Wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Eindämmung des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine

4. April 2022

Jakob Ache (Kreisverband Tempelhof-Schöneberg), Judith Bogner (KV Mühldorf), Agnes Fuge (KV Frankfurt am Main), Anna-Maria Goeth (KV Kreisfrei), Christian Kopf (KV Hochtaunus), Robin Sogalla (KV Berlin-Mitte)

Dieses Hintergrundpapier für die Bundesarbeitsgemeinschaft Wirtschaft und Finanzen und die Bundesarbeitsgemeinschaft Energie von Bündnis 90/Die Grünen zeigt Handlungsoptionen für eine weitergehende Sanktionierung russischer Exporte fossiler Brennstoffe auf. Die inhaltlichen Vertiefungen sollen beim Verständnis des Konflikts, der Vorsorge und bei der Suche nach Lösungen unterstützen.

Der vorliegende Text gibt nicht notwendigerweise die Meinung der Bundesarbeitsgemeinschaft Wirtschaft und Finanzen, der Bundesarbeitsgemeinschaft Energie von Bündnis 90/ Die Grünen oder ihrer Mitglieder wieder. Verantwortlich sind allein die namentlich genannten Autor:innen, die für Rückfragen und zum Austausch gerne bereit sind.

Für hilfreiche Kommentare und Anregungen danken wir Prof. Dr. Rüdiger Bachmann (University of Notre Dame), Katharina Beck (MdB), Prof. Dr. Christian Bayer (Universität Bonn), Dr. Andreas Billmeier (Western Asset), Prof. Dr. Sebastian Dullien (IMK), Prof. Dr. Ottmar Edenhofer (PIK), Prof. Dr. Veronika Grimm (Sachverständigenrat), Prof. Dr. Harro Heilmann (Hochschule Aalen), Philip Alexander Hiersemenzel (Sprecher der BAG Energie, Bündnis 90/Die Grünen), Prof. Dr. Franziska Holz (DIW), Dieter Janecek (MdB), Dr. Christian Keller (Barclays), Dr. Janis Kluge (SWP), Alexander König (wissenschaftlicher Mitarbeiter Büro Janecek), Georg Kössler (Mitglied des Parteirats, Bündnis 90/Die Grünen), Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky (DIW), Prof. Dr. Felix Meschke (University of Kansas), Prof. Dr. Benjamin Moll (LSE), Alexander Roth (DIW), Oliver Ruhnau (Hertie School), Dr. Gregor Schwerhoff (Grüner Ortsverband Washington D.C.), Astrid Schneider (Bündnis 90/Die Grünen, KV Charlottenburg-Wilmersdorf), Fabian Seyrich (DIW), Prof. Dr. Jens Südekum (Universität Düsseldorf), Dr. Mauricio Vargas (Greenpeace).

Die Redaktion besorgte Dr. Jeanne Diesteldorf. Alle verbleibenden Fehler liegen ausschließlich bei den Autor:innen.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 3

1. Einleitung 4

1.1. Bestehende Lieferverflechtungen zwischen Deutschland und Russland 4

1.2. Bisherige Sanktionen 6

1.3. Wirkung der bislang erlassenen Sanktionen 7

2. Handlungsoptionen 9

2.1. Langsame Entflechtung und Transformationsmaßnahmen 9

2.2. Embargo auf russische Exporte fossiler Brennstoffe 10

2.3. Importabgabe auf Exporte fossiler Brennstoffe 12

2.4. Zusätzliche Sanktionen und Maßnahmen 18

3. Wirkung der Handlungsoptionen auf Deutschland 18

3.1. Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf Deutschland 18

3.2. Gesellschaftspolitische Auswirkungen auf Deutschland 24

4. Mögliche Wirkung der Handlungsoptionen auf den russischen Angriffskrieg 25

4.1. Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf Russland 26

4.2. Gesellschaftspolitische Auswirkungen auf Russland 29

5. Mögliche Wirkung der Handlungsoptionen auf Europa und den Globalen Süden 31

5.1. Nahrungsmittellieferketten 31

5.2. Energieexporte aus Russland 31

5.3. Energieimporte aus Drittländern nach Europa 32

6. Handlungsempfehlungen 32

6.1. Sofortmaßnahmen zur Einsparung fossiler Energien in Deutschland 33

6.2. Embargo 33

6.3. Importabgabe mit Option auf Embargo bei Eskalation 34

6.4. Energiepolitische und -wirtschaftliche Handlungsoptionen 35

6.5. Sozialpolitische Maßnahmen 36

6.6. Fiskalpolitische Maßnahmen 36

7. Literaturverzeichnis 38

Zusammenfassung

Vorliegendes Papier analysiert wirtschafts- und energiepolitische Maßnahmen zur Eindämmung des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine. Es beleuchtet Charakter und Wirkweise dieser Maßnahmen sowie die ökonomischen und politischen Wirkungen auf Deutschland, den russischen Angriffskrieg, die wirtschaftliche und politische Situation in Russland, Europa und den Globalen Süden.

Der Fokus liegt auf den Instrumenten **Embargo und Importabgabe** auf Brennstofflieferungen aus Russland. Die deutsche Bundesregierung verfolgt derzeit die Strategie eines schrittweisen, aber endgültigen Lieferstopps, gestaffelt bis zum Jahr 2024. Diese Strategie und die hier vorgestellten Instrumente unterscheiden sich in Wirkweise, zeitlicher Dimension und Intensität.

Ein **sofortiger Importstopp** könnte einen wirksamen Beitrag zur Eindämmung bzw. Beendigung des Krieges leisten und käme daher dem moralischen Anspruch eines „Nie Wieder" am nächsten. Die politischen Vorteile eines Embargos wären seine symbolische wie praktische Eindeutigkeit (Zahlungen würden nicht nur reduziert, sondern eingestellt) sowie eine geringere Anfälligkeit für Lobbyismus in der Ausgestaltung. Im Vergleich zu anderen Maßnahmen wäre ein Embargo kurzfristig mit höheren volkswirtschaftlichen wie politischen Kosten verbunden. Energie wäre umgehend drastisch weniger verfügbar und deutlich teurer. Wie genau sich ein solcher Importstopp auf das Wirtschaftsgeschehen auswirken würde, ist schwer zu prognostizieren – verschiedene Studien rechnen mit einem Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (BIP) um bis zu 6%. Ein effektives europaweites Embargo braucht weitgehenden Konsens. Daher sollte die Einführung eines Embargos an drei Bedingungen geknüpft werden: Es muss einen **wirksamen Beitrag zur Eindämmung oder sogar Beendigung des Krieges** leisten, den andere Sanktionen nicht leisten können, es muss **eine Spaltung innerhalb der oder zwischen den EU-Mitgliedstaaten vermeiden** und es muss von der Wirtschaft und Gesellschaft **langfristig aushaltbar** sein.

Eine **Importabgabe** könnte eine deutliche Rückführung der mittelbaren finanziellen Unterstützung des russischen Angriffskrieges erreichen und dabei die **Ausschläge bei Energielieferungen und Energiepreisen begrenzen**. Es könnte **Steueraufkommen** für die Europäische Union (EU) generieren, aus welchem Hilfszahlungen an die Ukraine oder Kompensationszahlungen an Verbraucher:innen innerhalb der EU geleistet werden könnten. Zudem könnte die Höhe der Importabgabe **flexibler an die Konfliktsituation angepasst** werden. Es könnte entweder mit einer hohen Importabgabe begonnen werden, die bei Deeskalation stufenweise zurückgeführt wird. Alternativ könnte mit einer niedrigeren, wirtschaftlich weniger kostspieligen Importabgabe begonnen werden, die bei weiterer Eskalation erhöht werden könnte. **Kurzfristig ist es kaum möglich, russische Gaslieferungen an die EU umzulenken oder zu speichern**. In der kurzen Frist könnte eine Importabgabe daher zu geringeren Exporteinnahmen Russlands, hohen Steueraufkommen der EU und höheren Gaspreisen in der EU führen. Langfristig könnte die Einführung einer Importabgabe die Bestrebungen einer Energieallianz zwischen Russland und China verstärken. Ohnehin besteht das Risiko, dass die russische Führung nicht ökonomisch rational handelt und einen Lieferstopp Russlands provoziert. Die wirtschaftliche Wirkung eines von Russland ausgehenden Lieferstopps wäre mit der eines Embargos vergleichbar.

Auch wenn ein Embargo oder eine Importabgabe nicht (sofort) umgesetzt werden, erscheint es ratsam, jetzt bereits **vorausschauende fiskalpolitische, sozial- und energiepolitische Maßnahmen** zu ergreifen. Diese sollten drei Ziele verfolgen: erstens sollten **langfristig richtige Preissignale** gesendet werden, um die Umstellung auf eine fossilfreie Wirtschaft zu beschleunigen. Zweitens müssen **soziale Härten abgefedert** werden, beispielsweise über ein Klimageld. Drittens sollten die Maßnahmen **Haushalten, Unternehmen und Kommunen helfen, den Schock zu überstehen** und gleichzeitig Weichen für die Transformation zur Klimaneutralität zu stellen. Diese Maßnahmen würden ebenfalls helfen, die möglichen Folgen eines von Russland provozierten Lieferstopps aufzufangen.

1. Einleitung

Im Folgenden analysieren wir Maßnahmen hinsichtlich ihrer Eignung, den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine einzudämmen und so zu einer Deeskalation beizutragen. Wir folgen dabei der Einschätzung führender Friedensforscher:

> *„Mit dem Einmarsch in die Ukraine ungeachtet aller Gespräche und Verhandlungsangebote hat Putin die Europäische Friedens- und Sicherheitsarchitektur zertrümmert. Diese Ordnung war im Kalten Krieg entstanden, in der Schlussakte von Helsinki 1975 niedergelegt, mit der Charta von Paris 1990 weiterentwickelt und im Rahmen der OSZE und dem Europarat in ein bindendes Vertragssystem überführt worden. Sie basierte auf den Grundpfeilern von territorialer Integrität, souveräner Gleichheit aller Staaten und der Pflicht zur friedlichen Konfliktbeilegung. […] Trotz des Krieges in der Ukraine […] ist die Idee von der Annäherung durch Handel, ist die Idee, dass Interdependenz zu friedlichen Beziehungen beiträgt, keineswegs gescheitert. Der Krieg macht nur deutlich, dass Handel den Frieden nicht alleine sichern kann. […] Den kann nur glaubwürdige Abschreckung aufhalten, aber keine Normen und Handel. Umgekehrt ist aber ebenso wahr, dass Abschreckung allein keinen nachhaltigen Frieden hervorbringen kann. [Wir müssen] […] überlegen wie Abschreckung und Kooperation im 21. Jahrhundert zusammengedacht und miteinander verschränkt werden können“* (Deitelhoff und Daase 2022).

Sanktionen sollten kurzfristig wirksam sein und reversibel gestaltet werden, um sowohl auf eine weitere Verschärfung des russischen Angriffskriegs (bspw. den Einsatz von ABC-Waffen) als auch auf die erhoffte Deeskalation (bspw. durch Friedensverhandlungen) reagieren zu können. *„Sanktionen [können] nur dann helfen, Verhaltensänderung [Russlands] zu steuern, wenn sie flexibel sind, d.h. wenn sie eingesetzt werden können, um Wohlverhalten zu fördern. Dazu ist es jetzt nötig zu überlegen, für welche Verhaltensänderung (Teil-) Sanktionen zurückgenommen werden können“* (Deitelhoff 2022).

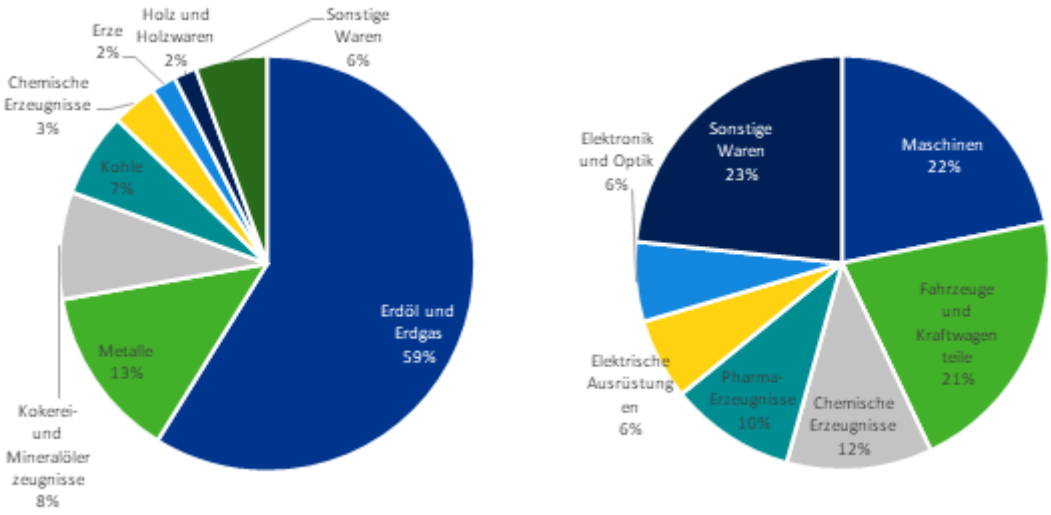
Gemäß des vom Deutschen Bundestag ratifizierten Übereinkommens von Paris hat sich die Bundesrepublik Deutschland völkerrechtlich verpflichtet, Maßnahmen zur Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf möglichst 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu verfolgen. Wie im Klimaschutzplan 2050 der deutschen Bundesregierung festgehalten erfordert dies mittelfristig den vollständigen Verzicht auf den Einsatz fossiler Rohstoffe. Bereits vor diesem vollständigen Ausstieg aus fossilen Energieträgern erscheint eine stärkere Diversifizierung der Lieferbeziehungen unabdingbar. Weitergehenden Bestrebungen einer langfristigen und irreversiblen Entflechtung der deutschen und der russischen Volkswirtschaft und Gesellschaft stehen wir kritisch gegenüber. Das Ziel ist vielmehr eine schnellstmögliche Deeskalation und Beendigung des Angriffskrieges.

Zur Einordnung möglicher zusätzlicher wirtschaftspolitischer Maßnahmen gegen die russische Föderation werden in der Einleitung zunächst die bestehenden volkswirtschaftlichen Verflechtungen Russlands mit Deutschland beschrieben sowie die bereits erlassenen Sanktionen und ihre Wirksamkeit erläutert.

1.1. Bestehende Lieferverflechtungen zwischen Deutschland und Russland

Die russische Güterausfuhr nach Deutschland betrug 2021 33 Mrd. Euro; etwa 90% dieser Exporte waren Rohstoffe und Rohstofferzeugnisse, wobei Erdöl und Erdgas 59% ausmachten. Die deutschen Exporte nach Russland betrugen 2021 etwa 26,6 Mrd. Euro und waren sehr viel diversifizierter (vgl. **Abbildung 1**). Der Schwerpunkt lag bei Maschinen, Fahrzeugen und Kraftwagenteilen (zusammen 43%), bei chemischen und pharmazeutischen Produkten (22%) und bei Elektrik und Elektronik (12%).

Abbildung 1: Russische Exporte nach Deutschland (links) und deutsche Exporte nach Russland (rechts) in 2021



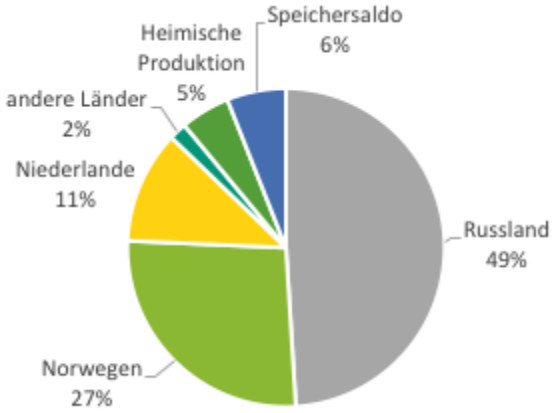
Quelle: Statistisches Bundesamt

Für die deutsche Wirtschaft sind somit die Importe fossiler Brennstoffe aus Russland besonders relevant; diese sind in den letzten 20 Jahren **stark gestiegen**. Im vergangenen Jahr stammte **34% des in Deutschland verbrauchten Rohöls, 50% der verbrauchten Kohle und 49% des eingesetzten Erdgases aus Russland** (Statistisches Bundesamt 2022, AGEB 2022). Auch aktuell importiert Deutschland weiterhin Gas und Erdöl aus Russland. So liegen die Importe aus Russland über die Pipeline NordStream 1 fast auf demselben Niveau wie 2021 (Zachmann et al. 2022).

Die **Rohölimporte aus Russland lassen sich vergleichsweise einfach** durch andere Handelspartner **ersetzen**, da Rohöl auch über Schiffe transportiert werden kann (McWillams et al. 2022). Laut dem Verein der Kohleimporteure sind auch Kohlelieferungen relativ schnell über den Weltmarkt ersetzbar (IWR 2022). **Erdgasimporte** können jedoch nur **schwer ersetzt** werden.

Kurzfristige Alternativen für russisches Erdgas bieten ein gesteigertes Importvolumen aus Norwegen (27% des deutschen Erdgasverbrauchs) und den Niederlanden (11% des deutschen Erdgasverbrauchs) sowie Flüssiggasimporte über die drei mit dem deutschen Gasnetz verbundenen LNG-Terminals in Rotterdam, Zeebrugge und Dunkerque (vgl. **Abbildung 2**). Allerdings reichen diese Kapazitäten derzeit nicht aus, um die gesamten russischen Importe zu ersetzen (Leopoldina 2022, Agora 2022).

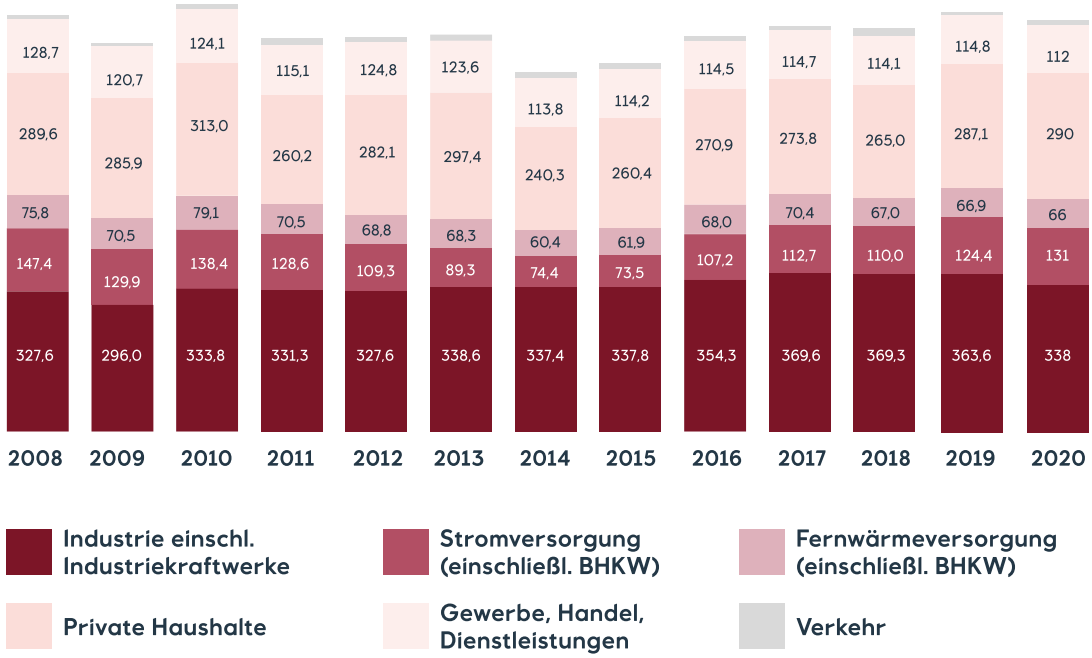
Abbildung 2: Herkunft des deutschen Erdgasverbrauchs in 2021



Quelle: Eigene Schätzung basierend auf AGEB (2022) und BP (2021)

Deutschland nutzte im Jahr 2021 ca. 1.000 Terawattstunden (TWh) Erdgas, was einem Anteil von 27% am Primärenergieverbrauch entspricht (AGEB 2022). Der größte Teil des Erdgases wird in der Industrie und von privaten Haushalten genutzt (**Abbildung 3**). Im Industriesektor ist die Chemieindustrie der größte Verbraucher, gefolgt von der Nahrungsmittelindustrie. Während Erdgas für industrielle Prozesse, welche Wärme mit hohen Temperaturen benötigen, kurzfristig schwer zu ersetzen ist, kann die Stromerzeugung rasch auf alternative Energieträger umgestellt werden.

Abbildung 3: Gasnutzung in Deutschland nach Branchen in Terawattstunden



Quelle: Equinor

1.2. Bisherige Sanktionen

Bereits nach der Annexion der Krim-Halbinsel und der Unterstützung von Separatisten in der Ost-Ukraine durch russische Truppen im Jahr 2014 wurden umfangreiche Finanzsanktionen gegen Russland erlassen. In Folge des völkerrechtswidrigen Angriffskriegs Russlands gegen die Ukraine haben die Europäische Kommission sowie die Regierungen Frankreichs, Deutschlands, Italiens, Großbritanniens, Kanadas und der USA am 27. Februar 2022 weitere restriktive wirtschaftlichen Maßnahmen gegen die Russische Föderation erlassen (EU 2022a). Relevant sind vor allem Folgende:

1. Ausschluss ausgewählter russische Banken aus dem SWIFT-Nachrichtensystem und aus dem Korrespondenzbankennetzwerk;
2. Einfrieren der Vermögenswerte ausgewählter Personen und Unternehmen;
3. Einfrieren der Devisenreserven der russischen Zentralbank.

Der **Ausschluss einiger russischer Banken aus dem SWIFT-Nachrichtensystem** erschwert Finanztransaktionen mit der russischen Föderation, verhindert diese jedoch nicht – zumal die Großbanken Sberbank und Gazprombank weiterhin Zugang zum SWIIFT-System haben. SWIFT ist ein System für den sicheren grenzüberschreitenden Informationsaustausch. Banken kommunizieren via SWIFT und geben Weisung, Devisen auf ein anderes Konto zu verschieben. SWIFT bewegt also keine Devisen, dies leisten die Korrespondenzbankkonten. Der Ausschluss von Banken wie der VTB aus dem SWIFT-System hindert diese mithin nicht daran, grenzüberschreitende Zahlungsaufträge mittels anderer Kommunikationswege –

beispielsweise Telex oder SPFS – zu verschicken. Zwar erhöht das Transaktionskosten, ist aber möglich. SWIFT-Sanktionen sind vor allem im Alltag der Menschen spürbar. Sie verhindern beispielsweise Überweisungen an Verwandte in Russland oder die Nutzung von Kreditkarten. **SWIFT-Sanktionen erschweren Geldtransfers. Sie sollten aber die Fakturierung von Öl- und Gasexporten nicht verhindern.**

Von höherer Relevanz ist hingegen der **Ausschluss einzelner Personen und Firmen aus dem Korrespondenzbankennetzwerk**, der in Abstimmung mit der US-Regierung erfolgte. Personen und Unternehmen, die auf der „Specially Designated Nationals and Blocked Persons List" (Treasury 2022) des US-Finanzministeriums aufgeführt sind, können keine Zahlungen mehr erhalten. Eine Folge könnten Zahlungsausfälle betroffener Firmen sein. Diese Maßnahmen betreffen bislang jedoch nur wenige Wirtschaftsakteure.

