



# **IW-Report 16/2020**

## **Die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von internationalen Lieferketten**

Galina Kolev / Thomas Obst

Köln, 23.04.2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2 Vorleistungsimporte deutscher Unternehmen</b>	<b>5</b>
<b>3 Handelspolitische Herausforderungen</b>	<b>15</b>
<b>4 Abschließende Bemerkungen</b>	<b>18</b>
<b>Literatur</b>	<b>20</b>
<b>Abstract</b>	<b>22</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>23</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>23</b>

**JEL-Klassifikation:**

F10 – Internationaler Handel: Allgemeines

F13 – Handelspolitik; Internationale Handelsorganisationen

F02 – Internationale Wirtschaftsordnung und Integration

## Zusammenfassung

Im Jahr 2019 importierten deutsche Unternehmen Vorprodukte im Wert von 606 Milliarden Euro, was gut 55 Prozent der gesamten Warenimporte Deutschlands ausmachte. Zwei Drittel der importierten Vorprodukte kamen aus anderen EU-Mitgliedstaaten, weitere 5,3 Prozent bzw. 5,0 Prozent aus den USA und China. Dabei entfallen jeweils knapp 16 Prozent der importierten Vorprodukte auf Teile und Zubehör von Investitionsgütern bzw. von Transportmitteln, weitere 16 Prozent beziehen sich auf primäre und verarbeitete Kraft- und Schmierstoffe. Auf Wertschöpfungsbasis machten importierte Vorleistungen im Jahr 2015 24,5 Prozent der in der inländischen Endnachfrage und 21,0 Prozent der in den deutschen Exporten enthaltenen Wertschöpfung aus. Der ausländische Anteil an der im Inland nachgefragten oder von deutschen Unternehmen exportierten Wertschöpfung ist besonders hoch im Bergbau (84,6 Prozent) und in der Land- und Forstwirtschaft (45,2 Prozent). Im Verarbeitenden Gewerbe ist er mit 35,1 Prozent ebenfalls weit überdurchschnittlich. Hier stecken hinter der inländischen Endnachfrage und den deutschen Exporten im Wert von 1000 Euro 38 Euro Wertschöpfung aus China, 30 Euro aus den USA und 18 Euro aus dem Vereinigten Königreich. Weitere 148 Euro kommen aus anderen EU-Mitgliedstaaten. Besonders abhängig von importierten Vorleistungen sind die Textilindustrie (63,4 Prozent ausländische Wertschöpfung) und die Elektronik (45,2 Prozent). In der chemischen und pharmazeutischen Industrie kommen 39,3 Prozent der Wertschöpfung aus dem Ausland, in der Automobilindustrie und dem Maschinenbau sind es 29,0 bzw. 28,2 Prozent.

Die Corona-Krise hat die Fragilität internationaler Lieferketten offenbart. Industrien sind zunehmend asymmetrisch miteinander vernetzt. Wertschöpfungsketten wurden internationalisiert, um Größenvorteile zu erreichen. Outsourcing, Offshoring und schlanke Produktionslinien, verbunden mit geringen Lagerbeständen, haben die deutsche Wirtschaft anfällig für Unterbrechungen in den Lieferketten und Versorgungsengpässe gemacht. Es handelt sich also um einen Trade-off zwischen niedrigeren Preisen der Vorprodukte und dem erhöhten Risiko, abhängig von den weltweiten Lieferketten zu sein. Eine strukturelle Änderung der Wertschöpfungsketten liegt zuerst in der Hand der Unternehmen, die den Trade-off neu bewerten müssen und negative Externalitäten stärker einbeziehen sollten. Eine Maßnahme könnte die Diversifizierung der Lieferketten betreffen, um die Resilienz gegenüber Produktionsausfällen bei Vorprodukten zu erhöhen. Wirtschaftspolitisch wären staatliche Eingriffe ins Marktgeschehen nur in Bereichen zu prüfen, die für die Grundversorgung der Bevölkerung etwa mit Grundnahrungsmitteln oder Medizinprodukten von höchster Relevanz sind. Ein Gebot der Stunde ist es jedoch, die bereits gestörten Lieferketten nicht durch zusätzliche Handelskonflikte weiter zu beeinträchtigen. Eine krisenmotivierte Restrukturierung von internationalen Wertschöpfungsketten birgt die Gefahr, die Errungenschaften der letzten Jahre rückgängig zu machen.

## 1 Einleitung

Der drohende Zusammenbruch wichtiger internationaler Lieferketten im Zuge der Corona-Krise hat die Diskussion um die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von ausländischen Anbietern und Produktionsstandorten entfacht (vgl. Brauns, 2020; Zapf, 2020). Während in den vergangenen Jahrzehnten das Outsourcing von Produktionsstufen und das Beziehen von Vorprodukten aus dem Ausland als eine gewinnbringende Strategie angesehen waren (Kolev/Matthes, 2017), stellt sich aktuell in vielen Bereichen die Frage, inwieweit die damit verbundenen Risiken zu rechtfertigen sind. Diese Risiken werden in der aktuellen Situation besonders sichtbar, wenn ausländische Lieferanten krankheitsbedingt oder per Verordnung ihre Betriebe schließen und die inländische Produktion über das Ausmaß hinaus beeinträchtigen, das sich direkt und ebenfalls krankheitsbedingt aus der Virusausbreitung im Inland ergibt. Doch bereits vor der Corona-Pandemie mehrten sich die Stimmen, die aus geopolitischen und handelspolitischen Gründen die Abhängigkeit von internationalen Wertschöpfungsketten auf den Prüfstand stellen wollten (O’Dea, 2019). Auch die Diskussion um die Nachhaltigkeit des internationalen Handels und um ein potenzielles Lieferkettengesetz wurde immer wieder zum Anlass genommen, die Vor- und Nachteile der internationalen Lieferketten deutscher Unternehmen zu erörtern (Kolev, 2020a; 2020b).

Unter den G20-Ländern gibt es kein zweites Land, das so intensiv in die internationalen Lieferketten integriert ist wie Deutschland. Die Offenheit der deutschen Wirtschaft, gemessen als das Verhältnis des Handelsvolumens (Exporte plus Importe) am Bruttoinlandsprodukt (BIP), belief sich auf 88 Prozent im Jahr 2019. Die sinkenden Handelskosten in den zwei Jahrzehnten nach der Gründung der Welthandelsorganisation (WTO) und die rasante Entwicklung in wichtigen Schwellenländern, allen voran in China, eröffneten neue Möglichkeiten, sowohl auf der Export- als auch auf der Importseite. Der Vergrößerung des Marktes und der Spezialisierung auf eine engere Produktpalette ist zweifelsohne ein wesentlicher Anteil des heutigen Wohlstands zu verdanken (Feenstra/Kee, 2008; Feenstra, 2010). Die hohe Wettbewerbsfähigkeit und die Attraktivität deutscher Produkte für inländische und ausländische Abnehmer ist nicht nur das Ergebnis des technologischen Fortschritts, sondern auch einer Reihe von strategischen Internationalisierungsentscheidungen. Hierzu gehört neben dem Aufbau von Produktionsstätten in der Nähe der Zielmärkte auch die Ausweitung der Lieferketten auf ausländische Anbieter von Bauteilen und Komponenten, deren Importe sich im Jahr 2019 auf 606 Milliarden Euro beliefen.

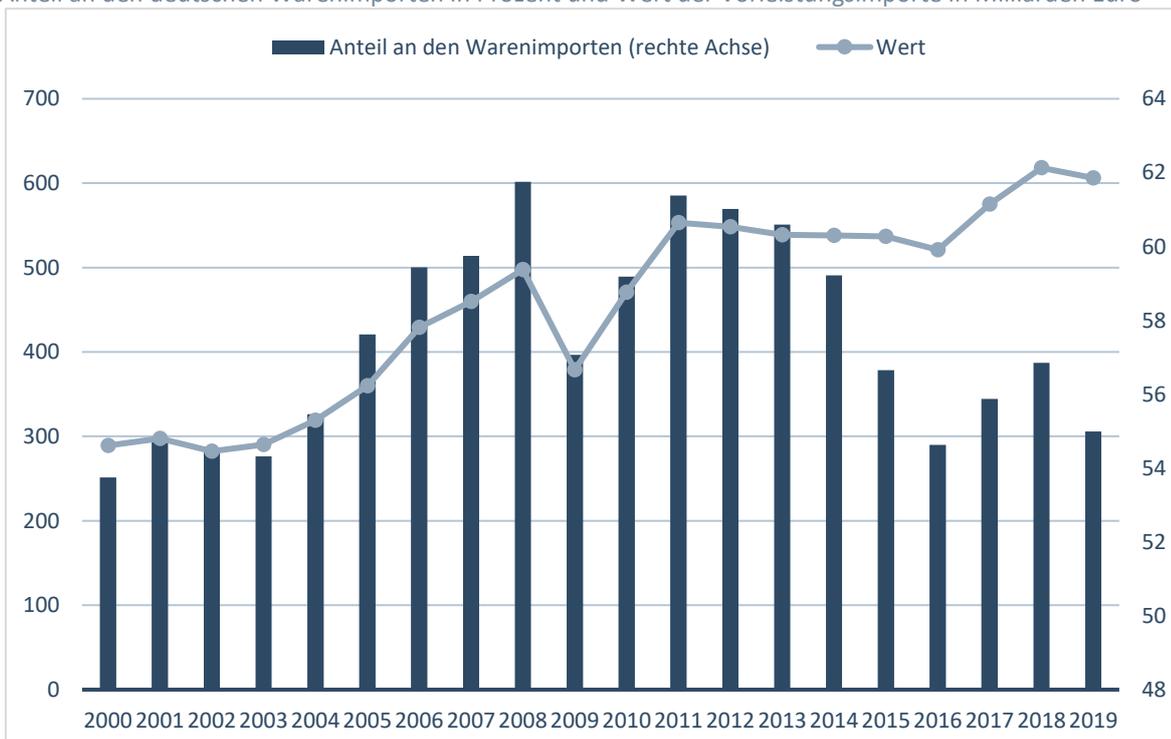
Ziel dieses Reports ist es, einen Einblick in die Abhängigkeit Deutschlands von internationalen Lieferketten zu verschaffen. Der nächste Abschnitt bietet eine Analyse der Handels- und Wertschöpfungsstatistiken, um die Relevanz einzelner Handelspartner als Lieferanten von Vorprodukten für die Gesamtwirtschaft und die einzelnen Wirtschaftssektoren zu identifizieren. In Abschnitt drei werden die Ergebnisse im Vorfeld der aktuellen Debatte aus handelspolitischer Perspektive erörtert. Abschnitt vier enthält einige abschließende Bemerkungen.

