

GWS DISCUSSION PAPER 2020/5

# **Exportweltmeister Deutschland: Ist das deutsche Geschäftsmodell im Wandel?**

**Anke Mönnig**  
**Marc Ingo Wolter**

## Impressum

### AUTOREN

#### **Anke Mönnig**

Tel: +49 (541) 40933-210, E-Mail: [moennig@gws-os.com](mailto:moennig@gws-os.com)

#### **Dr. Marc Ingo Wolter**

Tel: +49 (541) 40933-150, E-Mail: [wolter@gws-os.com](mailto:wolter@gws-os.com)

### TITEL

Exportweltmeister Deutschland: Ist das deutsche Geschäftsmodell im Wandel?

### VERÖFFENTLICHUNGSDATUM

© GWS mbH Osnabrück, Oktober 2020

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Papier vertretenen Auffassungen liegen ausschließlich in der Verantwortung des Verfassers/der Verfasser und spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung der GWS mbH wider.

### HERAUSGEBER DER GWS DISCUSSION PAPER SERIES

#### **Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH**

Heinrichstr. 30

49080 Osnabrück

ISSN 1867-7290

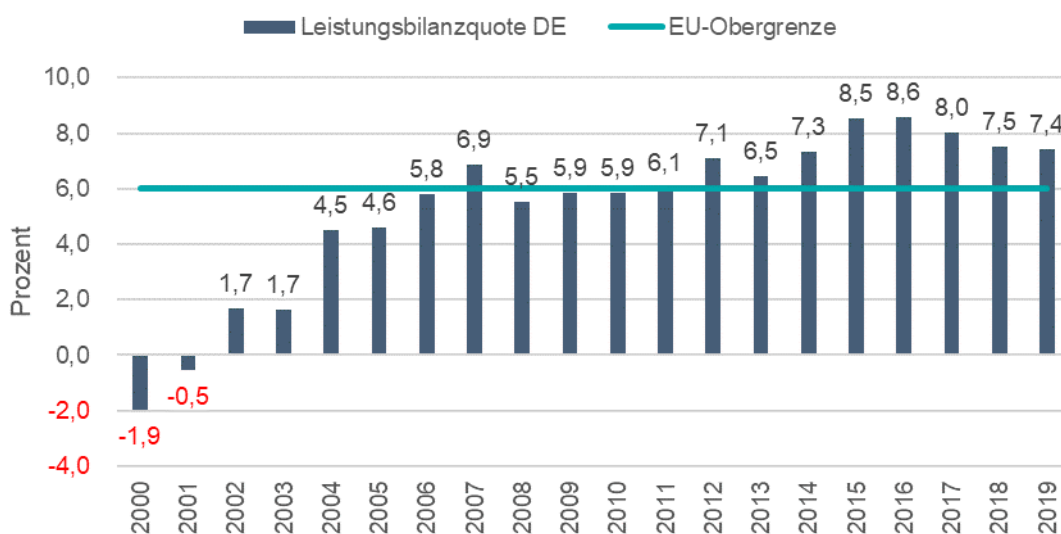
## Das Discussion Paper im Überblick

<b>1</b>	<b>Das deutsche Geschäftsmodell</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Die Strukturen des Außenhandels</b>	<b>3</b>
2.1	Die Güterstruktur im Außenhandel	3
2.2	Die Länderstruktur im Außenhandel	3
2.3	Die exportinduzierte Produktion	6
2.4	Fazit aus der Analyse	11
<b>3</b>	<b>Die Strukturen der Vorleistungslieferungen</b>	<b>11</b>
3.1	Die Situation im Jahr 2016	12
3.2	Zeichen der Veränderung	14
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und Schlussfolgerungen</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Anhang</b>	<b>20</b>
	<b>Literatur</b>	<b>21</b>

# 1 DAS DEUTSCHE GESCHÄFTSMODELL

Das deutsche Geschäftsmodell – so wie es seit der Jahrtausendwende ausgerichtet ist – basiert weitestgehend auf exportgetriebenem Wirtschaftswachstum. Ziemlich genau seit Anfang der 2000er Jahre hat sich die deutsche Leistungsbilanz relativ zum Bruttoinlandsprodukt stetig erhöht. Seit 2011 liegt der Anteil der Leistungsbilanz am Bruttoinlandsprodukt kontinuierlich über 6 Prozent, was von der EU als die Obergrenze für ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht definiert wird (European Commission 2011). Abbildung 1 zeigt aber auch, dass die Quote seit 2016 stetig absinkt. Zwar liegt sie weiterhin deutlich über der Obergrenze, es sind aber bereits Veränderungen zu erkennen, dass die starke außenwirtschaftliche Ausrichtung nachlässt.

**Abbildung 1: Leistungsbilanzquote Deutschland**



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnung

Eine hohe Exportabhängigkeit ist Fluch und Segen zugleich sein. In Zeiten prosperierenden globalen Wachstums wird die Binnenwirtschaft durch die zusätzliche Nachfrage aus dem Ausland gestützt. Es entstehen zusätzliche Jobs. Das gesamtwirtschaftliche Einkommen steigt und wird meist mehrheitlich im Inland auch wieder ausgegeben. Über den Kreislaufzusammenhang bewirkt eine steigende Exportnachfrage also auch eine höhere Inlandsnachfrage, weshalb auch weniger exportabhängige Branchen wie Teile des Dienstleistungsgewerbes profitieren. Dieser Zusammenhang gilt aber genauso, wenn die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen im Ausland zurückgeht – wenn bspw. eine globale Wirtschaftskrise ausbricht. Wie fallende, aneinandergereihte Dominosteine wirkt sich die sinkende Exportnachfrage negativ auf die Beschäftigung und die Wertschöpfung insgesamt aus.

Die beschriebene Fluch-und-Segen-Seite einer starken Exportabhängigkeit eines Landes ist zunächst einmal das Problem des exportabhängigen Landes. Warum es auch für andere Länder ein Problem sein könnte, wenn ein Land sehr stark auf Exporte ausgerichtet ist, liegt in der Definitiorik: Jedem Export eines Landes muss ein Import eines anderen Landes in gleicher Größe gegenüberstehen. Steigende Importe wiederum bedeuten für ein Land

weniger Produktionsmöglichkeiten. Denn das, was importiert wird, wird ceteris paribus nicht im Inland hergestellt. Das wiederum geht zulasten heimischer Unternehmen, Arbeitsplätze und Einkommen. Insofern haben Handelspartner immer ein Interesse daran, dass die Importabhängigkeit vice versa nicht zu hoch wird und somit ist die Leistungsbilanzquote eines Landes nicht nur das Problem des exportierenden Landes, sondern auch der importierenden Länder.

Daher strebt nicht nur die Europäische Kommission, sondern auch Deutschland selbst – niedergeschrieben im Stabilitätsgesetz von 1967 – neben Vollbeschäftigung, Preisstabilität und einem angemessenen Wirtschaftswachstum auch ein außenwirtschaftliches Gleichgewicht an. Deswegen gibt es auch globale Regularien, wie sie bei der Welthandelsorganisation (WTO), in Freihandelsabkommen oder in Zollunionen formuliert werden. Und nicht zuletzt deswegen steht das exportbasierte Geschäftsmodell Deutschlands auch schon länger in internationaler Kritik: Nicht erst der US-Präsident Donald Trump hat die hohen deutschen Leistungsbilanzüberschüsse kritisiert. Auch die vormalige Chefin des Internationalen Währungsfonds (IMF) – Christine Lagarde – oder der französische Präsident Emmanuel Macron haben sich in den letzten Jahren kritisch dazu geäußert.<sup>1</sup>

Zuletzt hat die Corona-Pandemie die Nachhaltigkeit der Exportabhängigkeit der deutschen Wirtschaft erneut zur Diskussion gestellt (Mönnig & Wolter 2020, Mönnig et al. 2020). Auch die Prognos AG sieht bereits das Ende der Globalisierung kommen und weist – angesichts der zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft – auf die Notwendigkeit hin, ein neues Geschäftsmodell aufzubauen (Prognos AG & BayernLB 2020).

Mehrere Fragen lassen sich daraus ableiten: Kann die deutsche Wirtschaft auch ohne (oder mit weniger) Exporte „überleben“? Wie viele und welche Jobs hängen direkt und indirekt an der Exportwirtschaft? Wer könnte „kompensieren“? Wie groß ist die Ansteckungsgefahr der exportorientierten Wirtschaft auf andere Branchen? Richtet sich die deutsche Ökonomie bereits auf eine neue Form des Wirtschaftens ein? Und welche Form des Wirtschaftens wird das sein?

Dieses Diskussionspapier widmet sich vornehmlich zwei Fragen:

1. Wie exportabhängig ist die deutsche Wirtschaft und sind bereits Entwicklungen zu erkennen, die eine neue Form des Wirtschaftens andeuten (Kapitel 2)?
2. Wie groß ist die Ansteckungsgefahr der Vorleistungen (Kapitel 3) ?

Im Folgenden wird diesen beiden Fragen mittels Auswertungen unterschiedlicher Datensätze nachgegangen. Basierend auf den Ergebnissen werden in Kapitel 4 Schlussfolgerungen gezogen.