Hinzu kommt der **Ausschluss ausgewählter russischer Geschäftsbanken aus dem Korrespondenzbankennetzwerk**. Diesen Weg hat die US-Regierung beschritten (US-Treasury 2022) und die EU ist dem gefolgt (EU 2022c). Dadurch wurden Finanzinstituten im Westen die Führung von Korrespondenzkonten und die Abwicklung von Transaktionen bspw. mit der Sberbank untersagt. Es bestehen jedoch vergleichsweise einfache Umgehungsmöglichkeiten, wie die US Treasury selbst darlegt (Treasury 2022b). Zudem wurden bislang nicht alle russischen Banken aus dem Korrespondenzbankennetzwerk ausgeschlossen. So wurde bspw. die Gazprombank Luxembourg explizit von den Sanktionen ausgenommen (Reuters 2022). Die **Fakturierung von Öl- und Gasexporten wird somit nicht verhindert**.

Weiterhin wurde die **russische Zentralbank weitgehend aus dem Korrespondenzbankennetzwerk ausgeschlossen.** Dieser sehr schwerwiegende Eingriff wurde in der Vergangenheit nur äußerst selten angewandt, beispielsweise gegen die afghanische Zentralbank nach der Machtübernahme der Taliban. Mit diesem Schritt wurde der **russischen Zentralbank der Zugriff auf einen Großteil ihrer Devisenreserven entzogen**. Die Zentralbank hält ihre Devisenreserven nicht selbst, sondern in Form von Depositen bei Geschäftsbanken oder anderen Zentralbanken, sowie in Form von Wertpapieren, die meist bei ausländischen Verwahrstellen liegen.

Will die russische Zentralbank bspw. Rubel kaufen und im Gegenzug Euro verkaufen, wird sie in der Regel dafür in Euro denominierte Wertpapiere aus ihrem Bestand veräußern und die resultierenden Erlöse ihrem Konto bei einer Geschäftsbank im Euroraum gutschreiben lassen. Anschließend kann sie die Euros bspw. an eine andere Geschäftsbank im Euroraum verkaufen und sich von der Moskauer Niederlassung dieser Geschäftsbank den entsprechenden Erlös in Rubel gutschreiben lassen. All dies setzt jedoch voraus, dass die Zentralbank Korrespondenzbankenkonten nutzen kann. Da die Regierungen der USA und der Mitgliedsstaaten der EU es Geschäftsbanken untersagen sollten, Transaktionen mit der russischen Zentralbank auszuführen, kann diese ihre Devisenreserven nicht mehr einsetzen.

Diese Sanktionen stellen alle anderen bislang ergriffenen Maßnahmen in den Schatten. Die Zentralbank kann so einer unkontrollierten Volatilität der russischen Währung kaum mehr durch den Rückgriff auf Devisenreserven entgegentreten und ist auf Exporterlöse angewiesen, um ein Gleichgewicht am Devisenmarkt herzustellen. Zudem behindern die Sanktionen die Abwicklung des russischen Außenhandels erheblich. Die Zentralbank wurde deshalb zur Einführung von Devisenverkehrskontrollen und zur Devisenbewirtschaftung gezwungen.

1.3. Wirkung der bislang erlassenen Sanktionen

Das von der **EU ausgesprochene Verbot von „Transaktionen im Zusammenhang mit der Verwaltung von Reserven sowie von Vermögenswerten der russischen Zentralbank"** (EU 2022c) war eine außerordentlich wirksame Maßnahme. Allerdings wurde Russland nur der Zugang zum *Bestand* an Devisenre-

serven verwehrt, der *Fluss* der Deviseneinnahmen hält in Folge der bewusst lückenhaft gestalteten Finanzsanktionen an; er resultiert vor allem aus dem Export von Erdgas und Mineralöl, wie das Beispiel in **Box 1** zeigt.

Box 1: Fließen die Erlöse aus Energieexporten weiterhin nach Russland?

Neun von zehn Berliner Tankstellen beziehen Diesel oder Benzin von der PCK-Raffinerie in Schwedt. Die PCK-Raffinerie befindet sich mehrheitlich im Besitz von Rosneft Deutschland und unterliegt keinen Sanktionen (RBB 2022). Diese Raffinerie erhält seit 1964 russisches Rohöl über Дружба (Druschpa), die Freundschaftspipeline zwischen Russland und Deutschland. In Deutschland wird die Pipeline von der Mineralölverbundleitung Schwedt (MVL) betrieben, einem Joint Venture zwischen Total und PCK. MVL wiederum zahlt den beiden russischen Unternehmen Transneft, der Betreiberin der Pipeline in Russland, und Rosneft, dem Ölförderer. Wie diese Zahlungen abgewickelt werden, ist uns nicht bekannt. MVL könnte dazu Euro an VTB Europe in Frankfurt überweisen, die zwar von SWIFT abgeschnitten ist, jedoch Zahlungen per Telex oder Fax übermitteln kann. Alternativ könnte MVL Euros an die Gazprombank Luxembourg überweisen, die nicht einmal durch EU-Sanktionen von SWIFT ausgeschlossen ist. Transneft oder Rosneft können aufgrund der Sanktionen möglicherweise keine direkten Zahlungen von EU-Kontrahenten annehmen, aber die Gazprombank Luxembourg könnte Dollars an eine russische Briefkastenfirma überweisen, die Transneft oder Rosneft dient. Am Ende dieser Reise scheinen die Euros, die an einer Berliner Tankstelle ausgegeben werden, in den Kassen der russischen Ölexporteure zu landen.

Es gibt **derzeit keine vollständige Isolierung der russischen Banken im internationalen Finanzsystem**. Solange Öl fließt, werden im Gegenzug Euro oder Dollar nach Russland fließen. Im ersten Monat des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine flossen fast 20 Mrd. Euro für diese fossilen Brennstoffe von der EU nach Russland. Diese Deviseneinnahmen gibt Russland wiederum Güterimporte aus. So wurden im Februar 2022 Güter im Wert von 21 Mrd. US-Dollar importiert, vor allem Maschinenbauprodukte (52%), Chemieprodukte (19%), Nahrungsmittel (10%) und Textilien (6%).

Zudem sind etwa 40% der russischen Staatseinnahmen durch Ausfuhrabgaben und Unternehmenssteuern an den Export von fossilen Brennstoffen gebunden. Da eben dieser **Export weiter funktioniert, ist auch die Finanzierung des Staatshaushaltes gesichert.** Eine aktuelle Prognose legt nahe, dass die russische Regierung bei einer erwarteten Inflationsrate von etwa 22% ihre realen Staatsausgaben trotz gegenwärtiger Sanktionen aufrechterhalten kann (siehe **Box 2**). Inwieweit dies auch bei einer weitergehenden Sanktionierung russischer Exporte von fossilen Brennstoffen der Fall wäre, wird im Anschluss an die Vorstellung der Handlungsoptionen diskutiert.

Box 2: Finanzierung des russischen Staatshaushaltes

Russische Erdölförderer können ihre Erdölsorte Urals zwar derzeit am Weltmarkt nur mit einem Abschlag von 20 bis 30 Dollar pro Fass verkaufen, weil viele Marktteilnehmer die Geschäfte mit russischen Firmen eingestellt haben oder einen Abschlag als Kompensation für das Sanktionsrisiko verlangen, der auch gewährt wird. Da jedoch gleichzeitig der Weltmarktpreis für Erdöl (Sorte Brent) gestiegen ist, erzielen russische Erdölförderer trotzdem einen höheren Erlös für jedes Fass ihrer Exporte.

Aufgrund von sanktionsbedingten Problemen, Lieferschwierigkeiten und einer geringeren Nachfrage nach russischen Rohstoffen erscheint für dieses Jahr ein Rückgang der Erdöl- und Erdgasförderung in Höhe von 20% plausibel (Zeile 7). Weiterhin kann von nominal stabilen nicht-energiegebundenen

Staatseinnahmen ausgegangen werden, was bei einer Inflationsrate von etwa 20% einem entsprechenden realen Rückgang gleichkommt (Zeile 8). Schließlich kann der russische Staat im begrenzten Maße Gelder am inländischen Kapitalmarkt aufnehmen, ohne die Inflation weiter anzuheizen (Zeile 9). Im Ergebnis könnten die nominalen Staatsausgaben gegenüber dem von der Duma verabschiedeten Haushaltsentwurf um knapp 22% ansteigen; die realen Staatsausgaben blieben somit weitgehend konstant.

Prognose des russischen Staatshaushaltes für 2022	**Vor der Invasion**	**Aktuell**
1. Ölpreis, Sorte Brent, pro Fass, in US-Dollar	63 USD	90 USD
2. Sanktionsbedingter Abschlag für russisches Öl	-1 USD	-20 USD
3. Ölpreis, Sorte Urals, pro Fass, in US-Dollar (1–2)	62 USD	70 USD
4. Wechselkurs, Rubel pro US-Dollar	72	98
5. Ölpreis, Sorte Urals, pro Fass, in Mrd. Rubel (3–4)	4.464 RUB	6.860 RUB
6. Energiegebundene Staatseinnahmen, in Mrd. Rubel (5*7)	9.543 RUB	11.732 RUB
7. Besteuerungskennzahl (6/5) (20% Produktionsausfall)	2,14	1,71
8. Nicht-energiegebundene Staatseinnahmen, in Mrd. Rubel	15.316 RUB	15.316 RUB
9. Finanzierungssaldo des Staates, in Mrd. Rubel	-1.381 RUB	1.478 RUB
Staatsausgaben, in Mrd. Rubel (6+8+9)	**23.478 RUB**	**28.526 RUB**

Ölpreise und Wechselkurse sind prognostizierte Durchschnittswerte für das Jahr 2022
Quelle: Finanzministerium der russischen Föderation, Citi, eigene Berechnungen

2. Handlungsoptionen

Im folgenden Abschnitt werden drei wirtschaftspolitische Handlungsoptionen beschrieben, die der Eindämmung des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine dienen könnten:

1. die **langsame wirtschaftlichen Entflechtung**, verbunden mit flankierenden Maßnahmen
2. ein **Embargo**, also ein Lieferstopp der russischen Kohle-, Gas- und Ölimporte
3. eine **Importabgabe** auf russische Brennstofflieferungen

Eine Importabgabe wäre ökonomisch gesehen ein Mittelweg zwischen der derzeit verfolgten Strategie der langsamen wirtschaftlichen Entflechtung und einem vollständigen Embargo. Der derzeitige Weg entspricht einer Importabgabe von Null, während ein Embargo dieselbe Wirkung wie eine prohibitiv hohe Importabgabe hätte (Edenhofer und Ockenfels 2022). Diese Maßnahmen unterscheiden sich in der Bereitschaft, einen Lieferstopp hinzunehmen oder zu provozieren.

2.1. Langsame Entflechtung und Transformationsmaßnahmen

Am 25. März 2022 legte Robert Habeck, Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz, einen „Fortschrittsbericht Energiesicherheit“ vor (BMWK 2022a) und argumentierte: *„Auch wenn wir unabhängiger von russischen Importen werden, ist es für ein Energieembargo zum jetzigen Zeitpunkt zu früh. Noch wären die ökonomischen und sozialen Folgen zu gravierend“* (Habeck 2022). Die Bundesregierung strebt laut Fortschrittsbericht an, *„die Abhängigkeit schrittweise deutlich zu verringern“* (BMWK 2022), durch intensivere Anstrengungen zur Energieeinsparung, eine Rückführung der Importe von russischem Öl von etwa 35% auf etwa 25% des deutschen Verbrauchs und eine vollständige Unabhängigkeit Deutschlands von russischer Steinkohle bis zum Herbst 2022 (**Box 3**).

Box 3: Maßnahmen und Ziele des BMWK zur schnellen Unabhängigkeit Deutschlands von russischen Brennstoffen

Für eine deutsche Unabhängigkeit von russischen Energieimporten ist folgendes seitens des BMWK absehbar bzw. vorgesehen. Wir begrüßen ausdrücklich diese Unternehmungen.

1. Die Anstrengungen zur Energieeinsparung sollen intensiviert werden. So soll ab 2024 möglichst jede neu eingebaute Heizung zu 65% mit Erneuerbaren betrieben werden. Außerdem soll ein Austauschprogramm von Gasheizungen zu Wärmepumpen finanziert und bereits ab Januar 2023 im Neubau der Effizienzstandard 55 verbindlich festgelegt werden.
2. Die Importe von russischem **Öl** machten vor Ausbruch des Krieges etwa 35% des deutschen Verbrauchs aus, mittlerweile nähert sich der Wert bereits den 25%. Bis zum Sommer soll der Import halbiert und **zum Jahresende** nahezu beendet sein.
3. Russische **Steinkohle** machte bislang rund 50% des Verbrauchs in Deutschland aus, dieser Anteil sinkt jedoch bereits deutlich. Das Ministerium rechnet damit, dass Deutschland bis **zum Herbst 2022** vollständig unabhängig von russischer Steinkohle sein wird.
4. Am **schwierigsten** gestaltet sich die Entkopplung von russischem **Gas**, da hier die Abhängigkeit hoch und die kurzfristige Substitution sehr schwierig sei. In der Vergangenheit lag der Anteil russischen Gases am Verbrauch bei etwa 55% und ist bereits auf ca. 40% gesunken. Durch die verstärkte Nutzung von LNG, verbunden mit Anstrengungen zur Energieeinsparung und Elektrifizierung soll dieser Anteil bis Ende des Jahres auf rund 30% sinken. Bis **Sommer 2024** soll die Reduktion des Anteils russischen Gases am Gesamtverbrauch auf noch 10% möglich sein.

Gleichzeitig stellte Robert Habeck zwölf Maßnahmen vor, um die deutsche Versorgung sicher zu stellen (BMWK 2022b). Sie umfassen u.a. den Ausbau erneuerbarer Energien, den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur mit entsprechenden Lieferverträgen, eine Erhöhung der Gasspeicherstände und Gasreserven sowie den Ankauf von Flüssiggas (LNG) und den beschleunigten Bau von LNG-Terminals. Zudem wird eine rasche Diversifizierung der Energieimporte angestrebt. Dafür führte er Gespräche mit Norwegen, den USA, Kanada und den Arabischen Emiraten (Tagesspiegel 2022) - also auch mit einem autokratischen Staat, dessen Politik kritisch zu betrachten ist.

Ebenfalls am 25. März 2022 einigte sich der Europäische Rat auf einen Aktionsplan (REPowerEU) zur Rückführung der Abhängigkeit der EU von russischen Lieferungen (EU 2022d). Die EU-Kommission wurde beauftragt, künftig gemeinsame Erdgaseinkäufe für alle Mitgliedstaaten zu organisieren. Weiterhin sollen die Erdgasspeicher in der EU bis zum 1. November 2022 einen Füllstand von mindestens 80% erreichen. Schließlich sollen die europäischen Erdgaslieferungen stärker diversifiziert werden, unter anderem durch den Bezug von Flüssiggas im Umfang von mindestens 15 Mrd. Kubikmeter von den USA.

2.2. Embargo auf russische Exporte fossiler Brennstoffe

Als Beitrag zur Eindämmung des völkerrechtlichen Angriffskrieges auf die Ukraine wird ein **vollständiger bzw. stufenweiser Importstopp von russischen fossilen Energieträgern**, sprich Kohle, Öl und Gas diskutiert. Ein vollständiges Embargo wäre aus wirtschaftlicher Sicht das härteste Schwert des Westens. Mit Beginn des Krieges wurde der Ruf nach dieser Maßnahme aus einigen Kreisen der Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft laut. Beispielsweise forderte ein breites Bündnis, vereint hinter der Organisation Zentrum Liberale Moderne (2022), ein bis zum Abzug der russischen Truppen zeitlich begrenztes Embargo, um wirtschaftlichen Druck auszuüben. Unterstützung von ökonomischer Seite erhält dieser Aufruf beispielsweise von Prof. Dr. Jan Schnellenbach (Brandenburgische TU), Prof. Dr. Rüdiger Bachmann

(University of Notre Dame), Prof. Dr. Benjamin Moll (LSE) und Prof. Dr. Jonas Dovern (Universität Erlangen-Nürnberg).

Die im Abschnitt 2.1 beschriebenen Anpassungspfade wurden bereits eingeschlagen, um eine wirtschaftliche Rezession in Deutschland, besonders im Fall eines Lieferstoffs von russischen fossilen Energieträgern, zu vermeiden bzw. minimieren.

Deutschland wird innerhalb der EU als eines der Länder wahrgenommen, dass wesentlich härteren Sanktionen skeptisch gegenüberstehen. Wie bei anderen zentralen Fragen auch, spielt die Haltung der deutschen Bundesregierung eine entscheidende Rolle bei der Entscheidungsfindung im Rat. Eine Positionierung Deutschlands für eine schärfere Sanktionierung der Importe russischer fossiler Energieträger würde mit hoher Wahrscheinlichkeit im Europäischen Rat eine Dynamik auslösen, insbesondere wenn sie mit anderen wichtigen Mitgliedstaaten wie Frankreich oder Polen koordiniert ist.

Obwohl Deutschland eine starke Stimme im EU-Rat ist, bräuchte es auch bei einem Kurswechsel der Regierung die Zustimmung anderer Mitgliedsstaaten, um ein EU-weites Embargo durchzusetzen[1]. In der Beurteilung eines vollständigen oder teilweisen Embargos auf russische Kohle und russisches Öl und Gas sollte es vorrangig um die Frage gehen, **welche Sanktionen langfristig tragbar, durchhaltbar und moralisch geboten sind, um unser Versprechen von „Nie Wieder" einzuhalten**. Im Kern läuft deshalb die Beurteilung eines Embargos auf die Fragen hinaus:

- Trauen wir unserer Gesellschaft zu, die Kosten gemeinsam zu schultern?
- Wird ein Embargo zur Eindämmung der Krise beitragen?
- Würde ein Embargo die europäische Solidarität überfordern?

Gleichzeitig sollte bei einer Wirkungsanalyse das Risiko einbezogen werden, dass Russland die Kampfhandlungen auf andere (osteuropäische Länder) ausweitet. **Je nach Einschätzung** über den Eintritt dieses Szenarios könnte ein Embargo nicht nur moralisch notwendig, sondern **ökonomisch rational** sein (Grimm 2022a, Grimm 2022b).

Das Ziel einer Unabhängigkeit von russischer Energie bis 2024 ist zwar ambitioniert, es würde jedoch voraussichtlich keinen erheblichen Beitrag zur Eindämmung dieses Krieges leisten. Veronika Grimm, Mitglied des Sachverständigenrates zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, bringt dies auf den Punkt: ***„Das Argument, wir hätten Zeit, die Sanktionen später und schrittweise zu verschärfen, und wir würden mittelfristig unabhängig – das überzeugt gar nicht"*** (Grimm 2022a). Die langsame Rückführung russischer Energieimporte über die kommenden zwei Jahre könnte sogar zu einer weiteren Eskalation des Konflikts beitragen, indem es die russische Führung motiviert, Druckmittel einzusetzen, solange sie diese noch besitzt.

Grimm weist zudem zu Recht darauf hin, dass die **Dekarbonisierung der deutschen Wirtschaft ohnehin mit monetären Kosten verbunden** ist – die Folge eines Embargos wäre somit „nur" ein zusätzlicher Einmal-Effekt. Auch in der Finanzkrise oder der Corona-Krise konnten solche Schocks abgefedert werden. Sollte es zudem tatsächlich dazu kommen, dass die Gasimporte nur noch in Rubel gezahlt werden können, würde der weitere Bezug bedeuten, die eigenen Sanktionen zu unterlaufen. Nicht zuletzt besteht ohnehin die Gefahr eines Stopps der Exporte aus Russland, auf den wir also vorbereitet sein müssten.

[1] Einzelne Länder haben ein Lieferstopp angekündigt oder durchgeführt. So hat Polen bereits die Einfuhr von russischer Kohle gestoppt (FAZ 2022a) und die baltischen Staaten Lettland, Estland und Litauen beziehen seit dem 1. April 2022 kein russisches Erdgas mehr (ZDF 2022). Offen ist derzeit noch die Haltung von Spanien und Frankreich. Neben Deutschland haben sich derzeit die Regierungen von Bulgarien, Finnland und Ungarn gegen ein vollständiges Importstopp der russischen Energieträger positioniert.

Ein **Embargo hätte im Vergleich zu einer Importabgabe folgende politische Vorteile**:

1. Zahlungen an den russischen Staat, die direkt oder indirekt für kriegerische Handlungen genutzt werden können, würden nicht nur teilweise, sondern **vollständig** unterbleiben. Denn erstens sind die Wirkungen einer Strafabgabe nicht eindeutig vorhersehbar und auch bei „vorteilhaften" Steuerinzidenzen und Preiselastizitäten fließen bei einer Importabgabe weiterhin Gelder aus dem Verkauf fossiler Energien nach Russland, wenn auch in geringerem Volumen. Aus moralischer Sicht scheint auch dies jedoch nicht hinnehmbar, solange die Folgen eines Embargos beherrschbar sind, was eine Reihe ökonomischer Studien dargelegt haben (Abschnitt 3.1).
2. Die Maßnahme eines Embargos wäre **eindeutig** und in ihrem **Ausmaß nicht verhandelbar**. Bei einer Importabgabe hingegen besteht die politische Gefahr, dass dieser zwar eingeführt wird, am Ende aber durch politische Einflussnahme so niedrig ausfällt, dass sie nur geringe Wirkung zeigt. Jede Erhöhung müsste unter den 27 EU-Mitgliedstaaten erneut verhandelt werden, was lange Zeit in Anspruch nehmen würde. Zudem besteht die Möglichkeit, dass Ausnahmen und Vergünstigungen geschaffen werden, wodurch Abgrenzungsschwierigkeiten und Umgehungswege entstehen. Bei bestimmten negativen wirtschaftlichen Folgen dürfte auch der politische Druck steigen, die Höhe der Abgabe wieder zu senken.
3. Ein Embargo wäre politisch eine **unmissverständliche Aussage**, dass wir **bereit und in der Lage sind, erhebliche Kosten zu tragen**, um diesen Krieg so schnell wie möglich zu beenden. Ein Embargo erst bei weiterer Eskalation anzudrohen, hieße, die aktuelle Situation als nicht schlimm genug anzusehen – doch die Eskalation ist bereits erfolgt. Das Risiko relevanter eigener Wohlstandsverluste erst bei der Nutzung von Massenvernichtungswaffen einzugehen, würde die bisher erfolgte Zerstörung der Ukraine und der europäischen Friedensordnung relativieren.