## 2 Vorleistungsimporte deutscher Unternehmen

Gemäß der Handelsstatistik importierten deutsche Unternehmen im Jahr 2019 Vorprodukte im Wert von 606 Milliarden Euro, was gut 55 Prozent der gesamten Warenimporte Deutschlands ausmachte. Gemessen an der gesamtwirtschaftlichen Leistung waren das 17,6 Prozent des BIP. Wie aus Abbildung 2-1 ersichtlich, hat sich der Wert der importierten Vorleistungen seit dem Jahr 2000 mehr als verdoppelt, was als Teil eines gesamtwirtschaftlichen Globalisierungstrends angesehen werden kann. Vor allem in den Jahren vor der Wirtschaftskrise 2009 erfuhr der deutsche Außenhandel eine rasante Entwicklung. Zwar stiegen die Warenexporte schneller als die Warenimporte an. Doch gerade die Importe von Vorleistungen verzeichneten in diesem Zeitraum eine besonders dynamische Entwicklung und ihr Anteil an den gesamten Warenimporten erhöhte sich von 53,7 Prozent im Jahr 2000 auf 61,7 Prozent 2008. Nach dem krisenbedingten Einbruch im Jahr 2009 und der Erholung in den Folgejahren kam es jedoch zu einer Verlangsamung der Entwicklung – ein Trend, der oft als Reshoring bezeichnet wird (De Backer et al., 2016). Die durch die Wirtschaftskrise ausgelöste Unsicherheit und der aufkeimende Protektionismus sorgten dafür, dass einzelne Unternehmen begannen, ihre Lieferketten auf den Prüfstand zu stellen. Der Wert der importierten Vorleistungen war in den Jahren 2011 bis 2016 in der Tendenz leicht rückläufig und ihr Anteil an den gesamten Warenimporten sank auf 54,6 Prozent im Jahr 2016. Nach einer kurzen Erholung sorgten die Handelskonflikte zwischen den USA und wichtigen Handelspartnern, allen voran China und der EU, dafür, dass die Vorleistungsimporte im Jahr 2019 wieder zurückgingen.

### Abbildung 2-1: Importe von Vorprodukten

Anteil an den deutschen Warenimporten in Prozent und Wert der Vorleistungsimporte in Milliarden Euro

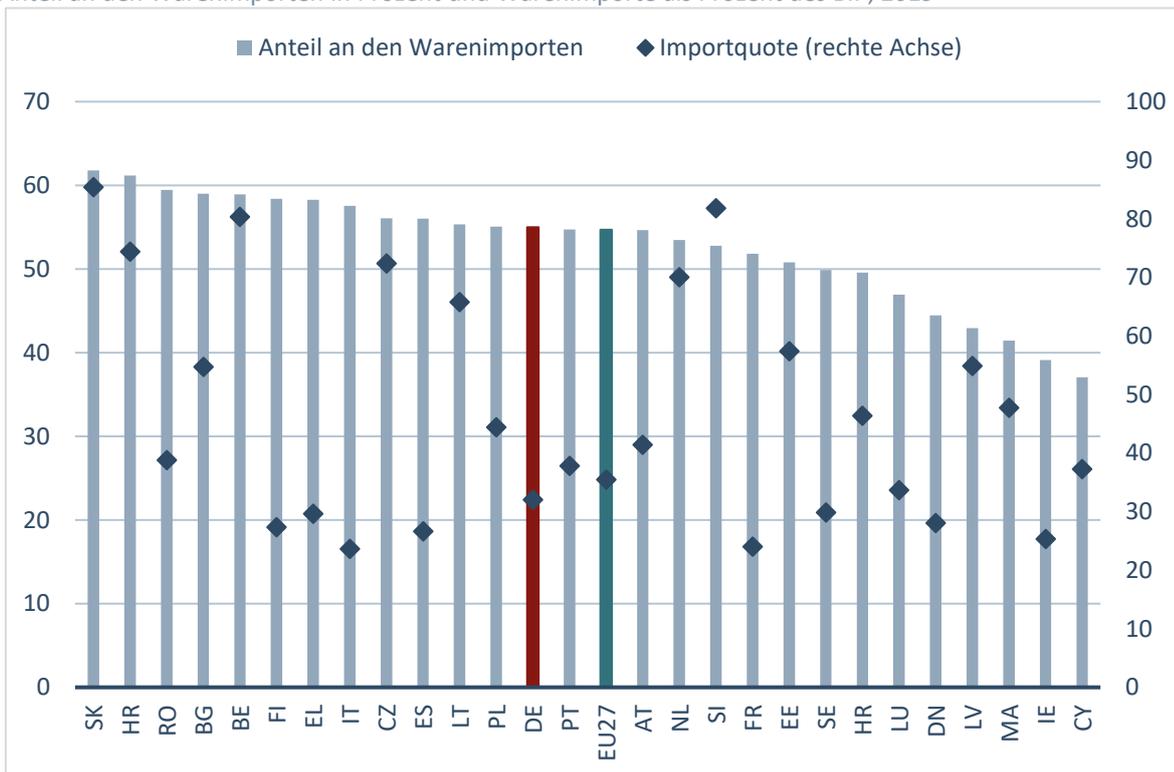


Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

Im EU-weiten Vergleich nimmt Deutschland zwar aufgrund des hohen Handelsvolumens eine besondere Position ein: 22,5 Prozent der gesamten Vorleistungsimporte der EU-Mitgliedstaaten entfallen auf Deutschland. Somit ist Deutschland mit 606 Milliarden Euro der mit Abstand größte Vorleistungsimporteur in der EU, gefolgt von den Niederlanden mit 304 Milliarden Euro und Frankreich mit 301 Milliarden Euro. Allerdings dürfte der Wert der Niederlande dadurch nach oben verzerrt sein, dass viele Lieferungen für andere EU-Länder über die großen Häfen der Niederlande, allen voran durch den Hafen in Rotterdam erfolgen und das endgültige Zielland nicht immer korrekt in der Handelsstatistik erfasst wird (der so genannte Hafeneffekt). Trotzdem ist Deutschlands Abhängigkeit von Vorleistungsimporten im EU-weiten Vergleich nicht ungewöhnlich (Abbildung 2-2). Der Anteil der Vorleistungen an den gesamten Warenimporten ist in zahlreichen EU-Mitgliedstaaten höher und auch Länder mit einer relativ geringen Importquote wie Finnland, Griechenland, Italien und Spanien weisen eine stärkere Abhängigkeit von den Vorleistungsimporten auf.

