzentrierten Macht anfälliger für politische Instabilität sind als lange etablierte liberale Demokratien, was wiederum als Treiber für weitere Autokratisierungsprozesse wirkt (z.B. Hegre, 2014; Boese et al., 2021).

Diese Veränderungen im Demokratieniveau einzelner Länder, die man z.B. mit dem Liberal Democracy Index von V-Dem messen kann, zeigen auf Individualebene neben dem allgemeinen Trend der Autokratisierung weltweit auch, dass durch Ungarn und Polen (beide mit einer stark ausgeprägten Autokratisierungstendenz) nun auch in der EU der Trend endgültig Einzug gehalten hat – wobei Ungarn nach dem RoW-Schema seit 2019 sogar als erster autokratischer EU-Mitgliedstaat gelistet ist (Maerz et al., 2020). Die Türkei und Serbien zeigen als Anrainer der EU ebenfalls sehr starke Autokratisierungstendenzen. Aber auch andere Staaten, wie z.B. die USA, wurden zunehmend undemokratischer in den vergangenen Jahren (Boese, 2021).

Warum ist dieser Trend nun besorgniserregend und für die Ökonomie relevant? Dazu können unterschiedliche Aspekte angeführt werden. So zeichnen sich Autokratien (mit einzelnen Ausnahmen wie China) durch ein eher schlechtes Wirtschaftswachstum aus (Knutzen, 2012). Gründe hierfür liegen häufig am Ziel des eigenen Machterhalts der autokratischen Führer und Investitionen in eigener Sache anstelle des Erhaltens oder Schaffens von Allgemeinwohl (Knutzen, 2020). Die Macht konzentriert sich per Definition in Autokratien fernab

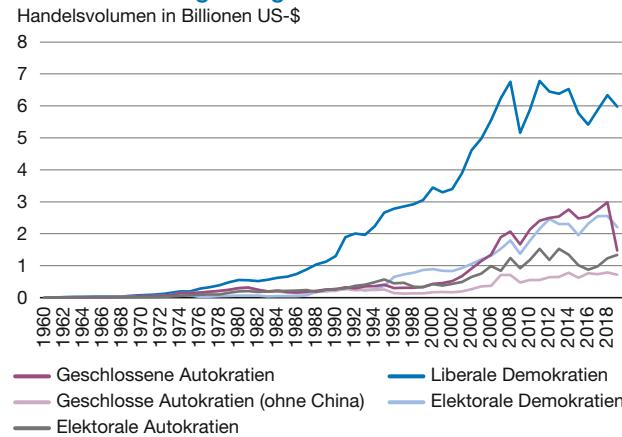
von Gewaltenteilung auf eine Person oder kleine Gruppe, die zumeist das System zur individuellen Bereicherung ausnutzt.

Dahingegen ist das durchschnittliche Wirtschaftswachstum in Demokratien höher (Acemoglu et al., 2019): Es werden mehr Ausgaben für den Sozialstaat und Investitionen in Bildung und Gesundheit getätigt, was vor allem die Schwächsten der Gesellschaft stärkt (Murshed et al., 2022). So ist z.B. die Kindersterblichkeit in Demokratien deutlich zurückgegangen (Wang et al., 2019). Darüber hinaus schränken robuste politische Institutionen die Konzentration politischer Macht ein und wirken wohlfahrtssteigernd; Rechtsstaatlichkeit sorgt für sichere Investitionsfelder und somit für Wirtschaftswachstum (Acemoglu und Robinson, 2012). Demokratien gelten außerdem als friedlicher: Der „demokratische Frieden“ zeigt, dass Demokratien weniger Kriege gegeneinander führen (z.B. Hegre, 2014). Zusammenfassend stellt die Demokratie also aktuell die Regierungsform mit der besten Chance dar, um marginalisierte Gruppen zu stärken und Konflikte friedlich zu lösen – weshalb der Autokratisierungstrend als bedenklich einzustufen ist (Boese, 2021).

Zur Beleuchtung der wirtschaftlichen Verflechtung mit Autokratien zeigt Abbildung 1 das Handelsvolumen zwischen der EU und anderen Ländern, aufsummiert nach Systemen. Deutlich überproportional ist dabei der Handel mit anderen liberalen Demokratien (dunkelblaue Linie). Allerdings hat sich der Handel mit Autokratien (pinke Linie) seit 2000 und mit Ausnahmen eines deutlichen Rückgangs 2019 stetig erhöht. Gleiches gilt auch für den Handel mit geschlossenen Autokratien ohne China (hellrosa Linie) sowie mit elektoralen Autokratien (graue Linie). Wenn auch nach wie vor liberale Demokratien der größte Partner sind, zeigt die Abbildung doch deutlich, dass autokratische Regime zunehmend eine Rolle im Handel spielen, was die Notwendigkeit der Untersuchung der Handelsbeziehungen zu diesen Systemen unterstreicht. Für die EU spielen Autokratien somit nicht nur politisch, sondern vor allem handelspolitisch eine zunehmend größere und zudem besondere Rolle.

Dabei sind die EU-Länder, aber auch andere demokratische Staaten – wie der aktuelle Konflikt mit Russland gezeigt hat – in besonderem Maße von Ressourcen, aber auch von Zwischenprodukten aus autokratisch regierten Ländern abhängig (Grimm et al., 2022). Die EU-Kommission hat 30 kritische Rohstoffe identifiziert, die eine besondere Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der europäischen Industrie haben (EU-Kommission, 2020). So werden diese Rohstoffe für Schlüsseltechnologien, Batterien und Halbleiter gebraucht, spielen aber auch eine wichtige Rolle für zivile kritische Infrastrukturen (z.B. Energie), in der Verteidigung und für die Transformation der Wirtschaft im Bereich der Klimaanpassung (z.B. DERA, 2021). Abhängigkeiten und Schwierigkeiten bestehen unter anderem deswegen, weil Abbau und Weiterverar-

Abbildung 1
Handelsvolumen zwischen liberalen Demokratien und anderen Regierungsformen



Quellen: UN Comtrade (2021), V-Dem (2021).

beitung oftmals stark geografisch konzentriert sind und weil es für diese kritischen Rohstoffe entweder schon jetzt eine stark wachsende Nachfrage gibt oder diese im Rahmen der wachsenden Nachfrage nach klimafreundlichen Technologien für die kommenden Jahre prognostiziert ist (IEA, 2021). Die Konzentration auf wenige Lieferanten und Produzenten, wie z.B. bei Bor, Lithium, Magnesium, Titan und Seltenen Erden, sorgt zudem für Anfälligkeit gegenüber Preisschwankungen. Für die EU spielt es sowohl für die interne als auch für die externe Gewinnung dieser Rohstoffe eine Rolle, dass der Abbau häufig aufwändig und umweltschädlich ist. Dies hat zu einer Konzentration des Bergbaus geführt: so wird z.B. Magnesium zu 84 % in China produziert, obwohl es in weiten Teilen der Welt häufig vorkommt (USGS, 2022). China hat seine Produktionskapazitäten in diesem Bereich in den vergangenen Jahren besonders stark ausgebaut. Der dadurch entstehende Preisdruck hemmt den Abbau in der EU und anderen westlichen Ländern. Dies hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass Produktionsstätten teilweise geschlossen oder gar nicht erst aufgebaut wurden.

Ein Beispiel für die besonderen Abhängigkeiten und ihre geopolitische Bedeutung, das in der Handelspolitik oft vernachlässigt wird, sind die medizinischen Güter. Hier hat die COVID-19-Pandemie Importabhängigkeiten der EU von Autokratien offen gelegt. Das gesteigerte Interesse an der Identifikation und der Überwindung dieser Abhängigkeiten ist nicht zuletzt damit zu begründen, dass zahlreiche Staaten – unter anderem China und Indien – zu Beginn der Pandemie den Import von Schutzausrüstung und Arzneistoffen sowie Medikamenten beschränkten (BDI, 2020). Neben diesen Restriktionen unterstreichen aber vor allem die „Maskendiplomatie“ sowie die „Impfdiplomatie“ der chinesischen Regierung das geopolitische Potenzial medizinischer Güter. Die umfangreiche Versorgung von Ländern

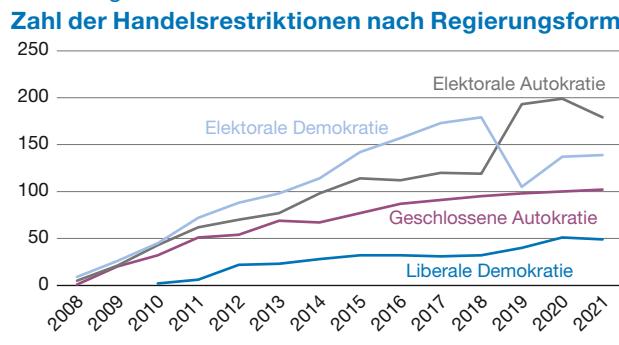
mit Schutzausrüstung sowie Vakzinen im späteren Verlauf der Pandemie ist dabei in direktem Zusammenhang mit der „Belt and Road Initiative“ zu sehen. Sie kann als Chinas Versuch verstanden werden, als verantwortungsvolle Großmacht angesehen zu werden und den eigenen Einfluss – vor allem in Staaten mit niedrigen und mittleren Einkommen – gegenüber dem Westen zu stärken (Rudolf, 2021).

Erste Analysen zeigen, dass deutliche Konzentrationen im Handel mit medizinischen Gütern existieren. Insgesamt stammen etwa 75 % aller Anträge für Zulassungszertifikate neuer Arzneimittel-Generika in der EU aus China oder Indien. Mit Blick auf die seit 2014 zunehmende Autokratisierung Indiens kommen damit etwa ¾ aller neu zugelassenen Arzneimittel-Generika aus nicht-demokratischen Staaten (NIKKEI Asia, 2022). Zudem importiert selbst Indien zahlreiche Rohmaterialien zur Herstellung von Generika aus China, was auch für die Produktion von noch patentgeschützten Arzneimitteln innerhalb der EU gilt (Francas et al., 2022). Mit Blick auf einzelne Wirkstoffe ergeben sich zudem noch deutlichere Abhängigkeiten und damit Potenziale für die Nutzung von medizinischen Gütern als geopolitische Druckmittel. Mit einem Anteil von rund 79 % (2021) ist China seit 2001 kontinuierlich zum nunmehr größten Handelspartner der EU beim Import von Antibiotika-Wirkstoffen aufgestiegen. Während des gleichen Zeitraums haben sich die Antibiotika-Exporte Chinas in afrikanische Staaten fast verzehnfacht und liegen damit dreimal so hoch wie die Exporte der EU (Bayerlein, 2022). Dies verdeutlicht, dass es sich bei Masken- und Impfdiplomatie um keine Einzelfälle handelt, sondern um einen strategischen Ausbau geopolitischer Interdependenzen im Handel mit medizinischen Gütern.

Während der Handel mit medizinischen Produkten nur ein sektorales Beispiel für die „weaponization of interdependence“ (Farrell und Newman, 2019) und die dadurch entstehenden und geopolitisch nutzbaren Abhängigkeiten darstellt, lässt sich auch international mit den Daten von Global Trade Alert beobachten, dass autokratische Regierungen eher zu Handelsrestriktionen greifen als liberale Demokratien. Abbildung 2 zeigt eine grundsätzliche Zunahme von Handelsrestriktionen, die aber im Fall autokratischer Regime noch verstärkt auftritt. Die Verringerung der Restriktionen elektoraler Demokratien und die gleichzeitige Erhöhung im Fall elektoraler Autokratien ist mit der Veränderung des Demokratierankings Indiens zu erklären. Dies unterstreicht auch, warum weitere Autokratisierung existierende Handelsbeziehungen belasten und den Anteil des Handels mit autokratischen Regierungen dynamisch verändern kann.

Diversifizierung oder Hinwendung zu mehr demokratischen Handelspartnern allein ist aufgrund der Importkonzentrationen wichtiger Güter aus wenigen eher nicht demokratischen Lieferländern wenigstens in der kurzen Frist oftmals

Abbildung 2



Quellen: Global Trade Alert (2022), V-Dem (2021).

nicht möglich, um Abhängigkeiten von diesen Ländern zu verringern. Hinzu kommt die Struktur des Handels und der Märkte: Zum einen sind große wachsende Märkte häufig keine Demokratien, zum anderen ist der Handel mit diesen Ländern asymmetrisch (einfache werden gegen höherwertige Produkte getauscht), sodass eine Diversifizierung oftmals in Richtung Schwellenländer gehen würde (Menkhoff, 2022). Die Verfügbarkeit von Ressourcen und Zwischenprodukten aus Schwellenländern ist dabei nicht nur mit einem hohen Risiko aufgrund von autokratischen Regierungssystemen und deren erratischem Verhalten verbunden, sondern auch Konflikte und Populismus spielen in vielen dieser Länder eine Rolle als Treiber von wirtschaftlicher Unsicherheit. Die EU muss sich daher für ihre Außen- und Außenwirtschaftspolitik eine Strategie im Umgang mit autokratisch regierten Staaten zurechtlegen. Dafür wird es aber zunächst einmal notwendig sein, nicht nur eigene Abhängigkeiten, Bedarfe und Ziele zu verstehen und zu formulieren, sondern auch ein besseres Verständnis von autokratischen Regimen und ihrer Handelspolitik aufzubauen.

Literatur

- Acemoglu, D., S. Naidu, P. Restrepo und J. A. Robinson (2019), Democracy does cause growth, *Journal of political economy*, 127(1), 47-100.
- Acemoglu, D. und J. A. Robinson (2012), Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty, *Finance and Development*, 49(1), 53.
- Bayerlein, M. (2022), Offene strategische Autonomie der EU im Bereich Arzneimittel. Überwindung von Importabhängigen bei Antibiotika durch EU-Behörde HERA, *SWP-Aktuell*, 75.
- BDI (2020), Ausfuhrkontrollen und Exportverbote im Zuge der Covid-19-Pandemie, <https://bdi.eu/publikation/news/ausfuhrkontrollen-und-exportverbote-im-zuge-der-covid-19-pandemie/> (6. Februar 2023).
- Bertelsmann Transformationsindex (2022), Trend zu autoritärem Regieren hält an – Demokratie weltweit unter Druck.
- Boese, V. A. (2021), Demokratie in Gefahr, *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 71(26/27), 24-31.
- Boese, V. A., A. B. Edgell, S. Hellmeier, S. F. Maerz und S. I. Lindberg (2021), How democracies prevail: democratic resilience as a two-stage process, *Democratization*, 28(5), 885-907.
- DERA – Deutschen Rohstoffagentur (2021), Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2021.
- EU-Kommission (2020), Report on critical raw materials for the EU.
- Farrell, H. und A. L. Newman (2019), Weaponized interdependence: How global economic networks shape state coercion, *International Security*, 44(1), 42-79.
- Francas, D., M. Fritsch und J. Kirchhoff (2022), Resilienz pharmazeutischer Lieferketten, Studie für den Verband Forschender Arzneimittelhersteller.
- Görg, H. und K. Kamin (2021), Globalisierung trifft Geoökonomie, *Wirtschaftsdienst*, 101(11), 854-857, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2021/heft/11/beitrag/globalisierung-trifft-geoökonomie.html> (6. Februar 2023).
- Grimm, V., U. M. Malmendier, M., Schnitzer, A. Truger und M. Werding (2022), Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten, *Sachverständigenrat Jahrestagungen*, 2022/23.
- Hegre, H. (2014), Democracy and armed conflict, *Journal of Peace Research*, 51(2), 159-172.
- Huntington, S. P. (1993), *The third wave: Democratization in the late twentieth century*, 4, University of Oklahoma press.
- IEA – International Energy Agency (2021), *The role of critical minerals in clean energy transitions*, OECD Publishing.
- Knutson, C. H. (2012), Democracy and economic growth: A survey of arguments and results, *International Area Studies Review*, 15(4), 393-415.
- Knutson, C. H. (2020), The business case for democracy, *V-Dem Working Paper*, 111.
- Lührmann, A. und S. I. Lindberg (2019), A third wave of Autocratization is here: what is new about it?, *Democratization*, 26(7), 1095-1113.
- Lührmann, A., M. Tannenberg und S. I. Lindberg (2018), Regimes of the World (RoW): Opening New Avenues for the Comparative Study of Political Regimes, *Politics*, 6(1), 60-77.
- Maerz, S. F., A. Lührmann, S. Hellmeier, S. Grahn und S. I. Lindberg (2020), State of the world 2019: autocratization surges-resistance grows, *Democratization*, 27(6), 909-927.
- Menkhoff, L. (2022), Kleine Welt: Wenn Deutschland nur mit Demokratien handelt, *Wirtschaftsdienst*, 102(7), 523-528, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2022/heft/7/beitrag/kleine-welt-wenn-deutschland-nur-mit-demokratien-handelt.html> (6. Februar 2023).
- Murshed, S. M., B. Bergougui, M. Badiuzzaman und M. H. Pulok (2022), Fiscal capacity, democratic institutions and social welfare outcomes in developing countries, *Defence and Peace Economics*, 33(3), 280-305.
- NIKKEI Asia (2022), The great medicines migration. How China took control of key global pharmaceutical supplies, <https://asia.nikkei.com/static/vdata/infographics/chinavaccine-3/> (6. Februar 2023).
- Pinker, S. (2012), *The better angels of our nature: Why violence has declined*, Penguin Books.
- Pisan-Ferry, J. (2021), The Geopolitical Conquest of Economics, *Project Syndicate*.
- Rudolf, M. (2021), Chinas Gesundheitsdiplomatie in Zeiten von Corona: die Seidenstraßeninitiative (BRI) in Aktion, *SWP-Aktuell*, 5.
- USGS (2022), Mineral Commodity Summaries 2022, U.S. Geological Survey, Reston, <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022.pdf> (6. Februar 2023).
- Wang, Y. T., V. Mechkova und F. Andersson (2019), Does democracy enhance health? New empirical evidence 1900-2012, *Political Research Quarterly*, 72(3), 554-569.

Title: A Turning Point for Foreign Economic Policy

Abstract: There is currently a geopolitisation of foreign policy, which is primarily driven by dependencies on autocratic systems. Autocracies are constantly on the rise, especially when measured by the percentage distribution of the world population. Even though the EU still trades with significantly more democracies than autocracies, trade relations with autocracies are often characterised by strong dependencies, especially with regard to critical raw materials such as lithium or magnesium. This also applies to the market for medical products, where China in particular uses its position as the main supplier to expand its geopolitical influence. This, together with the fact that autocracies are generally more likely to impose trade restrictions than democracies, means that the EU needs a strategy for how to handle trade with autocratic regimes in the future.

Stefan P. Schleicher

Enthüllt die multiple Krisensituation Defizite bei politischen und ökonomischen Konzepten?

Nach einem Jahr der multiplen Krisensituation wird eine erste Bilanz des Krisenmanagements und der noch zu erwartenden Risiken und Herausforderungen gezogen. Als Maßstab für die notwendigen strukturellen Veränderungen wird auf aktuell bestehende Perspektiven für nachhaltige Transformationen in Energie und Produktion verwiesen. Ausgehend von diesen Fakten und Perspektiven werden schließlich die bisherige Praxis der Krisenbewältigung und deren theoretische Fundierung untersucht. Es werden Defizite bei ökonomischen Konzepten, wirtschaftspolitischen Instrumenten und zielführenden Innovationen aufgezeigt.

Zwei Jahre nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion beschäftigte sich 1991 eine Konferenz in Moskau mit der erwarteten Friedensdividende. Organisiert wurde diese Konferenz von Project LINK, einem von Nobelpreisträger Lawrence R. Klein initiierten Forschungsprojekt zur Analyse globaler Wirtschaftsprobleme mit einem globalen Wirtschaftsmodell von rund 70 verbundenen nationalen und regionalen Makromodellen (Klein and Hickman, 1998). Damals erschien es undenkbar, dass sich in Europa jemals wieder militärische Krisen oder gar Kriege ereignen könnten. Spätestens mit dem Beginn des Angriffskriegs von Russland auf die Ukraine am 24. Februar 2022 ist diese Erwartung zerbrochen.

Die EU ist durch diesen Krieg vielfältig getroffen, vor allem bei der Versorgung mit Energie. Ihre Reaktionen auf diese extreme Ausnahmesituation reichen von Sanktionen gegen Russland (European Council, 2022a) bis zu Maßnahmen, die die Preise und Versorgungssicherheit von Energie betreffen (European Council, 2022b).

Folgen des russischen Angriffskriegs für Gas und Elektrizität

Als Folge des russischen Angriffskriegs wurde 2022 in der EU ein bis dahin unvorstellbarer struktureller Wandel des Energiesystems gestartet. Innerhalb weniger Monate gelang es der EU sich von Russland als dem größten Lieferanten von fossiler Energie zu lösen. Mit RePowerEU hat die EU-Kommission dafür ein umfangreiches Aktionsprogramm geliefert (European Commission, 2022).

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Besonders erfolgreich war bisher die Diversifizierung der Gasimporte. Kamen Anfang 2022 noch rund 40 % aus Russland, so waren es zum Jahresende nur rund 8 %. Das gelang mit neuen Lieferländern und der Substitution mit Liquified Natural Gas (LNG) vor allem aus den USA. Der Versuch Russlands, Erdgas als wirtschaftliche Waffe einzusetzen, realisierte sich nicht, da zum Ende des Jahres 2022 die Gaspreise unter dem Niveau des Vorjahres lagen.

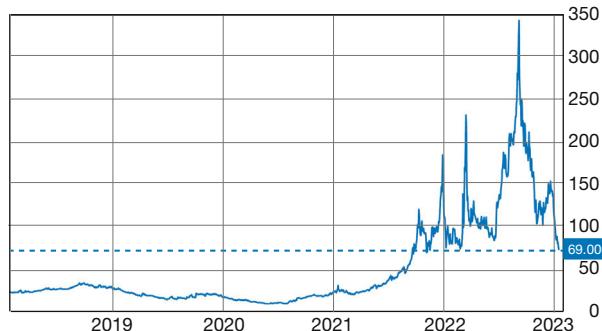
Sequenz der Ereignisse 2022

Eine Sequenz von völlig unerwarteten Ereignissen erschütterte 2022 die Märkte für Gas und Elektrizität. Russland intensivierte die schon 2021 begonnene Reduzierung der Gaslieferungen nach Europa, um damit die Füllung der Gasspeicher zu beeinträchtigen. Als Antwort auf den im Februar gestarteten russischen Angriffskrieg in der Ukraine verhängte die EU darauf Blockaden bei den Importen von fossiler Energie aus Russland. Eine zusätzliche Stresssituation entwickelte sich im Sommer 2022, als rund die Hälfte der Atomreaktoren in Frankreich nicht verfügbar war und witterungsbedingt die Elektrizität aus Wasserkraft einbrach. Bis zum Herbst gelang der EU die Diversifizierung der Versorgung mit Erdgas. Gegen Jahresende verschob sich die Aufmerksamkeit von der Abwehr einer Versorgungsknappheit bei Energie zu den Kosteneffekten aufgrund der bis dahin ebenfalls unvorstellbaren Vervielfachung der Preise von Gas und Elektrizität bei Haushalten und Unternehmen. In

Prof. Dr. Stefan P. Schleicher ist Professor am Wegener Center for Climate and Global Change an der Karl-Franzens-Universität Graz.