Die deutsche Volkswirtschaft hat sich in der **Vergangenheit niedrigere Energiekosten mit dem Risiko der Abhängigkeit von autokratischen Regimen erkauft**. Diese Lieferbeziehungen haben ihren **Preis, den wir heute bezahlen**. Risikoanalysen sollten daher in der Gestaltung künftiger Wirtschaftsbeziehungen berücksichtigt werden (FAZ 2022b).

2.3. Importabgabe auf Exporte fossiler Brennstoffe

Eine Alternative zum direkten Embargo wäre ein Importabgabe (hier synonym verwendet zu Einfuhrzoll) auf russisches Öl und/oder Gas. Diese Option wird derzeit von einer Reihe von Ökonom:innen unterstützt (vgl. Hausmann 2022, Gros 2022, Edenhofer und Ockenfels 2022, Bayer 2022, Fadinger und Schymik 2022, Wolff 2022, sowie Chaney et al. 2022 und die dort aufgeführten Unterstützer:innen, wie Hélène Rey oder Natacha Valla). Sie argumentieren, dass die EU bei einer klugen Ausgestaltung der Abgabe einen **großen Teil der russischen Verkaufserlöse von Erdgas abschöpfen könnte, ohne dass der Westen vollständig auf russische Energie verzichten müsste**.

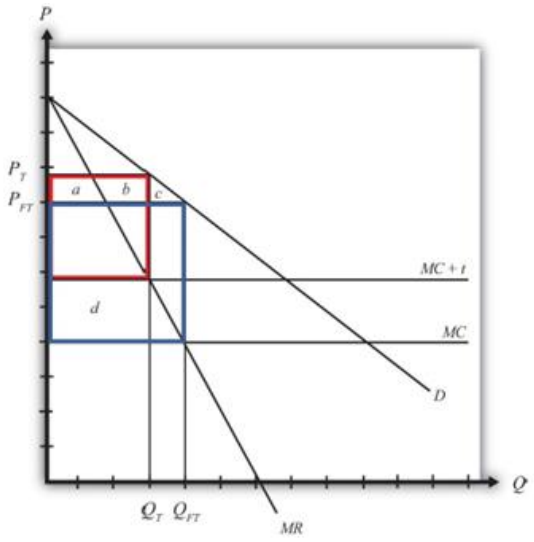
Eine Importabgabe ist ein Sonderzoll auf die Einfuhr von russischem Erdgas oder Öl. Die ökonomische Wirkungsweise einer europäischen Importabgabe auf russisches Gas ist in **Box 4** erläutert.

Box 4: Modellierung einer Importabgabe auf russisches Gas

Gros (2022) argumentiert, dass **Gazprom als einziger russischer Gasexporteur nach Europa eine Monopolstellung** innehat und über die Preisgestaltungsmacht auf dem europäischen Gasmarkt verfügt. Seine **Preissetzungsmacht** wird mittelfristig durch das Potenzial für Energieeinsparungen in Europa und potenzielle Gaslieferungen aus Asien eingeschränkt. **Kurzfristig ist sie jedoch stark**.

Gros (2022c) argumentiert weiter, dass ein EU-Einfuhrzoll auf russisches Gas erhebliche Auswirkungen auf die Einnahmen Russlands aus den Gasexporten hätte und die europäischen Terms of Trade sicherlich verbessern würde. Diese **Schlussfolgerung zieht er aus der Analyse eines partielles Standard-Gleichgewichtsmodell** (siehe **Abbildung 4**).

Abbildung 4: Partielles Gleichgewichtsmodell bei monopolistischem Angebot



Quelle: Saylor Academy (2012)

Das Modell: Als Monopolist bietet Gazprom sein Gas an bis zu dem Punkt an dem Grenzkosten(**MC**) dem Grenzerlös (**MR**) entsprechen. In der obenstehenden Abbildung entspricht unter dem in den letzten Jahrzehnten praktizierten Freihandel (**FT**) die angebotene Gasmenge $\mathbf{Q_{FT}}$. Durch seine Monopolstellung kann Gazprom jedoch einen höheren Preis $\mathbf{P_{FT}}$ verlangen. Unter freiem Handel beträgt die Monopolistenrente also das gesamte blaue Quadrat. Wenn nun die EU eine kleine Importabgabe setzt, dann erhöhen sich die Kosten von Gazprom auf **MC+t**. Der neue Schnittpunkt zwischen Grenzerlös (**MR**) und Grenzkosten (**MC+t**) bestimmt die neue Menge an Gas ($\mathbf{Q_T}$) und führt zu einem höheren Preis $\mathbf{P_T}$. Festzuhalten ist, dass der Preis weniger stark steigt als weniger als die Importabgabe. Der Gaspreis würde (unter Annahme einer linearen Nachfragefunktion) um die Hälfte steigen.
Die **Konsumentenrente reduziert** sich in diesem Fall um **– (a+b+c)**, da weniger Gas konsumiert würde und der Staat (hier die EU) würde Einnahmen in Höhe von **d** (noch importierte Menge mal Höhe der Importabgabe) erzielen. Für eine kleine Importabgabe wären diese Einnahmen immer höher als der Verlust der Konsument:innenrendite. Diese Einnahmen könnten entsprechend umverteilt werden, um Kosument:innen für ihre Verluste an anderer Stelle zu entschädigen. Nach diesem Standardmodell ist es entsprechend immer optimal für ein Land eine kleine (nicht prohibitive) Importabgabe zu erheben, wenn es einem monopolistischen Anbieter gegenübersteht.

Laut Gros (2022c) liegt die für die EU **wohlfahrtsmaximierende Importabgabe** bei etwa einem Drittel des Preises, zu dem Europa seine Einfuhren aus Russland einstellen würde (genauer gesagt bei einem

Drittel der Differenz zwischen diesem Preis und den Grenzkosten für russisches Gas). Ein Tarif dieser Größenordnung (ca. 30 %) würde die Nettoeinnahmen von Gazprom etwa um die Hälfte reduzieren.

Wird der **Zoll als Sanktionsmittel** eingesetzt, um die Einnahmen von Gazprom zu verringern, sollte der Zoll höher sein und würde die Einnahmen von Gazprom auf ein Viertel des Freihandelsniveaus senken.

Insgesamt lässt sich also feststellen, dass ein **EU-Einfuhrzoll auf russisches Gas erhebliche Auswirkungen auf die Einnahmen Russlands aus Gasexporten** hätte und die **europäischen Terms of Trade sicherlich verbessern** würde.

Eine **Importabgabe würde die russischen Staatseinnahmen reduzieren** und damit zumindest indirekt die Finanzierungsmöglichkeiten des Angriffskrieges in der Ukraine einschränken. Zudem könnte eine Importabgabe zu erheblichen **Einnahmen für die Europäische Union** führen, wenn Russland keinen Importstopp erlässt. Laut Gros (2022c) könnte bei den derzeit weltweit hohen Erdgaspreisen eine Abgabe von 30% auf den Wert des russischen Gases auf EU-Ebene leicht 30 bis 50 Mrd. Euro an Einnahmen erzielen. Einnahmen aus der Importabgabe könnten in einen Treuhandfonds fließen, der nach dem Krieg einen Beitrag zum **Wiederaufbau der Ukraine** leisten könnte. Damit wäre der Treuhandfonds geeignet, das moralische Dilemma dieses die europäische Friedensordnung bedrohenden Krieges zumindest teilweise zu entschärfen (Edenhofer und Ockenfels, 2022). Alternativ könnten die Staatseinnahmen eine **Unterstützung ukrainischer Geflüchteter oder anderer Verbraucher:innen innerhalb der Europäischen Union** finanzieren.

Durch die steigenden Preise russischer Energieexporte bliebe der finanzielle Anreiz erhalten, sich um andere Energieangebote zu bemühen. Wenn die EU deutlich macht, dass die Importabgabe für die Dauer des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine beibehalten wird, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass andere Energiequellen verstärkt erschlossen würden. Gros (2022b) argumentiert, dass etwa in Asien Erdgas durch Substitution mit Kohle eingespart werden könnte und Mengen an LNG-Lieferungen für Europa frei würden. Eventuell wäre bei einer Importabgabe der Aufbau einer alternativen Gas-Infrastruktur nur in geringerem Umfang erforderlich als im Falle eines Embargos, was die **Gefahr eines Lock-ins verringern** würde.

Da eine Importabgabe auf EU-Ebene eingeführt würde, wäre sie ein **sichtbares Zeichen** dafür, dass die Mitgliedstaaten gemeinsam handeln. Es besteht zudem die Möglichkeit eines **großen internationalen Nachfragekartells**, welches sich auf eine Untergrenze für die Abgabe einigen könnte. Je größer das Kartell, desto effektiver und glaubwürdiger die Abgabe. Jedem Land wäre weiterhin freigestellt, ein vollständiges Embargo durchzusetzen, also eine Importabgabe in Höhe von 100 Prozent zu erheben. Doch wären wohl mehr Nachfrageländer bereit, dem Kartell beizutreten, wenn mittlere Abgaben ebenfalls willkommen sind (Edenhofer und Ockenfels 2022).

Die Importabgabe könnte von der Europäischen Union **stufenweise auf die jeweilige Lage angepasst** werden, beispielsweise auf einen Waffenstillstand, auf anhaltende Gewalt gegen die ukrainische Zivilbevölkerung, auf mögliche Zugeständnisse der russischen Seite oder eine zunehmende Unabhängigkeit der westlichen Energieversorgung. Die Möglichkeit einer stufenlosen Skalierung eröffnet dem Westen die Chance, Russlands Eskalationsbereitschaft und die Robustheit der eigenen Wirtschaft schrittweise zu testen (Edenhofer und Ockenfels 2022). Dies könnte die Glaubwürdigkeit und Chancen der Durchführbarkeit erhöhen.

Die Einführung einer Importabgabe würde wahrscheinlich gegen die WTO-Regeln verstoßen. Es könnte jedoch die **Ausnahmeregelung gemäß Artikel XXI GATT für die nationale Sicherheit der WTO Mitglie-**

der greifen (Gros 2022c, 2022d, Bundestag 2018). Zudem erhebt Russland seit langem eine Ausfuhrsteuer von 30% auf Gas, daher könnte sich die EU eventuell darauf berufen, dass ihre Importabgabe diese Verzerrung ausgleicht. Hinzu kommt, dass der Europäische Rat **Russland am 11. März 2022 die Meistbegünstigungsklausel der WTO entzogen** hat (EU 2022d). Zudem hätte eine **Klage Russlands vor dem WTO-Schiedsgericht wenig Aussicht auf Erfolg**, da dieses Schiedsgericht seit mehreren Jahren unbesetzt ist (Süddeutsche Zeitung 2019).

Sollte die Importabgabe nicht mit einem direkten Importstopp erwidert werden, müsste **nicht die gesamte europäische Nachfrage nach russischem Gas oder Öl mit Importen aus anderen Regionen substituiert werden**. Dies könnte wiederum in **anderen Regionen** dafür sorgen, dass **Energiepreise weniger stark ansteigen.** Hohe Energiepreise sind insbesondere in Ländern des Globalen Südens prekär, da sie auf die Lebensmittelpreise ausstrahlen. Maßgebliche Mechanismen hier sind, dass hohe Energiepreise zu hohen Preisen für Dünger führen und dass Agrarflächen dem Anbau von Bioenergie weichen.

Box 5: Struktur des europäischen Gasmarktes

Die Mitgliedsstaaten der **EU** werden derzeit über **Ferngasunternehmen wie Centrica, Engie, Orsted, RWE oder Uniper mit Erdgas versorgt.** Diese Ferngasunternehmen produzieren entweder selbst Gas oder kaufen die Kapazitäten aus dem Ausland ein, beispielsweise beim russischen Gazprom-Konzern. Diese **Ferngasunternehmen verkaufen das Erdgas direkt** an Industriekunden, an Zwischenhändler oder an Versorger, bspw. Stadtwerke.

Die Vertragsbedingungen zwischen den beteiligten Parteien werden nicht offengelegt. Nach Schätzungen der UBS werden etwa **80 bis 90% des gehandelten Gases über langfristige Lieferverträge abgewickelt; die verbleibende Menge wird über den Spotmarkt** gehandelt (UBS 2021). **Früher** hatten Ferngasunternehmen in der Regel sogenannte **Take-Or-Pay-Verträge mit Gazprom, in denen eine gewisse Liefermenge festgelegt wird, die zu einen Festpreis abgenommen** werden muss, unabhängig davon, ob die Kapazität vom Käufer benötigt wird oder nicht. Da die Ferngasunternehmen das Gas ihrerseits zu einem festen Abnahmepreis weiterverkaufen hatten sie eine recht stabile Marge.

Mittlerweile sind jedoch mehr als **80% der europäischen Lieferverträge von Gazprom Mengenkontrakte, deren Preis an einen durchschnittlichen Marktpreis** (bspw. den Dutch TTF Future-Preis an der ICE in Rotterdam) über einen bestimmten Betrachtungszeitraum gekoppelt ist (IGU 2021). Infolge dieser Entwicklung hat die **Korrelation der deutschen Erdgas-Importpreise**, die vom BAFA veröffentlicht werden, **mit dem TTF-Spotpreis zugenommen**, während früher eine hohe Korrelation mit dem Erdölpreis bestand.

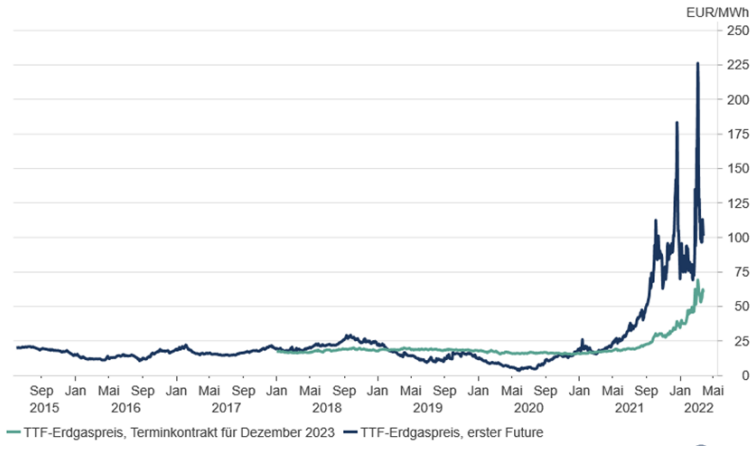
In den Verträgen ist meist eine Kopplung der Gaspreise an den durchschnittlichen Marktpreis innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums vorgesehen, in der Regel über einen Monat (Month-Ahead-Verträge) oder kürzer. Nach Schätzung der UBS sehen **weniger als ein Drittel der Verträge die Kopplung über einen längerfristigen Zeitraum** vor (Quarter-Ahead, Season-Ahead oder Year-Ahead-Verträge).

Der europäische Gasmarkt verfügt über einen Terminmarkt mit hoher Liquidität, der auch durch Spekulanten bereitgestellt wird. Durch den Einsatz von Terminkontrakten haben die **Ferngasunternehmen in der Regel im Einkauf Preissicherheit über zwei bis drei Jahre**. Diese Preissicherheit können sie auch ihren Kunden einräumen. Daher schlagen die **steigenden Spot-Preise am Erdgasmarkt größtenteils nur mit erheblicher Verzögerung auf die Endnachfrage** durch.

Neben dem russischen, norwegischen und niederländischen Erdgas wird in der Europäischen Union auch **Flüssiggas (LNG)** gehandelt. Der A**ngebotspreis liegt in der Regel bei deutlich mehr als 15%**

über den Erdgaspreisen in den USA (Henry Hub), aufgrund der Kosten für Verflüssigung und Verschiffung und aufgrund von äußerst hohen Gewinnspannen, die den US-amerikanischen Anbietern zufließen.

Abbildung 5: Erdgaspreis in Rotterdam



Quelle: Macrobond

Die **Abbildung 5** zeigt, dass der europäische Erdgaspreis vor 2021 im Durchschnitt bei etwa 25 Euro pro Megawattstunde (MWh) lag. Der Erdgaspreis lag zu Beginn der Corona-Krise im Jahr 2020 sogar schon unter 5 Euro pro MWh, während sich Gazprom verhielt und seine zugesagten Liefermengen erbrachte. **Es ist anzunehmen, dass die sehr geringen Kosten der russischen Gasproduktion einen erheblichen Einfluss auf die Lieferbereitschaft und deren Aufrechterhaltung haben – ökonomisch kann von einer geringen Preiselastizität des Angebots ausgegangen werden**. Empirische Schätzungen sind uns nicht bekannt.

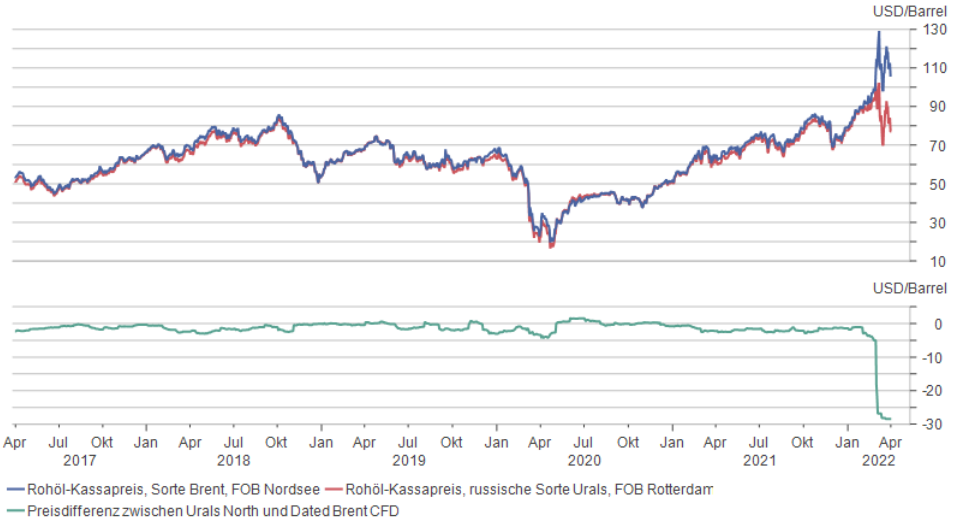
Anfang April 2022 lag der Erdgaspreis bei 114 Euro pro MWh, in der Spitze waren an der ICE kurzfristig Futures Notierungen von rund 250 Euro pro MWh notiert worden. **Gazprom generiert derzeit eine sehr hohe Produzentenrente, die als Deviseneinnahmen nach Russland fließt**. Auch die Terminpreise sind auf historischen Höchstständen angelangt – so notiert der TTF-Terminkontrakt für den Fälligkeitstermin im Dezember 2023 derzeit bei rund 60 Euro pro MWh.

Die Wirksamkeit einer Importabgabe hängt entscheidend davon ab, inwieweit Anbieter und Nachfrager den Preisveränderungen ausweichen können (Edenhofer und Ockenfels, 2022).

Wie in **Box 5** beschrieben hat Gazprom äußerst niedrige Förderkosten. Zudem verfügt das Unternehmen kaum über Lagerkapazität. Mit 140 Mm3 jährlicher Lieferungen entfallen **rund 70% der gesamten russischen Pipeline-Gasausfuhren auf die EU**. Die **Gasfelder im Westen Russlands sind mit Pipelines nur nach Europa verbunden.** Dieses Gas könnte nur mit erheblichen und zeitaufwendigen Investitionen an andere Länder, etwa China, geliefert werden. Als größter Abnehmerin verfügt die EU somit über eine Verhandlungsmacht, die genutzt werden könnte (Gros 2022c).

Da russische Gaslieferungen an die EU kurzfristig kaum umgelenkt oder gespeichert werden können, wäre es für Gazprom aus ökonomischer Sicht rational sich auf die Minderung seiner Exporterlöse durch eine Importabgabe einzulassen (siehe **Box 4**). Russische Erdölförderer nehmen heute bereits eine deutliche Minderung ihrer Exporterlöse aus Erdöl hin (die russische Erdölsorte Urals handelt derzeit mit einem Abschlag von etwa 30% von der Sorte Brent), obwohl Erdölexporte leichter als Gasexporte umgelenkt werden können (siehe **Abbildung 6**). Daher sollten **die Gaspreise für Verbraucher:innen in der EU weniger stark als die Importabgabe ansteigen** (siehe **Box 4**).

Abbildung 6: Derzeitiger Kursabschlag von russischem Erdöl



Quelle: Macrobond, Stand: 1. April 2022

Mittel- bis langfristig ist zudem eine vertiefte Energieallianz zwischen Russland und China gut möglich. Diese Energieallianz wurde durch den kürzlich abgeschlossenen 30-jährigen Vertrag für Gaslieferungen nach China noch verstärkt. Diese Gaslieferungen sollen über eine neue 2.600 km lange Pipeline („Kraft Sibiriens 2“) mit Ursprung in den Gasfeldern Bovanenkovo und Kharasavey in Yamal umgesetzt werden (Iden 2022). Der Ausbau dieser Energieallianz könnte noch beschleunigt werden, sollte es zu einer noch stärkeren Abkopplung des Westens von Russland kommen. Sobald Russland stärker beispielsweise nach China liefern kann sinkt der Spielraum für eine europäische Importabgabe, was in der Ausgestaltung dieser Maßnahme berücksichtigt werden sollte.

Ein weiterer Aspekt ist, dass eine Importabgabe zu einer **sinkenden Risikoprämie auf Gas** führen könnte, da sie **mehr Klarheit über das zukünftige Gasangebot** schaffen könnte. Wegen der Importstopp-Spekulationen herrscht aktuell auf den Energiemärkten große Unsicherheit darüber, wie viel des russischen Energieangebots, speziell bei Gas, von den Weltmärkten verschwinden wird. Nach der Einführung der Strafabgabe (und der entsprechenden russischen Reaktion) würde die Unsicherheit reduziert und mehr Klarheit herrschen, was zu einer Reduktion der Risikoprämie und somit der Energiepreise führen könnte.