### Abbildung 2-2: Importe von Vorprodukten im EU-weiten Vergleich

Anteil an den Warenimporten in Prozent und Warenimporte als Prozent des BIP, 2019



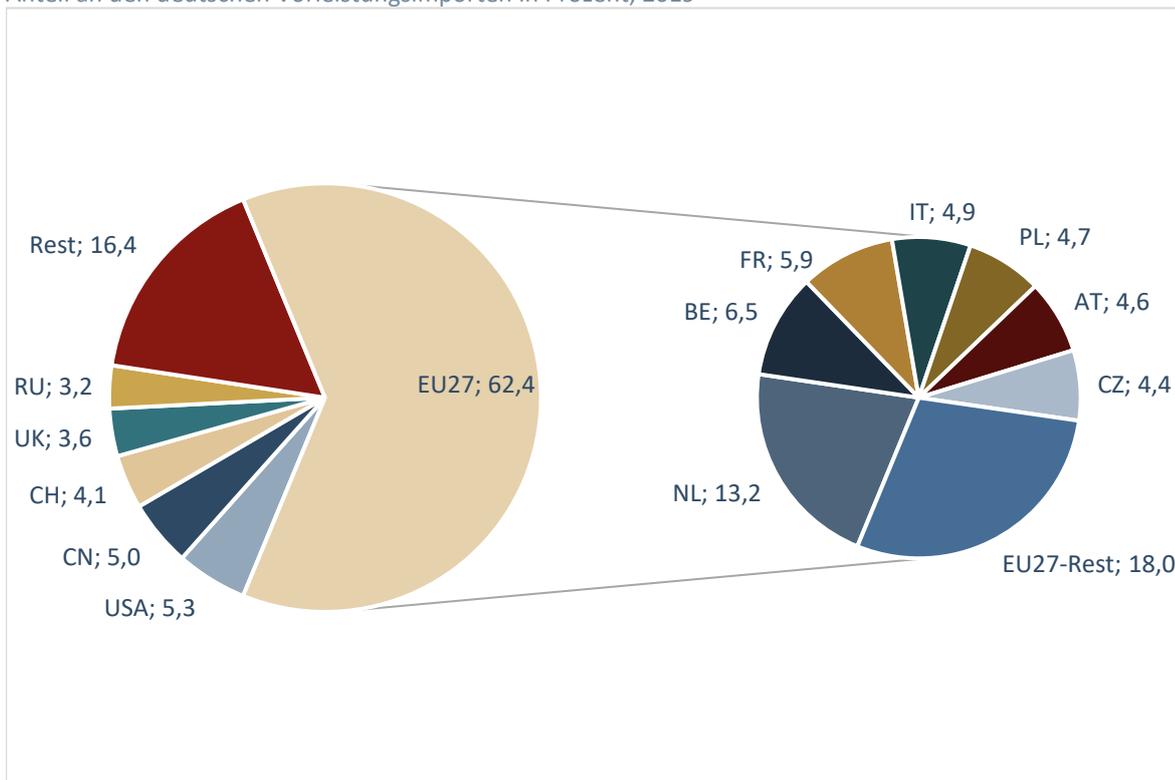
Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

Was die regionale Struktur der Vorleistungslieferanten für die deutsche Wirtschaft betrifft, zeigt die Handelsstatistik eine besondere Bedeutung der EU-Mitgliedstaaten (Abbildung 2-3). Fast zwei Drittel der importierten Vorprodukte kommen aus anderen EU-Ländern. Dabei spielen die Niederlande eine wichtige Rolle, die auch hier einen aus den Handelsstatistiken schwer herauszurechnenden Hafeneffekt enthält. Daneben sind Belgien, Frankreich, Italien, Österreich und einige osteuropäische Staaten bedeutende Lieferanten von Vorprodukten für die deutsche Wirtschaft. Gut ein Drittel der importierten Vorprodukte kommt gemäß der Handelsstatistik

jedoch aus dem Nicht-EU-Ausland. Dabei stammen 5,3 Prozent der Vorleistungsimporte aus den USA, knapp 5,0 Prozent kommen aus China, gefolgt von der Schweiz (4,1 Prozent), dem Vereinigten Königreich (3,6 Prozent) und Russland (3,2 Prozent).

### Abbildung 2-3: Wichtigste Lieferanten von Vorprodukten

Anteil an den deutschen Vorleistungsimporten in Prozent, 2019



Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

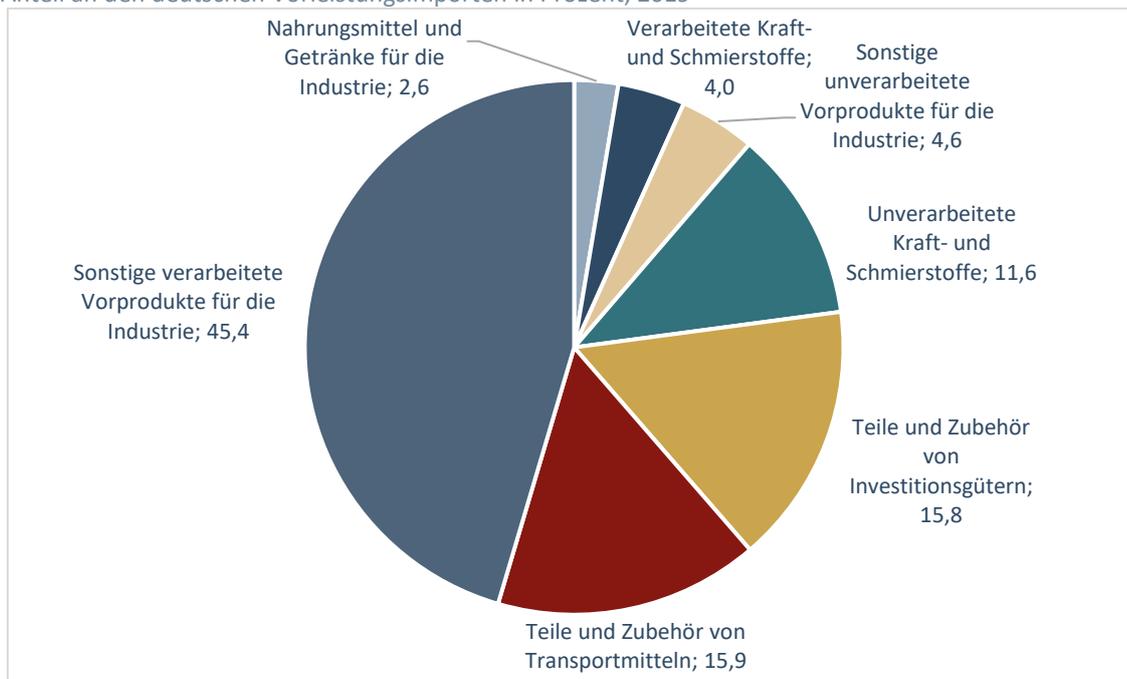
Bezüglich der Struktur der importierten Vorprodukte ermöglicht die Handelsstatistik lediglich eine grobe Einschätzung der Bedeutung einzelner Güterarten. Wie aus Abbildung 2-4 ersichtlich, entfallen jeweils knapp 16 Prozent auf Teile und Zubehör von Investitionsgütern oder Transportmitteln. Die Importe von primären und verarbeiteten Kraft- und Schmierstoffen stehen insgesamt für weitere fast 16 Prozent der importierten Vorprodukte. Die primären und verarbeiteten Produkte der ausländischen Ernährungsindustrie belaufen sich auf 2,6 Prozent der von deutschen Unternehmen importierten Vorleistungen, auf die sonstigen unverarbeiteten Vorprodukte entfallen weitere 4,6 Prozent. Der Großteil der importierten Vorleistungen entfällt jedoch auf sonstige verarbeitete Vorprodukte, die aus den Vorstufen der internationalen Wertschöpfungsketten stammen. Diese Zwischenprodukte machen 45,4 Prozent der von der deutschen Wirtschaft importierten Vorleistungen aus.

Der Vorteil der dargestellten Handelsstatistik liegt eindeutig in der Aktualität der Daten. Monatliche Daten werden mit einer Verzögerung von gut zwei Monaten geliefert, sodass eine schnelle Einschätzung der aktuellen Entwicklungen möglich ist. Die Handelsstatistiken sind jedoch mit einem erheblichen Nachteil behaftet. Sie zeigen den Bruttowert der gehandelten Waren, der eine verzerrte Abbildung der Handelsbeziehungen darstellt, wenn es etwa zu besonderen

Effekten wie dem Hafeneffekt in den Niederlanden kommt oder ein großer Anteil der in den importierten Waren enthaltenen Wertschöpfung aus Drittländern stammt. Eine Abhilfe für dieses Problem verschafft die TiVA-Datenbank der OECD, die den Wertschöpfungshandel der importierten Leistungen (Waren und Dienstleistungen) abbildet. Die Datenbank basiert auf internationalen Input-Output-Tabellen und liefert somit verlässlichere Daten über die Vorleistungsabhängigkeit einzelner Länder, gemessen anhand der ausländischen Wertschöpfung, die für die Herstellung inländischer Produkte benötigt wird. Der Nachteil hierbei ist jedoch die geringere Aktualität der Daten: Der letzte verfügbare Datenpunkt ist das Jahr 2015. Zudem findet keine Differenzierung nach Vor- und Endprodukten statt, sondern die Informationen beziehen sich auf die in der Endnachfrage enthaltenen Produkte aus dem In- und Ausland insgesamt. Dennoch können diese Daten herangezogen werden, um die Plausibilität der aktuellen Handelsstatistik auf den Prüfstand zu stellen, zumal die Handelsstruktur eine gewisse Persistenz aufweist.