Abbildung 1
Preise für Erdgas

Euro/MWh



Quelle: Trading Economics.

der Folge starteten die Mitgliedstaaten großzügige temporäre Subventionen vor allem für Elektrizität und Gas. Im Dezember beschloss die EU einen Preisdeckel für Gas, dessen Effektivität allerdings umstritten ist.

Reaktion der Märkte für Erdgas, Emissionszertifikate und Elektrizität

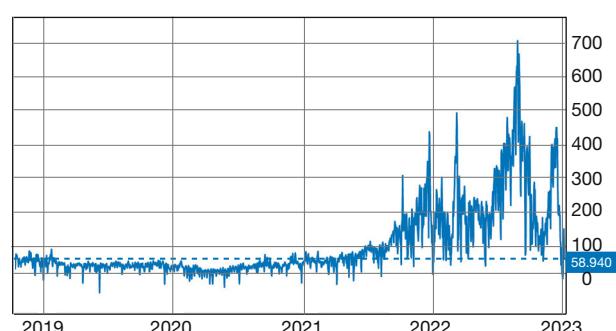
Welche dramatischen Ereignisse sich 2022 auf den Märkten für Erdgas und Elektrizität samt dem damit verbundenen Markt für Emissionszertifikate ereigneten, kann anhand von drei Abbildungen visualisiert werden. Jede dieser Abbildungen reflektiert die extreme Dynamik der Marktpreise vom 1. Januar 2019 bis zum 3. Januar 2022.

Abbildung 1 zeigt die aus heutiger Sicht bis Mitte 2021 unglaublich niedrigen Preise für Gas, die sich bis dahin im Bereich von 20 bis 30 Euro/MWh bewegten. Schon vor der Invasion Russlands in der Ukraine kam es zu Preisabschlägen, die schließlich im August 2022 fast 350 Euro/MWh erreichten. Bemerkenswert ist der zu Jahresbeginn 2023 beobachtbare Abfall auf unter 70 Euro/MWh, was vor allem auf den witterungsbedingten Nachfragerückgang, der zusätzlichen Elektrizität aus Wind aber auch auf den hohen Füllstand der Gasspeicher von rund 83 % gegenüber dem fünfjährigen Mittel von 70 % zurückzuführen ist. Die EU einigte sich auf eine Begrenzung der Preise für Erdgas, wenn die Preise der niederländischen TTF-Kontrakte für drei Tage lang 180 Euro/MWh überschreiten und wenn der LNG-Preis über 35 Euro/MWh liegt.

Die extreme Volatilität auf den Märkten für Elektrizität wird in Abbildung 2 sichtbar. Grundsätzlich folgen die Preise für Elektrizität im Großhandel eng den Preisen für Gas, weil das auf diesem Markt geltende Merit-Order-Prinzip den Preis für alle Marktteilnehmer durch den teuersten Anbieter bestimmt, der meist ein Gaskraftwerk ist, des-

Abbildung 2
Spotpreise für Elektrizität in Deutschland

Euro/MWh



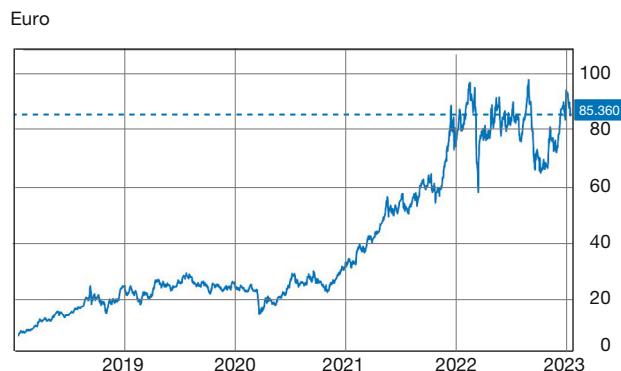
Quelle: Trading Economics.

sen Preis sehr gut durch eine simple Formel angenähert werden kann: die Kosten für eine Einheit Elektrizität ergeben sich aus den dafür notwendigen zwei Einheiten von Erdgas plus den Kosten für die Emissionszertifikate, die in der Regel die Hälfte des Preises eines Zertifikats ausmachen. Die Volatilität wird maßgeblich durch temperaturbedingte Nachfrageschwankungen, der Verfügbarkeit von Atomkraftanlagen, aber auch durch die aktuelle Situation bei Wind und Sonne bestimmt.

Fast alle Mitgliedstaaten subventionieren temporär die Kosten für Elektrizität. In Deutschland gilt z.B. für Haushalte ein Preisdeckel von 40 Cents/kWh für 80 % des aktuellen Verbrauchs, für die Industrie werden die Preise für 70 % des Vorjahrsverbrauchs mit 13 Cent/kWh limitiert.

Der Markt für Emissionszertifikate ist gleichsam eine Brücke zwischen den Märkten für Erdgas und für Elektrizität, weil die Spitzenlast für Elektrizität meist aus Erdgas bereitgestellt wird und damit zusätzlich Kosten für den Erwerb von Emissionszertifikaten anfallen. Der Markt für diese Emissionszertifikate reflektiert auch die Erwartungen über die nächste Reform des EU-Emissions-Trading-System (EU-ETS), die tendenziell zu einer Verknappung von Emissionsrechten führen wird. Die Dynamik der Preise für Emissionszertifikate ist Abbildung 3 zu entnehmen. Der dort sichtbare Preisanstieg von rund 30 Euro/t CO₂-Äquivalente bis zu einer Spitze von fast 100 Euro im August 2022 reflektiert einerseits die erwartete Verknappung von Emissionszertifikaten im Zusammenhang mit den ambitionierteren Emissionszielen der EU bis 2030 und 2050 und andererseits die Rolle von Gas bei Elektrizität. Beschllossen hat die EU bereits eine Finanzierung von 20 Mrd. Euro für das Politikpaket RePowerEU, wofür 40 % aus vorgezogenen Auktionen von Zertifikaten und der Rest aus dem über Zertifikate dotierten Innovation Fund des EU-ETS stammen sollen.

Abbildung 3
Preise für Emissionszertifikate in der EU



Quelle: Trading Economics.

Folgen für zukunftsfähige Transformationen

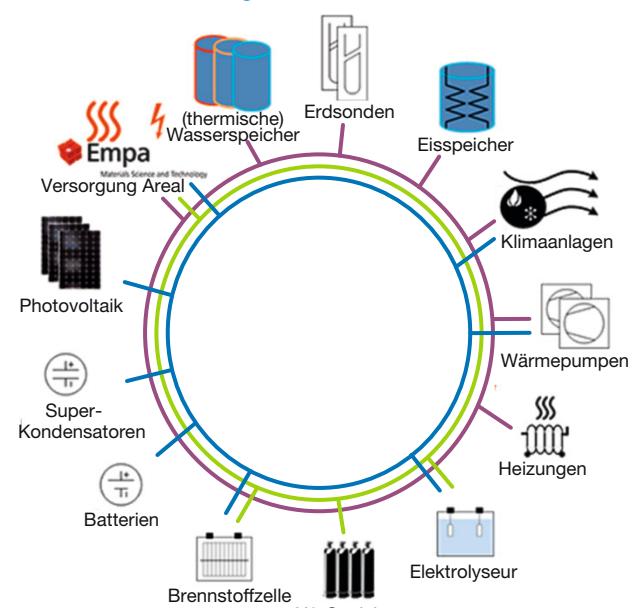
Bei den Reaktionen der EU und der Mitgliedstaaten auf die dramatischen Vorgänge bei Energie im Jahr 2022 als Folgen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine kristallisierten sich zwei Schwerpunkte heraus: Einerseits die Sicherung des Energieangebots, vor allem bei Erdgas durch Differenzierung der Lieferanten, und andererseits durch großzügige Subventionierungen der Energiekosten für die Bewältigung der extremen Preissprünge bei Erdgas und Elektrizität. Mit unterschiedlicher Intensität in den Mitgliedstaaten wurden bisher eher nachrangig Anreize zu einer effizienteren Verwendung von Energie gesetzt. Es könnte sich sogar herausstellen, dass die Subventionierung der Energiekosten kontraproduktive Effekte bei der Energieeffizienz auslöste.

Um die Folgen der extremen Erfahrungen des Jahres 2022 besser abschätzen zu können, werden gleichsam als Benchmark jene Transformationen des Energiesystems skizziert, die sich nach derzeitigem Wissen als tragende Fundamente erweisen könnten. Diese sind grundsätzlich systemisch auf das gesamte Energiesystem orientiert, im Gegensatz zu den meist sehr fragmentierten Strategien wie die Substitution von fossiler Energie durch erneuerbare Energien oder die Verbesserung der Energieeffizienz (Köppel und Schleicher, 2018). Zwei Innovationen sind dabei essenziell: die Strukturierung zu Energie-Clustern und zu Produktions-Clustern.

Innovationen durch Energie-Cluster

Energie-Cluster propagieren eine Lokalisierung des Energiesystems in hoch-integrierten Cluster-Strukturen. Wie in Abbildung 4 visualisiert, werden dabei grundsätzlich alle Komponenten der energetischen Wertschöpfungskette von der Primärenergie, deren Transformation über Speicherung

Abbildung 4
Struktur eines Energie-Clusters



Quelle: EMPA Energy Hubs.

und Verteilung bis zu den wohlstandsrelevanten Funktionalitäten der thermischen, mechanischen sowie spezifisch elektrischen Energiedienstleistungen integriert. Vier bilateral betriebene Netze verbinden die einzelnen Komponenten:

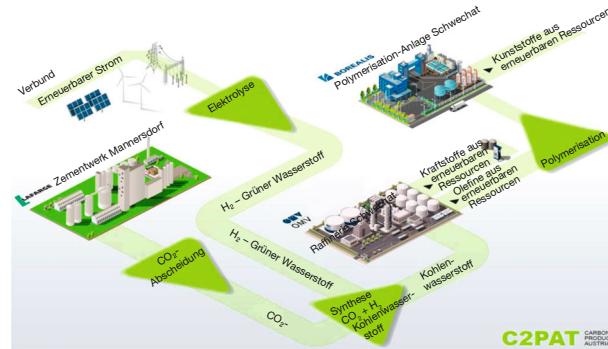
- das Netz für Elektrizität;
- das Netz für Wärme und Kühlung, das die Qualität eines Energie-Netzes hat, mit der Möglichkeit, Wärme zu rezyklieren und lokale Geothermie zu nutzen;
- weiterhin ein Netz für Gas, das später auch für Wasserstoff verwendet werden könnte;
- schließlich über alle Netze und Komponenten ein verbindendes IT-Netz zur Messung, Kontrolle und optimierenden Steuerung.

Herausragende Beispiele für die Realisierung solcher Energie-Cluster sind die neuen Stadtentwicklungen in der Schweiz auf der Basis von Quartiers-Konzepten, wie das Areal Suurstoffi in Risch Rotkreuz (Suurstoffi, o.J.) und das Quartier Papieri in Cham (Papieri, o.J.). Diese Projekte zeigen, wie auf lokalen Skalen ein sehr hoher Selbstversorgungsgrad mit Energie möglich wird.

Innovationen durch Produktions-Cluster

Warum innovative Cluster-Strukturen bei der Produktion, vor allem in der energie- und emissionsintensiven Indus-

Abbildung 5
Der Produktions-Cluster des C2PAT-Projektes



Quelle: C2PAT Consortium.

trie, eine Voraussetzung für die Ziele Klimaneutralität und Circular Economy sein werden, zeigt das Projekt Carbon To Product Austria (C2PAT), das von den österreichischen Unternehmen Lafarge Zementwerke von der LafargeHolcim Gruppe, OMV, VERBUND und Borealis konzipiert wurde. Damit soll demonstriert werden, wie das bei der Zementherstellung abgeschiedene CO_2 in einen nahezu geschlossenen Kreislauf gebracht werden kann. Mithilfe von über Elektrolyse mit erneuerbarer Elektrizität erzeugtem Wasserstoff wird in weiteren Produktionsschritten das CO_2 zu einer Ressource für Kraftstoffe und hochwertige Kunststoffe. Abbildung 5 zeigt die sektorübergreifende Wertschöpfungskette dieses Produktions-Clusters.

Von fragmentierten zu funktionellen Zielen und Strategien

Die vorgestellten Cluster-Konzepte für die Strukturierung des Energie- und Produktionssystems reflektieren eine Evolution der Ziele und Strategien für die Energie- und Klimapolitik. Im Gegensatz zu den derzeit in den politischen Entscheidungsprozessen dominierenden fragmentierten Zielsetzungen – etwa die EU-Ziele für Emissionsmengen, Anteile für erneuerbare Energien oder Effizienz-Indikatoren – betonen die Cluster-Konzepte funktionelle Ziele, weil sie mit den zu erfüllenden Aufgaben für zielorientierte Transformationen verbunden sind.

Aus den in intensiven Forschungsaktivitäten ermittelten Cluster-Strukturen folgt dann der Bedarf an Primärenergie, der in zunehmendem Maß lokal abdeckbar wird, wie die angesprochenen Schweizer Projekte zeigen. Auch der Bedarf an Infrastruktur für Mobilität ist dann eine Folge der gewählten Cluster, weil deren Struktur die Wege für die Bewegung von Personen und Gütern bestimmt. Eine solche Strategie ist somit eine Umkehrung der beobachtbaren politischen Praxis, weil prioritätär nach zielkonformen Strukturen statt nur nach unfundierten Zielindikatoren gesucht wird.

Folgen für die Beseitigung von Defiziten in der Wirtschaftspolitik und Wirtschaft

Nach dem Jahr eins einer in vielen Dimensionen sich entfaltenden massiven Krisensituation kann eine vorsichtige Bilanz gezogen werden. Erstens sind die denkbaren massiven Störungen des Energiesystems ausgeblieben, da es gelang, ohne größere Verwerfungen die Versorgung mit Gas zumindest in diesem Winter zu sichern. Zweitens konnte die Kostenexplosion bei Energie, mit dem Potenzial eines sozialpolitischen Sprengstoffs, zumindest temporär entschärft werden. Drittens beginnt sich Nachdenklichkeit auszubreiten, ob die Krisensituation nicht besser für radikale Innovationen und Restrukturierungen nutzbar wäre, nicht wegen der aktuellen Konfliktsituation. Beispiele dafür wäre eine Vorbereitung auf mehr Resilienz gegenüber anderen potenziellen Bedrohungen, die vom Lieferausfall bei Grundstoffen für die Pharmaindustrie bis zu Cyber-Attacken auf die Netze für Elektrizität und Wasser reichen können. Dazu beginnen sich Diskussionen zu entwickeln, die auf Defizite in der Wirtschaftspolitik und deren akademische Fundierung verweisen.

Defizite in den ökonomischen Konzepten

Joseph Stiglitz (2022) macht darauf aufmerksam, dass Krisen enthüllen, wie fragil viele ökonomische Konzepte sind, weil sie beispielsweise propagieren, wie Märkte funktionieren sollen, statt zu untersuchen, wie Märkte tatsächlich funktionieren. Die Lektion dazu lieferte im vergangenen Jahr der Großhandelsmarkt für Elektrizität, der aufgrund des dort etablierten Merit-Order-Prinzips die Preisschocks bei Gas voll auf die Preise für die gesamten auf diesem Markt gehandelten Mengen an Elektrizität mit gravierenden Verteilungseffekten durchschlagen ließ. Den fantastischen Zufallsgewinnen bei den inframarginalen Anbietern, vor allem von erneuerbarer Energie, stehen nun exorbitante Preiserhöhungen bei den Endkunden gegenüber.

Diese offensichtlich unerwünschten Vorgänge auf den Märkten für Elektrizität zeigen auch, dass das zugrunde liegende ökonomische Paradigma eines kaum regulierten Marktes einfach obsolet geworden ist. Ein Grund dafür sind die zunehmend wirksamen Mengen von billiger Elektrizität aus erneuerbaren Quellen, ein weiterer die Störfähigkeit gegenüber externen Schocks, wie bei den Gaspreisen im Jahr 2022. Ein Versuch zur Reparatur dieses Zustands wäre die Auftrennung in Teilmärkte entweder nach Erzeugungstechnologien oder geografischen Regionen in einer hierarchischen Ordnung nach dem Beispiel der Schweiz. Dafür sind allerdings entsprechende Regulierungen erforderlich, die derzeit noch schwer politisch konsensfähig sind.

Defizite in den wirtschaftspolitischen Instrumenten

Seit Herbst 2021 haben die Mitgliedstaaten der EU rund 700 Mrd. Euro für die Subventionierung von Energie mobilisiert (Goldthau und Tagliapietra, 2022). Dieses Volumen entspricht ungefähr dem gesamten Finanzierungsrahmen bis 2026 für Next Generation EU, dem European Union Recovery Instrument. Für Deutschland erreichen diese Subventionen der Energiekosten gut 7 % des Bruttoinlandsprodukts eines Jahres. Dieser politische Reflex von großzügigen Transfers ist eine Fortsetzung ähnlicher Aktionen als Folge der COVID-Krise. Es mehren sich aber die Bedenken, ob diese gravierenden Lasten für die öffentlichen Budgets wirksam und vor allem treffsicher waren.

Es sollte daran erinnert werden, dass für eine Entlastung der Krisensituation bei Energie eine radikale Reduzierung des Energieverbrauchs erforderlich wäre, etwa von einem Viertel bis 2030, um die bestehenden Ziele der EU für die Energie- und Klimapolitik zu erreichen. Dafür wären aber ganz andere wirtschaftspolitische Instrumente zu aktivieren, vor allem solche, die Verhaltensänderungen bei der Verwendung von Energie motivieren. Ein sehr wirksames Instrument wären beispielsweise Rewards für nachgewiesene Energiereduktionen. Bei leistungsgebundenen Energien, wie Elektrizität, Gas und Wärme, könnte beispielsweise die an den Zählern ablesbare Verbrauchsreduktion mit einem Bonus belohnt werden, dessen Höhe sich an den vermiedenen Kosten bei den Lieferanten orientieren könnte. Bei Elektrizität wären Anreize zur Reduktion der besonders kostenintensiven Spitzenlast zu setzen, beispielsweise durch Time-of-Use-Tarife, die sich an der aktuellen Netzauslastung orientieren.

Defizite in den zielorientierten Innovationen

Die weiterhin erwarteten hohen Kosten von Energie und deren mögliche begrenzte Verfügbarkeit lösen Pläne für eine Abwanderung von der Industrie für Aluminium, Grundstoffchemie und Stahl aus Europa aus. Der durch seine Bezeichnung in den Folgen für Europa nicht sofort erkennbare Inflation Reduction Act der USA könnte der Beginn eines

neuen globalen Subventionswettlaufs sein, der die Gefahr einer Deindustrialisierung Europas verstärkt.

Dieser Befund macht auf die fragile Situation eines Großteils der europäischen Industrie aufmerksam. Orientierungen dazu liefern die Analysen von Mariana Mazzucato (2021) und von Philippe Aghion (Aghion et al., 2021). Gemeinsam ist diesen Analysen die Botschaft, dass sich der Staat als ein Enabler für radikale Transformationen neu verstehen muss, wozu mehr als nur Finanzierungen zur Verfügung zu stellen sind. Aufzusetzen wären Programme für Targeted Innovations. Beispiele dafür liefern die angesprochenen Innovationen für Clusterstrukturen bei Energie und Produktion. Im bisherigen Krisenmanagement ist diese Herausforderung allerdings noch kaum wahrnehmbar.

Literatur

- Aghion, P., C. Antonin und S. Bunel (2021), *The Power of Creative Destruction: Economic Upheaval and the Wealth of Nations*, Translated by Jo-die Cohen-Tanugi, Harvard University Press.
- European Commission (2022), REPowerEU: Affordable, Secure and Sustainable Energy for Europe, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en (5. Januar 2023).
- European Council (2022a), EU Response to Russia's Invasion of Ukraine, 16. December, <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-response-ukraine-invasion/> (5. Januar 2023).
- European Council (2022b), Energy Prices and Security of Supply, 19. Dezember, <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/energy-prices-and-security-of-supply/> (5. Januar 2023).
- Goldthau, A. und S. Tagliapietra (2022), Energy Crisis: Five Questions That Must Be Answered in 2023, *Nature*, 612(7941), 627-630.
- Klein, L. R. und B. G. Hickman (1998), *Link Proceedings 1991, 1992: Selected Papers From Meetings In Moscow, 1991 And Ankara, 1992*, World Scientific.
- Köppl, A. und S. P. Schleicher (2018), What Will Make Energy Systems Sustainable?, *Sustainability*, 10(7), 2537.
- Mazzucato, M. (2021), *Public Purpose: Industrial Policy's Comeback and Government's Role in Shared Prosperity*, Boston Review.
- Papieri – Cham (o.J.), Vom Papier zum Quartier, <https://www.papieri-cham.ch/> (5. Januar 2023).
- Stiglitz, J. E. (2022), Wars Aren't Won with Peacetime Economics, *Project Syndicate*, 17. Oktober, <https://www.project-syndicate.org/commentary/west-needs-war-economics-energy-food-supply-shortages-by-joseph-e-stiglitz-2022-10> (5. Januar 2023).
- Suurstoffi (o.J.), Suurstoffi Areal in Risch Rotkreuz, <https://www.suurstoffi.ch/areal> (5. Januar 2023).

Title: Do Multiple Crisis Situations Also Reveal Deficits in Political and Economic Concepts?

Abstract: After a year of multiple crises, an initial assessment is made of the crisis management and the risks and challenges that are still to be expected. Evidence of this is provided by the Russian war's effects on gas and electricity. As a benchmark for the necessary structural changes, reference is made to the current perspectives on sustainable transformations in energy and production. Finally, the previous practice of crisis management and its theoretical foundation are examined. Deficits in economic concepts, economic policy instruments and goal-oriented innovations are identified.

Franziska Schünemann

Auswirkungen des Ukrainekrieges auf den globalen Agrar- und Ernährungssektor

Die Ukraine und Russland spielen als Exporteure von Agrar- und Ernährungsprodukten eine zentrale Rolle für die globale Ernährungssicherheit. Die Studie von Berndt et al. (2022) untersucht mit globalen Gleichgewichtsmodellen, wie sich der Krieg im Extremfall auf globale Agrarpreise auswirken könnte, und kommt zu dem Ergebnis, dass Exportbeschränkungen von Lebensmitteln aus der Ukraine und Russland zu erheblichen globalen Preissteigerungen für Getreide und Ölsaaten führen können. Erst mittelfristig können diese durch höhere Produktion und Exporte anderer Länder abgeschwächt werden, jedoch bleiben manche Preissteigerungen, insbesondere für Sonnenblumenöl, dauerhaft bestehen.

