Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Leitplanken zur Stärkung der Versorgungssicherheit

Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

bmwk.de

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz hat sich in mehreren Sitzungen, zuletzt am 12. Oktober 2023, mit dem Thema

Leitplanken zur Stärkung der Versorgungssicherheit

befasst und ist dabei zu der nachfolgenden Stellungnahme gelangt:

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwk.de

Stand
12. Oktober 2023

Diese Publikation wird ausschließlich als Download angeboten.

Gestaltung
PRpetuum GmbH, 80801 München

Zentraler Bestellservice für Publikationen der Bundesregierung:
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Telefon: 030 182722721
Bestellfax: 030 18102722721

Diese Publikation wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

Inhalt

I. Einleitung und Anlass 3

II. Wo liegen die strategischen Abhängigkeiten? 8

1. Die Notwendigkeit einer europäischen Perspektive 9
2. Was als knapp gilt, ist kontextabhängig 9
3. Abhängigkeiten in der Handelsstatistik 10
4. Abhängigkeiten nicht nur bei Gütern 11
5. Simulationsergebnisse mit Sektordaten 12
6. Können Listen kritischer Güter nach objektiven Maßstäben erstellt werden? 14

III. Wohlfahrtsökonomische Begründungen für eine staatliche Lieferkettenpolitik 15

1. Wohlfahrtsökonomik und Geoökonomik 16
2. Strategische Industrien 17
3. Optimale Diversifizierung ohne sicherheitspolitische Externalität 18
4. Sicherheitspolitische Externalität 19
5. Moralisches Risiko durch staatliche Rettungspolitik 20
6. Marktstruktur und freier Wettbewerb 20

IV. Allgemeine Prinzipien und Ziele einer Lieferkettenpolitik 21

1. Grundlegende Bemerkungen 22
2. Regionalisierung (Entkoppelung) trägt nicht zur Versorgungssicherheit bei 22
3. Mehr Diversifizierung für mehr Versorgungssicherheit 22
4. Gegenseitigkeit der bilateralen Abhängigkeiten ausbauen 23
5. Sicherheitspolitische Aspekte im Außenwirtschaftsrecht 23
6. Marktstruktur und freier Wettbewerb 25

V. Maßnahmen zur Förderung der Beschaffungsdiversifizierung 27

1. Zollpolitische Maßnahmen und Freihandelsabkommen 28
2. Investitionen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit 29
3. Maßnahmen, wenn Diversifizierung der Lieferländer nicht möglich ist 30
4. Der Staat als Nachfrager 31
5. Neue Märkte für Versorgungssicherheit 32
6. Transparenz über Lieferkettenrisiken 34
7. Flankierende Maßnahmen 34

VI. Für ein europäisches Büro für Versorgungssicherheit – ESSO 35

VII. Schlussbemerkungen 38

Literatur 41

Mitglieder 44

Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948 47

I. Einleitung und Anlass

In den vergangenen Jahren haben verschiedene Schocks – von pandemiebedingten Produktionsunterbrechungen im Ausland, über Störungen der maritimen Verkehrswege durch Tsunamis, hin zu politisch verhängten Sanktionen und Gegensanktionen – zu Engpässen in den Lieferketten geführt. Diese haben die Versorgung mit Konsumgütern beeinträchtigt sowie die Industrieproduktion und somit die Wirtschaftsleistung in Deutschland und Europa nachhaltig belastet.

Im Frühjahr 2022 haben fast 92 Prozent der deutschen Industrieunternehmen, die in der Konjunkturbefragung der EU-Kommission erfasst sind, angegeben, aufgrund von Materialmangel in der Produktion eingeschränkt zu sein.[1] Der Wert hat sich mittlerweile reduziert, liegt aber weiterhin deutlich über dem langjährigen Durchschnitt und über dem in anderen EU-Ländern.[2] Die deutsche Volkswirtschaft, gekennzeichnet durch einen immer noch starken industriellen Kern und ein hohes Ausmaß an Offenheit, ist besonders stark von Unsicherheit in den internationalen Lieferketten betroffen.

Vor allem hohe Lieferanteile bei sogenannten kritischen Gütern aus Ländern, die als wenig vertrauenswürdig eingestuft werden, gelten zunehmend als Gefährdung der strategischen Autonomie Deutschlands und der EU, weil die potenzielle Drohung mit Versorgungsunterbrechungen durch solche Länder den außenpolitischen Spielraum einengt. In der politikwissenschaftlichen Literatur wird vom Einsatz asymmetrischer wirtschaftlicher Interdependenz als von einer geoökonomischen Waffe gesprochen. Wie groß die wirtschaftlichen Gefahren sind, wurde in den Jahren 2021 und 2022 klar, als Russland zunächst Unsicherheit über Gaslieferungen nach Europa schürte und seine Exporte schließlich massiv verknappte. Zuvor schon hatte der (bisher erfolglose) Versuch Chinas, den Export sogenannter seltener Erden zu beschränken, zu großen Irritationen geführt.[3] Große Sorgen bestehen außerdem hinsichtlich bestimmter pharmazeutischer Wirkstoffe, allen voran Penicillin, das während Krankheitswellen immer wieder knapp wird,[4] hinsichtlich verschiedener Agrarrohstoffe und zentraler Vorprodukte, allen voran Computer-Chips.

Versorgungsrisiken werden zu den wichtigsten Herausforderungen für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung gezählt.[5] Ihre Ursachen sind vielfältig. Sie treten als Folge von Extremwetterereignissen auf, die zu Produktionsausfällen, Missernten oder Unterbrechungen von Verkehrswegen (Suez-Kanal, Panama-Kanal) führen können. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Veränderung des Weltklimas solche Ereignisse häufiger auftreten und intensiver ausfallen lassen wird. Ähnliche Effekte gehen von Pandemien oder kriegerischen Ereignissen aus. Die Situation wird durch geopolitische Spannungen und einen daraus resultierenden Trend zu protektionistischen Politiken aller Art verschärft.

1 Konjunkturumfragen der Europäischen Kommission, saisonbereinigte Daten.

2 Im 3. Quartal 2023 liegt der Wert in Deutschland bei circa 33 Prozent und damit immer noch sehr deutlich über dem langjährigen Durchschnitt von unter 10 Prozent und über dem EU-Durchschnitt; in Frankreich, Italien und Spanien liegt der Wert bei 23, 17 und 10 Prozent.

3 China hat im Jahr 2010 sieben Wochen lang Exporte seltener Erden nach Japan beschränkt und damit die Preise der Rohstoffe massiv in die Höhe getrieben. Die EU und die USA haben vor der WTO Beschwerde geführt und im Jahr 2014 gewonnen. Seit August 2023 verlangt China für den Export der Metalle Gallium und Germanium Ausfuhrlizenzen, die dem Schutz der nationalen Sicherheit dienen sollen (http://english.mofcom.gov.cn/). In der Geschichte kam es, beginnend mit der Antike über die Napoleonische Kontinentalsperre bis hin zur modernen Sanktionspolitik, immer wieder zum Einsatz von Exportembargos, um die wirtschaftliche Entwicklung gegnerischer Länder zu beeinträchtigen (Blackwill und Harris, 2016).

4 Siehe Klimek et al. (2023).

5 Siehe zum Beispiel World Economic Forum (2023).

Ein wesentlicher Grund für die Versorgungsrisiken und für hohe Beschaffungspreise bei wichtigen Rohstoffen und Vorprodukten lag und liegt in der teilweise geringen Diversifizierung des Lieferantenportfolios europäischer Unternehmen oder der Lieferwege, über welche europäische Unternehmen ihre Importe beziehen. Carrara et al. (2023) zeigen, dass für eine Reihe kritischer Güter nur ein einziger oder sehr wenige Lieferanten existieren. Treten in diesen Lieferantenbeziehungen adverse Schocks auf, welcher Art auch immer sie sein mögen, kommt es in der EU zu Versorgungsengpässen und schnell steigenden Preisen. In weiten Teilen aber ist das Lieferantenportfolio der EU gut diversifiziert; siehe etwa Felbermayr (2023).

Mangelnde Verfügbarkeit und hohe Preise wichtiger Rohstoffe und Vorprodukte trüben die Wachstumsaussichten der deutschen und europäischen Wirtschaft. Sie haben maßgeblich zu einer hohen und persistenten Inflation in Deutschland und im Euroraum beigetragen (Di Giovanni et al., 2022). Der globale Preisindex der Industrierohstoffpreise hat sich von einem Wert bei 79 im Dezember 2019 (vor Beginn der Krise) bis auf 141 im April 2022 nahezu verdoppelt. Der deutsche Importpreisindex für Rohstoffe hat sich von Dezember 2019 bis August 2022 um 240 Prozent erhöht; importierte Halberzeugnisse sind um 82 Prozent, Vorerzeugnisse um 49 Prozent teurer geworden; importierte Enderzeugnisse hingegen nur um 12 Prozent. Die Preise für importierte Rohstoffe sind seither wieder zurückgegangen, liegen aber weiterhin auf einem erhöhten Niveau.[6] Die resultierende Verschlechterung der heimischen Austauschverhältnisse (des Durchschnittspreises der Exportgüter relativ zu dem der Importgüter, Terms-of-Trade) weist auf deutliche Wohlstandseinbußen hin. Außerdem wird befürchtet, dass Unsicherheiten über Lieferketten die Transformation hin zu einer klimaneutralen europäischen Wirtschaft erschweren, weil gerade Rohstoffe für batterieelektrische Antriebe, Windturbinen oder Photovoltaikanlagen aus einer kleinen Anzahl von nicht-demokratischen Ländern bezogen werden. Schließlich gibt es allgemein die Sorge vor einer Deindustrialisierung, weil Verwerfungen in den Lieferbeziehungen, vor allem wenn sie politisch induziert sind, die Struktur komparativer Vorteile zuungunsten Deutschlands und Europas verändern könnten.

Vor diesem Hintergrund haben viele Länder begonnen, ihre Außenwirtschaftspolitik grundlegend zu überdenken. Außenwirtschaftliche und außenpolitische Überlegungen bewegen viele Länder zu einer deutlich aktiveren Industriepolitik, als dies in den Jahren des Washington Consensus von 1990 bis 2008 üblich war (Williamson, 2003). Vor allem die Wahrnehmung politischer Risiken in den globalen Liefernetzwerken hat sich verändert und zu einem Umdenken geführt. Sowohl die USA als auch die EU verstärken Anstrengungen, ihre strategische Autonomie abzusichern und Erpressbarkeiten aufgrund einseitiger Abhängigkeit zu reduzieren.[7] Dabei stehen China und Russland im Fokus, aber die Liste potenziell problematischer Lieferländer ist in den letzten Jahren länger geworden. Nach neuesten Daten lebt nur mehr etwas mehr als ein Achtel der Weltbevölkerung in liberalen Demokratien, während ein Anteil von mehr als 70 Prozent in Autokratien lebt.[8] Die Forschung legt nahe, dass nicht-demokratische Regierungen eher zu protektionistischen Politiken neigen; der empirische Zusammenhang ist aber komplex.[9]

6 Hamburgisches Weltwirtschaftliches Institut (HWWI).

7 Farrell und Newman (2019) umschreiben den Versuch von Regierungen, Abhängigkeiten in globalen Produktionsnetzwerken außenpolitisch zu nutzen, mit dem Schlagwort „Weaponized Interdependence“.

8 V-Dem Project (2023).

9 Siehe etwa Mansfeld et al. (2000) oder Milner und Kubota (2005) für empirische Studien.

Neuere Arbeiten betonen die Bedeutung populistischer Regierungsstile für die opportunistische Verwendung von Handelspolitik; siehe Funke et al. (2023).

Als Folge dieser Entwicklungen werden immer größere Anteile des Welthandels durch Wirtschaftssanktionen verschiedener Art und unterschiedlicher Anlässe belastet (Morgan et al., 2023). In den letzten Jahren haben viele Länder verstärkt Exportbeschränkungen eingesetzt, um damit industriepolitische oder verteilungspolitische Vorteile zu erhalten oder vermeintliche sicherheitspolitische Bedrohungen abzuwenden. Der Einsatz von Exportrestriktionen hat seit 2020 zugenommen: In den drei Jahren von 2017 bis 2019 wurden weltweit 132 Restriktionen erlassen; von 2020 bis 2022 hingegen 839.[10] Diese werden vor allem bei Grundnahrungsmitteln, chemischen Basisprodukten oder Medizinprodukten eingesetzt. Allerdings scheint die Wirkung solcher Maßnahmen im Bereich kritischer Rohstoffe hinsichtlich exportierter Mengen und Preisvolatilität bisher begrenzt (Evenett und Fritz, 2023). Mit deutlich verstärkten Investitionskontrollen soll ausländischen Unternehmen der Erwerb heimischer Technologie verwehrt werden, und zwar sowohl für ausländische Investitionen im Inland (inbound) als auch umgekehrt (outbound) (Evenett und Fritz, 2021).

Die Listen kritischer oder strategischer Güter, die in verschiedenen Ländern besonders unter Beobachtung stehen, verlängern sich laufend. So hat im März 2023 die EU-Kommission einen Entwurf für eine Rohstoff-Richtlinie veröffentlicht, die verlängerte Listen kritischer Rohstoffe enthält und die Umsetzung der ambitionierten Klimapolitik im Blick hat. Eine Richtlinie zur Versorgung der EU mit Chips ist in Vorbereitung. Strategische Partnerschaften mit Drittstaaten sollen die Versorgungssicherheit erhöhen. Auf nationaler Ebene nehmen staatliche Beihilfen für strategische industriepolitische Projekte laufend zu.[11] Die von verschiedenen Ländern in den nächsten zehn Jahren geplanten Zuschüsse an die globale Chip-Industrie dürften mittlerweile mehr als eine Billion Dollar ausmachen.[12]

Im Juli 2023 hat die deutsche Bundesregierung eine „China-Strategie“ vorgelegt, die sich in die ebenfalls vor kurzem beschlossene nationale Sicherheitsstrategie einfügt. In dem Papier wird dargelegt, warum und wie Deutschland seine strategischen Abhängigkeiten von China reduzieren will. Eine vollständige Entkoppelung der deutschen Volkswirtschaft wird ausdrücklich nicht angestrebt; allerdings soll es zu einem De-Risking kommen. Was genau darunter zu verstehen ist, welche Instrumente dafür verwendet werden sollen und ob die Strategie auf andere Handelspartner der Bundesrepublik Anwendung finden soll, ist allerdings noch zu klären.

Angesichts der Herausforderungen stellen sich zahlreiche Fragen. Mit welcher wohlfahrtsökonomischen Begründung können Subventionen oder außenwirtschaftspolitische Maßnahmen gerechtfertigt werden? Wenn das Marktgeschehen nicht zu effizienten Ergebnissen führt, mit welchen zielgerichteten Eingriffen kann die Versorgungssicherheit mit möglichst geringen Kosten verbessert werden? Ist es möglich, sektor- oder gar güterspezifische

10 Daten von https://www.globaltradealert.org/global_dynamics/area_goods/flow_export.

11 Die EU hat im Jahr 2022 Beihilfen im Ausmaß von 672 Milliarden Euro (4,2 Prozent des EU-Bruttoinlandsproduktes) genehmigt, wobei 53 Prozent allein auf Deutschland entfallen. Ein großer Teil davon wurde allerdings zur Milderung der Auswirkungen der Coronapandemie bewilligt und nicht alles davon wurde auch ausgezahlt. https://www.euractiv.com/section/competition/news/eus-vestager-warns-of-fragmentation-risks-but-expands-state-aid/

12 https://fortune.com/2022/07/28/house-passes-280-billion-package-chip-production-semiconductor-industry/; https://www.emergingtechbrew.com/stories/2021/07/23/semiconductor-subsidies-skyrocketed

Programme nach objektiven Maßstäben festzulegen, und wie kann verhindert werden, dass es zu massiven Fehlallokationen in Form von Subventionswettläufen, schädlicher Einflussnahme von Partikularinteressen, überschießender Zyklizität von Kapazitäten bzw. Preisen und teuren Redundanzen sowie zu Mitnahmeeffekten kommt? Wie ist Kooperation zwischen befreundeten Staaten herzustellen und eine immer weiter fortschreitende Entkoppelung mit strategischen Rivalen zu verhindern? Die EU und ihre Mitgliedsstaaten haben hier grundlegenden Klärungsbedarf. Mit dem vorliegenden Gutachten will der Beirat eine wirtschaftspolitische Einordnung und Orientierung bieten und so zu einer rationalen, effizienten Politik zur Stärkung der Versorgungssicherheit beitragen.

Das Gutachten ist wie folgt aufgebaut: Im nächsten Abschnitt wird dargestellt, welche Schwierigkeiten bei der Identifikation strategischer Abhängigkeiten der deutschen und der europäischen Volkswirtschaften auftreten. Es wird betont, dass nicht nur Güter- und Rohstoffmärkte betrachtet werden müssen, sondern auch der Dienstleistungssektor. Danach werden wohlfahrtsökonomische Begründungen für eine staatliche Lieferkettenpolitik erläutert, wobei das Hauptaugenmerk auf systemische Risiken und sicherheitspolitische Externalitäten gelegt wird. Die Bedeutung des europäischen Binnenmarktes und gemeinsamer EU-weiter Politikansätze wird betont. Danach werden allgemeine ordnungspolitische Prinzipien für eine Lieferkettenregulierung erörtert. Schließlich diskutiert das Gutachten eine Reihe von Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Diversifizierung des Lieferantenportfolios führen sollten. Das Hauptaugenmerk sollte auf der Bereitstellung adäquater Rahmenbedingungen liegen, damit kurzfristiger Ad-hoc-Interventionismus, der oft nur mit Verzögerung wirkt und teure Nebenwirkungen hat, vermieden wird. Der Beirat erläutert, wie Märkte für die Bereithaltung von Kapazitäten organisiert werden können, und schlägt die Schaffung eines Europäischen Büros für Versorgungssicherheit (European Supply Security Office, ESSO) vor.

II. Wo liegen die strategischen Abhängigkeiten?

Wie lässt sich feststellen, in welchen Bereichen, in welcher Stärke und hinsichtlich welcher Lieferländer Deutschland und Europa strategische Abhängigkeiten aufweisen? Es ist nicht leicht, objektive Antworten auf diese Frage zu geben, weil die Datenlage unvollständig ist und sich die Bedingungen laufend ändern. Daher besteht die Gefahr, dass staatliche Interventionen nicht in den richtigen Bereichen stattfinden und falsch kalibriert werden. Die folgenden Passagen diskutieren Datenquellen, Analysemethoden und Schwierigkeiten, zeigen aber auch einige Grundlagen für eine evidenzbasierte Wirtschaftspolitik im Lieferkettenkontext auf.

1. Die Notwendigkeit einer europäischen Perspektive

Die erste solche Grundlage ist, dass strategische Abhängigkeiten auf EU-Ebene diskutiert werden müssen.