### Abbildung 2-4: Struktur der importierten Vorprodukte

Anteil an den deutschen Vorleistungsimporten in Prozent, 2019



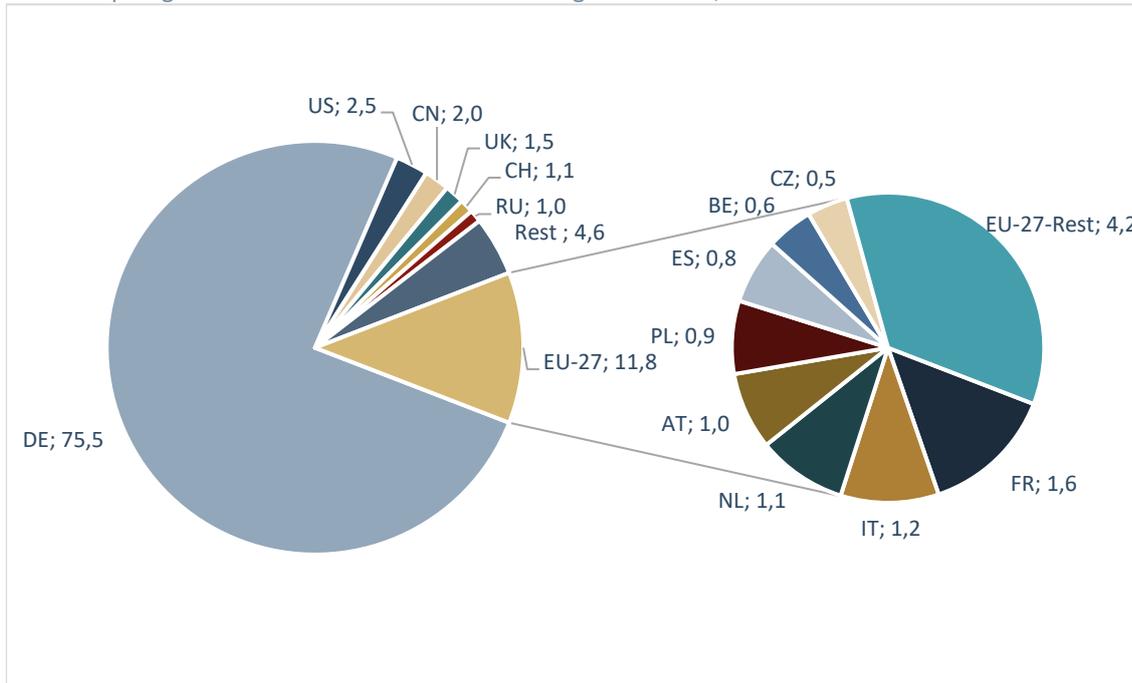
Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 2-5 zeigt die Wertschöpfungsquellen für die inländische Endnachfrage. Gemäß der Wertschöpfungsstatistik entfallen 75,5 Prozent der Endnachfrage auf die inländische Wertschöpfung. Von den übrigen 24,5 Prozent kommen 11,8 Prozentpunkte und somit weniger als die Hälfte der importierten Produkte aus dem EU-27-Ausland, was bereits auf große Unterschiede im Vergleich zur Handelsstatistik hindeutet, aus der ein EU-Anteil der importierten Vorleistungen in Höhe von fast zwei Drittel abzulesen ist. Besonders der Anteil der Niederlande fällt in der Statistik über den Wertschöpfungshandel wesentlich geringer aus als in der Handelsstatistik. Rechnet man den Hafeneffekt heraus, bleibt eine niederländische Wertschöpfung in der deutschen Endnachfrage in Höhe von 1,1 Prozent oder es ergibt sich, bezogen auf die importierten Produkte, ein Anteil in Höhe von 2,7 Prozent. Da der Anteil der importierten Vorprodukte

an den gesamten Importen aus den Niederlanden gemäß der Handelsstatistik mit 51 Prozent unter dem länderübergreifenden Durchschnitt in Höhe von etwa 55 Prozent liegt, ist davon auszugehen, dass weniger als 2,7 Prozent der importierten Vorleistungen aus den Niederlanden stammen. Zum Vergleich: In der Handelsstatistik lag der Anteil bei 13,2 Prozent. Zwar unterscheidet sich der Zeitpunkt der beiden Darstellungen, doch der große Unterschied der Werte dürfte kaum durch einen Trend zustande gekommen sein und bestätigt somit eher die Verzerrungen in der Handelsstatistik.

### Abbildung 2-5: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage

Wertschöpfungsanteil an der deutschen Endnachfrage in Prozent, 2015



Quellen: OECD; Institut der deutschen Wirtschaft

Der Wertschöpfungsanteil von Nicht-EU-Unternehmen an der deutschen inländischen Endnachfrage liegt bei 12,7 Prozent. Die USA belegen den ersten Platz unter den Importgüterlieferanten für die deutsche Endnachfrage mit 2,5 Prozent der Wertschöpfung (entspricht einem Anteil von 10,3 Prozent der importierten Produkte), gefolgt von China mit 2,0 Prozent der Wertschöpfung (8,0 Prozent der importierten Produkte) und dem Vereinigten Königreich mit 1,5 Prozent (6,2 Prozent der importierten Produkte), wobei der Wert für das Vereinigte Königreich aufgrund der Unsicherheit um den Austritt aus der Europäischen Union (EU) in den letzten Jahren gesunken sein dürfte. Da sich besonders der Handel mit China und den USA seit dem Jahr 2015 aufgrund der hohen Wachstumsdynamik in China und dem Handelskonflikt der USA mit wichtigen Handelspartnern verändert haben dürfte, ist hier ein Einblick in die Handelsstatistik für das Jahr 2015 hilfreich. In dem Jahr entfielen gemäß der Handelsstatistik 9,7 Prozent der importierten Waren auf China, während die USA mit 6,3 Prozent den vierten Platz nach China, Frankreich und den Niederlanden belegten. Rechnet man die in den importierten Produkten enthaltene Wertschöpfung aus Drittländern (oder aus Deutschland) heraus und betrachtet stattdessen die Statistik über den Wertschöpfungshandel, ändert sich die regionale Struktur und die USA werden

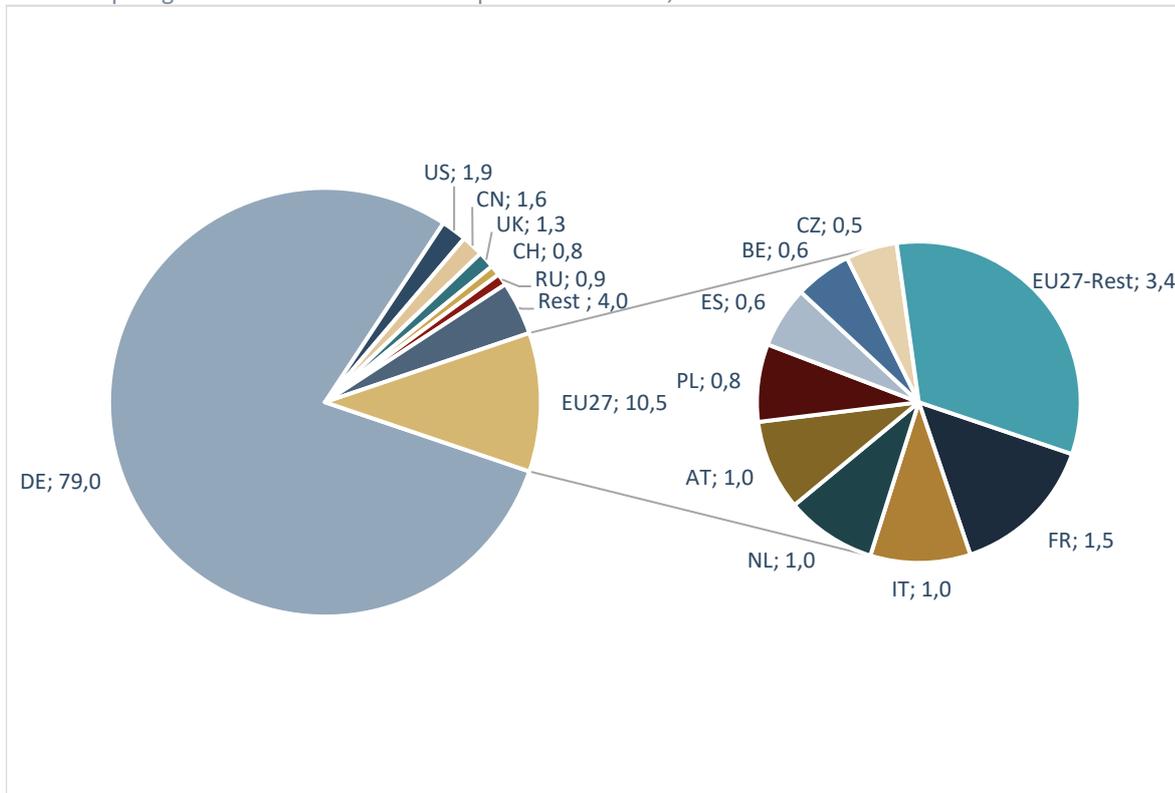
zum wichtigsten Lieferanten von importierter Wertschöpfung für die deutsche Endnachfrage. China belegt den zweiten Platz, der Anteil an der importierten Wertschöpfung ist jedoch mit 8,0 Prozent sogar höher als gemäß der Handelsstatistik. Somit liefern die Daten Evidenz für die oft unterstellte Vermutung, dass die aus China importierten Produkte nicht nur chinesische Wertschöpfung enthalten und oft Waren sind, die aus Drittländern stammen und in China nur weiterverarbeitet wurden. Zudem ist zu bedenken, dass lediglich 39,4 Prozent der Importe aus China, und somit wesentlich weniger als im länderweiten Durchschnitt, auf Vorleistungen entfallen. Dies impliziert, dass der Anteil Chinas an den importierten Vorleistungen weit unter dem angegebenen Wert für die gesamten Importe in Höhe von 8,0 Prozent liegt. Dennoch darf die Abhängigkeit von China zumindest in der kurzen Frist nicht unterschätzt werden (Matthes, 2019). Selbst wenn weniger als 8 Prozent der importierten Wertschöpfung aus China stammen, weist die Handelsstatistik darauf hin, dass fast 10 Prozent der Importe über China verlaufen und dort einen Mehrwert erhalten. Eine Reduktion der Abhängigkeit ist aus diesem Grund bei Bedarf nur mittel- bis langfristig möglich. Die Sinnhaftigkeit solch einer Reduktion wird an dieser Stelle außer Acht gelassen.