Der russische Angriff auf die Ukraine hat Sorgen um die globale Ernährungssicherung verstärkt, die ohnehin schon durch steigende Nahrungsmittelpreise aufgrund der COVID-19-Pandemie und Wetterextremen in verschiedenen Regionen erheblich gefährdet ist (Glauben et al., 2022). Diese Sorgen sind berechtigt, da die Ukraine und Russland bei wichtigen Getreidesorten und Ölsaaten große Anteile der weltweiten Nahrungsmittelexporte bestreiten. So betragen z. B. die ukrainischen und russischen Anteile der weltweiten Weizenexporte im Jahr 2021 10 % bzw. 24 %. Mit einem Anteil von 15 % an den globalen Exporten ist die Ukraine einer der wichtigsten Maisexporteure. Bei Sonnenblumenöl machen ukrainische Exporte weltweit sogar 31 % und russische 24 % aus. Viele ernährungsunsichere Schwellen- und Entwicklungsländer sind überdies in besonderem Maße von ukrainischen und russischen Getreideexporten abhängig. Mehr als 50 % der Getreideimporte in den Mittleren Osten und nach Nordafrika stammen aus der Ukraine und Russland. Ostafrikanische Länder bezogen 2021 fast ihre gesamten Getreideimporte aus den beiden Ländern (72 % aus Russland, 18 % aus der Ukraine) (EPRS, 2022).

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Situation seit Kriegsbeginn

Als Russland zu Beginn des Krieges die ukrainischen Häfen, aus denen der Großteil der ukrainischen Produktion exportiert wird, blockierte, führte dies zu einem enormen Anstieg der Getreidepreise auf den Weltmärkten. Weizenpreise stiegen zeitweise um über 30 % auf 400 Euro/t auf den europäischen Terminmärkten (Zinke, 2022). Ab Juli 2022 einigten sich die Ukraine, Russland und die Türkei auf den volatilen „Getreide-Deal“, der die Ausfuhr von Getreide über die Schwarzmeerhäfen regelt, aber immer wieder von russischer Seite blockiert wird. Gleichzeitig wird ein Teil der ukrainischen Exporte über den Landweg (solidarity lines) transportiert, jedoch gibt es an den Grenzen zu Polen lange Staus, welche die Transportkosten in die Höhe treiben (von Cramon-Taubadel, 2022). Insgesamt war 2022 das Exportvolumen der Ukraine 30 % niedriger als im Vorjahreszeitraum (Reuters, 2023).

Seit Frühjahr 2022 sind die Weltmarktpreise von Agrarprodukten zwar wieder gesunken, jedoch sind sie aufgrund der unsicheren Lage weiterhin volatil. Zudem ist unklar, wie groß die ukrainischen Nahrungsmittelexporte in den kommenden Monaten und Jahren ausfallen werden. Denn durch den Krieg ist die landwirtschaftliche Produktion in der Ukraine stark eingeschränkt, und es fehlt praktisch an allen Produktionsfaktoren und Zwischenprodukten: Maschinen sind zerstört, Arbeiter befinden sich an der Front, Treibstoff, Saatgut, Dünger etc. sind extrem teuer und durch die eingeschränkten Transportwege schwer zu bekommen. Dazu kommt, dass viele Felder zerstört sind oder sich zum Teil in besetzten und umkämpften Gebieten befinden (von Cramon-Taubadel, 2022).

Jun.-Prof. Dr. Franziska Schünemann ist Leiterin des Fachgebiets Bioökonomie am Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim.

Russland hat bisher keine Einschränkungen in der landwirtschaftlichen Produktion und grundsätzlich auch ein großes Interesse an Exporten zur Erlangung von Devisen. Trotzdem schwingt im Hintergrund das Damoklesschwert, dass die russische Führung ihre eigenen Nahrungsmittelexporte als politisches Druckmittel reduzieren und den Getreide-Deal gänzlich blockieren könnte. Vor dem Hintergrund dieser Risiken haben Wissenschaftler:innen der Universität Hohenheim, des Kiel Instituts für Weltwirtschaft und der Eurocare Bonn in einer Studie mit unterschiedlichen globalen Handelsmodellen untersucht, wie sich ein Wegfall ukrainischer und russischer Exporte von Nahrungsmitteln und Agrarprodukten kurz- und mittelfristig auf globale Agrarmärkte auswirken kann (Berndt et al., 2022).

Analyse mit globalen Gleichgewichtsmodellen

Die Auswirkungen möglicher Exportstopps werden von Berndt et al. (2022) mit drei klassischen berechenbaren Gleichgewichtsmodellen untersucht. Aufgrund ihrer Aggregationen können die Modelle unterschiedliche Aspekte globaler Agrar- und Ernährungssysteme im Detail betrachten (vgl. Tabelle 1). Das GTAP-Modell ist eines der bekanntesten komparativ-statischen globalen allgemeinen Gleichgewichtsmodelle und wurde für die Studie erweitert, um Effekte auf Ernährungssicherheit in afrikanischen Ländern zu messen (Corong et al., 2017). Kalibriert wird das Modell auf die Standard-GTAP10-Datenbasis mit Basisjahr 2014 und einer Aggregation von 27 Sektoren, die relativ aggregierte landwirtschaftliche Sektoren enthält, beispielsweise einen kombinierten Getreidesektor (Aguiar et al., 2019). Das rekursiv-dynamische globale allgemeine Gleichgewichtsmodell DART-BIO bildet die Bioökonomie mit 40 Sektoren detailliert ab und wird zur Untersuchung von Auswirkungen auf die Primärproduktion und Verarbeitung von landwirtschaftlichen Rohstoffen genutzt (Schuenemann und Delzeit, 2022). Dafür wird das Modell auf eine stark disaggregierte Version der GTAP9-Datenbasis mit Basisjahr 2011 kalibriert (Aguiar et al., 2016). Im Referenzszenario des dynamischen Modells wird die regionale wirtschaftliche Entwicklung auf makroökonomische Projektionen der OECD und auf der Politikseite auf regionale Biokraftstoffquoten kalibriert (Schuenemann und Delzeit, 2022). Das komparativ-statische partielle Gleichgewichtsmodell CAPRI modelliert den EU-Agrarsektor und die landwirtschaftliche Produktion auf NUTS-2 Ebene und erfasst gleichzeitig den Agraraußehandel der EU (Blanco et al., 2019). Das Modell umfasst 60 landwirtschaftliche Produkte im Basisjahr 2017 (Blanco et al., 2019). Auch hier gibt es ein Referenzszenario, das die gemeinsame Agrarpolitik der EU abbildet.

Tabelle 1
Simulationsmodelle und deren Eigenschaften

Name	Art	Besonderheit	Referenzszenario (Baseline)
GTAP	Multi-regionales, multi-sektorales, komparativ-statisches allgemeines Gleichgewichtsmodell der Weltwirtschaft	Fokus auf afrikanische Länder	Statisch, keine Änderung
DART-BIO	Multi-regionales, multi-sektorales, rekursiv-dynamisches allgemeines Gleichgewichtsmodell der Weltwirtschaft	Fokus auf große Agrarexportiere, Biokraftstoffe, deren Rohstoffe (Pflanzenöle und Stärkepflanzen)	Makroökonomische Projektion der OECD und regionale Biokraftstoffquoten
CAPRI	Partielles Gleichgewichtsmodell des europäischen Agrarsektors mit globalem Handel	Detaillierte Be- trachtung von 60 Agrarprodukten und regionaler Produktion in der EU	Gemeinsame Agrarpolitik der EU für Agrarmärkte, Fortführung bestehender Trends

Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

Szenarien

Berndt et al. (2022) nutzen die Gleichgewichtsmodelle, um vier Extremszenarien zu untersuchen (vgl. Tabelle 2). Diese unterscheiden sich darin, ob nur die Ukraine oder zusätzlich auch Russland sämtliche Agrar- und Nahrungsmittelexporte einstellen. Zum anderen unterscheiden die Szenarien, ob Agrarproduzenten anderer Länder ihre Produktion als Folge des geringeren Angebots aus der Ukraine bzw. Russland und damit steigender Weltmarktpreise anpassen können. In der kurzen Frist werden bereits auf allen landwirtschaftlichen Flächen bestimmte Kulturpflanzen angebaut bzw. das Saatgut ist bereits in der Erde, sodass Landwirt:innen ihre Produktion nicht ändern können. Langfristig, d.h. nach Ablauf des Erntejahres, können Landwirt:innen auf gestiegene Preise reagieren und ihre Produktion anpassen, z.B. bei gestiegenen Weizenpreisen mehr Weizen anstatt Gerste produzieren. Der zeitliche Unterschied zwischen der kurzen und der langen Frist ist ein Erntejahr, was je nach Region bis zu einem Kalenderjahr dauern kann.

Ergebnisse

Aufgrund der stark abweichenden Aggregationen sind die Ergebnisse der Modelle nur bedingt vergleichbar und müssen je nach Aggregation getrennt voneinander interpretiert werden. Auch wurden von Berndt et al. (2022) nicht alle Szenarien mit allen Modellen untersucht. Abbildung 1 zeigt die durchschnittlichen Änderungen der globalen Konsumentenpreise für verschiedene Agrarprodukte nach Simulation der Szenarien im GTAP-Modell.

Tabelle 2
Szenarien bei einem Exportstopp

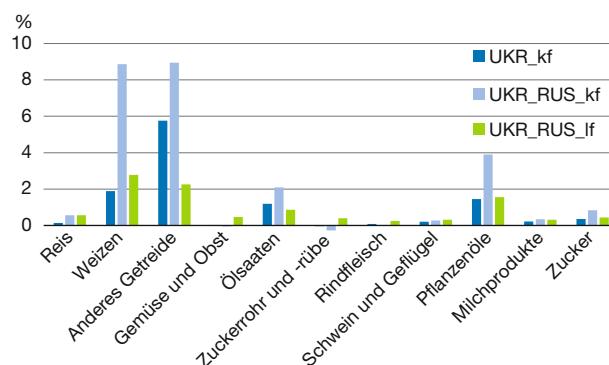
Szenario	Agrar- und Nahrungsmittelexporte	Anpassung globale Produktion/Landnutzung
UKR_kf	Exportstopp Ukraine	Nein
UKR_RUS_kf	Exportstopp Ukraine + Russland	Nein
UKR_If	Exportstopp Ukraine	Ja
UKR_RUS_If	Exportstopp Ukraine + Russland	Ja

Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

In der kurzen Frist steigen die Weizenpreise weltweit zwischen 2 % bis 9%, wenn zunächst die Ukraine und zusätzlich auch Russland Exporte stoppt. Bei „anderem Getreide“, was unter anderem Mais, Gerste, Roggen und Hafer einschließt, führt ein ukrainischer Exportstopp zu einem Anstieg von fast 6%, ein zusätzlicher russischer Exportstopp erhöht die Preise um 9%. Preisanstiege für Ölsaaten und die daraus verarbeiteten Pflanzenöle fallen geringer aus. Selbst bei einem Exportstopp von der Ukraine und Russland steigen die Preise von Pflanzenölen kurzfristig nur um 4 %. Wenn globale Agrarmärkte reagieren und Landwirt:innen ihre Produktion in der langen Frist anpassen können, können die fehlenden Exporte durch eine höhere Produktion in anderen Regionen zum Teil ausgeglichen werden. Die Exportstopps aus der Ukraine und Russland führen dann zu Preisanstiegen von um die 2 % für Getreide und 1,5 % für Pflanzenöle.

Die DART-BIO-Datenbasis hat eine feinere sektorale Auflösung als die des GTAP-Modells, sodass die wichtigsten Agrarexporte genauer betrachtet werden können. Abbildung 2 zeigt zunächst durchschnittliche globale Preisänderungen für unverarbeitete landwirtschaftliche Produkte nach Simulation der Szenarien im DART-BIO-Modell. Die Preisanstiege in der kurzen Frist sind in den DART-BIO-Ergebnissen wesentlich ausgeprägter. Bei einem ukrainischen Exportstopp von Agrarprodukten steigen die Weizenpreise kurzfristig um 8 %, bei einem zusätzlichen russischen Exportstopp sogar um 34 %, was die Wichtigkeit von Russland für den globalen Weizenmarkt deutlich macht. Mais wird im DART-BIO-Modell als separater Sektor betrachtet und weist einen Preisanstieg von fast 10 % in der kurzen Frist auf, wenn die Ukraine nicht mehr exportiert. Die höchsten Preissteigerungen sind bei Sonnenblumen zu verzeichnen, die im DART-BIO-Modell auch einen separaten Sektor darstellen. Fallen die entscheidenden ukrainischen Exporte aus, steigen die globalen Preise um über 30 %, sogar um 38 %, wenn auch Russland nicht mehr exportiert. In der langen Frist steigern aufgrund der gestiegenen Weltmarktpreise Produzent:innen in anderen Regionen ihre Produktion, sodass die Preise wieder sinken, aber für die meisten Produkte ein Preisanstieg um die 2 % weiterhin vorhanden bleibt. Abbildung 3 wirft einen genaueren Blick auf die globalen Preisänderungen für Pflanzenöle. Die Preisanstiege für Sonnenblumenöl spiegeln die Steigerungen von Sonnenblumen und erreichen kurzfristig bis zu 28 %. Andere Speiseöle, insbesondere Rapsöl als klassisches Substitut für Sonnen-

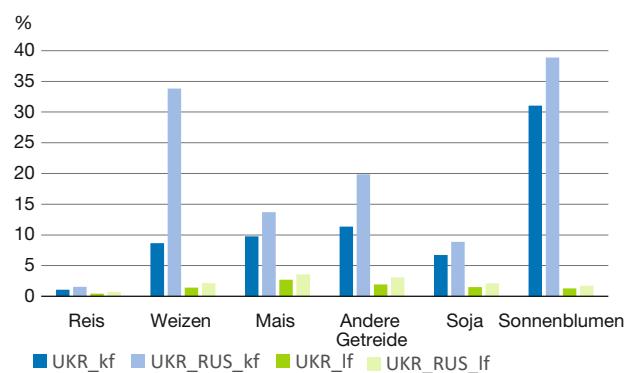
Abbildung 1
GTAP: Durchschnittliche Änderungen der globalen¹ Konsumentenpreise



¹ ohne die Ukraine und Russland

Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

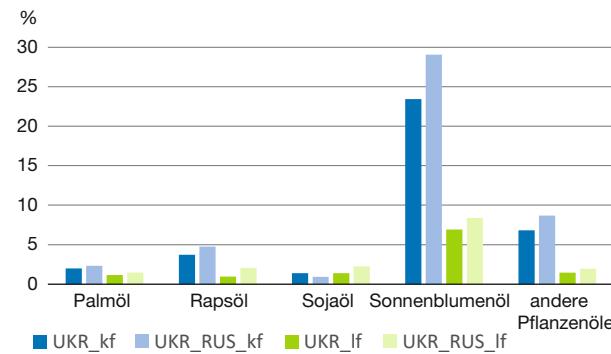
Abbildung 2
DART-BIO: Durchschnittliche Änderungen der globalen¹ Konsumentenpreise



¹ ohne die Ukraine und Russland

Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

Abbildung 3
DART-BIO: Durchschnittliche Änderungen der globalen¹ Konsumentenpreise



¹ ohne die Ukraine und Russland

Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

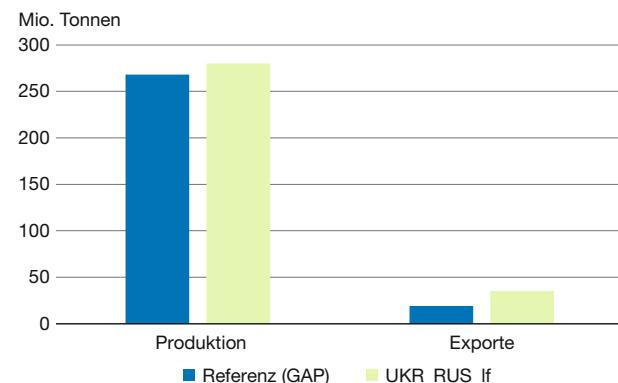
blumenöl, verzeichnen kurzfristig einen Preisanstieg von bis zu 5 %. Auch für Speiseöle sinken die Preise wieder in der langen Frist, jedoch würde ein kompletter Stopp von ukrainischen Sonnenblumenölexporten allein zu einem dauerhaften Preisaufschlag von 7 % führen.

Mit dem CAPRI-Modell untersuchen Berndt et al. (2022) die langfristigen Auswirkungen eines ukrainischen und russischen Exportstopps von Getreide auf Produktion und Exporte in der EU (vgl. Abbildung 4). Die Getreideproduktion steigt in diesem Fall zwar nur leicht um ca. 4 %, die Exporte der EU erhöhen sich jedoch von 19 Mio. t auf 35 Mio. t, ein Anstieg um 84 %. Betrachtet man die durchschnittlichen jährlichen ukrainischen Weizen-, Gerste und Maisexporte von 2019 bis 2021 von ca. 50 Mio. t (USDA, 2021), könnte die EU allein im Falle einer ukrainischen Exportreduktion ca. 30 % der ukrainischen Getreideexporte abdecken.

Fazit und Implikationen

Die Ergebnisse von Berndt et al. (2022) zeigen, dass geringere Exporte von Getreide und Ölsaaten aus der Ukraine und Russland zu starken Preissteigerungen in der kurzen Frist führen. Diese treffen besonders Entwicklungsländer, die von ukrainischen und russischen Getreideexporten stark abhängig sind. Mittel- bis langfristig führen globale Landnutzungsänderungen und Produktionssteigerungen anderer Regionen wieder zu sinkenden Preisen. Jedoch kann das fehlende Angebot aus der Ukraine und Russland nur zum Teil ausgeglichen werden, und Preissteigerungen im Bereich von ca. 2 % für Getreide bleiben weiterhin vorhanden. Die größten langfristigen Preisanstiege von bis zu 7 % finden sich bei Sonnenblu-

Abbildung 4
CAPRI: EU Getreideproduktion und Getreideexporte



Quelle: eigene Darstellung nach Berndt et al. (2022).

menöl, von dem ein Drittel der weltweiten Exporte aus der Ukraine stammt. Dazu kommt, dass eine Steigerung von Produktion und Exporten anderer Regionen unter Umständen nicht nachhaltig ist. Auch wenn in den untersuchten Szenarien in Berndt et al. (2022) keine Ausweitung der globalen landwirtschaftlichen Fläche erlaubt wird, ist fraglich, ob in der Realität starke Preisanstiege für Agrarprodukte nicht doch in bestimmten Regionen Anreize zu direkten Landnutzungsänderungen beispielsweise durch Abholzung schaffen.

Wichtig ist festzuhalten, dass die Preise von Agrarprodukten seit der Nahrungsmittelpreiskrise 2007/2008 sehr volatil sind und von vielen sozio-ökonomischen und biophysikalischen Faktoren abhängen (Headey und Hirvonen, 2022). Die Studie von Berndt et al. (2022) untersucht Extremzonen, um die Preisänderungen allein durch Exportunterbrechungen von der Ukraine und Russland auf den Weltmärkten zu isolieren. Insbesondere die steigenden Energie- und Düngerpreise haben jedoch zusätzliche Auswirkungen auf die Produktionskosten, die hier nicht im Detail untersucht wurden. Bereits die Unterbrechungen von Lieferketten durch die COVID-19-Pandemie und Wetterextreme wie Dürren und Überschwemmungen führten in vielen Ländern Afrikas und Asiens dazu, dass sich die Zahl der Menschen, die unter Ernährungsunsicherheit leiden, verdoppelte. Seit dem Krieg ist diese Zahl nochmal um ca. 10 % gestiegen (WFP, 2022). Diese Krise muss kurzfristig durch konzentrierte internationale Hilfen abgemildert und langfristig durch eine Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme in den besonders ernährungsunsicheren Ländern, insbesondere durch nachhaltige Produktivitätssteigerungen, gelöst werden.

Literatur

- Aguiar, A., B. Narayanan und R. McDougall (2016), An Overview of the GTAP 9 Data Base, *Journal of Global Economic Analysis*, 1(1), 181–208.
- Aguiar, A., M. Chepeliev, E. Corong, R. McDougall und D. van der Mensbrugge (2019), The GTAP Data Base: Version 10, *Journal of Global Economic Analysis*, 4(1), 1-27.
- Berndt, M., K. Boysen-Urban, S. Ehjeij, A. Espey, A. Feuerbacher, D. Flraig, T. Heimann, S. Hess, M. Kempen, F. Schünemann und C. Wieck (2022), Implications of Russia's War in Ukraine for the Global Agri-Food Sector – An Ex-Ante Assessment using Different Simulation Models, *German Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 134-149.
- Blanco, M., M. Bogonos, C. Goetz, M. Himics, J. Hristov, T. Jansson, A. Leip, R. Koebke, X. Rothan-Puig, F. Weiss und P. Witzke (2019), CAPRI model documentation 2019, <https://www.caprimodel.org/dokumentation/doku.php?id=capri:get-capri> (16. Juli 2022).
- Corong, E. L., T. W. Hertel, R. McDougall, M. E. Tsigas, und D. van der Mensbrugge (2017), The Standard GTAP Model, Version 7, *Journal of Global Economic Analysis*, 2(1), 1-119.
- EPRS – European Parliamentary Research Service (2022), Russia's war on Ukraine: Impact on global food security and EU response, European Parliament Briefing, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729367/EPRS_ATA\(2022\)729367_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729367/EPRS_ATA(2022)729367_EN.pdf) (15. Februar 2023).
- Headey, D. D. und K. Hirvonen (2022), Food inflation, poverty, and urbanization in the short run, *IFPRI Discussion Paper*, 2133, International Food Policy Research Institute.
- Glauben, T., M. Svanidze, L. Götz, S. Prehn, T. J. Jaghdani, I. Duric und L. Kuhn (2022), The War in Ukraine, Agricultural Trade and Risks to Global Food Security, *Intereconomics*, 57(3), 157-163, <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2022/number/3/article/the-war-in-ukraine-agricultural-trade-and-risks-to-global-food-security.html> (1. März 2023).
- Reuters (2023), Ukraine grain exports down 29.6% at 23.6 mln T so far in 2022/23, 9. Januar, <https://www.reuters.com/markets/commodities/ukraine-grain-exports-down-296-236-mln-t-so-far-202223-2023-01-09/> (15. Februar 2023).
- Schuenemann, F. und R. Delzeit (2022), Potentials, subsidies and tradeoffs of cellulosic ethanol in the European Union, *Ecological Economics*, 195.
- USDA – U.S. Department of Agriculture (2021), Ukraine: Grain and Feed Update, <https://www.fas.usda.gov/data/ukraine-grain-and-feed-update-18> (15. Februar 2023).
- Von Cramon-Taubadel, S. (2022), Russia's Invasion of Ukraine – Implications for Grain Markets and Food Security, *German Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 1-13.
- WFP – World Food Programme (2022), War in Ukraine drives global food crisis, <https://www.wfp.org/publications/war-ukraine-drives-global-food-crisis> (15. Februar 2023).
- Zinke, O. (2022), Getreidepreise unvorstellbar hoch: Weizen über 400 Euro katapultiert, *Agrarheute*, 7. Februar, <https://www.agrarheute.com/markt/marktfraechte/getreidepreise-unvorstellbar-hoch-weizen ueber-400-euro-katapultiert-591010> (15. Februar 2023).