Deutschland ist Teil des hochintegrierten EU-Binnenmarktes und der europäischen Zollunion, innerhalb der Güter und Dienstleistungen frei zirkulieren. Deutsche Wertschöpfung findet sich in Exporten anderer EU-Länder, und Importe aus den Nachbarländern stecken in deutschen Exporten nach Übersee. Oft ist es empirisch gar nicht genau feststellbar, welchen Ursprung etwa Dienstleistungsimporte haben. Softwareprodukte US-amerikanischen Ursprungs werden etwa aus Irland nach Deutschland importiert, aber die genaue Auftrennung in amerikanische und irische Wertschöpfung ist nicht möglich. Volkswirtschaftlich ist es ohnehin irrelevant, aus welchem EU-Land Importe aus oder Exporte nach Extra-EU-Ländern erfolgen. Zudem ist rechtlich eine europäische Perspektive zwingend, denn Deutschland verfügt über keine eigenständige Handelspolitik und hat Kompetenzen in anderen betroffenen Gebieten – etwa der Regulierung von Auslandsinvestitionen – an die EU abgetreten. Daher sollten Abhängigkeiten auf EU-Ebene untersucht werden, nicht auf einzelstaatlicher Ebene; auch die wirtschaftspolitischen Antworten müssen mehrheitlich auf EU-Ebene gesucht und gefunden werden.

2. Was als knapp gilt, ist kontextabhängig

Die zweite Grundlage ist, dass die Wahrnehmung von Knappheiten in hohem Ausmaß kontextabhängig ist.

In der Pandemie wurde beklagt, dass Deutschland nicht über hinreichende Mengen von medizinischen Masken verfügte. Als der Mangel behoben war, war die Rede von Knappheiten bei Reagenzien und Glasphiolen zur Herstellung von Test- oder Impfmitteln. Mittlerweile sind diese konkreten Probleme in den Hintergrund getreten und die Öffentlichkeit sorgt sich um die Verfügbarkeit von Medikamenten. Außerdem gab es weltweit Ängste über Knappheiten bei Toilettenpapier, Mehl oder Hefe, die zu Hamsterkäufen geführt haben. Aufgrund von Missernten in Texas und Pakistan, zwei der wichtigsten Baumwollanbaugebiete, sind Hygieneartikel knapp und teuer geworden und in die Schlagzeilen geraten.[13] Vor allem bei Gütern mit hoher Salienz für Haushalte werden Knappheiten und die damit verbundenen Preissteigerungen in der Öffentlichkeit besonders emotional diskutiert. Auf der Basis von Gerüchten kann es durch Bank-Run-artige Effekte zu Mangellagen kommen (etwa bei Toilettenpapier), selbst wenn die Versorgungssicherheit eigentlich überhaupt nicht gefährdet ist. Neben einer sensiblen Kommunikation können verlässliche, aktuelle, gut verfügbare Echtzeitdaten solche Episoden vermeiden helfen.

13 https://time.com/6184644/tampon-shortage-supply-chain/

Neben solchen eher anekdotisch anmutenden Fällen werden Versorgungsprobleme auch aus industriepolitischer Perspektive diskutiert. Rund um die Einführung von batterieelektrischen Fahrzeugen sind Abhängigkeiten bei Elektronikbauteilen wie Chips deutlich geworden. Der Mangel an solchen Vorprodukten hat in den Jahren 2021 und 2022 den Output der deutschen Kraftfahrzeugindustrie massiv beeinträchtigt; Ähnliches galt für die Elektronikbranche. In der Elektronikbranche hat sich aber der Chipmangel deutlich zurückgebildet und es gibt bereits Warnungen vor einem Überangebot – all das, bevor der Chips-Act der EU mit seinen milliardenschweren Subventionen überhaupt Wirkung zeitigen konnte.[14]

Bei seltenen Metallen, die für die Herstellung von Batterien sowie für Windräder wichtig sind, ändert sich der Fokus ebenfalls laufend, wenn neue Lagerstätten gefunden oder erschlossen werden,[15] wenn durch Innovationen Substitute möglich oder Einsparungen erzielbar werden. Gerade im Bereich von Metallen sind Boom- und Bust-Zyklen und eine hohe Preisvolatilität eher die Regel als die Ausnahme.[16] Durch die immer stärker integrierte Weltwirtschaft und eine hohe Gleichzeitigkeit industrie- und wirtschaftspolitischer Prioritäten und deren schlechte Vorhersehbarkeit sind diese Schwankungen größer geworden.

Es existiert die Gefahr, dass hektische politische Maßnahmen zur Eindämmung dieser Schwankungen kontraproduktiv sind, weil die Steigerung des Angebotes typischerweise Zeit erfordert und daher oft erst wirksam wird, wenn die Knappheiten bereits abnehmen. Unüberlegte, an kurzfristigen Bedarfen orientierte Maßnahmen laufen außerdem Gefahr, dass sie zukünftige Knappheiten nicht im Blick haben. Damit würde eine schlecht gestaltete staatliche Rohstoffpolitik die Preisvolatilität lediglich befeuern. Dazu kommt, dass Rohstoffpolitik, die nicht an ordnungspolitischen Prinzipien ausgerichtet ist, zu einem Einfallstor für Partikularinteressen wird. Daher ist es von großer Bedeutung, ein korrektes empirisches Bild von gefährlichen volkswirtschaftlichen Abhängigkeiten zu haben und einen klaren ordnungspolitischen Kompass zu besitzen.

3. Abhängigkeiten in der Handelsstatistik

In der Praxis ist die wichtigste Datenquelle zur Identifikation von Abhängigkeiten auf Produktebene die Handelsstatistik. Sie ist detailliert und vergleichsweise zeitnah verfügbar, bezieht sich allerdings nur auf Güter (Dienstleistungen sind in der Zahlungsbilanzstatistik nur mit sehr grober Sektorgliederung erfasst) und kann über die Zeit hinweg starke Schwankungen aufweisen. Ihre Granularität folgt der Logik der Zollerhebung und nicht dem Ziel der Identifikation strategischer Abhängigkeiten. Dennoch ist sie häufig der Ausgangspunkt für erste Untersuchungen.[17]

14 Siehe beispielsweise die Berichte in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung am 9.1.2023 („Autohersteller leiden weiter unter Chipmangel“) und in der Neuen Zürcher Zeitung am 10.9.2022 („Nach dem Chip-Mangel kommt das Überangebot“).

15 So berichtet das britische Wochenmagazin The Economist am 16. Februar 2023, dass das Metall Kobalt plötzlich im Überfluss vorhanden („suddenly superabundant“) sei.

16 Noch im Oktober 2020 hat die EU-Kommission hohe Überkapazitäten auf dem globalen Stahlmarkt beklagt und multilaterale Maßnahmen zur Stilllegung von Produktionskapazitäten angeregt (https://policy.trade.ec.europa.eu/news/global-forum-steel-excess-capacity-eu-calls-g20-address-excess-capacity-2020-10-26_en); kurz danach hat sich der Stahlpreis von unter 500 US-Dollar pro Tonne auf knapp 2000 US-Dollar im Oktober 2021 vervierfacht.

17 So gehen beispielweise der Sachverständigenrat für die Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in seinem Jahresgutachten 2022/23 (Abb. 142) oder Klimek et al. (2023) bei der Analyse von Abhängigkeiten im pharmazeutischen Bereich vor.

Im Jahr 2019 (vor den Verwerfungen der Corona-Krise) importierte die EU insgesamt 10.280 verschiedene in der Zollstatistik erfasste Güter im Wert von 1.935 Milliarden Euro von außerhalb des Zollgebietes.[18] 227 dieser Produkte kamen dabei aus nur einem einzigen Land. In 193 Fällen war der Importwert geringer als 50.000 Euro. Unter den Gütern sind viele spezialisierte Lebensmittel, die definitionsgemäß nur aus einem einzigen Land stammen können, etwa Tequila aus Mexiko oder Sake aus Japan.

779 Produkte mit einem Importwert von 3,5 Milliarden Euro kamen aus höchstens drei unterschiedlichen Lieferländern. Sie machten 0,2 Prozent des gesamten Importwerts aus. Die Handelsstatistik deutet daher auf keine hohe Abhängigkeit von einzelnen Importländern hin. Allerdings fallen wichtige Industrierohstoffe wie etwa Blei, Thallium, Barium, Beryllium, Lithium oder Platin in diese Gruppe. Uranerz (Importwert von 74 Mio. Euro) kam 2019 gerade einmal aus zwei Lieferländern, darunter Russland.[19] Spezielle, für die pharmazeutische Industrie wichtige Substanzen wie etwa Anthraquinon oder Fenproporex stammen aus höchstens drei Ländern, ebenso wie hoch spezialisierte Güter (z. B. Telekommunikationssatelliten, Kühlschiffe oder Schwimmbagger). Betrachtet man ein Maß für den Konzentrationsgrad der Importe (Herfindahl-Index), so zeigt sich, dass dieses Maß in den letzten 15 Jahren in der EU im Gegensatz zu den USA nicht angewachsen ist. China hingegen konnte seine Importquellen deutlich diversifizieren und ist mit seiner Politik eines De-Risking deutlich weiter als die EU oder die USA.

4. Abhängigkeiten nicht nur bei Gütern

Es ist wichtig, alle wirtschaftlichen Interdependenzen in den Blick zu nehmen und nicht nur auf in den Handelsdaten relativ gut erfasste und physisch gut sichtbare Güter – zum Beispiel Stahl und Aluminium, Batterien, Chips, pharmazeutische Produkte oder Rohstoffe wie etwa seltene Erden – abzustellen. Auch bei verschiedenen Dienstleistungen – von Betriebssystemen bis hin zu Finanzdienstleistungen – können hohe Abhängigkeiten existieren, die für die Produktion in allen Wirtschaftszweigen in Deutschland von zentraler Bedeutung sind. Außerdem sollte man nicht nur auf den internationalen Handel blicken, sondern auch die Aktivitäten von ausländischen Unternehmen im Inland und von heimischen Unternehmen im Ausland betrachten. Und schließlich sind Abhängigkeiten auch im Bereich immaterieller Wirtschaftsgüter, etwa bei der Nutzung ausländischer Patente, zu finden. Für die Feststellung und Bewertung technologischer Abhängigkeiten ist die Datenlage allerdings besonders schlecht.

Um ein umfassendes Bild zu erhalten, ist ein Blick in die Zahlungsbilanzstatistik sinnvoll, wo neben dem Güterhandel der Dienstleistungshandel sowie Primär- und Sekundäreinkommen abgebildet sind.[20] Dort zeigt sich, dass für die EU 27 nach wie vor die USA der wichtigste wirtschaftliche Partner sind, vor dem Vereinigten Königreich. China kommt erst an dritter Stelle, relativ dicht gefolgt von der – an der Bevölkerung gemessen 160-mal kleineren – Schweiz. Betrachtet man nur den Güterhandel, dann dominiert China. Dieses hat allerdings im Bereich des Dienstleistungshandels und der Primäreinkommen nur eine sehr geringe Bedeutung. Im Handel mit den

18 Für den Dienstleistungshandel existiert bedauerlicherweise eine ähnlich feingliedrige Datenbasis nicht.

19 In den Jahren danach konnte der Bezug von Uranerz deutlich diversifiziert werden.

20 Primäreinkommen beziehen sich aus Einkommen aus allen Arten von Auslandsinvestitionen; sie umfassen Einnahmen aus der Entsendung von Arbeitnehmern. Sekundäreinkommen sind Zahlungen ohne Gegenleistung. Sie sind quantitativ relativ unbedeutend.

USA und dem Vereinigten Königreich dominieren importseitig Dienstleistungen; gleichfalls überwiegen im Handel mit Offshore-Finanzzentren, die wirtschaftlich häufig den angelsächsischen Ländern zuzurechnen sind, Dienstleistungen. Exportseitig dominiert bei allen Handelspartnern der EU der Güterhandel, in vielen Ländern übersteigen die Einnahmen aus Dienstleistungsexporten und Auslandsinvestitionen allerdings die Einnahmen aus Güterexporten. Eine einseitige Fokussierung auf den Güterhandel ist daher fehl am Platz.

Die umfassendere Betrachtung auf Basis der Zahlungsbilanz macht ebenfalls klar, dass die Handelsbeziehungen der EU deutlich gleichgewichtiger sind, als oft unterstellt wird. Zwar übersteigt der Wert der Güterexporte in die USA jene der Importe aus den USA um das Doppelte, bei den Dienstleistungen verhält es sich allerdings umgekehrt (Braml und Felbermayr, 2023). Das Defizit der EU im Güterhandel mit China macht 1,1 Prozent des EU-BIP aus; die Überschüsse im Dienstleistungshandel und bei den Primäreinkommen reduzieren das Defizit um ein Drittel auf 0,7 Prozent des BIP, also von 158 auf 107 Milliarden Euro. Die Gleichgewichtigkeit bilateraler Wirtschaftsbeziehungen ist aus geoökonomischer Perspektive hoch relevant, weil asymmetrische bilaterale Beziehungen besonders anfällig für einen machtpolitischen Missbrauch sind (Mattoo und Staiger, 2020). Allerdings kann aus der finanziellen Ausgeglichenheit bilateraler Handelsbeziehungen nicht gefolgert werden, dass keine einseitigen strategischen Abhängigkeiten existieren, denn ausländische Waren können in den inländischen Wertschöpfungsnetzwerken eine höhere Kritikalität als umgekehrt aufweisen.

Das grundlegende Problem der Zahlungsbilanzstatistik ist, dass auf Produktebene keine Daten vorliegen und auch die sektorale Gliederung wenig detailliert ist.

5. Simulationsergebnisse mit Sektordaten

Um strategische Abhängigkeiten überzeugend zu identifizieren, braucht es einen Analyserahmen, der nicht nur die deutschen oder europäischen Handels- und Produktionsdaten erfasst, sondern – in harmonisierter Form – eine globale Abdeckung der Input-Output-Beziehungen und der Produktionsmöglichkeiten bietet. Außerdem sind Informationen über die Substituierbarkeit von Gütern und Dienstleistungen durch Alternativen in Produktion und Konsum erforderlich. Solche Daten sind nicht verfügbar.[21] Schließlich braucht es neben den physischen Materialflüssen auch Details über Marktstrukturen, so dass die Preiseffekte einer Lieferkettenstörung und die resultierenden Konsequenzen modelliert werden können.

Daher verwenden viele quantitative Studien harmonisierte Input-Output-Tabellen und betten diese in quantitative Modelle der Weltwirtschaft (mit vielen Ländern und Sektoren) ein. Dabei kann der Dienstleistungshandel erfasst und zwischen Final- und Zwischengüterhandel unterschieden werden. Die notwendigen Substitutionselastizitäten können allerdings nur sehr ungenau geschätzt werden, und die Analyse bleibt auf dem Sektorniveau.

Der Vorteil der Vorgehensweise liegt darin, dass klare Was-wäre-wenn-Szenarien definiert und simuliert werden können, und zwar unter Berücksichtigung

21 Das grundsätzliche Problem besteht darin, dass empirisch nur sichtbar ist, was tatsächlich produziert wird, nicht aber, was potenziell produzierbar wäre und zu welchen Bedingungen (Produktivität, Inputs).

ökonomischer Anpassungsmechanismen und der Effekte des allgemeinen Gleichgewichts. Außerdem können Aussagen über Wertschöpfungseffekte oder Preise getätigt werden.

Ein solches Modell wurde etwa zur Analyse der Abkoppelung Deutschlands von Gasimporten Russlands verwendet (Bachmann et al., 2022). Felbermayr und Krebs (2023) haben einen ähnlichen Modellansatz gewählt, um auf Sektorebene zu untersuchen, welche Konsequenzen Lieferkettenunterbrechungen in einzelnen Sektoren oder gegenüber einzelnen Handelspartnern für die deutsche Volkswirtschaft hätten.[22] In solchen Modellen wird unterstellt, dass die sektorale Allokation der durch Lieferkettenunterbrechungen verknappten Rohstoffe oder Vorprodukte effizient über den Preismechanismus erfolgt. Käme es zu einer Rationierung gemäß anderen Mechanismen, würden unter Umständen sehr viel höhere gesamtwirtschaftliche Verluste eintreten.

Felbermayr und Krebs (2023) zeigen die Größenordnungen der wirtschaftlichen Effekte unterschiedlicher Szenarien von Lieferunterbrechungen auf. Käme es etwa zur Entkoppelung des europäischen Binnenmarktes von US-Lieferanten (und umgekehrt), würde das reale Durchschnittseinkommen in Deutschland kurzfristig um circa 3 Prozent sinken; eine Entkoppelung vom Vereinigten Königreich oder China würde einen Rückgang von circa 2 Prozent verursachen, von der Schweiz oder Russland von 1,5 Prozent; jeweils bezogen auf das Basisjahr 2018. Die Festlegung der Bundesregierung und der EU-Kommission, gegenüber China eine Entkoppelung abzulehnen, aber eine Verminderung der Risiken anzustreben, ist vor dem Hintergrund dieser Zahlen die richtige Entscheidung.

Eine sektorale Entkoppelung von allen möglichen Extra-EU-Lieferländern hätte je nach betroffenem Sektor sehr unterschiedliche makroökonomische Effekte. Eine Entkoppelung im Bereich der fossilen Rohstoffe (Bergbau-Energie) würde kurzfristig 113 Mrd. Euro an aggregierter Wertschöpfung in Deutschland beziehungsweise 4,5 Prozent der Realeinkommen kosten; langfristig würden die Schäden auf 29 Mrd. Euro, also 1,1 Prozent Realeinkommensverlust sinken. Kurzfristig kostet eine Entkoppelung von Lieferungen aus den Sektoren Handel, Informationstechnologie und Finanzdienstleistungen jeweils über 50 Mrd. Euro an Wertschöpfung. Im verarbeitenden Gewerbe stechen vor allem die Metallerzeugung mit Wertschöpfungsverlusten von 15 Mrd. Euro sowie die Chemie (13 Mrd. Euro) – gefolgt von der Metallverarbeitung (12 Mrd. Euro) – hervor. Interessanterweise wäre Deutschland bei einer EU-Entkoppelung vom Maschinen- oder Kraftfahrzeugbau weniger stark betroffen, da die Umleitung der Nachfrage anderer EU-Länder auf deutsche Produkte einen Ausgleich für die Entkoppelung schafft.

Besonders schmerzhaft wäre eine Entkoppelung Deutschlands im Bereich von Elektronikprodukten wie Chips aus den wichtigsten asiatischen Herstellerländern (Taiwan, China, Japan und Korea). Hier würde kurzfristig ein realer Wertschöpfungsverlust in der Höhe von circa 13 Milliarden Euro entstehen. Ähnlich hohe Verluste entstehen, wenn keine Importe von IT-Dienstleistungen aus USA mehr möglich wären. Die sich nun vollziehende Abkoppelung von russischen Energieprodukten – Gas, Erdöl – ist jedoch gemäß den Simulationen von Felbermayr und Krebs (2023) noch teurer (circa 20 Milliarden Euro).

Die Studie zeigt, dass die deutsche Volkswirtschaft nicht nur von Rohstoff- und Industrieimporten abhängig ist, sondern auch von Dienstleistungsimporten. Außerdem existieren makroökonomisch relevante Verwundbarkeiten nicht nur gegenüber

22 Es werden die neuesten Input-Output-Daten verwendet. Diese stammen von der OECD für das Jahr 2018.

China, sondern ebenso gegenüber anderen großen Volkswirtschaften. Diese Umstände sollten in Analysen der Importabhängigkeit und beim Design von Politikinstrumenten nicht unterschlagen werden.