Eine gewisse Verzerrung der obigen Analyse kann daraus resultieren, dass in der Handelsstatistik die deutschen Warenimporte betrachtet werden, während die Darstellung in Abbildung 2-5 sich auf die Importe von Waren und Dienstleistungen bezieht. Zudem werden in der Handelsstatistik die gesamten Warenimporte betrachtet, während in dem bislang dargestellten Teil der Statistik über den Wertschöpfungshandel nur Waren enthalten sind, die in die inländische Endnachfrage hineinfließen. Abbildung 2-6 bietet aus diesem Grund ergänzend die Anteile der einzelnen Handelspartner an der in den deutschen Exporten enthaltenen Wertschöpfung. Zwar zeigen sich geringfügige Unterschiede zu der Struktur der in der inländischen Endnachfrage enthaltenen Wertschöpfung. Vor allem fällt beim Vergleich der beiden Abbildungen auf, dass der Anteil der inländischen Wertschöpfung an den deutschen Exporten mit 79 Prozent etwas höher ist als der Anteil an der inländischen Endnachfrage. Dennoch bleiben die Hauptaussagen in Bezug auf die einzelnen Handelspartner valide. Auch hier sind die USA der wichtigste Lieferant von importierter Wertschöpfung, gefolgt von China. Chinas Wertschöpfungsanteil an den deutschen Exporten liegt bei 1,6 Prozent. Dies impliziert, dass 7,8 Prozent der in die deutschen Exporte hineinfließenden Importprodukte aus China stammen. Die Hälfte der für die Exporte importierten Wertschöpfung kommt aus den EU-Mitgliedstaaten. Frankreich ist hier der wichtigste Lieferant, an zweiter Stelle befindet sich die italienische Wirtschaft als Anbieter von Vorleistungen für die deutsche Exportwirtschaft.

Zwar erscheint die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von einzelnen Ländern eher gering. In der Summe zeigt sich jedoch, dass mehr als ein Fünftel der erbrachten Leistungen für die inländischen Konsumenten, Unternehmen, den öffentlichen Sektor und die Exportwirtschaft aus dem Ausland kommt. Zudem dürfte die Abhängigkeit von ausländischer Wertschöpfung stark branchenabhängig sein. Dies zeigt die weitere Analyse, die einen Einblick in die Lieferketten einzelner Branchen bietet. Zu diesem Zweck wird eine Gesamtbetrachtung der inländischen Endnachfrage und der Exporte der Branchen vorgenommen. Die Ergebnisse beziehen sich auch hier auf die Abhängigkeit der Branche von Lieferungen aus dem Ausland insgesamt, da die Daten eine Differenzierung nach End-, Investitions- und Vorprodukten nicht zulassen.

### Abbildung 2-6: Wertschöpfung der deutschen Exporte

Wertschöpfungsanteil an den deutschen Exporten in Prozent, 2015



Quellen: OECD; Institut der deutschen Wirtschaft

Wie aus Tabelle 2-1 ersichtlich, kommen 76,6 Prozent der von der deutschen Wirtschaft insgesamt angebotenen Leistungen, das heißt im In- und Ausland, aus inländischer Wertschöpfung. Von den 23,4 Prozent, die aus dem Ausland stammen, kommt mit rund 10 Prozentpunkten weniger als die Hälfte aus dem EU-Ausland. Aus den USA sind es 2,3 Prozent der erbrachten Leistungen, aus China 1,9 Prozent und aus dem Vereinigten Königreich 1,4 Prozent, wenn die inländische Wertschöpfung mitberücksichtigt wird. Erwartungsgemäß ist die Abhängigkeit von ausländischen Anbietern im Bereich des Bergbaus mit 84,6 Prozent besonders ausgeprägt. Auch die Land- und Forstwirtschaft einschließlich Fischerei erhält mit 45,2 Prozent fast die Hälfte ihrer Wertschöpfung aus dem Ausland. Im Baugewerbe und Dienstleistungsbereich ist die Abhängigkeit vom Ausland mit 16,8 oder 15,7 Prozent unterdurchschnittlich und trotzdem nicht vernachlässigbar. Wenn man die Inlandsorientierung der vom Baugewerbe erbrachten Leistungen berücksichtigt, zeigen die Daten, dass ein Bauprojekt im Wert von 100 Millionen Euro Leistungen im Wert von jeweils etwa 1,6 Millionen Euro aus den USA und China bezieht.

**Tabelle 2-1: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten nach Branchen**

	Inland	Ausland	EU-27 (ohne DE)	USA	China	UK
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	54,8	45,2	23,0	2,6	1,7	1,3
Produzierendes Gewerbe	65,2	34,8	14,2	2,9	3,6	1,8
Bergbau	15,4	84,6	7,9	1,8	0,7	7,0
Verarbeitendes Gewerbe	64,9	35,1	14,8	3,0	3,8	1,8
Energie- und Wasserversorgung, Abfallwirtschaft	78,9	21,1	6,7	1,5	0,9	1,4
Baugewerbe	83,2	16,8	7,7	1,6	1,6	1,0
Dienstleistungen	84,3	15,7	7,0	2,1	0,7	1,2
<b>Gesamtwirtschaft</b>	<b>76,6</b>	<b>23,4</b>	<b>10,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,4</b>

Quellen: OECD; Institut der deutschen Wirtschaft

Das Verarbeitende Gewerbe weist einen Importanteil auf, der weit über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt. Hinter der für die inländische Verwendung und die Exporte vorgesehenen Wertschöpfung stecken 35,1 Prozent ausländische Wertschöpfung. Weniger als die Hälfte dieser ausländischen Wertschöpfung kommt aus der EU. Bei jedem vom Verarbeitenden Gewerbe verkauften Euro werden 3 Cent in den USA und 1,8 Cent im Vereinigten Königreich als Wertschöpfung verbucht. Der größte Lieferant von End- und Vorprodukten im Verarbeitenden Gewerbe ist jedoch mit 3,8 Prozent China, wobei die Abhängigkeit von China wesentlich mehr zwischen den Branchen variiert, verglichen mit der Abhängigkeit von den USA und dem Vereinigten Königreich (Tabelle 2-2).

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes finden sich Branchen mit einer stärkeren und einer weniger starken Abhängigkeit vom Ausland und von China im Konkreten. Sie ist am stärksten ausgeprägt im Bereich der Textilien, Bekleidung und Lederwaren (18,9 Prozent) sowie den DV-Geräten und der Elektronik (12,6 Prozent). Bei Nahrungsmitteln, Getränken und Tabak (1,6 Prozent) und in der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie, einschließlich Gummi-, Kunststoff- und Glaswarenherstellung (1,8 Prozent) zeigt sich eine etwas geringere Abhängigkeit. In anderen Schlüsselbranchen der deutschen Industrie wie dem Maschinenbau und der Automobilindustrie kommt ein nicht zu unterschätzender Wertschöpfungsanteil ebenfalls aus China. Hinter einer von deutschen Herstellern im In- oder Ausland verkauften durchschnittlichen Maschine im Wert von 100.000 Euro steckt chinesische Wertschöpfung im Wert von etwa 3200 Euro (3,2 Prozent). In einem durchschnittlichen Kraftwagen mit einem Wert von 10.000 sind chinesische Produkte im Wert von 220 Euro zu finden (2,2 Prozent). In einer ähnlichen Größenordnung bewegen sich die Zahlen in Bezug auf die US-amerikanische Wertschöpfung, die in Produkten des deutschen Maschinenbaus und der Automobilindustrie steckt. Wesentlich höher ist mit 8,6 Prozent der Anteil der USA bei den Produkten des sonstigen Fahrzeugbaus. Die USA sind aber auch ein wichtiger Lieferant von Produkten der Chemischen und Pharmazeutischen

Industrie (3,6 Prozent Wertschöpfungsanteil an den in dieser Branche angebotenen Produkten) sowie im Bereich der DV-Geräte und der Elektronik (entsprechend 4,4 Prozent).