---

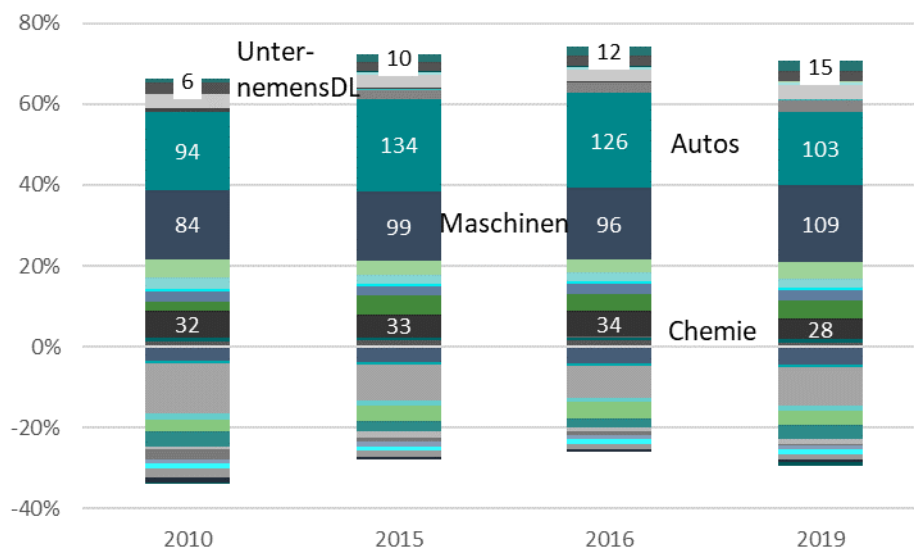
<sup>1</sup> Zum Beispiel: <https://www.zeit.de/wirtschaft/2017-04/christine-lagarde-deutschland-infrastruktur-exportueberschuesse-investition>, abgerufen am 01.10.2020.

## 2 DIE STRUKTUREN DES AUßENHANDELS

### 2.1 DIE GÜTERSTRUKTUR IM AUßENHANDEL

In Deutschland bestimmt zu 81 Prozent das Verarbeitende Gewerbe die nominalen Exporte. Die Ausfuhren von Dienstleistungen spielen folglich eine geringere Rolle in der Diskussion über die Exportabhängigkeit der deutschen Wirtschaft. Auch der Blick auf den güterspezifischen Außenhandelssaldo – so wie in Abbildung 2 dargestellt – bestätigt, dass es vor allem drei Gütergruppen sind, die einen Außenhandelsüberschuss aufweisen: Die Autoindustrie, der Maschinenbau und die Chemieindustrie. Die „Defizitgüter“ sind hauptsächlich rohstoffabhängige Branchen wie die Agrarwirtschaft oder die Kohle- und Erdölbranche sowie Branchen, die global nicht wettbewerbsfähig sind wie die Textilbranche oder Teile der Elektroindustrie.

**Abbildung 2: Außenhandelssaldo nach Gütergruppen**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4. Stand: September 2020

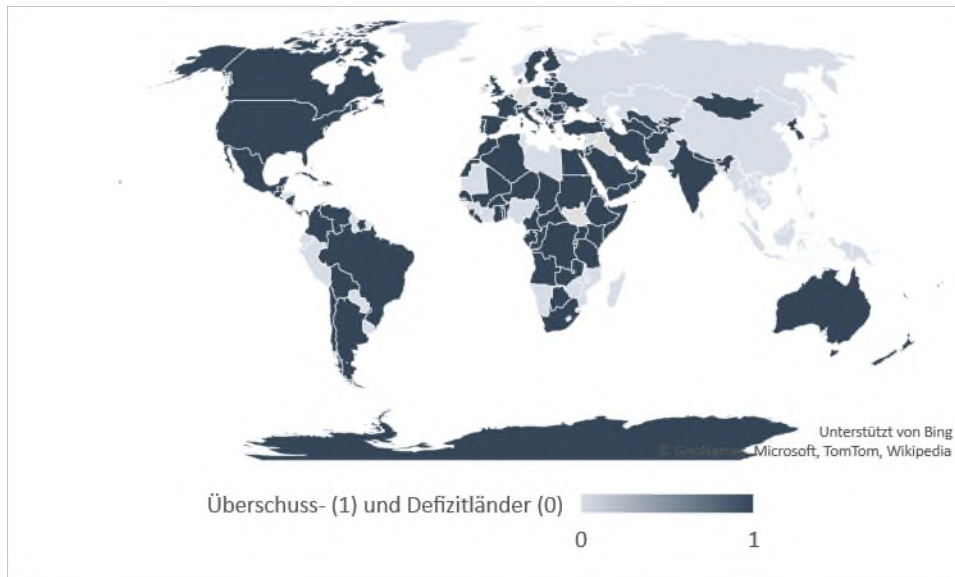
Die Dominanz der exportstarken Gütergruppen erodiert allerdings seit einiger Zeit. Einerseits ist der Anteil von Dienstleistungen an den Exporten zwischen 2010 und 2019 von 14 auf 17 Prozent angestiegen und andererseits geht seit 2015 der Handelsbilanzüberschuss zurück – vor allem auch in der Schlüsselindustrie „Kraftwagen und Kraftwagenteile“. Auch der positive Außenhandelsaldo der Chemieindustrie wird kleiner. Eine Ausnahme bildet der Maschinenbau, da er seinen Handelsbilanzüberschusses weiterhin ausweiten kann. Dagegen ist zu erkennen, dass insbesondere unternehmensnahe Dienstleistungen ihren Handelsbilanzüberschuss ausbauen konnten.

### 2.2 DIE LÄNDERSTRUKTUR IM AUßENHANDEL

Deutschland ist tief in das globale Handelsnetz verwoben. Das Statistische Bundesamt listet 205 Länder auf, mit denen Deutschland Waren und Dienstleistungen austauscht. Karte 1 zeigt alle Handelspartner auf und sortiert sie in Länder ein, mit denen Deutschland im

Jahr 2019 einen Handelsbilanzüberschuss („Überschussländer“) oder ein Handelsbilanzdefizit („Defizitländer“) hielt. Insgesamt hält Deutschland mit 143 Ländern einen Handelsbilanzüberschuss und mit 62 ein Defizit. Zu den Ländern, die aus Deutschland mehr importieren als sie zu uns exportieren, gehören ganz Nordamerika, weite Teil Südamerikas und viele Länder Afrikas. Insbesondere aus rohstoffreichen Ländern wie Russland, Kasachstan oder Venezuela importiert Deutschland mehr als es exportiert. Auch aus China importiert Deutschland mehr als es ausfährt.

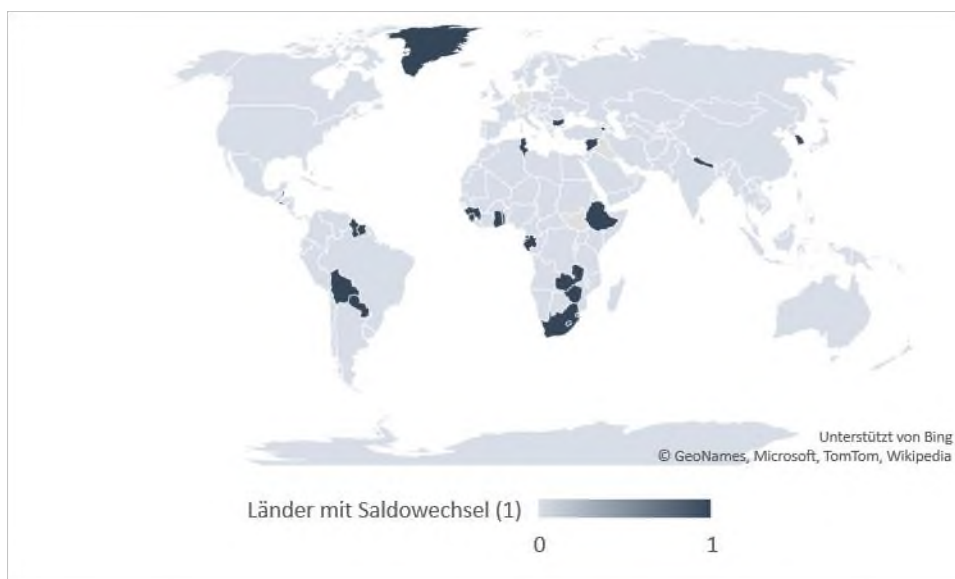
**Karte 1: Überschuss- und Defizitländer, 2019**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Ein- und Ausfuhren (Außenhandel), Stand: 08.09.2020

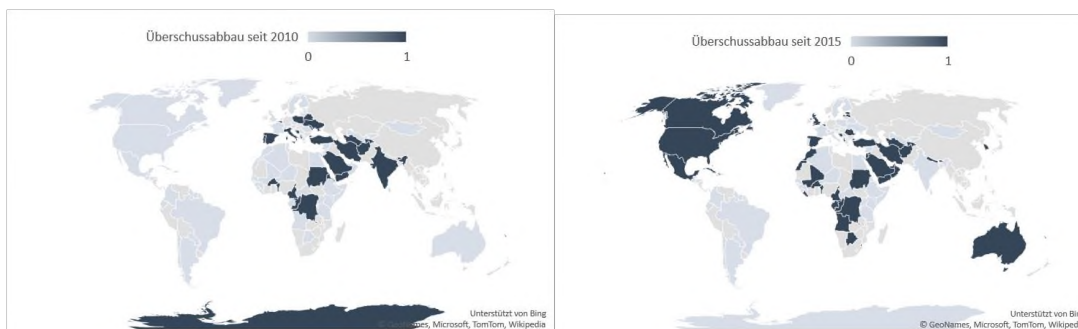
Die Länderstruktur hat sich seit 2010 verändert. Zwischen 2010 und 2019 wechselte der Saldo bei 35 Handelspartner Deutschlands (vgl. Karte 2). Insgesamt zählten 2010 136 Länder zu jenen, mit denen Deutschland eine positive Handelsbilanz unterhält. Damit ist die Anzahl der Länder mit einem Handelsbilanzüberschuss binnen neun Jahren nicht deutlich, aber dennoch messbar angestiegen.