6. Können Listen kritischer Güter nach objektiven Maßstäben erstellt werden?

Im Idealfall stünden für die Analyse strategischer Abhängigkeiten Daten auf Unternehmensebene zur Verfügung, die die Input-Output-Verknüpfungen der Betriebsstätten darstellen. Davon ist die amtliche Statistik weit entfernt. Die aktuellen harmonisierten Input-Output-Tabellen der OECD etwa enthalten Information über 45 breit definierte Sektoren. Aber selbst wenn solche detaillierteren Daten vorlägen, wären belastbare Aussagen darüber, welche Importgüter oder -dienstleistungen essenziell sind, schwierig, weil die Ersetzbarkeit (Substituierbarkeit) der Importe durch Alternativen nicht beobachtet, sondern nur grob geschätzt werden kann und die Substitution in der kurzen Frist deutlich schwieriger erscheint als in der langen. Hinzu kommt, dass die Knotenpunkte in Input-Output-Netzwerken auf Unternehmensebene endogen und veränderlich sind. Eine verlässliche Identifikation strategischer Güter (oder gar Dienstleistungen) auf objektiver Datenbasis ist also nicht möglich. Die Klassifikation von Gütern, Industrien oder Technologien als kritisch ist daher eine zutiefst politische Entscheidung.

Daraus folgt nun aber die Gefahr, dass auf Basis interessengetriebener anstelle gemeinwohlorientierter Einschätzungen Listen von schützenswerten Industrien oder Gütern erstellt werden, für die der Staat die heimische Produktion subventioniert, Übernahmen heimischer Unternehmen im Inland verbietet, Exporte von Gütern oder Technologien restringiert oder andere protektionistische Maßnahmen ergreift.

Der Beirat lehnt solche Listen nicht pauschal ab; sie sind für viele politische Maßnahmen erforderlich. Allerdings braucht es klare Regeln und Prozesse, die klar und transparent darlegen, wie die Listeneinträge zu Stande kommen. Es ist wichtig, dass Politiken zur Sicherung der Versorgung mit Rohstoffen und Vorprodukten auf Prinzipien setzen, die nicht einzelne, spezielle Produkte zum Ausgangspunkt nehmen, sondern einen Ordnungsrahmen setzen, der für viele mögliche Konfigurationen potenzieller Versorgungskrisen hilfreich ist. Damit dies gelingen kann, müssen die Gründe, die zu einer zu hohen Konzentration der Beschaffung auf wenige Lieferanten(länder) beitragen, gut verstanden werden. Mehr dazu in Kapitel IV.

III. Wohlfahrtsökonomische Begründungen für eine staatliche Lieferkettenpolitik

1. Wohlfahrtsökonomik und Geoökonomik

Die außenwirtschaftliche Literatur beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der Möglichkeit von Wohlstandsgewinnen durch Freihandel und mit den entstehenden verteilungspolitischen Implikationen. Etwaige außenpolitische Auswirkungen unzureichender Diversifizierung – oder, anders gesagt, zu hoher Abhängigkeit von einzelnen Lieferländern – wurden in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur der letzten Jahrzehnte kaum thematisiert.
In der älteren ökonomischen Literatur und in den Politikwissenschaften war das anders. Dort wurde und wird der Einsatz außenhandelspolitischer Instrumente zur Erreichung machtpolitischer (geopolitischer) Ziele analysiert und dafür der Begriff der „Geoökonomik" verwendet (Blackwill und Harris, 2016; Gehrke, 2022). Diese kann offensiv oder defensiv ausgestaltet sein, immer geht es aber darum, dass nicht nur – wie in der klassischen ökonomischen Theorie – die absoluten Vorteile (das Niveau der Wohlfahrt oder der realen Pro-Kopf-Einkommen) durch internationale Arbeitsteilung gesehen werden, sondern auch relative Vorteile (oder Nachteile), die sich dann verändern, wenn zwei Länder nicht im selben relativen Ausmaß von einer Veränderung der internationalen Arbeitsteilung betroffen sind und sich dadurch die wirtschaftlichen Machtverhältnisse verändern (Powell, 1991). Letztere spielen eine offensichtlich große Rolle für die militärische und wirtschaftliche Sicherheit der Länder und für die internationale Durchsetzung ihrer eigenen Wertvorstellungen. Wenn relative Effekte in der Zielfunktion des Inlandes auftauchen, dann kommt es zu einer anderen Art von externen Effekten, weil der eigene „Nutzen" geschmälert werden kann, wenn ein Systemrivale durch die Ausnutzung von Arbeitsteilung höhere Zuwächse der Wirtschaftsleistung (etwa des realen BIP) ziehen kann als die eigene Ökonomie. Vor diesem Hintergrund sind Eingriffe in den freien Handel theoretisch begründbar.

Wie alt das Nachdenken über Geoökonomik ist, lässt sich in Adam Smith's „Wealth of Nations" aus dem Jahr 1776 gut nachvollziehen, in jenem Werk, das für die Entstehung der modernen Volkswirtschaftslehre so grundlegend war. Bekanntlich zeigt der Autor dort einerseits eindrücklich, wie Arbeitsteilung – innerhalb und zwischen Nationen – den Wohlstand so steigern kann, dass alle Beteiligten bessergestellt werden. Smith warnt vor Protektionismus und vor dem Versuch, Handelspartner mittels *„beggar-thy-neighbour"*-Politiken auszubeuten. Gleichwohl ist ihm sehr bewusst, dass Arbeitsteilung auch Abhängigkeiten schafft, die opportunistisch ausgebeutet werden können. Dies illustriert er am Beispiel des Wettstreites zwischen England und Holland, und schreibt *„... defence, however, is of much more importance than opulence"* (Buch IV, Kapitel II). Aus sicherheitspolitischen Gründen könne daher die Beschränkung des Außenhandels erforderlich sein. Die „Navigation Acts", die den holländischen Schiffen den Zugang zu englischen Häfen verwehrten, hält er daher für *„... perhaps, the wisest of all commercial regulations of England"*.

Es ist weitgehend unumstritten, dass der Abbau von Handelsbarrieren in den letzten Jahrzehnten erhebliche Wohlstandspotenziale erschließen konnte; siehe beispielsweise die modellbasierten Quantifizierungen von Ossa (2015) für eine Vielzahl von Ländern oder von Felbermayr et al. (2017) speziell für Deutschland oder ökonometrische Analysen auf Basis von Länderdaten, etwa von Feyrer (2019). Gleichzeitig wurde aber zunehmend deutlich, dass Handelsliberalisierung in jenen Sektoren und Regionen, die stark von zusätzlichen Importen betroffen sind, Verlierer hervorbringt. Hierfür liegt gute Evidenz zum sogenannten China-Schock vor (Autor et al., 2013; Dauth et al., 2014, 2021). Die Unfähigkeit vieler Demokratien, die Verlierer der Globalisierung zu kompensieren, hat zu einer hohen Globalisierungsskepsis geführt, die allerdings weitgehend verteilungspolitisch getrieben ist (Frieden, 2019;

Colantone et al., 2022). In diesem Kapitel geht es um mögliche wohlfahrtsökonomische Motivationen für Einschränkungen des freien Handels.[23]

2. Strategische Industrien

In der „alten“ strategischen Handels- und Industriepolitik geht es um Verteilung von Renten in oligopolistischen Märkten (Brander und Spencer, 1985) oder zwischen „großen“ Ländern, die durch Zollpolitik oder mit Subventionen die Terms-of-Trade oder die Standortwahl von Firmen manipulieren können. Dazu existiert eine reichhaltige theoretische Literatur, die allerdings kaum empirisch testbare Implikationen hervorgebracht hat. Versuche einer strategischen Handelspolitik im „alten“ Sinn sieht der Beirat skeptisch, weil sie in Gefangenendilemmata führen können, in denen sich alle beteiligten Länder schlechter stellen als in einer Situation des Freihandels. Nicht zuletzt sollen die Regeln der Welthandelsorganisation oder des EU-Binnenmarkts opportunistisches Verhalten eindämmen. In den vergangenen Jahrzehnten haben diese Institutionen trotz regelmäßig wiederkehrender Streitigkeiten (etwa der lange schwelende Streit über Subventionen in der Flugzeugindustrie) nicht schlecht funktioniert (Bagwell und Staiger, 2004).

Ganz allgemein gilt: Wenn Externalitäten vorliegen, kann eine Einschränkung des Freihandels als zweitbeste Maßnahme sinnvoll sein, wenn die erstbesten Instrumente zur Beseitigung der Marktverzerrungen nicht zur Verfügung stehen. So ist etwa eine globale Bepreisung von Treibhausgasemissionen verbunden mit freiem Handel besser als Klimazölle; siehe dazu etwa das Gutachten des Beirates zum CO_2-Grenzausgleich aus dem Jahr 2021. Wenn die erstbeste Politikmaßnahme nicht möglich ist, können Klimazölle hingegen sinnvoll sein. Das muss allerdings nicht der Fall sein. Immer ist es erforderlich, die Marktverzerrungen klar zu benennen und Politiken zu entwickeln, die diese möglichst genau adressieren (targeting principle).

Colantone et al. (2022) untersuchen Externalitäten, die von speziellen Sektoren, sogenannten „strategischen Industrien“ auf die Produktivität in anderen Sektoren, auf den Nutzen der Konsumenten oder die Sicherheit des Staates ausgehen. Man kann sich diese Effekte als zunehmend in der Größe dieser Sektoren vorstellen. Die Autoren zeigen, dass in einer solchen Situation Freihandel typischerweise nicht optimal ist; Importzölle oder Produktionssubventionen können zumindest temporär sinnvoll sein. Theoretisch können die Argumente in Colantone et al. (2022) also bestimmte industriepolitische Maßnahmen rechtfertigen. Operationalisierbare Anleitungen für die Wirtschaftspolitik folgen allerdings aus der Studie nicht. Dazu bedarf es detaillierterer Betrachtungen. Es kommt auf die Struktur der komparativen Vorteile sowie auf die Art und Stärke der Externalität an.

Die für dieses Gutachten fundamentale Externalität besteht darin, dass am eigenen Profit orientierte Unternehmen die systemischen Auswirkungen ihrer Entscheidungen nicht hinreichend berücksichtigen. Speziell geht es hier um dezentrale Beschaffungsvorgänge einer Vielzahl von unabhängigen Akteuren, die zusammengenommen zu einer Situation führen können, in denen eine ganze Volkswirtschaft von Zulieferungen einiger weniger Lieferanten oder Lieferländer abhängig wird, woraus systemische Risiken resultieren. Dezentral agierende Unternehmen ignorieren regelmäßig die Auswirkungen ihres Handelns auf aggregierte Variablen, weil sie jeweils

23 Protektionistische Maßnahmen mit verteilungspolitischer Motivation sind in der Regel bestenfalls zweitbeste Maßnahmen, die der Beirat ablehnt. Es sei auf zielgerichtete sozial- oder regionalpolitische Instrumente verwiesen, mit denen adverse Verteilungswirkungen der internationalen Arbeitsteilung zweckmäßig adressiert werden können.

für sich genommen zu unbedeutend sind, als dass eine andere – typischerweise teurere – Beschaffungspolitik für die Volkswirtschaft oder die Gesellschaft einen Unterschied machen würde.

3. Optimale Diversifizierung ohne sicherheitspolitische Externalität

Haben Unternehmen die richtigen Anreize, ihre Lieferketten ausreichend zu diversifizieren? Das hängt von der Art der Marktunvollkommenheiten und Externalitäten ab.

Dieser Sachverhalt kann anhand der Beschaffung eines Vorproduktes, zum Beispiel von Mikroelektronik, illustriert werden. Angenommen, es existiert eine Reihe von Lieferanten im In- und Ausland, die passende Chips liefern können, aber unterschiedlich hohe Preise für langfristige Lieferverträge verlangen. Ihre Lieferfähigkeit ist allerdings nicht unter allen Bedingungen und zu jeder Zeit garantiert, weil sie von „Schocks“ getroffen werden können, die beispielsweise ihre Produktion beeinträchtigen, den Lieferweg sperren oder die politischen Rahmenbedingungen verändern. Wenn die Schocks nicht perfekt miteinander korrelieren, kann sich der Einkäufer gegen Lieferrisiken absichern, indem er von mehr als nur einem Lieferanten Chips bezieht, also das Lieferantenportfolio diversifiziert. Wie stark er diversifizieren sollte, hängt von vielen Einflussfaktoren ab: (i) von der Art und Stärke der Korrelation der Schocks, (ii) vom Profitentfall durch wegbleibende Zulieferungen, (iii) von der Möglichkeit, Bezugsmengen kurzfristig zu variieren, (iv) von den Kosten der unterschiedlichen Lieferanten für unterschiedliche Liefermengen von Chips, (v) von den fixen Kosten, die für jede aktive Käufer-Verkäufer-Beziehung auftreten,[24] (vi) von den Kosten alternativer Absicherungsmöglichkeiten, etwa der Lagerhaltung oder von klassischen Versicherungen. Typischerweise wird ein Einkäufer sein Lieferantenportfolio nicht maximal diversifizieren, weil die Kosten dafür prohibitiv hoch wären. Diversifizierung kann natürlich nur funktionieren, wenn es überhaupt mehr als eine Lieferquelle für ein Produkt gibt.

Im Allgemeinen ist nicht zu erwarten, dass der dezentral gewählte Diversifizierungsgrad dem gesellschaftlichen Optimum entspricht. Das wäre dann der Fall, wenn (i) das Verhalten des Einkäufers keine relevanten Externalitäten auf andere Marktteilnehmer oder den Staat ausübt, (ii) vollständige Information und (iii) vollkommener Wettbewerb vorherrschen und (iv) keine weiteren Verzerrungen, etwa durch (schlecht gewählte) wirtschaftspolitische Maßnahmen oder durch fehlende Risikomärkte, vorliegen.

In der Praxis sind diese Bedingungen zumeist nicht erfüllt. Deshalb greift der Staat aber nicht gleich regulierend ein; schließlich können Abweichungen vom Optimum Anreize zu Korrekturen im Rahmen der Marktwirtschaft schaffen, etwa durch Wettbewerb von Unternehmen mit anderen Strategien. Die Frage ist letztendlich, wie schwer Abweichungen vom Optimum wiegen und ob eine automatische Korrektur zu erwarten ist.

Wichtige Externalitäten betreffen die Kunden und die Wettbewerber eines Unternehmens. Für die Kunden schafft das Angebot eines Unternehmens eine Rente („consumer surplus externality“). Diese entfällt, wenn das Angebot des Unternehmens ausfällt. Ein völliger Ausfall kann für den Kunden sehr schwer wiegen, wobei zu berücksichtigen ist, dass es vielfach an Märkten fehlt, auf denen der Kunde sich im Vorhinein gegen das Risiko eines solchen Ausfalls versichern könnte. In Extremfällen ist zu berücksichtigen, dass der Staat sich gezwungen

24 Siehe dazu etwa den Überblicksartikel von Antras und Chor (2022) und die zahlreichen darin enthaltenen Literaturhinweise.

sehen könnte, den Schaden der Konsumenten durch kostspielige eigene Maßnahmen zu kompensieren; ein Beispiel hierfür ist der Bau von LNG-Terminals zum Bezug von Gas von Quellen außerhalb Russlands.

Bei fehlenden Risikomärkten und starker Risikoaversion (hohem Schadenspotenzial der Risiken) ist zu vermuten, dass die rein privatwirtschaftlich bestimmte Wahl der Bezugsquellen einen zu geringen Diversifizierungsgrad zur Folge haben wird. Wenn die Wohlfahrtsverluste sehr hoch sind, würde das staatliche Eingriffe rechtfertigen.

Ein Gegenargument betrifft den Wettbewerb der Unternehmen untereinander. Ein Unternehmen, das seine Bezugsquellen wenig diversifiziert, schafft damit Spielraum für andere Unternehmen, die darauf setzen, dass sie in einer Notsituation gut verdienen können, indem sie das erste Unternehmen ersetzen („business stealing effect").[25] Dieser Effekt dürfte allerdings gering sein, wenn die alternativen Strategien Vorabinvestitionen erfordern und die Wahrscheinlichkeit einer Notlage gering ist, zumal die Konsumentenrente auf jeden Fall bei den Konsumenten verbleibt. Im Übrigen müssen die Unternehmen damit rechnen, dass in einer Notfallsituation der Ertrag aus ihrer Vorsorge durch politische Maßnahmen wie eine Preisbremse oder die Abschöpfung von „Zufallsgewinnen" geschmälert wird.

Die Situation wird verschärft, wenn Verzerrungen auf einzelnen Stufen einer Lieferkette miteinander interagieren, zum Beispiel wenn unvollständige Information das Wirken von Preissignalen entlang der Lieferkette über den Einkäufer hinaus behindert. Dann generiert das Verhalten des Einkäufers eine möglicherweise negative Externalität auf weitere (downstream) Unternehmen, die von Verträgen nicht (vollständig) internalisiert werden kann (Liu, 2019).

Mit anderen Worten: In komplexen Liefernetzwerken können systemische Risiken entstehen, die vom Marktgeschehen allein nicht adressiert werden. Die Unternehmen diversifizieren ihre Lieferantenbasis nicht ausreichend (und halten ihre Lager zu klein), weil die Auswirkungen von Ausfällen gleichfalls von anderen Firmen im Produktionsnetzwerk getragen werden müssen und diese Risiken nicht richtig bepreist werden. In Liefernetzwerken treten damit systemische Problemlagen auf, wie sie auch aus dem Finanzbereich bekannt sind.

4. Sicherheitspolitische Externalität

Der offensichtlichste Fall einer Externalität liegt vor, wenn die Beschaffungsentscheidungen der heimischen Unternehmen Auswirkungen auf die außen- und sicherheitspolitischen Spielräume der Regierung haben. So ist es vorstellbar, dass eine starke Konzentration der Beschaffung von Chips auf nur ein Lieferland die Regierung erpressbar macht, weil eine Unterbrechung der Lieferungen mit großen volkswirtschaftlichen Kosten verbunden wäre. Die „strategische Autonomie" des Inlandes geht aber nicht in das Entscheidungskalkül der Unternehmen ein, weil sie Eigenschaften eines öffentlichen Gutes hat: Unternehmen sind nicht bereit, höhere Kosten auf sich zu nehmen, um durch bessere Diversifizierung ihrer Lieferantenportfolios die strategische Autonomie zu verbessern, weil der jeweilige Beitrag eines jeden Unternehmens für sich genommen nur eine sehr kleine Auswirkung auf den eigenen Unternehmenserfolg hat. Es kommt daher zu einer Unterdiversifizierung, genauso, wie es typischerweise bei der privaten Bereitstellung von öffentlichen Gütern zu einer Unterversorgung kommt.

25 Zur Logik von „consumer surplus effect" und „business stealing effect" siehe Grossman et al. (2023).

Das Ignorieren machtpolitischer Konsequenzen ist auf einzelwirtschaftlicher Ebene rational, auf kollektiver Ebene aber irrational. Man kann hier von einer sicherheitspolitischen Externalität sprechen, wobei „Sicherheit“ sich sowohl auf militärische Sicherheit als auch auf Versorgungssicherheit beziehen kann. Mit dem Auseinanderklaffen einzelwirtschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Rationalität ist staatliches Eingreifen zu rechtfertigen.

Die oben gemachten Bemerkungen gelten nicht nur für Beschaffungsvorgänge (Importe), sondern analog für den Absatz von Waren oder Dienstleistungen (Export). Hier kann es zu einer übermäßigen Konzentration auf einzelne Länder oder Einkäufer kommen. Allerdings führt das Wegfallen von Exportmöglichkeiten im Inland nicht zu Versorgungsengpässen und Preisdruck, sondern erzeugt das Gegenteil. Insofern sind Abhängigkeiten von einzelnen Exportmärkten aus wohlfahrtsökonomischer Sicht weniger problematisch einzuschätzen als von einzelnen Importmärkten.