**Tabelle 2-2: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten des Verarbeitenden Gewerbes**

	Inland	Ausland	EU-27 (ohne DE)	USA	China	UK
Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	63,2	36,8	19,4	2,3	1,6	1,4
Textilien, Bekleidung, Lederwaren	36,6	63,4	16,6	1,8	18,9	1,8
Holz- und Papierherstellung	67,2	32,8	18,6	2,4	2,1	1,5
Chemische und pharmazeutische Produkte, Gummi- und Kunststoffwaren, Glaswaren	60,7	39,3	14,1	3,6	1,8	2,5
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	70,1	29,9	13,1	2,2	2,1	1,4
DV-Geräte, Elektronik	54,8	45,2	10,7	4,4	12,6	1,6
Elektrische Ausrüstungen	67,0	33,0	13,3	2,3	6,1	1,3
Maschinenbau	71,8	28,2	12,8	2,3	3,2	1,3
Kraftwagen und -Teile	71,0	29,0	15,3	2,5	2,2	1,6
Sonstiger Fahrzeugbau	55,1	44,9	19,8	8,6	3,1	4,0
Herstellung von sonstigen Waren, Reparatur und Instandhaltung von Maschinen und Ausrüstungen	66,1	33,9	14,2	2,3	5,5	1,7
<b>Verarbeitendes Gewerbe</b>	<b>64,9</b>	<b>35,1</b>	<b>14,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>

Quellen: OECD; Institut der deutschen Wirtschaft

Im Dienstleistungsbereich ist die Abhängigkeit von ausländischen Zulieferungen wesentlich geringer als im Verarbeitenden Gewerbe. Wie in Tabelle 2-3 dargestellt, entstehen hier 84,3 Prozent der im Inland angebotenen oder exportierten Leistungen im Inland. Die Rolle der USA ist aber auch hier nennenswert. So entfallen 2,1 Prozent der Wertschöpfung in diesem Bereich auf US-amerikanische Wertschöpfung. Besonders groß ist der Beitrag der USA in Bereichen wie Information und Kommunikation (3,9 Prozent) sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (3,4 Prozent). Aber auch bei Verkehrsdienstleistungen stehen die USA für 2,4 Prozent des angebotenen Werts. Diese drei Bereiche gehören ebenso in der Gesamtbetrachtung zu den Dienstleistungen mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an ausländischer Wertschöpfung. Mit Abstand am höchsten ist dieser Anteil jedoch im Gastgewerbe und der Gastronomie. Dort stehen importierte Produkte für 38,3 Prozent der im Inland oder im Rahmen der Exporte nachgefragten Leistungen.

**Tabelle 2-3: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten des Dienstleistungsbereichs**

	Inland	Ausland	EU-27 (ohne DE)	USA	China	UK
Groß- und Einzelhandel	79,0	21,0	9,5	2,3	1,1	1,4
Verkehrsdienstleistungen	72,9	27,1	12,6	2,4	1,3	1,2
Gastgewerbe und Gastronomie	61,7	38,3	21,7	3,0	0,7	1,4
Information und Kommunikation	76,9	23,1	9,6	3,9	1,0	1,9
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	80,3	19,7	6,6	3,4	0,4	3,7
Grundstücks- und Wohnungswesen	93,8	6,2	2,6	0,8	0,2	0,6
Andere private Dienstleistungen	81,1	18,9	7,7	4,2	0,5	1,6
Öffentlicher Dienst, Bildungs-, Sozial- und Gesundheitswesen	91,7	8,3	3,7	1,0	0,5	0,6
<b>Dienstleistungen</b>	<b>84,3</b>	<b>15,7</b>	<b>7,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,7</b>	<b>1,2</b>

Quellen: OECD; Institut der deutschen Wirtschaft

Bevor im nächsten Abschnitt auf die wirtschafts- und im Besonderen auf die handelspolitischen Herausforderungen eingegangen wird, muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass die dargestellten Zahlen nicht immer und nicht zwangsläufig die strategische Bedeutung der einzelnen Länder für die entsprechenden Branchen darstellen. Es ist denkbar, dass selbst in Branchen, in denen nur ein sehr geringer Wertschöpfungsanteil aus China kommt, eine starke Abhängigkeit von der chinesischen Wirtschaft besteht, wenn gerade Schlüsseltechnologien oder Rohstoffe wie seltene Erden von dort importiert werden, die sonst nur unter einem enormen Kostenaufwand an einem anderen Standort hergestellt werden können (Bardt, 2019). Auch ist zu bedenken, dass die beschriebene Abhängigkeit keine Einbahnstraße ist. Die hohen Vorleistungsimporte Deutschlands aus zahlreichen Ländern deuten ebenfalls darauf hin, dass eine hohe Anzahl an Arbeitsplätzen im Ausland an der Leistung der deutschen Wirtschaft hängt (Fritsch et al., 2017).

### 3 Handelspolitische Herausforderungen

Die Analyse in Abschnitt 2 unterstreicht die Bedeutung internationaler Lieferketten für die deutsche Wirtschaft. Diese Abhängigkeit ist Teil eines allgemeinen Trends. Industrien sind zunehmend international und asymmetrisch miteinander vernetzt (Cerina et al., 2015). Der Ausbruch der Corona-Krise in China hat jedoch verdeutlicht, dass internationale Lieferketten fragil sind und ökonomisch wie auch medizinisch eine Ansteckungsgefahr besteht (Baldwin/Tomiura, 2020). Folglich kann ein lokaler Schock, wie das Stilllegen der Produktion in der Region Hubei in China, zu makroökonomischen Effekten in den Wertschöpfungsketten weltweit führen. Neue nationale oder sogar regionale Strategien müssen somit beachten, dass sie nicht nur Auswirkungen auf die beabsichtigte Industrie im eigenen Land haben, sondern auch das internationale Netzwerk betreffen. In der derzeitigen Situation besteht die Gefahr, dauerhaften Schaden für das internationale Handelssystem zu verursachen. Abhängig davon, wie Entscheidungsträger und Firmen reagieren, könnte es zu tiefgehenden Veränderungen in der gegenwärtigen Architektur der Wertschöpfungsketten kommen. Eine klare Unterscheidung der essenziellen Industrien von nicht essenziellen Branchen ist dabei zentral für die Effektivität getroffener wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Diese Unterscheidung ist allerdings alles andere als trivial und bedarf einer besonderen Prüfung, um politökonomisch motivierte Eingriffe zu vermeiden.

Lieferketten wurden internationalisiert, um durch Spezialisierung und daraus resultierenden Produktivitätssteigerungen Größenvorteile zu erreichen. Eine Erweiterung der Produktionsmöglichkeiten über die nationalen Grenzen hinaus würde zu einem höheren weltweiten Output führen. Tatsächlich haben die Teilnahme an regelbasierten Handelsabkommen wie GATT und WTO zu einer signifikanten Steigerung der globalen Exporte als auch zu Wachstumsförderung in den einzelnen Mitgliedstaaten geführt (Felbermayr et al., 2019). Die Integration aufstrebender Schwellenländer in die weltweiten Wertschöpfungsketten hat auch zu einer deutlichen Verschiebung der Wirtschaftsmacht geführt. So ist die wirtschaftliche Dominanz des „Westens“ (gemessen als Anteil des BIP der G7-Staaten am weltweiten Output) von 65 Prozent Anfang der 1990er Jahre auf 40 Prozent im Jahr 2019 gefallen (Felbermayr et al., 2019).

Die Krise hat die Risiken, die mit dem Outsourcing und Offshoring von Produktionsstufen und der Herstellung von Vorleistungsprodukten im Ausland verbunden sind, offenbart. Beim Outsourcing wurde das Ziel verfolgt, die eigene Fertigungstiefe zu verringern, um Lohnkosten zu sparen und sich auf die Kernaktivitäten des Unternehmens zu konzentrieren. „Schlanke“ Produktion, verbunden mit geringen Lagerbeständen, hat die deutsche Wirtschaft anfällig für Unterbrechungen in den Lieferketten und Versorgungsengpässen gemacht. Es handelt sich also um einen Trade-off zwischen niedrigeren Preisen der Vorprodukte und dem erhöhten Risiko, abhängig von den weltweiten Lieferketten zu sein. Ein eindrückliches Beispiel ist die deutsche Autoindustrie, die historisch bedingt eine substanzielle Fertigungstiefe aufwies, welche aber im Zuge der Globalisierung stark gesunken ist. Die Autoindustrie leidet damit besonders dramatisch unter den Ausfällen der Corona-Krise. In dieser Branche sind die Wertschöpfungsketten stark auf das Produktionskonzept „just in time“ ausgerichtet, um die Profitabilität zu erhöhen. So kam es in Norditalien im Zuge der Pandemie zu Produktionsaussetzern mit direkter Auswirkung auf die deutschen Automobilzulieferer. Die Minimierung von Lagerbeständen hat dazu geführt, dass Unternehmen ungenügende Reserven für diese unvorhersehbare Störung hatten. Besonders

offensichtlich wurde dies auch in der Versorgung mit essenziellen Gütern, wie zum Beispiel Desinfektionsmitteln oder Medizintechnik, und den Einschränkungen in der grenzüberschreitenden Logistik. Trotz des weiterhin frei fließenden Warenverkehrs innerhalb der EU kommt es durch Grenzkontrollen zu beachtlichen Verzögerungen. Bereits eine Verzögerung von 1-2 Tagen kann zu Produktionsausfällen führen. Darüber hinaus hat die Corona-Krise die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft vom freien Personenverkehr gezeigt. Zu beachten ist allerdings auch, dass es zu Engpässen aufgrund einer weltweit stark gestiegenen Nachfrage nach bestimmten Gütern kam, die außerhalb eines Krisenzustands unwahrscheinlich ist.

