



Abhängigkeit - Was bedeutet sie und wo besteht sie?

Ein Überblick über wirtschaftliche und politische Abhängigkeiten

Melinda Fremerey / Simon Gerards Iglesias

Köln, 03.11.2022

IW-Report 56/2022



Herausgeber

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Postfach 10 19 42

50459 Köln

Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) ist ein privates Wirtschaftsforschungsinstitut, das sich für eine freiheitliche Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung einsetzt. Unsere Aufgabe ist es, das Verständnis wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zusammenhänge zu verbessern.

Das IW in den sozialen Medien

Twitter

[@iw_koeln](https://twitter.com/iw_koeln)

LinkedIn

[@Institut der deutschen Wirtschaft](https://www.linkedin.com/company/institut-der-deutschen-wirtschaft)

Facebook

[@IWKoeln](https://www.facebook.com/IWKoeln)

Instagram

[@IW_Koeln](https://www.instagram.com/IW_Koeln)

Autoren

Dr. Melinda Fremerey

Persönliche Referentin des Direktors

fremerey@iwkoeln.de

0221 – 4981-606

Dr. Simon Gerards Iglesias

Persönlicher Referent des Direktors

simon.gerards@iwkoeln.de

0221 – 4981-603

Alle Studien finden Sie unter

www.iwkoeln.de

In dieser Publikation wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit regelmäßig das grammatische Geschlecht (Genus) verwendet. Damit sind hier ausdrücklich alle Geschlechteridentitäten gemeint.

Stand:

Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Zusammenfassung | 4 |
| 1 Einleitung | 5 |
| 2 Verschiedene Dimensionen und Definitionen von Abhängigkeit | 7 |
| 3 Wirtschaftliche Abhängigkeit..... | 9 |
| 3.1 Abhängigkeiten im Außenhandel | 9 |
| 3.2 Abhängigkeit von China | 22 |
| 3.3 Abhängigkeiten im Rohstoffsektor | 23 |
| 3.4 Abhängigkeiten bei Finanzen und Investitionen | 26 |
| 4 Politische Abhängigkeit | 30 |
| 4.1 Verteidigungspolitik..... | 30 |
| 4.2 Klimapolitik | 34 |
| 4.3 Die Europäische Union und nationale Souveränität | 36 |
| 5 Abhängigkeiten im Spannungsfeld geopolitischer und geoökonomischer Krisen | 41 |
| 6 Abstract..... | 43 |
| 7 Appendix | 44 |
| Tabellenverzeichnis..... | 47 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 47 |
| Literaturverzeichnis | 48 |

JEL-Klassifikation

F01, F02, F6

Zusammenfassung

Der Begriff der Abhängigkeit findet in jüngerer Zeit immer mehr Eingang in politische Debatten. Sei es die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von Exporten, die militärische Abhängigkeit Europas von den USA und nicht zuletzt die Abhängigkeit der Deutschen vom russischen Gas – Abhängigkeiten scheinen politisch allgegenwärtig und gleichzeitig kaum lösbar. Dabei werden Abhängigkeiten immer erst dann zu einem Problem, wenn sich Beziehungen zwischen Staaten neu konfigurieren oder scheinbar unvorhergesehene Ereignisse die Handelsströme plötzlich stören. Wie aber genau lassen sich Abhängigkeiten definieren, wann bestehen sie und wann werden sie zu einem Problem? In dieser Studie werden wir uns dem Begriff der Abhängigkeit nähern, in dem wir eine breite Definition vorschlagen, die neben geoökonomischen Abhängigkeiten auch politische Abhängigkeiten umfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die deutschen wirtschaftlichen Abhängigkeiten im internationalen Vergleich zwar gering ausfallen können, im Bereich der Abhängigkeit von mineralischen Brennstoffen und Rohstoffen aber hingegen große Abhängigkeiten bestehen. Zudem können Abhängigkeiten von bestimmten Ländern problematischer sein als andere, sodass es auch qualitative Unterschiede gibt. Darüber hinaus gibt es Phasen, in denen gewisse Abhängigkeiten problematisch werden, weil Konflikte zwischen den Ländern entstehen und wirtschaftliche Abhängigkeiten als politische Druckmittel verwendet werden. Politisch hat sich Deutschland in eine intendierte Abhängigkeit zu den anderen EU-Mitgliedstaaten sowie der USA begeben und steht beim Klimaschutz aufgrund der international gegenseitigen Abhängigkeiten vor großen Herausforderungen.

„Welche Lehren ziehen Sie aus den Fehlern der Russlandpolitik für den Umgang mit China?“ – „Dass wir uns von keinem Land mehr existenziell abhängig machen, das unsere Werte nicht teilt. Komplette wirtschaftliche Abhängigkeit basierend auf dem Prinzip Hoffnung macht uns politisch erpressbar. Diesen Fehler dürfen wir [...] nicht ein zweites Mal machen.“

Bundesaußenministerin Annalena Baerbock im Interview mit der Süddeutschen Zeitung am 13.10.2022.

1 Einleitung

Der Begriff der Abhängigkeit findet in jüngerer Zeit immer mehr Eingang in politische Debatten. Sei es die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von Exporten, die militärische Abhängigkeit Europas von den USA und nicht zuletzt die Abhängigkeit der Deutschen vom russischen Gas – Abhängigkeiten scheinen politisch allgegenwärtig und gleichzeitig kaum lösbar. Dabei werden Abhängigkeiten immer erst dann zu einem Problem, wenn sich Beziehungen zwischen Staaten neu konfigurieren oder scheinbar unvorhergesehene Ereignisse den reibungslosen Austausch von Gütern plötzlich stören. In Deutschland wurden Abhängigkeiten bemerkbar, als externe Effekte wie die Lockdown-Politik in China, die Blockade des Suez-Kanals durch die Ever Given oder das Niedrigwasser auf dem Rhein vorübergehende Störungen auf den internationalen Handelsrouten auslösten und die deutsche Wirtschaft mit Lieferengpässen konfrontiert wurde. Zudem nahmen geopolitische Spannungen in den letzten Jahren zu, was zu einer stärkeren politischen Intervention in der Handelspolitik führte. Angefangen mit dem Trumpschen Protektionismus, über den Handelsnationalismus am Anfang der Corona-Pandemie, bis hin zum Ukraine-Krieg mit seinen massiven Auswirkungen auf internationale Güterströme: Obwohl wirtschaftliche Abhängigkeiten, wie auch die militärische Abhängigkeit schon lange bestehen, wurden sie erst im Zuge internationaler Spannungen und Krisen zu einem veritablen Problem.

Daher verwundert es nicht, dass sowohl in Deutschland als auch in der EU vermehrt Initiativen angestoßen werden, die zu einer sogenannten „strategischen Unabhängigkeit“ Europas führen sollen (Lescure/Primas, 2022). Seit der letzten Globalisierungswelle, die mit der Öffnung Chinas in den 1980er Jahren Schwung bekam, gründete sich das europäische und vor allem das deutsche Geschäftsmodell auf drei Säulen von Abhängigkeiten, die aufgrund von neuen geopolitischen Herausforderungen nun beginnen zu erodieren: militärisch verließ man sich seit Ende des Kalten Krieges auf die Schlagkraft der Amerikaner und profitierte kostengünstig vom nuklearen Abschirmschild; wirtschaftlich setzte die deutsche Wirtschaft auf billige Energie aus Russland und die Absatzmärkte China und USA; finanziell kann das europäische Bankenwesen spätestens seit dem „Big Bang“ in den 1980er Jahren nicht mit den angelsächsischen Kapitalmärkten konkurrieren und begab sich in der Mobilisierung von Kapital und Investitionen zumindest teilweise in eine Abhängigkeit von großen ausländischen Kapitalfirmen und Investoren.

Auch wenn politische Bemühungen um mehr Unabhängigkeit bei diesen drei Säulen angestoßen wurden, kann es keine vollständige Unabhängigkeit ohne Autarkie geben. Die Frage ist vielmehr, wie überhaupt Abhängigkeiten zu verstehen sind und wann sie problematisch sind. Daher fragen wir: was bedeutet Abhängigkeit im politischen und wirtschaftlichen Sinne? Welche Abgrenzungen und Ausprägungen sehen wir bei politischer und wirtschaftlicher Abhängigkeit? Um diese Fragen zu beantworten, systematisieren wir verschiedene Dimensionen von Abhängigkeiten (Kapitel 2), und versuchen bestehende wirtschaftliche und politische Abhängigkeiten näher zu greifen und zu quantifizieren (Kapitel 3 und 4).

Hierzu wird zunächst eine quantitative Untersuchung mithilfe zweier Indizes durchgeführt, die komparative Vorteile und Konzentrationen im Handel mit unterschiedlichen Gütergruppen erfassen. Der Balassa-Index basierend auf Export-Handelsdaten soll dabei zunächst aufzeigen bei welchen Gütergruppen Deutschland komparative Vorteile aber auch Nachteile im Vergleich zu den beiden großen Wirtschaftsmächten USA und China hat. Mit dem Hirschmann-Herfindahl Index quantifizieren wir dann Konzentrationen auf einzelne Handelspartner bei Importen und Exporten.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich Deutschland in einer im internationalen Vergleich überraschend komfortablen Situation befindet. Einen großen komparativen Vorteil verzeichnet Deutschland bei Exporten von Fahrzeugen, einen komparativen Nachteil jedoch in der Gütergruppe der Metalle, wobei der Weltmarkt in dieser Gütergruppe stark fragmentiert ist. Die höchste Abhängigkeit von einzelnen Handelspartnern verzeichnet Deutschland im Bereich der mineralischen Brennstoffe.

Daher werden die Ergebnisse durch eine qualitative Analyse über spezifische Abhängigkeiten im Rohstoffsektor ergänzt. Die Abhängigkeit im Rohstoffsektor stellt die Wirtschaft nicht nur aufgrund des Konfliktes mit Russland vor Herausforderungen, sondern spielt auch eine Schlüsselrolle in der grünen Transformation. Hier zeigen die Ergebnisse, dass Deutschland sich in hohe Abhängigkeiten in einzelnen Sektoren und von einzelnen Ländern begeben hat. Um der besonderen Rolle Chinas für die deutsche Volkswirtschaft Rechnung zu tragen, wird zudem kurz auf die Interdependenzen des Reichs der Mitte und Deutschland eingegangen. Hierbei zeigt sich, dass Abhängigkeiten in Verbindung mit speziellen Regimetypen problematisch sein können. Denn Abhängigkeiten können opportunistisch ausgenutzt werden und abhängige Staaten politisch unter Druck setzen. Dieser Zusammenhang firmiert unter dem Begriff der sogenannten „weaponized economic interdependence“ (Drezner et al., 2021), dem wir in dieser Untersuchung weiter nachgehen werden.

Darüber hinaus wird kurz auf Abhängigkeiten im Finanzbereich eingegangen, denn auch hier haben andere außereuropäische Staaten eine deutlich bessere Position als Deutschland oder die EU. Hoffnungen, dass durch den Brexit die europäischen Finanzstandorte gestärkt würden und vermehrt Arbeitsplätze oder Finanzvolumina auf den Kontinent verschoben würden, haben sich nur teilweise bewahrheitet. Deutschland und die EU sind von den finanzkräftigen Gesellschaften in Großbritannien und den USA abhängig, was die Zahlen zu ausländischen Direktinvestitionen untermauern.

In einem zweiten Schritt werden die politischen Abhängigkeiten evaluiert, die sich auf die Bereiche Verteidigung, Klimaschutz und der Europäischen Union als Ganzes beziehen. In der Verteidigungspolitik steht Deutschland im Vergleich zu seinen westlichen Verbündeten schlecht dar und steht in Abhängigkeit der militärischen Schlagkraft des Verteidigungsbündnisses. Der seit Jahren bestehende Druck der Verbündeten auf Deutschland, das Verteidigungsbudget deutlich anzuheben, ist in der ökonomischen Theorie als „Klubgut-Problematik“ einzuordnen. Denn die Bündnisverteidigung ist auf die Mitglieder der NATO beschränkt, die sich ihrerseits verpflichtet haben, einen gemeinsam festgelegten Beitrag im Verteidigungshaushalt zu entrichten, um die Vorteile der kollektiven Sicherheitsgarantien durch das Bündnis zu genießen. Theoretisch ist der Exklusionsgrad bei einem Klubgut zwar hoch, wenn ein Mitglied seiner Beitragsverpflichtung nicht nachkommt, praktisch allerdings ist bislang auf einen Ausschluss verzichtet worden, sodass trittbrettfahrerisches Verhalten durch Deutschland (und auch andere Ländern) möglich wurde.

Beim Klimaschutz wird deutlich, dass es sich wirtschaftstheoretisch um eine „öffentliche Gut Problematik“ handelt, bei der insbesondere die Nicht-Ausschließbarkeit zu einer starken Abhängigkeit führt. Ein

öffentliches Gut bedeutet in diesem Kontext, dass der individuelle Beitrag von Staaten zum Klimaschutz auch allen anderen Staaten zugutekommt und andere Länder daher von Klimaschutzanstrengungen anderer profitieren, was zum Trittbrettfahrer-Problem führt und insgesamt zu wenig Klimaschutz bereitgestellt wird. Außerdem ist der lange Zeithorizont beim Klimaschutz ein Problem, denn die Rendite jetziger Klimaschutzmaßnahmen wirkt erst in fernerer Zukunft. Lösbar ist dieses Problem nur durch internationale Koordination.

Schließlich werden Abhängigkeiten noch im Kontext internationaler Koordination und supranationaler Politik untersucht. Dazu wird zunächst die Zuständigkeitsverteilung von Politikfeldern zwischen nationalem und internationalem bzw. EU-weitem Rahmen analysiert. Durch die Einbindung in die Europäische Union ergibt sich automatisch eine intendierte gegenseitige Abhängigkeit der Mitgliedstaaten durch die Delegation von Souveränität in bestimmten Politikfeldern auf die supranationale Ebene. Die Analyse macht deutlich, dass eine politische Abhängigkeit gemessen an den Kompetenzen der EU vor allem in der Agrarpolitik, im internationalen Handel, im gemeinsamen Binnenmarkt, in der Geldpolitik, bei Unternehmensbeziehungen sowie bei der Umwelt- und Klimapolitik besteht.

2 Verschiedene Dimensionen und Definitionen von Abhängigkeit

Der Begriff der Abhängigkeiten im Sinne von Dependenz wurde schon von den Scholastikern im 17. Jahrhundert theoretisiert und nach Rudolph Clucenius im Jahre 1615 in fünf Kategorien eingeteilt: *dependentia essentialiter* (wesentliche Abhängigkeit), *dependentia accidentaliter* (zufällige Abhängigkeit), *dependentia causalis* (begründete Abhängigkeit), *dependentia relativa* (relative Abhängigkeit) und *dependentia personalis* (persönliche Abhängigkeit) (Eisler, 1904).

Die Definition von Clucenius ist hilfreich, weil sie die breiten Spektren der Abhängigkeiten umreißt. Für das in dieser Studie grundlegende Verständnis von Abhängigkeiten wird der Begriff im Sinne der Dependenz als intendiert herbeigeführter Zustand verstanden, der sowohl eine absolute (*dependentia essentialiter*) als auch eine relative (*dependentia relativa*) Dimension haben kann. Abhängigkeiten können in diesem Sinne ökonomisch wie politisch auf vielfältige Weise entstehen, mehrere Ausprägungen haben und unterschiedliche Akteure, wie den Staat und die Unternehmen, betreffen. Dazu kommt, ob eine Abhängigkeit einseitig oder wechselseitig besteht. Hängen Export- und Importland voneinander ab, besteht eine Interdependenz, was eine Missbrauchsgefahr weniger groß macht. Allerdings zeigt der Krieg mit Russland, dass rationale Kalküle insbesondere mit Autokratien für die Bewertung von Abhängigkeiten keine Rolle spielen.

Exemplarisch dafür führt Tabelle 1-1 die hier untersuchten Abhängigkeiten auf und ordnet sie den handelnden und betreffenden Akteuren zu. Dabei wird zwischen der wirtschaftlichen Abhängigkeit der Regierung bzw. des Staates und der Unternehmen sowie der politischen Abhängigkeit der beiden Akteure unterschieden, wobei auch Überlappungen möglich sind.

Die Tabelle stellt die Akteursebene mit den zwei Dimensionen der Abhängigkeit – wirtschaftlich und politisch – gegenüber. Die Akteursebene zeigt nicht nur, wer von spezifischen Abhängigkeiten betroffen ist, sondern auch wer zur Lösung dieser Abhängigkeiten handlungsfähig ist. Die Bundesregierung hat sich beispielsweise wirtschaftlich in eine kritische Abhängigkeit bei Gaslieferungen begeben mit ihren Entscheidungen, den Bau

der Nord-Stream-Pipelines politisch zu unterstützen. Privatwirtschaftliche Projekte solcher Tragweite mit nationalem Interesse werden politisch flankiert, sodass die Regierung hier als Akteurin mitverantwortlich ist. Auch ausländische Direktinvestitionen in die kritische Infrastruktur können wirtschaftliche Abhängigkeit hervorrufen, bei der die Regierung als Akteurin handlungsfähig ist. Denn privatwirtschaftliche Investitionsentscheidungen können mit nationalen Sicherheitsinteressen kollidieren. Exemplarisch ist hier der diskutierte - und in Kanada bereits erfolgte - Ausschluss des chinesischen Unternehmens Huawei beim Ausbau der digitalen Infrastruktur zu nennen (Tagesschau, 20.05.2022; Spiegel.de, 25.07.2022). Dieser Abhängigkeit kann mit nationalen bzw. europäischen politischen Industriestrategien entgegnet werden, wobei bedacht werden muss, dass der Markt dadurch staatlich begrenzt und bewusst beeinflusst wird.

Der Militärhaushalt ist seit Ende des Kalten Krieges in Relation zum BIP geschrumpft und die Bundeswehr wurde aufgrund veränderter geopolitischer Bedingungen zu einer Berufsmarine umgewandelt. Dieser Bereich stellt die eindrücklichste politische Dimension der Abhängigkeiten der Regierung dar. Für die Landesverteidigung hat sich Deutschland dahingehend in eine zunehmende Abhängigkeit der westlichen Verbündeten in der NATO und insbesondere der USA begeben. In vielen weiteren Politikfeldern ist die Bundesregierung abhängig von der EU-Politik oder hat durch die Delegation bestimmter Politikfelder auf supranationaler Ebene bewusst an Souveränität eingebüßt – beispielsweise durch internationale Standardisierungen und Abkommen – was den Rahmen für eigenes Handeln einschränkt, aber nicht zwangsläufig ein Problem darstellen muss. In Bereichen einer öffentlichen Gut Problematik (gekennzeichnet durch Nicht-Ausschließbarkeit und Nicht-Rivalität), wie z.B. beim Klimaschutz, ist die Bundesregierung auf ein einheitliches internationales Vorgehen angewiesen, da der Beitrag zum Klimaschutz positive Externalitäten erzeugt und daher ein Risiko besteht, dass weniger als die optimale Menge bereitgestellt wird.

Aus unternehmerischer Sicht ergeben sich wirtschaftliche Abhängigkeiten im Handel durch die Konzentration auf bestimmte Export- und Importmärkte. Dabei spielen die internationalen Arbeitsteilungen im Produktionsprozess sowie internationale Standards eine entscheidende Rolle. Die Zuordnung internationaler Standards ist jedoch nicht eindeutig. Sie können sich im wirtschaftlichen Austausch und im unternehmerischen Einvernehmen etablieren oder von Regierungen oder internationalen Organisationen festgelegt werden. Somit sind Unternehmen von den politisch-institutionellen Rahmenbedingungen abhängig, welche die Regierungen im eigenen und bei Unternehmungen mit Auslandsaktivitäten im Partnerland vorgeben. Hier sind Investitionsschutzabkommen und Bürgschaften für wirtschaftliche Aktivitäten der Unternehmen im Ausland ein wichtiger Faktor, um Handel und ausländische Investitionen zu betreiben.

Im Folgenden werden die in Tabelle 1-1 dargestellten verschiedenen Abhängigkeitsstufen und -bereiche mit deskriptiven Statistiken analysiert.

Tabelle 2-11: Dimensionen der Abhängigkeiten

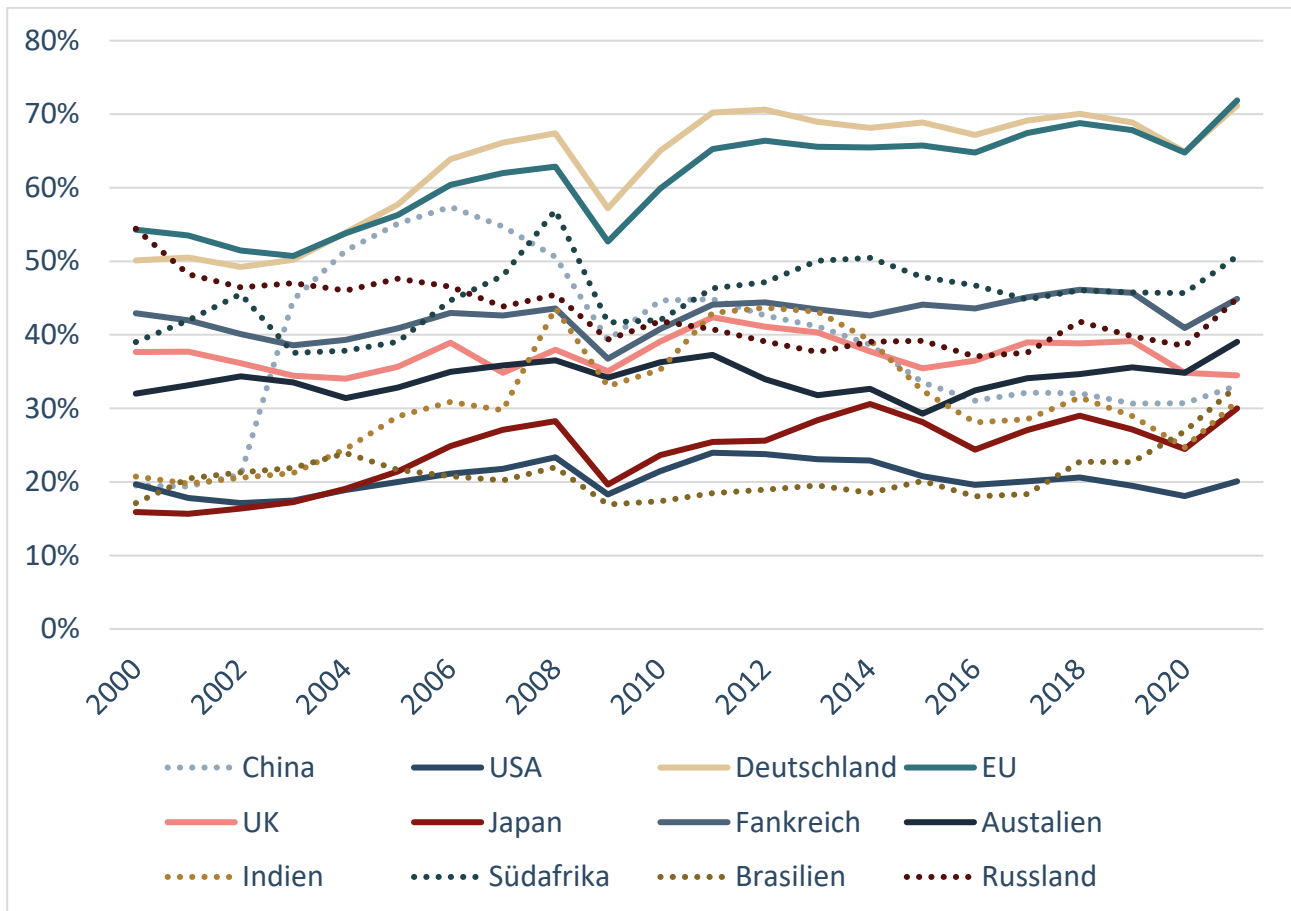
| Dimension Betroffener Akteur | Wirtschaftlich | Politisch |
|---------------------------------|---|---|
| Staat/Regierung | Kritische Infrastruktur und Rohstoffe internationale Investitionsprogramme [Kapitel 3] → Politik kann Unternehmen unterstützen | Militärisch Klimaschutz EU [Kapitel 4] → Durch Politik und Koordination lösbar |
| Unternehmen | Export- und Importmärkte Arbeitsteilung Internationale Standards Handelsabkommen [Kapitel 3, 4] → Mikroebene der Unternehmen, unternehmerische Entscheidung ist abhängig von Politikentscheidungen auf nationaler & supranationaler Ebene | Internationale Standards Bürgschaften Investitionsschutzabkommen [Kapitel 3, 4] → Politisch-Institutionelle Rahmenbedingungen |

Quelle: Eigene Darstellung

3 Wirtschaftliche Abhängigkeit

3.1 Abhängigkeiten im Außenhandel

Volkswirtschaften weisen unterschiedliche „Offenheitsgrade“ auf. Diese Offenheit kann als Außenhandelsquote, der Relation zwischen der Summe aus Waren-Exporten und Importen und dem Bruttoinlandsprodukt, gemessen werden. Während die EU sowie Deutschland im Vergleich zu den anderen Volkswirtschaften eine sehr hohe Außenhandelsquote von über 70 Prozent aufweisen, haben Länder wie USA und Japan eine im internationalen Vergleich geringe Außenhandelsquote (Abbildung 3-1). Dabei muss man beachten, dass innerhalb der EU der Handel aufgrund des geschaffenen Binnenmarktes hoch ist und davon Länder wie Deutschland profitieren. Die europäische Außenhandelsquote gemessen ohne den europäischen Binnenmarkt ist jedoch geringer und wäre z.B. im Jahr 2010 vergleichbar mit der Außenhandelsquote von den USA (Bundeszentrale für politische Bildung, 2012). Aufstrebende Volkswirtschaften, wie die BRICS-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China, Südafrika), haben im Vergleich zu anderen Volkswirtschaften, wie Australien, Japan, Frankreich oder dem Vereinigten Königreich, eine ähnliche Außenhandelsquote. China führte nach dem Eintritt in die WTO im Jahr 2001 Liberalisierungen im Handel durch, was sich in einer erhöhten Außenhandelsquote von bis zu 57 Prozent im Jahr 2006 widerspiegelt. In den folgenden Jahren jedoch reduzierte sich die chinesische Außenhandelsquote auf 33 Prozent im Jahr 2021.