Title: Potential Effects of the War in Ukraine on the Global Agri-food Sector

Abstract: The Ukraine and Russia play important roles for global food security as major exporters of agri-food products. The study of Berndt et al. (2022) uses global computable equilibrium models to analyse how the war in Ukraine could affect global agri-food prices and finds that export restrictions from Ukraine and Russia can considerably increase global grain and oilseed prices. In the long-run, these price increases can be reduced through increased production and exports from other countries. However, some price increases, especially for sunflower oil, would remain permanent.

Linde Götz, Miranda Svanidze

Getreidehandel und Exportbeschränkungen während des Ukrainekrieges

Der Ukrainekrieg hat zu einem Rückgang der Weizenausfuhren aus Russland und der Ukraine nach Afrika geführt, die jedoch durch gesteigerte Exporte anderer Länder nahezu ausgeglichen wurden. Weltweite Beschränkungen der Weizenexporte sowie die Unsicherheit, dass Russland seine Getreideexporte als Waffe nutzt und die Schwarzmeer-Getreide-Initiative ausgesetzt wird, haben die Getreidepreise zusätzlich drastisch ansteigen lassen.

In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben sich die Getreideexportsektoren Russlands und der Ukraine sehr dynamisch entwickelt (vgl. Abbildung 1). Parallel zum Aufstieg Russlands zum größten Weizenexporteur der Welt haben auch die Getreideexporte der Ukraine stark zugenommen. Grob gesagt entfallen auf Russland und die Ukraine zusammen (UN Comtrade, 2022) fast ein Drittel der weltweiten Weizenexporte (20 % bzw. 8 % der Weltexporte), ein Viertel der Gerstenausfuhren (jeweils 13 %) und ein Sechstel der globalen Maisexporte (3 % bzw. 12 %).

Russischer Weizen wird hauptsächlich von Ländern im Nahen Osten und Nordafrika (MENA) importiert, wobei Ägypten und die Türkei die wichtigsten Zielländer sind (Heigermoser et al., 2021). In den vergangenen Jahren hat Russlands Aktivität auf den Weizenimportmärkten der stark von Nahrungsmittelimporten abhängigen, einkommensschwachen Länder in Südostasien und Subsahara-Afrika zugenommen (Heigermoser et al., 2022). So beziehen über 20 Länder in Nordafrika und Subsahara-Afrika mindestens 30 % ihrer Weizenimporte aus Russland (Durchschnitt 2018 bis 2020). Außerdem ist Russland der Hauptlieferant von Weizen für die Länder Afrikas, der 26 % der gesamten Weizeneinfuhren Afrikas ausmacht (UN Comtrade, 2022). Dabei überschneiden sich die Bestimmungsorte der Weizenexporte Russlands und der Ukraine weitgehend.

Exportbeschränkungen als Kriseninstrument

Exportbeschränkungen werden weltweit häufig als Krisenpolitik eingesetzt, um in Zeiten stark steigender Weltmarktpreise die inländischen Endverbraucherpreise zu stabilisieren (Svanidze et al., 2022; Svanidze und Götz, 2019a, 2019b; Götz et al., 2013). Mit dem Einmarsch Russlands in die Ukraine und dem sprunghaften Anstieg

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

der internationalen Getreidepreise wurden Ausfuhrbeschränkungen weltweit in einem Ausmaß angewandt, das mit der Nahrungsmittelkrise 2007/2008 vergleichbar ist. Demgegenüber war ihre Anwendung während der COVID-19-Pandemie eher moderat (Glauber et al., 2022).

Als unbeabsichtigter Nebeneffekt treiben Exportbeschränkungen jedoch die Weltmarktpreise weiter in die Höhe. Martin und Minot (2022) zufolge haben Politiken der Preisisolierung, wie insbesondere Exportbeschränkungen, die Weltmarktpreise für Weizen im Februar/März 2022 um fast das Dreifache des Weltmarktpreisanstiegs, der während des Anstiegs nach der russischen Invasion in der Ukraine erforderlich war, ansteigen lassen.

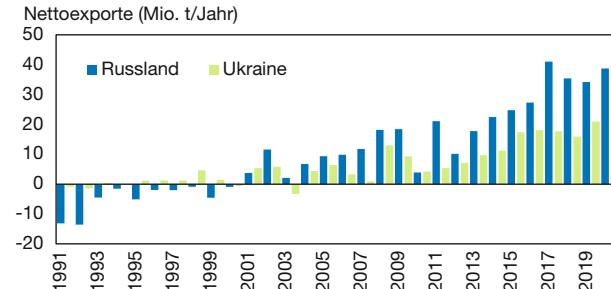
Russland hat seine Weizenexporte wiederholt eingeschränkt, um die heimischen Märkte vor steigenden Weltmarktpreisen zu schützen. Während der Nahrungsmittelkrise 2007/2008 wurde eine Ausfuhrsteuer eingeführt (vgl. Abbildung 2), 2010/2011 wurden die russischen Weizenexporte vollständig verboten, 2015 durch eine Ausfuhrsteuer und im März 2020 durch eine Ausfuhrquote begrenzt. Im Februar 2021 führte die russische Regierung zusätzlich eine pauschale Ausfuhrsteuer ein, die im Juni 2021 flexibilisiert und in ein gleitendes Ausfuhrsteuersystem überführt wurde, das bis heute in Kraft ist. Hinzu kommt ein Exportverbot in die Länder der Eurasischen Wirtschaftsunion 2022.

PD Dr. Linde Götz ist stellvertretende Leiterin der Abteilung Agrarmärkte und Internationaler Handel des Leibniz-Instituts für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO) in Halle (Saale).

Dr. Miranda Svanidze ist dort Postdoc.

Abbildung 1

Entwicklung der Weizenexporte von Russland und der Ukraine



Quelle: eigene Darstellung auf Basis von UN Comtrade.

Während des russischen Weizenexportverbots 2010/2011 ist der inländische Weizenhandel stark angestiegen und die Binnenmarktintegration der Weizenanbaugebiete wurde gestärkt (vgl. Abbildung 3). Da der Weizen jedoch nicht mehr über die Schwarzmeerhäfen des Nordkaukasus exportiert werden konnte, kehrte sich der innerrussische Weizenhandel um. So lieferte beispielsweise die Erzeugerregion Wolga keinen Weizen mehr für den Export in den Nordkaukasus, stattdessen wurde der Weizen vom Nordkaukasus in die Wolga-Region exportiert, wodurch regionale Preissteigerungen aufgrund vondürrebedingten Ernteausfällen abgedämpft wurden. Die höheren Transaktionskosten, die sich aus den gestiegenen Risiko-, Such- und Informationskosten des inländischen Getreidehandels ergeben, blieben auch nach Aufhebung des Exportverbots zunächst bestehen (Svanidze et al., 2022).

Aufgrund des geringen Kostenanteils von Weizen an den Brotproduktionskosten sind die dämpfenden Effekte von Weizenexportbeschränkungen auf die Brotpreisinflation jedoch gering (Djuric und Götz, 2016). Auch werden die preisdämpfenden Effekte oft nicht entlang der Wertschöpfungskette für Brot an die Endverbraucher weitergegeben. Darüber hinaus erleiden Weizenproduzenten und -exporteure wirtschaftliche Verluste.

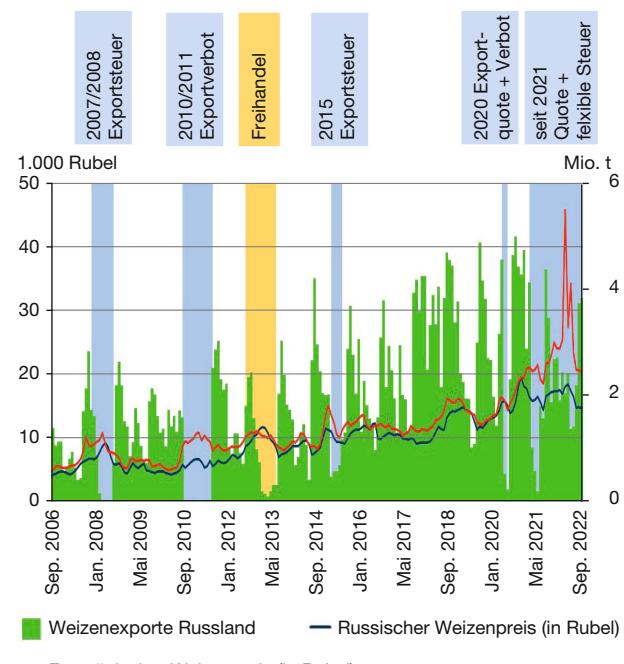
Die Umsetzung von Weizenexportbeschränkungen in Russland kann auch als Ergebnis eines Lobbyprozesses gesehen werden, bei dem der Getreidesektor erfolgreich ist, wenn der Handel offen bleibt, wie z. B. 2012/2013 (vgl. Abbildung 2), während die Tierproduktion von den beschränkten Weizenexporten profitiert, was die inländischen Futtermittelpreise dämpft.

Getreideexporte von Russland und der Ukraine während des Ukrainekriegs

Seit dem Ukrainekrieg exportiert die russische Getreidewirtschaft weiterhin Weizen in die „russlandfreundlichen“,

Abbildung 2

Weizenexportbeschränkungen Russlands



Quellen: UN Comtrade, Eikon-Refinitiv, IGC.

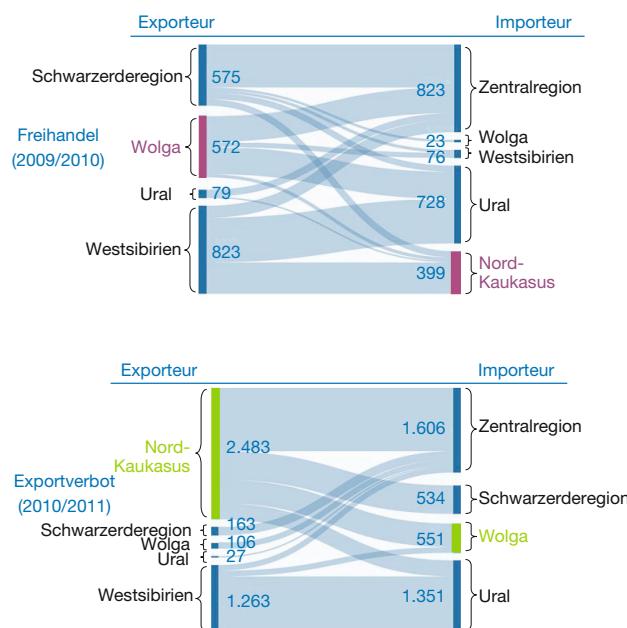
stark importabhängigen Länder des globalen Südens, die meist eine neutrale Position zum russischen Angriffskrieg einnehmen. Auch die großen westlichen Getreideexportländer, die den Krieg eindeutig verurteilen, konkurrierten weiterhin mit Russland auf den globalen Getreidemärkten (Glauben et al., 2022).

Nach dem Einmarsch Russlands in die Ukraine wertete der russische Rubel abrupt ab, was die Wettbewerbsfähigkeit der russischen Weizenexporte stark erhöhte. Infolgedessen stiegen die Weizenexporte an und übertrafen die im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres beobachteten Weizenexporte. Mit den von der russischen Zentralbank eingeführten Kapitalverkehrskontrollen und den westlichen Sanktionen wurde der Rubel stärker, was die Wettbewerbsfähigkeit des russischen Weizens auf den internationalen Märkten verringerte. Daher waren die russischen Weizenexporte von Juli bis September 2022 trotz einer Rekordweizenernte substantiell niedriger als 2021 (UN Comtrade, 2021, Refinitiv-Eikon, 2022). Die Wettbewerbsfähigkeit der Weizenexporte wurde nach der Abwertung des Rubels wieder gestärkt. So begannen die Weizenexporte im Oktober zu steigen und übertrafen den Umfang der Exporte des Vorjahrs.

Mit dem Ukrainekrieg geht das Risiko einher, dass Schiffe, die die Schwarzmeerhäfen in der Ukraine und in Russland anlaufen, durch Kriegsaktivitäten beschädigt

Abbildung 3
Umkehrung des innerrussischen Weizenhandels

in 1.000 Tonnen



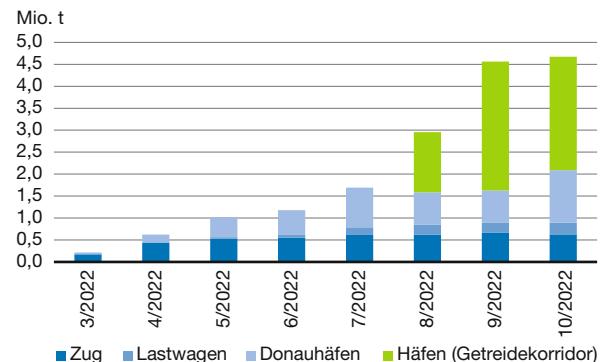
Quelle: Svanidze et al. (2022).

werden. Daher haben sich die Versicherungskosten für Schiffe stark erhöht. Die Handelskosten könnten auch aufgrund der Wirtschaftssanktionen gestiegen sein, vor allem wegen des Risikos der Importeure, mit Sekundärsanktionen konfrontiert zu werden. Diese erhöhten Handelskosten, die zu der von der russischen Regierung erhobenen erheblichen Weizenexportsteuer hinzukommen, haben die Wettbewerbsfähigkeit der russischen Weizenexporte stark geschwächt.

Die mögliche Nutzung von Getreideexporten als Waffe seitens Russlands während des Ukrainekrieges, d.h. die Reduzierung der Weizenexporte durch die Ausweitung der Exportbeschränkungen, wurde als Mittel diskutiert, um politischen Druck zu erzeugen (z.B. Berndt et al., 2022; Balma et al. 2022; von Cramon, 2022). Entgegen den Erwartungen wurde die russische Weizenexportsteuer jedoch nicht erhöht, sondern im Juli und September 2022 gesenkt (Global Trade Alert, 2023).

Trotz der gesenkten Weizenexportsteuer wird das große Exportpotenzial Russlands, das sich aus der Rekordrente 2022 ergibt, möglicherweise nicht vollständig ausgeschöpft, was die Endbestände 2022/2023 erhöhen wird (IGC, 2023). Diese Marktbedingungen könnten die Nutzung des russischen Weizenexports als Waffe verhindert haben, indem sie die relative Wettbewerbsfähigkeit von Exporten aus Ländern mit hohen Transportkosten

Abbildung 4
Getreideausfuhren der Ukraine über die Solidaritätslinien und den Getreidekorridor



Quelle: eigene Darstellung auf Basis von Daten des Landwirtschaftsministeriums der Ukraine.

verbessert und die Nachfrage nach russischem Weizen verringert haben. So exportierte Russland zwar weiterhin Weizen in die näher gelegenen Länder Nordafrikas, während die russischen Ausfuhren in die weiter entfernt liegenden Länder Subsahara Afrikas zurückgingen, was insbesondere durch Weizenexporte aus Argentinien und Brasilien kompensiert wurde.

Die ukrainischen Agrarexporte brachen nach dem Einmarsch Russlands in die Ukraine und der militärischen Blockade der ukrainischen Häfen ein, und von März bis August 2022 konnten nur noch geringe Mengen an Getreide exportiert werden. Um alternative Logistikrouten zwischen der EU und der Ukraine zu schaffen, verabschiedete die Europäische Kommission im Mai 2022 den Aktionsplan „EU-Ukraine Solidarity Lanes“ (European Commission, 2022). Diese Initiative sah kurzfristige Maßnahmen vor, um zu ermöglichen, dass Getreide hauptsächlich per Bahn über die ukrainische Westgrenze exportiert und in EU-Häfen angeliefert wird. Da die Spurweite der ukrainischen und der europäischen Eisenbahnen unterschiedlich ist, wurden Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur, wie z.B. die Einrichtung von Umladeanlagen, initiiert. Außerdem wurde Getreide per Schiff über die Donauhäfen und in begrenztem Umfang auch per Lkw transportiert (vgl. Abbildung 4).

Obwohl die ukrainischen Exportkapazitäten schneller und umfassender als erwartet zunahmen und im September 2022 eine mit dem Vorjahr vergleichbare Größe erreichten, blieben die Transportkosten hoch und trugen dazu bei, dass die Getreidepreise in der Ukraine weit unter die Weltmarktpreise sanken. Nach der Getreidevereinbarung im Rahmen der Schwarzmeer-Getreide-Initiative zwischen der Ukraine und Russland im Juli 2022 nahm die Ukraine im August 2022 die Agrarexporte auf dem See-

weg über drei ukrainische Häfen am Schwarzen Meer und den Getreidekorridor wieder auf. Insgesamt wurden im Oktober 2022 von der Ukraine 4,7 Mio. t Getreide (Mais, Gerste, Weizen) exportiert, was nur 7 % unter der Menge des Vorjahres liegt. Am 17. November 2022 wurde das Abkommen um weitere 120 Tage verlängert.

Getreideimporte Afrikas

Das globale Nahrungsmittelsystem wurde nicht nur vom Ukrainekrieg beeinträchtigt, sondern auch durch die Unterbrechungen des weltweiten Schiffstransports aufgrund der Pandemie. Insbesondere die Länder in Nordafrika und Subsahara-Afrika sind in hohem Maße von Getreideimporten aus Russland und der Ukraine abhängig. Während des Ukrainekrieges sind die Weizenimporte aus Russland und der Ukraine der meisten afrikanischen Länder zurückgegangen, lediglich die Weizenimporte aus Russland in den Ländern Nordafrikas sind gestiegen (EUROSTAT, UN Comtrade, 2022 Refinitiv-Eikon, 2022). 14 afrikanische Länder haben ihre Weizenimporte aus Russland vollständig eingestellt (März bis September 2022 im Vergleich zu 2021). Abweichend davon haben die nordafrikanischen Länder Algerien, Ägypten, Libyen, Tunesien und Sudan, die enge politische Beziehungen zu Russland unterhalten, ihre Weizenimporte aus Russland sogar erhöht. Neben wirtschaftlichen Faktoren, d.h. der Tatsache, dass Weizen aus anderen Exportländern wettbewerbsfähiger war, bleibt die Rolle politischer Faktoren für diese Entwicklung zu untersuchen.

Im Gegenzug haben die Weizenimporte aus anderen Weizenexportländern zugenommen, insbesondere aus Frankreich, Bulgarien, aber auch aus Argentinien, Brasilien und Indien. Diese Handelseffekte haben den Rückgang der Weizenexporte Russlands und der Ukraine weitgehend kompensiert (März bis September 2022 gegenüber 2021).

Schlussfolgerungen

Die Unterbrechungen der Versorgungskette im Zusammenhang mit dem Ukrainekrieg haben zu einem Rückgang der Weizenausfuhren Russlands und der Ukraine nach Afrika geführt, die jedoch durch gesteigerte Exporte anderer Länder, insbesondere Frankreichs, Bulgariens, aber auch Argentiniens und Brasiliens, weitgehend kompensiert wurden. Weltweite Beschränkungen der Weizenexporte sowie die Unsicherheit, dass Russland seine Getreideexporte als Waffe nutzt, die Wirtschafts- und Finanzsanktionen der westlichen Länder auf den Agrarhandel ausgeweitet werden und die Schwarzmeer-Getreide-Initiative ausgesetzt wird, haben die Getreidepreise weltweit zusätzlich drastisch ansteigen lassen. Die Ernährungssicherheit in den Ländern Afrikas, die in hohem

Maße von Weizenimporten aus Russland und der Ukraine abhängig sind, war daher hauptsächlich von den steigenden Lebensmittelpreisen negativ betroffen, die den Zugang zu Nahrungsmitteln und damit die Ernährungssicherheit verschlechterten.

Die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des globalen Ernährungssystems ist jedoch mit zusätzlichen Kosten verbunden. Die Diversifizierung der Importe und die Ausweitung der lokalen Nahrungsmittelproduktion könnten zu einem Anstieg der Nahrungsmittelpreise führen, wodurch sich der Zugang zu Nahrungsmitteln insbesondere für städtische Verbraucher erschwert und damit die Ernährungssicherheit verschlechtern wird. Wenn die Ausweitung der einheimischen Nahrungsmittelproduktion die Umwandlung von Land in Ackerland erfordert, könnten außerdem Kohlenstoffemissionen entstehen, die zum Klimawandel beitragen (Carriquiry et al., 2022). Um die Ernährungssicherheit zu verbessern, müssen diese Wechselwirkungen, Rückkopplungen und Zielkonflikte dem Ansatz des nachhaltigen Ernährungssystems folgend sorgfältig ausgeglichen werden (Zimmermann und Rapsomanikis, 2023).

Literatur

- Balma, L., T. Heidland, S. Järvellä, H. Mahlkow, A. Mukasa und A. Woldemichael (2022), Long-run impacts of the conflict in Ukraine on food security in Africa, *Kiel Policy Brief Ukraine Special 1*.
- Berndt, M., K. Boysen-Urban, S. Ehjej, A. Espey, A. Feuerbacher, D. Flraig, T. Heimann, S. Hess, M. Kempen, F. Schuenemann und C. Wieck (2022), Implications of Russia's War in Ukraine for the Global Agri-Food Sector – An Ex-Ante Assessment using Different Simulation Models, *German Journal of Agricultural Economics*, 71(3), 134-149.
- Djuric, I. und L. Götz (2016), Export restrictions – Do consumers really benefit? The wheat-to-bread supply chain in Serbia, *Food Policy*, 63, 112-123.
- European Commission (2022), An action plan for EU-Ukraine Solidarity Lanes to facilitate Ukraine's agricultural export and bilateral trade with the EU, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3002.
- Glauben, T., M. Svanidze, L. Götz, S. Prehn, T. Jaghdani, I. Duric und L. Kuhn (2022), The war in Ukraine exposes supply tensions on global agricultural markets: Openness to global trade is needed to cope with the crisis, *Intereconomics*, 57(3), 157-163.
- Glauber, J., D. Laborde und A. Mamun (2022), From bad to worse: How Russia-Ukraine war-related export restrictions exacerbate global food insecurity, *IFPRI Blog*.
- Global Trade Alert (2023), Sanctions related to the Attack on Ukraine, <https://www.globaltradealert.org/>.
- Götz, L., T. Glauben und B. Brümmer (2013), Wheat export restrictions and domestic market effects in Russia and Ukraine during the food crisis, *Food Policy*, 38, 214-226.
- Heigermoser, M., L. Götz und M. Svanidze (2021), Price formation within Egypt's wheat tender market: Implications for Black Sea exporters, *Agricultural Economics*, 52(5), 819-831.
- Heigermoser, M., T. Jaghdani und L. Götz (2022), Russia's Agri-Food Trade with the Middle East and North Africa, 9, in S. Wegren und F. Nilssen (Hrsg.), *Russia's Role in the Contemporary International Agri-Food Trade System*, Palgrave Advances in Bioeconomy: Economics and Policies, Palgrave Macmillan.
- IGC – International Grains Council (2023), Grain Market Report, Summary Tables.