Die Saldenwechsel sind regional auffällig konzentriert und vornehmlich in Afrika und Lateinamerika verortet. Das ist ein Indiz dafür, dass deutsche Unternehmen zum einen ihre Rohstoffstrategie diversifizieren und/oder zum anderen neue Absatzregionen für sich entdecken. Zum Beispiel hat sich El Salvador binnen neun Jahren von einem Defizitland zu einem Überschussland entwickelt, was darauf hindeutet, dass deutsche Produkte vermehrt in El Salvador angeboten, aber auch nachgefragt werden. Auf der anderen Seite hat sich Südafrika erst 2019 in ein Defizitland gewandelt, was möglicherweise mit einer steigenden Kohlenachfrage aus Deutschland in Verbindung steht.

**Karte 2: Länder mit Saldowechsel in der Außenhandelsbilanz seit 2010**

Quelle: Statistisches Bundesamt, Ein- und Ausfuhren (Außenhandel), Stand: 08.09.2020

Gleichwohl Deutschland im Jahr 2019 insgesamt mehr Länder mit einem Exportüberschuss zählt als noch im Jahr 2010, zeigt sich, dass der Handelsbilanzüberschuss bei den Überschussländern tendenziell abgebaut wird. Diese Entwicklung ist insbesondere seit 2015 zu erkennen, wie Karte 3 verdeutlicht. Während Deutschland seinen Handelsbilanzüberschuss zwischen 2010 und 2019 vor allem mit Ländern in Afrika und im Mittleren Osten verkleinert hat, ist seit 2015 eine starke Dynamik vor allem mit großen Handelspartnern wie den Vereinigten Staaten oder Großbritannien zu erkennen. Der Handelsbilanzüberschuss schrumpft. Allerdings sind genau in diesen beiden Ländern (USA und Großbritannien) mit *America First* und *Brexit* politische Weichenstellungen zu identifizieren, die genau diese Entwicklungen – Verringerung des Handelsüberschusses – zum Ziel haben.

**Karte 3: Abbau Handelsbilanzüberschuss zwischen 2010–2019 (linke Karte) und zwischen 2015 und 2019 (rechte Karte)**

Quelle: Statistisches Bundesamt, Ein- und Ausfuhren (Außenhandel), Stand: 08.09.2020

Die Lage der deutschen Exportindustrie wird also durch ökonomische Entwicklung, die die Weltwirtschaft in Gänze trifft, stark beeinflusst. Aber auch die geopolitische Lage nimmt Einfluss, wenn große Handelspartner wie die USA oder auch Großbritannien Handelsbarrieren aufbauen. Hinzukommen negative indirekte Wirkungen auf deutsche Exporte, wenn die größten Wirtschaftsnationen USA und China in Handelskonflikten feststecken und die



Dynamik nicht nur ihrer zwischenstaatlichen Lieferverflechtungen, sondern damit auch indirekt die Handelsverflechtungen mit dem Rest der Welt neu bewerten. Es also gibt Anlass, über das deutsche Geschäftsmodell nachzudenken. Sei es, weil die Krisenresilienz unter der Exportorientierung leidet, weil die geopolitischen Entwicklungen zunehmende Unsicherheit in das Inland tragen oder weil der sich bisher als hartnäckig erwiesene Globalisierungstrend abschwächt.

### 2.3 DIE EXPORTINDUZIERTER PRODUKTION

Die Exportabhängigkeit der deutschen Wirtschaft kann auf vielfältige Art und Weise beschrieben werden. Zum Beispiel mit der Leistungsbilanzquote, wie in Abbildung 1 dargestellt, aber auch mit dem Wachstumsbeitrag der Exporte zum Bruttoinlandsprodukt oder mit dem Exportanteil der Export an der Gesamtnachfrage etc. Allen diesen Indikatoren ist gemein, dass sie nur die **direkte** Exportabhängigkeit der Wirtschaft beschreiben. Sie zeigen also – ausgedrückt in Wachstumsbeiträgen, Wachstumsraten oder in Form von Anteilen – wie stark die Ausfuhren von Gütern und Dienstleistungen die Wirtschaftskraft in Deutschland bestimmen. Die güter- und länderspezifischen Abhängigkeiten sind in den Unterkapiteln 2.1 und 2.2 bereits thematisiert worden.

Bei der Darstellung der direkten Wirkungen bleibt allerdings unberücksichtigt, wie stark die Wirtschaft **indirekt** von Exporten abhängt. Wieviel Umsatz beispielsweise bei den Metallbauern von der Zulieferung an die exportorientierte Automobilwirtschaft hängt. Auch bleibt unberücksichtigt, wie viele Zeitarbeiter in der Produktion von Exportgütern beschäftigt sind, oder wie viele Kanzleien und Wirtschaftsprüfer von der Exporttätigkeit ihrer Kunden profitieren. All diese Bereiche weisen selbst keine oder nur sehr geringe direkte Exportflüsse auf, sind aber dennoch hochgradig von den Exporterfolgen anderen Wirtschaftszweigen abhängig. Darüber hinaus bleibt bei einer herkömmlichen Darstellung von Exportabhängigkeiten verborgen, wie viel Konsumnachfrage der Beschäftigten im exportstarken Verarbeitenden Gewerbe wegfallen würde, wenn es die Ausfuhren bspw. von Maschinen nicht geben würde. Diese indirekten Verbindungen innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes, aber auch und vor allem vom Verarbeitenden Gewerbe in den Dienstleistungsbereich hinein, sind auch ein Teil der Geschichte, die es zu berücksichtigen gilt.

Um nicht nur die direkten, sondern auch die indirekten Exportabhängigkeiten darstellen zu können, bedarf es der Input-Output-Analyse<sup>2</sup>. Mit entsprechender Arithmetik kann die exportinduzierte inländische Produktion herausgefiltert werden und den durch Exporte entstandenen Produktionsanteil in allen Gütergruppen berechnen (Holub & Schnabl 1994). Die exportinduzierte Produktion gibt also an, inwieweit die inländische Produktion eines Gutes von der Exportnachfrage abhängt. Sie kann mittels der Multiplikation der (heimischen) Exportnachfrage  $dexn$  mit der (heimischen) Leontief-Inverse  $(I - A)^{-1}$  berechnet werden, so

---

<sup>2</sup> Die vorliegende Input-Output-Analyse verwendet die Input-Output-Tabellen (IOT) des Statistischen Bundesamtes (Fachserie 18, Reihe 2). Die IOT liegen ab 2010 in der ESVG 2010 vor. Die ebenfalls verfügbaren IOT der Jahre 2000, 2008–2010 folgen der ESVG 1995. Durch die ESVG-Revision sind die Jahre nur bedingt vergleichbar. Die IOT des Jahres 2000 veröffentlicht zudem keine invertierten Inputkoeffizienten, weshalb die exportinduzierte Produktion für dieses Jahr nicht ausgewiesen werden kann.

wie es in Gleichung [1] beschrieben ist.

$$[1] \text{ } exy = (I - A)^{-1} * (dexn)$$

Abbildung 3 zeigt den exportinduzierten Produktionsanteil nach folgenden Gütergruppenaggregaten Gütergruppen (CPA 2008).<sup>3</sup>

- (A) Landwirtschaft
- (B) Rohstoffe: Dazu werden fossile Brennstoffe sowie Erze, Steine und Erden gezählt
- (C) Verarbeitendes Gewerbe
- (D–F) Strom, Wasser, Bau: Der Zusammenfassung zu dieser Gruppe lag die Überlegung zugrunde, dass vor allem Gebäude und ihre Ver- und Entsorgung eine Grundlage für das Wirtschaften darstellen.
- (G–H) Handel und Verkehr
- (I) Gastgewerbe
- (J–N) Unternehmensdienstleistungen: Es sind die Dienstleistungen, die zu überwiegendem Teil für andere Produktionsbereiche erbracht werden.
- (O–Q) Öffentliche Dienstleistungen: Neben der Verwaltung sind vor allem die Bereiche Erziehung und Gesundheit enthalten, die beide eine starke Abhängigkeit von der demografischen Entwicklung haben.
- (R–T) Dienstleistungen für private Haushalte: Hier werden die überwiegend für private Haushalte erbrachten Dienstleistungen zusammengefasst.

Der ganz rechte Balkenblock zeigt den durchschnittlichen exportinduzierten Produktionsanteil an. Demnach sind gut ein Drittel der inländischen Produktion Deutschlands direkt und indirekt von der Exportnachfrage abhängig. Damit ist jeder dritte in Deutschland erwirtschaftete Euro von der ausländischen Nachfrage nach deutschen Gütern und Dienstleistungen abhängig. Über die Jahre ist die Exportabhängigkeit der heimischen Produktion mit leichten Schwankungen relativ konstant geblieben.

Je nach Gütergruppe ist der Anteil der exportinduzierten Produktion sehr unterschiedlich. Vor allem auf die inländische Nachfrage ausgerichtete Güter und Dienstleistungen wie Dienstleistungen für Strom und Wasser, Bauarbeiten (D–F), Beherbergungs- und Gastronomieleistungen (I) oder auch alle öffentlichen (O–Q) und privaten Dienstleistungen (R–L) weisen nur geringe exportinduzierte Produktionswerte aus.