Abbildung 3-1: Außenhandelsquoten ausgewählter Länder für Waren


Quelle: Weltbank

Komparative Vorteile

Der Balassa-Index (oder auch Index des offenbarten komparativen Vorteils) bildet den komparativen Vorteil im Handel auf nationaler Ebene in Relation zur internationalen Ebene ab. Mit diesem Index kann gezeigt werden, wie wichtig ein Produkt in der Exportstruktur eines Landes im Vergleich zu allen anderen Ländern ist. Wir berechnen für die drei größten Exportländer weltweit – Deutschland, USA und China – den Anteil einer Industrie in einem Land an den Gesamtexporten des Landes in Relation zum Anteil des gehandelten Gutes weltweit am Welthandel. Für Gut i für Land j gilt somit:

Formel 1: Balassa-Index

$$RCA_{ij} = \frac{\text{Exporte von Gut } i \text{ aus } j / \sum \text{Exporte aus } j}{\sum \text{Exporte von Gut } i \text{ aus allen Ländern} / \sum \text{Exporte aller Länder}}$$

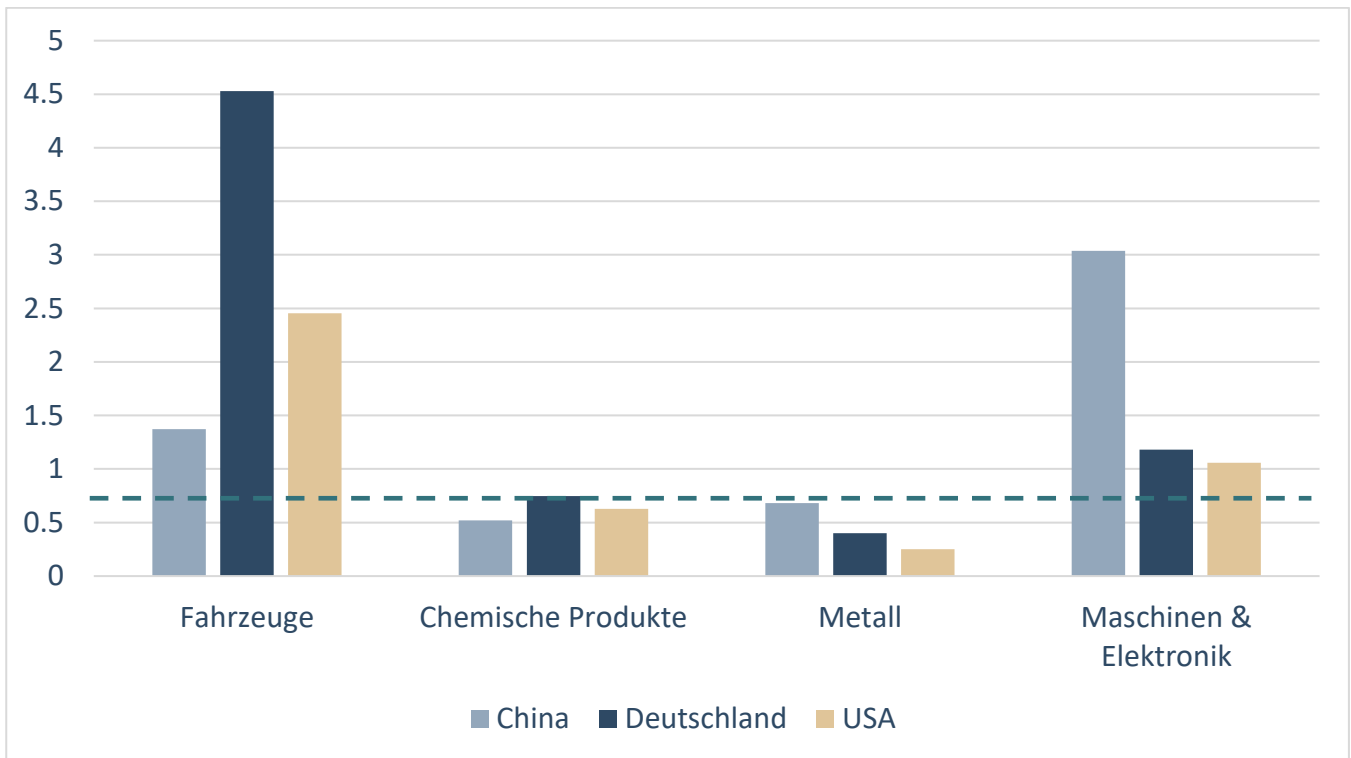
Damit beziehen wir alle Länder als Referenz in unsere Berechnung mit ein, vernachlässigen aber potenzielle Nachteile wie die unterschiedlichen Transportkosten durch die geographische Lage der Länder. Aufgrund der sehr unterschiedlichen geographischen Lage der Länder ist kein geeignetes Vergleichsland mit denselben Transportkosten von jedem der drei Länder ausfindig zu machen, um die Methodik nach Hinloopene und van

Marrewijk (Hinloopen/van Marrewijk, 2001) anzuwenden.¹ Ein Indexwert über 1 zeigt einen komparativen Vorteil in diesem Wirtschaftszweig an, ein Wert unter 1 weist einen komparativen Nachteil aus. Je größer der Wert, desto größer ist der Vorteil und je kleiner der Wert, desto größer ist der Nachteil. Die benutzten Gütergruppen werden nach der Klassifikation von der UN-Comtrade Datenbank kategorisiert (siehe Tabelle im Anhang). Wir nutzen als Basisjahr 2019, um unabhängig von den Auswirkungen der Corona-Pandemie und ausstehenden Datennachtragungen für das Jahr 2021 eine Aussage über den Indexwert treffen zu können.

Wir berechnen den Balassa-Index zunächst für vier große Wirtschaftssektoren für die USA, China und Deutschland. Abbildung 3-2 zeigt, dass diese Länder komparative Vorteile bei der Gütergruppe Fahrzeuge² sowie bei Maschinen und Elektronik haben, jedoch komparative Nachteile bei den Gütergruppen der Chemischen Produkte sowie Metall und Metallprodukte. Nach Hinloopen und Marrewijk (2001) gilt ein Balassa-Index mit einem Wert von 2 bis 4 als ein „mittlerer komparativer Vorteil“ und ein Indexwert von über 4 als „starker komparativer Vorteil“. Nach dieser Klassifizierung hat Deutschland bei Fahrzeugen einen starken und China bei Maschinen einen mittleren komparativen Vorteil. Bei den chemischen Produkten hat Deutschland unter den betrachteten drei Ländern den größten komparativen Nachteil, bei Metallen und Metallwaren weist Deutschland einen größeren komparativen Nachteil als China, aber einen geringeren komparativen Vorteil als die USA auf. In den Produktbereichen von Metall und chemischen Gütern sind die Märkte sehr fragmentiert (siehe Abbildung 7-1 und Abbildung 7-2 im Anhang), weshalb kein Land im Balassa-Index einen komparativen Vorteil (mit Werten über 1) erreicht. Die Tendenzen des Balassa-Index spiegeln sich jedoch auch in den weltweiten Exportanteilen der betrachteten Länder wider: Den größten Anteil an Exporten von Metallen weltweit hat China mit 15 Prozent, gefolgt von Deutschland und den USA mit jeweils 9 bzw. 5 Prozent. Bei chemischen Gütern weist Deutschland den größten Exportanteil weltweit auf (11 Prozent), vor den USA mit 9 Prozent. Chinesische Exporte von chemischen Produkten machen ca. 8 Prozent der weltweiten Exporte in der Gütergruppe der Chemie aus, was geringfügig kleiner ist als der weltweite Exportanteil der Schweiz und Irland.

¹ Bei den Berechnungen des Balassa-Index muss beachtet werden, dass wir uns lediglich auf die Exportzahlen beziehen. Dabei könnten die Potenziale hinsichtlich eines komparativen Vorteils von China unterschätzt werden, da die Produktion der Industrie in China für den heimischen Markt groß ist und schnell auf die Weltmärkte umgeleitet werden könnte, was einen erhöhten Balassa-Index-Wert (größeren komparativen Vorteil) zur Folge hätte.

² andere Fahrzeuge als Eisenbahn oder Straßenbahn

Abbildung 3-2: Balassa-Index (offenbarter komparativer Vorteil) Industrieprodukte


Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen

Wenn man sich die Veränderung des Balassa-Index 2019 zu 2006, zwei Jahre vor dem Ausbruch der Finanzkrise, anschaut, sieht man den Aufstieg Chinas als Handelsnation deutlich an den Verbesserungen in allen Produktgruppen des Index zu den komparativen Vorteilen (siehe Tabelle 3-1). Vor allem die Chinesen haben einen deutlich gesteigerten komparativen Vorteil im Jahr 2019 im Vergleich zu 2006 in der Produktgruppe von Maschinen und Elektronik. Auch Deutschland steigerte seine komparativen Vorteile im Bereich Fahrzeuge und chemische Produkte, allerdings nur moderat im Vergleich zu China. Während China vor allem im Bereich der Maschinen und Elektronik seinen Vorteil ausbaute, musste Deutschland Reduktionen im Bereich Metall sowie Maschinen hinnehmen, die USA lediglich bei Maschinen und Elektronik, der aber deutlich größer ausfallen als der deutsche Verlust.

Tabelle 3-1: Veränderung des Balassa-Index 2006 zu 2019 Industrieprodukte

| Veränderung Balassa-Index 2006 bis 2019 | Fahrzeuge | Chemische Produkte | Metall | Maschinen & Elektronik |
|---|-----------|--------------------|--------|------------------------|
| China | 0,84 | 0,29 | 0,34 | 1,48 |
| Deutschland | 0,11 | 0,06 | -0,01 | -0,07 |
| USA | 0,24 | 0,00 | 0,03 | -0,17 |

Quelle: UN Comtrade, eigene Berechnungen

Die komparativen Vorteile im Erneuerbaren Energie Sektor zeigen unterschiedliche Vorreiter: Während der Balassa-Index bei allen drei Nationen im Bereich des Wasserstoffs gering mit Werten von 0,6 (China) bis 1,3

(USA) ausfällt, sind die komparativen Vorteile mit einem Indexwert von Deutschland und China im Bereich der Windkraft und bei Halbleitern hoch (Abbildung 3-3). Allerdings muss beachtet werden, dass mit dem Balassa-Index nicht der nationale Verbrauch oder die Nutzung von Wasserstoff oder Windenergie, sondern lediglich die individuelle Exportrelation zum Weltmarkt betrachtet wird.

Bei Wasserstoff haben Deutschland und USA einen leichten komparativen Vorteil mit Index-Werten über 1. Die Wasserstoff-Technologie wird mit Blick auf den grünen Wasserstoff als eine vielversprechende klimaneutrale Technologie gehandelt. Aktuell ist die USA weltweit mit 12 bis 16 Prozent hinter China der zweitgrößte Produzent und Verbraucher von Wasserstoff, welcher bisher meist Grauwasserstoff darstellt (Piria et al., 2021). Durch Wind- und Solarenergie ergibt sich ein großes Exportpotenzial von Grünwasserstoff oder wasserstoffbasierten Energieträgern für die USA. Daher kündigte das amerikanische Bundesministerium für Energie ein Förderprogramm von 8 Mrd. US-Dollar an, um Wasserstoff-Cluster anzusiedeln und landesweite Netzwerke entstehen zu lassen (Umann, 2022).

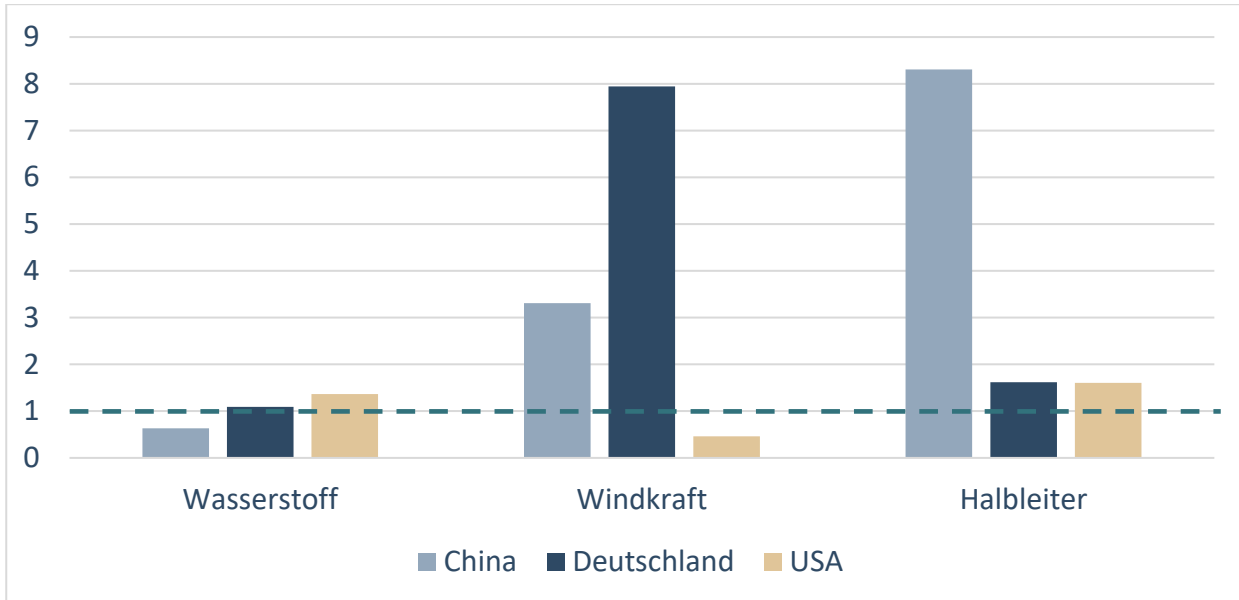
Deutschland hat einen größeren komparativen Vorteil als China im Bereich der windgetriebenen Stromerzeugungsaggregate (Windkraft). Die USA sind im Windkraftsektor hinsichtlich des komparativen Vorteils bei Exporten weit abgeschlagen. Die Produktion von Windkraftanlagen ist auch, weil entsprechend große Anlagen nicht weit transportiert werden können, in Europa ansässig (Weber, 2022). Dennoch liegt die größte Fertigungskapazität (ca. 60 Prozent) für Offshore-Windturbinen bei China (Menn, 2022b). Bei Photovoltaik Modulen hat ebenfalls China die Nase vorne: China produziert Photovoltaik Module von 183 Gigawatt, während die Fertigungskapazität in Europa lediglich bei 8,1 Gigawatt liegt (Menn, 2022a). Bei der Verteilung der weltweiten Produktion von Photovoltaik-Modulen im Jahr 2020 liegt China mit fast 70 Prozent unangefochten auf Platz eins und Europa mit 1,8 Prozent auf dem sechsten Platz (Jaganmohan, 2022).

Auch bei den in allen Technologie-Branchen, wie auch für Elektroautos so wichtigen Halbleitern weist China durch seine staatlichen Investitionen in die Halbleiterindustrie einen sehr starken komparativen Vorteil auf. Dabei darf nicht vergessen werden, dass vor allem auch Taiwan bei Halbleitern einen großen Marktanteil verzeichnet und auch Südkorea beheimatet mit Samsung einen großen Entwickler und Hersteller von Halbleitern. Deutschland und USA haben viel geringere komparative Vorteile bei Halbleitern, weisen jedoch immerhin einen Index-Wert von über 1 auf. Dennoch führte die temporäre Verknappung von den aus Halbleiterplatten bestehenden Mikrochips während der Lockdowns in Ostasien die hohe Abhängigkeit der EU von High-Tech-Produkten aus Asien vor Augen. Um dieser strategischen Abhängigkeit zu entkommen, versucht die EU-Kommission mit dem „European Chips Act“ eine Antwort auf den Rückgang der europäischen Anteile an der Weltproduktion von Microchips zu geben. Das Ziel der EU ist es, die globale Produktion von derzeit 10 Prozent auf 20 Prozent bis 2030 zu erhöhen. Mit dem „Chips for America Act“ plant auch die USA eine 52 Milliarden US-Dollar Initiative für Investments in amerikanische Microchips-Produktion (Bardt/Röhl/Rusche, 2022). Deutschland könnte seine komparativen Vorteile in dieser strategisch wichtigen High-Tech-Branche international aufgrund der staatlichen Förderung und der Ansiedlung des US-Chipherstellers Intel in Magdeburg, wo ab 2027 Chips produziert werden sollen, weiter ausbauen.

Die Veränderung der komparativen Indexwerte in Tabelle 3-2 zeigen, dass China ein deutlicher Gewinner in allen drei untersuchten Bereichen der Erneuerbaren Energien ist und bestätigt vor allem die große Aufholjagd der Chinesen im Bereich der Halbleiterindustrie. China erarbeitete sich einen riesigen komparativen Vorteil mit einem Balassa-Index im Jahr 2006 von Halbleiter von 2,1 und verzeichnete einen Sprung auf über 8 in 2019. Der große Verlierer in der Entwicklung von 2006 zu 2019 des komparativen Vorteils in allen drei

Sektoren ist die USA. Die deutschen Balassa-Indizes weisen 2019 im Vergleich zu 2006 positive, aber geringere Steigerungen als die von China, auf.

Abbildung 3-3: Balassa-Index (offenbarter komparativer Vorteil) im Erneuerbaren Energiesektor



Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen

Tabelle 3-2: Veränderung des Balassa-Index 2006 zu 2019 im Erneuerbaren Energiesektor

| Veränderung Balassa-Index 2006 bis 2019 | Wasserstoff | Windkraft | Halbleiter |
|---|-------------|-----------|------------|
| China | 0,63 | 3,29 | 6,11 |
| Deutschland | 0,37 | 1,75 | 0,10 |
| USA | -0,13 | -0,16 | -0,58 |

Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen

Konzentrationsmaß zur Messung der wirtschaftlichen Abhängigkeit

Die Offenheit einer Volkswirtschaft gibt nur einen ersten Hinweis darauf, wie abhängig ein Land vom Warenhandel mit anderen Ländern ist. Der offenbare komparative Vorteil weist darauf hin, in welchen Produktgruppen Vorteile bei der Produktion, und damit im Handel der Waren realisiert werden könnten. Bei beiden bisherigen Betrachtungen wird jedoch ausgelassen, wie abhängig dieser Warenhandel von einzelnen Ländern ist. Daher messen wir im Folgenden die Konzentration der Importe und Exporte ausgewählter Länder im Hinblick auf die Anzahl und Anteile aller Länder, mit denen gehandelt wird. Dazu berechnen wir einen normierten Hirschmann-Herfindahl-Index (HHI) für Importe und Exporte eines Landes i :

Formel 2: Hirschmann-Herfindahl-Index für Importe und Exporte

$$HHI_i = \frac{\left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i}{\sum q_j} \right)^2 \right] - 1/n}{1 - 1/n}$$

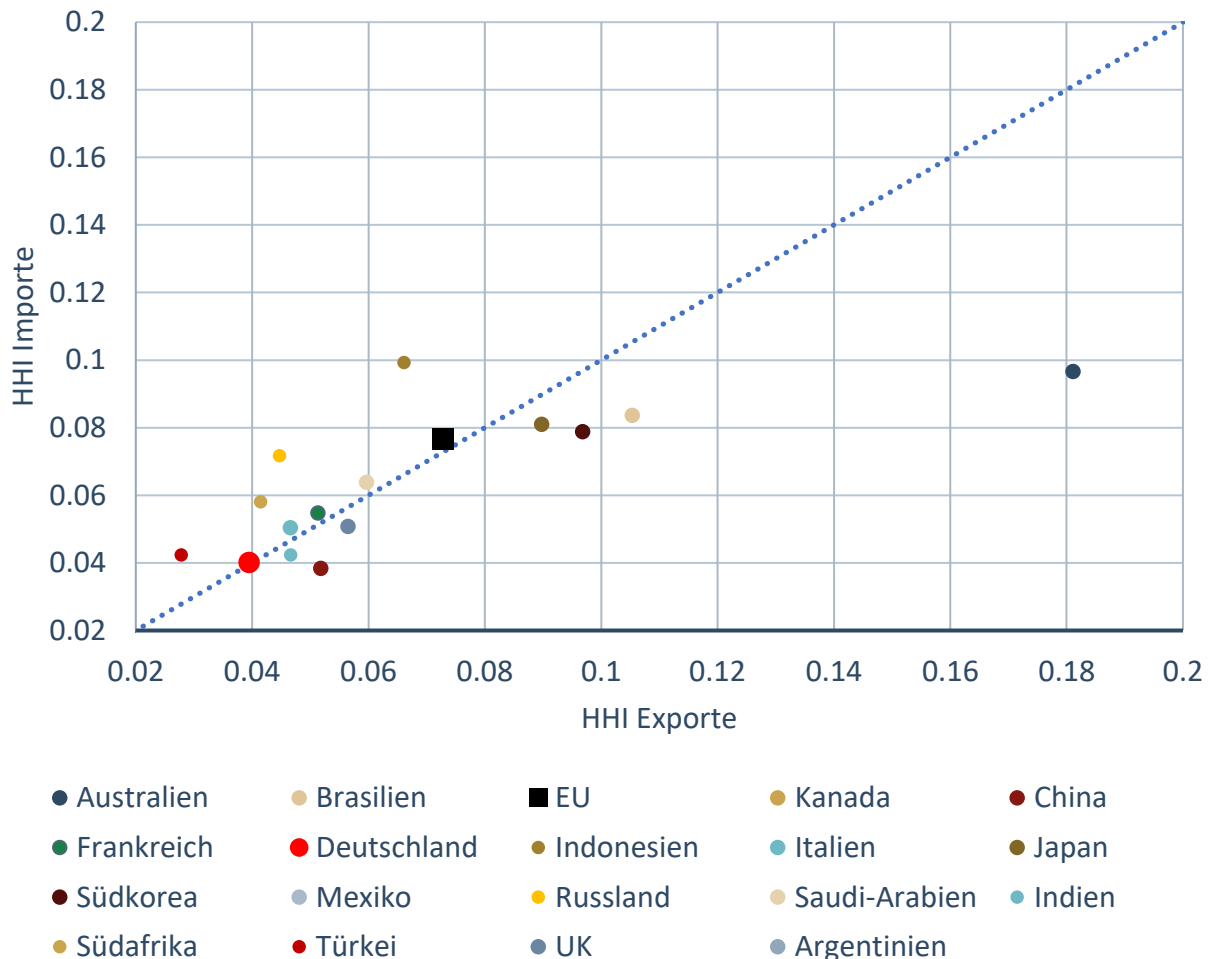
für Gut q über alle anderen Länder n , mit denen gehandelt wird. Die Werte eines HHI rangieren zwischen 0 und 1. Wobei 0 eine Handelsstatistik darstellt, welche gleichmäßig auf alle Länder, mit denen gehandelt wird, aufgeteilt ist und ein HHI von 1 die Konzentration auf ein Land bei Importen bzw. Exporten aufweist. Wir normieren den HHI, damit berücksichtigt wird, dass verschiedene Länder mit unterschiedlich vielen Ländern handeln. Somit lassen sich die verschiedenen HHI der Länder untereinander vergleichen. Dabei bleibt jedoch unberücksichtigt, dass einzelne Importe bestimmter Produkte und Vorleistungen essenziell für die Produktion sein können oder bestimmte Handelspartner als wirtschaftlich oder politisch stabiler gelten, aber nicht niedriger im Index gewichtet werden. Wir interpretieren das Konzentrationsmaß als Indikator für die Abhängigkeit des Warenhandels auf einzelne Länder. Die Daten für die Handelsstatistik beziehen wir von der UN Comtrade Datenbank (siehe Appendix Tabelle 7-1). Als Basisjahr wählen wir auch hier das Jahr 2019, um fehlende Beobachtungen und Verzerrungen durch die Corona-Pandemie in der Handelsstatistik zu vermeiden. Insgesamt ist bei den Daten zu beachten, dass Re-Exporte nicht herausgerechnet werden, was eine Verzerrung hinsichtlich Einfuhr- bzw. Handelsort und Produktionsort betreffen könnte.