Der wichtigste politische Einwand gegen einen Zoll ist, dass er die **Gaspreise weiter erhöhen** würde. Jede **mengenmäßige Beschränkung der russischen Gaseinfuhren in die EU hätte jedoch die gleiche Wirkung** (es sei denn, das Gas wird rationiert) (Gros, 2022). Während eine simple **Strafabgabe** auf Öl und die gewünschten Effekte erzielen kann, ist bei **Gas aufgrund des besonderen Marktdesign die Wirkung nicht eindeutig**. Schließlich ist sowohl für Europa als auch für Russland ein Ausweichen auf alternative Anbieter bzw. Abnehmer nur sehr eingeschränkt möglich. Aufgrund dieser Besonderheit könnte statt einer Importabgabe könnten **vier alternative Vorgehensweisen** geprüft werden:

1. Ein **staatlich verfügter Strafabschlag** auf den in den Lieferverträgen festgeschrieben Referenzpreis TTF (vgl. Vargas 2022).
2. Ein **maximaler Abnahmepreis für russischen Energieexporte** (vgl. Vargas 2022) Die Verteilung der so entstehenden Rendite wäre allerdings mit großen Herausforderungen verbunden, falls Gazprom sich darauf einließe (Gros 2022c).
3. **Mengenmäßige Beschränkungen**. Ein Versteigern der Importrechte käme einem Zoll gleich. Eine Zuteilung der Importrechte nach politischen Vorgaben, würde zu einer massiven Verteilung von Renten führen.

4. Ein **Verbot des Bezugs von russischen Gas**, durch direkte Anordnungen an Energieversorgungsunternehmen. Dies wäre jedoch rechtlich nur schwer durchsetzbar (Gros, 2022c).

Bei einer nicht prohibitiven Importabgabe würden die wirtschaftlichen Störungen und damit Kosten für die EU und Deutschland vorrausichtlich geringer ausfallen als bei einem prohibitiven Embargo. Dies gilt jedoch nur, wenn Russland nicht mit einem Importstopp antwortet, sondern bereit wäre, auch zu geringen Preisen zu liefern. Da Russland im hohen Maße von Exporteinnahmen abhängig ist, wäre es ökonomisch sinnvoll, die Energielieferungen auch nach Einführung einer Importabgabe aufrecht zu erhalten, solange die Nettoerlöse von Gazprom die Förder- und Transportkosten überschreiten. **Allerdings sind die Handlungen der russischen Führung oftmals nicht von einer ökonomisch rationalen Herangehensweise geprägt.** Daher besteht das Risiko, dass Russland eher komplett auf Einnahmen verzichtet und die Infrastruktur der Gasförderung durch den Lieferstopp nachhaltig schädigt, als einen durch die Einfuhrabgabe verminderten Lieferpreis für seine Gasexporte zu akzeptieren. Die wirtschaftliche Wirkung eines von Russland ausgehenden Lieferstopps wäre mit der eines Embargos vergleichbar.

Der Westen kann seine Position in dieser strategischen Interaktion verbessern, wenn er sich **mit aller Kraft auf einen möglichen Importstopp oder ein Embargo vorbereitet**. Sowohl eine Importabgabe als auch ein Embargo müssten von energiepolitischen, fiskalpolitischen und sozialpolitischen Maßnahmen flankiert sein, die soziale Härten insbesondere bei Geringverdienenden abfedern und den Umstieg auf erneuerbare Energien fördern.

2.4. Zusätzliche Sanktionen und Maßnahmen

Um den Sanktionsdruck auf Russland zu erhöhen wäre es sinnvoll, handelspolitische Maßnahmen durch **schärfere Sanktionen gegen staatsnahe russische Staatsbürger:innen** zu ergänzen. Die bisherigen Sanktionen beispielsweise im Bankensektor sind nicht ausreichend wirkungsvoll, da viele staatsnahe Personen ihr Finanzvermögen in Unternehmen, Stiftungen und Trusts halten, die zu weniger als 50% den sanktionierten Personen gehören und somit von den Sanktionen ausgenommen sind. Zudem werden Privatkonten nicht vollständig eingefroren. Da für die Sanktionierung ein richterlicher Beschluss sowie eine Prüfung durch die Staatsanwaltschaft nötig sind, braucht es langwierige Beweissicherungsverfahren. Bis die Sanktionen eintreten vergehen in Deutschland in der Praxis oft mehrere Wochen oder Monate. Die Sanktionen sind daher oft wirkungslos, da die Vermögen in der Zwischenzeit umstrukturiert und in Steueroasen wie Zypern oder Bahamas umgelenkt werden. Kurzfristigere Sanktionen und der Einbezug aller juristischer Personen, an denen sanktionierte Person als Eigentümer beteiligt sind, sowie Regeln gegen Gewinnausschüttung und die Kooperation mit Steueroasen würden die Schlagkraft der Finanzsanktionen erhöhen.

3. Wirkung der Handlungsoptionen auf Deutschland

3.1. Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf Deutschland

Von den drei vorgestellten Maßnahmen wäre die **langsame wirtschaftlichen Entflechtung** (Abschnitt 2.1) von Russland kurzfristig mit den geringsten zusätzlichen Kosten für die deutsche Volkswirtschaft verbunden. Sie wäre allerdings auch wenig geeignet, den völkerrechtswidrigen Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine einzuhegen. Eine Diversifizierung der deutschen Energieimporte ist unabhängig davon geboten.

Ein **Embargo** (Abschnitt 2.2) wäre hingegen kurzfristig mit den höchsten volkswirtschaftlichen Kosten verbunden, aufgrund geringerer Verfügbarkeit und höherer Preise für Energie.

Eine **Importabgabe** (Abschnitt 2.3) könnte eine deutliche Rückführung der mittelbaren finanziellen Unterstützung des Angriffskriegs wahrscheinlich mit geringeren Ausschlägen bei den Energielieferungen

und Energiepreisen erreichen. Allerdings könnte eine Importabgabe einen Lieferstopp provozieren; seine volkswirtschaftliche Wirkung wäre dann mit der eines Embargos vergleichbar. Unterschiede gäbe es jedoch in den gesellschaftspolitischen Konsequenzen.

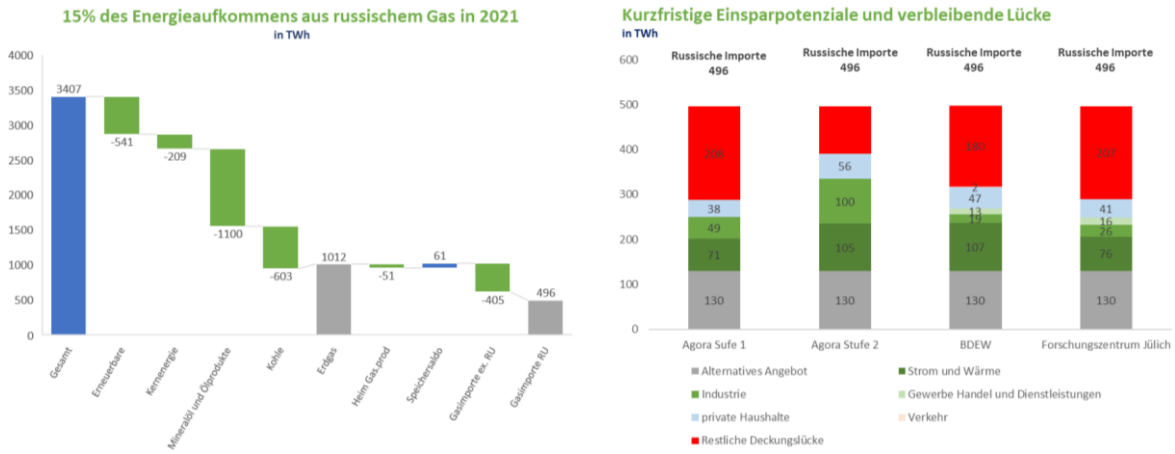
Im Folgenden wird daher die **Wirkung eines Embargos** in einer Bottom-Up-Betrachtung und einer Top-Down-Betrachtung analysiert. Wie alle schwerwiegenden Eingriffe in ein komplexes System lassen sich auch die volkswirtschaftlichen Auswirkungen eines Energieembargos aufgrund hoher internationaler und sektoraler Interdependenzen dabei nur eingeschränkt simulieren (Hans-Böckler-Stiftung 2022).

Bottom-Up-Betrachtung: Importe von russischem Öl und Kohle können kurzfristig durch Lieferungen aus anderen Ländern substituieren werden, wenn auch zu höheren Preisen. Daher konzentriert sich diese Analyse auf den Ersatz von russischem Erdgas.

Angebotssubstitution: Deutschland verbrauchte im vergangenen Jahr 1.012 TWh Erdgas, wovon 496 TWh (49%) auf russische Importe entfielen (vgl. **Abbildung 3**). Der Anteil Russlands an den deutschen Erdgasimporten ist von Januar bis März 2022 bereits auf 40% gefallen (BDEW 2022). Dieser kurzfristige Rückgang der russischen Gaslieferungen sollte durchhaltbar sein. Agora (2022) schätzt, dass europaweit kurzfristig zusätzliches Erdgas im Umfang von etwa 500 TWh Erdgas von anderen Handelspartnern bezogen würde (überwiegend LNG), wovon etwa 130 TWh auf Deutschland entfallen könnten. Unter einem konservativen Szenario ergäbe sich somit bei einem Embargo auf russisches Erdgas eine Angebotslücke von etwa 366 TWh im Jahr (496 – 130).

Nachfragesenkung: Mehrere Studien (siehe **Abbildung 7**) legen nahe, dass Deutschland kurzfristig seinen Gasverbrauch vorübergehend um 158 TWh oder 16% (Agora 2022 Stufe 1 und Forschungszentrum Jülich 2022) bis 261 TWh oder 26% (Agora 2022 Stufe 2) senken könnte. Dies wäre durch nachfrageseitige Einsparungen (Verringerung der Raumtemperatur und des Warmwasserbedarfs sowie Effizienzsteigerungen in der Industrie) sowie durch kurzfristige Substitution mit alternativen Energieträgern möglich. Insbesondere in der Stromerzeugung kann ein Großteil des Erdgases durch Kohle und erneuerbare Energien ersetzt werden, was allerdings aufgrund der damit verbundenen höheren Treibhausgas-Emissionen nur eine Zwischenlösung zur Bewältigung der aktuellen Krise sein darstellen darf.

Abbildung 7: Energieaufkommen aus russischem Gas (links) und kurzfristige Energieeinsparungspotentiale (rechts)



Quelle: Eigene Berechnung auf Basis von AGEB (2022), Forschungszentrum Jülich 2022, Agora 2022 und BDEW 2022

Die bei einem Stopp der russischen Gaszufuhr entstehende Angebotslücke könnte sich somit unter einem konservativen Szenario (Agora 2022 Stufe 1) auf etwa 208 TWh im Jahr vermindern (366 TWh – 158 TWh). In einem ambitionierten Szenario (Agora 2022 Stufe 2) würde die Angebotslücke auf 105 TWh sinken)

In allen plausiblen Bottom-Up-Szenarien reichen Angebotssubstitution und Nachfragedrosselung nicht aus, um die gesamten russischen Erdgasimporte zu ersetzen. Die verbleibende Deckungslücke von 105 bis 208 TWh entspricht 10% bis 20% des deutschen Gasverbrauchs bzw. 3% bis 6% des deutschen Primärenergieverbrauchs. Diese Lücke müsste durch Produktionsdrosselung und weitere Substitution geschlossen werden. Die Last würde dabei vor allem auf Gewerbe, Handel und Dienstleistungen fallen, die zusammen etwa 112 TWh verbrauchen, sowie auf die verarbeitende Industrie, die einschließlich der Industriekraftwerke im Jahr 2020 338 TWh verbrauchte. In der Summe müssten Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie die Industrie somit durchschnittlich etwa die Hälfte ihres Erdgasverbrauchs einsparen, wie **Tabelle 1** zeigt.

Tabelle 1: Auswirkungen eines Lieferstopps von russischem Gas auf Gewerbe und Industrie

	Konservatives Szenario (Agora Stufe 1)	Ambitioniertes Szenario (Agora Stufe 2)
Gasverbrauch in 2021	450 TWh	450 TWh
Kurzfristige Einsparpotenziale	-49 TWh	100 TWh
Produktionsdrosselung und Substitution	-208 TWh	105 TWh
Verbleibender Verbrauch	(43%) 193 TWh	(54%) 245 TWh

Quelle: eigene Berechnungen

Diese Durchschnittsbetrachtung ist wenig aussagekräftig, da der Erdgasverbrauch in bestimmten Branchen konzentriert ist und sich die Substitutionsmöglichkeiten der Branchen stark voneinander unterscheiden. So könnte ein Teil des gasintensiven industriellen Produktion in Deutschland (bspw. die Herstellung von Ammoniak, Düngemittel, Methanol, Stahl, Papier oder Glas) für eine Übergangszeit durch Importe ersetzt werden, um Fertigungsketten aufrecht zu erhalten. Dies würde den Anpassungsdruck in anderen Branchen senken.

Die weitgehend buchhalterischen Bottom-Up-Betrachtungen zeigen Möglichkeiten zur Einsparung auf, ohne die volkswirtschaftlichen Kosten eines Rückgangs des Gesamtenergieverbrauchs in Folge eines Embargos auf russisches Erdgas zu quantifizieren. Dies leistet eine **Top-Down-Betrachtung** anhand makroökonomischer Modelle.

Die ersten verfügbaren modellhaften Abschätzungen dazu haben Bachmann et al. (2022a) veröffentlicht. Sie legen zunächst ein einfaches Modell vor, das von einer buchhalterischen Identität ausgeht: Das Bruttonationaleinkommen (**Y**) ist eine Funktion des Angebots an fossiler Energie (**E**) sowie aller anderen Inputs (**X**). Die Autor:innen modellieren dann die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Änderung des Angebots an fossiler Energie in Abhängigkeit vom Anteil des Energieverbrauchs an der Gesamtnachfrage (**α**) und von der Substitutionselastizität zwischen Energie und allen anderen Inputs (**σ**). In diesem Modell gibt es nur zwei vollständig flexible Preise: den Preis für fossile Energie und den Preis für alle anderen Güter, die gleichgesetzt werden. Schließlich gehen die Autor:innen von vollkommenem Wettbewerb auf den Gütermärkten und einer sofortigen Kostenminimierung aus. Daraus ergibt sich die folgende Beziehung, die sich in Gleichung (1) im Anhang zu ihrem Aufsatz findet:

$$Y = \left(\alpha^{\frac{1}{\sigma}} \times E^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha)^{\frac{1}{\sigma}} \times X^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

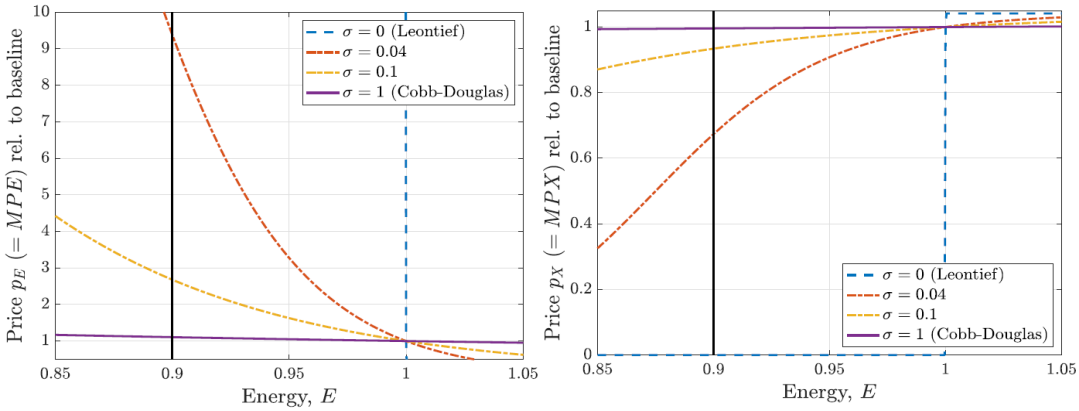
Bachmann et al. (2022a) kalibrieren die drei Variablen in dieser Beziehung für ein Worst-Case-Szenario. Sie gehen dabei von einer kurzfristigen Substitutionselastizität zwischen Energie und allen anderen Inputfaktoren von 4% aus, also **σ = 0,04.** Da der Energieverbrauch in Deutschland etwa 4% des Sozialprodukts ausmacht beträgt **α = 0,04**. Zum Ausgangspunkt betragen **E = 1** und **X = 24**.

Nun stellt sich für die Kalibrierung des Modells die Frage, wie stark der Gesamtenergieverbrauch durch einen Stopp der russischen Energieimporte fallen würde. Wir haben oben argumentiert, dass Importe von russischem Öl und Kohle kurzfristig substituieren werden können. Beim Erdgas entstünde jedoch auch nach Berücksichtigung zusätzlicher Importe eine Angebotslücke von etwa 366 TWh im Jahr, was ziemlich genau 10% des gesamten Primärenergieverbrauchs in Deutschland entspricht. Bachmann et al. folgen derselben Annahme und senken in ihrem Modell daher **E** auf 0,9, um die Auswirkungen eines Stopps der Energieimporte aus Russland zu simulieren. Wenn das Energieangebot **E** um 10% sinkt, sinkt das Bruttonationaleinkommen um 1,6%.

Im Anschluss an dieses Modell legen Bachmann et al. (2022) die Ergebnisse einer umfangreicheren Simulation auf Grundlage eines internationalen Handelsmodells vor, das eine große Input-Output-Matrix mit rund 60 Ländern und 30 Branchen erhält (Baqaee und Farhi 2021). Die Schätzung dieses umfangreichen Modells zeigt einen Rückgang des deutschen BIP um lediglich 0,6% in Folge einer entsprechenden Senkung des Energieangebots. Ein Hauptgrund für die geringeren wirtschaftlichen Schäden in diesem umfangreichen Modell ist die Anpassung durch internationalen Handel. Zum Beispiel könnte bei einer Verteuerung der Düngerherstellung in Deutschland Düngemittel aus Drittstaaten importiert werden.

In beiden Modellen sind alle Preise flexibel. Bei einer angenommenen Substitutionselastizität von 0,04 würde ein Rückgang des fossilen Energieangebots um 10% den Preis von Öl und Gas im einfachen Modell von Bachmann et al. (2022a) fast verzehnfachen, während der Preis aller anderen Güter um mehr als 30% sinken würde. Das allgemeine Preisniveau bleibt im Modell somit konstant. Bei einer höheren Substitutionselastizität von 10% würde der Preis fossiler Energieträger um einen Faktor 2,7 ansteigen und der Preis aller anderen Güter um 7% fallen.

Abbildung 8: Preis von Energie (a) und anderen Inputs (b) nach einem Rückgang des Energieangebots für verschiedene Substitutionselastizitäten im Modell von Bachmann et al.



(a) Energy price (b) Price of other inputs

Quelle: Bachmann et al. (2022)

Empirisch zeigt sich jedoch, dass viele Preise nach unten hin starr sind. Daher dürfte ein starker Rückgang des Energieangebots zu einem sehr deutlichen Anstieg der Inflation führen. Dadurch sinkt das verfügbare Einkommen der Haushalte. Die Zentralbank könnte auf die steigende Inflation mit einer Straffung der Geldpolitik reagieren. Beides hätte eine dämpfende Wirkung auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage. Bachmann et al. (2022a) berücksichtigen dies nicht und berechnen die Effekte stattdessen *„auf der Grundlage der Annahme, dass die Geld- und Fiskalpolitik weitere Auswirkungen der nominalen Verkrustungen in der Wirtschaft rückgängig machen kann."*

Darüber hinaus sollte eine Änderung der relativen Preise zu einer Substitution weg von energieintensiven Konsummustern führen, was eine Umverteilung von Ressourcen innerhalb der Wirtschaft erfordert.

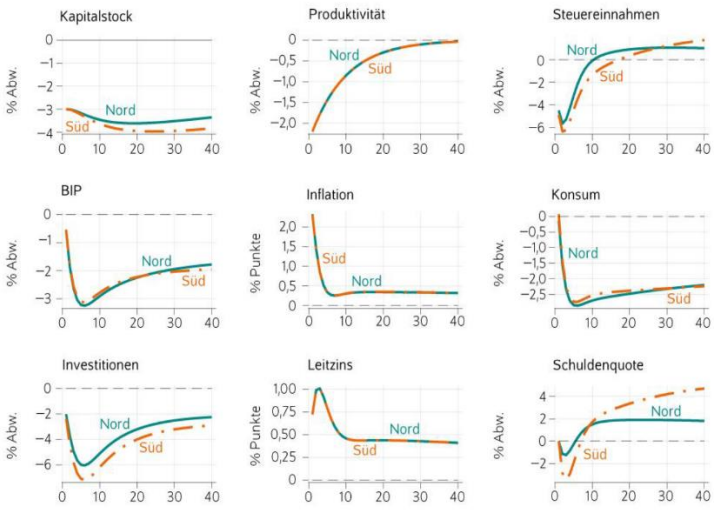
Dadurch entstehen Friktionen, die die Produktion weiter belasten (Hamilton 2021). Das Modell lässt diese Friktionen sowie Friktionen in der Finanzintermediation außer Acht, weshalb es laut Hamilton (2022) die Auswirkungen eines Importstopps erheblich unterschätzen sollte.

Bachmann et al. (2022a) räumen dies ein und versuchen, den Einfluss von Friktionen, starrer Preisen und anderer Nachfrageeffekte durch eine Ad-Hoc-Annahme zu greifen: sie runden ihre Simulationsergebnisse einfach auf und gehen auf diese Weise von einem Rückgang des BIP um maximal 3% aus. Diese Aufrundung dient der vorsichtigen Abschätzung der Größenordnungen, sie ist jedoch nicht im Modell begründet.

Eine Abschätzung des Sachverständigenrates bestätigt die Größenordnung der Modelle von Bachmann et al.. Dieser Modellrechnung zufolge würde ein Rückgang der deutschen Erdgasimporte um 30 %, verbunden mit einem Anstieg des durchschnittlichen Importpreises für die verbleibenden Erdgasimporte auf 350 Euro je MWh, zu einen Rückgang des deutschen BIP um 2,0 % führen. Nach Einschätzung des Sachverständigenrates sollte der zuletzt beobachtete Anstieg der Ölpreise um mehr als 40 % zudem das deutsche BIP um weniger als 1% belasten (Sachverständigenrat 2022).