Dass das Verarbeitende Gewerbe mit fast 70 Prozent den größten exportinduzierten Produktionsanteil aufweist, ist nicht weiter verwunderlich, da hier die meisten Exportgüter hergestellt werden. Die hier ausgewiesene hohe Exportabhängigkeit der Rohstoffgüter (B) scheint in Anbetracht der Rohstoffarmut Deutschlands auf den ersten Blick verwunderlich. Hier gilt es allerdings zu beachten, dass nicht nur die direkte exportabhängige Produktion betrachtet wird – die beispielsweise bei Erdöl und Erdgas ungeachtet der importinduzierten

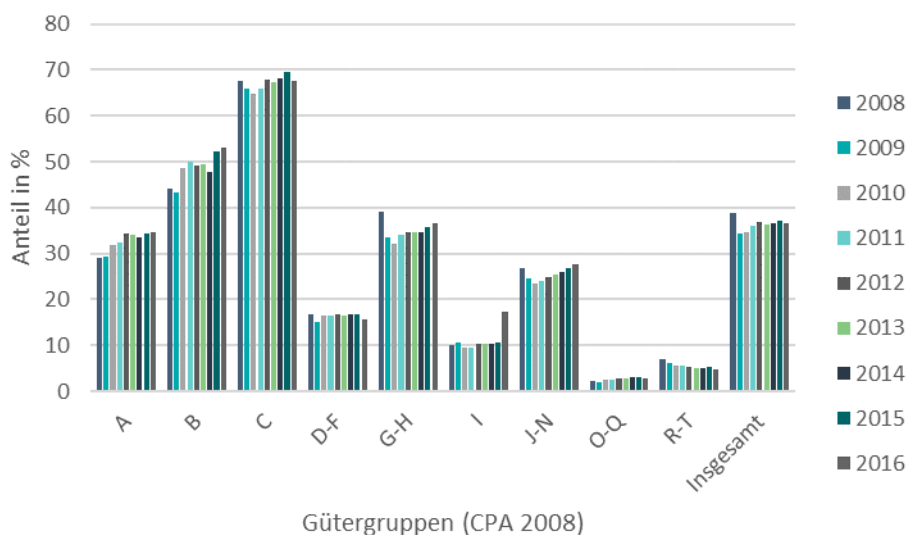
---

<sup>3</sup> Die Input-Output-Tabelle weist mit 72 Gütergruppen und 72 Produktionsbereichen zwar eine tiefere Gliederung als die hier ausgewiesene Gruppierungen der CPA-2008 Klassifizierung, der einfacheren Darstellungsweise geschuldet wurde jedoch auf eine höhere Aggregationsebene umgestellt. Tabelle 1 im Anhang listet die genaue Gütergruppenklassifizierung auf.

Exporte<sup>4</sup> bei null liegen, sondern auch die indirekte Exportabhängigkeit. Hier lässt sich die enge Bindung der Energierohstoffe mit den in Teilen sehr energieintensiven Unterbranchen des Verarbeitenden Gewerbe erahnen.

Hervorzuheben sind auch die Handelsleistungen und Verkehrs- und Lagereleistungen (G–H), die mit zuletzt 37 Prozent einen hohen exportinduzierten Produktionsanteil halten. Dies ist vor allem auf die Schiff- und Luftfahrt sowie auf die Lagerleistungen und den Großhandel zurückzuführen, die ebenfalls dieser Obergruppe zugeordnet sind. Auffällig ist auch, dass die große Gruppe der unternehmensnahen Dienstleistungen (J–N) eine zwar noch unterdurchschnittliche, aber für einen Dienstleistungssektor hohen exportinduzierten Produktionsanteil hält. Insbesondere Werbe- und Marktforschungsleistungen (CPA-73), Dienstleistungen der Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften (CPA-78) oder Dienstleistungen der Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung (CPA-69-70) weisen überdurchschnittlich hohe, durch den Export angekurbelte Produktionswerte auf.

**Abbildung 3: Anteil exportinduzierter Produktion an Produktion insgesamt**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 2; unterschiedliche Jahrgänge, eigene Berechnung

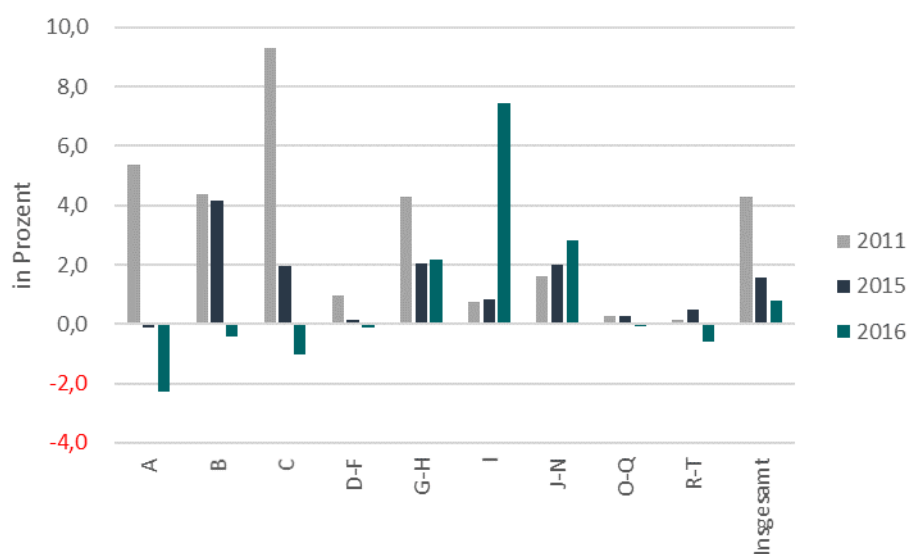
Während Abbildung 3 den exportinduzierten Anteil an der Gesamtproduktion für die zur Verfügung stehenden Jahre 2008 bis 2016 zeigt, bildet Abbildung 4 die Wachstumsbeiträge exportinduzierter Produktion zur Gesamtproduktion der jeweiligen Produktionsbereiche für ausgewählte Jahre ab. Darin wird deutlich, dass der Wachstumsbeitrag exportinduzierter Produktion zur Gesamtproduktion für Gesamtdeutschland zwar noch positiv ist, aber ungeachtet von Schwankungen tendenziell abnimmt. Diese Entwicklung für Gesamtdeutschland wird hauptsächlich durch die Entwicklung der Wachstumsbeiträge im Verarbeitenden Gewerbe bestimmt. Denn vor allem im Verarbeitenden Gewerbe (C) sind die Wachstumsbeiträge exportinduzierter Produktion gesunken – im Jahr 2016 wurden sogar negative

<sup>4</sup> Hier ist nochmals darauf hingewiesen die vorliegende Analyse sich nur auf die inländische Verwendung bezieht und dadurch die Importe vernachlässigt.

Wachstumsbeiträge ausgewiesen. Eine ähnliche Entwicklung zeigen auch die Agrarwirtschaft (A) und die Rohstoffbereiche (B) auf. Anders verhält es sich hingegen bei den produktionsnahen Dienstleistungsbereichen wie Handel, Verkehr und Logistik (G–H) sowie bei den unternehmensnahen Dienstleistungen (J–N). In diesen beiden Produktionsbereichen ist der Wachstumsbeitrag exportinduzierter Produktion zur Gesamtproduktion über die Jahre angestiegen.

Es bestätigt sich folglich das Bild einer begonnenen Diversifizierung in der Güterstruktur, auch wenn direkte und indirekte Exportwirkungen berücksichtigt werden: Im Verarbeitenden Gewerbe verringert sich der Wachstumsbeitrag der exportabhängigen Produktion, während er in anderen Gütergruppen ausgebaut wird.

**Abbildung 4: Wachstumsbeiträge exportinduzierter Produktion zur Gesamtproduktion der jeweiligen Produktionsbereiche**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 2; unterschiedliche Jahrgänge, eigene Berechnung

Bislang wurden direkte und indirekte Effekte zusammen betrachtet. Die Input-Output-Rechnung erlaubt aber auch, die direkten von den indirekten Effekten zu separieren. Dazu wird die obige Gleichung [1] angepasst, indem die heimische Exportnachfrage nur mit der Diagonalen der Leontief-Inverse multipliziert wird. Als Ergebnis entstehen die direkten exportinduzierten Produktionswerte. Die indirekt von Exporten abhängige Produktion ergibt sich als Differenz.

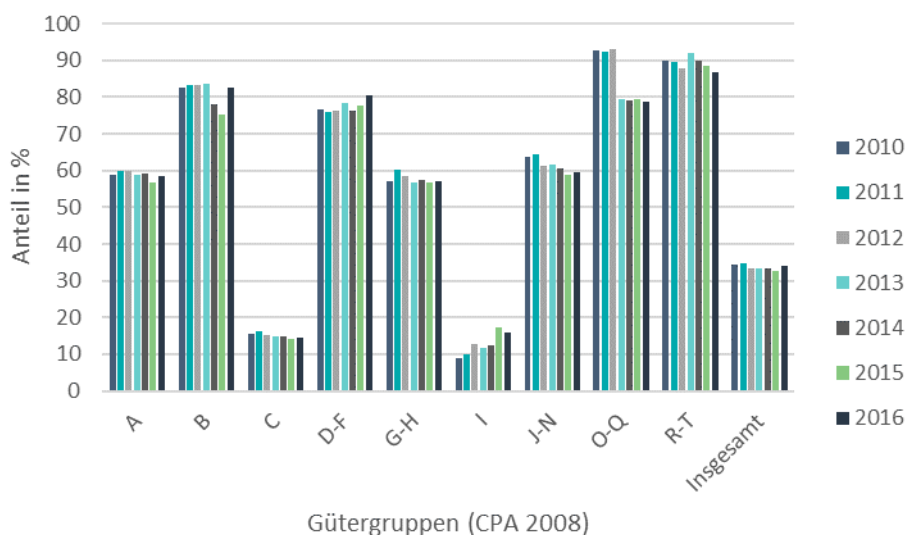
In der folgenden Abbildung 5 wird der Anteil der nur indirekten exportinduzierten Produktion an der exportinduzierten Produktion insgesamt ausgewiesen. Je höher die Anteile, desto stärker ist diese Gütergruppe **indirekt** von der Exportnachfrage in anderen Branchen abhängig. Sie steht also in einem hohen Abhängigkeitsverhältnis zu anderen Branchen.