- Martin, W. und N. Minot (2022), The impacts of price insulation on world wheat markets during the 2022 food price crisis, *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 66(4): 753-774.
- Refinitiv-Eikon (o. D.), Agricultural Market Data, www.refinitiv.com (28. Februar 2023).
- Svanidze, M. und L. Götz (2019a), Determinants of spatial market efficiency of grain markets in Russia, *Food Policy*, 89, 101769.
- Svanidze, M. und L. Götz (2019b), Spatial market efficiency of grain markets in Russia: Implications of high trade costs for export potential, *Global Food Security*, 21, 60-68.
- Svanidze, M., L. Götz und D. V. Serebrennikov (2022), The influence of Russia's 2010/2011 wheat export ban on spatial market integration and transaction costs of grain markets, *Applied Economic Perspectives and Policy*, 44(2), 1083-1099.
- UN Comtrade (2022), Online database, Retrieved from <http://comtrade.un.org/> (28. Februar 2023).
- Von Cramon, S. (2022), Russia's Invasion of Ukraine – Implications for Grain Markets and Food Security, *GJAE*, 71(2022), Supplement, 1-13.
- Yugay, S., L. Götz und M. Svanidze (2020), Exchange rate pass-through and wheat prices in Russia, Konferenzpapier, 60. GEWISOLA Konferenz, 23.-25. September.
- Zimmermann, A. und G. Rapsomanikis (2023), Trade and Sustainable Food Systems, in J. von Braun, K. Afsana, L. O. Fresco und M. H. A. Hassan (Hrsg.), *Science and Innovations for Food Systems Transformation*, Springer.

Title: Grain Trade and Export Restrictions During the Ukraine War

Abstract: Supply chain disruptions related to the Ukraine war have led to a decline in wheat exports from Russia and Ukraine to African countries, which has been largely offset by an increase in wheat exports from other countries. However, fears that disruptions in the grain supply chain will be exacerbated by Russia's use of grain exports as a weapon and the expansion of economic and financial sanctions by Western countries, as well as the threat of the termination of the Black Sea Grain Initiative, have greatly increased risks in the global grain supply chain. Food security in African countries has therefore been mainly negatively affected by rising food prices, which have limited access to food and thus food security.

Anzeige

Symposium - 27. April 2023 - Berlin

Open Science – Forschungstransparenz in den Wirtschaftswissenschaften



Am 27. April 2023 wird in Berlin das erste Open Science Symposium stattfinden. Das Thema: „Open Science – Forschungstransparenz in den Wirtschaftswissenschaften“.

Ziel der ZBW als Infrastrukturpartner der Wirtschaftsforschung ist es, in den deutschsprachigen Wirtschaftswissenschaften einen Diskussions- und Vernetzungsraum zum Thema Forschungstransparenz zu schaffen. Schwerpunkt des Symposiums sind die Themen Reproduzierbarkeit und Replikation.



Leibniz-Informationszentrum
Wirtschaft
Leibniz Information Centre
for Economics

Mehr Infos unter: zbw.to/os-symposium

Sebastian Lakner

Auswirkungen des Ukrainekrieges auf die EU-Agrarpolitik

Der Ukrainekrieg hat gravierende Auswirkungen auf die internationalen Agrarmärkte, da sowohl die Ukraine als auch Russland auf dem Weltmarkt eine wichtige Rolle spielen. Schon vor Beginn des Angriffskrieges waren die Getreidepreise auf einem hohen Niveau, was auf eine bereits angespannte Angebotslage durch Pandemie, Klimaextreme und bewaffnete Konflikte hindeutete. Die EU-Agrarpolitik hat auf den Krieg reagiert, um die Situation zu entspannen. Insbesondere stellt sich nun die Frage, wie mit Brachflächen, der Beimischung von Biokraftstoffen und hohem Fleischkonsum umgegangen werden soll.

Mit dem völkerrechtswidrigen Einmarsch Russlands in die Ukraine am 24. Februar 2022 wurden viele Politiken der vergangenen Jahre grundsätzlich infrage gestellt. Dies trifft insbesondere auf die internationalen Agrarmärkte und die Europäische Agrarpolitik zu, die durch den Krieg in der Ukraine in Turbulenzen gestoßen wurden. Die Ukraine und Russland (gemeinsam mit Kasachstan) spielen am Weltmarkt für pflanzliche Produkte eine wichtige Rolle. Die Ukraine hat beim Getreide 2021/22 einen Anteil von 14 % der am Weltmarkt gehandelten Menge, mit Russland und Kasachstan liegt der Anteil an der gehandelten Menge bei 30 % (USDA, 2022). Die Preise für Getreide stiegen schnell nach Kriegsbeginn an, blieben bis Juli 2022 auf Rekordniveau, gaben dann aber in der 2. Jahreshälfte wieder leicht nach (vgl. Abbildung 1).

Es wurde schnell befürchtet, dass Russlands Krieg in der Ukraine eine internationale Hungerkrise auslösen könnte (Osendarp et al., 2022), da viele Entwicklungsländer auf die Importe aus der Ukraine und Russland angewiesen

sind und selbst das World Food Program in erheblichem Maße aus der Ukraine beliefert wird. Ein Blick auf die Lage am Weltmarkt für Getreide zeigt, dass die Preise für Getreide bereits 2021, vor Kriegsbeginn, auf einem hohen Niveau waren, d.h. insofern verschlimmert der Krieg eine ohnehin angespannte Versorgungslage. Aufgrund der COVID-19-Pandemie, von Klimaextremen und bewaffneten Konflikten war die Angebotslage 2021 teilweise kritisch, die Zahl der Hungernden stieg von 135 Mio. auf 270 Mio. Menschen (WFP, 2021). Verschärfend wirkte die erhöhte Nachfrage Chinas nach Mais und Getreide 2020 und 2021. Schätzungen des US-Agrarministeriums vom Februar 2022 gingen von Exporten aus der Ukraine 2021/22 von etwa 63,8 Mio. t aus (USDA, 2022).

Das Problem einer potenziellen Ernährungskrise durch fehlende Mengen aus der Ukraine wurde schnell politisch wahrgenommen und es entstand die Diskussion, wie die EU-Mitgliedstaaten selbst auf die Herausforderung für die Welternährungslage reagieren könnten. Nachdem 2022 einige Krisenreaktionen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) erfolgt sind, bleibt die angespannte Angebotslage auf den Agrarmärkten Anfang 2023 weiterhin bestehen.

Die agrarpolitische Krisenreaktion

Europäische Union

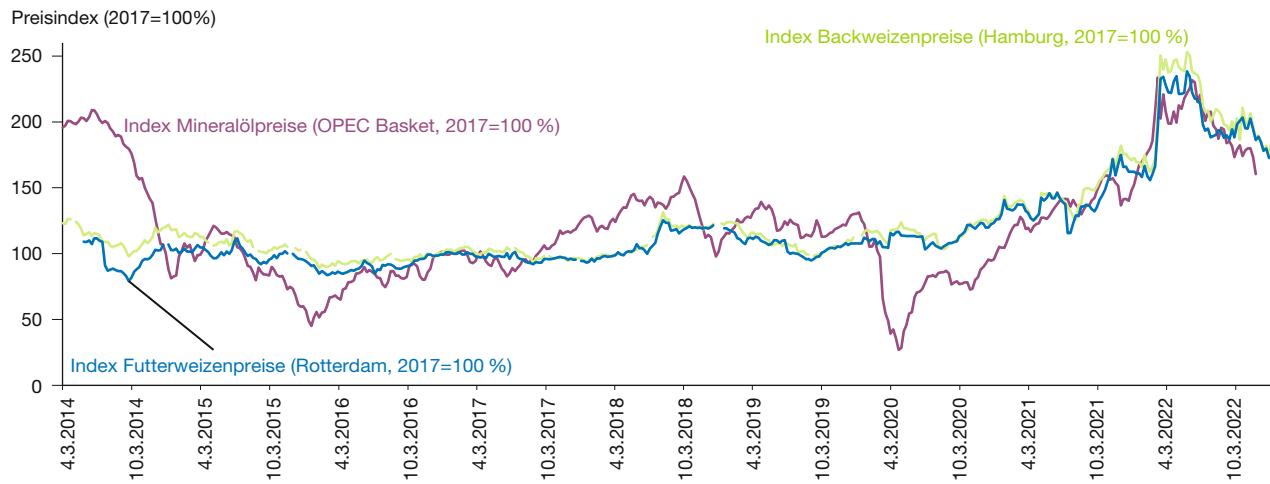
Eine der ersten politischen Reaktionen auf die durch den Krieg entstandene Lage kam am 8. März 2022 vom Europäischen Bauernverband Copa-Cogeca, der forderte „alle verfügbaren Flächen im Jahr 2022 bewirtschaften zu dürfen, um den Ausfall der russischen und ukrainischen Produktion auszugleichen“ (Copa-Cogeca, 2022). Gleichzeitig wurde eine Aussetzung der Farm-To-Fork-Strategie

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

Prof. Dr. Sebastian Lakner ist Professor für Agrarökonomie an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock.

Abbildung 1
Entwicklung der Mineralöl- und Getreidepreise 2014 bis 2022



Quelle: eigene Darstellung, Daten Mineralöl: En2x 2022, OPEC-Basket; Getreidepreise: EU-Kommission 2022c; Index-Basisjahr ist 2017.

gefordert. Diese Position wurde von der Wissenschaft teilweise als unsachlich und als ein „Spielen mit den Ängsten der Bevölkerung“ kritisiert (Foodnavigator, 2022). Die EU-Kommission reagierte am 23. März 2022 mit einem Thesenpapier „Gewährleistung der Ernährungssicherheit und Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Lebensmittelsysteme“ (EU-Kommission, 2022a), in dem eine Reihe möglicher Handlungsoptionen für die Mitgliedstaaten skizziert wurden. Als Maßnahmen wurden den Mitgliedstaaten Möglichkeiten, wie z. B. die frühe Auszahlung von Direktzahlungen, eine Aussetzung der Beimischung von Biokraftstoffen oder eine Anpassung der Pflicht zur Bereitstellung von Brachen eingeräumt (EU-Kommission, 2022a). Ein wichtiger Schritt stellte am 22. Juli 2022 das Getreideabkommen, die sogenannte „Schwarzmeer-Getreide-Initiative“ zwischen der Ukraine und Russland dar, die unter der Vermittlung der Türkei und den Vereinten Nationen zustande kam. Das Abkommen sieht vor, dass Schiffe mit Getreide unter der Kontrolle von Inspektoren aus Russland und der Ukraine das Schwarze Meer passieren können, sodass der Export von Agrargütern aus der Ukraine ermöglicht wird (UN, 2022a). Bis Anfang Januar 2023 wurden so ca. 16,3 Mio. t Getreide und andere Nahrungsmittel exportiert. Den größten Anteil machen dabei Mais (7,4 Mio. t), Weizen (4,6) und Sonnenblumenöl (0,9) aus. Wichtigste Exportländer waren Spanien (2,9 Mio. t), China (2,7), die Türkei (1,9) und Italien (1,4). Immerhin gingen etwa 2,6 Mio. t in Regionen wie den Nahen Osten und Nordafrika (UN, 2022b), deren Versorgungslage aufgrund der ausbleibenden Lieferungen als kritisch bewertet wurde. Der Getreidepreis fiel bereits Anfang Juni, insgesamt

trug das Getreideabkommen zu einer leichten Absenkung der Weltagrarpreise bei (vgl. Abbildung 1). Ende November wurde das Abkommen für weitere 120 Tage verlängert.

Nationale Maßnahmen

Das BMEL reagierte am 11. März 2022 mit einigen kurzfristigen Maßnahmen wie z. B.

- der Freigabe des Aufwuchses von Zwischenfrüchten und Brachen für die Nutzung als Futter,
- dem Ausbau der bestehenden Eiweißpflanzenstrategie sowie
- des Ausbaus des Programms für Energieeffizienz.

Das BMEL bekannte sich weiterhin zu offenen Agrarmärkten (BMEL, 2022a). Im Laufe des Jahres nutzte die Bundesregierung verschiedene Treffen auf der Ebene der G7 und G20, um das Thema der internationalen Ernährungslage zu debattieren (BMEL, 2022b), allerdings ohne sichtbare Ergebnisse. Die Reaktion der berufständischen Vertreter fiel kritisch aus, forderte man doch (analog zu Copa/Cogeca) eine Freigabe der Brache für die Produktion sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Brachen (DBV, 2022).

Das BMEL war lange Zeit zurückhaltend mit weiteren Maßnahmen, kündigte dann am 6. August 2022 an, dass die erstmalige Verpflichtung, 4 % der Ackerfläche als

Brachfläche bereitzustellen (GLÖZ 8) 2023 ausgesetzt werde. Die Standards des „Guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustands von Land (GLÖZ)“ sind Verpflichtung, die Betriebe für den Erhalt der Direktzahlungen erfüllen müssen. Mit der Aussetzung von GLÖZ 8 wurde erlaubt, auf solchen Flächen Getreide (ohne Mais), Sonnenblumen und Hülsenfrüchte anzubauen. Gleichzeitig wurde jedoch eingeschränkt, dass die bereits 2021 im Rahmen der ökologischen Vorrangfläche als Brache ausgewiesenen Flächen weiterhin als Brache zu führen seien. Auch die Fruchtwechsel-Verpflichtung (GLÖZ 7) ab 2023, keine Selbstfolge beim Getreideanbau zuzulassen, wurde ausgesetzt (BMEL, 2022c). Die Entscheidung stieß auf die Kritik der Umweltverbände (Greenpeace, 2022).

Zunächst sind die großen Vorentscheidungen für 2023 gefallen und mit dem verlängerten Getreideabkommen scheint nun etwas Zeit gewonnen. Gleichwohl stellt sich die Frage, inwieweit es auch 2023 agrarpolitischen Handlungsbedarf gibt. Erste Prognosen für das Jahr gehen davon aus, dass die Ukraine bei verschiedenen Produkten eine deutlich geringere Ernte erzielen dürfte. Fehlende Inputs, hohe Logistikkosten und durch den Krieg zerstörte Agrarflächen schränken die Produktionsmöglichkeiten ein (UCAB, 2022). Globale Ernteprognosen des Agrarministeriums der USA sind zwar vorsichtig optimistisch, aber manches hängt auch vom weiteren Witterungsverlauf in den verschiedenen Anbauregionen ab (USDA, 2023). Insofern bleibt die Frage nach einer angemessenen agrarpolitischen Reaktion auf nationaler und auf EU-Ebene auch 2023 aktuell.

Handlungsoptionen

Grundsätzlich lassen sich zwei Strategien unterscheiden, wie auf die agrarpolitische Krise reagiert werden kann:

- Man kann *erstens* auf der Produktionsseite ansetzen und überlegen, wie man zusätzliche Flächenreserven aktivieren oder auch restriktive Umweltregeln aussetzen kann, um mehr zu produzieren. In diese Richtung wurde gleich zu Anfang der Debatte vom Bauernverband argumentiert. Diese Vorgehensweise ist jedoch nicht kostenlos, sondern geht mit einigen Einschränkungen und Nachteilen einher.
- Man kann *zweitens* beim Verbrauch ansetzen und überlegen, welche Arten des Verbrauchs notwendig sind und wie man durch Einsparungen und Verteuerungen fehlende Mengen am Weltmarkt ersetzen kann. Diese Strategie erscheint zunächst angesichts der Verbrauchsstruktur von Agrargütern naheliegend, allerdings zeigt die genaue Analyse auch hier einige Limitierungen und Nachteile.

Tabelle 1
Schätzung des Produktionspotenzials für Brachen

Kriterium	Fläche (1.000 ha)	Ertrag je Fläche (dt/ha)	Produktionsmenge (Mio. t)
GLÖZ 8 Brachen			
Mindestens	100	60	0,6
Maximal	180	55,6	1
GLÖZ 7 Fruchtwechsel	380	89,5	3,4

Quelle: eigene Berechnung nach Daten des BMEL (2022c).

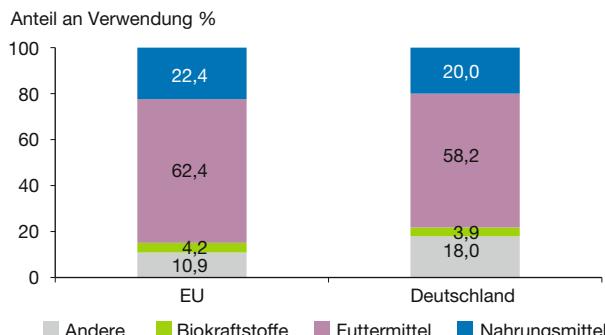
Ausweitung der Produktion: Die Brachen-Debatte

Die erste Strategie besteht in einem Aussetzen von umweltpolitischen Maßnahmen, was im Ergebnis zu einer Steigerung der Produktion führen soll. Die wichtigsten umweltpolitischen Regelungen in der Landwirtschaft sind über die gemeinsame Agrarpolitik der EU definiert, die im Juni 2021 eine Reform durchlaufen hat. Im Rahmen dieser Reform wurde eine neue „Grüne Architektur“ mit neuen Umweltregeln, wie die GLÖZ-Standards, beschlossen. Für 2023 wurden die Regeln zum Fruchtwechsel (GLÖZ 7) ausgesetzt, sodass Weizen in Selbstfolge produziert werden kann. Diese Maßnahme setzt etwa 380.000 ha für die Produktion frei, sodass ca. 3,4 Mio. t Getreide erzeugt werden könnte. Auch die die GLÖZ 8-Verpflichtung, 4% der Ackerfläche als Biodiversitätsfläche (Brache) auszuweisen, wurde eingeschränkt. Diese zweite Handlungsoption setzt etwa 100.000 bis 180.000 ha frei (BMEL, 2022c).

Wenn man das Produktionspotenzial für diese unterlassene Umweltleistung ansieht, ist festzuhalten, dass die Brache-Flächen innerbetrieblich jeweils ein geringes Ertragspotential aufweisen: Betriebe nutzen vor allem Flächen, die z.B. eine geringe Bodenqualität aufweisen, verkehrstechnisch schlecht angebunden sind oder eine für die Bewirtschaftung ungünstige Schlagform (z.B. Dreieck) aufweisen. Empirische Untersuchungen des Thünen-Instituts zeigen, dass Brachen überwiegend in Regionen mit einem niedrigen Produktionspotenzial zu finden sind. Gleichzeitig werden Brachen selten in Regionen mit hohem Viehbesatz (z.B. im Westen von Niedersachsen) und damit hoher Wertschöpfung auf der Fläche angelegt (Röder et al., 2021; Lakner et al., 2017). Dies deutet darauf hin, dass bei einer Aktivierung dieser Flächenpotenziale eine unterdurchschnittliche Produktionsmenge kompensiert würde. Eine Schätzung des Potenzials durch die Aufhebung von GLÖZ 7 und 8 ist in Tabelle 1 dargestellt.

Es zeigt sich, dass die zusätzliche Erntemenge in Deutschland von 0,6 t bis 1,0 Mio. t Getreide für GLÖZ 8 und 3,4 Mio. t für GLÖZ 7 einen eher geringen Beitrag (ca.

Abbildung 2
Verwendung von Getreide (inklusive Mais) in der EU27 und in Deutschland 2020/21



Quelle: eigene Darstellung; Daten der EU-Kommission (2022b); BMEL (2022).

6,9 %) zum Ausgleich der fehlenden Exportmenge aus der Ukraine (63,8 Mio. t) ausmacht. Erschwerend kommt hinzu, dass mineralischer Dünger bereits seit 2021 teuer ist und man durch die Ausweitung der Produktion auf Brachen teure Betriebsmittel ausgerechnet auf den schlechtesten Standorten anwenden würde – aus ökonomischer Perspektive keine optimale Strategie.

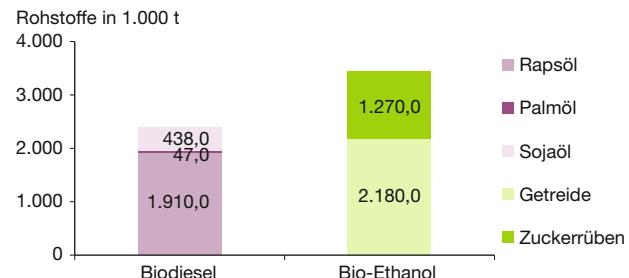
Die Freigabe der Brache erfolgt jedoch nicht kostenlos, sondern führt zu einer Reduktion von Flächen, die für die Entwicklung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zur Verfügung stehen sollten. Die agrarökologische Forschung der letzten 20 Jahre zeigt deutlich, dass gerade Brachen für den Erhalt der Artenvielfalt einen wichtigen Beitrag leisten können (Henderson et al., 2000; Firbank et al., 2003; Pe'er et al., 2017; Karp et al., 2018). Der Rückgang der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft ist durch einige Studien für verschiedene Artengruppen gut beschrieben (Hallmann et al., 2017). Eine Ausweitung der Produktion auf Brachen weist ein begrenztes Ertragspotenzial auf, geht aus agrarökologischer Sicht jedoch gleichzeitig mit erheblichen ökologischen Nachteilen einher. In die politische Debatte fanden diese evidenzbasierten Argumente kaum Eingang. Landwirtschaftsminister Cem Özdemir (Bündnis 90/Die Grünen) ließ sich die Entscheidung lange offen, aber im Juli wurde der politische Druck von CDU/CSU und dem Bauernverband offenbar zu groß und er setzte die Brachen-Verpflichtung aus.

Maßnahmen der Anpassung der Nachfrage

Marktstruktur

Die zweite Strategie besteht in der Anpassung der Nachfragestruktur. Die Nutzung von Getreide als Futtermittel und als Rohstoff für die politisch geförderte Biokraftstoffproduktion in Industriestaaten führt zu einer weltweiten Verknappung von Getreide als Nahrungsmittel. Abbildung 2 zeigt die wichtigsten Verwendungen für Getreide in der EU und in Deutschland 2020/2021 vor dem Ukraine-Krieg (vgl. Abbildung 2). Es zeigt sich, dass auf EU-Ebene der größte Teil des Getreides als Futtermittel verwendet wird, auf EU-Ebene 62 %, in Deutschland 58 %. Der Anteil der Nahrungsmittel ist dagegen deutlich geringer bei 22 % bzw. 20 %. Insofern ist ein wichtiger Treiber der knappen Versorgungslage der hohe Anteil an Futtermitteln, der vor allem für die Veredlung (Herstellung von Rinder-, Schweine- und Geflügelfleisch, sowie Eiern) und in geringerem Umfang für die Milchproduktion verwendet wird. Im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Außenhandel ergibt sich ein differenziertes Bild. Die EU ist für Getreide in Summe ein Nettoexporteur, allerdings trifft dies vor allem auf Weizen zu, hier bezieht die EU kaum Mengen aus der Ukraine und Russland. Beim Mais ist die EU dagegen Nettoimporteur und bezieht aus der Ukraine erhebliche Mengen an Mais, der vor allem in der Futtermittelindustrie verwendet wird. Ein weiterer Treiber der knappen Versorgungslage am Weltmarkt ist seit Beginn der 2000er Jahre die Förderung der Biokraftstoffe in Industriestaaten: Die EU und die USA haben ihre Biokraftstoffproduktion seit Mitte der 2000 deutlich ausgeweitet und tragen damit zur Verknappung von Getreide, Ölsaaten und Mais bei.