5. Moralisches Risiko durch staatliche Rettungspolitik

Diese Probleme werden verstärkt, wenn die Unternehmen damit rechnen können, dass sie im Fall einer Lieferunterbrechung durch staatliche Maßnahmen wie Kurzarbeitergeld, Liquiditätshilfen oder Subventionen unterstützt werden, ohne dass ihnen für diese Versicherungsleistung ex ante Kosten entstünden. Damit sinken die Anreize, in eigene Maßnahmen zur Versorgungssicherheit zu investieren. Um dieses Problem zu beseitigen, müssten Regierungen ex ante – also vor dem Eintreten von Schocks – in der Lage sein, sich dazu zu verpflichten, dass es keine Unterstützungsmaßnahmen gibt, selbst wenn dadurch volkswirtschaftlich große Verwerfungen auftreten. Solche „No-Bail-Out“-Ansagen sind allerdings selten glaubwürdig.

Dieses „moralische Risiko“ verstärkt die oben angesprochenen Probleme und führt dazu, dass der gesellschaftlich optimale Diversifizierungsgrad noch stärker von jenem abweicht, der sich durch die Summe dezentraler Entscheidungen ergibt.

6. Marktstruktur und freier Wettbewerb

Die Anzahl von Lieferanten in einem Sektor und mithin die Möglichkeit der Diversifizierung ergibt sich als Resultat ökonomischer Prozesse. Sie verändert sich durch Markteintritte und -austritte oder durch Übernahmen und Fusionen. Solche Prozesse können relativ schnell vonstattengehen. Wo enge Oligopole oder gar Monopole einen Markt beherrschen, sind die systemischen Risiken, die durch den Ausfall einer oder mehrerer dieser Unternehmen entstehen, besonders groß.

Die Marktstruktur kann auf verschiedene Weise die Versorgungssicherheit sowie das Marktergebnis bei Versorgungsengpässen beeinflussen. Betrachtet man zunächst nur das Preisniveau, so kann eine hohe Marktkonzentration gerade bei Lieferengpässen dazu führen, dass die gesteigerte Marktmacht zu noch deutlicheren Preissteigerungen führt. Unternehmen können Abhängigkeiten, die dann zu hohen Bezugspreisen führen, durch eine diversifizierte Beschaffungsstrategie entgegentreten, sofern es auf Lieferantenseite entsprechende Optionen gibt. Die Sicherstellung von Wettbewerb zwischen verschiedenen Lieferanten sowie die Gewährleistung von Ausweich- und Diversifizierungsmöglichkeiten ist Aufgabe einer konsequenten Wettbewerbspolitik, insbesondere der Fusionskontrolle.

IV. Allgemeine Prinzipien und Ziele einer Lieferkettenpolitik

1. Grundlegende Bemerkungen

Weil zukünftige Bedarfe der deutschen Industrie und die Art der auf die Lieferketten wirkenden Störungen heute noch nicht bekannt sind, sondern bestenfalls erahnt werden können, ist Politik und Unternehmen zu raten, allgemeine Strukturen zu schaffen, die die Versorgungssicherheit erhöhen und die Resilienz gegenüber Schocks verbessern. Ein aus speziellen Situationen heraus getriebener Interventionismus kommt typischerweise zu spät – nämlich erst nach Eintritt der Störung. Dies ist jedenfalls teuer und kann, wenn viele Länder und Unternehmen gleichzeitig und gleichartig handeln, zu einer Verstärkung von Schwankungen führen.

Die Frage ist nun, welche effizienten und effektiven Instrumente zur Verfügung stehen und verwendet werden sollten und wie sie gegen die Gefahr protektionistischen Missbrauchs oder gegen unberechtigte Einflussnahme von Lobbyisten geschützt werden können. Nicht jede Verzerrung kann als Anlass für Eingriffe dienen, denn jedem staatlichen Tätigwerden wohnt wiederum die Gefahr von Fehlsteuerungen inne. Es braucht daher Verfahren, mit denen bestimmte Eingriffe begründet werden und andere nicht. Diese Verfahren sollten möglichst transparent ablaufen und klaren Prinzipien folgen. Dies ist gegenwärtig Gegenstand einer lebhaften Debatte.

Allgemein geht es um ordnungspolitische Rahmenbedingungen, die die sicherheitspolitische Externalität und das moralische Risiko direkt adressieren können. Das sind Anreize zur Diversifizierung von Beschaffungs- und Absatzmärkten etwa durch das Abschließen von Freihandelsabkommen. Wo nur sehr wenige Beschaffungsquellen existieren, ist die Förderung von Forschung an Substitutionsprodukten sinnvoll; gegebenenfalls zudem die Anlage staatlicher strategischer Reserven.

2. Regionalisierung (Entkoppelung) trägt nicht zur Versorgungssicherheit bei

Eppinger et al. (2022) zeigen, dass eine Abschottung Deutschlands oder Europas von einzelnen Lieferländern oder bei einzelnen Produktkategorien nicht zur Versorgungssicherheit beitragen würde. Zwar schlagen Produktionsausfälle im Ausland weniger stark auf die deutsche Wirtschaft durch, wenn diese weniger stark von Zulieferungen aus dem Ausland abhängt, die Kosten der Entkoppelung sind aber um Größenordnungen höher als die Vorteile verringerter Abhängigkeit. Selbst wenn man neben wirtschaftlichen Abwägungen sicherheitspolitische Argumente gelten ließe, müssten diese eine sehr hohe monetäre Bewertung erhalten, damit sich das Kalkül drehen könnte. Und wenn Produktionsprobleme in einer Situation eingeschränkter ausländischer Lieferbeziehungen im Inland auftreten, dann wäre der Schaden maximal.

Ausgehend von einer Situation gut diversifizierter Liefernetzwerke macht es offensichtlich keinen Sinn, die Beschaffung auf befreundete Länder („friendshoring“) zu konzentrieren, weil damit die Diversität der heimischen Lieferbeziehungen sinkt. Umgekehrt ist eine Ausweitung von Liefernetzwerken auf Länder, mit denen freundschaftliche Beziehungen bestehen, sinnvoll, wenn (aber nur wenn) auf diesem Weg die Diversifizierung verbessert wird.

3. Mehr Diversifizierung für mehr Versorgungssicherheit

Die Prämisse der Politik von Regierung und Unternehmen sollte sein, die deutschen und europäischen Lieferketten ausreichend zu diversifizieren, sodass der Ausfall eines Lieferanten oder eines Lieferlandes nicht die gesamte Versorgung gefährdet. Diversifizierung hat den großen Vorteil, dass sie Risiken verschiedener Art absichern kann, egal ob Lieferketten

durch politische Ereignisse, Naturkatastrophen, Pandemien oder technologische Pannen unterbrochen werden.

Voraussetzung für Diversifizierung ist, dass es verschiedene Lieferquellen gibt und dass die Risiken der Versorgungsunterbrechung nicht perfekt miteinander korrelieren. Wenn die Risiken zu stark korrelieren oder es zu wenige Lieferquellen gibt, sind der Diversifizierung enge Grenzen gesetzt. Außerdem ist die Ermittlung eines optimalen Diversifizierungsgrades nicht einfach. Man müsste, wie schon weiter oben ausgeführt, neben der oben genannten Korrelation der Schocks auch ihre zu erwartenden Stärken kennen. Zudem bräuchte man Informationen über technische Substitutionsmöglichkeiten, über die variablen Kosten der Beschaffung alternativer Beschaffungsquellen und über die fixen Kosten des Unterhalts von Lieferbeziehungen. Diese Information liegt staatlichen Behörden selten vor. Das Management von Lieferketten und die Verantwortung für ihre Belastbarkeit in Krisen ist aufgrund des Informationsdefizits der öffentlichen Hand daher grundsätzlich eine privatwirtschaftliche Aufgabe.

Staatliche Förderung solcher Diversifizierung ist dann sinnvoll, wenn die Unternehmen selbst keine hinreichenden Anreize haben, für ein diversifiziertes Portfolio an Lieferanten zu sorgen. Das könnte angesichts systemischer und geopolitischer Risiken der Fall sein, wie in Kapitel III gezeigt wurde.

4. Gegenseitigkeit der bilateralen Abhängigkeiten ausbauen

Mattoo und Staiger (2020) zeigen, dass einseitige bilaterale Abhängigkeiten für einen opportunistischen Einsatz missbraucht werden können. Die Attraktivität eines solchen Verhaltens kann durch die (stillschweigende) Drohung mit Gegenmaßnahmen vermindert werden. Dafür ist aber die Existenz eines Drohpotenzials erforderlich. Kurz: Damit ausreichend starke Anreize für kooperatives Verhalten bestehen, braucht es reziproke Abhängigkeiten. Es ist daher wichtig, nicht nur die eigenen Abhängigkeiten gut zu erfassen und zu verstehen, sondern auch Klarheit über die Abhängigkeiten der Handelspartner von deutschen und europäischen Gütern und Dienstleistungen zu besitzen. Gegenseitigkeit in diesem Sinne lässt sich allerdings nicht an der Ausgeglichenheit der bilateralen Handelsbilanz festmachen, denn selbst wenn die Exporte wertmäßig den Importen entsprechen, ist nicht gesagt, dass eine Unterbrechung von Lieferungen mit ähnlichen oder gar gleichen wirtschaftlichen Einbußen verbunden wäre. Dazu kommt, dass die politischen Kosten für eine ausländische Regierung nicht mit ökonomischen Kosten gleichgesetzt werden dürfen.

Gehrke und Ringhof (2023) empfehlen, gezielt technologische Spitzenpositionen auszubauen, um nachhaltig Druckpunkte gegenüber Handelspartnern zu behalten. Das beste Instrument dafür ist eine kluge Politik zur Innovations- und Technologieförderung, die gezielt komparative Vorteile zu stärken, anstatt komparative Nachteile auszugleichen sucht.

5. Sicherheitspolitische Aspekte im Außenwirtschaftsrecht

Im Welthandelsrecht gibt es bekanntlich ein facettenreiches außenwirtschaftspolitisches Instrumentarium. Oft ist dieses allerdings nicht sehr zielgenau, zum Beispiel wenn die Meistbegünstigungsklausel des Handelsrechts die Anwendung einer Maßnahme auf alle Handelspartner erzwingt. Zielgerichteter, weil auf spezielle Handelspartner und Produkte ausgerichtet, aber zudem spezieller in der Begründung sind beispielsweise Antidumping-Zölle nach Art. VI GATT, die verhindern sollen, dass ein ausländischer

Anbieter mit Kampfpreisen eine Monopolstellung im Inland erreicht, um diese dann politisch oder wirtschaftlich ausbeuten zu können. Daneben gibt es die Möglichkeit von temporären Schutzzöllen nach Art. XIX GATT, wenn es zu einem raschen und massiven Anstieg von Importen kommt. Und schließlich unterliegen Subventionen dem Art. XVI GATT und den Regeln des „Agreement on Subsidies and Countervailing Measures"; im Fall eines Regelverstoßes können Länder kompensierende Zölle einführen.

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

Die Welthandelsordnung hat mit Fragen der nationalen Sicherheit inhärente Schwierigkeiten, ist sie doch für das Erreichen von reziproken Wohlfahrtsgewinnen in einem Kontext von Positivsummenspielen geschaffen worden. Mit der Nullsummenspiel-Logik internationaler Rivalitäten kann sie nicht umgehen; dafür fehlen ihr die Instrumente. Auch Artikel XXI hat harte Voraussetzungen, die über eine bloße „Gefährdung" hinausgehen. Außerdem sind die erlaubten Reaktionen auf Regelverstöße der Handelspartner lediglich auf den Ersatz des entstandenen wirtschaftlichen Schadens ausgerichtet und nicht auf Bestrafung – die Rede von „Strafzöllen" ist daher eigentlich fehl am Platz.

Dennoch begrüßt der Beirat, dass EU und Bundesregierung die Möglichkeiten des WTO-Rechts offensiv nutzen wollen. Genauso sollten einschlägige Bestimmungen in den bilateralen Handelsverträgen der EU aktiv verwendet werden. Die Einrichtung und Bestellung eines Chief Enforcement Officers in der Generaldirektion Handel der EU-Kommission, der die Einhaltung von Bestimmungen überwachen und die Durchsetzung vorantreiben soll, ist daher eine willkommene Entwicklung.

Während es auf EU-Ebene handelsrechtliche Instrumente gibt, bietet das deutsche Außenwirtschaftsgesetz die Möglichkeit der Exportkontrolle und der Investitionskontrolle. In letzterem Bereich geht es zunehmend nicht nur um die Prüfung von Investitionen im Inland, sondern auch um deutsche Investitionen im Ausland, vor allem wenn diese zu einer Verbreitung von technologischem Know-how führen. Darauf fokussiert etwa die neue China-Strategie der Bundesregierung. Dabei stößt die Praxis aber auf zunehmende Abgrenzungsprobleme: Fast alle neuen Technologien haben Verwendungen im militärischen wie im zivilen Bereich. Die von der chinesischen Führung vorangetriebene Politik der „zivil-militärischen Fusion" stellt hier eine Herausforderung dar. Somit ist die von Steinberg und Wolff (2023) vorgeschlagene enge Definition der für Export- und Investitionskontrollen relevanten Sektor- und Güterlisten, welcher der Beirat grundsätzlich zustimmt, kaum umsetzbar. In der Praxis dürften die Abgrenzungsprobleme gerade in den Hochtechnologiesektoren dazu führen, dass das gewollte De-Risking zu einem weitgehenden De-Coupling wird.

Es liegt auf der Hand, dass eine Europäisierung der zuletzt genannten Instrumente für die Bewahrung der Integrität des Binnenmarktes und für die Steigerung der Effektivität der Maßnahmen hochgradig sinnvoll wäre.

6. Marktstruktur und freier Wettbewerb

Das Wettbewerbsrecht hat die Aufgabe, gemäß den Zielen des deutschen und europäischen Wettbewerbsrechts, einen funktionierenden Wettbewerb zwischen verschiedenen Lieferanten sowie die Gewährleistung von Ausweich- und Diversifizierungsmöglichkeiten sicherzustellen. Dies ist insbesondere konform mit den Interessen der Verbraucher. Etwas komplexer stellt sich die Sachlage bei der Betrachtung von Marktmacht auf der (inländischen) Nachfrageseite dar. Denn diese kann gerade angesichts einer vermachteten Angebotsseite, die wenig Ausweichalternativen ermöglicht, der damit gegebenen angebotsseitigen Marktmacht und damit exzessiven Preiserhöhungen bei Engpässen entgegentreten. Allerdings geht mit zunehmender Nachfragemacht oft auch eine Verstärkung der angebotsseitigen Marktmacht einher. Hier erlauben das deutsche und das europäische Wettbewerbsrecht bereits eine Abwägung im Sinne der Verbraucherwohlfahrt.

Das deutsche und das europäische Wettbewerbsrecht erlauben es darüber hinaus, im Falle einer marktbeherrschenden Stellung mit dem Konzept des Ausbeutungsmissbrauchs gegen überhöhte Preise vorzugehen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich ein Preishöhenmissbrauch immer am kontrafaktischen Szenario ohne das Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung bemisst. Bei allgemeinen Versorgungsengpässen dürfte es daher in der Praxis zwar schwierig sein, erhebliche Preissteigerungen kausal der Ausnutzung einer marktbeherrschenden Stellung zuzuschreiben. Andererseits verhindert die Notwendigkeit eines solchen Nachweises der Kausalität das Erzwingen von rein politisch opportunen „Marktergebnissen“, möglicherweise unter erheblichen langfristigen Effizienzeinbußen.

Die Erreichung einer höheren Versorgungssicherheit lässt sich prinzipiell ebenfalls als Effizienz unter der Verbraucherwohlfahrt subsumieren und damit beispielsweise bei Fusionsentscheidungen berücksichtigen. Rein hypothetisch könnte dies beispielsweise gleichfalls bei vertikalen Fusionen, bei denen sich ein marktstarker Nachfrager eine Bezugsquelle für einen wesentlichen Input sichert, der Fall sein, sofern dadurch nachweislich die inländischen Verbraucher profitieren. In der Corona-Epidemie hat sich die Kartellrechtspraxis auch dahingehend als flexibel erwiesen, bei Kooperationen befristete Ausnahmen zur Bewältigung akuter Liefer- und Versorgungsengpässe zu gewähren, beispielsweise durch sogenannte „Comfort Letters“ (sogenannte „Vorsitzendenschreiben“ des Bundeskartellamtes).

Betrachtet man also zunächst nur die rein wirtschaftlichen Aspekte von überhöhten Preisen bei Engpässen sowie von Versorgungssicherheit allgemein sowie in Notlagen, so bietet das bestehende Wettbewerbsrecht bereits hinreichend Möglichkeiten, diese im Interesse der Verbraucher mit zu berücksichtigen.

Wie bereits zuvor liegt der Schwerpunkt unserer Betrachtung allerdings bei der Erreichung von Zielen, die über die wirtschaftliche Effizienz hinausgehen. Dies betrifft insbesondere sicherheitspolitische Bedenken bei der Vermeidung von Abhängigkeiten von einzelnen Ländern bei kritischen Ressourcen. Im Einzelfall und bei entsprechender herausragender Bedeutung mag dies die Erreichbarkeit anderer politischer Ziele betreffen, sofern davon ausgegangen werden muss, dass den Unternehmen entsprechende Anreize fehlen. Damit stellt sich die Frage, inwieweit das europäische sowie das deutsche Wettbewerbsrecht solche außerwettbe-

werblichen Aspekte mitberücksichtigen. In der Fusionskontrolle ist dies in Deutschland ausdrücklich durch das Instrument der Ministererlaubnis der Fall. Die europäische Fusionskontrolle sieht die Berücksichtigung außerwettbewerblicher Aspekte lediglich als Erwägungsgrund vor und nur soweit sie explizit in den Rahmen der Tätigkeiten und Ziele der Gemeinschaften fallen.[26] Es ist offen, inwieweit Aspekte der Versorgungssicherheit hier etwa unter die in den Katalog der Tätigkeiten der Gemeinschaften neu aufgenommene Industriepolitik fallen.

Aus Sicht des Beirats ergibt sich daraus allerdings kein Defizit, gerade da die Berücksichtigung außerwettbewerblicher Aspekte, sofern sie vom Katalog der Tätigkeiten und Ziele der Gemeinschaften erfasst sind, nicht per se ausgeschlossen ist und, wie das hier nicht weiter aufgegriffene Beispiel der Beihilfenkontrolle zeigt, die Praxis sich bereits als hinreichend flexibel erwiesen hat. Für eine explizite Aufweichung des Wettbewerbsrechts, um zudem andere Ziele zu erreichen, die über die Verbraucherwohlfahrt hinausgehen, gibt es daher auch unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit keine Begründung oder gar Notwendigkeit.

26 Dies ist in verschiedenen Mitgliedsstaaten dezidiert anders, da diese explizit einen erweiterten Prüfungsmaßstab etwa in der Fusionskontrolle anlegen, welcher beispielsweise in Schweden explizit nationale Sicherheits- und Versorgungsinteressen mitberücksichtigt.