Abbildung 3-6 zeigt den HHI für ausgewählte Länder der G20 für alle Handelsgüter. Je weiter links unten ein Land liegt, desto geringer ist seine Konzentration im Handel auf einzelne Länder. Je weiter rechts oben ein Land eingezeichnet ist, desto abhängiger ist die Handelsbilanz von einzelnen wenigen Ländern. Die gestrichelte Linie stellt die 45-Grad Linie dar und weist eine voll ausgeglichene Abhängigkeit zwischen Importen und Exporten aus. Deutschland liegt als einziges Land genau auf dieser Linie. Somit sind die deutschen Importe und Exporte fast gleich konzentriert. Die beiden neben Deutschland ausgewiesenen europäischen Staaten, Italien und Frankreich, liegen ebenfalls nahe der 45-Grad Linie. Beide weisen jedoch in beiden Dimensionen eine höhere Konzentration als Deutschland auf. Nur die Türkei und China haben in einer der beiden Dimensionen von Exporten und Importen eine geringere Konzentration auf einzelne Handelspartner. China weist bei allen Gütern in der Handelsbilanz eine leicht geringere Konzentration bei den Importen als Deutschland auf, während es bei den Exporten eine höhere Abhängigkeit von einzelnen Handelspartnern als Deutschland aufweist. Im Gegensatz dazu verzeichnet die Türkei eine geringere Konzentration bei den Exporten, aber eine etwas höhere Konzentration bei den Importen als Deutschland auf. Die EU liegt ebenfalls sehr nahe an der 45-Grad Linie. Somit weisen auch hier Exporte und Importe eine ähnliche Konzentration auf, wenn auch auf einem höheren Konzentrationsgrad als bei Deutschland. Russland zeigt eine viel höhere Konzentration bei Importen als bei Exporten und weist damit auch eine größere Abhängigkeit von einzelnen Handelspartnern als Deutschland, aber nur eine geringere Abhängigkeit bei Exporten als die EU auf.

Insgesamt ist die Streuung bei dem HHI aller Handelsgüter bezüglich der Exporte höher als bei den Importen. Zwei Ausreißer werden aus Darstellungsgründen nicht in Abbildung 3-4 aufgeführt: Mexiko und Kanada weisen sehr hohe HHI-Maße für Exporte und Importe auf (Mexiko: HHI Exporte, 0,61 HHI Importe 0,24; Kanada: HHI Exporte 0,57, HHI Importe 0,28). Dies wird getrieben durch die große Abhängigkeit beider Länder von den USA, mit denen ein umfassendes Handelsabkommen (USMCA) besteht: über 50 Prozent aller kanadischen Importe kommen aus den USA und 75 Prozent aller kanadischen Exporte gehen in die USA. Bei Mexiko ergibt sich ein ähnliches Bild: 78 Prozent aller Exporte aus Mexiko werden in die USA geschickt, während 45 Prozent der Importe nach Mexiko aus den USA kommen. Ein weiterer, wenn auch geringerer Ausreißer beim

Konzentrationsmaß für die Exporte ist Australien. Fast 40 Prozent aller australischen Exporte gehen nach China und knapp 15 Prozent nach Japan.

Abbildung 3-4: Normierter HHI-Index aller Handelsgüter für die G20 Länder, 2019

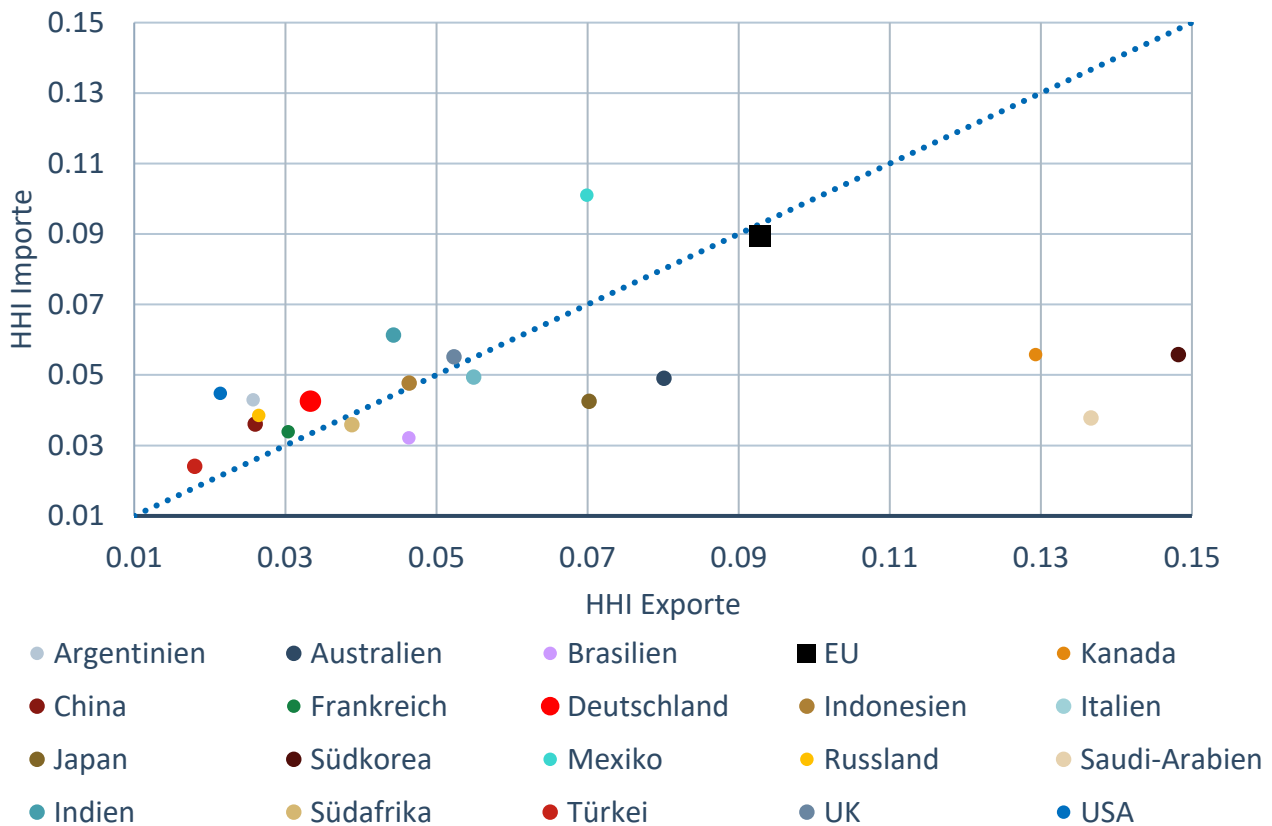


Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen; ohne Kanada (0,57; 0,28) und Mexiko (0,61; 0,24)

Bei den chemischen Gütern zeigt Deutschland im internationalen Vergleich eine höhere Konzentration und daher Abhängigkeit, vor allem die Importe haben ein höheres Konzentrationsmaß als die deutschen Exporte von chemischen Gütern (siehe Abbildung 3-7). 25 Prozent aller deutschen Importe bei Gütern der organischen Chemie kommen aus Irland und jeweils 15 bis 16 Prozent der deutschen pharmazeutischen Importe aus der Schweiz, den USA und den Niederlanden. Anorganische Chemieprodukte werden zu 13 Prozent aus Frankreich importiert, während Dünger ebenfalls zumeist aus den Niederlanden mit über 20 Prozent an allen Dünger-Einfuhren importiert wird.

China, Russland und vor allem die Türkei weisen eine geringere Konzentration auf einzelne Handelspartner bei chemischen Gütern als Deutschland auf. Frankreich, Russland, China, Argentinien, USA und die Türkei weisen eine geringeres Konzentrationsmaß bei Exporten von chemischen Produkten als Deutschland auf. Eine Reihe von Ländern, wie vor allem die Türkei, Brasilien und Frankreich zeigen einen niedrigeren HHI bei Importen von chemischen Produkten. Stark konzentrierte Exporte von chemischen Gütern liegen bei Südkorea, Saudi-Arabien und Kanada vor. Dabei weist Südkorea die höchste Exportkonzentration von chemischen

Gütern auf, was vor allem durch die Abhängigkeit vom chinesischen Absatzmarkt zu erklären ist. Dies wird dadurch deutlich, dass 41 Prozent der Exporte von anorganischen chemischen Produkten und 53 Prozent der organischen Chemie-Exporte nach China gehen. Bei pharmazeutischen Produkten ist Südkorea vor allem abhängig von Importen aus den USA (23 Prozent aller Pharma-Importe) und von Deutschland (15 Prozent aller südkoreanischen Pharma-Importen). China, Japan und die USA liefern zusammen insgesamt ca. 65 Prozent aller Einfuhren von organischen Chemie-Produkten nach Südkorea. Saudi-Arabien importiert 18 bzw. 24 Prozent seiner Chemieprodukte aus China und Indien. Fast ein Drittel der saudi-arabischen Importe von pharmazeutischen Gütern kommen zusammen aus den USA und Deutschland. Dies zeigt, dass Deutschland zwar eine höhere Konzentration auf einzelne Lieferanten als auf bestimmte Absatzmärkte bei chemischen Gütern hat, es aber auch ein wichtiger Lieferant für einzelne Länder ist. Für Kanada besteht eine sehr große Abhängigkeit von den USA. Die USA ist größter Lieferant in allen chemischen Produktgruppen für Kanada. US-amerikanische Einfuhren nach Kanada von Dünger machen über 70 Prozent aller Dünger-Importe nach Kanada aus. 30 bzw. 40 Prozent aller (an-)organischen chemischen Einfuhren nach Kanada kommen ebenfalls aus den USA. Deutschland liefert 15 Prozent aller kanadischen pharmazeutischen Importe, hinter den USA mit 28 Prozent. Mexiko und in gewissen Maßen auch die EU stellen hingegen ein Ausreißer bei der Export-Konzentration chemischer Güter dar, was durch die USA als Hauptabsatzmarkt jeweils zu erklären ist. 41 bis 63 Prozent des gesamten Exportwertes von Mexiko in den jeweiligen Güterklassen gehen in die USA. Auch die EU zeigt eine gewisse Abhängigkeit bei chemischen Gütern vom US-amerikanischen Absatzmarkt – hier gehen 20 bis 41 Prozent der organischen, anorganischen oder pharmazeutischen europäischen Exporte in die USA.

Abbildung 3-5: Normierter HHI-Index für chemische Güter für G20 Länder, 2019


Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen

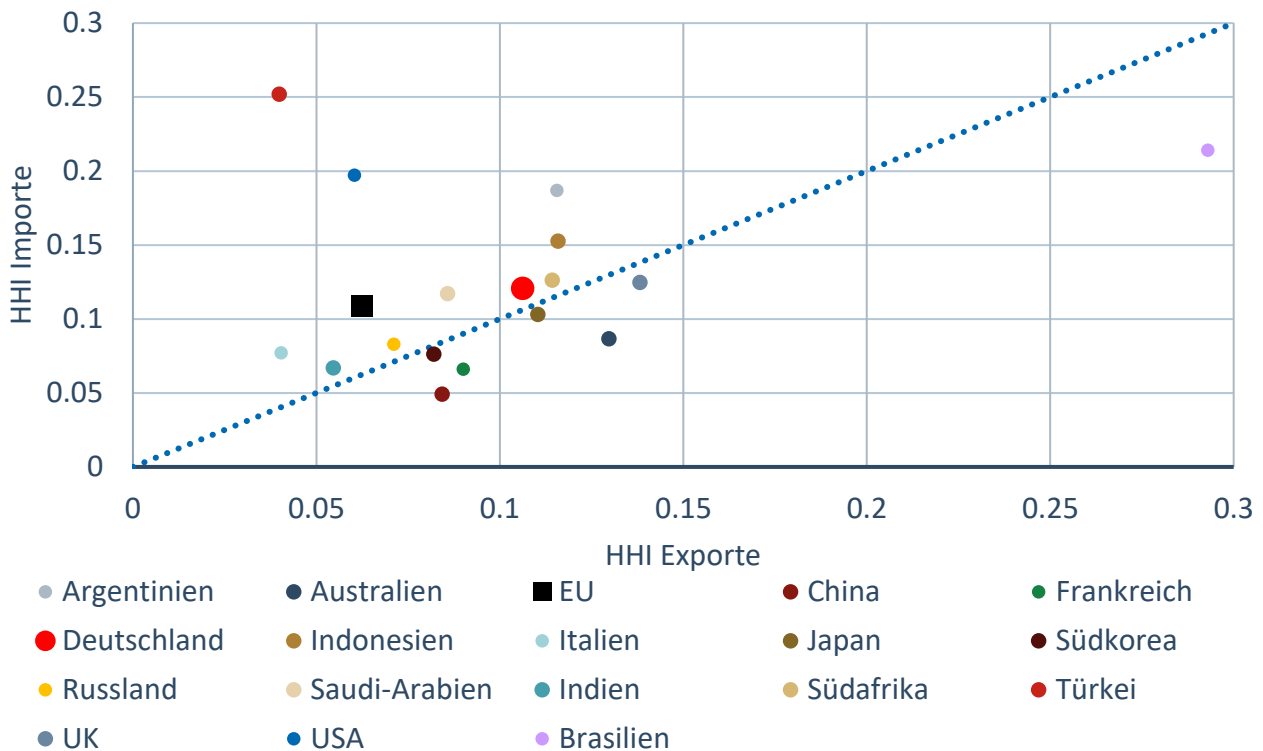
Bei der Gütergruppe der mineralischen Brennstoffe, Mineralöle und Erzeugnisse, bituminöse Stoffe und Mineralwachse (im Folgenden kurz: mineralische Brennstoffe) steht Deutschland im Vergleich zu den übrigen analysierten Gütergruppen am schlechtesten dar (Abbildung 3-8). Deutschland weist im internationalen Vergleich eine recht hohe Konzentration sowohl im Export- sowie im Importbereich auf und hat eine höhere Konzentration von Importen von Brennstoffen als der EU-Schnitt. Vor dem Hintergrund der aktuellen Debatte um die deutsche Abhängigkeit von russischem Erdgas mag dies nicht überraschen – wobei die in Abbildung 3-8 analysierte Güterkategorie (HS Code 27 siehe Tabelle 7-1 im Anhang) Erdgas als Unterkategorie enthält, diese aber nur einen Teil der Gütergruppe der mineralischen Brennstoffe mit insgesamt 16 Oberkategorien - wie Kohle, Öl, Diesel oder Petroleum - ausmacht. 2019 kamen jeweils 17 Prozent der mineralischen Brennstoffe aus den Niederlanden und Russland nach Deutschland.

Vor allem Frankreich und China haben eine geringere Konzentration von mineralischen Brennstoffimporten als Deutschland. Italien und die Türkei haben den geringsten HHI bei Exporten von Brennstoffen. Diese Länder verlassen sich also weniger stark auf einzelne Lieferanten und Absatzmärkte als Deutschland bei Brennstoffen. Interessanterweise hat Russland eine leicht höhere Konzentration bei Importen von mineralischen Brennstoffen als bei Exporten. Bei den russischen Exporten der mineralischen Brennstoffe (welche nicht nur Erdgas enthalten) gehen 18 Prozent nach China 16 Prozent in die Niederlande und 6 Prozent jeweils nach Südkorea und direkt nach Deutschland. Diese Statistik von 2019 dürfte sich nach den aktuellen Ereignissen verändern. Die russischen Importe von mineralischen Brennstoffen kommen vor allem aus Kasachstan (23

Prozent) und auch – zumindest bis vor dem Krieg – aus der Ukraine und China (mit jeweils 9 Prozent an allen Importen von mineralischen Brennstoffen nach Russland).

Neben Brasilien sind auch Kanada und Mexiko als statistische Ausreißer zu verstehen und werden aus Darstellungsgründen nicht in der Grafik abgebildet. Beide Länder weisen eine sehr hohe Export- und Importkonzentration auf. Dies lässt sich durch die Abhängigkeit von den USA als Absatzmarkt oder Importmarkt erklären. So gehen z.B. über 90 Prozent der kanadischen Exporte von mineralischen Brennstoffen in die USA. Damit hat Kanada den höchsten in dieser Studie analysierten HHI. 88 Prozent der mexikanischen Importe von mineralischen Brennstoffen wiederum kommen aus den USA.

Abbildung 3-6: Normierter HHI-Index für Mineralische Brennstoffe, Mineralöle und Erzeugnisse ihrer Destillation, bituminöse Stoffe und Mineralwachse für G20 Länder, 2019

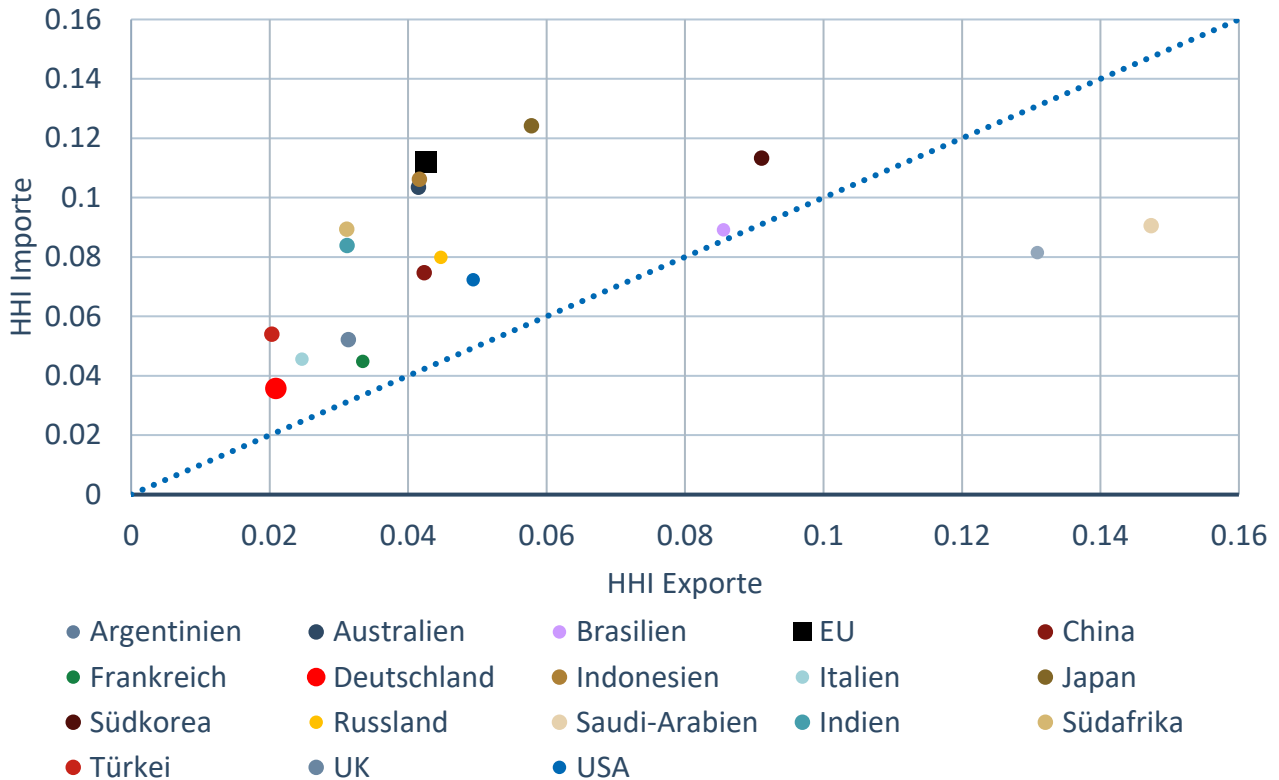


Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen, ohne Kanada (0,83; 0,56), Mexiko (0,33; 0,79)

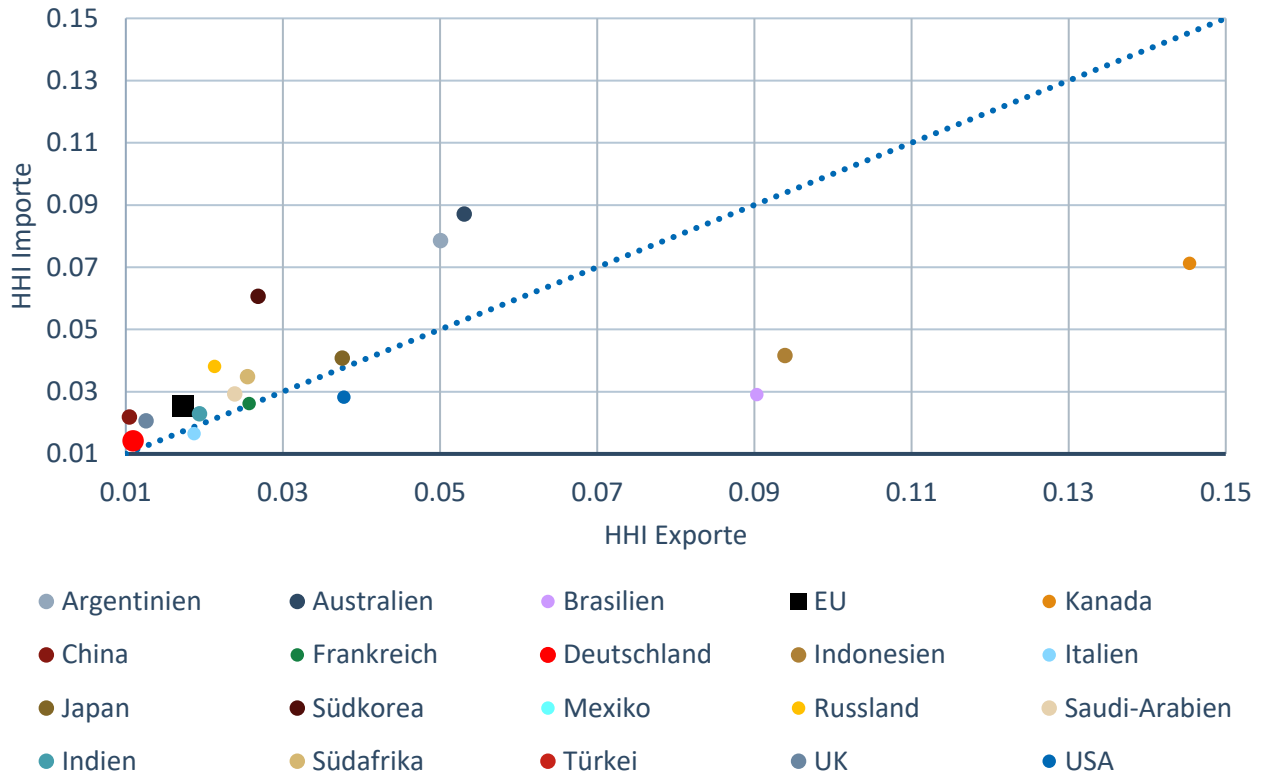
Wie schon Abbildung 3-2 hinsichtlich des Balassa-Index erkennen ließ, hat Deutschland einen starken komparativen Vorteil im Vergleich zu China und USA bei Fahrzeugen. Betrachtet man nun Fahrzeuge kombiniert mit der Güterklasse der Maschinen und Elektronik – wie in Abbildung 3-9 – zeigt sich, dass Deutschland im internationalen Vergleich in der Gütergruppe für Maschinen, Elektronik und Fahrzeuge sowohl bei Importen als auch bei Exporten den geringsten HHI aufweist. Das heißt Deutschland setzt beim Exportieren sowie Importieren von Fahrzeugen und Maschinen nicht auf einzelne Länder, sondern diversifiziert seinen Absatzmarkt und seine Lieferanten wie kein anderes G-20 Mitgliedsland. Die EU zeigt bei den Exporten – aber auch vor allem bei den Importen – ein höheres Konzentrationsmaß. Europäische Importe von elektrischen Maschinen sowie von Anlagen und Maschinen (Kernreaktoren, Kessel, Maschinen und mechanischen Geräten) kommen zu 48 bzw. 36 Prozent der Importe in den Güterkategorien jeweils aus China. 19 und 18 Prozent der Fahrzeug-Importe in die EU kommen aus der Türkei bzw. aus Japan. Russland hat einen ähnlichen HHI bei

Importen und Exporten von Maschinen und Fahrzeugen wie China, wobei in beiden Ländern die Importe stärker auf einzelne Länder konzentriert sind als die Exporte. Ausreißer stellen erneut Kanada und Mexiko durch ihre Konzentration auf die USA dar: 85 Prozent der Exporte Mexikos in den Kategorien Maschinen, elektrische Maschinen und Fahrzeuge gehen in die USA und im Schnitt gehen 84 Prozent der kanadischen Exporte im Bereich Maschinen und Fahrzeuge in die USA.