Abbildung 3
Verwendung landwirtschaftlicher Rohstoffe für Biokraftstoff in Deutschland 2020



Darstellt ist hier die Verwendung, d.h. Importe und Produktion, abzüglich Exporte.

Quelle: eigene Darstellung nach Daten der FNR (2022).

ung von Getreide als Nahrungsmittel. Abbildung 2 zeigt die wichtigsten Verwendungen für Getreide in der EU und in Deutschland 2020/2021 vor dem Ukraine-Krieg (vgl. Abbildung 2). Es zeigt sich, dass auf EU-Ebene der größte Teil des Getreides als Futtermittel verwendet wird, auf EU-Ebene 62 %, in Deutschland 58 %. Der Anteil der Nahrungsmittel ist dagegen deutlich geringer bei 22 % bzw. 20 %. Insofern ist ein wichtiger Treiber der knappen Versorgungslage der hohe Anteil an Futtermitteln, der vor allem für die Veredlung (Herstellung von Rinder-, Schweine- und Geflügelfleisch, sowie Eiern) und in geringerem Umfang für die Milchproduktion verwendet wird. Im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Außenhandel ergibt sich ein differenziertes Bild. Die EU ist für Getreide in Summe ein Nettoexporteur, allerdings trifft dies vor allem auf Weizen zu, hier bezieht die EU kaum Mengen aus der Ukraine und Russland. Beim Mais ist die EU dagegen Nettoimporteur und bezieht aus der Ukraine erhebliche Mengen an Mais, der vor allem in der Futtermittelindustrie verwendet wird. Ein weiterer Treiber der knappen Versorgungslage am Weltmarkt ist seit Beginn der 2000er Jahre die Förderung der Biokraftstoffe in Industriestaaten: Die EU und die USA haben ihre Biokraftstoffproduktion seit Mitte der 2000 deutlich ausgeweitet und tragen damit zur Verknappung von Getreide, Ölsaaten und Mais bei.

Aussetzen der Beimischung von Biokraftstoffen

Die Beimischung von Biokraftstoffen wird in Deutschland über das Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG) geregelt, das Mineralölkonzerne dazu verpflichtet, je verkaufter Menge Kraftstoff 7 % der Treibhausgase über die Beimischung von Biokraftstoffen einzusparen. In Deutschland sind die wichtigsten landwirtschaftlichen Rohstoffe in der Verarbeitung für Biokraftstoffe einerseits Raps- und Sojaöl für Biodiesel und Getreide und Zuckerrüben für Bioethanol (vgl. Abbildung 3).

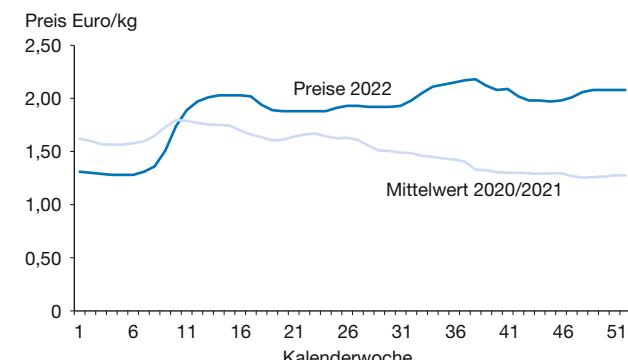
Eine mögliche Maßnahme wäre das temporäre Aussetzen der Beimischungspflicht von Biokraftstoffen, so dass weniger Rohstoffe gebunden wären. Diese Option wird seit Sommer 2022 tatsächlich von der Bundesregierung geprüft. Rechtlich würde temporär das THG-Einsparungsziel oder die Strafzahlung (Pönale) reduziert oder ausgesetzt. In Deutschland werden aktuell etwa 2,2 Mio. t Getreide für Bioethanol verwendet, was im Fall einer Aussetzung der Beimischung als Rohstoff dem Handel zur Verfügung stünde und Futtergetreide in den Rationen ersetzen könnte. Durch die bessere Rohstoffversorgung könnten wiederum die besseren Futtergetreidepartien als Backgetreide genutzt werden. Die Aussetzung der Beimischung würde somit eine Verschiebung im deutschen Markt auslösen und Getreide- und Raps-Mengen freisetzen.

Die Aussetzung der Biokraftstoffe hätte jedoch eine Reihe von Nebeneffekten: Zunächst würden die durch Biokraftstoffe eingesparten Treibhausgase wieder wegfallen. Die CO₂-Vermeidungskosten liegen mit im Durchschnitt 250 Euro je vermeidene Tonne CO₂-Äquivalente vergleichsweise hoch (Zimmer et al., 2022, 58), allerdings auch mit erheblicher Bandbreite je nach Gestehungsverfahren, bei denen vor allem Biokraftstoff aus Reststoffen günstig abschneidet. Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien fallen die CO₂-Vermeidungskosten bei Biokraftstoffen eher hoch aus (Naumann et al., 2019). Problematisch erscheint der mögliche Anstieg der Kraftstoffpreise, der auch Effekte auf die Inflation hätte. Bei der Herstellung von Biodiesel fällt als Nebenprodukt Rapskuchen an, der in der Tierfütterung verwendet wird, auch dieses Nebenprodukt würde wegfallen.

Reduktion des Fleischkonsums

Eine weitere Strategie könnte darin bestehen, die Verwendung von Getreide als Futtermittel zu Besteueren und zu verteuern, damit qualitativ hochwertigere Getreidepartien für die Verwendung als Nahrungsmittel freigesetzt werden. Diese Lösung ist jedoch in vielfacher Hinsicht komplizierter und nicht ohne Risiken. Zunächst wäre eine solche Besteuerung auf Produktionsebene nicht möglich, da vieleviehhaltende Betriebe ihr Futter selbst erzeugen und es keinen Flaschenhals gibt, bei dem eine Besteuerung ansetzen könnte. Der erste Ansatzpunkt in der Lieferkette besteht beim Verkauf von Fleisch. Es könnte erwogen werden, den Konsum von Fleisch über eine Steuer oder Abgabe zu verteuern und durch den daraus resultierenden Nachfragerückgang auch die Veredelung von Getreide ökonomisch weniger attraktiv zu gestalten. Im Moment sind zwei konkurrierende Modelle in der Diskussion, eine Anhebung der Umsatzsteuer auf Fleischprodukte von 7 % auf den regulären Steuersatz von 19 % und eine Tierwohl-

**Abbildung 4
Schlachtpreise für Schweine der Qualitätsklasse S 2020 bis 2022**



Quelle: eigene Auswertung nach Daten des BMEL 2020 bis 2022.

abgabe auf Fleisch, die im Zuge der Förderung des Tierwohls diskutiert wird.

Ein möglicher Mengeneffekt ist schwer abzuschätzen. Studien zur Anpassung der Nachfrage auf Preissteigerungen zeigen Preiselastizitäten der Nachfrage zwischen -0,3 und -1,2, die je nach Fleischart eine starke oder schwache Reaktion auf Preisanstiege darstellen (Schröck, 2013; Thiele, 2008). Nimmt man eine durchschnittliche Elastizität von -0,6 an, würde ein Preisanstieg von 11,2 % durch die höhere Umsatzsteuer zu einem Rückgang der nachgefragten Fleischmenge um 6,7 % führen (Lakner et al., 2022). Diese Zahl ist jedoch eine höchst unsichere Schätzung: Schätzungen von Elastizitäten beziehen sich in der Regel auf geringe Preisschwankungen, während die aktuellen Preisanstiege beim Fleisch deutlich über das Maß einer Standardabweichung hinaus gehen (vgl. Abbildung 4). Insofern geben die geschätzten Elastizitäten allenfalls eine grobe Orientierung.

Das Ziel einer Reduktion des Fleischkonsums wäre mit einigen anderen Zielen der Ernährungs- und Agrarpolitik, wie z. B. der Ernährungs- und Tierschutzpolitik, kompatibel: Der Fleischkonsum in der EU und Deutschland liegt deutlich über der empfohlenen Menge nach „Planetary Health Diet“, sodass aus gesundheitspolitischer Sicht ein geringerer Fleischverzehr empfohlen wird, selbst, wenn diese Frage immer eine individuelle Frage des Ernährungsstils ist (WBAE, 2022, 114). Auch aus Sicht des Tierwohls wird ein Umbau der Tierhaltung empfohlen. Das von der großen Koalition 2019 eingesetzte „Kompetenznetzwerk Nutztierrhaltung“ empfiehlt eine Kennzeichnung von verschiedenen Haltungsformen und die Förderung von besonders auf das Tierwohl ausgerichteten Stallformen. Zur Finanzierung dieser Transformation schlägt das

Netzwerk eine „Rücknahme des ermäßigten Umsatzsteuersatzes auf tierische Produkte oder die Einführung einer mengenbezogenen staatlichen Tierwohlabgabe“ vor (Borchert-Kommission, 2022). Projektionen des Agrarsektors bis 2040 deuten darauf hin, dass die Tierzahl in Deutschland (abgesehen von Masthähnchen) leicht bis deutlich rückläufig sein wird. Ein Umbau des Tierwohls in der skizzierten Form geht mit geringeren Viehbesatzdichten und höheren Produktionskosten einher, die in einer Reduktion der Tierzahlen in Deutschland resultieren (Deblitz et al., 2021). Auch aus einer entwicklungs-politischen Perspektive wird die Reduktion des Fleischkonsums in Industriestaaten in die Diskussion gebracht (Parlasca und Qaim, 2022).

Bei der Umsetzung dieser Option gibt es einige Probleme: Im Hinblick auf einen möglichen Markteingriff ist zunächst festzuhalten, dass die Futtermittelpreise Anfang 2023 ohnehin hoch sind: Der durchschnittliche Futterweizenpreis lag vor Februar 2022 bei 265 Euro/t und stieg danach auf einen Durchschnitt von 361 Euro/t, bis Juli 2022 lagen die Spitzenwerte bei über 400 Euro/t (vgl. Abbildung 1). Angesichts der hohen Inputpreise stehen gerade Veredelungsbetriebe in der Schweinemast bei der Aufstellung vor der schwierigen Entscheidung, ob sie angesichts der hohen Futtermittelkosten überhaupt aufstellen oder den Stall leer stehen lassen, bis die Futtermittelpreise wieder eine profitable Produktion zulassen. Gleichzeitig sind die Fleischpreise mit dem Beginn des Krieges in der Ukraine von 1,30 Euro/kg (KW 1-8) auf über 1,90 Euro/kg angestiegen und blieben 2022 deutlich über dem Durchschnittspreis der Vorjahre (vgl. Abbildung 4).

Eine höhere Besteuerung von Fleisch würde dagegen die Inflation, die Ende 2022 bei 8 % bis 10 % lag (Destatis, 2023), weiter anheizen, was die politische Akzeptanz dieser Maßnahme schnell infrage stellen könnte. Entsprechend der höheren Preise lag die Schlachtmenge mit 3,87 Mio. t 2022 niedriger als in den zwei Vorjahren, in denen durchschnittlich 4,30 Mio. t geschlachtet wurden (eigene Auswertung nach Daten des BMEL, 2020-2022). Laut Bundesanstalt für Landwirtschaft (BLE) wurden 2022 nur noch 53,6 % des Getreides für Futtermittel verwendet, was gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang um 4,6 % war (BLE, 2022, vgl. Abbildung 2).

Markteffekte haben im Hinblick auf die Versorgungslage günstiger gewirkt als politische Maßnahmen dies 2022 vermocht hätten. Insofern erscheint ein politischer Eingriff in den Fleischmarkt aus Erwägungen der globalen Versorgungslage zumindest kurzfristig wenig sinnvoll. Marktprozesse sorgen dafür, dass weniger Fleisch konsumiert und damit auch Futtergetreide verwendet wird.

Allein durch diese Marktreaktion kam es 2022 zu einer leichten Entlastung der knappen Angebotslage.

Mittelfristig bleibt die Versorgungslage angespannt und der Weltmarktpreis hoch. Eine Verteuerung von Fleisch erscheint insofern weiterhin denkbar, zumal dies ohnehin im Hinblick auf andere Politikziele (Umwelt, Tierwohl) diskutiert wird. Hierbei ist zu beachten, dass, wenn Fleisch durch politische Maßnahmen bei gleichbleibendem Fleischkonsum in Deutschland verteuert würde, fehlende Mengen aus dem Ausland importiert werden müssten. Die Veredelung mit ihren problematischen Effekten auf globale Versorgungslage, Umwelt oder Tierwohl würde somit lediglich ins Ausland verschoben, für die Problemfelder globale Versorgung, Umwelt und Tierwohl wäre somit wenig gewonnen. Eine Strategie einer Verteuerung von Fleischprodukten funktioniert daher nur bei einem gleichzeitigen Rückgang des heimischen Fleischkonsums. Dies zeigt, dass der Umbau der Tierhaltung nur mithilfe einer ganzheitlichen Strategie für Tierwohl, Ernährung und Umwelt gestaltet werden kann (WBAE, 2020).

Fazit

Die Diskussion zeigt, dass die skizzierten Strategien teilweise mit erheblichen Nachteilen einhergehen und es kurzfristig keine einfach umsetzbare Reaktion auf die potenzielle Krise am Weltmarkt gibt, die zeitnah größere Getreidemengen für den Weltmarkt freisetzen. Die europäischen und internationalen „Agri-Food-Systeme“ sind integriert und ökonomisch optimiert und bieten daher wenig Spielraum für große Verschiebungen in Angebot und Nachfrage durch politische Markteingriffe.

Das Problem einer knappen Versorgungslage bleibt jedoch trotz des verlängerten Getreideabkommens auf absehbare Zeit bestehen. Die russische Regierung spielt weiterhin mit der unsicheren Versorgungslage von Entwicklungsländern. Gleichzeitig ist damit zu rechnen, dass die ukrainische Landwirtschaft 2023 aufgrund mangeler Betriebsmittel (Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Treibstoffe) und kontaminiert Agrarflächen eine geringere Ernte erzielen wird. Die Situation auf den Weltagarmärkten bleibt somit auch 2023 angespannt. Die agrarpolitischen Handlungsoptionen lassen sich in kurz- und mittelfristige Empfehlungen unterteilen.

Kurzfristig bleiben zunächst vier grundlegende Schlussfolgerungen für 2023 richtig:

- *Erstens* ist die internationale Gemeinschaft bei der humanitären Hilfe z. B. durch das World Food Program finanziell gefragt, denn hohe Weltmarktpreise bedeuten auch hohe Kosten für den Einkauf von Nahrungsgütern

für Entwicklungsländer. Ähnlich wie in der Außenpolitik erscheint ein abgestimmtes Vorgehen hier besonders wichtig.

- *Zweitens* erscheint es handelspolitisch wichtig, international für das Offthalten von Agrarmärkten und den Verzicht von Exportbesteuerungen zu werben. Dies erscheint insbesondere wichtig, damit Preissignale global zu einer Angebotsreaktion führen.
- *Drittens* tragen auch Konsument:innen in Industriestaaten wie Deutschland über ihren Konsum eine gewisse Verantwortung, daher könnten hier Appelle und eine gesellschaftliche Debatte das Bewusstsein schärfen. Andererseits ist hier vor moralischem Über-eifer zu warnen, denn Entscheidungen über die Ernährungsstile sind hochgradig individuell und emotional. Debatten über die „richtige“ Ernährung bergen immer die Gefahr des politischen Paternalismus. Insofern sind Debatten um das Thema Ernährung immer eine heikle Gratwanderung.
- *Viertens* erscheint als nationale Maßnahme die Aussetzung der Beimischung von Biokraftstoffen kurzfristig umsetzbar.

Die vom BMEL gewählte kurzfristige Maßnahmen, nämlich die Aussetzung der Brachen-Verpflichtung (GLÖZ 8), erscheint dagegen fragwürdig und mit erheblichen Kosten für die Umwelt behaftet. Es gab gegenüber der Brachen-Verpflichtung aus dem Berufsstand erhebliche Skepsis. Dies deutet darauf hin, dass die fachlichen Vorteile im Hinblick auf die Biodiversität in landwirtschaftlichen Kreisen nicht ausreichend vermittelt wurden. Hier könnte eine verbesserte Kommunikation hilfreich sein.

Mittelfristig bleibt für die europäische Landwirtschaft und die Agrarpolitik das Ziel, eine rationale Balance zwischen hohen Erträgen in der Produktion und der Moderation von Risiken in resilienteren (fehlerfreundlichen) und nachhaltigen Agrarsystemen zu finden und zu fördern. Hierbei konkurrieren unterschiedliche Flächenansprüche um den knappen Boden. Die Krise infolge des Ukrainekrieges hat die Hauptaufgabe der Landwirtschaft, die nachhaltige Produktion von Agrarrohstoffen für die Lebensmittelherstellung stärker in den Fokus gerückt. Das Ersetzen von Produktionsmengen von 60 Mio. t erscheint global als beinah unlösbare Aufgabe. Die deutsche und französische Landwirtschaft erzielt im Getreideanbau im weltweiten Vergleich die höchsten Erträge, d.h. Ertragssteigerungen sind hier nur zu hohen Kosten zu erreichen. Es erscheint naheliegender, in anderen Weltregionen an der Verbesserung von Erträgen zu arbeiten. Für Europa sollten eher ganzheitliche Strategien gefunden werden, wie

das vergleichsweise hohe Ertragsniveau in Deutschland mit dem Ziel von geringeren Pflanzenschutzmittel- und Düngergaben verknüpft werden kann. Hierfür werden alle Anbaumethoden und -technologien benötigt, vom Öko-landbau, über den integrierten Anbau bis hin zur modernen Präzisionslandwirtschaft und modernen Züchtungsverfahren wie Crispr/Cas. Gleichzeitig bleibt es weiterhin wichtig, Flächen in der Agrarlandschaft für den Schutz der Biodiversität bereitzustellen (Leopoldina, 2020), auch, damit die Agrarökosysteme funktionsfähig bleiben. Andere Flächenansprüche, wie z.B. die Vernässung von Mooren für den Klimaschutz oder die Ansprüche der Erneuerbaren Energien (Windkraft, Agri-Photovoltaik), gilt es klug zu moderieren.

Literatur

- BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft (2022), Getreidebilanz 2021/22: Futtermittelverwendung um 16 Prozent gesunken – Selbstversorgungsgrad leicht gestiegen, *Pressemitteilung*, 23. November, <https://bit.ly/3XvwbZp> (31. Januar 2023).
- BMEI – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020-2022), Wochenbericht über Schlachtvieh und Fleisch nach der 1. FIGDV, <https://www.bmel-statistik.de/archiv/statistischer-monatsbericht> (31. Januar 2023).
- BMEI – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022a), Auswirkungen des Ukraine-Krieges: BMEI bringt erste Maßnahmen zur Unterstützung der Landwirtschaft auf den Weg, *Pressemitteilung*, 28, 11. März, <https://bit.ly/3Q8nlZt> (31. Januar 2023).
- BMEI – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022b), Erklärung zur Invasion der Ukraine durch die Streitkräfte der Russischen Föderation, 11. März, <https://bit.ly/3Q9fS1P> (31. Januar 2023).
- BMEI – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022c), Özdemir: Kompromiss zugunsten der Ernährungssicherung, *Pressemitteilung*, 110, 6. August, <https://bit.ly/3leR9as> (31. Januar 2023).
- BMEI – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022d), Versorgungsbilanz Getreide für Deutschland, Datensatz, <https://bit.ly/3QwB1TR> (31. Januar 2023).
- Borchert-Kommission (2022), Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung vom 19. April, <https://bit.ly/3DHhZoP> (31. Januar 2023).
- Copa-Cogeca (2022), Europe must equip its agriculture with a food shield to face the consequences of two major crises: the war in Ukraine and climate change, *Presseerklärung*, 8. März, <https://copa-cogeca.eu/press-releases> (31. Januar 2023).
- DBV – Deutscher Bauernverband (2022), Anliegen des Deutschen Bauernverbandes zur Frühjahrs-Agrarministerkonferenz 2022, *Pressemitteilung*, 30. März, <https://bit.ly/3WIFVVd> (31. Januar 2023).
- Deblitz, C., J. Efken, M. Banse, F. Isermeyer, C. Rohlmann, H. Tergast, P. Thobe und M. Verhaagh (2021), Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung, *Thünen-Working-Paper*, 173, <https://bit.ly/3ZBujA7> (31. Januar 2023).
- Destatis (2023), Verbraucherpreisindex: Deutschland, Monate, Statistisches Bundesamt (Destatis), <https://bit.ly/3Xhp1rQ> (31. Januar 2023).
- EU-Kommission (2022a), Gewährleistung der Ernährungssicherheit und Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Lebensmittelsysteme, 23. März, COM (2022) 133 final, <https://bit.ly/3G0CbiK> (31. Januar 2023).
- EU-Kommission (2022b), EU cereal balance sheets, 2005/2006-2021/2022, (Datensatz), EU-Kommission, Direktorat Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung, <https://bit.ly/3UVuR56> (31. Januar 2023).
- EU-Kommission (2022c), EU Cereals statistics, Direktorat Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung, <https://bit.ly/3QK5D4d> (31. Januar 2023).
- En2x (2022), Rohölpreise Datenbank, Mineralölwirtschaftsverband.