V. Maßnahmen zur Förderung der Beschaffungs-diversifizierung

1. Zollpolitische Maßnahmen und Freihandelsabkommen

Die exzessive Konzentration der Lieferketten auf wenige Länder könnte mit Hilfe spezieller Quotenzölle zielgerichtet bekämpft werden. Damit sind Zölle auf Importe von Rohstoffen oder Vorprodukten aus Ländern gemeint, deren Lieferanteile einen gewissen Prozentsatz überschreiten. Wenn Importe aus solchen Ländern teurer werden, haben Unternehmen einen Anreiz, auf Bezugsquellen aus anderen Ländern zuzugreifen oder das jeweilige Produkt durch andere Produkte zu substituieren. So könnte man etwa in Zukunft vorsehen, dass Flüssig- oder Pipelinegas zollfrei aus jenen Ländern in die EU importiert werden kann, deren Anteile an den Gesamtimporten in die EU 25 Prozent nicht übersteigen. Um nicht zusätzlich mitgliedslandspezifische Quotenzölle zu brauchen, die mit den Prinzipien der europäischen Zollunion kaum vereinbar wären, müsste eine solche Politik mit einem Ausbau der innereuropäischen Verteilinfrastrukturen einhergehen. Das Ziel wäre, dass die EU-Importe sowohl zollfrei als auch ausreichend diversifiziert erfolgen. Ein solcher Quotenzoll ist derzeit nicht kompatibel mit WTO-Recht, selbst wenn er ein verhältnismäßiges Instrument zur Verfolgung legitimer nationaler Sicherheitsziele nach Art. XXI GATT (Nationale Sicherheitsausnahme) wäre. Ein Quotenzoll kann auch nicht mit Hilfe von Art. VII GATT (Safeguards) gerechtfertigt werden, weil dazu die Bedrohung der wirtschaftlichen Situation der direkt durch Importwettbewerb betroffenen Branche durch überraschend zunehmende Einfuhren nachgewiesen werden müsste. Bei einer Reform des WTO-Rechts sollte das Anliegen der Versorgungssicherheit berücksichtigt werden.

Dort wo die EU noch Außenzölle auf Vorprodukte oder Rohstoffe hat, kann sie diese innerhalb des WTO-rechtlich vereinbarten Rahmens, d.h. ohne gegenüber Handelspartnern zu diskriminieren, variieren. Beispielsweise gibt es Zölle auf Lithium und Gallium, auf viele Stahlprodukte oder andere Metalle. Besonders ausgeprägt sind tarifäre Barrieren immer noch im Agrarbereich. Diese Zölle könnten situativ angepasst werden: Wenn die Weltmarktpreise hoch sind, könnten sie abgesenkt werden; wenn die Weltmarktpreise niedrig sind, könnten die Einfuhrzölle bis auf den maximalen WTO-rechtskonformen Satz angehoben werden. Die Schweiz unterhält ein solches System „atmender Zölle“. Damit kann zwar die Diversifizierung nicht unmittelbar gefördert werden, weil das System gegenüber allen Handelspartnern gleichermaßen angewendet werden müsste. Die preislichen Auswirkungen von Verknappungen könnten so aber abgemildert werden. Außerdem könnten dadurch Anreize gegeben werden, Alternativen zu den jeweiligen Importgütern aufzubauen.

Damit Unternehmen diversifizieren können, braucht es möglichst guten und unbürokratischen Zugang zu möglichst vielen internationalen Beschaffungsmärkten. Das bedeutet, dass sich Deutschland in der EU für Freihandelsabkommen stark machen sollte, mit denen Importzölle oder nicht-tarifäre Beschränkungen des Handels minimiert werden. Dabei braucht es aber einen strategischen Schwenk: Statt vor allem die Öffnung neuer Absatzmärkte für europäische Waren und Dienstleistungen im Fokus zu haben, muss die Versorgungssicherheit der eigenen Wirtschaft an Bedeutung als strategisches Ziel für die gesamte EU-Handelspolitik gewinnen. Das bedeutet unter anderem, dass die EU mit Ländern Abkommen schließen muss, die als Beschaffungsmärkte von Rohstoffen besonders wichtig sind. Solchen Ländern hat die EU bisher unilateral Handelsvorteile im Kontext des Allgemeinen Präferenzsystems gewährt und dabei den Zugang zum europäischen Markt von der Einhaltung von Menschen- oder Umweltrechten abhängig gemacht. In Zeiten größerer Knappheit von Rohstoffen und hoher Preise sollten die Bedingungen für die

Gewährung von Präferenzen überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Die Verhandlung und Verabschiedung von Abkommen über kritische Mineralien – ein Prozess, den die EU beispielsweise mit den USA oder Chile aufgenommen hat – ist zu begrüßen und ein guter Schritt abseits umfassender Freihandelsabkommen nach Art. XXIV GATT.

Die Bundesrepublik unterhält ein gut funktionierendes System der Exportkreditversicherung (Hermes-Bürgschaften). Dieses kann angepasst werden, um Unternehmen Anreize zu geben, ihre Absatzmärkte besser zu diversifizieren, etwa indem die Konditionen davon abhängig gemacht werden, wie hoch der Anteil deutscher Unternehmen in den Zielmärkten bereits ist. Während die Hermes-Bürgschaften die Finanzierung und Abwicklung von Exportgeschäften unterstützen sollen, leistet das Instrument der Garantien für ungebundene Finanzkredite (UFK-Garantien) eine Unterstützung für die Abwicklung von Rohstoffimporten. Im Vergleich zu den Hermes-Bürgschaften sind UFK-Garantien deutlich weniger stark nachgefragt. In Zeiten steigender Zinsen könnte sich das allerdings ändern. Jedenfalls aber sollten die UFK-Garantien mit dem Ziel einer Diversifikation der deutschen Bezugsquellen von Rohstoffen gewährt werden. Die Export- und Importgarantien werden über ein OECD-Gremium international koordiniert, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Es sollte auch überlegt werden, ob die Instrumente, die in unterschiedlicher Form in allen EU-Mitgliedsstaaten existieren, nicht durch ein einheitliches europäisches Verfahren ersetzt werden sollten, um die Integrität des Binnenmarktes und die enge Verflochtenheit der intra-europäischen Produktionsnetzwerke adäquat zu berücksichtigen.

2. Investitionen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit

Vielfach ist es nicht möglich, die Beschaffungsbasis zu diversifizieren, weil es nur wenige Länder gibt, in denen bestimmte Rohstoffe gefördert werden, oder weil die Förderkapazitäten beschränkt sind. Es kann daher sinnvoll sein, wenn deutsche und europäische Unternehmen in rohstoffreichen Ländern investieren, um so alternative Lieferquellen aufzutun. Weil die Rechtssicherheit in diesen Ländern häufig nicht hinreichend gut gewährleistet ist, wurden in der Vergangenheit Investitionsförder- und -schutzabkommen (IFV) geschlossen. Diese sind seit der Diskussion um das transatlantische Freihandelsabkommen TTIP in Misskredit geraten. Die Fundamentalkritik ist sachlich nicht gerechtfertigt, denn die Abkommen adressieren das durchaus reale Problem, dass deutsche oder europäische Investitionen in Drittstaaten einem politischen Risiko ausgesetzt sind, gegen das sich Investoren vor normalen Gerichten nicht zur Wehr setzen können. Wenn Auslandsinvestitionen zu riskant sind, unterbleiben diese. Das kann zur Folge haben, dass die Beschaffungsbasis der heimischen Unternehmen zu wenig diversifiziert ist.

Der Beirat hat sich dazu im Jahr 2018 geäußert und eine Reform der IFV vorgeschlagen, um das Risiko für europäische Investoren zu senken.[27] IFVs sollten auf ausländische Direktinvestitionen konzentriert werden, auf EU-Ebene gehoben werden und mit neuem Engagement Drittländern angeboten werden. Der ersatzlose Ausstieg Deutschlands aus der Energie-Charta, einem multilateralen IFV für Investitionen in die Energieversorgung, scheint gerade vor dem Hintergrund der Versorgungsschwierigkeiten mit Gas und neu zu entwickelnden Lieferquellen erneuerbarer Energie in sonnen- und windreichen Gegenden der Welt problematisch.

27 Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018).

Deutschland gewährt für Auslandsinvestitionen Bürgschaften, allerdings nur unter bestimmten Bedingungen und wenn ein IFV vorliegt. Dabei sind bisher ähnlich wie bei den Hermeskrediten vor allem betriebswirtschaftliche Kennzahlen relevant. Es wäre sinnvoll, das gesamtwirtschaftliche Kriterium der Sicherung der Rohstoffversorgung bei der Gewährung der Bürgschaften zu berücksichtigen. Hier hat Deutschland Aufholbedarf: Im Unterschied zu anderen EU-Staaten hat das Land im Bereich der Rohstoffversorgung so gut wie keine Auslandsinvestitionen; siehe dazu Felbermayr und Yalcin (2016). Gerade in Ländern, in denen die Menschenrechtslage problematisch ist, können Investitionen aus Europa und Deutschland Veränderungen zum Besseren anstoßen. Bleiben sie aus, so sind Investitionen aus Ländern wie China wahrscheinlich, in denen Menschenrechtsverletzungen keine Rolle für die Einschätzung eines Investitionsstandortes spielen. Jedenfalls sollte die Vergabe der Investitionsbürgschaften geostrategische und versorgungssicherheitspolitische Argumente mitberücksichtigen.

Damit Rohstoffe und industrielle Vorprodukte sicher und zu guten Preisen nach Deutschland gelangen können, braucht es eine gute Infrastruktur. Die chinesische Regierung hat dies bereits vor vielen Jahren angeschoben; die Belt-and-Road-Initiative zielt gerade auf die Erschließung von Beschaffungs- und Absatzmärkten zum eigenen Vorteil ab; entwicklungspolitische Ziele treten dabei in den Hintergrund. Infrastruktur wie Häfen, Straßen- oder Schienenverbindungen stehen grundsätzlich allen Handelspartnern der Länder, in denen sie ausgebaut werden, zur Verfügung. In der Praxis aber zeigt sich oft, dass der Zugang nicht gleichberechtigt ist und chinesische Firmen bevorteilt werden (Bluhm et al., 2018). Es ist wichtig, dass Europa und Deutschland attraktive Angebote für Staaten des globalen Südens machen. Neben der Menschenrechtslage sollten Argumente wie die eigene Versorgungssicherheit oder geostrategische Einflussnahme Eingang in Investitionsentscheidungen öffentlich finanzierter Entwicklungsbanken Deutschlands und Europas finden. Außerdem muss der Schutz der Verkehrswege eine höhere Priorität erhalten. Beispielsweise zeigen Sandkamp et al. (2022) empirisch, dass Aktivitäten von Piraten auf den europäischen Seewegen von und nach China negative Konsequenzen für den maritimen Handel haben. Die jüngsten Ankündigungen der EU und der USA, im Rahmen des Partnership for Global Infrastructure and Investment den Ausbau eines India – Middle East – Europe Economic Corridor und eines Trans-African Corridor mit hohem Mitteleinsatz voranzutreiben, ist daher zu begrüßen.[28]

3. Maßnahmen, wenn Diversifizierung der Lieferländer nicht möglich ist

Wie weiter oben beschrieben, ist es nicht möglich und nicht effizient, durch Diversifizierung alle Versorgungsrisiken völlig zu kontrollieren. Bei Produkten, deren Herstellung mit starken Skaleneffekten verbunden ist, ist eine Erhöhung der weltweiten Anzahl von Produktionsstätten mit substanziellen Kostensteigerungen verbunden. Dies ist in der Batteriezellenfertigung oder bei der Herstellung von Computerchips der Fall. Rein marktliche Prozesse führen in solchen Märkten bei Vorliegen einer sicherheitspolitischen Externalität (siehe Kapitel III) zu einer suboptimal kleinen Anzahl von Produzenten. Daher kann es gerechtfertigt sein, die Ansiedlung, Gründung oder Skalierung von Produktionsstätten in der EU (oder auch im Ausland) mit

28 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_4421

Subventionen zu fördern.[29] Die richtige Kalibrierung der Förderpolitik ist allerdings schwierig. Die Gefahr von Subventionswettläufen ist groß, und es drohen weltweite Überkapazitäten.

Bei Produkten, bei denen es nur wenige Lieferquellen gibt oder wo die Risiken über die möglichen Lieferanten stark korrelieren, kann die Anlage von strategischen Lagern erforderlich sein, wie beispielsweise bei der Erdölbevorratung, die durch das „Gesetz über die Bevorratung mit Erdöl und Erdölerzeugnissen“ geregelt wird. Doch weil Lagerhaltung bei positiven Zinsen teuer ist, sind dieser Strategie Grenzen gesetzt und kann keine bedingungslose Versorgungssicherheit hergestellt werden. Der Staat sollte überlegen, ob es nicht zusätzliche steuerliche Anreize zur Schaffung ausreichender Lagerbestände bei kritischen Inputs geben sollte. Er sollte dafür sorgen, dass Unternehmen Lagerkapazitäten schaffen können – dafür sind entsprechende Flächenwidmungen und die Genehmigung von Lagergebäuden erforderlich. Und er sollte bei Inputs, denen in vielen Branchen eine Schlüsselrolle zukommt, über eine staatlich organisierte strategische Lagerhaltung nachdenken. Die Anlage einer strategischen Gasreserve, etwa nach dem Vorbild der strategischen Ölreserve, ist dafür ein gutes Beispiel. Wichtig wäre hier, dass solche Reserven EU-weit gepoolt werden und zum Management der Preise eingesetzt werden – auf dem Ölmarkt wird das seit Jahrzehnten in enger Koordination mit den USA betrieben.

Ein zweites Mittel, um die Versorgungssicherheit bei schlecht diversifizierbaren Rohstoffen oder Vorprodukten zu verbessern, besteht in der steuerlichen und regulatorischen Förderung von Recycling. Unter „Urban Mining“ versteht man die Gewinnung von wertvollen Rohstoffen, etwa von Kupfer, Silber und Gold aus Abfällen, wie sie beispielsweise beim Schreddern von Altautos entstehen. Doch dafür braucht es geeignete Anlagen in Deutschland oder der EU. Vor allem braucht es ein Mindestmaß an Planungssicherheit, denn wenn die Rohstoffpreise auf den Weltmärkten wieder fallen, rechnen sich die Aufbereitungsanlagen nicht mehr. Weil beim Recycling deutlich weniger CO_2-Emissionen anfallen als bei der Produktion aus Rohstoffen, macht eine hohe CO_2-Bepreisung im Inland, verbunden mit einem effektiven CO_2-Grenzausgleich, inländische Aufbereitung profitabler als Importe, selbst wenn die Weltmarktpreise sinken. Schließlich braucht es für das effiziente Recycling von komplexen Produkten Standards, etwa im Hinblick auf die einfache Ausbaubarkeit von Akkus aus Haushaltsgeräten.

Ein dritter sinnvoller Ansatz besteht darin, die Forschungspolitik auf die Erforschung von technologischen Substituten für schwer diversifizierbare Rohstoffe oder Vorprodukte auszurichten.

4. Der Staat als Nachfrager

Der Staat ist in vielen Bereichen, wenngleich oft indirekt, selbst als Nachfrager tätig. So wird der Markt für Medizinprodukte von der Nachfrage der Krankenkassen dominiert. Dort wurde in den letzten Jahrzehnten vor allem daran gearbeitet, die pekuniären Kosten für das Gesundheitssystem zu senken, zum Beispiel mit regelmäßig wiederkehrenden Zwangsrabatten für die Pharmaindustrie, die mit Outsourcing und Konzentration auf die billigsten Zulieferer reagiert hat. Gleichzeitig scheint seitens der Krankenkassen die Versorgungssicherheit nicht

29 Die moderne Forschung zur Sinnhaftigkeit von Industriepolitik ist sowohl was ihre theoretische Fundierung angeht, als auch hinsichtlich der empirischen Evidenz weniger skeptisch als die ältere Forschung. Liu (2019) zeigt beispielsweise in einem Modell, in dem Wirtschaftssektoren über Input-Output-Verbindungen ein Produktionsnetzwerk bilden, dass Marktunvollkommenheiten zu verzerrenden Effekten führen, die sich durch Rückkopplungen verstärken. Dadurch werden vorgelagerte Sektoren zum Sammelbecken für Unvollkommenheiten und weisen die größten Verzerrungen auf. Infolgedessen gibt es für eine wohlmeinende Regierung einen Anreiz, vorgelagerte Sektoren zu subventionieren.

hinreichend priorisiert worden zu sein, auch weil dies zusätzliche Kosten mit sich gebracht hätte. Im Ergebnis entstanden bei Auftreten von Schocks Engpässe. In so stark regulierten Märkten ist die fehlende Diversifizierung nicht immer nur ein Resultat von Markt- oder Managementversagen, sondern gelegentlich von Staats- oder Regulierungsversagen.

Jedenfalls ist es in diesen nationalstaatlich geprägten Märkten geboten, die Auswirkungen eigener Maßnahmen auf die Integrität des EU-Binnenmarktes zu beachten. In anderen EU-Staaten wird besorgt beobachtet, dass Deutschland zur Sicherung der eigenen Versorgung mit Medikamenten der Pharmaindustrie um bis zu 50 Prozent erhöhte Preise anbietet, was die Versorgungssicherheit in anderen Ländern gefährden kann. Wie schon mehrfach betont: Auf einem Binnenmarkt braucht es zur Bewältigung von Versorgungskrisen eine enge Koordination der EU-Mitgliedsstaaten.

5. Neue Märkte für Versorgungssicherheit

Schließlich können neu geschaffene Märkte den in Abschnitt III beschriebenen Tendenzen zu suboptimal niedriger Diversifizierung oder Lagerhaltung entgegenwirken.[30]

Termingeschäfte für Krisensituationen – Pull-Anreize

Eine Verpflichtung der öffentlichen Hand, zukünftig Mittel für bestimmte Produkte auszugeben, ist als Advance Market Commitment (AMC) bekannt. AMCs gehen zurück auf den Nobelpreisträger Michael Kremer, der dieses Instrument Anfang des Jahrtausends für die Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen gegen Krankheiten in Entwicklungsländern vorschlug. Die Regierung verpflichtet sich im Vorhinein, eine vorher festgelegte Menge des jeweiligen Produkts zu einem bestimmten Preis zu kaufen.

Will man dieses Instrument zur Vorbereitung auf Krisensituationen anwenden, muss zusätzlich definiert werden, wann genau die Verpflichtung zum Kauf durch die öffentliche Hand greift. Auslöser könnte z. B. sein, dass der Marktpreis des Rohstoffs oder des Zwischen-/Endprodukts ein bestimmtes Niveau überschreitet.

Wenn solche AMCs vorliegen, können Unternehmen besser für Krisensituationen planen. Insbesondere wird damit die Sorge geringer, dass die Regierung in diesen Situationen in Marktpreise eingreift oder (Zufalls-)Gewinne besteuert, da sie sich vorher vertraglich zu diesen AMC verpflichtet haben. Damit werden Investitionen in alternative Bezugskanäle und Vorratslagerung attraktiver.

Solche Verträge werden unter dem Begriff der „Pull-Anreize“ diskutiert, da die Erwartung auf zukünftiges Geschäft Anreize für heutige Investitionen gibt; die Investitionen werden „angezogen“. Diese sind zu unterscheiden von den „Push-Anreizen“, bei denen Unternehmen Mittel bekommen, um die jeweiligen Investitionen zu tätigen; hier werden die Investitionen „angeschoben“.