Abbildung 3-7: Normierter HHI-Index für Maschinen, Elektronik und Fahrzeuge für G20 Länder, 2019



Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen, ohne Mexiko (0,37; 0,09), Kanada (0,35; 0,13)

Abbildung 3-8: Normierter HHI-Index für Metall für G20 Länder, 2019


Quellen: UN Comtrade, eigene Berechnungen

In der Gütergruppe der Metalle, auf die sich Abbildung 3-10 bezieht, werden vor allem Eisen, Stahl, Aluminium und deren weitere Metallerzeugnisse aus unedlen Metallen analysiert. Deutschland steht auch bei der Analyse der Konzentration auf einzelne Handelspartner sehr gut in dieser Gütergruppe dar. Deutschland weist einen äußerst niedrigen HHI bei Importen sowie Exporten von Metallen und deren Waren auf und hat somit insgesamt die geringste Konzentration von abhängigen Handelspartnern im internationalen Vergleich. Italien hat wie Deutschland einen unterhalb des EU-Schnitts liegenden HHI bei Importen und nur einen leicht höheren bei Exporten. Zusammen mit Indien, China und dem Vereinigten Königreich haben Italien und Deutschland eine recht geringe Konzentration auf bestimmte Handelspartner als Importeure und Absatzmärkte im internationalen Vergleich. China hat eine geringfügig kleinere Konzentration als Deutschland bei Exporten von Metallen. Ausreißer bei den Exporten sind neben Kanada - welches 85 Prozent seiner Exporte der Gütergruppe von Metallen in die USA liefert – Indonesien und Brasilien. Brasilien liefert Eisen und Stahl sowie Aluminium vor allem in die USA (jeweils 27 bzw. 36 Prozent der Exporte der einzelnen Güterklassen) und unedle Metalle vor allem nach Argentinien (35 Prozent aller Exporte von unedlen Metallen). Indonesien exportiert Eisen und Stahl vor allem nach China (42 Prozent aller Eisen und Stahl Exporte), Aluminium in die USA (40 Prozent aller Aluminium-Exporte) und unedle Metalle nach Japan (25 Prozent an Exporten unedler Metalle). Australien und Argentinien weisen eine im internationalen Vergleich hohe Konzentration auf einzelne Handelspartner bei Importen von Metallen auf. Australien ist besonders abhängig von der Lieferung aus China (50 Prozent aller Metall-Importe) und Argentinien aus Brasilien (48 Prozent aller Metall-Importe).

Insgesamt zeigt die Analyse der Konzentrationsmaße der Handelsverflechtungen, dass viele Länder, wie vor allem Kanada, Mexiko und zum Teil Saudi-Arabien und Brasilien oft eine starke Konzentration auf einzelne Lieferanten oder Absatzmärkte aufweisen, während Deutschland insgesamt ganz gut dar steht und vor allem eine geringe Abhängigkeit von einzelnen Handelspartnern bei Metallen, Fahrzeugen und Maschinen hat. Allerdings sind die hohen Konzentrationen bei Kanada, Mexiko und Brasilien auch durch sehr umfassende Handelsabkommen mit Nachbarländern zu erklären. Eine im internationalen Vergleich höhere Abhängigkeit hat Deutschland jedoch bei chemischen Gütern und vor allem bei mineralischen Brennstoffen, was sich in den aktuellen Schwierigkeiten – unabhängig von russischem Gas zu werden – widerspiegelt.

3.2 Abhängigkeit von China

Den relativen Abhängigkeiten, die durch die komparativen Vorteile und Konzentrationsmaße dargestellt worden sind, werden nun Abhängigkeiten in der absoluten Dimension gegenübergestellt. Denn auch wenn die Konzentration gewisser Gütergruppen nicht sehr hoch erscheint, kann es kritische Abhängigkeiten für eine Branche geben, die erst mit Blick auf einzelne Länder sichtbar werden. Dazu wird eine qualitative Analyse vorgenommen.

Hierzu lohnt der Blick auf China, einen der wichtigsten Import- und Exportmärkte der EU und Deutschlands und aufgrund des politisch angespannten Verhältnisses relevant für die Bewertung einer strategischen Abhängigkeit. Den Begriff der „strategischen Abhängigkeit“ präsentierte die EU-Kommission vor dem Hintergrund einer neu ausgerichteten Industriestrategie einen Tag vor dem russischen Angriff auf die Ukraine am 23. Februar 2022 (Europäische Kommission, 2022b). Betrachtet man die gesamtwirtschaftlichen Im- und Exportanteile zwischen der EU und China, so besteht eine gegenseitige Abhängigkeit der Länder auf vergleichbarem Niveau (Matthes, 2022). Im Jahre 2021 war China mit einem Anteil von 10,2 Prozent drittgrößter Exportmarkt der EU aber mit 22,4 Prozent größter Importmarkt der EU. Das gleiche gilt für das Verhältnis Deutschland mit China. Als deutscher Exportmarkt steht China mit einem Anteil von 7,5 Prozent an zweiter Stelle hinter den USA, allerdings ist China mit einem Anteil von 10,3 Prozent wichtigster Importmarkt für Deutschland (vgl. Tabelle 3-3).

Tabelle 3-3: Asymmetrische Abhängigkeiten

| | Anteil China am Exportmarkt, vH | Anteil China am Importmarkt, vH |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| EU | 10,2 | 22,4 |
| Deutschland | 7,5 | 10,3 |

Quellen: Eurostat, Statistisches Bundesamt

Die Abhängigkeiten zwischen der EU und China sind demnach reziprok, mit einer leicht höheren Abhängigkeit der EU von China als andersherum. Diese Entwicklung hat sich in den letzten Jahren verstärkt (Matthes, 2022).

Mit Blick auf Deutschland zeigt sich ein etwas anderes Bild. Obwohl die gegenseitigen gesamtwirtschaftlichen Handelsabhängigkeiten zwischen Deutschland und der EU mit China mit zwei bis drei Prozent der Wirtschaftsleistung überschaubar erscheinen, besteht zwischen der Export- und Importseite eine Asymmetrie, denn die Bedeutung chinesischer Wertschöpfung für die deutsche Produktion lag im Jahr 2018 bei einem

Prozent, wohingegen die deutsche Wertschöpfung für die chinesische Produktion lediglich 0,5 Prozent ausmacht (Fremerey/Obst, 2022). Zudem erscheint die Entwicklung am aktuellen Rand problematisch. Sowohl deutsche Direktinvestitionsströme nach China als auch Warenimporte aus China nach Deutschland erreichten im ersten Halbjahr 2022 ein Allzeithoch, trotz angespannter geopolitischer Situation (Matthes, 2022). Die starken Steigerungen auf der Importseite stehen dabei im Kontrast zu den kaum wachsenden Steigerungen deutscher Warenexporte nach China. Dies führt zu einem immer größer werdenden Handelsbilanzdefizit mit China, das 2022 ebenfalls einen historischen Höchststand erreicht (ebd.).

Von einer „strategischen Autonomie“, von der im politischen Diskurs zuletzt verstärkt die Rede ist, ist Deutschland in Bezug auf China noch weit entfernt. Die Politik selbst hat hier nur eingeschränkte Möglichkeiten unternehmerische Entscheidungen zu beeinflussen, denn der Großteil der deutschen Exporte nach China wird nicht staatlich abgesichert. So stiegen im Jahr 2021 die neu übernommenen Deckungen für Exportgeschäfte nach China um 14 Prozent auf 1,38 Mrd. Euro, das entspricht knapp 1,3 Prozent aller Exporte nach China (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2022b). Deshalb sind politische Instrumente wie beispielsweise eine Obergrenze für Exportkreditgarantien nicht zielführend, denn sie würden kaum einen Unterschied machen. Vielmehr ist es das unternehmerische Risiko, das die Wirtschaft selbst trägt, wenn sie auf den Exportmarkt China nicht verzichten möchte.

3.3 Abhängigkeiten im Rohstoffsektor

Bereits bestehende Abhängigkeiten durch intensive Handelsverflechtungen, die in Jahrzehnten aufgebaut wurden, lassen sich allerdings schwer kurzfristig lösen, wie die Beziehung zwischen Europa und Russland zeigt. Eine über Jahrzehnte aufgebaute Handelspartnerschaft soll nach dem Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine so schnell wie möglich aufgelöst werden. Zwar konnte Deutschland durch erhebliche Bemühungen und Einsparungen den Bezug von Energie aus Russland zwischen Februar und Juli 2022 stark reduzieren. Der Anteil russischer Steinkohle an deutschen Importen sank von 45 Prozent bis Juni 2022 auf 8 Prozent. Der von Erdgas von 55 Prozent auf 26 Prozent (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2022a). Der Bezug von russischem Erdgas ist de facto ausgesetzt und hat keine Perspektive mehr. Allerdings zeigt gerade das Beispiel Erdgas, wie schwer es ist, sich von einer starken Abhängigkeit eines Importgutes aus einem Land ohne Wohlstandsverluste zu lösen.

Grundsätzlich besteht beim Import von Rohstoffen das Problem, dass es bei manchen Rohstoffen kaum Alternativen zum Bezug aus Autokratien gibt, da in diesen Ländern große Reserven liegen und die großen Fördervolumina in Autokratien und deren Marktbeherrschung die Opportunitätskosten für alternative Bezugsländer hochschnellen lassen. Abbildung 3-12 zeigt, dass Autokratien (rote Färbung) höhere Rohstoffrenten erwirtschaften als Demokratien (grüne Färbung). Renten sind definiert als die Differenz des Produktionswertes und der Produktionskosten in Relation zum BIP. Es ist ein Indikator für die Bedeutung des Rohstoffsektors in Volkswirtschaften und zeigt, dass ein Rohstoffreichtum Abhängigkeiten vor allem in Autokratien und hybriden Regimen (gelbe Färbung) bedeutet. Für die Autokratien ist dies ein Problem, das aus schlechter Governance entsteht (Bardt, 2005), allerdings haben diese rohstoffreichen Länder auch die Macht, ihren Rohstoffexport als Waffe einzusetzen, was zu sogenannten „weaponized economic interdependencies“ führt.

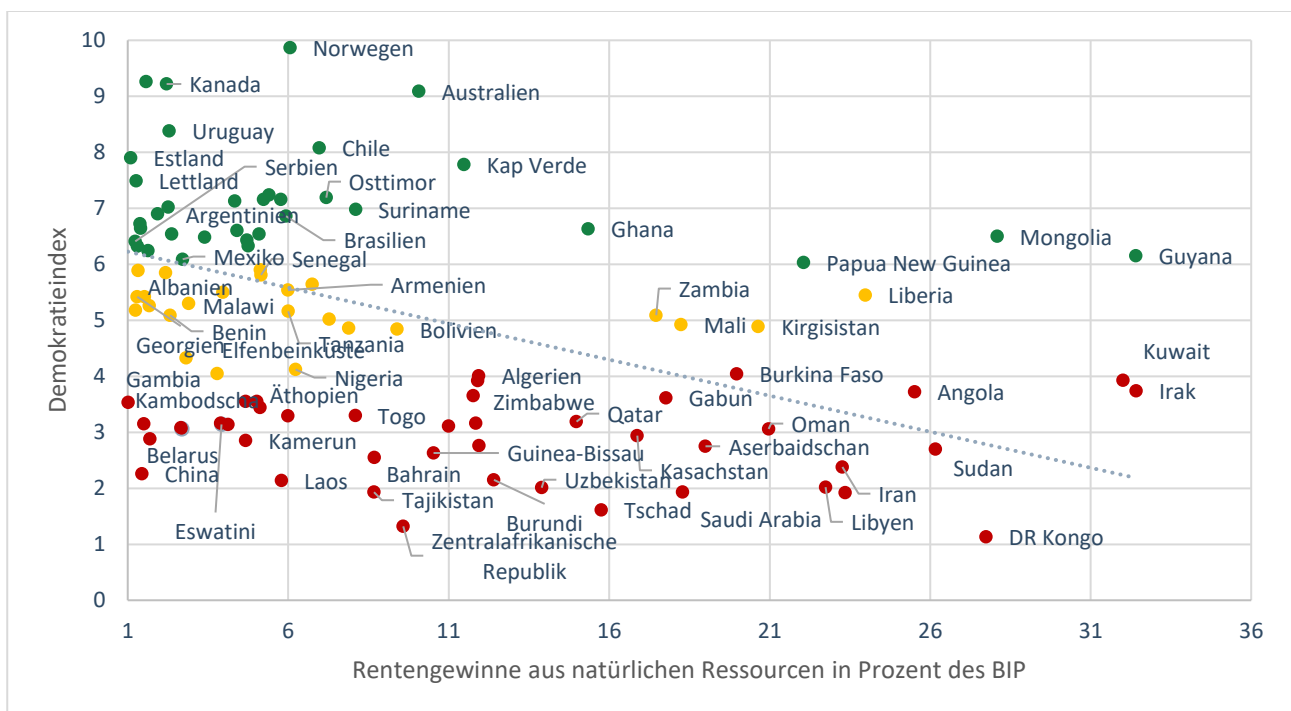
Problematisch wird dies dann, wenn die Handelsverflechtungen zwischen Autokratien und Demokratien dazu genutzt werden, den Bezug von Rohstoffen von politischen Zugeständnissen abhängig zu machen. In Zeiten

des Systemkonfliktes zwischen demokratisch, marktwirtschaftlich und autokratisch, staatskapitalistisch verfassten Ländern, stellt diese Abhängigkeit ein veritables Risiko dar. Die Abhängigkeit der westlichen Industrieländer von Rohstoffen und Ressourcen, die außerhalb der geografischen Sphäre des Westens gewonnen werden, ist hoch. Dies wird deutlich, wenn man sich die Herkunftsländer der sogenannten „kritischen Rohstoffe“ ansieht, die von den EU-Ländern importiert werden (Abbildung 3-13).

Kritische Rohstoffe sind vor allem Bodenschätze, die für die Industrie zwingend wichtige Inputmaterialien darstellen und für grüne Transformation der Wirtschaft gebraucht werden und deren ständige Verfügbarkeit für die deutsche Wirtschaft aufgrund politischer Risiken unsicher ist (Bähr et al., 2021). Nur drei von 15 als kritische Rohstoffe identifizierte Mineralien werden mehrheitlich aus europäischen Ländern bezogen, in vielen anderen ist aufgrund fehlender Reserven keine Autarkie möglich. Vier Rohstoffe werden mehrheitlich von harten Autokratien bezogen, wo die Gefahr einer Erpressung besonders hoch ist. In drei dieser Fälle ist der Importanteil von einem Land höher als der Anteil am Weltmarkt des Landes aus dem exportiert wird. Hierbei kann von einem Preisproblem gesprochen werden, aufgrund dessen eine stärkere Abhängigkeit besteht, als mengentechnisch notwendig wäre. Dies trifft auf die Mineralien Kobalt, Lithium und Magnesium zu.

Abbildung 3-123: Autokratien profitieren mehr von natürlichen Ressourcen als Demokratien

EIU Democracy Index von 2019 und Rentengewinne* aus natürlichen Ressourcen



Quellen: The Economist Intelligence Unit, Weltbank

* Renten bezeichnet die Differenz zwischen dem Wert der Produktion zu regionalen Preisen und den Gesamtkosten der Produktion.

Quellen: World Bank, Economist Intelligence Unit, Institut der deutschen Wirtschaft

Grün eingefärbt sind Regimetypen der Kategorien „Full democracy“ und „Flawed democracy“; gelb: „Hybrid regimes“; rot: „Authoritarian regimes“.

Aus Darstellungsgründen werden Werte unter 1 auf der x-Achse nicht dargestellt.

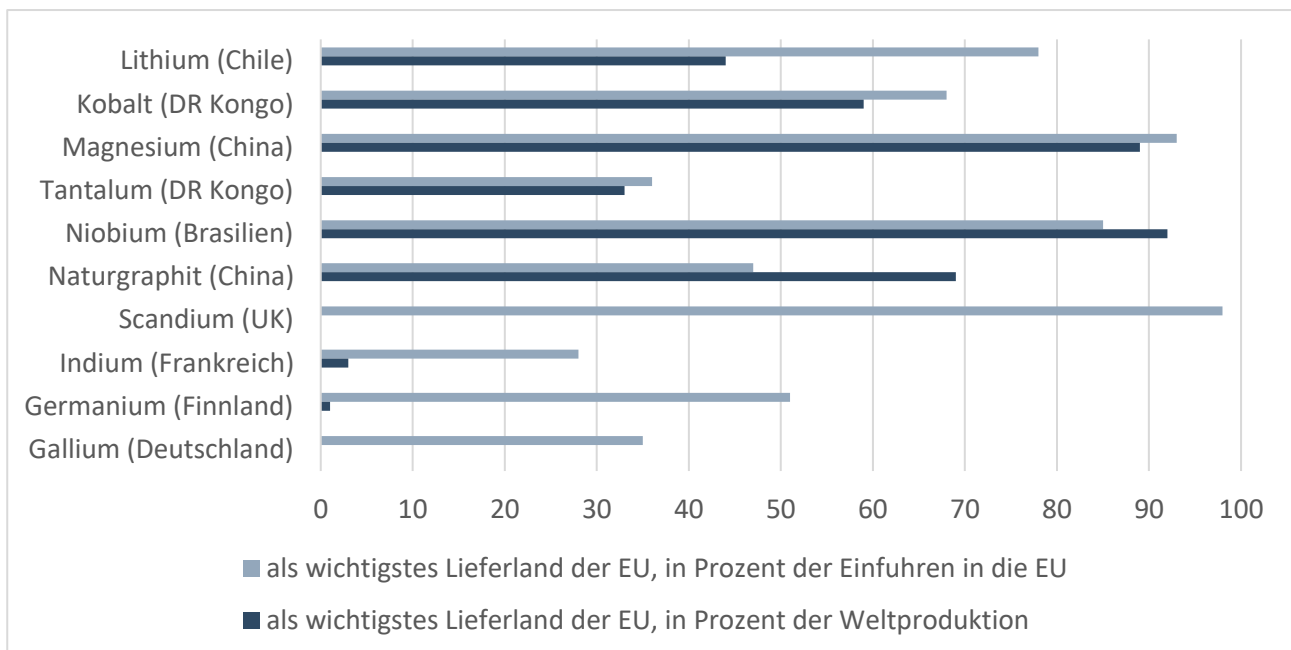
Korrelationskoeffizient = -0,13 signifikant zum 1 % Niveau, N = 156.

Die Gefahr bei einer starken Konzentration des Bezugs dieser Rohstoffe auf ein Land ist, dass Abhängigkeiten als politische Waffe genutzt werden können – „weaponized economic interdependencies“ (Drezner et al., 2021), wie die Konstellation zwischen Russland und dem Westen in Bezug auf Erdgaslieferungen gerade zeigt.

Die Abhängigkeiten könnten durch eine stärkere geografische Diversifizierung entschärft werden. Aber obwohl die Nachfrage nach diesen kritischen Rohstoffen in den letzten Jahren zugenommen hat (Deutsche Bank, 2022), sind private Investitionen bislang als unzureichend zu bewerten. Daher flankiert die deutsche Regierung die Förderung dieser Rohstoffe durch deutsche Unternehmen, indem sie staatliche Garantien für Rohstoffprojekte ausspricht, die keine private Deckung erhalten, die sogenannten Garantien für Ungebundene Finanzkredite (UFK). Im Jahre 2021 betrug das Haftungsvolumen des Bundes aus allen bestehenden Gewährleistungen rund 4,7 Mrd. Euro, aufgeteilt auf 35 Projekte (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2022b). Mit dem Instrument der staatlichen Garantien könnte von politischer Seite eine stärkere Diversifizierung beim Bezug von Rohstoffen angestrebt werden, in dem Garantien breiter gestreut werden. Dies bezieht sich nicht nur auf die Herkunftsländer, sondern auch auf die förderwürdigen Projekte, denn der Import von grünem Wasserstoff oder grünem Ammoniak fällt bislang nicht unter die Bedingungen der UFK-Garantien.

Abbildung 3-9: Weaponized economic interdependencies

Die größten Herkunftsländer von EU-Importen von kritischen Ressourcen in Prozent der weltweiten Pro-



Quellen: Europäische Kommission, Bundesagentur für Geowissenschaften und Ressourcen, IW-Rohstoffindex

3.4 Abhängigkeiten bei Finanzen und Investitionen

Neben den Abhängigkeiten von Handelsgütern und Rohstoffen stellen sich auch im Finanzbereich Interdependenzen dar, die sich aufgrund gewachsener Strukturen und institutioneller Pfadabhängigkeit gebildet haben. Die enge Verflechtung des europäischen Bankensystem mit den angelsächsischen Banken wird in Banken- und Finanzkrisen zu einem Problem. Die Vulnerabilität des europäischen Bankensektors bei internationalen Banken- und Finanzkrisen liegt an der ungleichen Größe der beiden Märkte, mit einem relativ kleinen europäischen und deutlich größeren angelsächsischen Markt. Unter den 25 größten Private Equity Firmen sind allein 19 nordamerikanische Firmen und jeweils zwei britische und EU-gelistete Firmen. Die größte europäische Bank ist BNP Paribas und steht mit einer Marktkapitalisierung von knapp 60 Mrd. Dollar auf Platz 31 der weltweit größten Bankhäuser. Deutschlands größte Bank, die Deutsche Bank, liegt weit dahinter auf Platz 90. Im internationalen Ranking der Finanzplätze liegt New York unangefochten auf dem ersten Platz, gefolgt von London (Tabelle 3-4). Nach dem Global Financial Centre Index von Z/Yen mit Sitz in London ist London nach New York immer noch auf Platz zwei weltweit, während Frankfurt auf Platz 16 rangiert. Beide Standorte haben mit Ratingverlusten zu kämpfen (-14 Punkte in London; -7 Punkte in Frankfurt) (Welch, 2022).