Wie erwartet – angesichts seiner hohen direkten Exportabhängigkeit – hat das Verarbeitende Gewerbe (C) nur sehr geringe indirekte exportinduzierte Produktionsanteile. Interessant ist allerdings, dass gleichwohl der exportinduzierte Produktionsanteil an der Gesamtproduktion zurückgeht (vgl. rechter Balken in Abbildung 3), die indirekten exportinduzierten Produktionsanteile an der exportinduzierten Produktion jedoch zunehmen. Dies lässt darauf

rückschließen, dass sich die indirekten Wirkungskanäle in der Volkswirtschaft erhöhen und die Verknüpfungen zwischen den Güterproduzenten enger werden.

Für die Einschätzung der einzelnen Gütergruppen ist es entscheidend, beide Abbildungen (Abbildung 4 und Abbildung 5) zusammen wirken zu lassen. Für Gesamtdeutschland kann zunächst festgehalten werden, dass rund ein Drittel der exportinduzierten Produktion indirekt zugetragen wird. Dieser Anteil bleibt auch über den betrachteten Zeithorizont relativ stabil. Zwei Produktionsbereiche weisen unterdurchschnittlich niedrige indirekte exportinduzierte Exportanteile an der gesamten exportinduzierten Produktion aus: das Verarbeitende Gewerbe (C) sowie das Gastgewerbe (I). Das Verarbeitende Gewerbe ist hauptsächlich direkt vom Export abhängig – das Gastgewerbe ist weder direkt noch indirekt vom Export abhängig.

**Abbildung 5: Anteil indirekter exportinduzierter Produktion an exportinduzierter Produktion insgesamt (direkt und indirekt)**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 2; unterschiedliche Jahrgänge, eigene Berechnung

Anders sieht es beispielsweise bei „Handel, Verkehr und Lagerei“ (H) aus. Die Produktion dieses Bereichs ist einerseits stark exportinduziert, aber vor allem eben auch überdurchschnittlich stark indirekt. Mit 57 Prozent in 2016 ist der Großteil der exportinduzierten Produktion von indirekten Wirkungskanälen abhängig und somit von der Exportnachfrage in anderen Branchen. Eine ähnliche Beobachtung ist auch bei den Unternehmensdienstleistungen (J–N) zu machen. Auch hier geht ein hoher Anteil exportinduzierter Produktion mit einem hohen Anteil an indirekter Exportverflechtung einher.

Auffällig in Abbildung 5 sind die hohen indirekten Exportanteile an der exportinduzierten Produktion bei den öffentlichen und privaten Dienstleistungen. Dieser hohe Grad an indirekter Abhängigkeit ist allerdings angesichts eines geringen exportinduzierten Produktionsanteils wenig dramatisch.

In der zeitlichen Dimension bestehen nur geringe Veränderungen der indirekten exportinduzierten Produktionsanteile an den gesamten exportinduzierten Produktion.

## 2.4 FAZIT AUS DER ANALYSE

Drei Schlussfolgerungen können aus der vorherigen Analyse gezogen werden:

1. **Womöglich hat eine Diversifizierung in der Güterstruktur des Außenhandels bereits begonnen:** Auch wenn die drei Exportbranchen weiterhin deutliche Überschüsse erzielen und – siehe Maschinenbau – diese auch weiterhin ausbauen, so ist mit dem deutlichen Abbau des Handelsüberschusses bei Kraftwagen und Kraftwagenteilen eine Umkehr zu erkennen. Gleichzeitig können andere Branchen – v. a. aus dem Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen – ihr Exportgeschäft verstärkt ausbauen.
2. **Die Diversifizierung in der Länderstruktur des deutschen Außenhandels hat ebenfalls begonnen** – wenn auch erst auf leisen Sohlen und teilweise nur unter „Zugzwang“ (Stichwort *Brexit* oder *America First*). Die Anzahl der Länder, mit denen Deutschland Handelsbilanzüberschüsse hält, wird größer – gleichzeitig wird das Volumen aber kleiner. Diese Entwicklung ist grundsätzlich positiv, allerdings ist aber auch zu erkennen, dass Teile dieser länderspezifischen Diversifizierungsstrategie nicht auf unternehmerische Strategieführung zurückzuführen ist, sondern durch äußerliche Zwänge.
3. **Der Ausbreitungsradius von negativen oder positiven Außenhandelsschocks ist konstant groß.** Im Verarbeitende Gewerbe verringert sich der Wachstumsbeitrag der exportabhängigen Produktion, während er in anderen Gütergruppen ausgebaut wird. Die indirekte Abhängigkeit vom Export bleibt konstant, ist aber in einigen Branchen überdurchschnittlich hoch, was den Ausbreitungsradius von negativen oder positiven Außenhandelsschocks groß bleiben lässt.

Für das Geschäftsmodell Deutschlands sind diese drei Beobachtungen ambivalent: Es gibt Anzeichen dafür, dass mit dem Jahr 2015 der Höhepunkt der außenwirtschaftlichen Verflechtung überschritten wurde. Die zeitliche Entwicklung nach 2015 ist allerdings noch zu kurz, um eindeutige Tendenzen festzustellen – dies gilt vor allem für die input-output-basierten Analysen. Die Exportabhängigkeit schwächt sich aber insgesamt ab. Nach Gütern reduziert sich die Exportabhängigkeit insbesondere des Verarbeitenden Gewerbes. Die Exporttätigkeit im Dienstleistungsbereich nimmt dagegen zu. Nach Ländern diversifiziert sich Deutschland ebenfalls stärker – bedingt allerdings auch durch äußere Zwänge. Die indirekten Exportabhängigkeiten insbesondere im Dienstleistungsbereich und darunter vor allem im Verkehrs- und Lagereidienstleistungen nehmen zu. Die Ansteckungsgefahren erhöhen sich also eher, als dass sie sich reduzieren.

Das deutsche Geschäftsmodell kann daher als in Wandlung beschrieben werden. Aufgrund der trägen Datenlage können allerdings aktuelle Entwicklungen (noch) nicht gesehen und beschrieben werden.

## 3 DIE STRUKTUREN DER VORLEISTUNGLIEFERUNGEN

Aufbauend auf die Analyse der Außenhandelsstruktur wird in diesem Kapitel ein vertiefender Blick auf die Struktur der Vorleistungsverflechtungen in Deutschland geworfen. Um einen möglichen Wandel „sichtbar“ zu machen, werden die Vorleistungslieferungen,

also die Lieferungen und Leistungen nach Gütergruppen zu den Produktionsbereichen, dargestellt. Denn ein Geschäftsmodell zeigt sich nicht nur in der Exportabhängigkeit der inländischen Produktion, sondern auch in den Lieferbeziehungen zu anderen Produktionsbereichen – egal ob sie auf direktem oder indirektem Wege entstanden sind.

Wie in Kapitel 2.3 werden für die Analyse die Input-Output-Tabellen des Statistischen Bundesamtes verwendet. Für die grafische Darstellung wird dieselbe Gütergruppenaggregation wie in den vorangegangenen Kapiteln verwendet. Es ergeben sich 81 Lieferströme.