Eine ergänzende Modellrechnung wurde von Forschern am DIW Berlin vorgelegt (Bayer et al. 2022). In diesem Modell (eine Zwei-Länder-Version der heterogenen Agentenmodelle mit nominalen Friktionen) passen sich Preise nicht sofort an, wodurch der Wirtschaftseinbruch stärker ausfällt als in der Studie von Bachmann et al. Weiterhin wird die Wirkung eines Lieferstopps auf der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage im Inland modelliert; zudem werden Spillover-Effekte auf das Ausland berücksichtigt. In dem Basisszenario des DIW-Modells erstrecken sich die BIP-Verluste über rund zehn Jahre und erreichen ihren Höhepunkt nach 18 Monaten mit einem Minus von 3%. Durch den dauerhaften Produktionsschock fällt das Angebot stärker als die Nachfrage, deswegen steigt dann auch die Inflation – im Basisszenario um bis zu 2,3 Prozentpunkte. Dieses Modell verfügt zudem über einen Fiskalsektor. Der Wirtschaftseinbruch dämpft die Steuereinnahmen und erhöht Staatsverschuldung und Steuersätze. Eine aktiv stabilisierende Fiskalpolitik, bspw. durch Sonderabschreibungen könnte die Rezession abmildern. Friktionen der Finanzintermediation berücksichtigt dieses Modell nicht; nach Einschätzung der Autoren könnte der Wirtschaftseinbruch bei einem vollständigen und sofortigen Embargo der Lieferstopp fossiler Brennstoffe aus Russland daher noch höher ausfallen, als es die Berechnung zeigen.

Abbildung 9: Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen eines Embargos (Prozentuale Veränderung nach dem Schock in Quartalen) im DIW-Modell



Quelle: Bayer et al. 2022

Eine weitere Analyse von Bayer (2022) legt nahe, dass die temporären Beschäftigungsverluste durch Kurzarbeit im Fall eines Ausfalls russischer Energielieferungen in der chemischen Industrie konzentriert wären (**Abbildung 10**). Diese gasintensiven Branchen würden ihre Produktion wahrscheinlich drosseln, jedoch nicht komplett einstellen müssen. Der gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsverlust würde voraussichtlich deutlich geringer ausfallen als während der Lockdowns in der Corona-Pandemie beginnend 2020, von denen besonders das Gastgewerbe, die Unterhaltungsbranche und die Luftfahrt betroffen waren.

Abbildung 10: Beschäftigung und Bruttoinlandsprodukt (BIP) am stärksten betroffener Sektoren

	2022 Krise			2020 Krise		
	Chemie	Pharma	Gummi	Luftf.	Gastgew.	Unterh.
BWS (in Mrd)	45.9	25.9	30.7	6.6	50.5	42.6
AN Entgelte (in Mrd)	20.8	8.9	17.6	4.5	30.1	16.8
Erwerbstätige (in 1,000)	352	146	453	66	1,894	693
Anlagen (in Mrd)	179.0	141.6	66.2	30.2	119.3	362.1

BWS steht für Bruttowertschöpfung, AN steht für Arbeitnehmer:innen. Quelle: Bayer 2022

Die genannten Studien berücksichtigen sogenannte Kaskadeneffekte nur im Rahmen von Input-Output-Verflechtungen und könnten diese dabei unterschätzen. Wenn beispielsweise Kabelbäume (Handelsblatt 2022a) aus der Ukraine an die deutsche Automobilwirtschaft geliefert werden, so ist ihr Beitrag zur Bruttowertschöpfung gering, das Ausbleiben dieser Zulieferungen kann jedoch zum Ausfall der gesamten Autoproduktion führen, was wiederum Nachfrageeffekte hat. Wenn Unternehmen der chemischen Industrie durch fehlende Gasimporte ihren Betrieb einschränken müssen, könnte dies die Herstellung von Verpackungen einschränken. Verpackungen haben zwar nur einen geringen Anteil an der Bruttowertschöpfung der Lebensmittelindustrie, fehlende Verpackungen könnten die Produktion dieser Branche jedoch empfindlich einschränken.

Diese Kaskadeneffekte lassen sich ebenso schwer modellieren wie unterschiedliche regionale Auswirkungen eines Embargos (siehe **Box 6**). Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Einbrüche des deutschen Sozialprodukt in Folge des Ölpreisschocks Anfang der 1970er Jahre und in Folge der eingeschränkten Erdöllieferungen während des Golfkriegs im Jahr 1992 kumulativ vier Prozent nicht überschritten haben. **Historische Präzedenzfälle eines Ausfalls von Energieimporten** deuten somit darauf hin, dass bei einem Importstopp starke ökonomische Konsequenzen in Deutschland zu spüren wären, sie geben jedoch keinen Anhaltspunkt für die Sorge, dass Frieren und Hungern drohen würden.

Box 6: Ökonomische Verflechtung zwischen den ost- bzw. süddeutschen Bundesländern und Russland

Historisch gewachsen haben die **ostdeutschen Bundesländern** eine wirtschaftlich und gesellschaftlich engere Beziehung zu Russland als die westdeutschen Bundesländer. Die **Druschba-Pipeline** für Erdöl (siehe **Box 1**) war bisher symbolisch für ostdeutschen Wirtschaftsbeziehungen zu Russland. Total betreibt Deutschlands fünftgrößte Raffinerie in Leuna (Sachsen-Anhalt), die bislang Hauptabnehmer des Erdöls der Druschba-Pipeline war. Nun hat Total angekündigt, die auslaufenden Lieferverträge nicht zu verlängern und bis spätestens Ende 2022 den Bezug von russischem Erdöl einzustellen (Süddeutsche Zeitung 2022) und stattdessen Rohöl per Pipeline vom Hafen von Gdansk zu beziehen (Frankfurter Allgemeine 2022). Jedoch muss auf Grund von **Kapazitätsgrenzen** trotz dieser Verschiebung der Lieferketten mit einem Rückgang und mit erhöhten Kostengerechnet werden (Zeit 2022a).

Von dem Ausfall der Kraftstofflieferungen an Tankstellen wird vor allem die **chemische und pharmazeutische Industrie** in Ostdeutschland betroffen sein, in der laute Angaben des Branchenverbandes regional rund 54.500 Menschen beschäftigt sind (Frankfurter Allgemeine 2022, Zeit 2022a). Ein weiterer Abnehmer des Erdgases der Druschba-Pipeline ist die Raffinerie in Schwedt, die von Rosneft kontrolliert wird (Süddeutsche Zeitung 2022, Zeit 2022a) und von der mit keiner Initiative für die Rückführung russischer Ölimporte zu rechnen ist. Diese Beteiligung wird derzeit vom BMWK geprüft (Zeit 2022a). Von Gasausfällen der Raffinerie in Schwedt wäre in erster Linie Brandenburg sowie der Großraum Berlin betroffen. Trotz der engeren Verflechtungen mit Russland, insbesondere im Bereich Erdöl, zeigt eine aktuelle Konjunkturprognose, dass die **ostdeutsche Wirtschaft nur etwas stärker vom Krieg betroffen** ist als der Rest des Landes (IWH Halle 2022).

Die **Gasspeicher im Süden Deutschlands weisen geringere Füllstände** auf. Die Abhängigkeit von russischem Gas ist in Süddeutschland strukturell hoher als im Rest der Republik: Während etwa die Hälfte des deutschen Erdgasbedarfs aus russischen Lieferungen gedeckt wird, ist es für Süddeutschland fast der vollständige Bedarf (Energieversorgung Leverkusen 2022). Aus Sicht der IHK Ostwürttemberg (2022) könnte es bei einem Embargo in der Region zu vermehrten Problemen bei der Produktion von **Verpackungsmaterialien** kommen, wodurch auch der Vertrieb von **Medikamenten und Lebensmitteln** vor neue Herausforderungen gestellt würde.

3.2. Gesellschaftspolitische Auswirkungen auf Deutschland

In Deutschland sind nach zwei Jahren Corona-Pandemie ein Großteil der Haushalte erschöpft. Reserven sind aufgebraucht, die finanziellen Belastungen setzen sich fort. In einer Umfrage Anfang 2022 gaben 44% der Verbraucher:innen an, „*nicht genug Spielraum zu haben, um bei steigenden Preisen ihren Lebensstandard weiter halten zu können*“ (RND 2022).

Dazu kommt nun ein Krieg quasi vor der Haustüre mit allen psychologischen und materiellen Auswirkungen einschließlich historisch hoher Energiepreise. Das Ergebnis einer tiefenpsychologischen Studie des Rheingold Instituts, die von Februar bis Anfang März 2022 lief, beschreibt das Ausmaß der Zermürbung und das Gefühl in einem permanenten Albtraum gefangen zu sein:

> *„Während die Politik Entschlossenheit und Tatkraft zeigt, **fühlen sich viele Bürger ohnmächtig und blicken wie paralysiert in den Kriegs-Abgrund.** Die Bürger erleben den russischen Angriff der Ukraine als plötzlichen Einbruch einer bedrohlichen Kriegswirklichkeit, die ein unvorstellbares Eskalationspotential birgt. Mit einer so unmittelbaren Kriegssituation sind die meisten in ihrem Leben noch nicht konfrontiert worden. Die Krisenpermanenz (Finanzkrise, Flüchtlingskrise, Klimakrise, Pandemie) die vor allem junge Menschen als eine nicht enden wollende Dauerkrise erleben, hat eine neue Dimension bekommen, die auch die bisherigen Sorgen um Corona weitgehend überdeckt. [...] Stärker noch als zu Beginn der Corona-Pandemie erleben sich die Menschen in einer ungeheuerlichen Ohnmachtssituation. Sie fühlen sich paralysiert wie das Kaninchen vor der Schlange und wissen nicht, was sie – jenseits des Befürwortens der vollzogenen Sanktionen – noch machen können.“ (Rheingold Institut 2022)*

Selbst wenn ökonomische Berechnungen machbare Wege für die Umsetzung eines Energieembargos zeigen, hängt ihr **Erfolg doch wesentlich von der gesamtgesellschaftlichen Kooperation** ab. Die **Solidarität für die Ukraine ist dankenswerterweise sehr groß.** Viele Menschen nehmen die Einschränkung ihrer Lebensqualität hin. Dies **kann aber leicht kippen, wenn Unternehmen plötzlich wegen noch mehr ausufernden Energiekosten schließen** müssen und Menschen massenweise ihre Arbeit verlieren.

Laut RTL/ntv-Trendbarometer vom 29. März 2022 befürworten derzeit **42% der Bürger:innen, dass Deutschland auf russische Brennstoffe verzichten sollte**, selbst bei einem Risiko von Engpässen und

Verteuerung von Strom, Gas und Kraftstoffen. Die Mehrheit von **52% sieht einen vollständigen Verzicht als nicht machbar**. Das im Koalitionsausschuss beschlossene Energie-Entlastungspaket dürfte für viele Menschen v.a. am unteren Einkommensende willkommen sein. Allerdings sieht nur ein Drittel der für das RTL/ntv-Trendbarometer Befragten das Paket als ausreichend an.

Ein **Energieembargo** könnte weitere Preissprünge auslösen mit **Gefahren für die gesamtgesellschaftlichen Stabilität**, analog zu den Gelbwesten-Protesten in Frankreich – gerade auch in Kombination mit einer anzunehmenden Mobilisierung Kreml-naher Desinformationskampagnen in den sozialen Netzwerken. Rechtspopulistische Parteien, die in Krisenzeiten mit polarisierenden Botschaften werben, könnten Energiepreisverwerfungen und ihre Auswirkungen instrumentalisieren, selbst wenn sie die politischen Entscheidungen ursprünglich mitgetragen haben. Aufschlüsse dazu ergibt eine Studie der Technischen Universität Dresden, die die Kommunikationsstrategien rechtspopulistischer Gruppierungen während der Corona-Pandemie in Deutschland und elf anderen europäischen Ländern untersucht hat (TU Dresden 2021).

Der Energiepreisauftrieb hat bereits in Spanien und Portugal zu breiten Protesten geführt. Auf dem EU-Gipfel am 24. und 25. März 2022 wurde beiden Ländern daher eine temporäre Erlaubnis für Preisobergrenzen zugestanden (Handelsblatt 2022b). In Frankreich waren mit Blick auf die Präsidentschaftswahl im April bereits vor Kriegsbeginn Maßnahmen zur Entlastung der Haushalte bei den Energiekosten ergriffen worden.

Zusammenfassend lässt sich sagen:

- Angesichts der spürbaren psychischen Erschöpfung der Bevölkerung birgt die **Strategie der langsamen wirtschaftlichen Entflechtung** (Abschnitt 2.1) die geringsten politischen Risiken.
- Ein **Energieembargo** (Abschnitt 2.2) könnte ein Schritt in Richtung politischer Instabilität sein und ist dementsprechend mit Risiken verbunden.
- Eine **Importabgabe auf russische Erdgaslieferungen** (Abschnitt 2.3) könnte aufgrund der geringeren Auswirkungen auf Energiepreise und der Möglichkeit, Geld für Hilfszahlungen an die Ukraine vom russischen Staat einzunehmen, politisch gangbarer sein.

4. Mögliche Wirkung der Handlungsoptionen auf den russischen Angriffskrieg

In den letzten Wochen haben mehrere privatwirtschaftliche Institute Analysen zu den Auswirkungen des russischen Angriffskriegs und der verhängten Sanktionen auf die russische Volkswirtschaft bereitgestellt. Einige Schätzungen zur erwarteten Kontraktion des russischen BIP infolge der gegenwärtigen Krise sind in der **Tabelle 2** zusammengestellt.

Tabelle 2: Erwartete Kontraktionen des russischen Bruttoinlandproduktes

	2022	2023
Institute of International Finance (2022)	-15%	-3%
Goldman Sachs (2022)	-10,0%	2,4%
Unicredit (2022)	-11,8%	0,4%

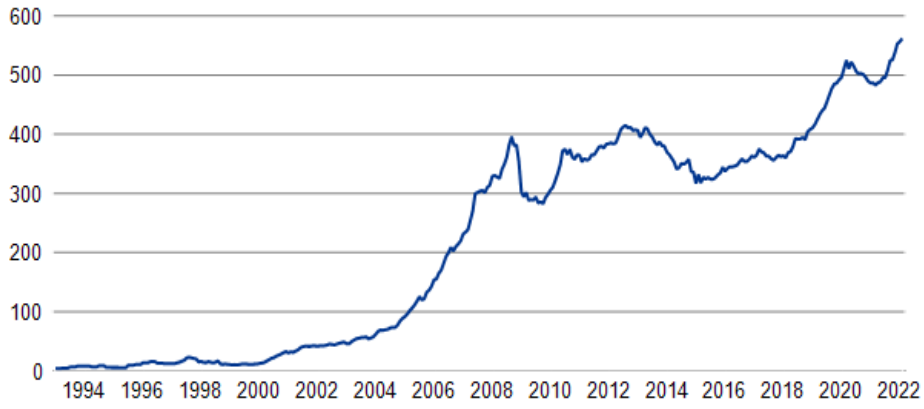
4.1. Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf Russland

Zur Beurteilung der Wirkungen von Sanktionen soll zunächst die **Struktur der russischen Volkswirtschaft** dargestellt werden. Die Zahlen in **Tabelle 3** zeigen das folgende Bild:

- Wirtschaftlich ist Russland ein kleines, armes Land. Die jährliche Wirtschaftsleistung betrug vor dem Einmarsch in die Ukraine etwa 1.600 Mrd. Euro, das entsprach etwa 40% des deutschen BIP von 3.900 Mrd. Euro. Das Pro-Kopf-Einkommen liegt bei etwa 10.000 Euro, das entsprach etwa 21% des deutschen Pro-Kopf-Einkommens. In Kaufkraftparität gemessen ist das Pro-Kopf-Einkommen allerdings deutlich höher, weil das Preisniveau in Russland niedriger ist.
- Russland hat einen strukturellen Leistungsbilanzüberschuss von ca. 4% des BIP. Das Land baut also kontinuierlich Auslandsvermögen auf.
- Dieser Leistungsbilanzüberschuss erklärt sich vollständig aus der Ausfuhr von Mineralöl und Erdgas, die mehr als die Hälfte der Gesamtexporte ausmacht, wobei die Mineralölexporte mehr als viermal so viel abwerfen wie die Gasexporte. Ohne Energieexporte weist die Leistungsbilanz ein erhebliches Defizit von ca. 8% des BIP auf.
- Der Leistungsbilanzüberschuss fließt teilweise in den Aufbau von Devisenreserven und teilweise in die anhaltende Kapitalflucht des Privatsektors. Jedes Jahr ziehen russische Staatsbürger:innen und Unternehmen einen Teil der aus den Energieexporten gewonnenen Einnahmen aus dem Land ab.
- Russland verfügt über erhebliche Devisenreserven. In dieser „Kriegskasse“ des Staates lagen Ende Januar 2022 562 Mrd. Euro, was etwa 30 Monate der russischen Importe abdecken würde. Das ist weltweit die höchste Quote der Importabdeckung und liegt etwa dreimal über dem vom IWF empfohlenen Wert.

Zu dieser sehr starken Außenhandelsposition kommt, dass die Bruttoauslandsverschuldung Russlands nur knapp 30% des BIP beträgt und die Staatsverschuldung nur ca. 20% des BIP, wovon nur 4% des BIP in Fremdwährung begeben wurden. Insgesamt sind die volkswirtschaftlichen Salden Russlands also extrem fest. Kaum ein Land der Welt setzt eine defensivere makroökonomische Politik um. Diese besondere volkswirtschaftliche Position Russlands ist das Ergebnis einer jahrelangen Stabilisierungsarbeit der Regierung von Vladimir Putin. Als er sein Amt als Ministerpräsident 1999 kurz nach Russlands Zahlungsausfall antrat, betrugen die Devisenreserven der Zentralbank 10 Mrd. Euro. Im Februar 2022 waren es nach Angaben der russischen Zentralbank es 562 Mrd. Euro (**Abbildung 11**). Die Rolle der Devisenreserven als Stabilitätsanker ist für die russische Regierung zentral.

Abbildung 11: Devisenreserven der russischen Zentralbank (in Mrd Euro)



Quelle: Macrobond

Tabelle 3: Strukturdaten der russischen Volkswirtschaft

in Mrd. Euro, Prognose vor den Auswirkungen des Krieges	2019	2020e	2021e	2022f	2023f
I. Leistungsbilanz	58	28	102	119	96
Warenhandel	147	77	167	193	170
Güterausfuhr	374	277	378	413	390
Nicht-Energie (v.a. Metalle und landwirtschaftliche Erzeugnisse)	161	144	164	160	160
Energie	213	133	214	253	230
Mineralöl	169	100	174	208	190
Erdgas	44	33	40	45	40
Gütereinfuhr	227	200	211	220	220
Dienstleistungen	-33	-15	-26	-25	-25
Erwerbs- und Vermögenseinkommen (Primäreinkommen)	-48	-25	-30	-40	-40
Laufende Übertragungen (Sekundäreinkommen)	-9	-9	-8	-9	-9
II. Vermögensänderungsbilanz	-1	0	-1	-1	-1
III. Kapitalbilanz	56	30	102	119	96
Direktinvestitionen	-9	-2	-7	0	0
Wertpapieranlagen	-11	30	42	14	14
Finanzderivate	2	0	1	1	1
Übriger Kapitalverkehr	15	14	32	34	34
Devisenbilanz (Veränderung der Devisenreserven der Zentralbank)	59	-12	35	70	47
IV. Statistisch nicht aufgliederbare Transaktionen	-1	2	0	0	0
Leistungsbilanzsaldo, in Prozent des BIP	3,8%	2,2%	7,4%	7,3%	5,4%
Leistungsbilanzsaldo ohne Energiehandel, in Prozent des BIP	-10,3%	-8,1%	-8,1%	-8,2%	-7,6%
Bruttodevisenreserven der Zentralbank, in Mrd. Euro	490	519	554	624	671
Nachrichtlich					
Nominales BIP, Mrd. Euro	1.506	1.297	1.386	1.640	1.765
Wechselkurs, Rubel per Euro, im Jahresdurchschnitt	72.5	82,5	87,2	78,8	77,8
Bruttoauslandverschuldung, in Prozent des BIP	29%	31%	28%	27%	26%
Staatsschulden, in Prozent des BIP	14%	21%	20%	20%	20%
Ausländische Staatsschulden, in Prozent des BIP	3%	5%	4%	4%	4%
Inländische Staatsschulden, in Prozent des BIP	11%	16%	16%	16%	16%
Bevölkerung, in Millionen	146,7	146,8	146,8	146,7	146,5
Pro-Kopf-Einkommen, in Euro	10.267	8.836	9.441	11.179	12.051

Quellen: IWF, Russische Zentralbank, eigene Berechnungen, Schätzungen und Prognosen

Entscheidend für diese volkswirtschaftliche Stabilisierung war der Übergang zu einem flexiblen Wechselkurs im Jahr 2014, für den Zentralbankgouverneurin Elvira Nabiullina und ihre Stellvertreterin Ksenia Yudaeva stehen (Kopf 2021). Kommt es nun aufgrund fallender Ölpreise oder politischer Spannungen zu einem Abwertungsdruck auf den Rubel, muss die Zentralbank nicht mit ihren Devisenreserven auf dem Währungsmarkt intervenieren, sondern kann eine Wechselkursanpassung zulassen.

Zur Einschätzung der Wirkung von Sanktionen ist auch die **Struktur des Außenhandels** von Bedeutung. Russland exportiert hauptsächlich fossile Brennstoffe (60% der Gesamtexporte) und Metalle (10% der Gesamtexporte) und importiert fast alle Industriegüter wie Maschinen, Maschinenteile und Elektronik (28% des Gesamtvolumens im Jahr 2019), Transportausrüstungen wie Autos oder Fahrzeugteile (14% des Gesamtvolumens) und chemische und pharmazeutische Erzeugnisse (14% des Gesamtvolumens). Russland importiert aus der EU (41% der Gesamtmenge), China (20% der Gesamtmenge), anderen asiatischen Ländern und den USA (4% der Gesamtmenge).

Einige der Einfuhren Russlands aus der EU dürften zwar leicht zu ersetzen sein, wie z. B. Mobiltelefone aus Polen. Die meisten Maschinenteile und chemischen Erzeugnisse, die Russland aus der EU einführt, dürften jedoch nur schwer zu ersetzen sein. Beim Fehlen kleinerer Zulieferungen kann es zu einen nicht-linearen Wirtschaftseinbruch kommen, wie der Mangel an Computerchips aus Taiwan oder an Kabelbäumen aus der Ukraine in der deutschen Automobilindustrie kürzlich zeigte. Das Ausbleiben kleinerer Lieferungen kann große Wirkungen haben, vor allem, wenn es keinen inländischen Ersatz gibt. Sanktionen können also erhebliche Wirkung entfalten.

Dies erklärt, warum die russische Regierung auf die Hortung von Material zurückgreift. Ein am 10. März 2022 veröffentlichter Präsidialerlass verbietet die Ausfuhr von mehr als 200 Arten von technischer Ausrüstung, darunter Container, Turbinen, Monitore, Projektoren, Konsolen und Panels (Russische Regierung 2022).