Als größter Finanzplatz der EU schafft es Paris auf den elften Platz, wohingegen Frankfurt nur auf Platz 16 rangiert mit einer verschlechterten Entwicklung im Rang und im Rating. Mit Ausnahme von Madrid büßen die europäischen Finanzplätze an Ranking ein.

Dies ist umso erstaunlicher, als dass mit dem Vollzug des Brexits zum Januar 2021 eine Welle an Verlagerungen von Assets und Arbeitsplätzen von London in die europäischen Finanzplätze prognostiziert wurde (Kaya, 2018). Auch die Bundesregierung wähte sich nach dem Brexit bereits auf der Gewinnerseite, nachdem das Euro-Clearing nach Frankfurt geholt werden sollte und Banken ihre europäischen Sitze auf den Kontinent verlagern würden. Beides ist bislang ausgeblieben.

Während Prognosen davon ausgegangen sind, dass der Brexit mit massiven Beschäftigungsverlusten am Finanzstandort London einhergehen würde, hat sich dieser – entgegen den Erwartungen – in Bezug auf die Beschäftigtenzahlen als durchaus robust erwiesen. Nach einem Höhepunkt von ca. 406.000 Angestellten im Londoner Finanz- und Versicherungssektor im 3. Quartal 2016 hat sich die Anzahl der Beschäftigten im Zuge der Brexit-Entscheidung nur unwesentlich auf 405.000 Personen verringert. Laut EY befindet sich die Zahl der bisherigen Abwanderungen vom Finanzplatz London in der Größenordnung zwischen 7.000 und 13.000 Stellen am aktuellen Rand (Graham, 2022). Finanzstandorte in Deutschland und der EU können dabei nur mit einer marginalen Ausweitung der Jobangebote durch den Brexit rechnen. Beispielsweise geht die Helaba Landebank Thüringen-Hessen von zusätzlichen 3.500 neuen Jobs im gesamtdeutschen Bankensektor als direkte Folge vom Brexit aus. Davon sollen alleine 1.500 auf den Standort Frankfurt fallen (Bischoff, 2022).

Tabelle 3-4: Global Financial Centre Index

| Zentrum | GFCI 31 Rang | GFCI 31 Rating | Rang (+/-) | Rating (+/-) | Region |
|------------------|--------------|----------------|------------|--------------|----------------------------|
| New York | 1 | 759 | 0 | -3 | Nordamerika |
| London | 2 | 726 | 0 | -14 | Westeuropa |
| Hong Kong | 3 | 715 | 0 | -1 | Asien/Pazifik |
| Shanghai | 4 | 714 | 2 | 1 | Asien/Pazifik |
| Los Angeles | 5 | 713 | 2 | 1 | Nordamerika |
| Singapur | 6 | 712 | -2 | -3 | Asien/Pazifik |
| San Francisco | 7 | 711 | -2 | -3 | Nordamerika |
| Beijing | 8 | 710 | 0 | -1 | Asien/Pazifik |
| Tokyo | 9 | 708 | 0 | 2 | Asien/Pazifik |
| Shenzhen | 10 | 707 | 6 | 8 | Asien/Pazifik |
| Paris | 11 | 706 | -1 | 1 | Westeuropa |
| Seoul | 12 | 705 | 1 | 3 | Asien/Pazifik |
| Chicago | 13 | 704 | -2 | 0 | Nordamerika |
| Boston | 14 | 703 | -2 | 0 | Nordamerika |
| Washington DC | 15 | 702 | 0 | 2 | Nordamerika |
| Frankfurt | 16 | 694 | -2 | -7 | Westeuropa |
| Dubai | 17 | 691 | 1 | -3 | Mittlerer Osten und Afrika |
| Madrid | 18 | 690 | 6 | 3 | Westeuropa |
| Amsterdam | 19 | 687 | -2 | -11 | Westeuropa |
| Zürich | 20 | 686 | 1 | -4 | Westeuropa |

Quelle: [Global Financial Centre Index von Z/Yen \(2022\)](#). Die Veränderung des Rangs und des Ratings ist ein Vergleich mit der vorherigen Ausgabe des Index (Zeitraum von 6 Monaten).

Anders sieht es aus, wenn man sich die Entwicklung und Verlagerung der Assets im Finanzsektor anschaut, die seit dem Brexit das Vereinigte Königreich und insbesondere den Standort London „verlassen“ haben bzw. nach aktuellen Prognosen noch verlassen werden. Diese fallen deutlich schwerer ins Gewicht: Seit dem Brexit-Referendum haben 24 Unternehmen öffentlich erklärt, dass sie knapp über 1,3 Billionen Pfund an britischen Vermögenswerten in die EU transferieren werden. Nach einer Studie der Denkfabrik New Financial vom April 2021 haben bis heute mehr als 440 Unternehmen aus der Finanzbranche ihre Aktivitäten vom Vereinigten Königreich in die EU verlagert (Hamre/Wright, 2022). Das entspräche einer Verlagerung von mehr als 900 Mrd. Pfund (10 Prozent des gesamten britischen Bankensystems). Dublin scheint der größte Gewinner bei den Assets zu sein. Inwiefern dieser Mittelabfluss einen dauerhaften Trend darstellt, oder nach einiger Zeit wieder rückläufig ist, kann derzeit nicht gesagt werden. Die Erwartungen an London als neues „Singapur an der Themse“ sind nicht eingetreten. Eine weitergehende Deregulierung des Finanzstandortes London, frei von europäischen Vorgaben, scheint momentan weiter entfernt (Busch, 2022).

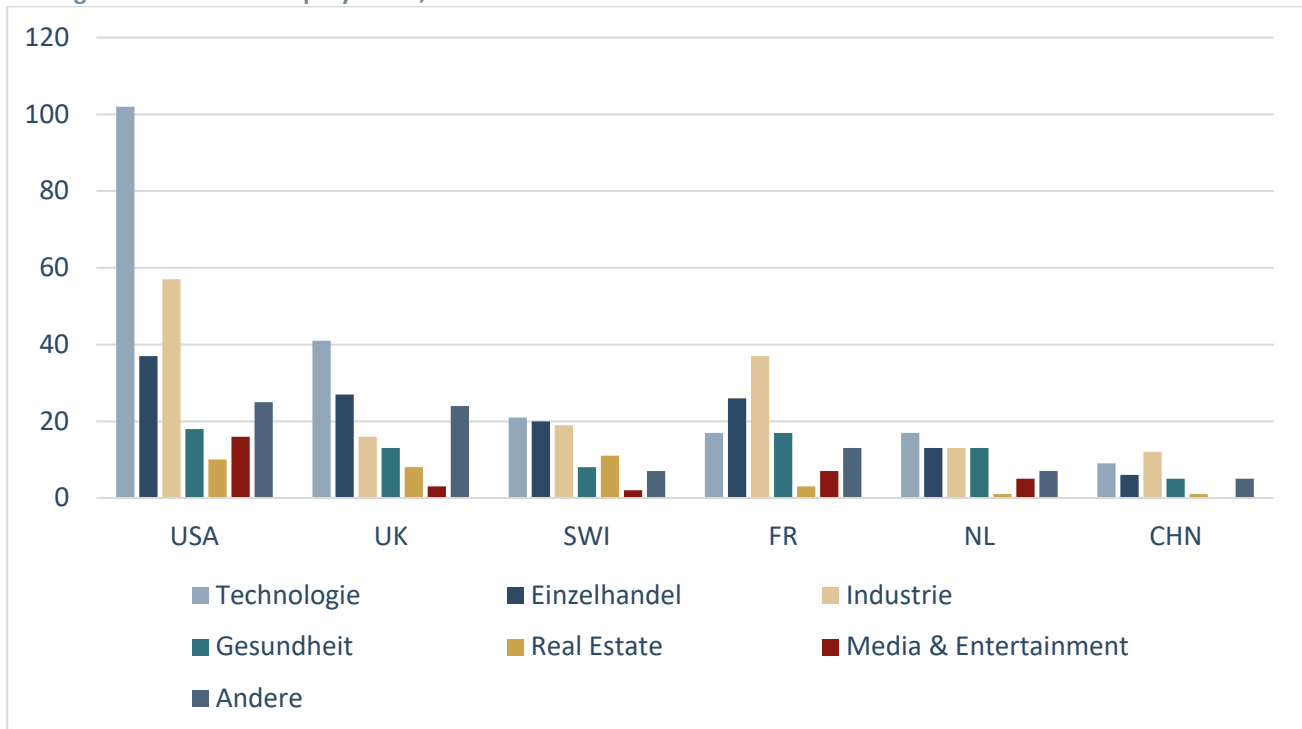
Von diesen Entwicklungen können andere Finanzstandorte wie Dublin, Paris, Luxemburg oder auch Frankfurt profitieren. Allerdings wird der Brexit allein diese Standorte nicht automatisch durch einen „Big Push“ zu wichtigeren Playern auf dem globalen Finanzmarkt machen. Hierfür sind die eigenen Standortfaktoren entscheidender, wie die Attraktivität der Regulierung, das Ausmaß von Netzwerkeffekten oder auch die Verdienstmöglichkeiten.

Der europäische Finanzplatz ist noch weit entfernt davon, einen eigenen konkurrenzfähigen Kapitalmarkt aufzubauen, insbesondere weil sehr hohe Regulierungen und die unvollständige Kapitalmarktunion weiteres Wachstum verzögern. Wenn Unternehmen nach Finanzierungen suchen, kommen sie daher um den US-amerikanischen Markt nicht vorbei. Dies gilt insbesondere auch für Unternehmen mit hohem Wachstumspotenzial, die Venture-Capital benötigen sowie für ausländische Direktinvestitionen.

Ausländische Direktinvestitionen (FDI) sind in den vergangenen Jahren zunehmend politisch diskutiert worden. Dabei stand die zentrale Frage im Raum, ob bestimmte Sektoren aus strategischen Gründen nicht besser vor einer ausländischen Übernahme geschützt werden müssten, um Technologien nicht abwandern zu lassen und spezifisches Know-how sowie die Wertschöpfungskette im Inland zu halten. Denn gerade bei chinesischen Direktinvestitionsprojekten bestehen Hinweise auf einen Technologietransfer als relevantes Motiv für das chinesische Engagement (Matthes, 2020). Ein bekannter Fall war beispielsweise die Übernahme des Roboterherstellers KUKA durch chinesische Investoren sowie die Frage nach chinesischen Investitionen in europäische 5G-Telekommunikationsnetze. Die Bundesregierung verschärfte nach der KUKA-Übernahme zwar das Außenwirtschaftsrecht, um strategisch wichtige Firmen vor einer Übernahme besser zu schützen, jedoch hätte selbst diese gesetzliche Neuerung im Falle KUKA wohl nicht geholfen, da laut Gesetz nur in begründeten Ausnahmefällen, die die Sicherheit des Landes betreffen, eine privatwirtschaftliche Übernahme untersagt werden kann (Dostert, 2018). Beim 5G-Netzausbau mit Komponenten von Huawei sind diese Sicherheitsbedenken besser begründbar und in anderen Ländern wie Kanada ist ein Verbot bereits beschlossen. Auch Investitionen von China in andere kritische Infrastrukturen, wie etwa der geplante Einstieg des Cosco-Konzerns an einem Containerterminal des Hamburger Hafens wird zunehmend kritisch kommentiert.

Abbildung 3-10: M&A-Deals ausgewählter Partnerländer in Deutschland

Strategische und Private Equity Deals, 2021



Quelle: PwC

Abbildung 3-14 zeigt abgeschlossene Merger- und Akquisitionen Deals (M&A) in Deutschland nach Herkunft der Investoren aus dem Jahr 2021, dem Jahr mit den meisten Deals in der deutschen Wirtschaftsgeschichte (PwC, 2021). Die USA sind mit Abstand der größte ausländische Investor in Deutschland, insbesondere mit Technologiefirmen gab es die größten M&As. Auch beim zweitgrößten Investor, dem Vereinigten Königreich, stehen Investitionen im Technologiebereich an der Spitze. Darauf folgen mit der Schweiz, Frankreich und den Niederlanden drei EU bzw. EWG-Mitgliedsländer, sektoral breiter investieren. China steht bei den Gesamtdeals erst an siebter Stelle und wertmäßig an neunter Stelle, wobei hier die Industrie den größten Investitionsposten darstellt (PwC, 2021).

Chinesische Auslandsinvestitionen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht von Auslandsinvestitionen anderer Länder. Denn chinesische Investoren verhalten sich risikoreicher und investieren mehr in Projekten mit natürlichen Rohstoffen. Die Investitionen stehen häufig in Einklang mit Zielen der „Belt and Road Initiative“ und „Made in China 2025“. Auffällig ist zudem, dass chinesische M&A Deals häufiger auch weniger profitable und verschuldete Unternehmen betreffen, was einerseits am spezifischen staatskapitalistischen Modell liegt, wo der Zugang zu Finanzierung für Investoren einfacher ist, wenn der Deal politisch erwünscht ist und andererseits chinesische Investoren einen längeren Zeithorizont haben, da sie andere Ziele als kurzfristige Profitabilität haben (Fuest et al., 2021). Dies zeigt, dass China seine Auslandsinvestitionen sehr strategisch nach politischen Zielen ausrichtet. Dass China hier als ein kleinerer Investor in Deutschland auffällt sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass China in den vergangenen Jahren seine FDI-Aktivitäten in Europa stark ausgebaut hat. Ein Trend des chinesischen FDI-Verhaltens weg von den USA und hin nach Europa kann deutlich beobachtet werden (Beer et al., 2019).

4 Politische Abhängigkeit

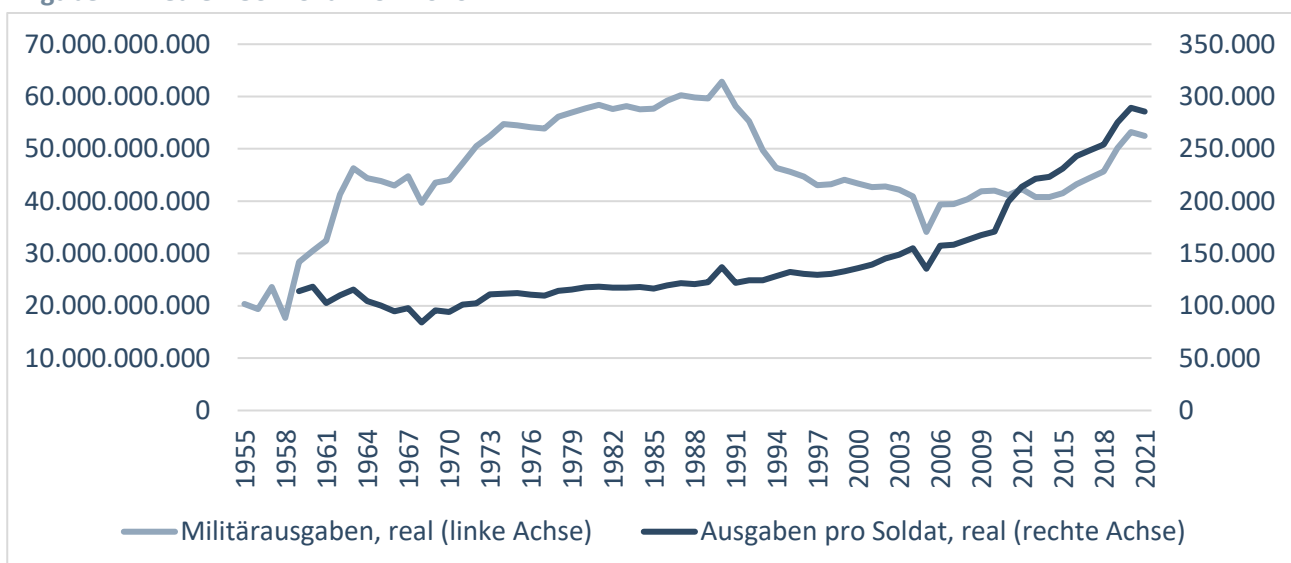
Neben der wirtschaftlichen Abhängigkeit, wie in Kapitel 3 aufgeführt, ergeben sich auch im politischen Bereich eine Vielzahl von Abhängigkeiten, denen Deutschland gegenübersteht. Die Abgrenzungen zwischen wirtschaftlicher und politischer Abhängigkeit können dabei verschwimmen. Die politischen Abhängigkeiten mit verschiedenen Abhängigkeitspartnern werden im Folgenden anhand der Verteidigungs-, Klima und EU-politik aufgezeigt und erläutert. Eine der stärksten deutschen Abhängigkeiten besteht derzeit in der Verteidigungspolitik, bei der sich Deutschland in eine Abhängigkeit von den USA begeben hat (siehe Kapitel 4.1). Eine internationale Interdependenz, bei der alle Länder betroffen und zugleich in Verantwortung sind, besteht beim Klimaschutz (siehe Kapitel 4.2). Außerdem ergeben sich durch die Einbindung Deutschlands in die Europäische Union intendierte Abhängigkeiten vor allem im wirtschaftspolitischen Prozess (Kapitel 4.3).

4.1 Verteidigungspolitik

Für mehr als zwei Jahrzehnte galt in Deutschland und Europa der Frieden als eine Konstante in den internationalen Beziehungen. Bereits 2014 mit der russischen Annexion der Halbinsel Krim veränderte sich dieses Bewusstsein und mit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine im Februar 2022 wurde schlagartig klar, dass die Unversehrtheit territorialer Grenzen in Europa keineswegs mehr eine Selbstverständlichkeit ist. Viele europäische Staaten, insbesondere Deutschland, verändern nun ihre Verteidigungspolitik, die in der Vergangenheit viel breiter als nur die Landesverteidigung war, sondern internationale Friedenseinsätze oder die Terrorismusbekämpfung höher in der Agenda standen. Die Friedensdividende gilt spätestens seit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine nicht mehr, sodass sicherheitspolitisch neu gedacht werden muss und die Landes- und Bündnisverteidigung wieder stärker ins Zentrum der Debatte gerückt ist.

Abbildung 4-1: Entwicklung der Verteidigungsausgaben in der Bundesrepublik Deutschland

Angaben in realen US-Dollar von 2020

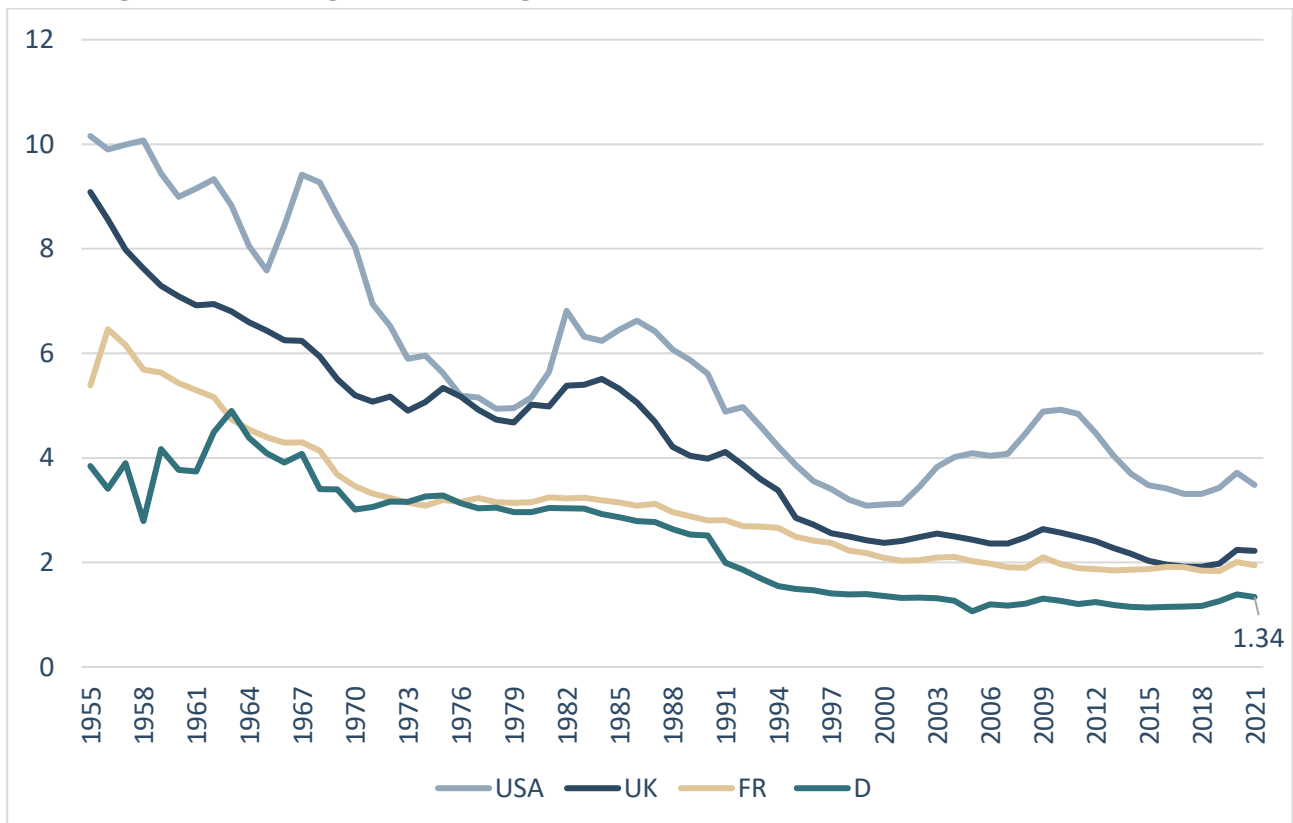


Quellen: SIPRI, Bundesministerium der Verteidigung

Abbildung 4-1 zeigt die Entwicklung der absoluten preisbereinigten Ausgaben für Verteidigung sowie parallel dazu die Ausgaben heruntergerechnet auf einen Soldaten als Maß für Ausgabeneffizienz. Eine erste klare Zeitenwende stellte das Ende des Kalten Krieges 1991 dar, als die Bedrohung eines heißen Krieges in Europa abnahm und die Bundeswehr deutlich verkleinert wurde. Die Ausgaben schrumpften zwischen 1990 und dem Tiefpunkt im Jahre 2005 um 46 Prozent und verharrten auf einem ähnlich niedrigen Niveau in den Folgejahren. Deutschland sparte in dieser Zeit erheblich beim Militärbudget ein und konnte durch die sogenannte Friedensdividende im europäischen Vergleich große Einsparungen realisieren (Röhl et al., 2022). Erst seit dem Jahr 2019 wuchsen die Ausgaben wieder deutlich an und hatten im Jahre 2021 eine Höhe von über 52 Mrd. USD oder 1,34 Prozent des BIP.

Die Soldatenstärke nahm eine ähnliche Entwicklung nach 1991 und schrumpfte von rund 476.000 aktiven Soldaten im Jahr 1991 auf knapp 246.000 im Jahr 2010. Nach Aussetzung der Wehrpflicht fiel die Zahl der Soldaten auf rund 183.000 im Jahre 2021. Dies ließ die Ausgaben gerechnet pro Soldaten in die Höhe schnellen. Diese stiegen – bei fast gleichbleibender Soldatenstärke – von 199.700 Euro (2011) graduell auf knapp 299.000 Euro (2021) an. Allerdings stehen die erhöhten absoluten Ausgaben in keinem Vergleich zu einer Stärkung der Schlagkraft der Bundeswehr. Denn der Großteil der Ausgaben fällt auf Personalkosten und Gehälter und steht nicht der Ausrüstung zur Verfügung (Röhl et al., 2022). Es scheint also eine höchst ineffiziente Ausgabenstruktur bei der Bundeswehr vorzuherrschen. Deutschland profitiert zudem kostengünstig vom nuklearen Abschirmschild der USA. Durch die sogenannte nukleare Teilhabe sind US-Atomwaffen in Deutschland stationiert und können im militärischen Ernstfall von deutschen Flugzeugen transportiert und abgeworfen werden. Deutschland steht bei der Entscheidung des Einsatzes dieser Atomwaffen ein Veto zu.