Kapazitätsmärkte – Push- und Pull-Anreize

Häufig wird es nicht ausreichend oder wenig zielgenau sein, mit der Erwartung auf gesicherte Profite in Krisenzeiten Unternehmen dazu zu bewegen, heute zu investieren, um für diese meist sehr seltenen Krisenzeiten vorbereitet zu sein. Dann kann es zusätzlich notwendig sein, finanzielle Unterstützung für diese Vorbereitung zu geben.

30 Innovatives Marktdesign kann auch nach Eintritt einer Krisensituation zur Entspannung der Situation beitragen, wie z. B. Cramton et al. (2020) zeigen.

Kapazitätsmärkte, die aus dem Strommarkt bekannt sind und etwa in den USA oder Frankreich eingesetzt werden, machen genau dieses (Cramton, Ockenfels und Stoft 2013). Stromerzeuger bewerben sich auf dem Kapazitätsmarkt um Verträge, mit denen sie die Verpflichtung eingehen, zu bestimmten Zeiten – z. B., wenn der Strompreis ein bestimmtes Niveau überschreitet – Strom zu einem vorher festgelegten Preis zu liefern. Dafür erhalten sie heute Mittel, die Zahlung auf dem Kapazitätsmarkt.

Pandemiebereitschaftsverträge

Die Bundesregierung hat eine Adaption eines Kapazitätsmarkts 2022 im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie und möglichen zukünftigen Pandemien eingesetzt (Ockenfels 2021). Fünf in Deutschland ansässige pharmazeutische Unternehmen sind sogenannte Pandemiebereitschaftsverträge eingegangen. Diese Verträge sichern die Bereithaltung von Herstellungskapazitäten für Impfstoffe; enthalten sind Vereinbarungen für die Herstellung und Lieferung von Impfstoffen an den Bund im Pandemiefall. Der Bund rechnet mit Kosten von bis zu 2,861 Milliarden Euro für die Jahre 2022 bis 2029.

Die Verträge werden vom Zentrum für Pandemie-Impfstoffe und -Therapeutika (ZEPAI) betreut, das am Paul-Ehrlich-Institut angesiedelt ist. Die Unternehmen, die für verschiedene Technologieplattformen (mRNA-Impfstoffe, Vektor-Impfstoffe, Protein-Impfstoffe) den Zuschlag erhalten haben, sind derzeit in einer zweijährigen Qualifizierungsphase, die in enger Koordinierung mit dem ZEPAI durchlaufen wird. Danach bewertet das ZEPAI, ob sie pandemiebereit sind und in die Pandemiebereitschaftsphase eintreten können.

Der Vertrag umfasst nicht nur die Vorhaltung von Impfstoff-Produktionskapazitäten, sondern auch weitere Auflagen an die Sicherstellung von Rohstoffen und Zulieferprodukten, deren Produktion in Deutschland dadurch erweitert wird.

Im Krisenfall, der nach Abruf durch die Bundesregierung erfolgt, sind die Unternehmen verpflichtet, pro Vertrag bis zu 80 Millionen Impfdosen zu produzieren und der Bundesregierung zur Verfügung zu stellen. Die Vergütung erfolgt zu „Marktpreisen“, zu deren Bestimmung die Verträge Weiteres ausführen. Die Gesamtmenge der Impfdosen ist mit insgesamt bis zu 400 Millionen sehr großzügig kalkuliert, so dass damit ein Beitrag für die europäische Versorgung geleistet wird, falls die gesamte Produktion zum Einsatz kommt.

Die Europäische Union hat zudem eigene Verträge aufgelegt (EU FAB), die von der Health Emergency preparedness and Response Authority (HERA) verwaltet werden. Bei diesen Verträgen erhalten Unternehmen finanzielle Mittel, die in der EU oder in Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums Produktionskapazitäten für eine oder mehrere der drei Impfstofftechnologien vorhalten. Mit 160 Millionen Euro ist dieses Programm aber wesentlich kleiner ausgelegt als das deutsche.

6. Transparenz über Lieferkettenrisiken

Die in Kapitel III diskutierte Analyse von Grossman et al. (2023) zeigt, dass unter Umständen private Anreize ausreichen, um Lieferketten optimal zu diversifizieren, jedenfalls wenn keine sicherheitspolitischen Externalitäten und systemischen Risiken vorliegen. Eine Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Marktteilnehmer und die Aufsichtsbehörden über die Risiken richtig informiert sind. Die Studie thematisiert nicht, dass zwischen Management und Eigentümern von Unternehmen einerseits und den Behörden andererseits Informationsasymmetrien herrschen können. In der Literatur zu Finanzmarktrisiken ist dies allerdings ein oft und mit empirischen Belegen thematisiertes Problem. Trotz jahrelanger Bemühungen ist die Transparenz über Risiken und ihre Absicherung in diesem Sektor nach wie vor unzureichend. Daher ist davon auszugehen, dass die Transparentmachung von Risiken in Lieferketten kein triviales Unterfangen ist.

Dennoch gehören Transparenzpflichten über Lieferkettenrisiken zu den Maßnahmen, die der Beirat als notwendig erachtet, um die Versorgungssicherheit zu verbessern. Regelmäßige Berichterstattung zu Lieferkettenrisiken soll den Kapitalmarkt befähigen, richtige risikoangepasste Schätzungen von Unternehmenswerten vorzunehmen. Sie soll staatlichen Behörden helfen, systemrelevante Risiken frühzeitig zu erkennen und zu adressieren. Neben der Verlässlichkeit von Lieferbeziehungen gibt es noch weitere Informationen über Lieferketten, die von Belang sind, etwa die CO_2-Emissionen, kumuliert und in den einzelnen Bearbeitungsschritten für Zwecke des CO_2-Grenzausgleichs, oder die Risiken, die sich aus den Vorgaben des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes ergeben. Der Beirat hat die Sorge, dass zusätzliche Berichtspflichten die Unternehmen mit Kosten belasten. Daher ist es wichtig, möglichst effiziente Strukturen zu schaffen. So ist es typischerweise günstiger, nicht alle möglichen auftretenden (ausländischen) Lieferbeziehungen der Volkswirtschaft zu prüfen, sondern die Lieferanten zu überwachen und die Information darüber auf geeignete Weise zu teilen und entlang der Lieferketten zu verknüpfen. Dafür sollten möglichst privatwirtschaftliche Lösungen gefunden werden, die jedoch einer staatlichen Überwachung bedürfen. Die Einrichtung eines europäischen Lieferketten-TÜV könnte daher eine lohnende Möglichkeit sein.

7. Flankierende Maßnahmen

Die deutsche und europäische Politik sollte darauf achten, dass andere außenwirtschaftspolitische Initiativen nicht kontraproduktive Effekte auf die Versorgungssicherheit haben. Alle außenwirtschaftlich relevanten Maßnahmen sollten hinsichtlich ihrer intendierten und nicht-intendierten sowie direkten und indirekten Effekte auf die Versorgungssicherheit geprüft werden, insbesondere auf die Frage, ob sie Diversifizierung fördern oder erschweren. Alle Maßnahmen sollten so weit wie möglich mit Partnerländern wie USA oder Japan akkordiert werden.

VI. Für ein europäisches Büro für Versorgungssicherheit – ESSO

Zur Gewährleistung von Versorgungssicherheit bedarf es adäquater und möglichst umfassender Informationen der staatlichen Stellen. Außerdem braucht es Kompetenzen für die Entwicklung und Durchführung von vorbeugenden und nachgelagerten Maßnahmen, die EU-weit synchronisiert und harmonisiert sein müssen, um die Integrität des Binnenmarktes nicht zu gefährden. Der Beirat schlägt daher die Einrichtung eines europäischen Büros für Versorgungssicherheit (European Supply Security Office, ESSO) vor.

Wenn Unternehmen damit rechnen dürfen, dass sie im Falle von Unterbrechungen von Lieferketten staatliche Unterstützung erhalten, diversifizieren sie ihre Lieferketten nicht ausreichend, weil damit kurzfristig Kosten gespart werden können. Staatlicherseits sollte daher von Anfang an möglichst klargemacht werden, dass es nicht zu Rettungsaktionen ohne substanzielle Selbstbehalte kommen wird, wenn sich Risiken materialisieren. Damit solche Ankündigungen glaubwürdig sind, muss der Staat klare Strukturen und Regeln für die Versicherung von Lieferkettenrisiken schaffen. Weil es – ähnlich wie bei Bankenrettungen – im Fall des Eintritts eines Risikos kaum möglich ist, staatliche Unterstützung zu verwehren und somit eintretende private Verluste zu sozialisieren, ist es angemessen, wenn der Staat über die Risiken Bescheid weiß und unter Umständen vorausschauend regulierend eingreift, wenn sich in Unternehmen oder Sektoren hohe Vulnerabilitäten aufbauen.

Unternehmen, die ihre eigenen Lieferketten absichern wollen, sind auf Informationen angewiesen, die ihnen derzeit nicht oder nur eingeschränkt vorliegen (z. B. über die Lieferketten der eigenen Lieferanten, über die Prävalenz politischer oder anderer Risiken). Damit existierende oder vorgeschlagene Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit evaluiert werden können, bedarf es einer Wirkungsanalyse, für die Kompetenzen zu den Lieferketten notwendig sind. Wie schon weiter oben dargestellt, müssen solche Analysen systemischer Natur sein und auf europäischer Ebene stattfinden.

Das oben genannte europäische Büro für Versorgungssicherheit sollte die einschlägigen Informationen erheben, systematisieren und qualitätsgesichert bereitstellen sowie entsprechende Analysen durchführen. Dabei können Erfahrungen mit dem European Systemic Risk Board (ESRB) genutzt werden.[31] Neben der Internalisierung grenzüberschreitender Effekte innerhalb der EU kann eine europäische Institution Skalenvorteile nutzen, die auf nationaler Ebene nicht verfügbar sind.

Das ESSO sollte (i) Systemrisiken in den europäischen Liefernetzwerken überwachen und beurteilen, (ii) Unternehmen beim Risikomanagement hinsichtlich der betrieblichen Lieferketten unterstützen, (iii) Maßnahmen zur Begrenzung des Systemrisikos entwickeln und in den politischen Prozess einbringen sowie (iv) Maßnahmen von Mitgliedsstaaten oder Drittländern hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die europäische Versorgungssicherheit bewerten. Wie oben gezeigt, lässt sich die Existenz einer solchen neuen Institution wohlfahrtsökonomisch begründen.

Das ESSO könnte die Durchführung von Stresstests, gemeinsam mit den größten Importeuren kritischer Rohstoffe, Vorprodukte oder Dienstleistungen (wie im Entwurf des Raw Materials Act (RMA) der EU empfohlen) unterstützen. Dabei müssen Szenarien für ungünstige Wirtschafts- und Politikentwicklungen erarbeitet und mit nationalen Stellen koordiniert werden. Das ESSO könnte Warnungen über Schwachstellen in der Europäischen Union herausgeben, wenn erhebliche Systemrisiken für die Versorgungs-

31 Das ESRB ist für die makroprudenzielle Aufsicht über das EU-Finanzsystem sowie für die Prävention und Begrenzung des Systemrisikos zuständig. Im Rahmen seines Mandats überwacht und beurteilt das ESRB Systemrisiken und spricht gegebenenfalls Warnungen und Empfehlungen aus.

sicherheit festgestellt werden. Das ESSO könnte die Angemessenheit bestimmter vorgeschlagener Maßnahmen kommentieren, bevor diese auf nationaler oder europäischer Ebene verabschiedet werden.

Zu den Aufgaben des ESSO würde darüber hinaus (i) die Identifizierung und Quantifizierung potenzieller Systemrisiken gehören, (ii) die Konzipierung von Audits zur Krisenresilienz (wie im RMA empfohlen) sowie die Zulassung von privaten Auditoren, (iii) die Koordination gemeinsamer strategischer Reserven sowie deren Management und (iv) die Entwicklung und die Evaluierung von nationalen oder gemeinsamen Instrumenten zur Minderung von Lieferkettenkrisen. Außerdem könnte das ESSO das Screening von Lieferanten in Problemländern durchführen und/oder Informationen dafür liefern.

Das ESSO könnte Berichte über potenzielle systemische Risiken im Bereich der Liefernetzwerke erstellen oder beauftragen und Expertengruppen spezifische Aufträge zur Bewertung von Lieferkettenrisiken erteilen. Es könnte, in Analogie zum ESRB-Risiko-Dashboard, eine Reihe quantitativer und qualitativer Indikatoren für Systemrisiken in den europäischen Liefernetzwerken veröffentlichen.

Das ESSO sollte so in das Zusammenspiel nationaler und europäischer Institutionen eingebunden werden, dass Redundanzen, unklare Zuständigkeiten und zusätzliche Bürokratie vermieden werden. So ist etwa im geplanten RMA ein „European Critical Raw Materials Board“ vorgeschlagen, im „Single Market Emergency Instrument“ ist ein Beirat vorgesehen. Auch die Behörde für Krisenvorsorge und -reaktion bei gesundheitlichen Notlagen (HERA) hat überlappende Kompetenzen.[32] Durch Bündelung von Aktivitäten sollten möglichst große Synergien entstehen.

Weil Fragen der internationalen Versorgungssicherheit inhärent mit politischen, vor allem mit außenpolitischen Aspekten einhergehen, für welche die Zuständigkeiten zwischen EU und Mitgliedsstaaten geteilt sind, sollte das ESSO nicht als unabhängige Agentur mit eigenen Entscheidungsbefugnissen konstruiert werden, sondern den europäischen und nationalen Institutionen zuarbeiten. In weiterer Folge könnte das ESSO im Zuge von Vertragsanpassungen weiterentwickelt werden.

Für seine Tätigkeit wird das ESSO auf Informationen aus den Unternehmen angewiesen sein. Dazu sind angemessene Rechtsgrundlagen zu schaffen, die Rechte und Pflichten der Betroffenen regeln. Diese sollten nicht nur die Inhalte spezifizieren, zu deren Lieferung die Unternehmen verpflichtet werden, sondern auch rechtsstaatlich tragfähige Verfahren zur Anpassung dieser Inhalte, z. B. der kritischen Güter und Risiken, an Änderungen der Gegebenheiten.

32 Steinberg und Wolff (2023) haben kürzlich die Einrichtung eines „Europäischen Ausschusses für wirtschaftliche Sicherheit“ vorgeschlagen, der ähnliche Aufgaben wie die in diesem Gutachten empfohlene ESSO übernehmen würde.

VII. Schlussbemerkungen

Deutschland und viele andere Länder in der EU haben ihren Wohlstand unter anderem der Spezialisierung auf hochwertige Nischenprodukte zu verdanken, deren Produktion die Verfügbarkeit von Zwischenprodukten und Rohstoffen aus vielen Ländern erfordert und die weltweit verkauft werden. Dieses Wirtschaftsmodell ist auf einen sicheren und weitgehend ungehinderten Zugang zu den Weltmärkten angewiesen. In den letzten Jahren ist dieses System in Gefahr geraten, weil verschiedene Handelspartner versucht haben, die Abhängigkeit Europas von bestimmten Zulieferungen aus dem Ausland und von bestimmten Exportmärkten auszunutzen, um so außenpolitische Zugeständnisse zu erhalten. Gleichzeitig hat die Covid-19-Pandemie deutlich gemacht, wie verletzlich die Lieferketten und die Versorgungssicherheit im Inland sein können. Die aktuelle Teuerungskrise ist unter anderem auf angebotsseitige Störungen zurückzuführen.

Die deutsche Bundesregierung und die EU setzen sich daher für ein De-Risking ein, das zu einer Reduktion einseitiger Abhängigkeiten und dadurch zu mehr Resilienz und geringerer Erpressbarkeit führen soll, ohne dass es zu einer Abschottung gegenüber einzelnen oder mehreren Handelspartnern (De-Coupling) kommt. Der Beirat begrüßt diese Strategie. Allerdings ist der Übergang zwischen De-Risking und De-Coupling ein fließender, zum Beispiel, weil alle wichtigen Zukunftstechnologien sowohl zivile als auch militärische Anwendungsfelder haben.

In diesem Gutachten zeigt der Beirat auf, wie eine Politik zur Reduktion solcher Risiken wohlfahrtsökonomisch begründet werden kann und welche Maßnahmen sinnvoll erscheinen. Der Beirat spricht sich gegen protektionistische Politikansätze aus und fordert eine klare Begründung aller Maßnahmen. Wo zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit Maßnahmen erforderlich erscheinen, braucht es eine schlüssige Herleitung.

Der Beirat betont, dass sowohl für die Bewertung als auch für die Entwicklung wirtschaftspolitischer Antworten eine europäische Perspektive zentral ist. Es liegt nicht nur die Kompetenz für die meisten außenwirtschaftspolitischen Politikfelder auf der EU-Ebene; die Integrität des Binnenmarktes und seine Dynamik sind die beste Versicherung gegen Versuche aus dem Ausland, etwaige Abhängigkeiten zu instrumentalisieren. Damit nationale Politiken und Initiativen mit der europäischen Ebene optimal verzahnt sind, empfiehlt der Beirat die Einrichtung eines europäischen Büros für Versorgungssicherheit (European Supply Security Office), das die Sammlung von Daten zu Lieferketten harmonisiert, einheitliche Stresstests entwickelt und Auswirkungen nationaler Politiken auf den Binnenmarkt beobachtet.

Im vorliegenden Gutachten entwickelt der Beirat einen wohlfahrtsökonomischen Rahmen, der für die Rechtfertigung staatlicher Lieferkettenpolitik genutzt werden kann. Der Kern des Arguments besteht darin, dass individuelle Unternehmen, auch große, zu klein sind, als dass ihre Sourcing-Strategien jeweils für sich genommen einen spürbaren Einfluss auf die strategische Autonomie der EU oder Deutschlands haben können. Daher werden solche Effekte rational ignoriert. In Summe ergeben sich dadurch allerdings strategische Abhängigkeiten (eine exzessive Konzentration von Importen auf wenige, kostengünstige Lieferländer), die für die Unternehmen und die ganze Volkswirtschaft problematisch sind. Das Gutachten spricht in diesem Zusammenhang von einer sicherheitspolitischen Externalität. Wenn die Unternehmen erwarten, dass im Falle einer Unterbrechung von Lieferketten staatliche Hilfsmaßnahmen wie etwa Kurzarbeit eingesetzt werden, entstehen weitere Anreize, die Lieferketten nicht ausreichend zu diversifizieren.

Der Beirat ist skeptisch, was die Erstellung von Listen kritischer Güter, Technologien oder Sektoren nach objektiven Maßstäben zum Zwecke der finanziellen Unterstützung durch den Staat oder der Ableitung außenwirtschaftspolitischer Maßnahmen angeht. Was als knapp oder strategisch kritisch gilt, ist kontextabhängig und zeitveränderlich. Die Information über Liefernetzwerke, insbesondere im Ausland, ist nur bruchstückhaft vorhanden. Wo zu einem Zeitpunkt eine Vielzahl von Anbietern existiert, kann in kurzer Zeit durch Fusionen und Marktaustritte ein Monopol entstehen, das von den Regierungen der Sitzländer opportunistisch missbraucht werden kann. Daher bleibt die Erstellung solcher Listen eine inhärent politische Aufgabe. Der Beirat empfiehlt, die Prozesse und Kriterien transparent zu machen, um eine überschießende Einflussnahme von Partikularinteressen zu verhindern. Klar ist allerdings, dass volkswirtschaftlich relevante Abhängigkeiten nicht nur bei Gütern (Vorprodukten, Rohstoffen) existieren, sondern auch bei einer Vielzahl von Dienstleistungen, von spezialisierten Finanzdienstleistungen bis Software, und dass Abhängigkeiten nicht nur gegenüber China existieren.