Tabelle 4: Einfuhren in die Russische Föderation im Jahr 2021, in Mrd. US-Dollar

	Außerhalb GUS	Innerhalb-GUS	Gesamt	Außerhalb GUS	Innerhalb-GUS
Maschinen, Ausrüstung, Transportmittel	137,8	6,5	144,3	46,6%	2,2%
Chemikalien, Gummi	49,4	4,4	53,7	16,7%	1,5%
Lebensmittel und landwirts. Erzeugnisse	27,0	7,0	33,9	9,1%	2,4%
Metalle	15,0	5,3	20,3	5,1%	1,8%
Textilien, Schuhe, usw.	14,5	2,5	17,0	4,9%	0,8%
Mineralische Produkte	2,1	3,4	5,6	0,7%	1,2%
Holz-, Zellstoff- und Papierindustrie	3,5	0,7	4,2	1,2%	0,2%
Kraftstoff und Energie	1,4	1,0	2,4	0,5%	0,3%
Häute und Felle	1,2	0,1	1,3	0,4%	-
Edelmetalle und Edelmetallprodukte	0,8	0,3	1,1	0,3%	0,1%
Andere Waren	10,8	1,2	12,0	3,6%	0,4%
Total	**263,5**	**32,4**	**295,8**	**89,1%**	**10,9%**

Quelle: Russische Zollverwaltung, Barclays [GUS = Gemeinschaft unabhängiger Staaten]

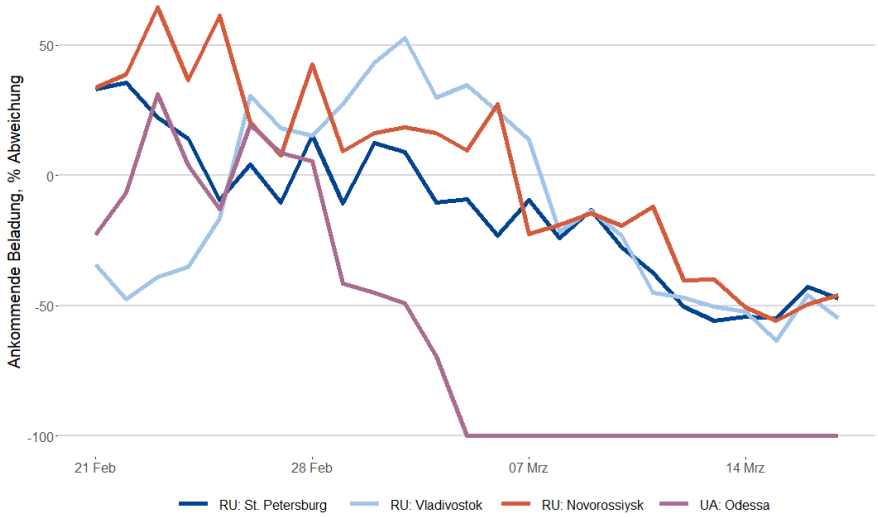
Gegenwärtig erreichen die Deviseneinnahmen Russland noch und werden zur Bezahlung von Importen verwendet. Allerdings führt die Selbstsanktionierung westlicher Unternehmen zu Lieferschwierigkeiten. Die Zahl der Massengutfrachter, die russische Häfen anlaufen, ist deutlich zurückgegangen, seit die Reedereien MSC, Maersk, Hapag-Lloyd und ONE den Handel mit Russland eingestellt haben, wie die **Abbildung 12** zeigt.

Aus den volkswirtschaftlichen Analysen geht hervor, dass die **Fähigkeit der russischen Föderation, über den Export fossiler Brennstoffe weiterhin Deviseneinnahmen für die Finanzierung von Importen zu erzielen, ein entscheidender Faktor für die Tiefe der zu erwartenden Rezession** ist. So schreibt Unicredit (2022): *„In a more-negative scenario, Russian oil and gas exports to Europe could cease. … This scenario could lead to a deeper and more protracted recession, with the … economy likely to contract by more than 20% this year even if imports fall more than exports. … In this case, the change in public policies might have to be significant, with past caution making way for ad-hoc measures to limit the damage to the economy."*

Fiele ein erheblicher Teil der fossilen Staatseinnahmen weg und würde nicht durch den Zugriff auf Devisenreserven ausgeglichen, könnte der Staat seine Zahlungen weiterhin in Rubel vornehmen, indem er bspw. Anleihen im Umfang von 5% bis 10% des BIP begibt, die daraufhin wiederum von der Zentralbank erworben werden. **Die Folge dieser monetären Haushaltsfinanzierung wäre eine starke Ausweitung der inländischen Geldmenge, die wahrscheinlich einen deutlichen Inflationsanstieg und damit eine sinkende Kaufkraft der Gehälter von Staatsbediensteten und Soldat:innen nach sich ziehen würde.**

Ein Importstopp für russisches Öl und Gas wäre somit nicht durch das Ausbleiben von Geldern für die Finanzierung des Militärs wirksam, sondern durch die Bedrohung des Herrschaftssystems Putins: *„Im Falle eines Öl- und Gasembargos würden der Rückgang der Deviseneinnahmen und die sich beschleunigende Inflation Putins Fähigkeit untergraben, die Kaufkraft der Gehälter von Polizisten, Bürokraten und Propagandisten aufrechtzuerhalten. Doch diese Gruppen sind die wichtigsten Stützen seines repressiven Regimes im Inland*“ (Gurijew und Itskhoki 2022).

Abbildung 12: Ankünfte von Containerladungen in Russland und der Ukraine, im Vergleich zum Vorjahr



Quelle: Stamer (2022), Stand 18. März 2022

Dies würde sich nicht nur auf die direkt Betroffenen auswirken, sondern auch auf den gesamten Rückhalt in der Bevölkerung. Darüber hinaus würde die Finanzierung von Söldnern erschwert. Mittelbar hätte ein Wegfall von Deviseneinnahmen somit Auswirkungen auf die Fähigkeit der russischen Regierung, ihren Angriffskrieg weiter zu betreiben.

4.2. Gesellschaftspolitische Auswirkungen auf Russland

Die bereits verhängten Wirtschaftssanktionen werden nach einhelliger Einschätzung der vorliegenden Analysen eine massive **Störung der Versorgungsketten der russischen Volkswirtschaft** auslösen, auch im Militär, das wie alle anderen Sektoren auf Ersatzteile aus dem Ausland angewiesen ist. Die Folge könnte der stärkste Wirtschaftseinbruch seit dem Ende der Sowjetunion sein. Zum Vergleich: das russische BIP ist nach dem Zahlungsausfall von 1998 um -5,3% zurück gegangen, in der globalen Finanzkrise von 2009 um -7,8%, nach der Annexion der Krim-Halbinsel 2015 um -2,0% und in der Corona-Krise von 2020 um -3,0%. Für 2022 rechnen aktuelle Analysen mit einer Kontraktion der russischen Volkswirtschaft um etwa -10%. Es ist damit zu rechnen, dass diese Wirtschaftskrise sich mittelfristig auch politisch auswirkt.

Allerdings hat die russische Führung derzeit weiterhin einen sehr starken Rückhalt in der Bevölkerung. Im Februar 2022 standen rund 70% der Bevölkerung hinter Putin als Präsidenten (Statista 2022). In der ersten Kriegswoche befürworteten laut einer Umfrage knapp 60% der Bevölkerung die Invasion in die Ukraine (Washington Post 2022). Aufflammende Proteste wurden schnell und kategorisch durch Verhaftungen, und die Zensur von Medien, Verbote von Social Media und TV-Sendern bis hin zum Verbot des Wortes „Krieg“ im Keim erstickt. Die russische Bevölkerung lebt daher quasi in einer parallelen Welt der reinen Darstellungen des Kremls und ohne Information aus dem Ausland: *„Die **Bevölkerung ist in***

einem Spannungsfeld zwischen Kühlschrank und Fernseher*. Der Kühlschrank ist leer, aber der Fernseher sagt alles ist super. Und für die, die dem Fernseher nicht glauben, gibt's das Polizeibaton. Solange die russische Bevölkerung zuhause sitzt, hat der Kreml keinen Grund den Kühlschrank zu füllen"* (Beris 2020 und Rachmann 2015).

Kritik am Krieg drückt sich durch „Abstimmung mit den Füssen", also eine abrupt gestiegene Abwanderung aus der urbanen Mittelschicht, von jungen Menschen und denjenigen mit gutem Bildungsstandard aus. Unmittelbar nach der Invasion war „Emigration" das bei Google am meisten gesuchte Wort. Flüge nach Dubai, Helsinki, Istanbul und Belgrad waren ausgebucht. Viele befürchten die Ausrufung des Kriegsrechts, was Grenzschließung und eine Generalmobilisierung bedeuten würde (Sauer 2022). Dazu sieht die russische Führung bisher offenbar keine Notwendigkeit, hat allerdings die Entsendung der 17- und 18-jährigen Mitglieder der Jugendarmee („Yunarmyia") in die Ukraine gesetzlich freigegeben (Euromaidan Press 2022).

Auf die Sanktionen reagiert die Bevölkerung mit Schock und einem Rückzug in den Überlebensmodus. Sie nimmt die Schließungen westlicher Unternehmen, Geschäfte und Restaurantketten, sowie Preissteigerung bei Grundnahrungsmitteln als einschneidende und unmittelbare Veränderungen der Lebensqualität. Die Bevölkerung reagiert mit Hamsterkäufen von Produkten wie etwa Zucker. Hier hat die Regierung schnell mit Zuckerexportverbot bis Ende August 2022, einem zollfreien Kontingent für die Einfuhr von 300.000 Tonnen Zucker und Rohzucker aus Brasilien sowie einer Erhöhung der Anbauflächen für Zuckerrüben gegengesteuert (Spiegel 2022).

Für Kamil Galeev scheint Putin aus Sicht der Bevölkerung über allem zu stehen und wirkt unantastbar. Stattdessen **richtet sich direkter Ärger über Versorgungslücken gegen regionale Verwaltungen, Gouverneur:innen und Bürgermeister:innen**. Diese wiederum reagieren mit Rationierungen, Hamsterkäufen und Verboten. So dürfen beispielsweise Polizeikräfte in Yekaterinburg keine ausländischen Pkws mehr nutzen, da die Ersatzteile für Reparaturen fehlen. Stavropol hat keine Zuckerknappheit, weil ein regionales Exportverbot erlassen wurde. In Moskau herrscht laut Greg Yudin der Eindruck, dass Geschäftsschließungen nur temporärer Natur sind. Der Leiter der Moscow School of Social and Economic Sciences (Shaninka) beschreibt dies so: *„Es gibt wenig bekannte Fälle von Entlassungen. Die meisten TNCs [Staatsunternehmen] schicken ihre Mitarbeiter:innen 2 bis 3 Monaten in bezahlten Urlaub und diskutieren was ihre Strategie sein wird sobald 'alles wieder normal' ist"* (Yudin 2022).

Galeev sieht die **Reaktion der Regionen auf die wirtschaftlichen Sanktionen als größte Schwäche für die politische Stabilität Russlands**: *„Russland wird nicht aufgrund einer kollektiven moralischen gerechtfertigten Aktion untergehen. Sein Zusammenhalt wird an den eigenen Verwaltungen zerbrechen, die eine Katastrophe in ihrer Region verhindern wollen. Dies wird* ***de facto wirtschaftlicher Separatismus*** *sein, der politische wird viel später kommen*" (Galeev 2022).

Auf der obersten Regierungsebene sind nach nunmehr vier Wochen erfolglosen Angriffskrieges **wachsende Spannungen zwischen Putin, Geheimdienst, Verteidigungsministerium, Duma und der kommunistischen Partei** zu beobachten. Es gibt viele Informationsleaks über russische Strategie, Truppenbewegungen und Logistik. Herauszuheben sind hier die „FSB Letters" eines nicht verifizierten angeblichen Whistleblowers unter dem Pseudonym „Wind of Change" über den in Frankreich lebenden russischen Regimekritiker Vladimir Osechkin mit englischer Übersetzung durch Igor Sushko (2022).

Das **Ausbleiben von Energieexporteinnahmen würde das russische Staatsbudget schwer treffen.** Aber die Führung würde laut Militärökonom Marcus Matthias Keupp daraufhin wohl eher Sozialleistungen einsparen als Kriegsausgaben (Zimmermann 2022). Um in Verhandlungen von der russischen Spitze ernst genommen zu werden, macht es taktisch Sinn, die Handlungsoptionen rund um russische Energieimporte klar zu kommunizieren (Eichstädt 2020).

5. Mögliche Wirkung der Handlungsoptionen auf Europa und den Globalen Süden

Der russische Angriffskrieg und die Sanktionen wirken auf den Globalen Süden insbesondere über drei Kanäle: **Nahrungsmittellieferketten, Energieexporte aus Russland und Energieimporte aus Drittländern nach Europa**.

5.1. Nahrungsmittellieferketten

Bereits vor dem Krieg waren einkommensschwache Gruppen von steigenden Lebensmittelpreisen betroffen, die aus einem Zusammenspiel von Pandemie und extremen Wetterereignisse resultieren. Im Februar 2022 stiegen die **Preise für Grundnahrungsmittel laut FAO um 20,7% auf ein Allzeithoch. Dies bedroht die Versorgung in Entwicklungsländern**, wo 50% bis 90% des Haushaltseinkommens für Lebensmittel ausgegeben werden (Reuters 2022). Durch den Wegfall der „Kornkammer Ukraine“ sowie der Sanktionen gegen Russland wird der Krieg zu verheerenden Sekundäreffekte führen, die vor allem Ostafrika und den Nahen Osten weiter destabilisieren könnten (Lukas und Paradies 2022).

Die **russische Regierung instrumentalisiert die globale Nahrungsmittelversorgung**, um Druck auf die internationale Gemeinschaft auszuüben. Seit dem 10. März 2022 hat Russland den Export von Dünger ausgesetzt. Am 14. März wurde ein Exportstopp bis Ende Juni 2022 verhängt (Mayerhofer 2022). Auf der Hauptexportroute im Schwarzen Meer halten russische Kräfte **Transportschiffe in Geiselhaft bzw. beschießen** sie (Zeit 2022b). Neben dem Libanon sind vor allem **Ägypten, Jordanien, Tunesien und Libyen signifikant von Nahrungsmittelimporten abhängig und mit dem Risiko innerer Unruhen behaftet.** Al Jazeeras „Inside Story“ berichtete am 5. März 2022 von Knappheit bei Weizen in Ägypten, Yemen und Libanon, wo die vorhandenen Vorräte nur für die nächsten ein bis drei Monate reichen (Al Jazeera 2022).

Hinzu kommt, dass durch den **Krieg Ernte und Aussaat in der Ukraine gefährdet** sind. Durch eine lange Kälteperiode hat die Aussaat später begonnen als sonst; ist sie nicht bis Ende April abgeschlossen, drohen in **zwölf bis achtzehn Monaten große Versorgungslücken.** Die UN rechnet damit, dass aufgrund der Kriegshandlungen 20-30% der Ernteflächen für Winterweizen, Mais und Sonnenblumen für die Ernte 2022 nicht bestellt werden können (Bloomberg News 2022).

Für die Ländern des Globalen Südens birgt die **Eskalation dieser Krisenspirale weitere Armut, Hunger und gewaltsame Konflikte sowie daraus resultierende Flucht- oder Migrationsbewegungen**. UN-Generalsekretär António Guterres mahnt, alles dafür zu tun, um einen *„Hurrikan des Hungers und einen Zusammenbruch des globalen Ernährungssystems*“ abzuwenden (Mayerhofer 2022).

In **Verhandlungen könnten gezielte Sanktionen der russischen Energieexporte als Hebel dienen, um Transport von Grundnahrungsmittel und Dünger freizugeben sowie eine Friedensperiode für die Aussaat in der Ukraine zu erwirken**.

5.2. Energieexporte aus Russland

Da die Europäische Union weniger Energieträger aus Russland importiert **werden entsprechend Mengen Öl und Gas auf dem internationalen Markt frei**. Länder des **Globalen Südens könnten dadurch entweder von sinkenden Preisen – durch russische Rabatte – profitieren,** wie bspw. Indien derzeit plant (Tagesschau 2022b). Sollten viele Länder das Angebot von verbilligtem russischem Öl annehmen, würde dies Russland wirtschaftlich stärken und seine politische Einflusssphäre vergrößern. Zudem würde eine für das Erreichen der Klimaziele wichtige Diversifikation des Energiesektors hin zu erneuerbaren Energieformen in eben diesen Ländern verlangsamt oder gar verhindert.

5.3. Energieimporte aus Drittländern nach Europa

Drittens stellt sich durch die in der EU entstehende **Energieversorgungslücke** die Frage welche energieexportierenden Länder des Globalen Südens diese Energielücke **kurzfristig schließen könnten**. Für Gaslieferungen nach Europa könnte laut einem Bericht der Konrad-Adenauer-Stiftung die **Türkei** das neue strategische Drehkreuz werden, um Gas aus dem Kaspischen Meer, Zentralasien, dem Mittleren Osten und dem östlichen Mittelmeer zu bringen (Groeneveld 2022).

Auf einem Ministertreffen der Länder des Südlichen Gaskorridor (SCG) hieß es, **Aserbaidschan** könnte die Lieferungen durch die Transanatolische Pipeline (TANAP) erhöhen. Das Jahresvolumen von bisher 16 Milliarden Kubikmetern pro Jahr wird demnächst auf 31 Milliarden ansteigen (Hurryiet Daily News 2022).

Zum Verbund des SGC gehören: Das Shah Deniz 2 Feld, die Südliche Kaukasus Pipeline, TANAP und die Transadriatische Pipeline (TAP). Als weitere Länder sind Aserbaidschan, Georgien, Turkei, Bulgarien, Griechenland, Albanien und Italien am 3.500km langen Projekt beteiligt.

Auch Roberts und Boden heben in einem Vorschlag des Atlantic Council die Schlüsselposition der Türkei hervor. Sie beziehen Turkmenistan und Iran mit ein, wo politische Veränderungen möglicherweise neue Türen öffnen:

> *"Within a year, Turkmenistan could be capable of delivering as much as 10 bcma to Azerbaijan, both through a simple connector line across the Caspian and via Iran. […] Making the Turkmenistan-linked options possible starts by recognizing that technical and commercial issues will need clarification. However, in comparison with the paucity of other short-term pipeline options, it looks very attractive." "Moreover, the geopolitical planets could be aligning. As of March 12th, Turkmenistan has a new president. Serdar Berdimuhamedov, the forty-year-old son of the previous president, will want to make his economic mark immediately. Secondly, on March 16th, Iran released Nazanin Zaghari-Ratcliffe back to the UK, in response to the payment of a £400 million debt for cancelled tanks dating back to the 1970s. In a world looking to replace Russian fossil fuels, Iran could fast be building international confidence."* (Boden 2022)

Ergänzend ist **innerhalb der EU Rumänien als möglicher Gaslieferant** mit bisher unerschlossenen Gasvorkommen im Schwarzen Meer bis zum 200 Milliarden Kubikmetern zu nennen. Allein das Neptun-Gasfeld hat ein geschätztes Volumen von bis zu 90 Milliarden Kubikmeter. Die Erschließung ruht seit Jahren aus Kostengründen. Laut Projektpartner OMV wäre frühestens 2027 mit Lieferungen zu rechnen (Mihm 2022).

6. Handlungsempfehlungen

Im Folgenden werden eine Reihe politischer Maßnahmen diskutiert, zu denen auch die mögliche Einführung eines Embargos oder einer Importabgabe auf russische Energieexporte zählen. Diese handelspolitischen Optionen sollten durch energiepolitische, fiskalpolitische und sozialpolitische Maßnahmen flankiert werden, die **drei Ziele** verfolgen:

1. Maßnahmen sollten sie dafür sorgen, dass langfristig richtige Preissignale gesendet werden, um die Umstellung auf eine fossilfreie Wirtschaft zu schaffen.
2. Maßnahmen müssen sie soziale Härten abfedern.
3. Maßnahmen sollten Unternehmen und Haushalten helfen, den Schock zu überstehen, und dabei gleichzeitig Weichen für die Transformation zur Klimaneutralität schaffen.

6.1. Sofortmaßnahmen zur Einsparung fossiler Energien in Deutschland

Unabhängig von jeder möglichen Energiepolitik die Bundesregierung werden fossile Brennstoffe in den kommenden Monaten knapp. Bereits heute führen ein verringertes Angebot, verstärkt durch Spekulation auf weitere Verknappung an den Finanzmärkten, zu einem starken Preisanstieg. Die aktuellen Energiepreise wären mit den makroökonomischen Faktoren der vergangenen Jahre mit CO2-Preisen in Höhe von 250 bis 300 Euro entstanden; ein Preisanstieg, den auch die Grünen über einen solch kurzen Zeitraum hinweg nie vorgeschlagen hätten. Die Bundesregierung sowie die europäische Ebene sollten dieser Situation durch sozialpolitische Maßnahmen für vulnerable Gruppen und der Industrie entgegenwirken. Zudem sollte eine starke Senkung der Nachfrage politisch unterstützt werden. Unter Berücksichtigung der Forderungen von NGOs (Deutschen Umwelthilfe 2022, BUND 2022) aber auch von führenden Think Tanks und Analyse-Unternehmen (Agora 2022, Hirth 2022, Prognos 2022) schlagen wir ein **Sofortprogramm zur effektiven Reduktion der Energienutzung** vor:

- **Energiesparkampagne:** Heizungstausch, Eigen-PV, Entfesselung von Mieterstrom und Ermöglichung von Energy Sharing, „Nutzen statt Abschalten“, Reduzierung des Gasverbrauchs durch Einsatz von sonst abgeregelten Stromspitzen, Einsatz smarter Messgeräte;
- **Energiewirtschaft:** bessere Ausschöpfung abgeregelten Windstroms, der Wärme aus Starkwind und der Abwärmepotentiale der Industrie, raschere Flächenausweisung von Windenergieanlagen;
- **Landwirtschaft:** Verringerung des Einsatzes von Stickstoffdünger;
- **Verkehr:** weiterführende Subventionierung des ÖPNV, beschleunigter Umstieg auf E-Mobilität und wasserstoffbetriebene Mobilität, Stopp der steuerlichen Bevorteilung von Dienstwagen, Tempolimit von 130 km/h auf allen deutschen Autobahnen und von 80 km/h auf allen Landstraßen;
- **Gebäudeinfrastruktur:** Senken der Raumtemperatur und Installation von intelligenten Thermostaten in öffentlichen Gebäuden, Förderung und Zulassungsvereinfachung für PV-Anlagen auf privaten Neubauten und auf öffentlichen Gebäuden, Ende der Zulassung von Gasheizungen in Neubauten, Förderung der Heizungsmodernisierung (bspw. Umstellung auf Brennstoffzellen und Wärmepumpen und Anschluss and Fernwärmenetze).

Ein solches Sofortprogramm unter dem Motto „Energiesparen für den Frieden und eine fossil freie Welt. Yes we can!“ würde die Vision einer fossilfreien und damit auch friedlicheren Welt kommunizieren, die Unterstützung und Partizipation der Bevölkerung erhöhen und die Akzeptanz kurzfristiger Einschnitte erhöhen.