Abbildung 4-2: Entwicklung der Militärausgaben in vH des BIP

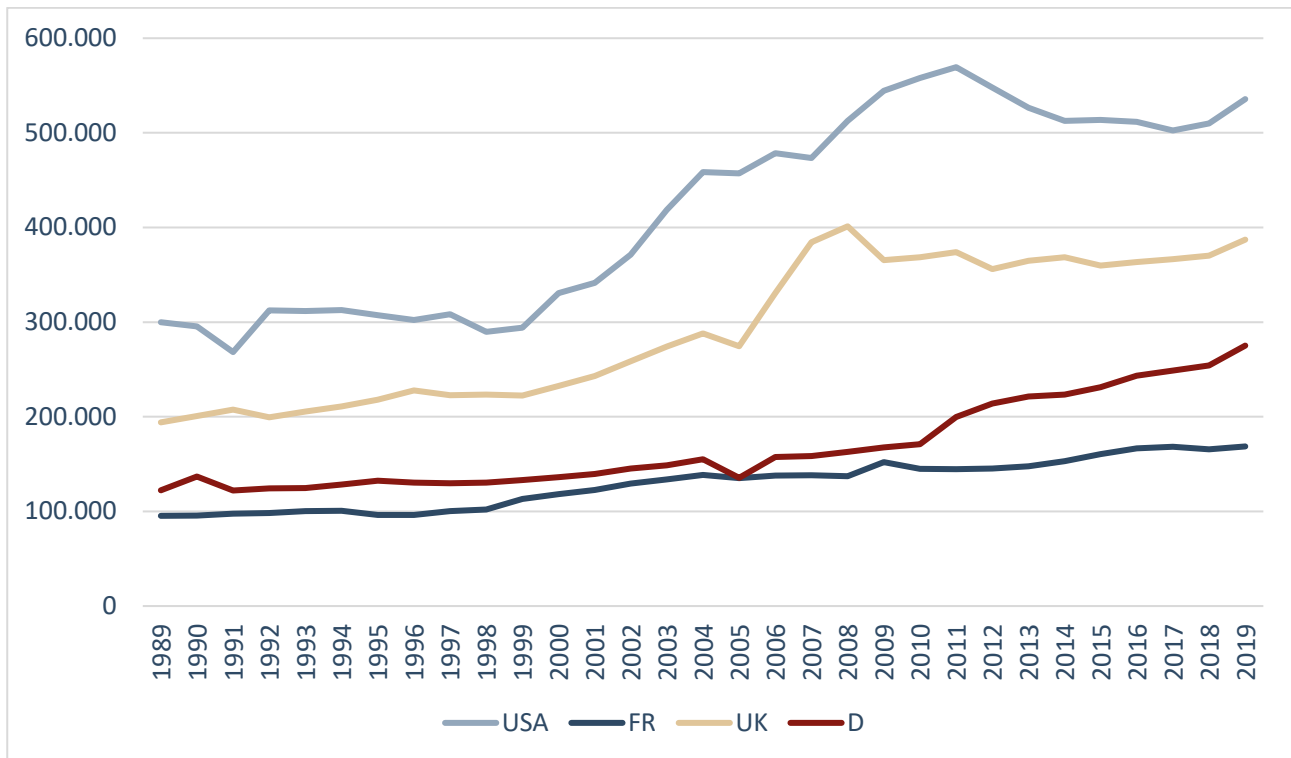


Quellen: SIPRI

Bereits seit einiger Zeit steht Deutschland von internationalen Partnern im Verteidigungsbündnis der NATO in der Kritik, zu wenig für sein Militär auszugeben und auf Kosten anderer, insbesondere der USA, vom Verteidigungsbündnis zu profitieren. Die NATO-Mitgliedschaft muss als eine Art Klubgut verstanden werden, denn der Schutzschirm ist auf die NATO-Mitglieder begrenzt und alle profitieren gleich von der Schlagkraft des NATO-Bündnisses. Allerdings besteht ein Ungleichgewicht im monetären Beitrag zum Verteidigungsbündnis. Tatsächlich liegt Deutschland unter dem im Jahre 2002 gemeinsam von den NATO-Mitgliedern vereinbarten Ziel, das vorsieht, jährlich 2 Prozent des BIPs für die Verteidigung auszugeben (Abbildung 4-2). Mit einem Anteil von 1,34 Prozent im Jahre 2021 lag Deutschland damit deutlich unter den relativen Ausgaben von Frankreich (1,95), dem Vereinigten Königreich (2,22) und den USA (3,48). Vor allem seit Ende des Kalten Krieges ist der Anteil der deutschen Verteidigungsausgaben am BIP – wie auch bei den anderen westlichen Verbündeten – stark rückläufig, allerdings liegt Deutschland auf einem viel niedrigeren Niveau.

Deutschland steht in den Verteidigungsausgaben im Schatten seiner Verbündeten. Die USA, aber auch das Vereinigte Königreich und Frankreich geben nicht nur relativ zu ihrer Wirtschaftskraft mehr Geld für Verteidigung aus, sondern gehen dabei auch effizienter vor. Während die Ausgaben pro Soldaten in Deutschland seit dem Jahr 2012 um 29 Prozent stark angestiegen sind, sind sie in Frankreich im gleichen Zeitraum nur um 16 Prozent gestiegen, im Vereinigten Königreich nur um 9 Prozent. In den USA schrumpften die Ausgaben pro Soldat sogar um 2 Prozent (Abbildung 4-3). Zusätzlich kommen – anders als in Deutschland – die extrem kostspieligen Ausgaben für die Wartungskosten und Modernisierungen des Atomwaffenarsenals hinzu, was das Bild zusätzlich eintrübt. Deutschland hat offensichtlich ein Effizienzproblem in seinen Verteidigungsausgaben, das bei der Einrichtung des neu eingeführten Bundeswehr-Sondervermögens beachtet werden sollte.

Unweigerlich ist die Schlagkräftigkeit der Armeen der Verbündeten ungleich höher als von der Bundeswehr. Der Inspekteur des Heeres stellte nach dem Angriff Russlands auf die Ukraine fest, dass die Bundeswehr „mehr oder weniger blank“ dastehe (Rieke, 24.02.2022).

Abbildung 4-2: Verteidigungsausgaben pro Soldat, in USD


Quellen: SIPRI, World Bank, eigene Berechnung, Bundesministerium der Verteidigung

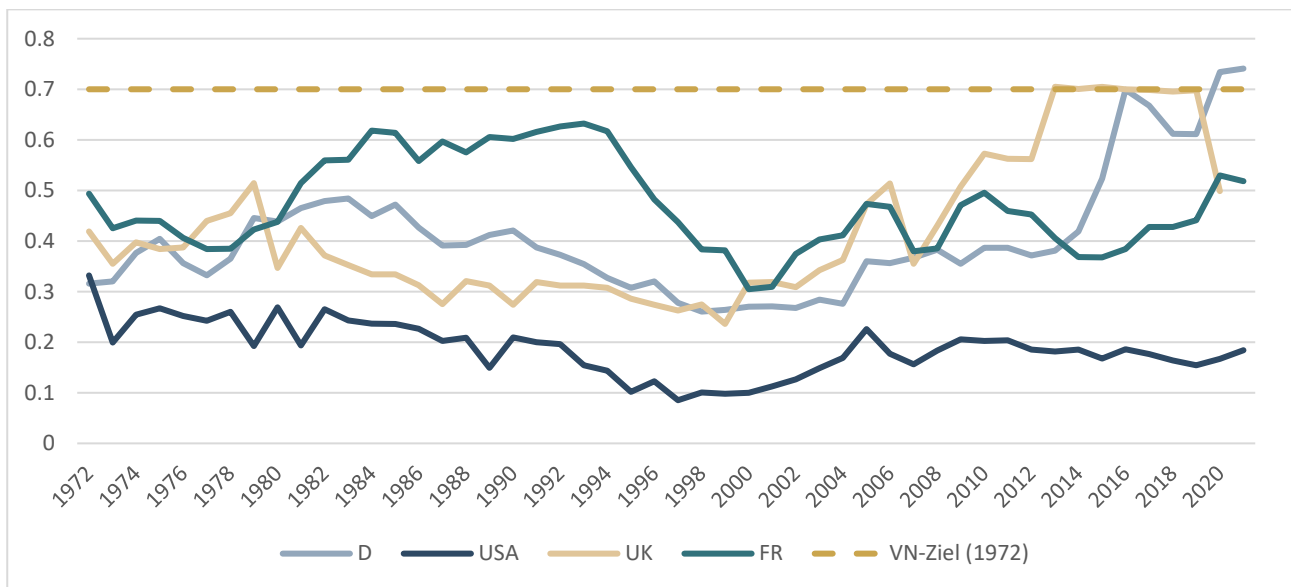
Nach dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine im Februar 2022, rief der deutsche Bundeskanzler Olaf Scholz eine Zeitenwende für die deutsche und europäische Sicherheitsarchitektur aus. Die Bundeswehr soll schlagkräftiger werden und die europäische Souveränität durch eine Erhöhung der Verteidigungshaushalte gestärkt werden. Das 100 Milliarden schwere Sondervermögen für die Bundeswehr soll dabei die Grundlage liefern. Allerdings zeigen Berechnungen, dass in vier Jahren dieses Sondervermögen verbraucht sein könnte (Röhl et al., 2022). Der reguläre Verteidigungshaushalt müsste verstetigt und das Sondervermögen auf einen längeren Zeitraum gestreckt werden, um Großprojekte zu finanzieren (Mölling/Schütz, 2022). Denn gerade in den großen Ausrüstungsprojekten sowie der Forschung und Entwicklung hinkt Deutschland seinen europäischen Verbündeten weit hinterher (Dorn et al., 2022).

Um die Abhängigkeit von den USA weiter zu reduzieren, sollte Deutschland vermehrt auf eine europäische Kooperation in der Rüstungspolitik drängen (Röhl et al., 2022). Die Verbesserung der europäischen Verteidigungsindustrie wird aber nur dann erreicht, wenn die Verteidigungshaushalte der Europäer nachhaltig angehoben werden, um die Planbarkeit und Absatzmöglichkeiten der europäischen Verteidigungsindustrie zu gewährleisten. Eine gemeinsame europäische Beschaffung könnte Kosten einsparen und zugleich würde die europäische Verteidigungswirtschaft gestärkt und unabhängiger von militärischen Ausrüstungssystemen der USA sein (Röhl et al., 2022). Die Effizienzsteigerung sollte gerade in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheiten und schnell veränderter Sicherheitslage oberste Priorität erhalten.

Eine mögliche Erklärung für geringere Verteidigungsausgaben könnte eine alternative außen- und sicherheitspolitische Strategie sein, die sich mehr um zivile Konfliktbewältigung bemüht und somit andere Prioritäten der Sicherheitspolitik setzt. In der Diskussion um die Erhöhung der deutschen Verteidigungsausgaben war dies ein immer wiederkehrendes Argument (Krause, 2018). Mit Blick auf die Ausgaben zur

Entwicklungszusammenarbeit lässt sich feststellen, dass Deutschland hier im Vergleich zu seinen westlichen Verbündeten deutlich besser abschneidet (Abbildung 4-4). Die Ausgaben Deutschlands für Entwicklungszusammenarbeit lagen seit den 1970er Jahren zwischen 0,27 und 0,48 Prozent des Bruttonationaleinkommens. Damit lag Deutschland allerdings deutlich unter dem von den Vereinten Nationen im Jahre 1972 festgelegten Ziel von 0,7 Prozent, das allerdings auch Frankreich, die USA und das Vereinigte Königreich lange Zeit verfehlte. Starke Anwüchse dieser Ausgaben sind in Deutschland nach 2014 zu verzeichnen, sodass 2016, 2020 und 2021 das VN-Ziel erreicht wurde. In den vergangenen beiden Jahren lagen die Ausgaben sogar über dem vereinbarten Ziel und deutlich über den Ausgaben der Vergleichsgruppe an Ländern.

Abbildung 4-4: Ausgaben für Entwicklungszusammenarbeit, in vH des Bruttonationaleinkommens



Quelle: OECD

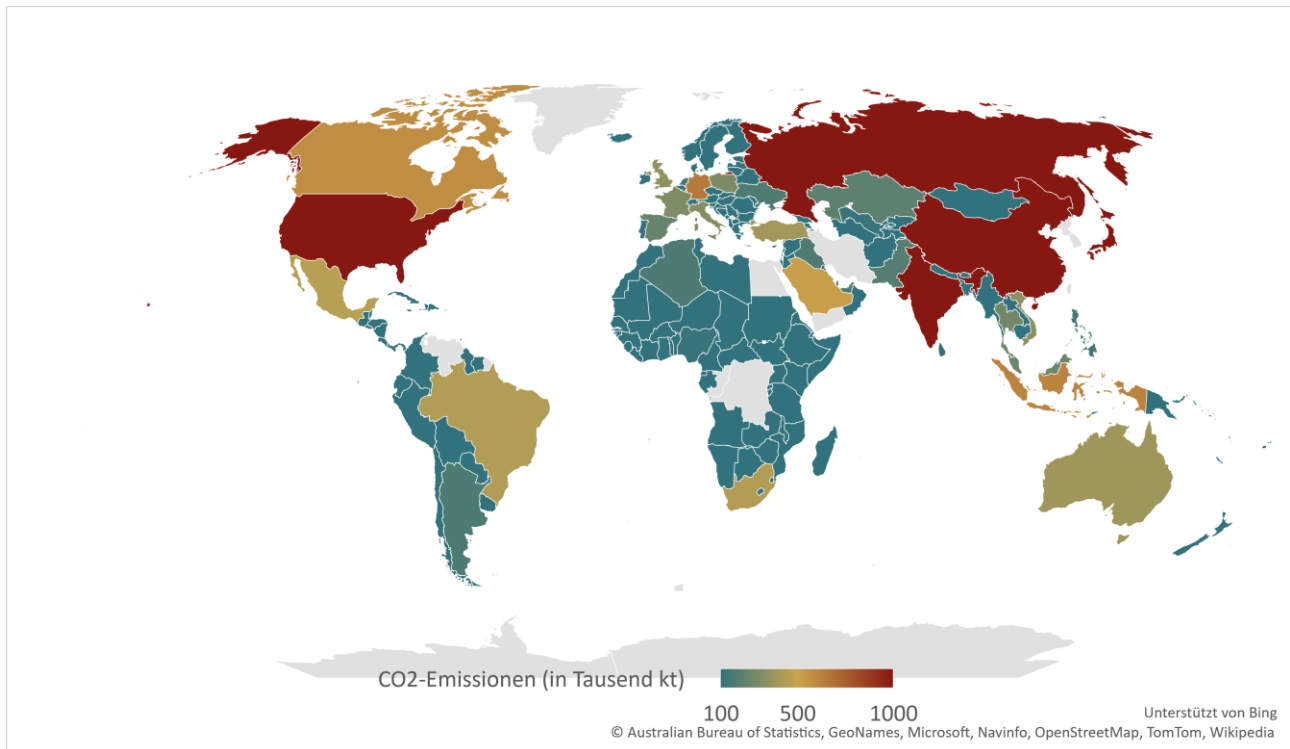
4.2 Klimapolitik

Die Umwelt bzw. der Klimaschutz sind öffentliche Güter, was bedeutet, dass kein Konsument von der Nutzung bzw. Bereitstellung von Klimaschutz ausgeschlossen werden kann und keine (oder kaum) Rivalität in der Nutzung besteht. Das bedeutet, dass die Bereitstellung der optimalen Menge dieses Gutes unter rationalem Handeln nicht erreicht wird, denn es besteht ein hohes Risiko an trittbrettfahrerischem Verhalten. Somit profitieren auch diejenigen davon, dass Klimaschutz betrieben wird, die keinen Beitrag dazu geleistet haben; der Profitreturn ist geringer als die Kosten der Bereitstellung. Daher entsteht hier ein Marktversagen, welches staatlichen Eingreifens bedarf.

Wie schon in Tabelle 4.1 vermerkt, sollten Umwelt- und Klimapolitik auf einer hohen Regierungsebene zu verantworten sein. Auch wenn Umweltkatastrophen oft nur lokal Auswirkung zeigen, sind die Auslöser durch CO₂-Emissionen national bzw. global zu verorten, weshalb eine Regulierung nur auf internationaler Ebene zielführend sein kann. Abgestimmtes internationales Verhalten kann Trittbrettfahren vermeiden, in dem die Lasten für den Beitrag zum Klimaschutz gerecht verteilt werden: Länder mit vielen Emissionen müssen stärker reduzieren als Länder mit geringeren Emissionen, aber kein Land ist von Verpflichtungen ausgenommen.

Historisch gesehen verfallen auf die Länder des Globalen Nordens ein Großteil der Emissionen. So zeigt Abbildung 4-5 exemplarisch die CO₂-Emissionen im Jahr 2019. Während China, Indien, USA und Russland weltweit die höchsten CO₂-Emissionen aufweisen, haben Länder, die vor allem in den letzten zwei Jahrzehnten von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen waren, wie z.B. Haiti und die Philippinen, einen weltweit relativ geringeren CO₂-Ausstoß. Der Global Climate Risk Index misst welche Länder von Klimakatastrophen zwischen 2000 und 2019 besonders betroffen waren. Neben Ländern wie Bangladesch, Pakistan, Thailand und Nepal, welche zu den zehn Ländern mit der größten Betroffenheit von Klimakatastrophen in den letzten Jahren gehören, liegt Deutschland auf Platz 18 relativ weit vorne (Eckstein et al., 2021). Dabei hat Deutschland mit über 650.000 Kilotonnen CO₂-Emissionen einen relativ hohen Ausstoß im Vergleich zu anderen EU-Staaten. Insgesamt wird deutlich, dass sich Deutschland sowie die gesamte internationale Staatengemeinschaft das Klima betreffend in einer gegenseitigen starken Abhängigkeit befinden.

Abbildung 4-5: CO₂-Emissionen, in Tausend Kilotonnen, 2019



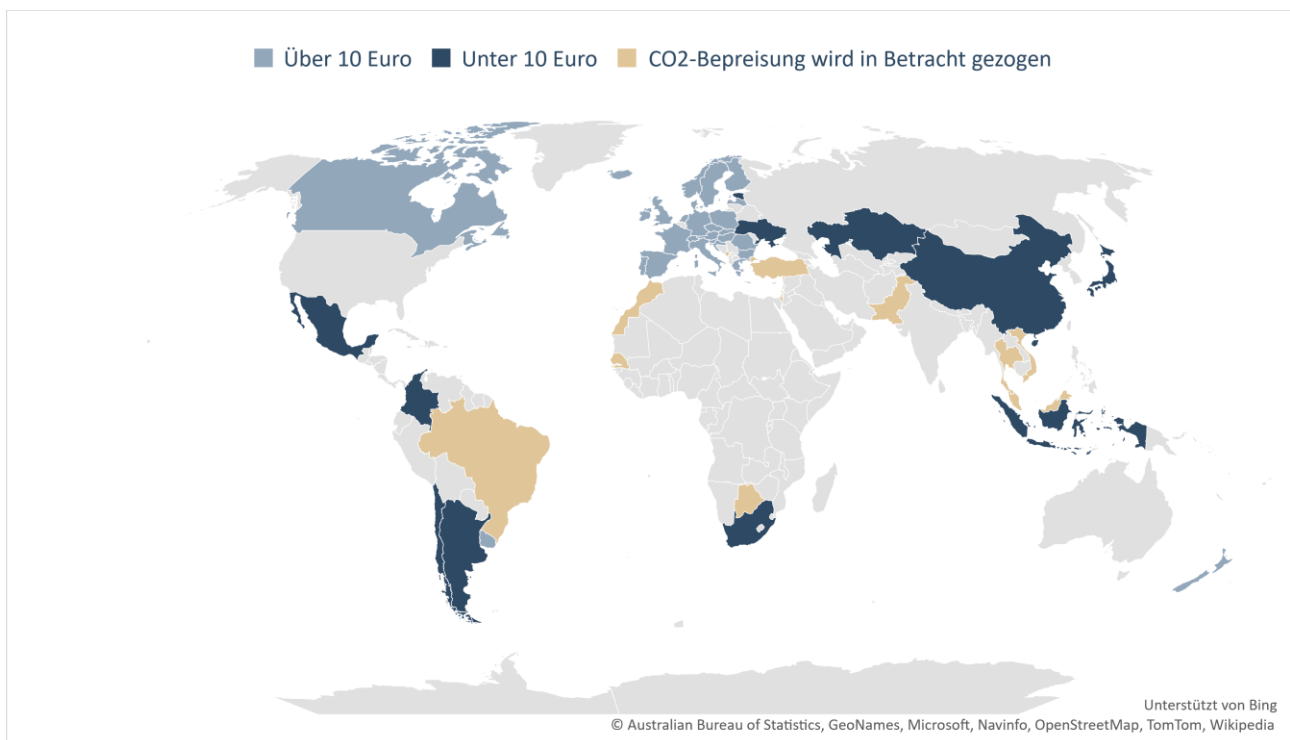
Quelle: Weltbank (2022)

Eine Bepreisung von CO₂-Emissionen soll den Ausstoß von CO₂ regulieren. Die Europäische Union hat sich mit dem Green Deal ein ehrgeiziges Ziel gesetzt, Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen. Der Plan „Fit-for-55“ verfolgt dabei das Zwischenziel, eine Emissionsreduktion von 55 Prozent gegenüber 1990 bis zum Jahr 2030 zu bewirken. Der seit 2005 bestehende Europäische Emissionshandel (EU-ETS) ist dabei ein zentrales Instrument und bepreiste im Jahr 2021 eine Tonne CO₂-Äquivalent mit über 50 Euro. Wie Abbildung 4-6 zeigt ist diese Bepreisung von CO₂-Emissionen in der EU im internationalen Vergleich sehr hoch. Auffällig ist, dass vor allem die Länder, welche hohe CO₂-Emissionen aufweisen, gar keinen CO₂-Preis haben (wie Russland, die USA oder Indien) oder eine geringere Bepreisung als Europa (z.B. China). Die unterschiedliche Ausgestaltung und Höhe der Bepreisung für CO₂-äquivalente Emissionen kann zu einer Abwanderung energieintensiver Industrieproduktion aus Europa in Länder, die einen geringeren oder gar keinen CO₂-Preis auferlegen. Diese als „Carbon-Leakage“ bezeichnete Verlagerung von CO₂-Emissionen gilt es zu verhindern. Ein CO₂-

Grenzausgleichsmechanismus (Carbon boarder adjustment mechanism – CBAM) soll dabei helfen. Die Europäische Kommission verfolgt mit diesem Mechanismus das Ziel, auch die im Ausland produzierten Emissionen einzupreisen. Neben der unklaren WTO-Konformität dieses Mechanismus birgt der Vorschlag jedoch einige wirtschaftspolitische Probleme. Die exportorientierten Industriebranchen in der EU müssten unter den bisher vorgesehenen Regelungen mit Wettbewerbsnachteile rechnen (Fremerey et al., 2022; Kolev et al., 2021). Die begrenzte international wirkende Handlungsfähigkeit der EU unterstreicht die Notwendigkeit einer internationalen Organisation der Klimapolitik. Um Wettbewerbsnachteile zu vermeiden und Carbon-Leakage durch eine international einheitliche CO₂-Bepreisung zu verhindern, ist die Gründung eines internationalen Klima-Clubs unausweichlich. Der Club könnte als neue Institution etabliert werden oder als Unterorgan der WTO fungieren (Fremerey et al., 2022). Unter den gegebenen geopolitischen Spannungen und dem anhaltenden Systemwettbewerb ist ein alle Staaten umfassender Klima-Club jedoch wieder in weite Ferne gerückt.