Um das Entstehen von Abhängigkeiten zu vermeiden, setzt sich der Beirat für geeignete ordnungspolitische Rahmenbedingungen ein, die die oben genannte sicherheitspolitische Externalität internalisieren können. Dabei können Konflikte mit geltendem WTO-Recht entstehen, etwa wenn Importzölle so gestaltet werden, dass sie bei Überschreitung eines Schwellenwertes der Konzentration der Importe aus einem Lieferland ansteigen. Der Beirat empfiehlt eine Reihe von Maßnahmen, die es den Unternehmen leichter machen, ihre Liefernetzwerke zu diversifizieren. Freihandelsabkommen gehören dazu, ebenso wie die Förderung und Erleichterung von Auslandsinvestitionen, um alternative Lieferquellen zu erschließen. Schließlich könnte die Schaffung spezieller Märkte für Versorgungssicherheit – in Analogie zu Kapazitätsmärkten – die Versorgungssicherheit der Bundesrepublik und der EU verbessern.

Der Beirat empfiehlt die Schaffung eines europäischen Büros für Versorgungssicherheit (European Supply Security Office, ESSO). Eine solche Einrichtung sollte die Kohärenz der nationalen Politiken in der EU gewährleisten, damit die Integrität des Binnenmarktes nicht gefährdet wird. Sie sollte Standards setzen, etwa für die Durchführung von Stresstests oder für die Berichterstattung der Unternehmen, und zu einer möglichst guten Versorgung von adäquaten Informationen über Lieferkettenrisiken beitragen. Bei der Einrichtung ist zu beachten, dass Redundanzen zwischen nationalen und europäischen Institutionen abgebaut werden und zusätzliche Bürokratie vermieden wird.

Literatur

1. **Antras, Pol und Davin Chor** (2022), *Global Value Chains,* in: Gopinath, Gita, Elhanan Helpman und Kenneth Rogoff, Handbook of International Economics 5: 297–376, Elsevier.
2. **Autor, David, David Dorn und Gordon Hanson** (2013), *The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States,* American Economic Review 103(6): 2121-68 (DOI: 10.1257/aer.103.6.2121)
3. **Bachmann, Rüdiger, Moritz Kuhn, Andreas Peichl, David Baqaee, Andreas Löschel, Karen Pittel, Christian Bayer, Benjamin Moll und Moritz Schularick** (2022), *Was wäre, wenn...? Die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Importstopps russischer Energie auf Deutschland,* EconTribute Policy Brief 29.
4. **Bagwell, Kyle und Robert Staiger** (2004), *The Economics of the World Trading System,* MIT-Press.
5. **Blackwill, Robert und Jennifer Harris** (2016), *War by Other Means: Geoeconomics and Statecraft,* Harvard University Press.
6. **Bluhm, Richard, Axel Dreher, Andreas Fuchs, Bradley Parks, Austin Strange und Michael Tierney** (2018), *Connective Financing: Chinese Infrastructure Projects and the Diffusion of Economic Activity in Developing Countries.* AidData Working Paper #64. Williamsburg, VA: AidData at William & Mary.
7. **Braml Martin und Gabriel Felbermayr** (2023), *The measurement, structure and dynamics of the trans-atlantic current account.* In Fahey, E. (Hrsg.), Routledge Research Handbook on Transatlantic Relations, Routledge (im Erscheinen).
8. **Brander, James und Barbara Spencer** (1985), *Export Subsidies and International Market Share Rivalry,* Journal of International Economics 18(1–2): 83–100 (https://doi.org/10.1016/0022-1996(85)90006-6).
9. **Carrara, Samuel., Bobba, S., Blagoeva, D., Alves Dias, P., Cavalli, A., Georgitzikis, K., Grohol, M., Itul, A., Kuzov, T., Latunussa, C., Lyons, L., Malano, G., Maury, T., Prior Arce, A., Somers, J., Telsnig, T., Veeh, C., Wittmer, D., Black, C., Pennington, D. und Christou, M.** (2023), *Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study,* Publications Office of the European Union, Luxembourg (doi:10.2760/334074).
10. **Colantone, Italo, Piero Stanig und Gianmarco Ottaviano** (2022), *The Backlash of Globalization.* In Helpman E., Gopinath G. und Rogoff K. (Hrsg.), Handbook of International Economics, Vol.5, North-Holland, Amsterdam (Netherlands).
11. **Cramton, Peter, Axel Ockenfels, Alvin E. Roth und Robert B. Wilson** (2020), *Borrow Crisis Tactics to get COVID-19 Supplies to Where they are Needed,* Nature, 582, 334–336 (https://doi.org/10.1038/d41586-020-01750-6).
12. **Cramton, Peter, Axel Ockenfels und Steven Stoft** (2013), *Capacity Market Fundamentals,* Economics of Energy and Environmental Policy, 2(2), 27–46.
13. **Dauth, Wolfgang, Sebastian Findeisen und Jens Südekum** (2014), *The rise of the east and the far east: German labor markets and trade integration,* Journal of the European Economic Association 12(6): 1643–1675 (https://doi.org/10.1111/jeea.12092).
14. **Dauth, Wolfgang, Sebastian Findeisen und Jens Südekum** (2021), *Adjusting to Globalization in Germany,* Journal of Labor Economics 39(1): 263–302 (https://doi.org/10.1086/707356).
15. **Di Giovanni, Julian, Alvaro Silva, Sebnem Kalemli-Özcan und Muhammed A. Yıldırım** (2022), *Global Supply Chain Pressures, International Trade, and Inflation,* ECB Central Bank Forum Sintra.
16. **Eppinger, Peter, Gabriel Felbermayr, Oliver Krebs und Bohdan Kukharskyy** (2022), *Decoupling Global Value Chains,* CESifo Working Paper 9079.

17. **Evenett, S. und Fritz, J.** (2021), *Subsidies and Market Access: Towards an Inventory of Subsidies by China,* The EU and the USA. 28th Global Trade Alert Report, CEPR Press.
18. **Evenett, S. und Fritz, J.** (2023), *The Scramble for Critical Raw Materials: Time to Take Stock?* 31st Global Trade Alert Report, CEPR Press.
19. **Farrell, Henry und Abraham Newman** (2019), *Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion,* International Security 44 (1): 42–79 (https://doi.org/10.1162/isec_a_00351).
20. **Felbermayr, Gabriel und Oliver Krebs** (2023), *Der volkswirtschaftliche Schaden von Decoupling in Deutschland auf Bundes-, Kreis- und Sektorebene.* Studie im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen.
21. **Felbermayr, Gabriel** (2023), *Krieg mit anderen Mitteln,* Wirtschaftsdienst 103(13): 1–10 (https://doi.org/10.2478/wd-2023-0060).
22. **Felbermayr, Gabriel, Jasmin Gröschl und Benjamin Jung** (2017), *Wohlfahrtseffekte der Handelsliberalisierung, Sachverständigenrat für die Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung,* Arbeitspapier 03/2017
23. **Felbermayr, Gabriel und Erdal Yalcin** (2016), *Engagement der deutschen Wirtschaft in afrikanischen Staaten,* ifo Forschungsbericht 71.
24. **Funke, Manuel, Moritz Schularick und Christoph Trebesch** (2023), *Populist Leaders and the Economy,* American Economic Review, im Erscheinen.
25. **Feyrer, James** (2019), *Trade and Income—Exploiting Time Series in Geography,* American Economic Journal: Applied Economics 11(4): 1–35 (DOI: 10.1257/app.20170616).
26. **Frieden, Jeffry** (2019), *The political economy of the globalization backlash: Sources and implications,* in: Obstfeld, Maurice und Luis Catao (Hrsg.), Meeting Globalization's Challenges, Princeton: Princeton University Press.
27. **Gehrke, Tobias** (2022), *EU Open Strategic Autonomy and the Trappings of Geoeconomics European,* Foreign AffairsReview 27: 61–78.
28. **Gehrke, Tobias und Julian Ringhof** (2022), *Caught in the crossfire: Why EU states should discuss strategic export controls,* European Council on Foreign Relations, https://ecfr.eu/article/caught-in-the-crossfire-why-eu-states-should-discuss-strategic-export-controls/
29. **Gehrke, Tobias und Julian Ringhof** (2023), *Indispensable Leverage: How the EU Can Build Its Technological Edge,* European Council on Foreign Relations, Commentary.
30. **Grossman, Gene, Elhanan Helpman und Hugo Lhuillier** (2023), *Supply Chain Resilience: Should Policy Promote International Diversification or Reshoring?* Journal of Political Economy, im Erscheinen (https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/725173).
31. **Klimek, Peter, Elma Dervic, Klaus Friesenbichler, Markus Gerschberger und Liuhuaying Yang** (2023), *The anatomy of the current antibiotics shortage,* Supply Chain Intelligence Institute Austria.
32. **Liu, Ernest** (2019), *Industrial Policies in Production Networks,* Quarterly Journal of Economics 134(4): 1883–1948 (doi:10.1093/qje/qjz024).
33. **Mansfield, Edward, Helen V. Milner und B. Peter Rosendorff** (2000), *Free to Trade: Democracies, Autocracies, and International Trade,* The American Political Science Review 94(2): 305–321 (doi:10.2307/2586014).
34. **Mattoo, Aaditya und Robert Staiger** (2020), *Trade Wars: What do they mean? Why are they happening now? What are the costs?* Economic Policy 35(103): 561–584 (https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa013).

35. **Milner, Helen und Keiko Kubota** (2005), *Why the Move to Free Trade? Democracy and Trade Policy in the Developing Countries.* International Organization 59(1): 107–143 (doi:10.1017/S002081830505006X)
36. **Morgan, Clifton, Constantinos Syropoulos, Yoto V. Yotov** (2023), *Economic Sanctions: Evolution, Consequences, and Challenges,* Journal of Economic Perspectives 37(1): 3-30 (doi: 10.1257/jep.37.1.3)
37. **Ockenfels, Axel** (2021), *Pandemiebereitschaft, internationale Kooperation und Marktdesign,* Wirtschaftsdienst 101: 594–596 (doi: 10.1007/s10273-021-2977-3)
38. **Ossa, Ralph** (2015), *Why Trade Matters After All,* Journal of International Economics 97(2): 266–277.
39. **Powell, Robert** (1991), *Absolute and Relative Gains in International Relations Theory,* The American Political Science Review 85(4): 1303-1320 (DOI: https://doi.org/10.2307/1963947).
40. **Sandkamp, Alexander, Vincent Stamer und Shuyao Yang** (2022), *Where has the rum gone? The impact of maritime piracy on trade and transport,* Review of World Economics 158: 751–778 (https://link.springer.com/article/10.1007/s10290-021-00442-1).
41. **Steinberg, Federico und Guntram Wolff** (2023), *Europa braucht eine bessere geoökonomische Strategie,* Frankfurter Allgemeine Zeitung, 12. 9. 2023.
42. **V-Dem Institute** (2023), *Democracy Report 2023: Defiance in the Face of Autocratization,* Universität Göteborg (https://www.v-dem.net/publications/democracy-reports/).
43. **Williamson, John** (2003), *From Reform Agenda to Damaged Brand Name,* Finance and Development, September 2003: 10–13.
44. **Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** (2021), *Ein CO_2-Grenzausgleich als Baustein eines Klimaclubs,* Gutachten, Berlin.
45. **Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** (2018), *Zur Notwendigkeit und Ausgestaltung von internationalen Investitionsförder- und -schutzverträgen (IFV),* Gutachten, Berlin.
46. **Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** (2022), *Menschenrechte und unternehmerische Sorgfaltspflichten,* Gutachten, Berlin.
47. **World Economic Forum** (2023), *The Global Risks Report 2023 – 18 Edition,* Genf (https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023/).

Mitglieder

Das Gutachten wurde vorbereitet von folgenden Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Professor Gabriel Felbermayr, Ph. D
(federführend)
Direktor des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung (WIFO)
Universitätsprofessor an der Wirtschaftsuniversität Wien (WU)

Professor Dr. Felix Bierbrauer
Professor für Finanzwissenschaften und
Center for Macroeconomic Research (CMR)
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Martin Hellwig, Ph. D.
Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern i. R.
Em. Professor an der Universität Bonn

Professor Dr. Roman Inderst
Professor für Finanzen und Ökonomie
House of Finance
an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professor Dr. Eckhard Janeba
(Vorsitzender)
Professor für Volkswirtschaftslehre insbesondere Finanzwissenschaft und Wirtschaftspolitik
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Dr. h. c. Klaus M. Schmidt
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Jens Südekum
Professor für Volkswirtschaftslehre
Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE)
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Professor Achim Wambach, Ph. D.
Präsident des ZEW – Leibniz-Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim
Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim

Verzeichnis der übrigen Mitglieder

Professor Dr. Dorothea Kübler
(Stellvertretende Vorsitzende)
Professorin für Volkswirtschaftslehre an der Technischen Universität Berlin
Direktorin der Abteilung Verhalten auf Märkten am Wissenschaftlichen Zentrum Berlin

Professor Dr. Hermann Albeck
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Saarbrücken

Professor Dr. Christian Bayer
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Professor Dr. Stefan Bechtold
Professor für Immaterialgüterrecht
Departement Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften
an der ETH Zürich, Schweiz

Professor Dr. Dr. h. c. Peter Bernholz
Em. Professor für Nationalökonomie, insbesondere Geld- und Außenwirtschaft,
an der Universität Basel, Schweiz

Professor Dr. Norbert Berthold
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität in Würzburg

Professor Dr. Charles B. Blankart
Em. Professor für Wirtschaftswissenschaften
an der Humboldt-Universität zu Berlin

Professor Dr. h. c. Axel Börsch-Supan, Ph. D.
Direktor des Munich Center for the Economics of Aging (MEA)
am Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik, München

Professor Dr. Friedrich Breyer
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Konstanz

Professor Dr. Dr. h. c. Christoph Engel
Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern
Professor für Rechtswissenschaften
an der Universität Osnabrück

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang Franz
Präsident des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim i. R.
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Mannheim

Professor Marcel Fratzscher, Ph. D.
Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)
Professor für Makroökonomie und Finanzen
an der Humboldt-Universität Berlin

Professor Nicola Fuchs-Schündeln, Ph. D.
Professorin für Makroökonomie und Entwicklung
an der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professor Christina Gathmann, Ph. D.
Leiterin des Labor Market Department, Institute for Socio-Economic Research (LISER), Luxemburg
Professorin für Volkswirtschaftslehre
am Departement of Economics, University of Luxembourg

Professor Dr. Hans Gersbach
Professor für Makroökonomie, Innovation und Politik
CER-ETH – Center of Economic Research
an der ETH Zürich, Schweiz

Professor Dietmar Harhoff, Ph. D.
Direktor am Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München
Professor für Betriebswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Otmar Issing
Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank i. R.
Frankfurt am Main

Professor Dr. Günter Knieps
Em. Professor für Wirtschaftspolitik und Direktor der Abteilung für Netzökonomie, Wettbewerbsökonomie und Verkehrswissenschaft
an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Professor Dr. Dr. h. c. Wernhard Möschel
Em. Professor für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht
an der Universität Tübingen

Professor Dr. Axel Ockenfels
Professor für Wirtschaftliche Staatswissenschaften
Staatswissenschaftliches Seminar
an der Universität zu Köln

Professor Regina T. Riphahn, Ph. D.
Professorin für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professor Dr. Albrecht Ritschl
Professor für Wirtschaftsgeschichte
an der London School of Economics

Professor Dr. Olaf Sievert
Präsident der Landeszentralbank in den Freistaaten Sachsen und Thüringen, Leipzig i. R., Honorarprofessor Universität Saarbrücken

Professor Dr. Dr. h. c. Hans-Werner Sinn
Präsident des Ifo-Instituts München i. R.
Em. Professor für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft
an der Universität München

Professor Dr. Roland Vaubel
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre und Politische Ökonomie
an der Universität Mannheim

Professor Georg Weizsäcker, Ph. D.
Professor für Mikroökonomik
an der Humboldt Universität Berlin

Professor Dr. Carl Christian von Weizsäcker
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Universität zu Köln

Professor Dr. Eberhard Wille
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre und Finanzwissenschaft
an der Universität Mannheim

Professor Dr. Ludger Wößmann
Leiter des ifo Zentrums für Bildungsökonomik
Professor für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Professor Dipl.-Ing. Dr. Christine Zulehner
Professorin für Volkswirtschaftslehre
an der Universität Wien

Ruhende Mitgliedschaften

Professor Dr. Claudia M. Buch
Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank
in Frankfurt am Main

Professor Dr. Veronika Grimm
Professorin für Volkswirtschaftslehre
Lehrstuhl für VWL, insb. Wirtschaftstheorie
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professor Dr. Monika Schnitzer
Professorin für Volkswirtschaftslehre
an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948

Online auf der Website des Wissenschaftlichen Beirats (www.wissenschaftlicher-beirat.de) abrufbar:

https://www.bmwk.de/Navigation/DE/Ministerium/Beiraete/Veroeffentlichungen-Wissenschaftlicher-Beirat/veroeffentlichungen-wissenschaftlicher-beirat.html

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz Dr. Robert Habeck vom 08. August 2023
„Rentenpolitik ist auch Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 25. Juli 2023
„Bundeswehr besser ausrüsten – aber wie?“

Gutachten vom 08.02.2023
„Transformation zu einer klimaneutralen Industrie: Grüne Leitmärkte und Klimaschutzverträge“

Gutachten vom 29.09.2022
„Nachhaltige Finanzierung von Pflegeleistungen“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz Dr. Robert Habeck vom 23. Juni 2022
„Ukraine-Krise“

Gutachten vom 7. April 2022
„Menschenrechte und unternehmerische Sorgfaltspflichten“

Gutachten vom 10. Februar 2022
„Die Zukunft der Arbeit in der digitalen Transformation“

Gutachten vom 4. Mai 2021
„Vorschläge für eine Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 12. März 2021
„Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise“

Gutachten vom 22. Februar 2021
„Ein CO_2-Grenzausgleich als Baustein eines Klimaclubs“

Gutachten vom 26. Juni 2020
„Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 24. April 2020
„Corona-Krise“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 17. September 2019
„Moderne Wirtschaftspolitik braucht Evaluierung“

Gutachten vom 28. Juni 2019
„Energiepreise und effiziente Klimapolitik“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 30. April 2019
„Eine marktorientierte Verkehrswende“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 8. Februar 2019
„Nationale Industriestrategie“

Gutachten vom 7. Februar 2019
„Wirtschaftspolitische Probleme der deutschen Leistungsbilanz“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 9. Januar 2019
„Bildungsgerechtigkeit als Kernelement der Sozialen Marktwirtschaft“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Peter Altmaier vom 27. November 2018
„Messung der Leistungsbilanzüberschüsse“

Gutachten vom 29. Juni 2018
„Soziale Wohnungspolitik“

Gutachten vom 27. April 2018
„Zur Notwendigkeit und Ausgestaltung von internationalen Investitionsförder- und -schutzverträgen (IFV)“

Brief an Bundesministerin für Wirtschaft und Energie Brigitte Zypries vom 21. Dezember 2017
„Europa“

Gutachten vom 15. September 2017
„Sharing Economy und Wirtschaftspolitik“

Brief an Bundesministerin für Wirtschaft und Energie Brigitte Zypries vom 28. April 2017
„Zur Neugestaltung der Wirtschaftsbeziehungen mit Großbritannien“