- Firbank, L. G. et al. (2003), Agronomic and ecological costs and benefits of set-aside in England, *Agriculture, Ecosystem and Environment*, 95, 73-85.
- FoodNavigator (2022), Ukraine war detonates EU food security debate, but will sustainability be collateral damage? Katy Askew, 7. März, <https://bit.ly/3GVZQ7w> (31. Januar 2023).
- Greenpeace (2022), Greenpeace kommentiert Özdemirs Vorschlag zum Aussetzen von EU-Vorgaben, *Pressemitteilung*, 6. August, <https://bit.ly/3ITxmxL> (31. Januar 2023).
- Hallmann, C. A., M. Sorg, E. Jongejans, H. Siepel, N. Hofland, [...] und H. De Kroon (2017), More than 75 Percent Decline over 27 Years in Total Flying Insect Biomass in Protected Areas, *PLoS One*, 12(10): E0185809.
- Henderson, I. G., J. Cooper, R. J. Fuller und J. Vickery (2000), The relative abundance of birds on set-aside and neighbouring fields in summer, *Journal of Applied Ecology*, 37(3), 335-347.
- Karp, D. et al., Crop pests and predators exhibit inconsistent responses to surrounding landscape composition, *Proceedings of the National Academy of Sciences PNAS*, 115(33).
- Lakner, S., W. Klümper und K. Mensah (2022), Ukraine-Krieg und globale Lebensmittelversorgung: Auswirkungen und agrarpolitische Handlungsoptionen, Politische Studie im Auftrag von Martin Häusling (MdEP) und Sarah Wiener (MdEP), <https://bit.ly/3W9akpu> (31. Januar 2023).
- Lakner, S., N. Röder, S. Baum und A. Ackermann (2017), What we can learn from the German implementation of Greening: Effectiveness, Participation and Policy Integration with the Agri-Environmental Programs, Beitrag zur Gewisola 2017, https://literatur.thuenen.de/digibib_extern/dn059213.pdf (31. Januar 2023).
- Leopoldina (2020), Biodiversität und Management von Agrarlandschaften – Umfassendes Handeln ist jetzt wichtig, <https://bit.ly/3WrDlrf> (31. Januar 2023).
- Naumann, K. et al. (2019), Monitoring Biokraftstoffsektor (4. Aufl.), *DBFZ Report*, 11, <https://bit.ly/2nbpUqp> (31. Januar 2023).
- Osendarp, S., G. Verburg, Z. Bhutta, R. E. Black, S. de Pee, C. Fabrizio, D. Headey, R. Heidkamp, D. Laborde und M. T. Ruel (2022), Act now before Ukraine war plunges millions into malnutrition, *Nature*, 604 (28 April), 620-624, <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01076-5> (31. Januar 2023).
- Parlasca, M. C. und M. Qaim (2022), Meat Consumption and Sustainability, *Annual Review of Resource Economics*, 14, 17-41.
- Pe'er, G., Y. Zinngrebe, J. Hauck, S. Schindler, A. Dittrich, S. Zingg, T. Tscharntke, R. Oppermann, L. M. E. Sutcliffe, C. Sirami, J. Schmidt, C. Hoyer, C. Schleyer und S. Laker (2017), Adding Some Green to the Greening: Improving the EU's Ecological Focus Areas for Biodiversity and Farmers, *In Conservation Letters*, 10(5), 517-530.
- Röder, N., A. Ackermann, S. Baum, H. G. S. Böhner, B. Laggner, S. Lakner, S. Ledermüller, J. Wegmann, M. Zinnbauer, J. Strassemeyer und F. Pöllinger (2022), Evaluierung der GAP-Reform von 2013 aus Sicht des Umweltschutzes anhand einer Datenbankanalyse von InVeKoS-Daten der Bundesländer, <https://bit.ly/3Gu75mA> (31. Januar 2023).
- Schröck, R. (2013), Analyse der Preiselastizitäten der Nachfrage nach Biolebensmitteln unter Berücksichtigung nicht direkt preisrelevanten Verhaltens der Verbraucher, <https://bit.ly/3Xkw7fAW> (31. Januar 2023).
- Thiele, S. (2008), Elastizitäten der Nachfrage privater Haushalte nach Nahrungsmitteln – Schätzung eines AIDS auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003, *Agrarwirtschaft*, 57(5).
- UCAB – Ukrainian Agribusiness Club (2022), Forecast: in 2023 the sown area under grain in Ukraine will be reduced by 45%, and the gross harvest – by 60%; *Pressemitteilung*, <https://bit.ly/3Wh0XUJ> (31. Januar 2023).
- UN (2022a), Black Sea Grain Initiative – Joint Coordination Centre, <https://www.un.org/en/black-sea-grain-initiative> (31. Januar 2023).
- UN (2022b), Vessel Movements – Data, <https://www.un.org/en/black-sea-grain-initiative/vessel-movements> (31. Januar 2023).
- USDA – United States Department of Agriculture (2022), World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)-Report 12. Februar.
- USDA – United States Department of Agriculture (2023), World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE)-Report 12. Januar.
- WBAE – Wissenschaftlichen Beirats für Agrar- und Ernährungspolitik beim BMEL (2020), Politik für eine nachhaltigere Ernährung – Eine integrierte Ernährungspolitik entwickeln und faire Ernährungsumgebungen gestalten.
- WFP – World Food Program (2021), WFP chief calls for urgent funds to avert famine, *Presseinformation*, 11. Mai, <https://bit.ly/3GO3ZdC> (31. Januar 2023).
- Zimmer, W., R. Blanck, K. Kreye, J. Graichen und P. Kasten (2022), Die Rolle der CO₂-Bepreisung im Instrumentenmix für die Transformation im Verkehrssektor, <https://bit.ly/3iYRfJ3> (31. Januar 2023).

Title: Impact of the Ukraine War on the EU Agricultural Policy

Abstract: The Ukraine war has had some serious impacts on international agricultural markets, as both Ukraine and Russia play an important role in the world market. Even before the war began, grain prices were high, indicating an already tight supply situation due to pandemic, climate extremes and regional armed conflicts. EU agricultural policy has reacted to ease the situation created by the war. The following article discusses the three potential policy reactions: 1) the suspension of fallow land as an agri-environmental measure, 2) the suspension of biofuel-blending and 3) the reduction of meat consumption.

Bettina Rudloff

Politischer Umgang mit Nahrungsrisiken: Herausforderungen, Optionen und Verbesserungsansätze

Die russische Aggression gegen die Ukraine hat in einer bereits kritischen Preis- und Hungersituation zu zusätzlichen globalen Versorgungsrisiken geführt. Diese zusätzliche Belastung wirkt als Krisenverstärker, der durch typische Krisenreaktionen großer Exportländer, d. h. durch Ausfuhrbeschränkungen, noch verstärkt wird. Um angemessen auf die aktuelle, durch den Krieg ausgelöste Krise zu reagieren, ist ein breites Bündel politischer Maßnahmen erforderlich, die in verschiedenen Politikbereichen (z. B. Handel, Verkehr, humanitäre Hilfe und Agrarpolitik) ansetzen.

Das durch den Krieg ausgelöste Versorgungsrisiko muss vor dem Hintergrund einer ohnehin angespannten Lage gesehen werden, die sich sowohl durch ein hohes Preisniveau als auch eine umfangreiche globale Hungersituation beschreiben lässt: Zwar hat sich das Preisniveau etwa für Weizen nach seinem anfänglichen Höchststand direkt nach der russischen Invasion von 523 US-\$/t Weizen im Jahresverlauf 2022 deutlich abgesenkt auf 303 US-\$/t im Oktober 2022, was immer noch 50 % höher ist als das Preisniveau 2020 von 268 US-\$/t (Laborde und Glauber, 2022). Die Absenkung könnte sich aber fortsetzen, da die russische Weizenernte höher als erwartet ausfiel (Götz und Svanidze, 2023). Eine ähnliche Trendentwicklung zeigen Düngerpreise. Auch hier sanken die Preise bis zum Jahresende deutlich, bei Harnstoff sogar mit 375 US-\$/t bis unter das Niveau von 2021 von rund 400 US \$/t (Zinke, 2023).

Insgesamt sehen sich Verbraucher und Erzeuger nach wie vor hohen Kosten für Agrarproduktion und Ernährung gegenüber, worunter vor allem einkommensschwache Haushalte leiden, die hohe Einkommensanteile nur für Lebensmittel aufwenden müssen. Diese Preissituation trifft auf eine ebenfalls bereits lange vor dem Krieg verschlechterte

© Der/die Autor:in 2023. Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de).

Open Access wird durch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft gefördert.

weltweite Versorgungslage:¹ So weist der FAO-Bericht zur Ernährungssituation 2021 insgesamt 828 Mio. Hungernde im Jahr 2021 aus und damit 46 Mio. mehr als noch 2020 und sogar 150 Mio. mehr als 2019 (FAO, 2022, 10).² Es gibt dabei unterschiedliche regionale Schwerpunkte: Länder, in denen der Anteil Unterernährter an der Gesamtbevölkerung bis zu 60 % ausmacht, finden sich vor allem in Afrika, aber auch in Südostasien gibt es Länder mit Anteilen Unterernährter von bis zu 25% (FAO, o. Jg.).

Kaskadenrisiken durch Agrarmarktspezifika und typische Politikreflexe

Seit den letzten sogenannten Agrarpreiskrisen 2007/2008 und 2011 befassen sich einige Studien mit der Frage, ob Agrarmärkte besonders anfällig für Preisreaktionen auf externe Schocks sind, wie sie der aktuelle Krieg, aber auch witterungsbedingten Ernteausfälle sein können (Huchet-Bourdon, 2011; Rudloff, 2009).

Einige Eigenschaften von Agrarmärkten zeigen zumindest das Potenzial, bestehende Angebotsknappheit noch zu verschärfen und damit zu Preishochphasen beizutragen: Die Preiselastizitäten etwa beim Angebot von Agrarprodukten sind gering. Dadurch kann es in Phasen geringer globaler Reservebestände, die prinzipiell den Markt entlasten können, durch die begrenzte und zeitlich nur verzögert

1 Es gibt unterschiedliche Definitionen und Indikatoren zur Erfassung von Unterernährung, Mangelernährung und Hunger, die sich wiederum auf verschiedene Aggregationsebenen wie Land, Haushalt oder Individuum und auch Zeitfristen wie chronischer oder akuter Hunger beziehen (Sibrián, 2009; Kennedy, 2005).

2 Zugrunde liegt eine Definition von Hunger als Unterernährung im Sinne mangelhafter Ernährung für ein aktives und gesundes Leben. Das relevante Zielniveau hierfür kann variieren, etwa alters- und geschlechtsabhängig und ist als Länderindikator national hochzurechnen. Die Definition und Berechnung findet sich in FAO (2022, Annex 1b).

Dr. Bettina Rudloff ist wissenschaftliche Mitarbeiterin
in der Forschungsgruppe EU/Europa der Stiftung
Wissenschaft und Politik.

wirkende Reaktionsfähigkeit des Angebots – etwa durch neue Aussaat – zu hohen Preisausschlägen kommen.

Ein möglicher Indikator, um das Ausmaß einer Überschuss- oder Angespanntheitssituation und damit auch das Risiko für Preisausschläge bei Rohstoffen und Agrarprodukten auszudrücken, ist die „stocks-to-use-ratio“, die etwa die FAO regelmäßig für einzelnen Agrarprodukte ausweist (FAO, versch. Jg.).³ Der entsprechende globale Wert für Weizen wird für das Jahr 2022/2023 auf 38 geschätzt. Damit ist die prinzipielle Überschusssituation aktuell großzügiger als im Vorkriegsjahr 2018/2019 mit etwas über 26 und auch dem im Vergleich zur Krisenphase 2007/2008 als er nur eine Größenordnung von 20 hatte (FAO, versch. Jg.; Dase, 2009). Berücksichtigt man aber auch das Verhalten agrarpolitischer Akteure bzw. deren Relevanz für tatsächlich auf dem Markt verfügbare Mengen, so steigt die Angespanntheit dadurch, dass nicht alle Agrarproduktionsländer am internationalen Handel gleichermaßen teilnehmen. Es wird etwa geschätzt, dass China die Hälfte des globalen Getreides lagert, aber dieses in der Vergangenheit nicht zur potenziellen Marktentlastung auf den Weltmarkt brachte (Cramon, 2022).

Die Marktsituation und -angespanntheit wird seit der jüngeren Preiskrise 2011 fortlaufend beobachtet und kommuniziert durch das damals mithilfe der G20 angestoßenen Agricultural Market Information System (AMIS). Es erfasst Preise für eine Auswahl relevanter Agrarprodukte sowie Energie-, Fracht- und Düngerpreise. Vor allem die Düngerkomponente soll angesichts aktuell steigender Preise ausgebaut werden, wie es jüngste G7- und G20-Erklärungen beschlossen (G7, 2022; G 20, 2022).

Ziel von Marktinformationssystemen wie AMIS ist es, eine informationsbasierte Entscheidungsgrundlage für Handelsmaßnahmen zu bieten – insbesondere, um bei identifizierter global entspannter Marktsituation einen oft typischen Reflex bei steigenden Preisen zu vermeiden: Während Hochpreisphasen nutzen viele, auch große Agrarexportländer unterschiedliche Formen der Exportbegrenzung: die rigideste Form ist das Exportverbot, daneben gibt es auch Ausfuhrquoten über bestimmte Mengen, verteurende Steuern oder Lizenzen, die Ausfuhren über zu erteilende Genehmigungen flexibel einschränken können (vgl. Tabelle 1).

So nennt die WTO seit der russischen Invasion aktuell mehr als 30 Staaten, die wiederum mehr als 50 Exportbegrenzungen bei Agrarprodukten nutzen. Düngerexporte

3 Diese ist definiert als Verhältnis von Endbestand eines Produkts am Jahresende (zusammengesetzt aus Bestand zu Jahresbeginn plus Produktion im Jahresverlauf) abzüglich des gesamten Verbrauchs (Nahrungskonsum, Fütterung und industrieller Verbrauch) zum gesamten Verbrauch dieses Jahres (FAO, versch. Jg.).

**Tabelle 1
Angewendete Exportrestriktionen bei Getreide und Dünger im Jahr 2022**

unterschiedliche Laufzeiten

Staat	Produkt/ Komponente	Maßnahmentyp	Globaler Marktanteil in %
Getreide			
Afghanistan	Weizen	Verbot	0
Algerien	Pasta, Weizen	Verbot	0
Azerbaijan	Stärkeprodukte	Lizenz	0
Belarus	Getreide	Lizenz	0,02
Bangladesch	Reis	Verbot	0,04
Burkina Faso	Versch. Mehle	Verbot	0,01
Georgien	Weizen, Gerste	Verbot	0,01
Kamerun	Getreide	Verbot	0,01
Kosovo	Weizen	Verbot	0
Indien	Reis	Verbot und Steuer	30
	Weizen	Verbot	0,1
	Mehle	Verbot und Lizenz	2,1
Russland	Weizentypen, Gerste	Steuer	13
Düngemittel(komponenten)			
China	Düngemittel	Lizenz	1,2 (K); 10,6 (N); 11,4 (P)
	Phosphatgestein	Verbot	0,6
Russland	Stickstoffdünger	Lizenz	2,8 (K); 8,5 (P); 10,1 (N)
Vietnam	Mineraldünger	Steuer	0,2 (K,N) – 0,3 (P)
Ukraine	Stickstoffdünger	Verbot	0,2(K)- 0,9 (N)

Hellblaue Unterlegung: besonders große Marktanteile betroffen. N: Stickstoffkomponente, P: Phosphatkompone, K: Pottaschekomponente.

Quelle: Laborde, D. e. Covid-19, food trade policy tracker, IFPRI. <https://www.ifpri.org/project/covid-19-food-trade-policy-tracker> (16. Dezember 2022).

werden von vier Staaten beschränkt, die aber wegen der Marktkonzentration dennoch große Handelsvolumen betreffen (WTO, 2022b, 28). Allerdings nutzen auch umgekehrt 60 Staaten rund 60 Maßnahmen der Handelsöffnung etwa durch Zollabbau (WTO, 2022b, 29). Handelt es sich dabei um große Agrarimporteure, so besteht aber auch bei prinzipiell positiver Handelsöffnung dennoch ein ähnliches Risiko wie aus verknapptem Angebot. Wenn die staatlich induzierte Nachfragesteigerung eines großen Importlandes etwa durch Zollabbau sehr umfangreich ist, kann auch sie steigende Preise noch weiter anheizen (vgl. Kasten 1).

Unter den Staaten, die aktuell Exporte begrenzen finden sich auch solche mit großen globalen Marktanteilen bei den betreffenden Produkten. Damit tragen sie durch eine Exportbegrenzung potenziell besonders stark zu weiterem Preisanstieg bei. Hierzu zählen etwa indische Exportbegrenzungen bei Reis, Russlands Exporteinschränkungen bei Weizen und Gerste sowie russische und chinesische Exportrestriktionen bei Düngemitteln und deren Komponenten (vgl. Tabelle 1).

Box 1**Schwache WTO-Regeln zu Exportrestriktionen**

Ein Grund für die häufige Nutzung von Exportbegrenzungen sind auch schwache WTO-Regeln: So regelt Gatt-Artikel XI als Ausnahme, dass ansonsten verbotene mengenmäßige Handelsbegrenzungen zeitlich befristet dann möglich sind, wenn diese einen kritischen Mangel an Lebensmitteln oder anderen wichtigen Produkten zu vermeiden oder abzufangen helfen (Abs. 2a). Speziell für Agrarprodukte betont das Agrarabkommen in Art. 12, Abs. 1a, dass die Wirkungen von Exportbegrenzungen auf die Nahrungssicherheit von Importländern zu berücksichtigen seien. Zudem soll eine rechtzeitige Vorab-Notifizierung erfolgen. Auf Anfrage sind anderen Mitgliedstaaten weitere Informationen zur Verfügung zu stellen (Abs. 1b). Gleichzeitig aber sind Entwicklungsländer von dieser Verpflichtung ausgenommen, es sei denn sie sind Nettoexporteure des entsprechenden Produkts (Abs. 2). Der Status Entwicklungsland erfolgt dabei auf WTO-Ebene nach Selbsterklärung und so zählt auch China hierzu.

Unterschiedliche Vulnerabilität für aktuelle Versorgungsrisiken

Aktuelle kriegsbedingte Versorgungseffekte führen dazu, dass der Krieg Produktion und Lieferung in und aus der gesamten Region beider großen Agrarländer Ukraine und Russland beschränkt. Die Ursachen dieser Beschränkung unterscheiden sich dabei: In der Ukraine verhindern Besetzung und Zerstörung Ernte, Neuaussaat, Lagerung und Transport. Russland begrenzt häufig selber den Export (vgl. Tabelle 1). Zudem ist der Transport auch aus Russland heraus durch die gesamte Wirtschafts- und Transportsituation unsicherer und durch steigende Versicherungskosten teurer geworden. Auch die generelle Sanktionssituation (Yalcin, 2023) – wenn auch explizit gerade nicht für Agrar- und nur sehr begrenzt für Düngereprodukte angewendet – können russische Exporte durch unsicherere Geschäftsbeziehungen erschweren (Rudloff, 2022). Der Lieferausfall aus der Region heraus spielte vor allem zu Kriegsbeginn eine große Rolle als Versorgungsrisiko bei unmittelbar nahrungsbezogenen Produkten etwa bei Getreide, bei dem beide Akteure gemeinsam Weltmarktanteile von bis zu 30 % innehaben (FAO, 2022, 9).

Konkrete Versorgungsrisiken für einzelne Länder unterscheiden sich dabei und verändern sich auch im Zeitablauf abhängig von möglichen alternativen Bezugsquellen und eigenen Produktions- und Substitutionsanpassungen:

Waren unmittelbar zu Kriegsbeginn vor allem die Länder betroffen, deren Getreidelieferung traditionell genau aus der betroffenen Region stammt und dann schnell durch Alternativen ersetzt werden mussten, so sahen sich aber dann auch alle importabhängigen Länder höheren Importausgaben durch steigende Preise ausgesetzt. Nachteilig betroffen sind dabei insbesondere finanzschwächere Länder, die diese steigenden Importkosten nicht tragen können. Und auch Länder, die bereits Nahrungshilfe beziehen, sind beeinflusst durch weniger bzw. nunmehr auch von Hilfsorganisationen zu erwerbende Mengen.

Inwieweit solche Lieferverzögerungen und höhere Importausgaben tatsächlich auch Versorgungsrisiken für die lokale Bevölkerung bedeuten, hängt wiederum von weiteren Faktoren, wie der tatsächlichen Transmission der Preissteigerung in lokale Preise und der zeitlichen Frist der Betrachtung, ab, die Anpassungsoptionen bestimmen. Die FAO-Definition für Versorgungssicherheit weist die prinzipiellen und umfassenden Wirkungspfade für eine Gefährdung und für Anpassungsreaktionen aus. Sie definiert seit den 1970er Jahren Versorgungssicherheit fortlaufend über die folgenden Dimensionen hinweg (FAO, 1996):

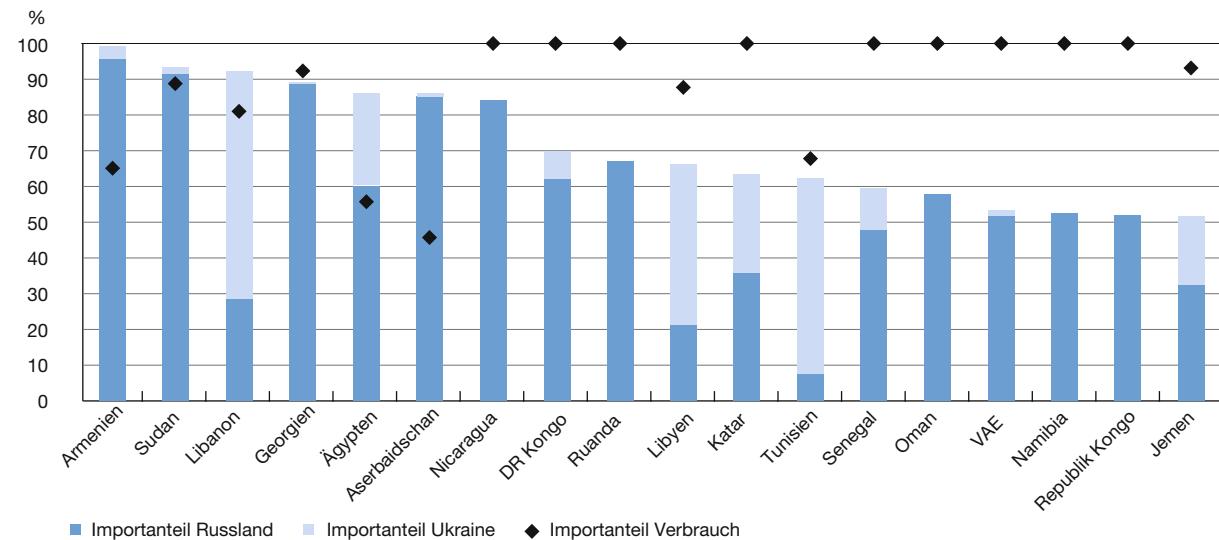
1. *Nahrungsverfügbarkeit* zu jedem Zeitpunkt, zusammengesetzt aus eigener Produktion, Importen, eigenen Beständen und Nahrungshilfen.
2. *Zugang zu ausreichend Nahrung* für ein aktives und gesundes Leben, der nicht nur physisch etwa durch die Marktstruktur, sondern auch ökonomisch über Preise und Einkommen zu verstehen ist.
3. *Physiologische Nutzbarkeit* von verfügbarer Nahrung meint das Vorhandensein relevanter weiterer Infrastruktur wie Energie und Wasser zur Zubereitung und lebensrelevanter Versorgung, aber auch Gesundheitssysteme, ohne die verfügbare Nahrung alleine kein hinreichend gesundes Leben bedingt-
4. *Stabilität* schließlich meint die Sicherheit über alle zuvor genannten Dimensionen hinweg, die zudem auch gleichzeitig vorhanden sein müssen.

Abgeleitet von dieser Definition steigt die aktuelle Betroffenheit für unsichere Versorgung von Ländern dann, wenn diese für ihre Nahrungsverfügbarkeit stark von Nahrungsimporten abhängig und gleichzeitig die eigene Produktion oder die Lagerhaltung begrenzt sind, um fehlende Importe auszugleichen. Das Risiko steigt zudem bei Preissteigerungen, bei geringem Haushaltseinkommen, wenig nationaler finanzieller Kapazität und wenn ohnehin die Belastungssituation hoch ist – etwa durch einen bereits hohen Bevölkerungsanteil Unterernährter.