Abbildung 4-6: Weltweite Nutzung direkter CO₂-Bepreisung

Direkte Preise in Dollar je Tonne an CO₂-Emissionen durch Steuern oder Emissionshandelssysteme



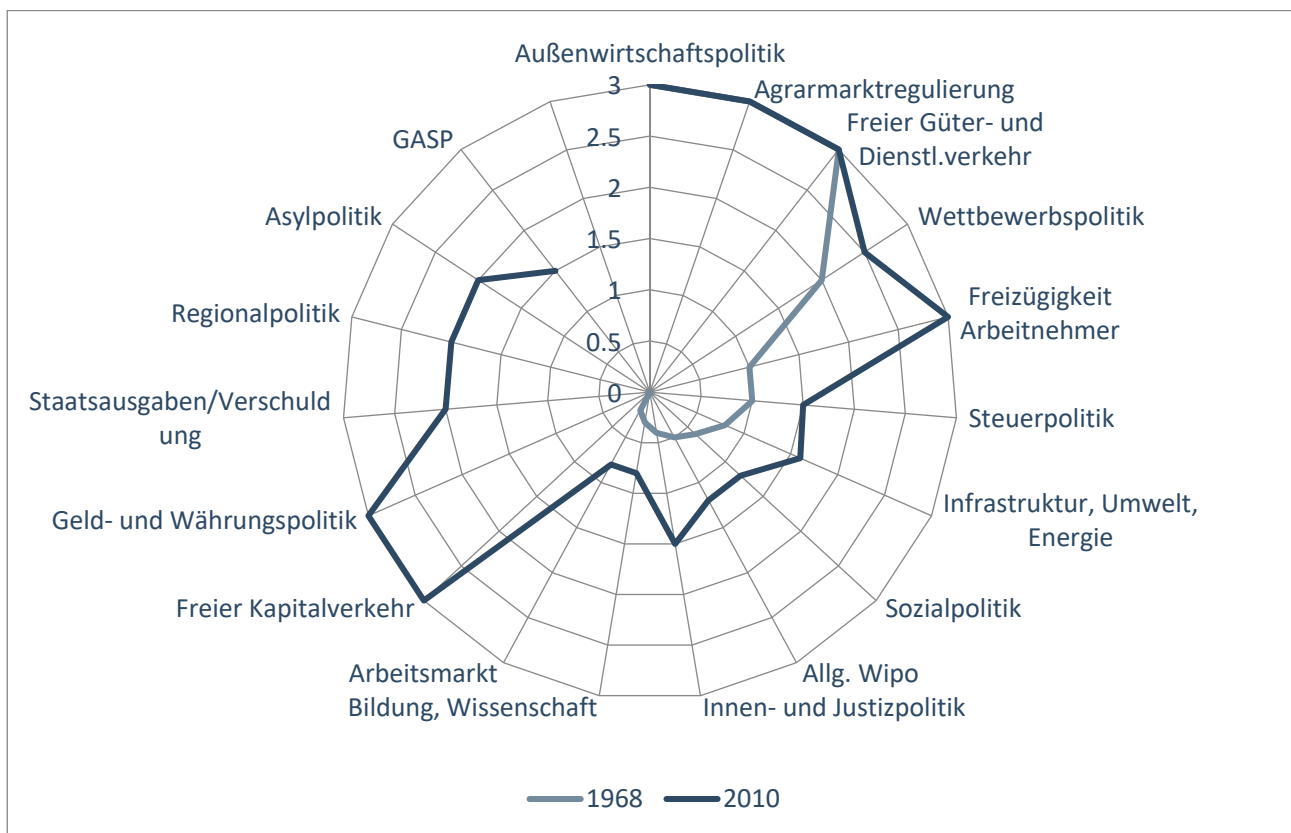
Die Karte stellt nur nationale EHS oder CO₂ Steuern mit Preisen in US-Dollar dar. Für die EU werden EU-ETS-Preise abgebildet.
 Quellen: Weltbank, 2022; Institut der deutschen Wirtschaft, Ember (EU ETS)

4.3 Die Europäische Union und nationale Souveränität

Durch die Einbettung der Mitgliedsländer in der supranationalen Organisation der Europäischen Union ergeben sich durch die integrative Verflechtung in vielen Politik- und Wirtschaftsfeldern automatisch Abhängigkeiten. Die ursprüngliche europäische Wirtschaftsgemeinschaft entwickelte sich mehr und mehr zu einer politischen Institution mit repräsentativen demokratischen Eigenschaften, einem eigenen Haushalt, ausgestattet mit Verwaltungshoheiten und Befugnissen in vielfältigen Politikbereichen bis hin zu einer einheitlichen europäischen Währung und Geldpolitik. Wie Abbildung 4-7 verdeutlicht, gab es im Jahr 1968 in lediglich drei Politikfeldern (Außenwirtschaft, Agrarmarktregulierung und freier Güter- und Dienstleistungsverkehr) eine

vollständige „Europäisierung“, während in vielen Bereichen, wie der Geld- und Währungspolitik, in der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik (GASP) sowie bei Staatsausgaben und Verschuldung, eine Alleinregelung der Nationalstaaten vorherrschte. Dies änderte sich mit einem stetigen Ausbau der EU-Kompetenzen, sodass im Jahr 2010 bereits in sieben von 18 Politikfeldern eine vollständige Europäisierung auszumachen war. Auch wenn die Abgabe von nationaler Souveränität an die europäische Ebene eine notwendige Bedingung für den Vertiefungsprozess der Europäischen Union darstellt und dies somit ein intendiertes und benötigtes Abhängigkeitsverhältnis hervorruft, kann es aber auch zu Einschränkungen bei wirtschaftspolitischen Prozessen führen.

Abbildung 4-7: Aufgaben der Europäischen Union 1968 und 2010



0 = Alleinregelung durch Nationalstaat; 1 = Nationalstaat dominiert; 2 = EU-Ebene dominiert; 3 = Vollständige Europäisierung;
 GASP: Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik
 Quellen: Busch / Matthes (2018) in Anlehnung an Schmidt, 2005, 138ff

Durch die Vertiefung der Europäischen Union ergibt sich ein erweitertes politisches Mehrebenensystem, bei dem die zuständigen deutschen Regierungsebenen von lokalen, landesweiten und bundesweiten Aufgaben und Kompetenzen um die europäische Ebene ergänzt werden. Das Subsidiaritätsprinzip – dass jede Ebene ihre Möglichkeiten ausschöpft und dass die nächsthöhere Ebene nur dann in Aktion tritt, wenn ein Problem auf der unteren Ebene nicht gelöst werden kann (Wagener et al., 2006) – sollte bei der Verteilung der Aufgaben und Kompetenzen greifen. In Tabelle 4-1 werden in Anlehnung an Alesina et al. (Alesina et al., 2001) neben den bevorzugten zuständigen Regierungsebenen die Wirkung externer Effekte auf die einzelnen Wirtschaftspolitikfelder sowie eine Bewertung der Einflussnahme der EU in den einzelnen Politikfeldern zusammengefasst. Wir haben die ursprüngliche Einschätzung der Autoren ein wenig modifiziert und vertreten in den Bereichen Internationale Beziehungen, Umwelt sowie Bürger und soziale Sicherung eine andere

Einschätzung. So würden wir die Rolle der EU im Bereich „Bürger und soziale Sicherung“, wie Wagner et. al 2006, eher als gering einschätzen. Dies kann exemplarisch an den erforderlichen Einstimmigkeitsregeln im Rat der Europäischen Union aufgezeigt werden. Bei sensiblen Angelegenheiten muss der Rat mit Einstimmigkeit entscheiden. Diese Angelegenheiten umfassen eine Vielzahl von Politikbereichen, etwa die gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik, Bürgerrechte, EU-Mitgliedschaft, Harmonisierung nationaler Rechtsvorschriften über indirekte Besteuerung, EU-Finanzmittel, Bereiche der Justiz und Inneres sowie Harmonisierung der nationalen Rechtsvorschriften im Bereich soziale Sicherheit und Sozialschutz (Europäischer Rat/Rat der Europäischen Union, 2022). Die Auswirkungen externer Effekte auf internationale Beziehungen und Umwelt würden wir als hoch und nicht mittel einstufen, wie aktuelle Ereignisse bezüglich einer zunehmend bipolaren Weltordnung infolge des russischen Angriffskrieges in der Ukraine sowie die Auswirkungen des Klimawandels infolge von weltweiten CO₂-Ausstoßungen verdeutlichen. Die externen Effekte sind daher auch ausschlaggebend dafür, welche Regierungsebene die Kompetenzen in bestimmten Politikfeldern innehaben sollte. Busch und Matthes (Busch/Matthes, 2018) kommen zu einer ähnlichen Einschätzung der Kompetenzverteilung zwischen Mitgliedstaaten und europäischer Ebene.

Die Farben in der vierten Spalte in Tabelle 4-1 weisen die Übereinstimmung und Diskrepanz zwischen der bevorzugten Regierungsebene und der Rolle der EU aus. Insgesamt ist der Einfluss der EU in den meisten Politikfeldern übereinstimmend mit dem aus der bevorzugten Regierungsebene abgeleiteten Rollenbild. Die EU nimmt jedoch im Bereich der Landwirtschaft im Vergleich zur bevorzugten Regierungsebene der Mitgliedstaaten eine dominante Rolle ein. Bis 2001 machte die Agrarpolitik 40 Prozent an allen Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen der EU aus (Alesina et al., 2001). Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU ist einer der größten Posten im EU-Haushalt und verzeichnete mit 58 Mrd. Euro im Jahr 2020 fast 40 Prozent des EU-Haushaltes (Europäische Kommission, 2022a; Fremerey et al., 2022). Im Gegensatz zur überdimensionierten Rolle der EU im Politikfeld der Landwirtschaft ist die Rolle der EU im Bereich der internationalen Beziehungen und Umwelt zu gering. Der Ruf nach zentraler Organisation ist vor allem in solchen Politikbereichen gerechtfertigt, wo Skaleneffekte einen Vorteil bringen, wie in der Diplomatie oder Verteidigungspolitik (siehe Kapitel 4.3). Ein hauptsächliches Hindernis stellen hierbei die heterogenen Präferenzen der Mitgliedstaaten in der Außenpolitik dar, derzeit ablesbar an den teils weit divergierenden Positionen in der Russlandpolitik. Die Umweltpolitik und insbesondere die Klimapolitik benötigen aufgrund der bereits ausgeführten öffentlichen Gut Problematik nicht nur eine europäische, sondern vielmehr eine globale Organisation (siehe in Kapitel 4.2 die Thematik der Bepreisung von CO₂-Emissionen und einem Grenzausgleichsmechanismus). Die EU setzt sich mit ihrem Plan für eine grüne Transformation ehrgeizige Klimaziele, wie das Erreichen der Klimaneutralität bis 2050. Ein europäischer klimapolitischer „Alleingang“ ist jedoch nicht zielfördernd, wie Kapitel 4.2. mit Blick auf das Risiko einer Verlagerung von CO₂-Emissionen erläutert. Auch die von der EU eingeführte Taxonomie hinsichtlich der Mobilisierung von Kapitalströme für Klimaschutzinvestitionen greift zu kurz (Friedrich/Wendland, 2021; Hüther, 2022).

Tabelle 4-1: Regierungsebenen in der Wirtschaftspolitik in der Europäischen Union

| Politikfeld | Externe Effekte | Bevorzugte Regierungsebene | Rolle der EU |
|------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| Internationale Handel | Hoch | EU/Global | Groß |
| Gemeinsamer Markt | Hoch | EU | Groß |
| Geld, Finanzen | Hoch, Mittel | EU, National | Groß, Mittel |
| Landwirtschaft | Niedrig | National | Groß |
| Industrie und Energie | Niedrig | National | Gering |
| Transport | Niedrig | National | Gering |
| Unternehmensbeziehungen | Hoch | EU/Global | Groß |
| Internationale Beziehungen | Hoch | National/EU | Gering |
| Umwelt und Klima | Hoch | National/EU/Global | Groß |
| FuE, Erziehung, Kultur | Niedrig | Lokal/National | Gering |
| Bürger und soziale Sicherung | Niedrig | Lokal/National | Gering |

Quellen: Modifizierte Tabelle in Anlehnung an Wagner et al. 2006 und Alesina et al. 2001; die Farben verdeutlichen eine Diskrepanz zwischen Rolle der EU und bevorzugter Regierungsebene.

Auch wenn Tabelle 4-1 den Eindruck erwecken könnte, dass die EU tendenziell mehr statt weniger Verfügungsrechte in manchen Politikfeldern benötigt, ergeben sich aus den bereits bestehenden weitreichenden Kompetenzen der EU große Einschnitte in der nationalen Souveränität und damit eine Abhängigkeit aus deutscher Sicht von der europäischen Politik und anderen Mitgliedsstaaten. Dies gilt vor allem neben der bereits thematisierten Agrarpolitik, im internationalen Handel, im gemeinsamen europäischen Binnenmarkt, bei der Geldpolitik und bei Unternehmensbeziehungen sowie bei der Umwelt und Klimapolitik (für letzteres siehe Kapitel 4.2). Die Abhängigkeiten wirken sich vor allem in Politikfeldern mit unterschiedlichen Präferenzen stark auf die Souveränität der einzelnen Mitgliedsstaaten aus.

Einerseits profitiert vor allem Deutschland als europäischer Exportweltmeister von der wirtschaftlichen Attraktivität und der politischen Stärke des EU-Binnenmarktes beim Aushandeln von Freihandelsabkommen. Andererseits ist Deutschland, wie alle EU-Mitgliedstaaten, beim Aushandeln und vor allem bei der Umsetzung der Freihandelsabkommen auf die europäische Abstimmung angewiesen, deren Mühlen oft langsamer mahlen, da eine Vielzahl von Stimmen zusammengebracht werden müssen. Das Freihandelsabkommen CETA zwischen der Europäischen Union und Kanada trat im September 2017 vorläufig in Kraft, es kann jedoch erst in vollem Umfang wirken, wenn es alle Parlamente der Mitgliedstaaten ratifiziert haben. Fünf Jahre nach dem vorläufigen Inkrafttreten des Abkommens fehlt jedoch noch die Zustimmung von 12 Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, Frankreich und der Niederlande (Europäische Kommission, 2022c, 2022d).

Neben dem internationalen Handel ist der gemeinsame Binnenmarkt historisch gesehen einer der Grundpfeiler der europäischen Einigung und zugleich der Integrationsmotor. In den Ländern, die mit der sogenannten Osterweiterung in den Jahren 2004 und 2007 in die EU eintraten, lassen sich merklich

Wohlstandsgewinne und erhöhte internationale Wettbewerbsfähigkeit feststellen (Busch, 2021). Die Kompetenzen der EU hinsichtlich der Etablierung eines gemeinsamen Marktes sollten die Mobilität von Waren, Dienstleistungen, Kapital und Arbeitnehmern sowie die europäische Wettbewerbsfähigkeit sicherstellen. Denn insbesondere die Stärkung der Wettbewerbsintensität ist ein wichtiges Instrument zur Schaffung von mehr Wachstum, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit. Daher sind weitere Verbesserungen und Vertiefung des Binnenmarktes für die Funktionsweise der EU unabdingbar.

Bei der Ausgestaltung der EU-Vertiefung hinsichtlich des Binnenmarktes muss aber das Subsidiaritätsprinzip bewahrt werden (Busch, 2013). Durch die Corona-Pandemie wurden strukturelle Mängel im Krisenmanagement des EU-Binnenmarktes sichtbar. Daher plant die EU Kommission derzeit eine Ausweitung der Kompetenzen der EU im Binnenmarkt mit Hilfe eines neuen Notfallinstruments (SMEI), um das Funktionieren des Binnenmarkt – z.B. durch einfachere Beschaffungsmöglichkeiten relevanter Waren und Dienstleistungen durch die EU-Kommission im Namen der Mitgliedstaaten – auch in zukünftigen Krisenzeiten zu gewährleisten (Europäische Kommission, 2022e). Die sich dadurch ergebenden weitreichenderen Befugnisse der EU-Kommission in Krisenzeiten können das eigenständige Handeln der Mitgliedstaaten und Unternehmen einschränken, was zwar als intendiertes aber dennoch als Abhängigkeitsverhältnis von der EU-Kommission angesehen werden kann und zudem das Abhängigkeitsproblem von Drittstaaten in Krisenzeiten nicht lösen kann (Bardt/Busch et al., 2022).

Bei der Geldpolitik ergeben sich ebenfalls große Abhängigkeiten und Interdependenzen zwischen den Mitgliedsstaaten der Eurozone. Die Europäische Zentralbank muss den Spagat in der Zinspolitik für alle Mitgliedsstaaten im Euroraum mit derzeit zum Teil sehr unterschiedlichen Inflationsraten (im Juli 2022 mit 23,2 Prozent in Estland und 6,8 Prozent in Frankreich) und unterschiedlichen Renditen von Staatsanleihen (z.B. der zehnjährigen Anleihe von Italien mit 3,36 Prozent und Deutschland von 1,1 Prozent im Juli 2022) vollziehen. Obwohl die EU in der Geldpolitik große Kompetenzen innehat, ist der Vertiefungsprozess auf diesem Gebiet noch nicht allumfänglich abgeschlossen, wie Diskussionen hinsichtlich einer Kapitalmarktunion oder die Aufnahme von eigenen Schulden der EU zeigen.

Die EU hat auch eine große Rolle im Bereich der wettbewerblichen Regulierung von Unternehmensbeziehungen (Artikel 101-109 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union). Übertreffen beispielsweise die Umsätze von für den Binnenmarkt wichtige Unternehmen, die sich zusammenschließen wollen, eine festgelegte Grenze (Art. 1 Abs. 2, Buchstabe a, b, EG-Fusionskontrollverordnung), dann ist die Europäische Kommission für die Fusionskontrolle zuständig und nicht die nationalen Behörden. Darüber hinaus hat die Europäische Kommission das Recht, den Wettbewerb im europäischen Binnenmarkt durch die Verfolgung von Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung zu fördern. Durch die Kontrolle von staatlichen Beihilfen müssen zudem Mitgliedsländer ihre nationalen Politiken z.B. im Bereich von Subventionen und Entlastungspolitiken mit EU-Recht vereinbaren, was vor allem in Krisenzeiten wie während der Corona-Pandemie oder des faktischen Gasembargos unmittelbare Auswirkungen hat.

Diese Beispiele zeigen, dass auch wenn die Rolle der EU mit den Zielvorgaben der bevorzugten Regierungsebene übereinstimmt (siehe Tabelle 4-1), dies zwar ein intendiertes und benötigtes Abhängigkeitsverhältnis hervorruft, es aber auch zu Einschränkungen führen kann. Zudem müssen weitere Vertiefungsmaßnahmen intelligent ausgestaltet werden, wie z.B. die Sicherstellung des Binnenmarktes in Krisensituationen oder auch eine gestärkte Sicherheits- und Verteidigungspolitik, was aus deutscher Sicht zu begrüßen wäre.

5 Abhängigkeiten im Spannungsfeld geopolitischer und geökonomischer Krisen

Die voranstehende Analyse hat deutlich gemacht, dass Abhängigkeiten in unterschiedlichen Bereichen bestehen und eine Vielzahl von Ausprägungen haben können. In der ökonomischen Betrachtung relativer Abhängigkeiten fällt das Ergebnis positiv aus: Deutschland steht im internationalen Vergleich der G-20 Länder gut da und weist über alle Gütergruppen hinweg betrachtet keine starke Konzentration bei Importen oder Exporten auf. Deutschland besitzt zudem komparative Vorteile in der Produktion von Maschinen, Elektronik und Fahrzeugen und weist bei Metallwaren sowie Maschinen, Elektronik und Fahrzeugen die geringsten Konzentrationen auf Import- oder Exportmärkten auf, sodass hier von einer breiten Diversität auf der Import- und Exportseite dieser Branchen gesprochen werden kann, was tendenziell Resilienz fördert. Einzig im Bezug von Brennstoffen weist Deutschland eine hohe Konzentration auf der Importseite auf und steht hier schlechter dar als der EU-Durchschnitt, was in der gegenwärtigen Energiekrise auch realwirtschaftlich spürbar wird.

Schaut man sich einzelne Bereiche der wirtschaftlichen Abhängigkeit genauer an, fällt das Ergebnis nuancierter aus. Gewisse Abhängigkeiten, insbesondere in Bezug auf Rohstoffe und Mineralien, sind in Zeiten eines aufkommenden Systemkonfliktes besonders problematisch. Denn bestimmte Waren, insbesondere Mineralien und Rohstoffe lagern in Ländern, deren Regime sie als Waffe gegen den Westen einsetzen könnte, um politische Ziele zu erzwingen. Allerdings sind Autokratien – auch das zeigt die Analyse – selbst viel abhängiger von Rohstoffrenten als Demokratien und daher möglicherweise weniger bereit, politische Risiken einzugehen. Es ist unklar, welche Partei nun resilienter ist, da eine Vielzahl von Faktoren dies beeinflusst, jedoch steht die Existenz einer solchen „weaponized economic interdependence“ außer Frage, wie die gegenwärtige Erfahrung mit Russland gerade zeigt.

Zusammenfassend bedeutet dies, dass die wirtschaftlichen Abhängigkeiten für Deutschland zwar relativ gesehen gering ausfallen können, aber in einzelnen konkreten Bereichen ihre ganze Problematik entfalten. Darüber hinaus gibt es Phasen, in denen gewisse Abhängigkeiten problematisch werden, weil Konflikte zwischen den Ländern entstehen und wirtschaftliche Abhängigkeiten als politische Druckmittel verwendet werden.

Auch in der politischen Dimension ist Deutschland abhängig von anderen Ländern, beziehungsweise hat sich durch Politikentscheidungen auch bewusst in Abhängigkeiten begeben. Die Souveränität bei gewissen Politikfeldern wurde bewusst auf einen supranationalen Akteur – die EU – übertragen, weil gewisse Politikfelder den Binnenmarkt betreffen und man sich von einer koordinierten internationalen Politik mehr versprach als von nationalen Regelungen. Dies gilt auch für alle internationalen Normen, Standards und Vereinbarungen, weil der Nutzen einer internationalen Kooperation höher ist als die nationale Souveränität. Eingeschränkt galt dies auch für die Verteidigungspolitik. Denn nach Ende des Kalten Krieges verlor die Landesverteidigung scheinbar an Relevanz für Deutschland, das sich als ein Staat in Zentraleuropa nicht vor Territorialkonflikten fürchten musste und im Glauben einer ewig geltenden Friedensdividende in Europa die Aufgabe von Landesverteidigung Stück für Stück an die NATO abtrat. Diese Abhängigkeit wurde erst mit zunehmenden geopolitischen Konflikten, insbesondere mit Russland zum Problem.

Die Zukunft wird zeigen, wie Europa und Deutschland mit unterschiedlichen Abhängigkeiten auf Basis verschiedener beteiligter Akteure umgehen kann und ob eine resilientere Ausrichtung der Wirtschaft und Politik

gelingt oder ob man sich getrieben durch die Notwendigkeit der Abkehr von gewissen Lieferanten und Exportmärkten auf den nächsten Abhängigkeitspfad begibt.

6 Abstract

The concept of dependency has been at the center of most recent policy debates. The German economy's dependence on exports, Europe's military dependence on the USA and, not least, the Germans' dependence on Russian gas - dependencies seem omnipresent and at the same time hardly solvable. However, dependencies only become a problem when relationships between states are reconfigured, or unforeseen events suddenly disrupt the geoeconomic order. In this study, we try to define different types of dependencies and ask when do they exist and when do they become a problem. Therefore, we will approach the concept of dependency by proposing a broad definition that includes political dependencies in addition to geoeconomic dependencies. The results show that while Germany's economic dependencies may be relatively small in international comparison, major dependencies can be identified in the area of mineral fuels and raw materials. Moreover, dependency can only unfold its full problematic nature in its absolute dimension. In addition, there are phases in which certain dependencies become problematic because conflicts arise between countries and economic dependencies are used as political weapon. Politically, Germany has placed itself in an intentional dependency on the other EU member states and the USA and faces the necessary challenge of global coordination of the climate protection due to the international interdependence in this area.