### 3.1 DIE SITUATION IM JAHR 2016

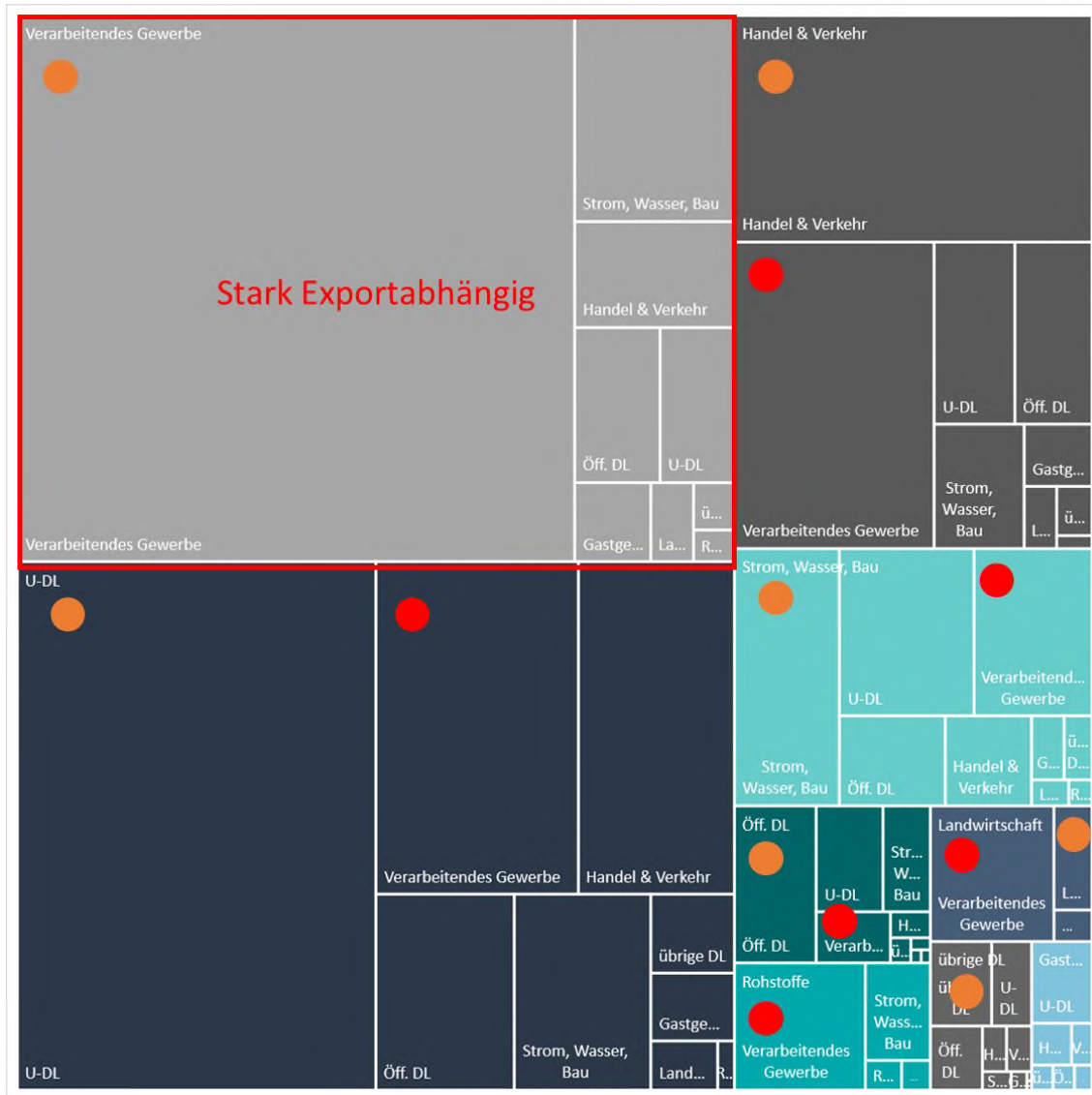
Abbildung 6 zeigt die Forward-Linkages der Gütergruppen für das Jahr 2016 und gibt damit Auskunft über die Absatzmöglichkeiten inländischer Produktionsbereiche. Sie weist jedem Knotenpunkt eine Größe zu, der für seinen Anteil an den Lieferungen insgesamt steht.

Die mit orangenen Kreisen gekennzeichneten Bereiche der Abbildung zeigen die In-Sich-Lieferungen eines Produktionsbereiches, die für die neun Branchengruppen zumeist die stärkste Ausprägung aufweisen. Deutlich zeigt sich die große Bedeutung der internen Lieferbeziehung des Verarbeitenden Gewerbes für sämtliche Lieferungen und Leistungen.

Wie in Kapitel 2 gezeigt, sind die Vorleistungslieferungen des Verarbeitende Gewerbes zu überwiegendem Teil von Exportnachfragen abhängig.

Das gilt aber nicht nur für das Verarbeitende Gewerbe, sondern auch für die übrigen Produktionsbereiche. Beispielsweise werden die Leistungen des Handels und Verkehrs vor allem vom Verarbeitenden Gewerbe nachgefragt (roter Punkt oben rechts). Hier werden nur Erst- und Zweitrunden-Wirkungen diskutiert. In Abschnitt 2.3 wurden nicht nur Zweitrunden-Wirkungen, sondern alle indirekten Wirkungen einbezogen. Nimmt also der Export ab, sinkt die Produktion des Verarbeitenden Gewerbes direkt und indirekt. Bei der Gruppe der Produktionsbereiche Handel und Verkehr sinken dann die Absatzmöglichkeiten beim Verarbeitenden Gewerbe (roter Punkt) und im Zuge dieser Entwicklung auch die In-Sich-Lieferungen der Gruppe der Produktionsbereiche Handel und Verkehr. Ein Rückgang von rotgekennzeichneten Feldern zieht Reduktionen der gelbgekennzeichneten Felder nach sich. Die roten und gelben Felder kennzeichnen die Bereiche der Vorlieferungsverflechtung, die direkt, in erster und zweiter Linie betroffen sind. Alle übrigen Felder können dann auch noch betroffen sein, wenn die indirekten Wirkungen – wie in Kapitel 2 gezeigt – vollständig berechnet werden.

**Abbildung 6: Lieferstrukturen 2016 in Deutschland nach Gruppen von Produktionsbereichen: inländische und importierte Lieferungen und Leistungen in Mio. Euro in Flächenanteilen**



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung. Gelbe Punkte kennzeichnen die In-Sich-Lieferungen, also z. B. die Lieferungen von Gütern des Verarbeitenden Gewerbes an das Verarbeitende Gewerbe (oben links). Rote Punkte kennzeichnen die Lieferungen anderer Gruppen an Produktionsbereichen an das Verarbeitende Gewerbe.

Die Verteilung der Erwerbstätigen auf dieselben Gruppen von Produktionsbereichen entspricht nicht der Verteilung der Vorleistungslieferungen. Öffentliche Dienstleistungen, die die Bereiche Erziehung, Gesundheit und Pflege umfassen, stellen die größte Gruppe dar. Es folgt Handel, Verkehr und Gastgewerbe. Erst dann kommt das Verarbeitende Gewerbe. Auf den ersten Blick erscheint das beruhigend: Am Verarbeitenden Gewerbe hängen vergleichsweise wenige Arbeitsplätze. Das gilt aber nur für eine Betrachtung direkter Wirkungen. Indirekt sind vor allem viele Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich vom Verarbeitenden Gewerbe abhängig (Mönnig et al. 2013).

Wie bereits in Kapitel 2 festgestellt, zeigt sich auch bei der grafischen Darstellung, dass große Bereiche der Volkswirtschaft direkt und indirekt von einem Wandel im Welthandel



betroffen sind. Dabei ist das Verarbeitende Gewerbe am stärksten von den indirekten Wirkungen betroffen.

### 3.2 ZEICHEN DER VERÄNDERUNG

Welche Entwicklung geht der Situation im Jahr 2016 aus Sicht der Vorleistungslieferungen der Produktionsbereiche untereinander voraus? Dazu werden im Folgenden nur die Zugewinne – und nicht die Verluste – an Lieferbeziehungen zwischen gewählten Zeitpunkten dargestellt. Die Analyse konzentriert sich nur auf die positiven Veränderungen, da sie als ein Indikator für Umsatzzuwächse für bestimmte Lieferbeziehungen interpretiert werden können.

Zunächst wird der Übergang 2000 bis 2008 betrachtet (vgl. Abbildung 7).<sup>5</sup> Anschließend werden in Abbildung 8 die Übergänge zwischen 2010 und 2016 dargestellt. In beiden Abbildungen steht die Größe der Rechtecke für den Beitrag zu positiven Veränderungen der Lieferungen insgesamt in Millionen Euro.

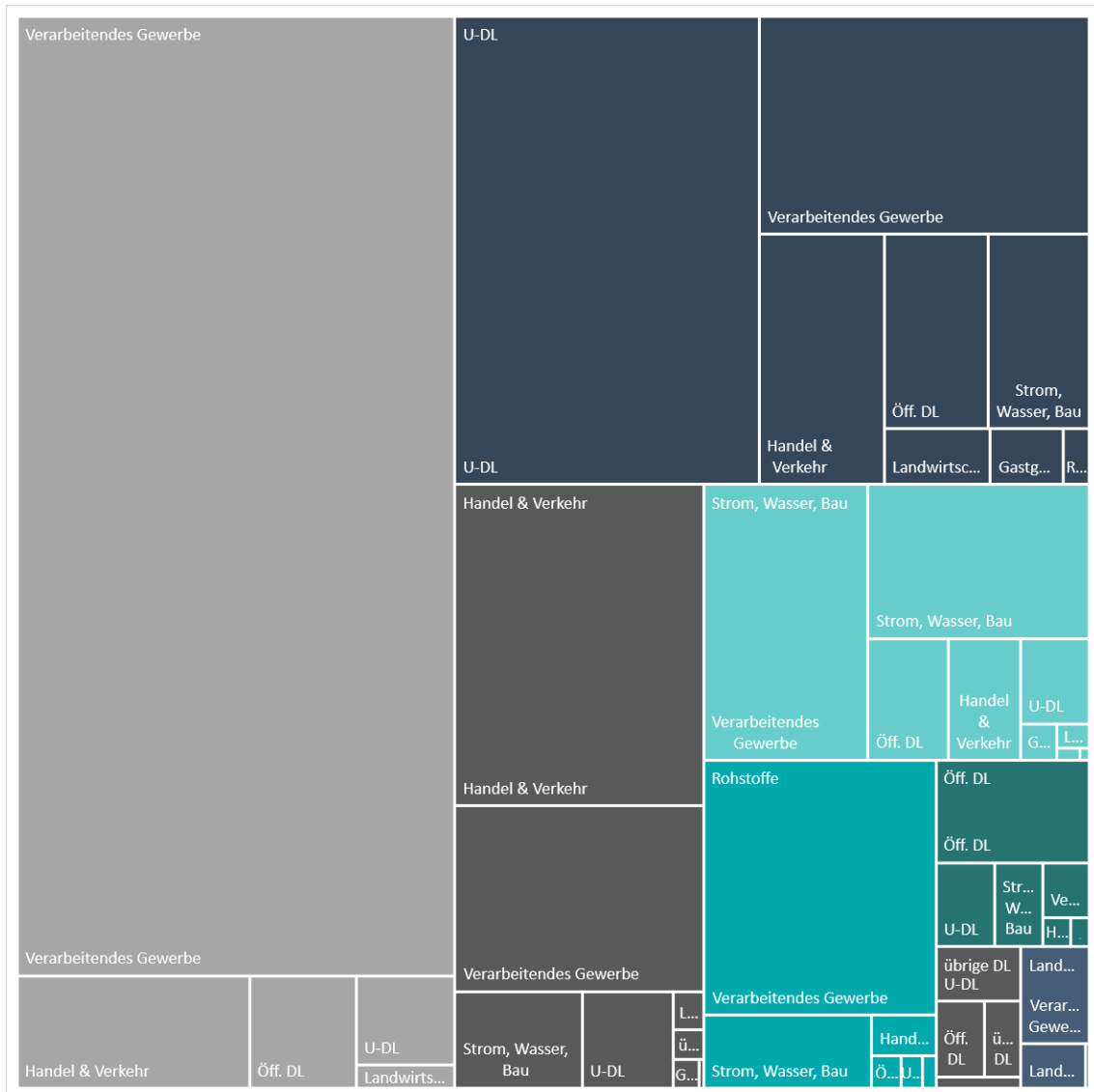
Auf den ersten Blick sind die Unterschiede zwischen Abbildung 7 und Abbildung 8 nicht groß und das obwohl Abbildung 6 Bestandsgrößen und Abbildung 7 Veränderungen darstellen. Nach 2000 haben die Veränderungen die Situation 2016 gestützt: Das Verarbeitende Gewerbe, Unternehmensdienstleistungen sowie Handel und Verkehr nehmen bei den Veränderungen wie beim Bestand jeweils die Plätze 1 bis 3 ein. Ferner ist zu erkennen, dass sich die Verflechtung der In-Sich-Beziehung im Verarbeitenden Gewerbe bei Weitem am stärksten ausgeweitet hat. Es gab hier also eine Intensivierung der Zusammenarbeit. Diese kann als eine zunehmende Ausrichtung auf den Export interpretiert werden.