Abbildung 1

Importabhängigkeit bei Weizen von Regionen Russland/Ukraine und generelle Importabhängigkeit beim Weizenverbrauch (Durchschnitt 2018 bis 2020)

Nur Importabhängigkeit bei >40 % Verbrauch



Quelle: OECD (2022), The impacts and policy implications of Russia's aggression against Ukraine on agricultural markets, 7.

Kombiniert man einige der Faktoren, so zeigt sich ein komplexeres Bild als es die reine Lieferabhängigkeit aus der kriegsbetroffenen Agrarregion zunächst vermuten lässt. Danach besteht zwar für Länder wie Armenien und Ägypten eine hohe Importabhängigkeit bei Weizen genau aus Russland und der Ukraine als Lieferregion von 100 % und fast 90 %. Bezogen auf ihren Kalorienbedarf als Indikator für die Versorgungsbedeutung der Importe aber weisen beide Länder viel geringere Werte auf als etwa Nicaragua und Ruanda. Diese beziehen zwar wenig Weizen aus der Ukraine und Russland. Dennoch wirkt sich die generelle Preissteigerung direkt versorgungsbezogen aus, da sie viel stärker von Importen zur Deckung des Kalorienbedarfs abhängig sind (vgl. Abbildung 1).

Optionen und Herausforderungen für die Abfederung aktueller kriegsbedingter Versorgungseffekte

Generell stammen politische Optionen, auf eine Krise zu reagieren, oftmals aus unterschiedlichen Politikfeldern. Gerade für die EU als Akteur sind dabei solche unterschiedlichen Politikfelder oft auch mit unterschiedlicher Kompetenzverteilung zwischen EU- und Mitgliedstaatenebene verbunden, was wiederum zu unterschiedlich langen Entscheidungsphasen oder auch national unterschiedlichen Ansätzen führen kann. Auch die jeweils anzuwendenden europäischen Entscheidungs- und Abstimmungsverfahren können sich unterscheiden, wobei das nunmehr vorherrschend angestrebte „ordentliche Entscheidungs-

verfahren“ unter starker Parlamentsbeteiligung für eine Krisenreaktion zu langwierig sein kann. Daher werden Krisenentscheidungen häufig bestimmt durch schnellere Exekutiventscheidungen wie delegierte Rechtsakte durch Rat und Kommission unter Verringerung des parlamentarischen Einflusses, wie sie auch in den vergangenen zwei Jahren seit Pandemiebeginn ohnehin in der EU zunahmen (Kelnberger und Kirchner, 2022).

Die aktuelle europäische Reaktion auf die kriegsbedingten Folgen für die Nahrungsversorgung ist ein Beispiel für solch ein Zusammenspiel sehr unterschiedlicher Politikbereiche, die verschiedene Maßnahmenoptionen kennen. Hieraus wählten EU und Mitgliedstaaten wiederum einzelne Instrumente aus (vgl. Tabelle 2).

EU-Politikportfolio und genutzte Maßnahmen

Das genutzte Portfolio der EU erfasst nur Maßnahmen zur Abfederung globaler Versorgungsrisiken. Davon abzgrenzen sind auf die eigene, innereuropäische Versorgung wirkende Maßnahmen etwa zur Einkommenssicherung landwirtschaftlicher Erzeuger gegenüber Risiken durch steigende Dünger Kosten oder zur Inflationssenkung und -abfederung durch Wettbewerbs- oder Sozialpolitik. Tabelle 2 bezieht sich zudem auf unmittelbare Maßnahmen in expliziter Reaktion auf die russische Invasion. Daneben aber bestehen auch bereits zuvor etablierte und längerfristige Maßnahmen etwa aus der Entwicklungspolitik.

Tabelle 2
Politikportfolio der EU als Reaktion auf agrarrelevante Kriegsfolgen

Prinzipielle Maßnahmen		Als Reaktion auf die Kriegsfolgen genutzt
Handelspolitik	Freier Handel	Unterstützung der WTO/AMIS-Appelle gegen Exportrestriktionen G7/G20: Finanzielle Aufstockung des Marktinformationssystems AMIS
	Zollerhöhung/Sanktionen	Unterstützung der MFN-Aussetzung gegenüber Russland Nutzung GATT XXI für Handelssanktionen mit Ausnahme von Agrargütern
	Handelserleichterung	Aussetzen der Zölle/-quoten gegenüber Ukraine
Transport- und Infrastrukturpolitik	Infrastrukturunterstützung	Mobilitätspakt (solidarity lanes) Transportabkommen mit Ukraine und Moldau
	Ziele für nachwachsende Rohstoffe/Beimischung für Kraftstoffe	Einige Mitgliedstaaten: Aussetzen der national unterschiedlichen Förderung für Beimischung von Agrarrohstoffen in Kraftstoffe
Agrarpolitik	Produktionsausdehnung	Verschiebung neuer Stilllegungspflichten
Humanitäre Hilfe	Nahrungs- und Betriebsmittelhilfen	Hilfen an Ukraine Aufstockung bestehender Hilfen
Entwicklungsarbeit	Produktivitäts- und Einkommenshilfe Strukturhilfen	Bündnisinitiative für globale Ernährungssicherheit (GASF) inklusive Dashboard zu besserer globalen Frühwarnung vor Nahrungskrisen

Quelle: eigene Zusammenstellung.

Für einige aktuell eingesetzte Maßnahmen gelten internationale Regelungswerke und spielen internationale Kooperationen eine größere Rolle als für andere Maßnahmen – so etwa für die *Handelspolitik*: Bei Handelsmaßnahmen gibt die WTO den Rahmen vor wie zu Exportrestriktionen (vgl. Kasten 1) und zu Handelsmaßnahmen zur Absicherung nationaler Sicherheit nach GATT Artikel XXI. Innerhalb dieser Regelungen bewegt sich eine aktuelle plurilaterale Vereinbarung verschiedener Staaten inklusive der EU, welche die auf WTO-Ebene vereinbarten Zollobergrenzen (MFN-Zölle) gegenüber Russland aussetzt. Damit können Zölle auf nicht ohnehin sanktionierte Importe erhöht werden (WTO, 2022a). Diese prinzipielle Möglichkeit unterstützt die EU, setzt sie aber im Unterschied zu handelsbegrenzenden Sanktionen derzeit nicht um. Speziell Agrarprodukte (und weitere humanitär relevante Produkte wie Medizinprodukte) sind dabei von Sanktionen ausgenommen, was auch internationalen humanitären Prinzipien zum Schutz der Versorgungssicherung folgt (Rudloff, 2022). Eine Ausnahme sind die Sanktionen in Form von Importverboten von Kalium- und Düngerprodukten. Diese wurden bereits vor Kriegsausbruch gegenüber Belarus im Sommer 2021 etabliert (GTAI, 2022).⁴ Zur Vermeidung von Handelsumlenkung durch Transit durch Russland wurden diese Importverbote auch auf Kalidünger russischer Herkunft angewendet (Rudloff, 2022). Zusätzlich brachte sich die EU von Beginn an bei Appellen ein, auf Exportrestriktionen zu verzichten. Deutschland unterstützt das dafür hilf-

reiche Informationssystem AMIS verstärkt. Bilateral gegenüber der Ukraine unterstützt die EU ukrainische Exporte auch von Agrarprodukten durch Handelserleichterungen, indem sie bestehende tarifäre und nicht-tarifäre Maßnahmen abbaut. Hierzu setzt sie zunächst für ein Jahr verbliebene Zölle und vor allem die im Agrarbereich relevanten Zollquoten im EU-Ukraine-Handelsabkommen aus, die mit hohem Verwaltungsaufwand verbunden sind und zahlreiche Dokumente am Grenzübergang als nicht-tarifäre Begleitmaßnahmen verlangen (Fortuna und Bukhta, 2022). Auch Transport- und Logistikmaßnahmen unterstützen solche Handelserleichterungen und damit die Ausfuhr ukrainischer Produkte vor allem über terrestrische Routen alternativ zur unsicheren Schwarzmeerpassage. Der EU-Mobilitäts pakt enthält hierfür zahlreiche Maßnahmen wie etwa die Solidaritätskorridore (solidarity lanes) inklusive Bereitstellung von Waggonen, Erleichterungen bei Beladungsgewichten von Lkw oder eine Unterstützung von privatwirtschaftlichen Kooperationen bei Lagerhaltung und Transport. Daneben gibt es bilaterale Transportabkommen mit der Ukraine und Moldau.

Im Bereich *Energiepolitik* etwa setzen einige Mitgliedstaaten die jeweilige national unterschiedlich umgesetzte Agrarkraftstoffförderung aus, um Spielraum für Nahrungsverwendung entsprechender Produkte oder Anbauflächen zu schaffen (Finnland, Kroatien, Tschechische Republik) (Sapp, 2022).

Auch im Bereich der *Agrarpolitik* gab es zu Beginn national unterschiedliche Ansätze, wie mit begrenzter Anbaufläche bei steigendem Mengenbedarf umzugehen sei (Lak-

4 Anlass war die politisch motivierte Zwangslandung des Ryanairflugs von Athen nach Vilnius in Belarus, die zur anschließenden Verhaftung des mitreisenden Oppositionellen Roman Protassewitschs und seiner Freundin Sofia Sapega führte (GTAI, 2022).

ner, 2023). Deutschland etwa erlaubte die Futternutzung des Aufwuchses auf ökologischen Vorrangflächen (BMEL, 2022). Später wurden auf EU-Ebene zur Produktionsunterstützung die für 2023 vorgesehene Verdopplung der ökologischen Flächenstilllegung und ein verpflichtender, ökologisch begründeter Fruchtwechsel um ein Jahr verschoben (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2022).

Humanitäre Hilfe unterstützt die EU gegenüber der Ukraine mit rund 500 Mio. Euro für generelle Hilfsgüter inklusive Nahrung und einem neu vorgelegten Hilfspaket für 2023 von 18 Mrd. Euro. Zudem unterstützt das EU-Katastrophenschutzverfahren etwa die Lieferung von Stromgeneratoren, wie sie auch für die Landwirtschaft relevant sind. Daneben gibt es verschiedene nationale Spendenaufrufe gezielt für landwirtschaftliche Betriebsmittel. Auch weltweit wurden Nahrungshilfen für anfällige Drittstaaten aufgestockt und stiegen von der EU seit Juni 2022 um 30 % auf 770 Mio. Euro an (Consilium, 2022).

Entwicklungshilfe dagegen soll längerfristig wirken und wurde anlässlich des Kriegs ebenfalls um neue auch global und jenseits der akuten Krise wirkende versorgungsrelevante Maßnahmen ergänzt: So soll etwa die stark von Deutschland in G7 eingebrachte globale Initiative Bündnis für globale Ernährungssicherheit (Global Alliance for Food Systems, GASF) eine bessere Koordinierung und Vernetzung bieten und ein Frühwarnsystem aufkommender Nahrungskrisen mit bestehenden Hilfslücken aufbauen (Global Food and Nutrition Security Dashboard).

Generelle Herausforderungen für Krisenpolitik

Die aktuelle EU-Krisenreaktion zeigt einige generelle Probleme auf, die auch jenseits des russischen Kriegs von Relevanz für zukünftige Krisen- und Handelsstrategien der EU sind:

Kohärenzstärkung. Krisenreaktion erfordert immer den Einsatz unterschiedlicher Politikfelder, wie es sich aktuell zeigte angesichts der EU-Ansätze (vgl. Tabelle 2). Hierbei können Konflikte aufgrund unterschiedlicher Kompetenzallokation und über verschiedene Politikbereiche hinweg unterschiedliche Interessenlagen einzelner Akteure wie Mitgliedstaaten und Stakeholder auftreten. Eine stärker vernetzte und konfliktabbauende Entscheidungsfindung kann dabei durch bereits bestehende Ansätze etwa in der Wirkungsabschätzung unterstützt werden. Diese sind bei jeder legislativen Vorlage (Regulatory Impact Assessments – RIA) und bei Handelsabkommen (Sustainable Impact Assessments – SIA) ohnehin vorgesehen. Diese könnten aber expliziter als bislang Wirkungen für andere Regelungsbereiche berücksichtigen. Eine prinzipielle Einübung davon, politikfeldübergreifende Wirkungen zu beachten, kann

dann auch in schnellen Reaktionssituationen ohne formale lange Wirkungsabschätzungen Krisenzusammenarbeit unterstützen. Schwieriger zu lösen erscheint die Tendenz, dass Krisensituationen wie aktuell stärker in Richtung Exekutiventscheidungen wirken, die eine parlamentarische Absicherung und damit auch die Debatte gesellschaftlicher Positionen begrenzen. Hier sind Abwägungen zwischen Schnelligkeit und Legitimierung vonnöten und auch die Vermeidung einer Verstetigung dieser Praxis.

Dynamische Priorisierung von Reaktionsfristen und Vulnerabilitäten. Die akute kriegsbedingte Versorgungskrise ist auch deshalb besonders stark, da sie zusätzlich zu ohnehin angespannten Märkten und Versorgungslagen wirkt. Diesen Faktoren aber ist weiterhin längerfristig und kontinuierlich auch nach Abklingen der akuten Krise zu begegnen. Für politische Entscheidungsprozesse sind solche parallele Krisen mit unterschiedlichen Fristen schwierig hinsichtlich geeigneter Prioritätensetzung. Eine kontinuierliche Überprüfung und Neubewertung der Krisenyamik, der tatsächlichen Vulnerabilität und auch der für eine geeignete Bewertung relevanten Parameter ist daher wichtig. So zeigte sich etwa, dass die reine Lieferbeziehung alleine Vulnerabilität von Ländern nicht bestimmt, diese kann sich auch abhängig von eigenen Reaktionen ändern (vgl. Abbildung 1).

Wirtschafts- und handelspolitische Strategien bei geopolitischen Spannungen. Die geopolitische Spannungssituation durch den russischen Angriff verstärkt eine bereits länger währende wirtschaftspolitische Debatte: Die Balance von heimisch erzeugter Absicherung insbesondere mit als kritisch betrachteten Gütern und Dienstleistungen und der Suche geeigneter Partner für Handels- und Lieferbeziehungen bestimmte schon vor dem Krieg wirtschafts- und handelspolitische Entscheidungen auch der EU. Die EU hatte dieses Spannungsfeld bereits in ihrer Handelsstrategie 2021 (European Commission, 2021) mit der Zielrichtung einer „offenen strategischen Autonomie“ aufgezeigt. Durch die russische Invasion kommt nunmehr eine explizit sicherheitsstrategische Komponente hinzu. Diese fand zwar immer schon handelspolitisch etwa auf GATT-Ebene auch explizite Anbindung – etwa in der Klausel zur nationalen Sicherheit (GATT Art. XXI). Sie war aber selbst in Zeiten größerer weltweiter Überzeugung in multilaterale Handelsregeln als derzeit immer auch schwierig zu interpretieren hinsichtlich ihrer Begründung. Der erste WTO-Panelentscheid von 2019 hierzu zur ukrainischen Klage gegen das russische Verbot von Transittransport durch die Ukraine (WTO, 2019) betont, dass eine sicherheitspolitische Begründung nötig ist und in kausalem Zusammenhang mit der Maßnahme stehen müsste. Damit soll eine willkürliche Nutzung von sicherheitsbezogener Marktabschottung begrenzt werden. Sicherheitspolitische Erwägungen werden

aber auch jenseits von handelspolitischen Maßnahmen in der neuen von Akteuren konfliktreicher wahrgenommenen Atmosphäre zunehmend eine Rolle spielen – für die Suche von verlässlichen Handelspartnern, sicheren Transportrouten und Standortentscheidungen für Produktion. Hierzu werden geeignete Bewertungsansätze dafür zu finden sein, was geostrategisch und sicherheitspolitisch relevant ist.

Literatur

- BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022), Ukrainekrieg: Ökologische Vorrangflächen werden zur Futternutzung freigegeben, <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/ukraine-oekologische-vorrangflaechen.html> (11. August 2022).
- Consilium (2022), Ernährungssicherheit und Erschwinglichkeit von Nahrungsmittelein, <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/food-security-and-affordability/> (15. Dezember 2022).
- Cramon-Taubadel, S. von (2022), Russia's invasion of Ukraine – implications for grain markets and food security. Agrardebatten, Blog der Agrarwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen, <https://agrardebatten.de/agrarzukunft/russias-invasion-of-ukraine-implications-for-grain-markets-and-food-security/> (7. März 2022).
- Dawe, D. (2009), The Unimportance of "Low" World Grain Stocks for Recent World Price Increases. Agricultural and Development Economics Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO – ESA), <https://econpapers.repec.org/paper/faowpaper/0901.htm> (13. Januar 2023).
- European Commission (2021), Trade Policy Review – An Open, Sustainable and Assertive Trade Policy. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Publications Office of the European Union, https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2021/april/tradoc_159541.0270_EN_05.pdf (18. Februar 2021).
- FAO – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (1996), The State of Food and Agriculture 1996, FAO Agriculture Series, 29.
- FAO – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (2022), The State of food security and nutrition in the world 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable, <https://www.fao.org/3/cc0639en/online/cc0639en.html> (13. Januar 2023).
- FAO – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (2022), FAO Hunger Map, Prevalence of Undernourishment 2019–2021, <https://www.fao.org/fileadmin/templates/SOFI/2022/docs/map-pou-print.pdf> (13. Januar 2023).
- FAO – Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (versch. Jg.), FAO Cereal Supply and Demand Brief. World Food Situation, Food and Agriculture Organization of the United Nations, <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdbs/en/> (2. Dezember 2022).
- Fortuna, G. und Y. Bukhta (2022), EU-Parlament setzt Exportzölle für Ukraine aus, EURACTIV, <https://www.euractiv.de/section/eu-aussenpolitik/news/eu-parlament-setzt-exportzoelle-fuer-ukraine-aus/> (20. Mai 2022).
- G20 (2022), Leaders' Declaration, Bali, Indonesia, 15.–16. November 2022.
- G7 (2022), Wege zu nachhaltigen Ernährungssystemen in Krisenzeiten, Kommuniqué der G7-Agrarministerinnen und -minister, <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975228/2040140/e9f9ac2037b551877344f4f231b3f2ed/2022-05-16-g7-agrarminister-data.pdf?download=1> (14. Mai 2022).
- Glauber, J. und D. Laborde (2022), Suspension of the Black Sea Grain Initiative: What has the deal achieved, and what happens now?, IFPRI Blog, <https://www.ifpri.org/blog/suspension-black-sea-grain-initiative-what-has-deal-achieved-and-what-happens-now> (31. Oktober 2022).
- Götz, L. und M. Svanidze (2023), Getreidehandel und Exportbeschränkungen während des Ukrainekriegs, Wirtschaftsdienst, 103(13), 56–56.
- GTAI (2022), Sanktionen gegen Belarus im Überblick, <https://www.gtai.de/de/trade/belarus/wirtschaftsumfeld/sanktionen-gegen-belarus-im-ueberblick-815992> (21. Juni 2022).
- Huchet-Bourdon, M. (2011), Agricultural Commodity Price Volatility: An Overview, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, 52, OECD Publishing, https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-commodity-price-volatility_5kg0t00nrthc-en (6. Dezember 2011).
- Kelnberger, J. und T. Kirchner (2022), Gaskrise in der EU: Unser Gesetz heißt Solidarität, Süddeutsche Zeitung, <https://www.sueddeutsche.de/politik/energiepolitik-gaskrise-eu-1.5627615?reduced=true> (26. Juli 2022).
- Kennedy, E. (2005), Keynote paper: Qualitative measures of food insecurity and hunger, Rome: FAO.
- Lakner, S. (2023), Auswirkungen des Ukrainekrieges auf die EU-Agrarpolitik, Wirtschaftsdienst, 103(13), 56–56.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2022), GAP 2023: Ausnahmen zur Stilllegung und zum Fruchtwechsel, https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/39584_GAP_2023_Ausnahmen_zur_Stilllegung_und_zum_Fruchtwechsel (28. November 2022).
- OECD (2022), The impacts and policy implications of Russia's aggression against Ukraine on agricultural markets, <https://www.oecd.org/ukraine-hub/policy-responses/the-impacts-and-policy-implications-of-russia-s-aggression-against-ukraine-on-agricultural-markets-0030a4cd/> (13. Dezember 2022).
- Rudloff, B. (2009), Volatile Agrarpreise: Das Stabilisierungspotential aktueller EU-Reformen, SWP-Studie, 26, https://www.swp-berlin.org/publications/products/studien/2009_S26_rff_ks.pdf (15. Oktober 2009).
- Rudloff, B. (2022), Nahrungsversorgungsrisiken im Sanktionenfeld strategisch begrenzen, in J. Kluge (Koord.) Wirtschaftssanktionen gegen Russland – internationale Perspektiven und globale Auswirkungen (360 Grad), Stiftung Wissenschaft und Politik.
- Sapp, M. (2022), Some EU countries cutting back on biofuels short-term due to war in Ukraine, The Digest, <https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/05/23/some-eu-countries-cutting-back-on-biofuels-short-term-due-to-war-in-ukraine/> (23. Mai 2022).
- Sibrián, R. (2009), Indicators for monitoring hunger at global and subnational levels, Nutrition Reviews, 67(suppl_1), 1. Mai, 17–20.
- WTO (2019), DS 512, Russia – Measures Concerning Traffic in Transit, https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds512_e.htm (13. Januar 2022).
- WTO (2022a), Joint Statement on Aggression by the Russian Federation against Ukraine with the support of Belarus, <https://docs.wto.org/dol-2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/GC/244.pdf> (15. März 2022).
- WTO (2022b), Report on G 20 Trade Measures (Mid-May 2022 to Mid-October 2022), https://www.wto.org/english/news_e/news22_e/report_trdev_nov22_e.pdf (14. November 2022).
- Yalcin, E. (2023), Die ökonomischen Effekte von Sanktionen – Schlagkraft, Zielerreichung, Nebeneffekte, Wirtschaftsdienst, 103(13), 56–56.
- Zinke, O. (2023), Düngerpreise stürzen ab – Weltmarkt im freien Fall, Agrarheute, 26. Januar, <https://www.agrarheute.com/markt/duengemittel/duengerpreise-stuerzen-ab-weltmarkt-freien-fall-602800> (3. Februar 2022).

Title: Political Challenges, Options for Action Used and Approaches for Improvement

Abstract: The current Russian aggression against Ukraine caused additional global food insecurity in an already critical situation regarding prices and hunger. This additional burden exacerbates the situation that is in turn worsened by typical crisis reactions of large export countries, i.e. by restricting exports. To respond adequately to the current crisis, a broad set of policy measures is needed in several policy areas (e.g. trade, transport, humanitarian and agricultural policy). In the case of the EU, these may be characterised by a division of competencies between the EU and its member states. Especially in acute crises, this may hinder fast and coherent responses. To improve coordination, a better use of already existing impact assessment tools for policy decisions can help.