7 Appendix

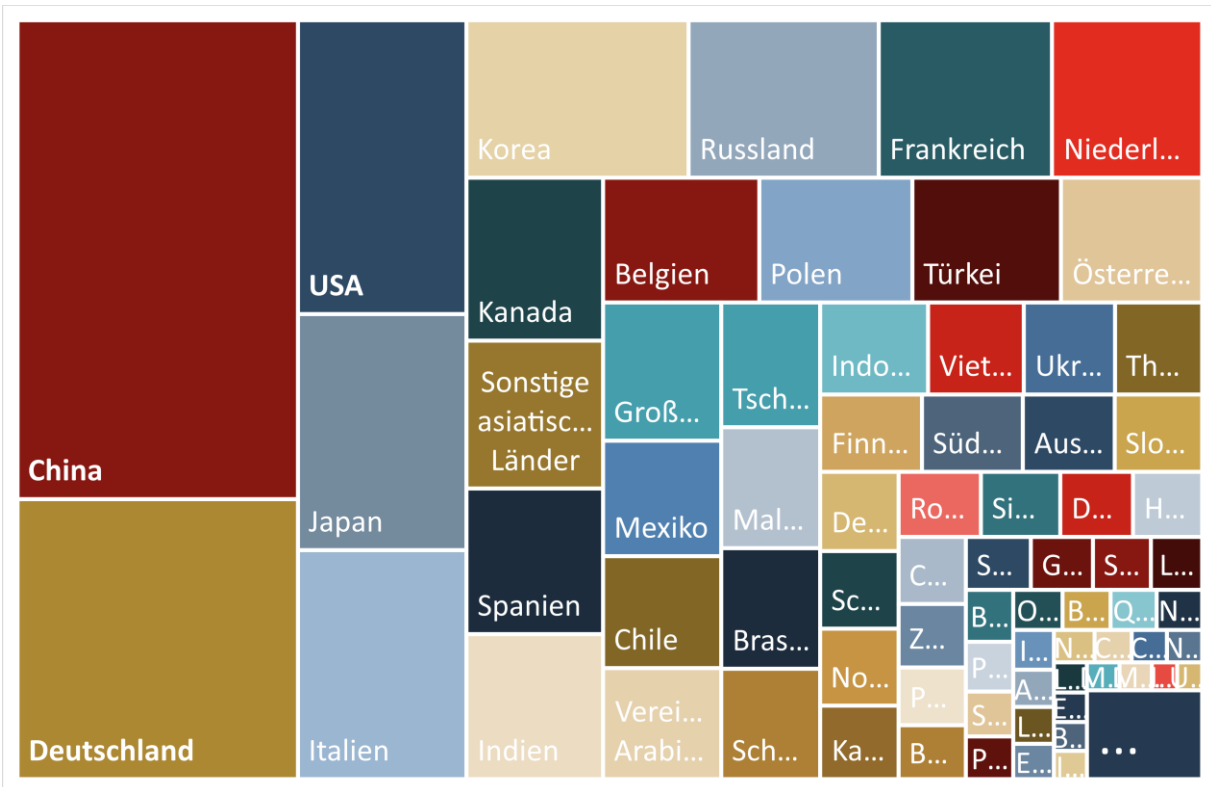
Abbildung 7-1: Übersicht zu Güterklassen und HS-Codes

| Gütergruppe | HS Codes | Beschreibung |
|------------------------------------|----------|---|
| Brennstoffe und Öle | 27 | mineralische Brennstoffe, Mineralöle und Erzeugnisse ihrer Destillation; bituminöse Stoffe, Mineralwachse |
| Chemische Produkte | 28 | Anorganische Chemikalien; organische und anorganische Verbindungen von Edelmetallen; von Metallen der seltenen Erden, von radioaktiven Elementen und von Isotopen |
| | 29 | Organische Chemikalien |
| | 30 | Pharmazeutische Erzeugnisse |
| | 31 | Düngemittel |
| Seltene Erden | 280530 | Erdmetalle, seltene; Scandium und Yttrium, auch miteinander vermischt oder interlegiert |
| | 284610 | Cerium-Verbindungen |
| | 284690 | Anorganische oder organische Verbindungen (außer Cer) von Seltenerdmetallen, Yttrium, Scandium oder Mischungen dieser Metalle |
| Metalle | 72 | Eisen und Stahl |
| | 73 | Artikel aus Eisen und Stahl |
| | 74 | Kupfer und Waren daraus |
| | 75 | Nickel und Waren daraus |
| | 76 | Aluminium und Waren daraus |
| | 83 | Metall, verschiedene Erzeugnisse aus unedlen Metallen |
| Maschinen Elektronik und Fahrzeuge | 84 | Maschinen, Apparate und mechanische Geräte, Kessel, Kernreaktoren; Teile davon |
| | 85 | Elektrische Maschinen, Apparate und Geräte und Teile davon, Tonaufnahme- und Tonwiedergabegeräte, Bild- und Tonaufzeichnungs- und - |

| | | |
|--------------------|---------------|--|
| | | wiedergabegeräte für das Fernsehen, Teile und Zubehör für diese Geräte |
| | 87 | Fahrzeuge, ausgenommen Schienenfahrzeuge und Straßenbahnen, sowie Teile davon und Zubehör |
| Halbleiter | 8541 | Halbleiterbauelemente „z. B. Dioden, Transistoren, halbleiterbasierte Transducer“; lichtempfindliche Halbleiterbauelemente einschließlich Fotoelemente, auch zu Modulen zusammengesetzt oder in Form von Tafeln (ausg. fotovoltaische Generatoren); Leuchtdioden „LED“, auch mit anderen Leuchtdioden „LED“ zusammengesetzt; gefasste oder montierte piezoelektrische Kristalle; Teile davon |
| Windkraft | 850231 | Stromerzeugungsaggregate, windgetrieben |
| Wasserstoff | 280410 | Wasserstoff |

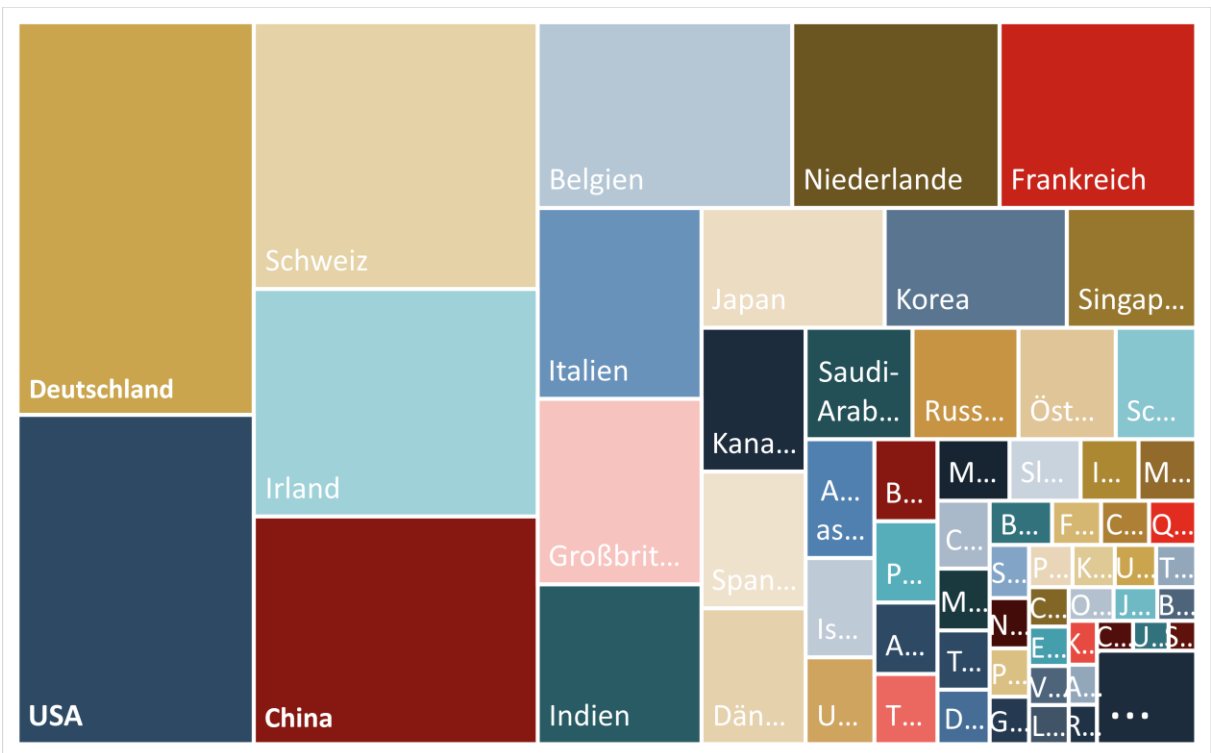
Quelle: www.aussenhandel.biz

Abbildung 7-2: Verteilung weltweiter Exportanteile an Metallen, 2019



Quelle: UN Comtrade

Abbildung 7-3: Verteilung weltweiter Exportanteile an chemischen Gütern, 2019



Quelle: UN Comtrade

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 2-11: Dimensionen der Abhängigkeiten | 9 |
| Tabelle 3-1: Veränderung des Balassa-Index 2006 zu 2019 Industrieprodukte..... | 12 |
| Tabelle 3-2: Veränderung des Balassa-Index 2006 zu 2019 im Erneuerbaren Energiesektor | 14 |
| Tabelle 3-3: Asymmetrische Abhängigkeiten | 22 |
| Tabelle 4-1: Regierungsebenen in der Wirtschaftspolitik in der Europäischen Union | 39 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 3-1: Außenhandelsquoten ausgewählter Länder für Waren | 10 |
| Abbildung 3-2: Balassa-Index (offenbarter komparativer Vorteil) Industrieprodukte..... | 12 |
| Abbildung 3-4: Balassa-Index (offenbarter komparativer Vorteil) im Erneuerbaren Energiesektor | 14 |
| Abbildung 3-6: Normierter HHI-Index aller Handelsgüter für die G20 Länder, 2019..... | 16 |
| Abbildung 3-7: Normierter HHI-Index für chemische Güter für G20 Länder, 2019 | 18 |
| Abbildung 3-8: Normierter HHI-Index für Mineralische Brennstoffe, Mineralöle und Erzeugnisse ihrer Destillation, bituminöse Stoffe und Mineralwachs für G20 Länder, 2019 | 19 |
| Abbildung 3-9: Normierter HHI-Index für Maschinen, Elektronik und Fahrzeuge für G20 Länder, 2019..... | 20 |
| Abbildung 3-10: Normierter HHI-Index für Metall für G20 Länder, 2019 | 21 |
| Abbildung 3-12: Weaponized economic interdependencies | 25 |
| Abbildung 3-13: M&A-Deals ausgewählter Partnerländer in Deutschland..... | 29 |
| Abbildung 4-1: Entwicklung der Verteidigungsausgaben in der Bundesrepublik Deutschland | 30 |
| Abbildung 4-3: Verteidigungsausgaben pro Soldat, in USD | 33 |
| Abbildung 7-1: Übersicht zu Güterklassen und HS-Codes..... | 44 |
| Abbildung 7-2: Verteilung weltweiter Exportanteile an Metallen, 2019 | 46 |
| Abbildung 7-3: Verteilung weltweiter Exportanteile an chemischen Gütern, 2019 | 46 |

Literaturverzeichnis

- Alesina, Alberto / Angeloni, Ignazio / Schuknecht, Ludger, 2001, What Does the European Union Do?, in: National Bureau of Economic Research Working Paper Series
- Bähr, Cornelius / Klink, Himar / Lang, Thorsten, 2021, Rohstoffsituation der bayerischen Wirtschaft 2021, München/Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/cornelius-baehr-hilmar-klink-thorsten-lang-rohstoffsituation-der-bayerischen-wirtschaft-2021.html>
- Bardt, Hubertus, 2005, Rohstoffreichtum - Fluch oder Segen?, IW-Trends, 1/2005, <https://www.iwkoeln.de/studien/rohstoffreichtum-fluch-oder-segen-53806.html>
- Bardt, Hubertus / Busch, Berthold / Rusche, Christian / Sultan, Samina, 2022, Single Market Emergency Instrument. Ein Instrument mit Tücken, IW-Policy Paper, 7/2022, Köln
- Bardt, Hubertus / Röhl, Klaus-Heiner / Rusche, Christian, 2022, Subsidizing Semiconductor Production for a Strategically Autonomous European Union?, in: The Economists' Voice, 19 (1), S. 37–58
- Beer, Sonja / Matthes, Jürgen / Rusche, Christian, 2019, Decoupling Chimerica. Consequences for the European Union, IW-Report, Nr. 44, Köln, <https://www.iwkoeln.de/en/studies/juergen-matthes-christian-rusche-sonja-beer-consequences-for-the-european-union.html>
- Bischoff, Ulrike, 2022, Deutsches Bankenzentrum beständig im Wandel, <http://docs.dpaq.de/18300-finanzplatz-fokus-20220201-data.pdf>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2022a, Dritter Fortschrittsbericht Energiesicherheit, Berlin, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20220720_dritter-fortschrittsbericht_energiesicherheit.pdf?__blob=publicationFile&v=14
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2022b, Exportkreditgarantien Jahresbericht 2021. inkl. Garantien für Ungebundene Finanzkredite, https://www.agaportal.de/_Resources/Persistent/4/8/2/8/48281f328f2bb2f7579672aee507d829a5592efe/jb-2021.pdf
- Bundeszentrale für politische Bildung, 2012, EU - USA - China: Handelsbeziehungen, https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/EU%20E2%80%93%20USA%20E2%80%93%20China%20Handelsbeziehungen.pdf [13.10.2022]
- Busch, Berthold, 2013, Europas Binnenmarkt, <https://www.iwkoeln.de/studien/berthold-busch-europas-binnenmarkt.html>
- Busch, Berthold, 2021, Die mittel- und osteuropäischen Staaten in der EU. Entwicklung, Sachstand und Probleme, IW-Analysen, Nr. 144, Köln
- Busch, Berthold, 2022, Nach dem Brexit: Eine erste Einschätzung ökonomischer und politischer Folgen, IW-Analyse, Nr. 150, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/berthold-busch-eine-erste-einschaetzung-oekonomischer-und-politischer-folgen.html>
- Busch, Berthold / Matthes, Jürgen, 2018, Neue Prioritäten für die Europäische Union. Normative Ableitung und Umschichtungspotenzial im neuen Mehrjährigen Finanzrahmen, IW-Policy Paper, 17/2018, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/berthold-busch-juergen-matthes-neue-prioritaeten-fuer-die-europaeische-union.html>

Deutsche Bank, 2022, Rohstoffsicherheit in einer volatilen Welt, https://www.deutsche-bank.de/dam/deutschebank/de/shared/pdf/ub/2022_04_Rohstoffsicherheit%20in%20einer%20volatilen%20Welt.pdf

Dorn, Florian / Potrafke, Niklas / Schlepper, Marcel, 2022, Zeitenwende in der Verteidigungspolitik? 100 Mrd. Euro Sondervermögen für die Bundeswehr - (k)ein großer Wurf, in: ifo Schnelldienst, 75. Jg., Sonderausgabe

Dostert, Elisabeth, 2018, Ein Gesetz hätte die Kuka-Übernahme kaum verhindert, <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/kuka-aussenwirtschaftsgesetz-china-1.4256394>

Drezner, Daniel W. / Farrell, Henry / Newman, Abraham L., 2021, The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence

Eckstein, David / Künzel, Vera / Schäfer, Laura, 2021, Global Climate Risk Index 2021. Who Suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-Related Loss Events in 2019 and 2000-2019, https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Global%20Climate%20Risk%20Index%202021_2.pdf

Eisler, Rudolf, 1904, Wörterbuch der philosophischen Begriffe, Berlin

Europäische Kommission, 2022a, EU spending and revenue, https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2014-2020/spending-and-revenue_en [20.10.2022]

Europäische Kommission, 2022b, Kommission präsentiert aktualisierte eingehende Überprüfung der strategischen Abhängigkeiten Europas, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_1124

Europäische Kommission, 2022c, Overview of Economic Partnership Agreements, <https://circabc.europa.eu/rest/download/10ca1b54-d672-430b-aed4-8b25b4b9c2ee?ticket=>

Europäische Kommission, 2022d, Overview of FTA and other Trade Negotiations, <https://circabc.europa.eu/rest/download/a7aab8e0-085d-4e36-826f-cbe8e913cf13?ticket=>

Europäische Kommission, 2022e, State of the Union 2022. Den Binnenmarkt krisenfest machen: ein solides Instrumentarium für Europa zur Sicherung des freien Waren- und Dienstleistungsverkehrs und der Verfügbarkeit relevanter Waren und Dienstleistungen, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_22_5443

Europäischer Rat / Rat der Europäischen Union, 2022, Einstimmigkeit, <https://www.consilium.europa.eu/de/council-eu/voting-system/unanimity/> [27.10.2022]

Fremerey, Melinda / Gerards Iglesias, Simon / Hüther, Michael, 2022, Stellungnahme zur Anhörung des Ausschusses für Klimaschutz und Energie im Deutschen Bundestag, IW-Report, Nr. 21, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/melinda-fremerey-simon-gerards-iglesias-michael-huether-stellungnahme-zur-anhoerung-des-ausschusses-fuer-klimaschutz-und-energie-im-deutschen-bundestag.html>

Fremerey, Melinda / Obst, Thomas, 2022, Globalisierungskrise. Welche Abhängigkeiten bestehen bei kritischen Gütern und Rohstoffen aus China?, IW-Kurzbericht, Nr. 48, Berlin

Friedrich, Peter / Wendland, Finn, 2021, Ökologisch nachhaltig oder nicht?: Die Einführung der EU Taxonomy for Sustainable Activities, IW-Policy Paper, Nr. 14, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/finn-ard-wendland-die-einfuehrung-der-eu-taxonomy-for-sustainable-activities.html>

Fuest, Clemens / Hugger, Felix / Sultan, Samina / Xing, Jing, 2021, What drives Chinese overseas M&A investment? Evidence from micro data, in: Review of International Economics, Nr. 30, S. 306–344

- Graham, Sarah, 2022, EY Financial Services Brexit Tracker: Movement within UK financial services sector stabilises five years on from Article 50 trigger, London, https://www.ey.com/en_uk/news/2022/03/ey-financial-services-brexit-tracker-movement-within-uk-financial-services-sector-stabilises-five-years-on-from-article-50-trigger
- Hamre, Eivind Friis / Wright, William, 2022, Brexit & The City: The Impact So Far, <https://newfinancial.org/wp-content/uploads/2021/04/2021.04-Brexit-the-City-the-impact-so-far-New-Financial.pdf?R6wF9AvbqY=409A6F84F06F24AF1A3A8F234AF718F3>
- Hinloopen, Jeroen / van Marrewijk, Charles, 2001, On the Empirical Distribution of the Balassa Index, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137 (1), S. 1–35
- Hüther, Michael, 2022, Klimaneutralität: Schädliche Banken-Blockade, in: *Münchener Merkur*, 2022
- Jaganmohan, Madhumitha, 2022, Distribution of solar photovoltaic module production worldwide in 2020, by country, <https://www.statista.com/statistics/668749/regional-distribution-of-solar-pv-module-manufacturing/#:~:text=In%202020%2C%20China%20accounted%20for,accounting%20for%20just%207.9%20percent.>
- Kaya, Orçun, 2018, Die Folgen des Brexit für das Investmentbanking in Europa, https://www.zbw.eu/econis-archiv/bitstream/11159/2827/1/Die_Folgen_des_Brexit_f%C3%BCr_das_Investmentbanking_in.PDF
- Kolev, Galina / Kube, Roland / Schaefer, Thilo / Stolle, Leon, 2021, Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM): Motivation, Ausgestaltung und wirtschaftliche Implikationen eines CO₂-Grenzausgleichs der EU, *IW-Policy Paper*, Nr. 6
- Krause, Ulf von, 2018, Zur Diskussion der Verteidigungsausgaben nach der Regierungsbildung 2018, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-23413-3_6#citeas
- Lescure, Roland / Primas, Sophie, 2022, Konferenz über die strategische wirtschaftliche Autonomie der Europäischen Union. 13. und 14. März 2022, Sénat der Republik Frankreich, <https://www.parlue2022.fr/senat/de/konferenz-uber-die-strategische-wirtschaftliche-autonomie-der-europaischen-union/>
- Matthes, Jürgen, 2020, Technologietransfer durch Unternehmensübernahmen chinesischer Investoren, in: *Wirtschaftsdienst*, 100. Jg., Nr. 8, S. 633–639
- Matthes, Jürgen, 2022, China-Abhängigkeiten der deutschen Wirtschaft: Mit Volldampf in die falsche Richtung, *IW-Kurzbericht*, Nr. 68, Köln
- Menn, Andreas, 2022a, Fotovoltaik: Das Chinarisiko der Solarindustrie, <https://www.wiwo.de/unternehmen/energie/seitenblick-fotovoltaik-das-chinarisiko-der-solarindustrie/28556672.html+>
- Menn, Andreas, 2022b, Turbinenturbo vor der Küste, in: *WirtschaftsWoche print*, 37/2022, 2022, S. 8
- Mölling, Christian / Schütz, Torben, 2022, Zeitenwende in der Verteidigungspolitik: Bundeswehr-Sondervermögen effektiv und nachhaltig ausgeben, *DGAP Policy Brief*, Nr. 16, Berlin, https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/80045/ssoar-2022-molling_et_al-Zeitenwende_in_der_Verteidigungspolitik_Bundeswehr-Sondervermogen.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2022-molling_et_al-Zeitenwende_in_der_Verteidigungspolitik_Bundeswehr-Sondervermogen.pdf

Piria, Raffaele / Teichmann, Franziska / Honnen, Jens / Eckardt, Jakob, 2021, Wasserstoff in den USA: Potenziale, Diskurs, Politik und transatlantische Kooperation, Berlin, https://www.adelphi.de/de/system/files/mediathek/bilder/Wasserstoff%20in%20den%20USA_adelphi%20Studie.pdf

PwC, 2021, Destination Deutschland. M&A Activity of Foreign Investors in Germany in 2021, <https://www.pwc.de/de/private-equity/pwc-destination-deutschland-2021.pdf>

Rieke, Christoph, 24.02.2022, Heeresinspekteur kritisiert deutsche Verteidigungspolitik "Bundeswehr steht mehr oder weniger blank da", in: Tagesspiegel, 24.02.2022

Röhl, Klaus-Heiner / Bardt, Hubertus / Engels, Barbara, 2022, Zeitenwende für die Verteidigungswirtschaft? Sicherheitspolitik und Verteidigungsfähigkeit nach der russischen Invasion der Ukraine, IW-Policy Paper, Nr. 4, Berlin, Köln

Spiegel.de, 25.07.2022, Bundesregierung erwägt Verbot von Huawei-Komponenten, <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/5g-ausbau-bundesregierung-erwaegt-verbot-von-huawei-komponenten-a-4838108f-7048-4c4f-86fe-f50e9c201aa5>

Tagesschau, 20.05.2022, Kanada verbietet Technologie von Huawei, <https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/kanada-huawei-101.html>

Umann, Ullrich, 2022, US-Regierung fördert vier Wasserstoff-Cluster, <https://www.gtai.de/de/trade/usa/branchen/us-regierung-foerdert-vier-wasserstoff-cluster--864644>

Wagener, Hans-Jürgen / Eger, Thomas / Fritz, Heiko, 2006, Europäische Integration. Recht und Ökonomie, Geschichte und Politik

Weber, Eicke, 2022, Wir haben jetzt die Chance, eine starke europäische Solarindustrie aufzubauen, <https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/gastkommentar-wir-haben-jetzt-die-chance-eine-starke-europaeische-solarindustrie-aufzubauen/28658460.html>

Welch, Peter, 2022, GFCI 31 Rank, <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-31-explore-data/gfci-31-rank/>