Bei den beiden in den positiven Veränderungen nächstgrößten Gruppen an Produktionsbereichen (Unternehmensdienstleistungen dunkelblau sowie Handel und Verkehr dunkelgrau) ist auch jeweils die Entwicklung der In-Sich-Beziehung besonders stark. Wie im Bestand zeigt sich aber auch hier, dass die Lieferungen an das Verarbeitende Gewerbe jeweils an nächster Stelle am stärksten zugenommen hat. Somit folgten diese beiden Gruppen an Produktionsbereichen der Exportorientierung des Verarbeitenden Gewerbes.

---

<sup>5</sup> Ein anderer Zeitraum ist hier nicht möglich, da für die Zwischenjahre keine Input-Output-Tabellen vom Statistischen Bundesamt vorliegen. 2009 und 2010 werden aufgrund des starken Wirtschaftseinbruchs im Zuge der Finanzkrise nicht berücksichtigt. Hinzu kommt, dass die Generalrevision der Daten im Jahr 2016 die Vergleichbarkeit reduziert.

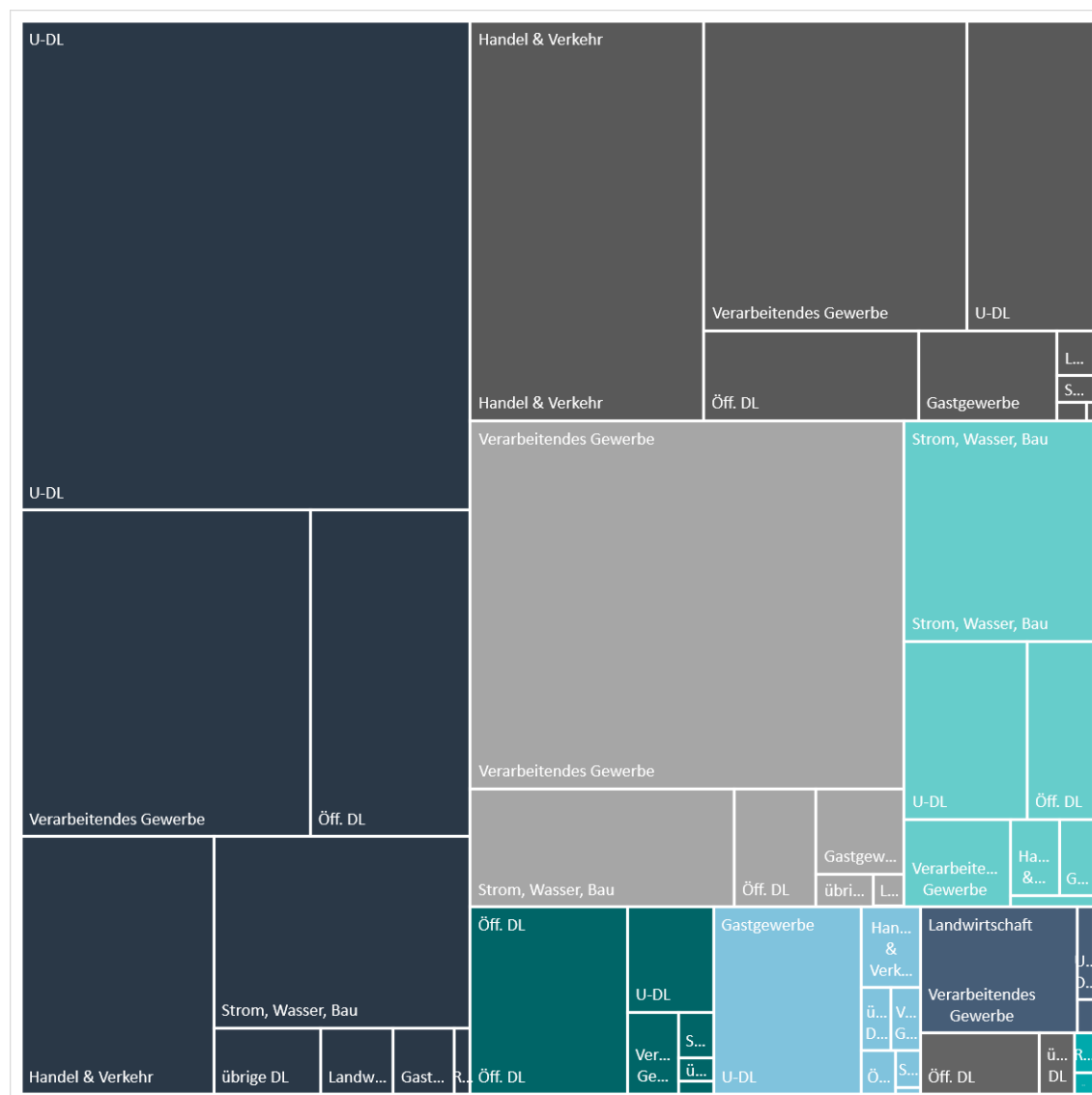
Abbildung 7: Zuwächse der Lieferverflechtungen zwischen 2000 und 2008 in Mio. Euro



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung

Gänzlich anders sieht das Bild aus, wenn die Zuwächse für den Zeitraum 2010 bis 2016 dargestellt werden (Abbildung 8). Auch dieser Zeitraum ist wie der vorangehende durch Wachstum gekennzeichnet. Unternehmensdienstleistungen sowie Handel und Verkehr rücken bezogen auf die positiven Veränderungen von Lieferbeziehungen auf die beiden ersten Plätze. Das Verarbeitende Gewerbe fällt deutlich zurück.

Abbildung 8: Zuwächse der Lieferverflechtungen zwischen 2010 und 2016 in Mio. Euro



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung

Auffällig ist zudem, dass die Gruppe Rohstoffe fast völlig verschwindet. Das liegt am Verfall des Ölpreises in der Zeitspanne 2010 bis 2016, der die Lieferverflechtung Rohstoffe an das Verarbeitende Gewerbe sinken lässt. Hier zeigt sich auch eine Beschränkung der Analyse: Es handelt sich um nominale Lieferverflechtungen. Sollten technologische Aussagen oder Aussagen zu dinglichen Lieferverflechtungen getroffen werden, dann bedarf es „realer“ Input-Output-Tabellen.

Anders als im Zeitraum 2000 bis 2008 zeigt sich nun das Gastgewerbe als Gewinner bei den Zulieferungen. Das ist allerdings das Ergebnis der Generalrevision der Statistik – nicht der Veränderungen im Zeitablauf. Leider zeigt sich auch hier eine Schwachstelle der Analyse: Die Input-Output-Tabellen werden nicht zurückrevidiert.

Dennoch gilt, dass der Umbruch in den Lieferstrukturveränderungen zur der Hoffnung Anlass gibt, dass sich die Volkswirtschaft im Inneren neu ausrichtet. Es kann aber auch das Zeichen für eine Schwäche des Verarbeitenden Gewerbes sein, da es zunehmend

Halbfertigprodukte importiert und Abteilungen outsourct, die die produzierenden Abteilungen mit Dienstleistungen begleiten.

Es zeigen sich aber weitere Änderungen auf den zweiten Blick: Die Öffentlichen Dienstleistungslieferungen nehmen 2010 bis 2016 relativ stärker zu als in der betrachteten vorangehenden Periode. Hier schlägt sich der demografische Wandel nieder, der sich vor allem in den Teilen Gesundheits- und Sozialwesen zeigt.