Wie können deutsche Unternehmen ihre Lieferketten neu denken? Welche Umstellungen können nachhaltig hilfreich sein, um die offenbarten Abhängigkeiten zu kompensieren? Eine strukturelle Änderung der Wertschöpfungsketten liegt zuerst in der Hand der Unternehmen, die den Trade-off neu bewerten müssen. Eine Maßnahme könnte die Diversifizierung der Lieferketten betreffen, um die Resilienz gegenüber Abhängigkeiten von einigen wenigen Handelspartnern zu stärken und die verfügbaren Rückfalloptionen sowie Auswahlmöglichkeiten zu erweitern. Dies gilt insbesondere, wenn die Abhängigkeit sich auf einen Zulieferer mit Monopolstellung bezieht. Wie konkret umgebaut werden soll, hängt aber auch von der jeweiligen Branche (Autoindustrie, Textilindustrie etc.) und der Art der Wertschöpfungskette (vertikale oder horizontale Lieferkette) ab. Ob es in Zukunft zum Beispiel stärker zu einem *Reshoring* kommt, also der Rückverlagerung von Produktionsschritten ins Inland, hängt auch davon ab, inwiefern Produktionsengpässe und Ausfall von Vorprodukten in eine Kosten-Nutzen-Analyse eingehen werden (Petersen, 2020). Negative Externalitäten, wie die gesellschaftlichen Kosten von Produktionsausfällen, sollten stärker in modelltheoretischen Analysen einbezogen werden, um den neuen optimalen Grad internationaler Arbeitsteilung zu bestimmen.

Wirtschaftspolitisch wären staatliche Eingriffe ins Marktgeschehen nur vorstellbar bei essenziellen, für die nationale Sicherheit bedeutsamen Industrien. Diese Maßnahmen wären kompatibel mit den Richtlinien der WTO. Hier könnte beispielsweise die Herstellung medizinischer Produkte ähnlich zum Agrarmarkt der EU behandelt werden. Handelspolitische Instrumente, die auf eine Regionalisierung abzielen, könnten Importquoten oder selektive Zölle umfassen, um die inländische Produktion von essenziellen Gütern anzuregen. Wie die vorangegangene Analyse gezeigt hat, sind die wichtigsten Lieferanten für Vorprodukte mit Abstand die EU-27. Kürzere Lieferketten im europäischen Raum wären gegebenenfalls weniger krisenanfällig. Zu den industriepolitischen Instrumenten, die auf eine Renationalisierung abzielen, könnte eine stärkere Bevorratung (z.B. Medizinausrüstung) gehören. Dieser Ansatz wäre aber mit erheblichen Kosten verbunden und würde wahrscheinlich staatliche Maßnahmen wie Subventionen für einzelne Unternehmen und somit Wettbewerbsverzerrungen mit sich bringen. Die Bundesregierung erwägt bereits den Aufbau nationaler und europäischer Wertschöpfungsketten zur mittelfristigen Sicherstellung der medizinischen Versorgung (BMW, 2020). Hierbei steht die Förderung von privatwirtschaftlichen Investitionen im Vordergrund.

Ein Gebot der Stunde ist es, die bereits gestörten Lieferketten nicht durch zusätzliche Handelskonflikte weiter zu beeinträchtigen. Die Corona-Krise sollte nicht zu einer erneuten Protektionismus-Krise werden. Die globale wirtschaftspolitische Unsicherheit, die auch durch den

zunehmenden Protektionismus zugenommen hat, hatte bereits vor der Krise zu einer Investitionsschwäche und Wachstumsverlangsamung geführt (Bardt et al., 2015). Die wirtschaftspolitische Ausrichtung Chinas (z. B. verzerrende Investitionen oder Technologietransfer) wird auch in der Europäischen Union zunehmend kritischer gesehen (Beer et al., 2019). Eine Handelspolitik der zwei Geschwindigkeiten gibt es im Prinzip heute schon (Kolev, 2018). Bilaterale Handelsabkommen haben einerseits den Freihandel erleichtert, andererseits aber zu einer deutlichen Zunahme der Komplexität der Welthandelsordnung geführt (Kolev, 2018). Lösungsansätze hierzu müssten abwägen, ob es machbar ist, die WTO dahingehend zu flexibilisieren, dass starke strukturelle Unterschiede in den verschiedenen Ökonomien besser einbezogen werden können.

## 4 Abschließende Bemerkungen

Die Entwicklungen in den letzten Jahren (z. B. zunehmender Protektionismus in den USA) haben verschiedene Schwachpunkte des derzeitigen Globalisierungsmodells ans Licht gebracht. Die multilaterale Weltordnung befindet sich in einer existenziellen Krise (Felbermayr et al. 2019). Die Heterogenität der 164 Mitgliedsstaaten hinsichtlich ökonomischer und politischer Strukturen ist immens. Die Annahme, dass sich Marktwirtschaft, Liberalismus und Demokratie durch genügend Freihandel bedingen, hat sich nicht bestätigt (Hüther et al., 2018). Globalisierungsversprechen wurden vor allem durch den wirtschaftlichen Aufstieg Chinas bestätigt. Die Rückkehr von Machtpolitik ist Ausdruck der Nicht-Konvergenz politischer Strukturen trotz der zunehmenden wirtschaftlichen Verflechtung. Seit einiger Zeit besteht in Washington ein Konsens, die amerikanische von der chinesischen Volkswirtschaft zu entkoppeln („Decoupling“) (Beer et al., 2019).

Die Integration der deutschen Wirtschaft in internationale Wertschöpfungsketten hat einen erheblichen Beitrag zum heutigen Wohlstandsniveau geleistet. In den heute bestehenden Strukturen ist es kaum denkbar, auf die internationale Arbeitsteilung und die damit verbundenen Vorteile zu verzichten. Deutschland ist das Land mit dem höchsten Offenheitsgrad unter den 20 größten Volkswirtschaften der Welt. Über die Vorleistungsschiene ist Deutschland auch ein wichtiger Abnehmer für die Industrien zahlreicher Länder. Somit schafft die deutsche Industrie Arbeitsplätze weltweit, die über die Direktinvestitionen deutscher Unternehmen im Ausland hinausgehen. Allein die deutschen Exporte in die USA schaffen über 250.000 Arbeitsplätze im EU-weiten Ausland (Fritsch et al., 2017). Die Importe von Vorprodukten stehen für 55 Prozent aller Warenimporte Deutschlands.

Der zunehmende Protektionismus in den letzten Jahren, die Änderung des handelspolitischen Kurses der USA und die Corona-Krise haben dazu geführt, dass das Konzept der internationalen Wertschöpfungsketten auf den Prüfstand gestellt wird. Mehr denn je ist nun globale Kooperation notwendig, um Handel und ökonomisches Wachstum weiterhin zu fördern. Eine verstärkte Regionalisierung, durch die Firmen eingeleitet, erscheint hier mittelfristig erfolgsversprechend in der Abwesenheit der Möglichkeit multilateraler Abkommen und somit verlässlichen internationalen Rahmenbedingungen. Uneingeschränkte Mobilität von Produkten und Personal innerhalb der EU sind essenziell für das Funktionieren der Lieferketten und Herstellungsprozesse. Strategische Infrastrukturen mit entsprechenden Versorgungsketten gilt es breiter zu definieren und politisch koordiniert abzusichern. Es ist wichtig hier zu unterscheiden, dass es nicht wie beim amerikanischen Modell des „Decoupling“ um eine Reallokation von Arbeitsplätzen geht, sondern um die Sicherstellung der Grundversorgung. Nur das lässt einen Markteingriff zur Kompensation negativer Externalitäten gerechtfertigt erscheinen.