Gutachten vom 9. Februar 2017
„Zur Diskussion um Bargeld und die Null-Zins-Politik der Zentralbank“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel vom 25. November 2016
„Zu den Vorschlägen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zur Behebung von Missständen bei den Eigenkapitalvorschriften für Banken“

Gutachten vom 24. November 2016
„Die essenzielle Rolle des CO_2-Preises für eine effektive Klimapolitik“

Gutachten vom 16. September 2016
„Nachhaltigkeit der sozialen Sicherung über 2030 hinaus“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel vom 16. Juni 2016
„Gesetzliche Rentenversicherung“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel vom 26. April 2016
„Zur Förderung von Elektroautos“

Gutachten vom 5. Februar 2016
„Mehr Transparenz in der Bildungspolitik“

Gutachten vom 25. Juni 2015
„Regionale Wirtschaftsförderung“

Gutachten vom 24. April 2015
„Potenziale nutzen – mehr Fachkräfte durch weniger Arbeitsmarkthemmnisse“

Gutachten vom 26. September 2014
„Engpassbasierte Nutzerfinanzierung und Infrastrukturinvestitionen in Netzsektoren“

Gutachten vom 20. September 2013
„Langfristige Steuerung der Versorgungssicherheit im Stromsektor“

Gutachten vom 20. September 2013
„Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 30. November 2012
„Altersarmut“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Rösler vom 16. Oktober 2012
„Zur Stabilität des Europäischen Finanzsystems“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Rösler vom 31. Juli 2012
„Mindestlohn“

Gutachten vom 2. Februar 2012
„Wege zu einer wirksamen Klimapolitik“

Gutachten vom 25. November 2011
„Realwirtschaftliche Weichenstellungen für einen stabilen Euro“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Rainer Brüderle vom 2. Mai 2011
„Zur Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“

Gutachten vom 27. November 2010
„Überschuldung und Staatsinsolvenz in der Europäischen Union“

Gutachten vom 16. April 2010
„Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise“

Gutachten vom 16. April 2010
„Zur Reform der Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Gutachten vom 6. November 2009
„Akzeptanz der Marktwirtschaft: Einkommensverteilung, Chancengleichheit und die Rolle des Staates“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 23. Januar 2009
„Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 5. Dezember 2008
„Europäisches System des Handels von CO_2-Emissionen“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 10. Oktober 2008
„Aktuelle Entwicklungen im Finanzsystem“

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 17. April 2008
„Kein Staatseingriff bei Mitarbeiterbeteiligungen“

Gutachten vom 24. Januar 2008
„Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 9. Dezember 2007
„Schuldenbegrenzung nach Art. 115 GG“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 9. Juli 2007
„Gesetzentwurf Wagniskapitalbeteiligung (WKBG) und Unternehmensbeteiligungsgesellschaften (UBGG)“

Gutachten vom 12. Mai 2007
„Öffentliches Beschaffungswesen“

Gutachten vom 24. März 2007
„Patentschutz und Innovation“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. Januar 2007
„Gesundheitsreformgesetz“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 20. November 2006
„Wettbewerbsverhältnisse und Preise der deutschen Energiewirtschaft“

Gutachten vom 16. September 2006
„Mehr Vertragsfreiheit, geringere Regulierungsdichte, weniger Bürokratie“

Gutachten vom 12./13. Mai 2006
„Mehr Wettbewerb im System der Gesetzlichen Krankenversicherung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Glos vom 18. März 2006
„Kombi- und Mindestlöhne“

Gutachten vom 21. Januar 2006
„Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte“

Gutachten vom 8. Juli 2005
„Zur finanziellen Stabilität des Deutschen Föderalstaates“

Gutachten vom 18. März 2005
„Alterung und Familienpolitik“

Gutachten vom 24. April 2004
„Keine Aufweichung der Pressefusionskontrolle“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 17. Januar 2004
„Ausbildungsplatzabgabe“

Gutachten vom 16. Januar 2004
„Zur Förderung erneuerbarer Energien“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 6. Dezember 2003
„Europäische Verfassung“

Gutachten vom 11. Oktober 2003
„Tarifautonomie auf dem Prüfstand“

Gutachten vom 15./16. November 2002
„Die Hartz-Reformen – ein Beitrag zur Lösung des Beschäftigungsproblems?“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit Wolfgang Clement vom 10./11. Oktober 2002
„Personal-Service-Agenturen“

Gutachten vom 28./29. Juni 2002
„Reform des Sozialstaats für mehr Beschäftigung im Bereich gering qualifizierter Arbeit“

Gutachten vom 12. Januar 2002
„Daseinsvorsorge im europäischen Binnenmarkt“

Gutachten vom 6. Juli 2001
„Wettbewerbspolitik für den Cyberspace“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 16. Dezember 2000
„Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 1. Juli 2000
„Reform der europäischen Kartellpolitik“

Gutachten vom 26./27. Mai 2000
„Aktuelle Formen des Korporatismus“

Gutachten vom 15./16. Oktober 1999
„Offene Medienordnung“

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Dr. Werner Müller vom 19./20. Februar 1999
„Wechselkurszielzonen“

Gutachten vom 18./19. Dezember 1998
„Neuordnung des Finanzierungssystems der Europäischen Gemeinschaft“

Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Beiräte beim BMF und BMWi vom 02.10.1998
„Reform der Einkommen- und Körperschaftsteuer“

Gutachten vom 20./21. Februar 1998
„Grundlegende Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997
„Protokoll zu Art. 222 EG-Vertrag bezüglich der Einstandspflichten öffentlich-rechtlicher Körperschaften für ihre öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt vom 11. Juni 1997
„Ein Beschäftigungskapitel im Maastricht II-Vertrag?“

Gutachten vom 25./26. April 1997
„Wagniskapital“

Gutachten vom 9. November 1996
„Anstehende große Steuerreform“

Gutachten vom 30. August 1996
„Anpassung des deutschen Kartellgesetzes an das europäische Recht?“

Gutachten vom 19./20. Januar 1996
„Langzeitarbeitslosigkeit“

Gutachten vom 9. März 1995
„Orientierungen für eine Postreform III“

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Günter Rexrodt vom 23. Januar 1995
„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Verfassungswidrigkeit des sogenannten Kohlepfennigs“

Gutachten vom 31. August 1994
„Ordnungspolitische Orientierung für die Europäische Union“

Gutachten vom 10./11. Juli 1992
„Gesamtwirtschaftliche Orientierung bei drohender finanzieller Überforderung“

Gutachten vom 24. Januar 1992
„Stellungnahme zu den Vorschriften über eine Industriepolitik in den Verträgen über die Europäische Politische Union und die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion“

Gutachten vom 12. bis 14. Juli 1991
„Lohn- und Arbeitsmarktprobleme in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 15./16. Februar 1991
„Probleme der Privatisierung in den neuen Bundesländern“

Gutachten vom 14. Dezember 1990
„Stellungnahme zu den GATT-Verhandlungen“

Gutachten vom 19./20. Oktober 1990
„Aufzeichnung der Beratungsergebnisse zu den Belastungen durch die deutsche Einheit“

Gutachten vom 29./30. Juni 1990
„Außenwirtschaftspolitische Herausforderungen der Europäischen Gemeinschaft an der Schwelle zum Binnenmarkt“

Gutachten vom 1./2. März und 27. März 1990
„Schaffung eines gemeinsamen Wirtschafts- und Währungsgebietes in Deutschland“

Gutachten vom 17./18. November und 15./16. Dezember 1989
„Wirtschaftspolitische Herausforderungen der Bundesrepublik im Verhältnis zur DDR“

Gutachten vom 5. Juni 1989
„Stellungnahme zum Bericht des Delors-Ausschusses“

Gutachten vom 20./21. Januar 1989
„Europäische Währungsordnung“

Gutachten vom 26./27. Februar 1988
„Wirtschaftspolitische Konsequenzen aus den außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten der großen Industrieländer“

Gutachten vom 26./27. Juni 1987
„Gewinn, Investitionen und Beschäftigung“

Gutachten vom 6. Dezember 1986
„Wettbewerbspolitik“

Gutachten vom 21. und 22. Februar 1986
„Stellungnahme zum Weißbuch der EG-Kommission über den Binnenmarkt“

Gutachten vom 11. und 12. Oktober 1985
„Steuerpolitik unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten“

Gutachten vom 14. und 15. Dezember 1984
„Strukturwandel für Wachstum und mehr Beschäftigung“

Gutachten vom 25. Juni 1983
„Vermindert Arbeitszeitverkürzung die Arbeitslosigkeit?“

Gutachten vom 18. Februar 1983
„Konjunkturpolitik – neu betrachtet“

Gutachten vom 23. Januar 1982
„Probleme der Wohnungswirtschaft“

Gutachten vom 23. Februar 1981
„Wirtschaftspolitik bei defizitärer Leistungsbilanz“

Stellungnahme vom 17. Januar 1981
„Probleme der Stahlindustrie in der Europäischen Gemeinschaft“

Gutachten vom 9. Februar 1980
„Wirtschaftspolitische Implikationen eines Bevölkerungsrückgangs“

Gutachten vom 7. und 8. Dezember 1979
„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung“

Gutachten vom 15. und 16. Dezember 1978
„Staatliche Interventionen in einer Marktwirtschaft“

Gutachten vom 12. November 1977
„Aktuelle Probleme der Beschäftigungspolitik“

Gutachten vom 4. Juli 1977
„Rationalisierungsinvestitionen“

Gutachten vom 20. November 1976
„Fragen einer neuen Weltwirtschaftsordnung“

Gutachten vom 14. und 15. November 1975
„Kosten und Preise öffentlicher Unternehmen“

Gutachten vom 9. und 10. Mai 1975
„Indexierung wirtschaftlich relevanter Größen“

Gutachten vom 15. und 16. März 1974
„Probleme der Ausländerbeschäftigung“

Gutachten vom 16. und 17. November 1973
„Höchstpreisvorschriften für Energie“

Gutachten vom 19. und 20. Oktober 1973
„Stabilitätspolitische Problematik der gesetzlichen Rentenversicherung“

Gutachten vom 9. und 10. März 1973
„Grundfragen der Stabilitätspolitik“

Gutachten vom 11. Dezember 1971
„Regelmechanismen und regelgebundenes Verhalten in der Wirtschaftspolitik“

Stellungnahme vom 3. Juli 1971 zum
„gegenwärtig bestehenden Problem der Wechselkurspolitik“

Gutachten vom 12. Dezember 1970
„Entwicklung der Wohnungsmieten und geplante Maßnahmen zur Begrenzung des Mietanstiegs“

Gutachten vom 24. Oktober 1970
„Problematik der gegenwärtigen hohen Zinssätze“

Gutachten vom 6. Februar 1970
„Einführung einer Fusionskontrolle“

Gutachten vom 1. Februar 1969
„Aktuelle Probleme der außenwirtschaftlichen Absicherung“

Gutachten vom 23. Juli 1968
„Fragen der Staatsverschuldung“

Gutachten vom 25. November 1967
„Zusammenhang zwischen außenwirtschaftlichem Gleichgewicht und Preisniveaustabilität“

Stellungnahme vom 15. Juli 1967 zum
„Gesetzentwurf zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete“

Gutachten vom 28. Februar 1967
„Subventionen in der Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. Juni 1966
„Staatliche Zinsregulierungen“

Gutachten vom 29. Januar 1966
„Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit“

Gutachten vom 31. Oktober 1964
„Zusammenwirken staatlicher und nichtstaatlicher Kräfte im Bereich der wirtschaftspolitischen Gesetzgebung“

Gutachten vom 20. Juni 1964
„Zusammenwirken von staatlichen und nichtstaatlichen Kräften in der Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 9. November 1963
„Wirtschaftliche Vorausschau auf mittlere Sicht“

Gutachten vom 16. Februar 1963
„Selbstfinanzierung bei verlangsamtem wirtschaftlichen Wachstum“

Gutachten vom 23. Juni 1962
„Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen“

Stellungnahme vom 4. März 1961 zur
„Aufwertung der D-Mark“

Gutachten vom 21. Januar 1961
„Gedanken über die Konzeption einer künftigen deutschen Energiewirtschaftspolitik“

Gutachten vom 21. Februar 1960
„Gegenwärtige Möglichkeiten und Grenzen einer konjunkturbewußten Lohnpolitik in der Bundesrepublik“

Gutachten vom 25. Januar 1960
„Probleme einer rationellen Wirtschaftshilfe an die Entwicklungsländer unter Berücksichtigung der von der Bundesrepublik zu treffenden Maßnahmen“

Gutachten vom 14. April 1959
„Konjunkturpolitische Situation der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1959“

Stellungnahme vom 3. März 1959 zur
„internationalen Koordinierung der Konjunkturpolitik, insbesondere zur Frage eines europäischen Konjunkturboards“

Gutachten vom 27. Juli 1958
„Problem Verteidigungslast und volkswirtschaftliches Wachstum“

Gemeinsames Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister der Finanzen und des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundeswirtschaftsministerium vom 26. Januar 1958
„Kapitalmarkt und Besteuerung“

Gutachten vom 30. April 1957
„Wirtschaftspolitische Problematik der deutschen Exportüberschüsse“

Gutachten vom 24. Februar 1957
„Problem von Index- und Preisgleitklauseln“

Gutachten vom 3. Juni 1956 und 7. August 1956
„Instrumente der Konjunkturpolitik und ihre rechtliche Institutionalisierung“

Gutachten vom 11. Oktober 1955
„Welche Maßnahmen entsprechen der gegenwärtigen konjunkturellen Situation?“

Gutachten vom 12. Juni 1955
„Probleme einer produktivitätsorientierten Lohnpolitik“

Gutachten vom 23. Januar 1955
„Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 20. November 1954
„Einführung von direkten Tarifen“

Gutachten vom 14. November 1954
„Anträge und Gesetzentwürfe zur Beschränkung des Wettbewerbs in gewissen Gewerben und Berufen“

Gutachten vom 23. Oktober 1954
„Probleme der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und ihrer Auswertung“

Gutachten vom 2. Oktober 1954
„Fragen des Kartellproblems, die durch die bevorstehende Gesetzgebung aufgeworfen werden“

Gutachten vom 31. Mai 1954
„Problem landwirtschaftlicher Paritätspolitik im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 10. Januar 1954
„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“

Gutachten vom 11. Oktober 1953
„Fragen des gemeinsamen Marktes“

Gutachten vom 28. Juni 1953
„Problem der gegenwärtigen deutschen Zahlungsbilanz“

Gutachten vom 1. Mai 1953
„Frage der wirtschaftlichen Integration Europas“

Gutachten vom 22. Februar 1953
„Problem der Integration der europäischen Agrarmärkte (sogenannte Agrarunion)“

Ergebnis der Beratungen vom 17./18. Januar 1953
„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“

Gutachten vom 14. Dezember 1952
„Frage des gemeinsamen Marktes innerhalb der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl“

Gutachten vom 16. November 1952
„Konvertierbarkeit der Währungen“

Gutachten vom 6. Juli 1952
„Wiederaufbau des Kapitalmarktes und Zinspolitik“

Gutachten vom 8. Juni 1952
„Verteidigungsleistungen und Wirtschaftsverfassung“

Gutachten vom 27. April 1952
„Ausgleich der Währungsspannen im Rahmen einer europäischen Integration“

Gutachten vom 4. Februar 1952
„Belebung des Wertpapiermarktes“

Gutachten vom 9. Oktober 1951
„Ist zur Überwindung der gegenwärtigen Aufschwunghemmung eine aktive Konjunkturpolitik anzuraten?“

Gutachten vom 29. Juli 1951
„Außenhandelspolitik“

Gutachten vom 10. Juni 1951
„Lenkungsmaßnahmen“

Stellungnahme vom 29. April 1951
„Investitionshilfe“

Vorläufige Stellungnahme vom 25. Februar 1951
„Wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Begrenzung der direkten lenkenden Eingriffe“

Gutachten vom 28. Januar 1951
„Bereinigung des Preisgefüges“

Gutachten vom 10. Dezember 1950
„Kapitalmarktpolitik und Investitionspolitik“

Vorläufige Stellungnahme vom 5. November 1950
„Deckung des zusätzlichen künftigen Finanzbedarfs“

Gutachten vom 5. November 1950
„Einwirkung der Weltkonjunktur auf die deutsche Wirtschaftspolitik“

Gutachten vom 24. September 1950
„Struktur- und konjunkturpolitische Fragen der Einkommensverteilung“

Gutachten vom 11. Juni 1950
„Probleme der Kapitalbildung und der Geldschöpfung“

Gutachten vom 7. Mai 1950
„Stellung des Wohnungswesens in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 26. Februar 1950
„Kapitalmangel und Arbeitslosigkeit in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 5. Februar 1950
„Europäische Zahlungsunion“

Gutachten vom 18. Dezember 1949
„Das Dollardefizit Europas im Handel mit USA (Problem der Dollarlücke)“

Gutachten vom 30. Oktober 1949
„Agrarpolitik in der sozialen Marktwirtschaft“

Gutachten vom 18. September 1949
„Geldordnung und Wirtschaftsordnung“

Gutachten vom 24. Juli 1949
„Grundsatzfragen der Monopolgesetzgebung“

Gutachten vom 8. Mai 1949
„Expansive und kontraktive Kreditpolitik“

Gutachten vom 27. Februar 1949
„Investitionsmittel und ERP-Mittel“

Gutachten vom 17. Januar 1949
„Preispolitik und Außenhandelsgestaltung“

Gutachten vom 24. Oktober 1948
„Agrarpolitik und Agrarpreise“

Gutachten vom 3. September 1948
„Währungs-, Preis-, Produktions- und Investitionspolitik“

Gutachten vom 11. Juli 1948
„Investitionspolitik nach der Währungsreform“

Gutachten vom 12. Juni 1948
„Investitionspolitik“

Gutachten vom 1. April 1948
„Maßnahmen der Verbrauchsregelung, der Bewirtschaftung und der Preispolitik nach der Währungsreform“

Die Wurzeln des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz reichen zurück bis in die Zeit des Zweiten Weltkrieges. Ab 1943 trafen sich einige der späteren Beiratsmitglieder unter dem Vorsitz von Prof. Erwin von Beckerath, um die wirtschaftliche Zukunft Deutschlands nach dem Krieg vorzubereiten. Diese sogenannte „Arbeitsgemeinschaft Erwin von Beckerath“ ging in dem Anfang 1948 gegründeten Beirat auf, der am 23. Januar 1948 auf Einladung der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes, dem Vorläufer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, in Königstein/Taunus formell konstituiert wurde.

Der Beirat hatte folgende 17 Gründungsmitglieder:

Prof. Dr. Franz Böhm,

Prof. Dr. Walter Eucken,

Prof. Dr. Walther G. Hoffmann,

Prof. Dr. Wilhelm Kromphardt,

Prof. Dr. Adolf Lampe,

Prof. Dr. Elisabeth Liefmann-Keil,

Prof. Dr. Alfred Müller-Armack,

Prof. Dr. Oswald v. Nell-Breuning,

Prof. Dr. Erik Nölting,

Prof. Dr. Hans Peter,

Prof. Dr. Erich Preiser,

Prof. Dr. Ludwig Raiser,

Prof. Dr. Heinz Sauermann,

Prof. Dr. Karl Schiller,

Prof. Dr. Otto Veit,

Prof. Dr. Gerhard Weisser,

Prof. Dr. Theodor Wessels.