Die Reduktion der Energienachfrage ist von essenzieller Bedeutung, um die wirtschaftlichen und sozialen Kosten der Angebotsverknappung möglichst gering zu halten.

6.2. Embargo

Ein **(Teil-)Embargo** der Europäischen Union auf russische fossile Exporte wäre wahrscheinlich mit starken negativen Auswirkungen für Volkswirtschaft und Gesellschaft verbunden, deren Umfang sich jedoch nicht genau prognostizieren lässt, wie in Absatz 3.1 dargestellt. Daher sollte ein Embargo **drei Bedingungen** erfüllen:

1. Es muss einen **wirksamen Beitrag zur Eindämmung oder sogar Beendigung des Krieges** leisten, den andere Sanktionen nicht leisten können;
2. Es darf **nicht zu einer Spaltung innerhalb der oder zwischen den EU-Mitgliedstaaten führen**.

3. Es muss von der Wirtschaft und Gesellschaft **langfristig aushaltbar** sein.

Eine Möglichkeit könnte sein, zunächst ein **Teilembargo auf Kohle oder Öl** zu beschließen und sich weitere Maßnahmen wie ein **Embargo auf Gas für einen späteren Zeitpunkt** vorzubehalten. Um eine Drohkulisse aufzubauen, könnte es hilfreich sein bereits im ersten Schritt die Möglichkeit eines Embargos ins Spiel zu bringen. In jedem Fall sollte versucht werden, die Bevölkerung stärker auf dieses Szenario oder auf einen möglichen Importstopp durch Russland vorzubereiten, der mit ähnlichen Konsequenzen verbunden wäre.

Mit dem Verhängen eines Embargos sollte ein klares Ziel formuliert werden – das Beenden des Angriffskriegs oder die Wiederherstellung der ukrainischen Souveränität. Dieses Ziel kann an die Entwicklungen angepasst werden. Im Design der Maßnahmen sollte zwischen kurzfristiger und langfristiger Wirkung unterscheiden werden.

6.3. Importabgabe mit Option auf Embargo bei Eskalation

Die Erhebung einer Importabgabe stellt eine Alternative zu einem sofortigen Embargo dar. Bei sorgfältiger Kalibrierung würde eine Importabgabe auf russische Öl- und Gaslieferungen zwar den Export dieser Güter nicht vollständig stoppen, aber Exporterlöse erheblich senken. Zudem würde diese Maßnahme eine abgestufte handelspolitische Reaktion auf den russischen Angriffskrieg erlauben.

Wie bei dem Verhängen eines Embargos ist es auch bei der Einführung einer Importabgabe wichtig, das Ziel zu formulieren. **Anders als bei der weitgehend binären Entscheidung über ein Embargo kann die Einführung einer Importabgabe stufenweise erfolgen**. Diese Vorgehensweise wird häufig von professionellen Verhandler:innen angewandt: Die Androhung weiterer Maßnahmen kann das erwartete Ergebnis einer Verhandlung oder eines Konflikts beeinflussen, wenn die andere Partei erwartet, dass die Drohung umgesetzt wird. Erste Maßnahmen sollten leichter durchführbar sein, aber gleichzeitig dazu beitragen, die Glaubwürdigkeit zu erhöhen, dass später weitergehende Schritte durchgesetzt werden, falls sich der Konflikt verschärft. **Daher erscheint es sinnvoll, die Rückführung russischer Öl- und Gasimporte auf Grundlage eines entschlossenen und überprüfbaren schrittweisen Vorgehens und Zeitplans zu kommunizieren.** Sobald Russland beobachten kann, dass die ersten Schritte umgesetzt werden, erhöht dies die allgemeine Glaubwürdigkeit Europas und Deutschlands, entschlossen zu handeln (Eichstädt, 2022). Polens Importverbot für russische Kohle kann beispielsweise bereits als ein solcher Schritt gewertet werden.

Weiterhin sollten **Bedingungen für eine Erhöhung oder Senkung der Importabgabe** genannt werden, bspw. andauernde Gefechte und Angriffe auf Zivilist:innen, Verhinderung von sicheren Fluchtkorridoren, der Einsatz von (taktischen) ABC-Waffen oder ein Getreideexportstopp**.** Ein solcher Ansatz maximiert die Glaubwürdigkeit der Drohungen, erhöht den Verhandlungsdruck auf Russland und signalisiert eine geringere Risikoaversion der Europäischen Union sowie die Bereitschaft, auch Nachteile und Kosten für die eigene Volkswirtschaft und Gesellschaft hinzunehmen.

Alternativ könnte auch mit einem **prohibitiv hohen Importabgabe** begonnen werden, der dann schrittweise rückgebaut wird, sobald Russland Bedingungen wie Waffenstillstand, Rückzug aus der gesamten Ukraine, oder der Aufhebung des Getreideimportstopps erfüllt.

Bei der Ausgestaltung der Importabgabe müssen die kurz- und langfristigen Signalwirkungen berücksichtigt werden. **Kurzfristig ist eine Importabgabe ein Sanktionsmechanismus** hat aber ebenfalls durch die höhere Energiepreise **auch eine Lenkungswirkung für den Energiekonsum**. **Mittel- und langfristig gibt es jedoch einen Trade-off zwischen Sanktionsfunktion und Konsumlenkungsfunktion**. Zudem könnte ein langfristig angelegter Zoll die Energieallianz zwischen Russland und China stärken. Daher

erscheint es uns sinnvoll, **langfristig die Preissignale über** energie- **und fiskalpolitische Instrumente zu erreichen.**

In Bezug auf Gas hätte eine Importabgabe den klaren Vorteil, dass **weniger Lock-In-Effekte für andere fossile Infrastrukturen** (bspw. LNG) entstehen würden und so die Chancen für eine schnellere Unabhängigkeit von fossiler Energie erhöht werden.

6.4. Energiepolitische und -wirtschaftliche Handlungsoptionen

Deutschland und Europa sollten ihre **Abhängigkeit von russischen Energieimporten** kurz- und mittelfristig so weit wie möglich **reduzieren**. Eine geringere Abhängigkeit macht Europa weniger erpressbar und ermöglicht das Ausweiten von Sanktionen auch auf den Energiesektor. Primär geht es dabei um Erdgas, da große Teile Europas stark von russischen Gasimporten abhängig sind, vor allem in Mittel und Osteuropa. Die Pipelineinfrastruktur schränkt den Gastransport innerhalb Europas ein und erschwert das Ausweichen auf andere Lieferanten. Zwar importiert Europa auch viel Öl und Kohle aus Russland (und Erlöse aus dem Ölexport sind für den russischen Staatshaushalt etwa vier Mal wichtiger als Erdgas), doch hier ist das Ausweichen auf andere Lieferanten einfacher als bei Erdgas. Öl und Kohle lassen sich einfach und flexibel per Schiff transportieren, im Fall von Öl existieren strategische Reserven (Hirth et al. 2022).

Dafür ist es wichtig, dass diese fossilen Energieträger nicht in gleicher Menge von anderen Handelspartnern bezogen werden. Stattdessen sollten Maßnahmen getroffen werden, welche die **Dekarbonisierung** der Volkswirtschaft **beschleunigen**. Daher sollte der **Green Deal nicht verzögert** werden, sondern die Umsetzung noch weiter vorangetrieben werden. Folgende Maßnahmen könnten dazu beitragen, den Gasverbrauch strukturell zu reduzieren:

- **Europäischen Emissionshandel** (ETS) für Strom und Industrie stärken; ETS für Gebäude und Verkehr einführen;
- Ausarbeitung detaillierter **Roadmap für den Ausstieg aus fossilem Erdgas**;
- **Ausbau erneuerbarer Energien** drastisch beschleunigen;
- Ambitionierte **Wasserstoffstrategie** mit einem beschleunigten Hochlauf der Wasserstoffproduktion aus erneuerbaren Energiequellen und der Wasserstoffinfrastruktur;
- Anreize für **Elektrifizierung** der Industriewärme und Effizienz schaffen

Die oben genannten Maßnahmen sollten nun unbedingt angestoßen werden, werden die Gasnachfrage aber erst in den nächsten Jahren reduzieren. Kurzfristig sollten weiterhin folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Europäische integrierte Notfallplanung der Bundesnetzagentur durch Bewirtschaftung eines möglichen Mangels ab Winter 2022/23 bis 2024;
- Kurzfristigen **Ausbau**, Upgrade und **Lückenschluss im europäischen Gasnetz.** Ermöglichung der Verrechnung physischer Gasflüsse (sogenanntes „Netting“ bzw. „virtuelle Umkehrflüsse“), um Kapazitäten zu erhöhen; Behebung aller regulatorisch-ökonomischen (Abgabe und Umlagen) und physischen Hindernisse zur Sektorenkopplung; verbesserte Nutzung der Verteilnetze durch effektives Monitoring deutlich besser;
- **Diversifizierung** von **Gaslieferanten**; Nutzung bestehender LNG-Terminals in der EU. Im Einklang des mittelfristigen Ausstieges aus Erdgas **klare Befristung** für neue Anlagen festlegen; Schwimmende Anlagen (Floating Storage and Regasification Unit, FSRU) als flexiblere Alternative;

- Regulierung der Gasspeicherbetreiber zur Sicherung ausreichender Füllstände für den kommenden Winter;
- **Europäische Solidarität bei Versorgungssicherheit**; Erdgasbedarf in Mittel- und Osteuropa bei deutschen Planungen mitberücksichtigen; Gaseinkauf in Europa gemeinschaftlich organisieren.

6.5. Sozialpolitische Maßnahmen

Die deutsche Bundesregierung hat im Rahmen ihres Maßnahmenpaketes eine vorübergehende Senkung der Mineralölsteuer beschlossen. **Durch eine Senkung der Mineralölsteuer wird fossiler Treibstoff wieder erschwinglicher. Dadurch steigen Nachfrage und Verbrauch und somit auch die Exporterlöse Russlands. Diese Maßnahme konterkariert die Bemühungen um eine baldige Beendigung des Kriegs gegen die Ukraine.** Der Journalist Javier Blas bringt dies auf den Punkt: *„Die Senkung der Mineralölsteuer ist im Grunde eine Subvention für Wladimir Putin und schadet den Bemühungen, den Krieg in der Ukraine zu beenden. [Die Folge sind] mehr Petrodollars für den Kreml, mit denen mehr Ukrainer getötet werden können."* (Blas 2022) Weiterhin behindert diese Maßnahme die notwendigen Bemühungen um eine Dekarbonisierung der deutschen Volkswirtschaft und die Substitution fossiler Brennstoffe.

Ein sozialpolitisches Unterstützungsprogramm sollte stattdessen **gezielt besonders vulnerable Gruppen unterstützen und nicht die Anreize zur notwendigen Einsparung von Erdgas verzerren.** Daher sollte die Entlastung nicht an den Verbrauch gekoppelt sein, sondern eher als Kopfpauschale ausgezahlt werden. Hierfür erscheint das von Kalkuhl et al. (2022) vorgeschlagene **gezielte Energiegeld** sinnvoll, welches sich **am Verbrauch im letzten Jahr, nicht aber am aktuellen Verbrauch ausrichtet.**

Dadurch wäre die Entlastung eng an die tatsächlichen erhöhten Energiepreise des Haushaltes gekoppelt, ohne aber dabei einen steigenden Verbrauch zu subventionieren. Der **Transfer könnte über eine Behörde oder direkt von den Energieversorgern ausgezahlt** werden. Eine **Schwierigkeit** besteht darin **gezielt vulnerable Haushalte** zu erreichen. Eine Bedürftigkeitsprüfung würde einen hohen administrativen Aufwand mit sich bringen. Stattdessen könnte der Transfer nur für Haushalte gewährt werden, deren zu versteuernden Einkommen unter einer Grenze liegt. Um eine schnelle Auszahlung zu gewährleisten, könnte die Prüfung erst bei der Einkommenssteuererklärung im nächsten Jahr vorgenommen werden.

Darüber hinaus kann eine **schnelle Einführung** sowie eine Aufstockung des im Koalitionsvertrag beschlossenen **Energiegeldes** die Haushalte weiter entlasten, welches die Einnahmen aus der Bepreisung von Treibhausgasen in einer **pauschalen Pro-Kopf Auszahlung** an die Bürger:innen zurückführt. Auch damit würden unter dem Strich einkommensschwächere Gruppen stärker entlastet (Kalkuhl et al. 2021).

Zusätzlich zu dieser neuen fiskalischen Maßnahme könnten im bisherigen Sozialsystem Entlastungen über eine **Absenkung der EEG-Umlage** oder der Umstellung der Pendlerpauschale auf eine **Mobilitätspauschale** erreicht werden. Letztere wäre im Gegensatz zur bisherigen Pendlerpauschale nicht an der Wahl des Verkehrsmittels gebunden. Dadurch würden Anreize geschaffen auf den öffentlichen Nahverkehr umzusteigen.

6.6. Fiskalpolitische Maßnahmen

Fiskalpolitische Maßnahmen sollten sich an **drei Zielen** orientieren:

1. sozio-ökonomische Folgen der Energiekrise abmildern,
2. Anreize zur Abkehr von fossilen Brennstoffen erhalten
3. zur sozial-ökologischen Transformation beitragen.

Fiskalpolitische Spielräume sollten genutzt werden, um unerwünschte gesamtwirtschaftlichen Folgen von Verwerfungen an den Energiemärkten in Teilen aufzufangen. Kurzfristig könnte die Fiskalpolitik durch **erhöhte Staatsausgaben oder Transferzahlungen** an Haushalte mit geringen Einkünften die Spitzen des BIP-Rückgangs abdämpfen und ihre Einkommen stabilisieren. Darüber hinaus könnte sie mit **Investitionsförderprogrammen die privaten Investitionen ankurbeln**. Die Persistenz des Inlandsproduktrückgangs ist durch den notwendigen verfrühten Ersatz von Kapitalgütern getrieben, der aber zum Teil ohnehin als Teil der grünen Transition anstehen würde. Genau diese Transformation kann eine stimulierende Fiskalpolitik, die hier Investitionsanreize setzt, beschleunigen, was sowohl die kurz- wie auch langfristigen Kosten mildert (Bayer et al. 2022).

Als generelle Orientierung sollten die **fiskalpolitischen Maßnahmen während der Corona-Pandemie** dienen. Besonders betroffene Branchen sollten gezielt mit Programmen gestärkt werden (bspw. **Kurzarbeitergeld, Unternehmenskredite, „Superabschreibungsprogramme" für Transformationsinvestitionen**), allerdings sollten Unternehmen **die Anreize behalten, so schnell wie möglich auf erneuerbare Energiequellen umzusteigen.**

Von generellen **Subventionen und Steuersenkungen sollte abgesehen** werden, damit die Preissignale der steigenden Energiepreise erhalten bleiben. Hier bieten sich leistungsbezogene Steuervergünstigungen **(output-based rebates)** an: zur Kompensation höherer Gaspreise werden bspw. die Lohnnebenkosten temporär gesenkt, wodurch ein starker Anreiz zur Energieeffizienz aufrechterhalten wird (Schwerhoff und Franks 2017). Teile der Importabgabeneinnahmen könnten für die Finanzierung dieser Maßnahmen genutzt werden. Weiterhin könnte eine **Übergewinnsteuer** eingeführt werden, durch die hohe Gewinne des Energiesektors und des Emissionshandels an die Verbraucher:innen umverteilt werden (EU 2022f).

Insgesamt muss neben den sozialen Effekten, die die Preiserhöhungen verursachen, auch auf die **regional diversen Effekte** geachtet werden sowohl innerhalb Deutschlands als auch auf europäischer Ebene. Denn unterschiedliche Regionen wären unterschiedlich stark von den Folgen von Ausfällen von russischen Gaslieferungen betroffen (siehe **Box 6**).

Auf europäischer Ebene könnte ein Abfedern des negativen Angebotsschocks aufgrund steigender Energiepreise durch ein länger währendes **Aussetzen der Maastricht-Regeln** erleichtert werden. Um die Transformation voranzutreiben ist **gemeinsame europäische Fiskalpolitik** von entscheidender Bedeutung, denn Italien und viele weitere südeuropäischen Länder haben **wenig fiskalpolitische Spielräume.**

7. Literaturverzeichnis

AGEB (2022): AG Energiebilanzen. Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2021, https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2022/03/AGEB_Jahresbericht2020_20220325_dt.pdf

Agora (2022): Energiesicherheit und Klimaschutz vereinen – Maßnahmen für den Weg aus der fossilen Energiekrise, März 2022, https://static.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2022/2022_03_DE_Immediate_Action_Programme/A-EW_252_DE_Immediate_Programme_WEB.pdf

Al-Jazeera (2022): Inside Story: Could Russia's invasion of Ukraine trigger a global food crisis?, 5. März 2022, https://www.aljazeera.com/program/inside-story/2022/3/5/could-russias-invasion-of-ukraine-trigger-a-global-food-crisis

Bachmann, Rüdiger und David Baqaee, Christian Bayer, Moritz Kuhn, Andreas Löschel, Benjamin Moll, Andreas Peichl, Karen Pittel, Moritz Schularick (2022a): Was wäre, wenn...? Die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Importstopps russischer Energie auf Deutschland, 7. März 2022, ECONtribute Policy Brief No. 029, https://www.econtribute.de/RePEc/ajk/ajkpbs/ECONtribute_PB_029_2022.pdf

Bachmann, Rüdiger und David Baqaee, Christian Bayer, Moritz Kuhn, Andreas Löschel, Benjamin Moll, Andreas Peichl, Karen Pittel, Moritz Schularick (2022b): B Supplement to "What If? ...": Real-World Examples of Substitution and Substitution in the Macroeconomy, 21. März 2022, https://benjaminmoll.com/wp-content/uploads/2022/03/RussianGas_Substitution.pdf

Baqaee, David und Emmanuel Farhi (2021): Networks, Barriers, and Trade. NBER Working Paper 26108, UCLA, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26108/w26108.pdf

Bayer, Christian, Alexander Kriwoluzky und Fabian Seyrich (2022): Stopp russischer Energieeinfuhren würde deutsche Wirtschaft spürbar treffen, Fiskalpolitik wäre in der Verantwortung. DIW aktuell 80, https://www.diw.de/de/diw_01.c.837973.de/publikationen/diw_aktuell/2022_0080/stopp_russischer_energieeinfuhren_wuerde_deutsche_wirtschaft_spuerbar_treffen__fiskalpolitik_waere_in_der_verantwortung.html

Bayer, Christian (2022): Was wäre, wenn...? Die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Importstopps russischer Energie auf Deutschland, Präsentation zu einer Gesprächsrunde mit Bündnis 90/ Die Grüne, 24. März 2022, Manuskript

BDEW (2022): Kurzfristige Substitutions- und Einsparpotenziale Erdgas in Deutschland, 17. März 2022 https://www.bdew.de/media/documents/Kurzfristige_Gassubstitution_Deutschland__final_17.03.2022_korr1.pdf

Berris, Robert E. (2020): The State of the Russian Economy: Balancing Political and Economic Priorities, 13. Juli 2021, in Nuclear Threat Initiative: https://www.nti.org/analysis/articles/state-russian-economy-balancing-political-and-economic-priorities/

Blas, Javier (2022): Oil Tax Cuts Help the Kremlin and Punish Ukraine, 24. März 2022, auf Bloomberg: https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2022-03-24/germany-u-s-push-oil-tax-cuts-that-help-the-kremlin-and-punish-ukraine

Blenkinsop, Philip (2022): EU bars 7 Russian banks from SWIFT, but spares those in energy, 7. März 2022, in Reuters: https://www.reuters.com/business/finance/eu-excludes-seven-russian-banks-swift-official-journal-2022-03-02/

Bloomberg News (2022): Ukraine Farmers Urged to Sow But Fear for Workers' Lives, 11. März 2022, https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-11/ukraine-farmers-urged-to-sow-but-fear-for-workers-lives

BMWK (2022a): Fortschrittsbericht Energiesicherheit, 25. März 2022, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/0325_fortschrittsbericht_energiesicherheit.pdf?__blob=publicationFile&v=10

BMWK (2022b): Versorgungssicherheit stärken – Abhängigkeiten reduzieren, aktualisierter Überblick, 17. März 2022, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/V/Vorsorgeplan_Staerkung_der_Krisenvorsorge_der_Gewaehrleistung_der_Versorgungssicherheit.htm

Boden, Roberts und Julian Bowden (2022): Removing Russia from the European gas balance: A major role for Caspian gas, 20. März 2022, in: Atlantic Council Blog https://www.atlanticcouncil.org/blogs/energysource/a-major-role-for-caspian-gas/

BR (2022): Öl und Gas aus Russland: Wie belastbar sind die Zahlen? (BR Datenanalyse), 10. März 2022, https://www.br.de/nachrichten/wirtschaft/oel-und-gas-aus-russland-wie-belastbar-sind-die-zahlen,SzfroYO

BUND (2022): Einsparung jetzt! Für die Energiesouveränität und ein krisenfestes Ernährungssystem, 11. März 2022, Berlin https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/bund/bund_sofortmassnahmen_energiesektor_agrarsektor_ukraine_krieg.pdf

Bundesbank (2022): Eintrag SWIFT, abgerufen am 3. April 2022, https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/ueberwachung/swift-603612.