Nationale Abschottung ist kein Weg nach vorn. Es besteht die Gefahr, dass die aktuelle Krise als Vorwand dienen könnte, eine politisch motivierte Teilung internationaler Wertschöpfungsketten zu erreichen (Grömling, 2020). Trotz der eindrücklichen Krisenerfahrung muss darauf geachtet werden, die Errungenschaften der letzten Jahrzehnte nicht rückgängig zu machen und mit Augenmaß zu agieren. Der Verzicht auf die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung kann nur

durch geringere Produktionsabhängigkeiten begründet werden (Grömling, 2020). Die deutsche Industrie ist einerseits besonders wichtig für die Zukunft des deutschen Wohlstands, andererseits auch besonders abhängig von dem Funktionieren der internationalen Lieferketten (Bardt/Lichtblau, 2020). Das deutsche Wachstumsmodell ist exportgetrieben und abhängig von den Vorprodukten seiner Handelspartner. Wenn die Wertschöpfungsketten aus Vorsorgegründen stärker innerhalb einer Region verankert werden, könnte es dadurch zu einer strukturellen Veränderung (Reallokation der Produktionsfaktoren) kommen, welches eine Neubestimmung des Optimums der internationalen Arbeitsteilung erfordert. Das Modell globaler Arbeitsteilung könnte in konkurrierende Wirtschaftsböcke zerfallen. Das würde einen realen Wohlfahrtsverlust mit sich bringen, der im Falle einer geringeren Abhängigkeit aber zu zahlen ist.

## Literatur

- Baldwin, Richard / Tomiura, Eiichi, 2020, Thinking ahead about the trade impact of COVID-19, in: Economics in the Time of COVID-19, S. 59
- Bardt, Hubertus / Lichtblau, Karl, 2020, Industriepolitik in Deutschland, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, unveröffentlichtes Manuskript
- Bardt, Hubertus / Grömling, Michael / Hüther, Michael, 2015, Schwache Unternehmensinvestitionen in Deutschland? Diagnose und Therapie, IW-Policy Paper, Nr. 4/2015, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2015/208649/Investitionen\\_PP\\_04-15.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2015/208649/Investitionen_PP_04-15.pdf)
- Bardt, Hubertus, 2019, Das vergessene Risiko der Seltenen Erden, IW-Kurzbericht Nr. 34/2019, <https://www.iwkoeln.de/studien/iw-kurzberichte/beitrag/hubertus-bardt-das-vergessene-risiko-der-seltenen-erden-431596.html> [8.4.20]
- Beer, Sonja / Matthes, Jürgen / Rusche, Christian, 2019, Decoupling Chimerica: Consequences for the European Union, IW-Report, Nr. 44/2019, Köln
- Brauns, Bastian, 2020, Das Märchen von den Hamsterkäufen, in: Cicero online, 10.3.2020, <https://www.cicero.de/wirtschaft/lieferketten-corona-hamsterkaeufe-globalisierung-digitalisierung-konsum/plus> [27.3.2020]
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2020, Bundesregierung stärkt Aufbau und Ausbau der Produktion von medizinischer Schutzausrüstung, Pressemitteilung v. 09.04.2020, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200409-bundesregierung-staerkt-aufbau-und-ausbau-der-produktion-von-medizinischer-schutzausruestung.html> [14.04.2020]
- Cerina, Federica / Zhu, Zhen / Chessa, Alessandro / Riccaboni, Massimo, 2015, World input-output network, in: *PloS one*, 10. Jg., Nr. 7, S. 1-21, doi:10.1371/journal.pone.0134025
- De Backer, Koen / Menon, Carlo / Desnoyers-James, Isabelle / Moussié, Laurent, 2016, Reshoring: Myth or Reality?, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, Nr. 27, Paris
- Feenstra, Robert C., 2010, Measuring the gains from trade under monopolistic competition, in: *Canadian Journal of Economics*, 43. Jg., Nr. 1, S. 1–28
- Feenstra, Robert C. / Kee, Hiau L., 2008, Export variety and country productivity. Estimating the monopolistic competition model with endogenous productivity, in: *Journal of International Economics*, 74. Jg., Nr. 2, S. 500–518

Felbermayr, Gabriel / Larch, Mario / Yotov, Yoto / Yalcin, Erdal, 2019, WTO at 25: What has It Ever Done for Us? Welfare Effects of the WTO, [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user\\_upload/MT\\_WTO\\_at\\_25\\_20191212.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/MT_WTO_at_25_20191212.pdf) [7.4.2020]

Fritsch, Manuel / Kolev, Galina / Matthes, Jürgen, 2017, Auch EU-Partner profitieren vom deutschen US-Exportserfolg, IW-Kurzbericht, Nr. 73/2017, Köln

Grömling, Michael, 2020a, Zulieferstrukturen der deutschen Industrie, IW-Kurzbericht, Nr. 24/2020, Köln

Grömling, Michael, 2020b, Corona-Krise und die deutsche Wirtschaft, IW-Kurzbericht, Nr. 15/2020, Köln

Hüther, Michael; Diermeier, Matthias; Goecke, Henry, 2018, Die erschöpfte Globalisierung. Zwischen transatlantischer Orientierung und chinesischem Weg, Wiesbaden, Springer

Kolev, Galina, 2018, Die Zukunft der WTO: Wofür Angela Merkel in den USA werben sollte, INSM ÖkonomenBlog, <https://www.insm-oekonomenblog.de/18736-wto-reloaded/> [7.4.2020]

Kolev, Galina, 2020a, Emission Targets, Comparative Advantage and Trade: A New Reading of David Ricardo, unveröffentlichtes Manuskript

Kolev, Galina, 2020b, Für eine nachhaltige EU-Handelspolitik, Stellungnahme zum Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen für den Landtag Nordrhein-Westfalen, 31.1.2020, <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMST17-2222.pdf> [27.3.2020]

Kolev, Galina / Matthes, Jürgen, 2017, Globalisierung: Protektionismus als Gefahr für den Wohlstand, in: Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.), Perspektive 2035. Wirtschaftspolitik für Wachstum und Wohlstand in der alternden Gesellschaft, IW-Studie, Köln, S. 207–220

Matthes, Jürgen, 2019, Zur Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft von China im Außenhandel – Eine Faktensammlung, IW-Report, Nr. 43/2019, Köln

O’Dea, Christopher R., 2019, How China Weaponized the Global Value Chains, in: National Review, 20.6.2019, <https://www.nationalreview.com/magazine/2019/07/08/how-china-weaponized-the-global-supply-chain/> [27.3.20]

Petersen, Thiess, 2020, Fünf mögliche Auswirkungen der Corona-Krise auf die internationale Arbeitsteilung, in: Makronom, 1.4.2020, <https://makronom.de/fuenf-moegliche-auswirkungen-der-corona-krise-auf-die-internationale-arbeitsteilung-35554> [7.4.2020]

Zapf, Marina, 2020, Diese Lieferketten gefährdet Chinas Shutdown, in: Capital, 6.2.2020, <https://www.capital.de/allgemein/diese-lieferketten-gefaehrdet-chinas-shutdown> [27.3.2020]

## Abstract

### The integration of the German economy in international supply chains

In 2019, German companies imported intermediate products worth 606 billion euros, which made up more than 55 percent of Germany's total merchandise imports. Two thirds of the imported intermediate products came from other EU member states, further 5.3 percent and 5.0 percent from the USA and China, respectively. Almost 16 percent of the imported primary products are parts and accessories for capital goods or of transport equipment; 16 percent refer to primary and processed fuels and lubricants. Imported inputs accounted for 24.5 percent of the value added included in final domestic demand and 21.0 percent of the added value contained in German gross exports in 2015. The foreign share of domestic demand and exports by German companies is particularly high in mining (84.6 percent) and in agriculture and forestry (45.2 percent). In manufacturing, it is also well above average at 35.1 percent. Behind a value of 1000 euros domestic final demand and exports there are 38 euros value added from China, 30 euros from the USA and 18 euros from the United Kingdom. Another 148 euros come from other EU member states. The textile industry (63.4 percent foreign added value) and electronics (45.2 percent) are particularly dependent on imported inputs. In the chemical and pharmaceutical industries, 39.3 percent of value added come from abroad, in the automotive and mechanical engineering sectors it is 29.0 and 28.2 percent, respectively.

The corona crisis has revealed the fragility of international supply chains. Industries are increasingly and asymmetrically connected with each other. Value chains were internationalized to achieve economies of scale. Outsourcing, offshoring and slim production lines with low inventory stocks have made the German economy vulnerable to disruptions and shortages of supply chains. Hence, there is a trade-off between low prices of preliminary products and the increased risk of being dependent on global supply chains. A structural change of the value chain should be initiated by companies that need to reassess the trade-off and include negative externalities in their decision making. One measure concerns the diversification of supply chains in order to strengthen resilience against shortfalls in the production of input goods. In terms of economic policy, state interventions would only be feasible for industries producing essentials. However, it is imperative that supply chains, which are already disrupted, are not further affected by additional trade conflicts. A restructuring motivated by the current crisis entails the danger of reversing the trade achievements of the last decades.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten nach Branchen .....	12
Tabelle 2-2: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten des Verarbeitenden Gewerbes .....	13
Tabelle 2-3: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage und den Exporten des Dienstleistungsbereichs.....	14

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Importe von Vorprodukten.....	5
Abbildung 2-2: Importe von Vorprodukten im EU-weiten Vergleich.....	6
Abbildung 2-3: Wichtigste Lieferanten von Vorprodukten .....	7
Abbildung 2-4: Struktur der importierten Vorprodukte .....	8
Abbildung 2-5: Wertschöpfung in der inländischen Endnachfrage .....	9
Abbildung 2-6: Wertschöpfung der deutschen Exporte.....	11