## 4 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Deutschland hat es geschafft, sich in den vergangenen fast zwanzig Jahren am Megatrend Globalisierung (Helmrich et al. 2020) erfolgreich zu beteiligen. Die Leistungsbilanzquote ist in den Jahren sogar so stark gestiegen, dass das außenwirtschaftliche Gleichgewicht in Gefahr gerät. Die in den letzten Jahren zunehmenden Protektionismus-Tendenzen (Stichwort *America First* oder *Brexit*) haben die internationale Arbeitsteilung allerdings auch nicht lahmgelegt. Es stellt sich aber die Frage – vor allem im Zuge der Corona-Pandemie (Prognos AG & BayernLB 2020) – ob das auf Exporte basierende Geschäftsmodell Deutschlands noch tragfähig ist, oder es nicht an der Zeit ist, eine Aktualisierung der Wachstumsausrichtung vorzunehmen. Da dies aber träge Prozesse sind, ist ein frühzeitiges Nachdenken umso wichtiger.

Die vorangehende Analyse hat mehreres gezeigt. Zunächst wurde eine Statusbetrachtung der güter- und länderspezifischen außenwirtschaftlichen Verflechtung aufgezeigt (Kapitel 2.1 und 2.2). Am aktuellen Rand bestätigt sich die starke Exportabhängigkeit Deutschlands, die sich vor allem auf drei Exportgüter – Auto, Chemie und Maschinen – konzentriert. Auch zeigte sich, dass Deutschland eng in das internationale Handelsgeflecht eingebunden ist. Wenn die zeitliche Dynamik in der Analyse mitberücksichtigt wird, so ist allerdings festzustellen, dass sowohl die Güter- als auch die Länderkonzentration in den letzten Jahren etwas abgenommen hat. Darüber hinaus wurde in Kapitel 2.3 der Frage nachgegangen, inwiefern der Ausbreitungsradius der Exportabhängigkeit zugenommen hat. Dies konnte mit einer auf Input-Output-Tabellen basierenden Analyse festgestellt werden, indem die direkte und (auch separiert) die indirekte exportinduzierte Produktion nach Produktionsbereichen berechnet wurde.

Einerseits verringert sich im Verarbeitende Gewerbe der Wachstumsbeitrag der exportabhängigen Produktion, andererseits wird der Wachstumsbeitrag der exportabhängigen Produktion in anderen Gütergruppen ausgebaut. Dies kann unterschiedliche Gründe haben, wie bspw. vermehrtes Outsourcing von bspw. produktionsbegleitenden Dienstleistungen vom Verarbeitenden Gewerbe an den Dienstleistungsbereich. Es kann aber auch bedeuten, dass das Verarbeitende Gewerbe weniger exportiert und die Dienstleistungen vermehrt exportieren – unabhängig voneinander. Da die indirekte Abhängigkeit vom Export über die Jahre allerdings nahezu konstant verbleibt, ist die Entwicklung eher auf Outsourcing-Tendenzen zurückzuführen. Der Ausbreitungsradius von negativen oder positiven Außenhandelschocks bleibt konstant groß.

Kapitel 3 zeigt auf, zwischen welchen Produktionsbereichen diese Verbindungen besonders zu beobachten sind. So wurde bspw. in Kapitel 3.1 gezeigt, dass die Leistungen des

Handels und Verkehrs vor allem vom Verarbeitenden Gewerbe nachgefragt werden. Woraus zu schließen ist, dass bspw. eine Zunahme des Exports im Verarbeitenden Gewerbe auch die Produktion im Handels- und Verkehrsbereich stimulieren würde.

Wird die zeitliche Komponente auch bei der Analyse der Vorleistungslieferungen hinzugezogen (Kapitel 3.2), werden Veränderungen offenbar: Das Verarbeitende Gewerbe wird 2010 bis 2016 von den unternehmensnahen Dienstleistungen als größte Wachstumskomponente der Vorleistungsverflechtung verdrängt. Handel und Verkehr sind weiterhin die zweitstärkste Wachstumskomponente. Es sind aber auch größere Zuwächse bei öffentlichen Dienstleistungen festzustellen. Nicht zuletzt wird hier die demografische Entwicklung, die mehr Gesundheits- und Pflegeleistungen erfordert, sichtbar. Die im Vergleich geringere Dynamik des Verarbeitenden Gewerbe zeigt einen Wandel, der aber auch aufgrund einer Verlagerung ins Ausland entstanden sein kann.

Andere Prozesse wie die Ausrichtung auf rohstoffärmere Produktion oder Wiederverwertung von Rohstoffen, die beide zumindest die Folge hätten, dass Ausgaben für Rohstoffe aus Sicht der Volkswirtschaft zurückgehen, sind nicht zu erkennen.

Zusammenfassend ergibt sich aus der Analyse, dass das Geschäftsmodell Deutschlands nach wie vor auf Exporten beruht, die letzten Jahre aber erste Anzeichen von Veränderungen andeuten.

Gleichzeitig zeigt die Analyse aber auch deutliche Schwächen vor allem im Datensatz: Die vorliegenden Input-Output-Tabellen werden mit einer Verzögerung von vier Jahren veröffentlicht, was gerade in Zeiten großer Umbrüche aus Analysegründen eine große Schwachstelle ist. Gerade um Strukturveränderungen beobachten zu können, wie sie bspw. durch die Corona-Pandemie induziert oder in der Automobilindustrie forciert werden, ist eine schnellere Aktualisierung der Input-Output-Tabellen wünschenswert. Zudem wären Daten in einer konsistenten Zeitreihe hilfreich.

Alternativ bleibt nur die Möglichkeit eines „Now Casts“, d. h. mit Algorithmen (früher „Modellen“) unter Nutzung der verfügbaren Informationen und der theoretischen und empirischen Kenntnisse eine bestmögliche Schätzung eingefasst in Rahmendaten zu erstellen.

Aus den Erkenntnissen geben sich mehrere Schlussfolgerungen:

Die hohe Abhängigkeit von den Güterexporten ist kein „Ruhezustand“. Vielmehr gilt es, andere Möglichkeiten zu erdenken und zu ergreifen. Eine Möglichkeit ist es, die steigenden Erfahrungen bei produktionsbegleitenden Dienstleistungen und die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens zu nutzen. Solche Prozesse könnten sich aus dem Bestehenden entwickeln.

Es gibt eine Reihe von denkbaren „neuen“ Geschäftsmodellen. Sicher ist es angesichts der unsicheren außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen sinnvoll, den Kapitalstock der Volkswirtschaft zu erneuern: Das bedeutet im Bereich der Gebäude, dass die effiziente Verwendung von Energie oder gar die aktive Erzeugung von Strom hilfreich ist. Rohstoffverbräuche bezogen auf Kohle, Erdöl oder Gas könnten sich langfristig mindern. Der Umbau der Produktionsweise der Unternehmen hin zu mehr recycelbaren Rohstoffen verbunden mit einem effizienteren Umgang mit Material unterstützt die Entwicklung, rohstoffunabhängiger zu werden.

Weiter beobachtet werden sollte die Digitalisierung, welche nicht nur dazu dient, einen effizienteren Umgang mit Input-Faktoren für die Produktion zu erreichen. Sie könnte zudem auch neue Produkte und vor allem Leistungen für die Vorleistungslieferungen und die Endnachfrage erbringen – also die Nachfrage der Konsumenten, des Staats sowie der Unternehmen im In- und Ausland.

## 5 ANHANG

**Tabelle 1: Die Gütergruppen/Produktionsbereiche im Überblick**

	Einsteller-Ebene / Einsteller-Gruppe
A	Erzeugnisse der Landwirtschaft, Forstwirtschaft u. Fischerei
B	Bergbauerzeugnisse, Steine u. Erden
C	Verarbeitendes Gewerbe
D–F	Dienstleistungen der Energieversorgung, Wasserversorgung, Entsorgung usw., Bauarbeiten
G–H	Handelsleistungen, Instandhaltungs- u. Reparaturarbeiten an Kfz und Verkehrs- und Lagereleistungen
I	Beherbergungs- und Gastronomiedienstleistungen
J–N	Informations- und Kommunikationsdienstleistungen, Finanz- u. Versicherungsdienstleistungen; Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens, unternehmensnahe Dienstleistungen
O–Q	Öffentliche Dienstleistungen
R–T	Private Dienstleistungen

## LITERATUR

- European Commission (2011): Scoreboard for the surveillance of macroeconomic imbalances: envisaged initial design. Commission staff working paper SEC(2011) 1361 final, Brüssel.
- Helmrich, R., Hummel, M. & Wolter, M. I. (Hrsg.) (2020): Aktualisierte Megatrends – Relevanz und Umsetzbarkeit in den BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen, Fachbeiträge im Internet. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB).
- Holub, H.-W. & Schnabl, H. (1994): Input-Output-Rechnung – Input-Output-Analyse. Oldenbourg Verlag.
- Mönnig, A. & Wolter, M. I. (2020): Das Coronavirus – Verlauf und mögliche ökonomische Auswirkungen. GWS Kurzmitteilung 2020/01, Osnabrück
- Mönnig, A., Wolter, M. I., Helmrich, R., Maier, T., Weber, E. & Zika, G. (2020): Das Coronavirus. Folgen für den Strukturwandel am Arbeitsmarkt – kurz-, mittel und langfristig. Erste Einschätzungen des QuBe-Projektes. GWS Kurzmitteilung 2020/02, Osnabrück.
- Mönnig, A., Zika, G. & Maier, T. (2013): Trade and qualification. Linking qualification needs to Germany's export flows. IAB-Discussion Paper 7/2013.
- Prognos AG & BayernLB (2020): Das Ende der Globalisierung – braucht Deutschland ein neues Geschäftsmodell? Wie Unternehmen jetzt die Weichen richtig stellen. Studie im Auftrag der BayernLB. <https://geschaeftsmodell-deutschland.prognos.com/>.