Bundestag (2018): Auslegung des Artikel XXI GATT (Ausnahmen zur Wahrung wesentlicher nationaler Sicherheitsinteressen) durch den Dispute Settlement Body der Welthandelsorganisation, Sachstand, Wissenschaftliche Dienste, WD 2 - 3000 - 073/18

Chaney, Eric und Christian Gollier, Thomas Philippon, Richard Portes (2022): Economics and politics of measures to stop financing Russian aggression against Ukraine. VOXEU CEPR, 22. März 2022 https://voxeu.org/article/economics-and-politics-measures-stop-financing-russian-aggression-against-ukraine

Deitelhoff, Nicole (2022): Kurzes Update zur Lageentwicklung in der Ukraine, 16. März 2022, Manuskript

Deitelhoff, Nicole und Christopher Daase (2022): Zurück auf null. Friedenspolitik in Kriegszeiten, in: taz am Wochenende, 26. März 2022, https://taz.de/Friedenspolitik-in-Kriegszeiten/!5841209/

Deutsche Umwelthilfe (2022): Pressemitteilung. Deutsche Umwelthilfe kritisiert so genanntes Entlastungspaket als mangelhaft und teils sogar kontraproduktiv – Tank-Rabatt verstärkt Abhängigkeit von Putins Öl, 24. März 2022, https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/deutsche-umwelthilfe-kritisiert-so-genanntes-entlastungspaket-als-mangelhaft-und-teils-sogar-kontrap/

Edenhofer, Ottmar und Axel Ockenfels (2022): Eine Alternative zum Embargo. Handelsblatt, NR. 62,. 29. März 2022, https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-so-koennte-eine-alternative-zum-oel-und-gas-embargo-aussehen/28204466.html

Eichstädt, Dr. Tilman (2022): Putins Power and European Options in the Ukraine War, 26. März 2022, auf LinkedIn: https://www.linkedin.com/pulse/putins-power-europes-options-ukraine-war-brief-from-eichstädt/

Energieversorgung Leverkusen (2022): Interview: „Jeder Kunde wird eine warme Wohnung haben“, 11. März 2022, https://evl-erleben.de/energie-wasser/versorgungssicherheit/

EU (2022a): Gemeinsame Erklärung zu weiteren restriktiven wirtschaftlichen Maßnahmen, Brüssel, 26. Februar 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/statement_22_1423

EU (2022b): Verordnung (EU) 2022/334 des Rates vom 28. Februar 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 883/2014 des Rates über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren. Amtsblatt der Europäischen Union, 3. April 2022, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0334

EU (2022c): Verordnung (EU) 2022/345 des Rates vom 1. März 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren, 1. März 2022, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R0345

EU (2022d): Erklärung von Präsidentin von der Leyen zum vierten Paket restriktiver Maßnahmen gegen Russland, Versailles, 11. März 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/statement_22_1724

EU (2022e): Schlussfolgerungen des Europäischen Rates, 25. März 2022, https://www.consilium.europa.eu/media/55088/2022-03-2425-euco-conclusions-de.pdf

EU (2022f): REPowerEU: gemeinsames europäisches Vorgehen für erschwinglichere, sichere und nachhaltige Energie. COM(2002) 108 final, 8. März 2022

Euromaidan Press (2022): Putin prepares to involve 17-year old teenagers in Russia-Ukraine war, 21. März 2022, https://euromaidanpress.com/2022/03/21/putin-to-involve-teenagers-from-youth-army-in-the-russia-ukraine-war/

FAZ (2022a): Polen will bis Ende des Jahres weg von russischer Energie, 20. März 2022, https://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/polen-will-bis-ende-des-jahres-weg-von-russischem-oel-und-gas-17922349.html

FAZ (2022b): Frieden und Freiheit gibt es nicht umsonst, aktualisiert am 28.03.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/energie-embargo-gegen-russland-oekonom-christian-bayer-17916811.html?premium=0xbec57e05e8a41bd3a07e112d1e7cfb92

FAZ (2022c): Ifo-Ökonom befürchtet massive Folgen bei Öl-Lieferstopp, 24. März 2022, https://www.faz.net/agenturmeldungen/dpa/ifo-oekonom-befuerchtet-massive-folgen-bei-oel-lieferstopp-17906490.html

Forschungszentrum Jülich (2022): Wie sicher ist die Energieversorgung ohne russisches Erdgas?, 17. März 2022, https://www.fz-juelich.de/iek/iek-3/DE/_Documents/Downloads/energySupplyWithoutRussianGasAnalysis.pdf?__blob=publicationFile

Galeev, Kamil (2022): "Russia won't fall because of collective morally justified action. It's cohesion will be broken by its own officials aiming to avoid catastrophe in their own region. That will be a de facto economic separatism, political one will come much later", Tweet, 26. März 2022, https://twitter.com/kamilkazani/status/1507820593671913473?s=20&t=Id8xbF_iS-gvmnRQ-p6OkA

Giehl, Johannes und Paul Verwiebe, Maximilian Evers, Lennart Schulz, Joachim Müller-Kirchenbauer (2022): Analyse möglicher Maßnahmen zur Reduktion der Erdgasimporte aus Russland. https://doi.org/10.5281/zenodo.6397107

Goldman Sachs (2022): CEEMEA Economic Analyst, 19. März 2022

Grimm, Veronika (2022a): Tweet, 17. März 2022, https://threadreaderapp.com/thread/1504412737107017730.html

Grimm, Veronika (2022b): Deutschland könnte sich ein Gasembargo leisten, 30. März 2022, https://www.rnd.de/wirtschaft/wirtschaftsweise-grimm-deutschland-koennte-sich-ein-gasembargo-leisten-FV5OSZW6BBDKJM7IUNTTNSS2WI.html

Groeneveld, Josh (2022) Die Türkei könnte ein neues Öl- und Gas-Drehkreuz für Europa werden, in: Business Insider, 26. März 2022, https://www.businessinsider.de/politik/welt/die-tuerkei-koennte-ein-neues-oel-und-gas-drehkreuz-fuer-europa-werden-a/

Gros, Daniel (2022a) Smart sanctions and how to diminish Europe's dependency on Russian gas, EUI Ideas, blog, 20. März 2022, https://euideas.eui.eu/2022/03/10/smart-sanctions-and-how-to-diminish-europes-dependency-on-russian-gas/

Gros, Daniel (2022b): When the taps are turned off: How to get Europe through the next winter without Russian gas, CEPS Policy Insights, No 2022-07, März 2022, https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2022/03/CEPS-PI2022-07_How-to-get-Europe-through-the-next-winter-without-Russian-gas.pdf

Gros, Daniel (2022c): Optimal tariff versus optimal sanction. The case of European gas imports from Russia, CEPS and EUI, 29. März 2022, https://www.ceps.eu/ceps-publications/optimal-tariff-versus-optimal-sanction/

Gros, Daniel (2022d): Schuman Seminar Daniel Gros Brainstorming Ukraine, https://www.youtube.com/watch?v=K3V8X20ahe0

Gurijew, Sergej und Oleg Itskhoki (2022): Warum ein Embargo Putins Krieg beenden könnte, Gastbeitrag auf spiegel.de, 22. März 2022, https://www.spiegel.de/wirtschaft/oel-und-gas-aus-russland-warum-ein-embargo-wladimir-putins-krieg-beenden-koennte-a-9537c522-5f56-4856-97bc-86080c2b7028

Habeck, Robert (2022): Deutschland reduziert Energie-Abhängigkeit von Russland mit hohem Tempo. Müssen aber weiter besonnen agieren, Pressemitteilung,25. März 2022, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/03/20220325-habeck-deutschland-reduziert-energie-abhangigkeit-von-russland-mit-hohem-tempo-mussen-aber-weiter-besonnen-agieren.html

Handelsblatt (2022a): Autohersteller helfen Zulieferern bei Verlagerung der Produktion , 15. März 2022, https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/ukraine-krieg-autohersteller-helfen-zulieferern-bei-verlagerung-der-produktion/28161752.html

Handelsblatt (2022b): EU-Gipfel zur Energiekrise beendet – Spanien und Portugal dürfen Preisgrenzen einführen, 25. März 2022, https://www.handelsblatt.com/politik/international/spitzentreffen-zum-ukraine-krieg-eu-gipfel-zur-energiekrise-beendet-spanien-und-portugal-duerfen-preisgrenzen-einfuehren/28201912.html

Hans-Böckler-Stiftung (2022): Systemrelevant Podcast Folge 96, Was kostet uns das Energieembargo?, 25. März 2022, https://www.boeckler.de/de/podcasts-22421-was-kostet-uns-das-energieembargo-40020.htm

Hamilton, James D. (2021): Supply, Demand, and Specialized Production, NBER Working Paper 28888, https://www.nber.org/papers/w28888

Hamilton, James D. (2022): Sanctions, Energy Prices, and the, Global Economy, Markus Academy, https://bcf.princeton.edu/events/james-hamilton-on-sanctions-energy-prices-and-the-global-economy/

Hausmann, Ricardo (2022): The Case for a Punitive Tax on Russian Oil, Project Syndicate, 26. Februar 2022, https://www.project-syndicate.org/commentary/case-for-punitive-tax-on-russian-oil-by-ricardo-hausmann-2022-02

Hirth, Lion (2022): Eingriffe in den Großhandel, Präsentation. Hertie School, 1. April 2022

Holze, Franziska; Kemfert, Claudia; Engerer Hella; Sogalla, Robin (2022): Europa kann die Abhängigkeit von Russlands Gaslieferungen durch Diversifikation und Energiesparen senken. https://www.diw.de/de/diw_01.c.838366.de/publikationen/diw_aktuell/2022_0081/europa_kann_die_abhaengigkeit_von_russlands_gaslieferungen_durch_diversifikation_und_energiesparen_senken.html

Hurriyet Daily News (2022): Turkey offers ‘alternative’ as energy hub for Europe, 28. März 2022, https://www.hurriyetdailynews.com/turkey-offers-alternative-as-energy-hub-for-europe-172536

Iden, Mark (2022): Power of Siberia 2 Pipeline Puts Ever More Pressure on Europe, 15. Februar 2022, https://www.pipeline-journal.net/news/power-siberia-2-pipeline-puts-ever-more-pressure-europe

IEA (2022): A 10-Point Plan to Reduce the European Union’s Reliance on Russian Natural Gas, März 2022, https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas

IGU (2021): Global Wholesale Gas Price Survey 2021, 8. Juli 2021, https://www.igu.org/resources/global-wholesale-gas-price-survey-2021/

IHK Ostwüttemberg (2022): Starke Auswirkungen auf die Energieversorgung, Lieferketten, Logistik sowie die Rohstoffversorgung, 18. März 2022, https://www.ostwuerttemberg.ihk.de/servicemarken/presse/pressemitteilungen/informationsaustausch-ukraine-1703-5474090

Institute of International Finance (2022): Russia. Economy to Contract Sharply in 2022, 23. März 2022

IWH Halle (2022): Leipnitz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Pressemitteilung 6/2022, Konjunktur aktuell: Preisschock gefährdet Erholung der deutschen Wirtschaft, Halle (Saale), 17. 03.2022, https://www.iwh-halle.de/fileadmin/user_upload/press/press_releases/iwh-press-release_2022_06_de_forecast.pdf

IWR (2022): Liquider Weltmarkt - Deutschland kann Kohle aus Russland leicht ersetzen, 2. März 2022 https://www.iwr.de/ticker/liquider-weltmarkt-deutschland-kann-kohle-aus-russland-leicht-ersetzen-artikel4145

Kalkuhl, M., Knopf, B., Edenhofer. O. (2021): CO2-Bepreisung: Mehr Klimaschutz mit mehr Gerechtigkeit. MCC Working paper. Verfügbar unter: https://www.mccberlin.net/fileadmin/data/C18_MCC_Publications/2021_MCC_Klimaschutz_mit_mehr_Gerechtigkeit.pdf

Kalkhuhl, Matthias und Christian Flachsland, Brigitte Knopf, Maximilian Amberg, Tobias Bergmann, Maximilian Kellner, Sophia Stüber, Luke Haywood, Christina Roolfs, Ottmar Edenhofer (2022): Auswirkungen der Energiepreiskrise auf Haushalte in Deutschland. Sozialpolitische Herausforderungen und Handlungsoptionen. Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), 15. März 2022, https://www.mcc-berlin.net/forschung/publikationen/publikationen-detail/article/auswirkungen-der-energiepreiskrise-auf-haushalte-in-deutschland-sozialpolitische-herausforderungen-und-handlungsoptionen.html

Kopf, Christian (2021): Währungspolitik der Schwellenländer nach der Pandemie, Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 74. Jahrgang, Nr. 12, https://www.kreditwesen.de/kreditwesen/themenschwerpunkte/digitaler-sonderdruck/waehrungspolitik-schwellenlaender-pandemie-id73198.html

Lazard (2020): Levelized Cost Of Energy, Levelized Cost Of Storage, and Levelized Cost Of Hydrogen 2020. https://www.lazard.com/perspective/lcoe2020

Leopoldina (2022): Wie sich russisches Erdgas in der deutschen und europäischen Energieversorgung ersetzen lässt. https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/Nationale_Empfehlungen/2022_Stellungnahme_Energiesicherheit_V1.1.pdf

Lukas, Stefan und Marius Paradies (2022): Düstere Aussichten für den Nahen Osten: Russlands Angriffskrieg und seine Folgen für die regionale Ernährungssicherheit, Februar 2022, https://www.baks.bund.de/en/node/2382

McWilliams, Ben, Giovanni Sgaravatti, Simone Tagliapetra und Georg Zachmann (2022): Can Europe manage if Russian oil and coal are cut off?, 17. März 2022, https://www.bruegel.org/2022/03/can-europe-manage-if-russian-oil-and-coal-are-cut-off/

Mayerhofer, Lisa (2022): Ukraine-Krieg und die Folgen. Nach Russlands Getreide-Exportstopp: Experte warnt vor „Hurrikan des Hungers“, 17. März 2022, in Merkur: https://www.merkur.de/wirtschaft/ukraine-news-russland-getreide-exportstopp-weizen-hungersnot-hunger-afrika-naher-osten-news-zr-91414104.html

Mihm, Andreas (2022): Wo in der EU noch Gas zu finden ist, am 26. März 2022, in FAZ: https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unabhaengigkeit-von-russland-wo-in-der-eu-noch-gas-zu-finden-ist-17906781.html

NTV (2022): Umfrage zu Überfall auf Ukraine - Knappe Hälfte der Deutschen befürchtet Weltkrieg, 29. März 2022, https://www.n-tv.de/politik/Knappe-Haelfte-der-Deutschen-befuerchtet-Weltkrieg-article23231736.html

Parker, Claire (2022): 58 percent of Russians support the invasion of Ukraine, and 23 percent oppose it, new poll shows, 8. März 2022, in Washington Post, https://www.washingtonpost.com/world/2022/03/08/russia-public-opinion-ukraine-invasion/

Pro Asyl (2022): Breites Bündnis fordert Schutz und Asyl für Deserteure und Kriegsdienstverweigerer aus Russland, Belarus und der Ukraine. Pressemitteilung vom 29. März 2022. https://www.proasyl.de/pressemitteilung/breites-buendnis-fordert-schutz-und-asyl-fuer-deserteure-und-kriegsdienstverweigerer-aus-russland-belarus-und-der-ukraine/

Prognos (2022): „Kohle, Öl, Gas im Energiesystem“, https://energiesysteme-zu-kunft.de/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen/Verschiedene/Praesentation_Dr._Almut_Kirchner.pdf

Rheingold Institut (2022): Untersuchung „Melancovid“ trifft auf Kriegsangst – Deutschland zwischen Resignation und Schockstarre, 3. März 2022, https://www.rheingold-marktforschung.de/melancovid-trifft-auf-kriegsangst/

Rachmann, Gideon (2015): Russian hearts, minds and refrigerators, in: Financial Times vom 16. Februar 2015, https://www.ft.com/content/f30d3520-b5cc-11e4-b58d-00144feab7de

RBB (2022): Warum die Pipeline "Freundschaft" jetzt zum Problem werden könnte, 12. März 2022, https://www.rbb24.de/politik/thema/Ukraine/beitraege/brandenburg-schwedt-raffinerie-benzin-diesel-sanktionen-russland.html

RND (2022): Umfrage: Jeder Zweite sieht seinen Lebensstandard durch steigende Preise bedroht, 2. Februar 2022, https://www.rnd.de/politik/umfrage-steigende-preise-jeder-zweite-sieht-lebensstandard-bedroht-CPZE33LS7O6RHCCVVNY3SVM6QQ.html

Reuters (2022a): Food prices jump 20.7% yr/yr to hit record high in Feb, U.N. agency says, 5. März 2022, https://www.reuters.com/world/food-prices-hit-record-high-february-un-agency-says-2022-03-04/

Reuters (2022b): EU bars 7 Russian banks from SWIFT, but spares those in energy, 7. März 2022, in Reuters, https://www.reuters.com/business/finance/eu-excludes-seven-russian-banks-swift-official-journal-2022-03-02/

Russische Regierung (2022): Правительство определило перечень товаров и оборудования, временно запрещённых к вывозу из России, http://government.ru/news/44762/

Sachverständigenrat (2022): Auswirkungen eines möglichen Wegfalls russischer Rohstofflieferungen auf Energiesicherheit und Wirtschaftsleistung, 30. März 2022, https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Konjunkturprognosen/2022/KJ2022_Kasten3.pdf

Sauer, Pjotr (2022): 'My future is taken away from me': Russians flee to escape consequences of Moscow's war, 3. März 2022, in The Guardian: https://www.theguardian.com/world/2022/mar/03/people-leaving-russia-ukraine-war

Saylor Academy (2012): International Trade: Theory and Policy, https://saylordotorg.github.io/text_international-trade-theory-and-policy/s12-06-the-case-of-a-foreign-monopoly.html

Schelling, T.C. (1960): The Strategy of Conflict. Harvard University Press.

Schwäbische Post (2022): Regionale Wirtschaft massiv vom Ukraine-Krieg betroffen, 28. März 2022, https://www.schwaebische-post.de/baden-wuerttemberg/heidenheim/regionale-wirtschaft-massiv-vom-ukraine-krieg-betroffen-91420501.html

Schwerhoff, Gregor und Max Franks (2017): Optimal Environmental Taxation with Capital Mobility. Wiley Online Library. Fiscal StudiesVolume 39, Issue 1 p. 39-63, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1475-5890.12144

Spiegel (2022a): Hamsterkäufe von Zucker alarmieren Behörden, 18. März 2022, https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/hamsterkaeufe-von-zucker-alarmieren-russische-behoerden-a-1e82ba06-d079-4b03-8231-2b9579cd188e

Spiegel (2022b): Kriegsfolgen für die Wirtschaft Als wüssten wir, wie schlimm uns ein Importstopp für Putins Gas träfe Eine Kolumne von Thomas Fricke, 25. März 2022, https://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/wirtschaft-im-krieg-orakeln-ueber-die-folgen-eines-gas-importstopps-kolumne-a-872f391c-f368-4033-a3f9-d23c140ed2c1

Stamer, Vincent (2022): Sanktionen treffen Güterhandel Russlands massiv, https://twitter.com/VincentStamer/status/1504837161501212691

Statista (2022): Do you approve of the activities of Vladimir Putin as the president (prime minister) of Russia?, veröffentlicht am 30. März 2022, https://www.statista.com/statistics/896181/putin-approval-rating-russia/

Statistisches Bundesamt (2022): Einfuhr von Steinkohle für das Jahr 2021, abgerufen am 31. März 2022, https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Verwendung/Tabellen/einfuhr-steinkohle-jaehrlich.html

Süddeutsche Zeitung (2019): US-Blockade macht wichtiges WTO-Gericht arbeitsunfähig, 11. Dezember 2019, https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wto-gericht-1.4716292

Süddeutsche Zeitung (2022): Große Raffinerie in Leuna stoppt russisches Öl, 23. März 2022, https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/total-leuna-russland-1.5553227

Sushko, Igor (2022): Englische Übersetzung der "FSB Letters" von "Wind of Change" Whistleblower https://www.igorsushko.com/2022/03/all-fsbletters-translated-as-of-march.html; Die russischen Originale wurden zuerst auf der Webseite des in Frankreich lebenden Regimekritikers Vladimir Osechkin veröffentlicht https://gulagu-net.ru/news/2022-03-10-1236.html

Tagesschau (2022a): Gespräche mit dem Kreml. Kauft Indien billiges Öl aus Russland?, 25. März 2022, https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/indien-russland-energie-deal-101.html

Tagesschau (2022b): Polen will russische Energieimporte beenden, Stand: 30. März 2022, https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/polen-russisches-gas-101.html

Tagesspiegel (2022): Habeck hoffnungsvoll über Alternativen zu Putins Gas, 18. März 2022, https://www.tagesspiegel.de/politik/reise-nach-katar-und-in-die-emirate-habeck-hoffnungsvoll-ueber-alternativen-zu-putins-gas/28176440.html

Tarr, David G. und Peter D. Thomson (2004): The merits of dual pricing of Russian natural gas. World Economy, 27(8), 1173-1194.

Treasury (2022): Specially Designated Nationals and Blocked Persons List, https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-sanctions/specially-designated-nationals-and-blocked-persons-list-sdn-human-readable-lists

Treasury (2022b): FAQ on Russian Harmful Foreign Activities Sanctions, https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-sanctions/faqs/978

TU Dresden (2021): Corona und Rechtspopulismus, MIDEM Jahresstudie 2021 https://cloudstore.zih.tu-dresden.de/index.php/s/K6t97W9r6Swrysk?dir=undefined&openfile=519619255

UBS (2021): Natural Gas: Answers to the Most Frequently Asked Questions, 13. Oktober 2021

Unicredit (2022): CEE Quarterly, 30. März 2022

US Treasury (2022): U.S. Treasury Announces Unprecedented & Expansive Sanctions Against Russia, Imposing Swift and Severe Economic Costs, Pressemitteilung, 30. März 2022, https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0608

Washington Post (2022): 58 percent of Russians support the invasion of Ukraine, and 23 percent oppose it, new poll shows, 8. März 2022, https://www.washingtonpost.com/world/2022/03/08/russia-public-opinion-ukraine-invasion/

Wolf, Guntram (2022): The EU Without Russian Oil and Gas, Intereconomics, Band 57Nr, 2, Seiten 66–67

Yudin, Greg (2022): Tweet 1. April 2022 “There are very few known cases of layoffs because of sanctions. Most TNCs are putting people on paid leave for 2-3 months and discussing what their strategy will be “when everything is back to normal” 6/19” https://twitter.com/YudinGreg/status/1509758727271989248

Zachmann, Georg, Giovanni Sgaravatti und Ben McWilliams (2022): European natural gas imports, 29. März 2022, https://www.bruegel.org/publications/datasets/european-natural-gas-imports/

Zachmann, Georg; Holz, Franziska, Alexander Roth, Ben McWilliams, Robin Sogalla, Frank Meissner,Claudia Kemfert. Decarbonisation of Energy, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/695469/IPOL_STU(2021)695469_EN.pdf

ZDF (2022): Baltikum stellt russische Gasimporte ein, 03. April 2022, https://www.zdf.de/nachrichten/politik/litauen-gas-ukraine-krieg-russland-100.htmlZimmermann, Dr. Felix W. (2022): „Russland begeht ökonomischen Selbstmord“, Interview, 17. März 2022, in Legal Tribune Online: https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/wirtschaft-russland-krieg-putin-embargo-ukraine-militrkonom-keupp/

Zeit (2022a): Energielieferung: Ohne russisches Öl aus der "Druschba"-Pipeline - geht das?, Aktualisiert am 25. März 2022, https://www.zeit.de/news/2022-03/25/ohne-russisches-oel-aus-der-druschba-pipeline-geht-das

Zeit (2022b): Panama meldet Beschuss von Schiffen im Schwarzen Meer, 17. März 2022, https://www.zeit.de/politik/ausland/2022-03/schwarzes-meer-panama-schiffe-russland

Zentrum Liberale Moderne (2022): Aufruf: Europäischer Importstopp für russisches Öl und Gas!, 25. März 2022, https://libmod.de/aufruf-sofortiger-importstopp-fuer-russisches-oel-und-gas-3/