

# »» Wie geht es weiter mit dem deutschen Wachstumsmodell? Szenarien für die Globalisierung

Nr. 348, 5. Oktober 2021

Autorinnen: Dr. Jennifer Abel-Koch, Telefon 069 7431-9592, jennifer.abel-koch@kfw.de  
Dr. Katrin Ullrich, Telefon 069 7431-9791, katrin.ullrich@kfw.de

Die Zukunft der Globalisierung lässt sich über einen längeren Zeithorizont nur schwer prognostizieren. Dies gilt zum einen, da sich die internationalen wirtschaftlichen Verflechtungen seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 verändert haben und insbesondere der globale Handel langsamer wächst. Zum anderen sind die längerfristigen Auswirkungen der Corona-Krise zum aktuellen Zeitpunkt noch schwer abzusehen. Diese haben das Potenzial, protektionistische Tendenzen zu verstärken und Unternehmen zur Anpassung ihrer grenzüberschreitenden Absatz- und Lieferbeziehungen zu veranlassen. Zugleich ist der Außenhandel für die deutsche Volkswirtschaft von großer Bedeutung. Rund 28 % der Erwerbstätigen und 31 % der Bruttowertschöpfung hängen vom Export ab, wie eine von KfW Research in Auftrag gegebene Studie zeigt. In der von Prognos durchgeführten Analyse werden die Bedeutung des Exports für Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit in Deutschland aufgezeigt, Zukunftsszenarien für die Globalisierung in den nächsten zehn Jahren entwickelt und die Implikationen dieser Szenarien für das deutsche Wachstumsmodell dargestellt.

Drei mögliche Zukunftsszenarien bis 2030 werden betrachtet – ein erneuter Globalisierungsschub, eine sich weiter fortsetzende verlangsamte Globalisierung und eine Deglobalisierung der Weltwirtschaft. Von einem erneuten Globalisierungsschub würde die deutsche Wirtschaftsleistung deutlich profitieren und das reale BIP ab 2023, nach der Erholung von der Corona-Krise, um durchschnittlich 1,2 % pro Jahr zunehmen. Bei einer breit angelegten Deglobalisierung hingegen würde die Wachstumsrate mit 0,9 % deutlich niedriger ausfallen. Setzt sich die Globalisierung in dem verlangsamten Tempo fort, das zwischen der globalen Rezession 2009 und der Corona-Krise zu beobachten war, dann ordnet sich das Trendwachstum mit 1,1 % zwischen den beiden anderen Szenarien ein. Für alle drei Szenarien wird dabei unterstellt, dass demografischer Wandel, Digitalisierung und Klimawandel ebenfalls die langfristige wirtschaftliche Entwicklung beeinflussen.

Das Szenario einer verlangsamten Globalisierung wird im Vergleich zu den beiden anderen Optionen als die wahrscheinlichere Entwicklung für die Zukunft der Globalisierung angesehen. Daher sind die Unternehmen gefordert, ihre bisherigen auf das Auslandsgeschäft ausgerichteten Wachstumsstrategien zu überdenken und möglicherweise anzupassen. Aber auch die Politik kann ihren Beitrag

leisten. Denn sie gestaltet die Zukunft der Globalisierung, indem sie die Rahmenbedingungen für die Unternehmen setzt, sowohl im Inland als auch – in der Zusammenarbeit mit anderen Ländern – in den außenwirtschaftlichen Beziehungen.

## Das außenwirtschaftliche Umfeld Deutschlands hat sich seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise verschlechtert

Der internationale Handel mit Waren und Dienstleistungen ist ein wesentlicher Aspekt der Globalisierung. Schon bevor die Corona-Krise im Frühjahr 2020 zu einer erheblichen Störung globaler Wertschöpfungsketten führte und den internationalen Handel einbrechen ließ, gab es eine intensive Diskussion um die Auswirkungen und Perspektiven der Globalisierung. Zum einen hatte sich das Wachstum des Welthandels verlangsamt. Während das globale Handelsvolumen vom Anfang der 2000er-Jahre bis zur Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 jährlich rund 1½-mal so schnell wuchs wie die Weltwirtschaft – und in den 1990er-Jahren sogar doppelt so schnell –, nahmen Handel und Wirtschaftsleistung in den zehn Jahren vor der Corona-Krise nur noch gleich schnell zu. Auch im Verhältnis zur Zunahme der Industrieproduktion ist die Verlangsamung bei der Handelsdynamik sehr gut zu erkennen (Grafik 1). Während die Jahreswachstumsrate des globalen Handelsvolumens vor der Krise 2008/2009 i. d. R. höher ausfiel als die der Industrieproduktion, liegen danach beide tendenziell auf dem gleichen Niveau.

### Grafik 1: Globales Handelsvolumen und globale Industrieproduktion

Veränderung ggü. Vjm. in Prozent



Quelle: CPB, KfW Research

Zum anderen hatte sich das handelspolitische Umfeld stark verschlechtert. Im Jahr 2017 setzten die Handelskonflikte

unter dem damaligen US-Präsidenten Donald Trump ein, v. a. zwischen den USA und China, aber auch zwischen den USA und Europa. Zugleich entwickelte sich eine ausgeprägte Globalisierungskritik. Zwar bringt die internationale Arbeitsteilung wesentliche Vorteile für Volkswirtschaften, sie verlangt jedoch auch strukturelle Anpassungen und die Gewinne verteilen sich ungleich. Die Frage, wie die Globalisierung ausgestaltet werden muss, damit die Vorteile möglichst vielen Personen zugutekommen können, rückte zunehmend in den Fokus.<sup>1</sup>

Für Deutschland sind Veränderungen im außenwirtschaftlichen Umfeld besonders relevant. Schließlich ist die Volkswirtschaft für ihre Größe außergewöhnlich stark vernetzt. Dies gilt insbesondere für den internationalen Handel. Länder mit vergleichbarem Offenheitsgrad – gemessen als Summe von Exporten und Importen zur Wirtschaftsleistung – wie Portugal oder Schweden sind hinsichtlich ihrer Wirtschaftsleistung deutlich kleiner.<sup>2</sup> Der Offenheitsgrad Deutschlands betrug 2019 rund 92 %, Portugals und Schwedens jeweils 89 %, während sich das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland auf rund 3,6 Bio. USD, in Portugal auf 0,2 Bio. USD und Schweden auf 0,5 Bio. USD (in Preisen von 2015) belief.

Wegen der hohen Relevanz außenwirtschaftlicher Veränderungen für die deutsche Volkswirtschaft hat KfW Research eine Analyse in Auftrag gegeben, um zu untersuchen, wie stark Deutschland bisher von der Globalisierung und insbesondere den Außenhandelsverflechtungen profitiert hat, wie sich die Globalisierung in den nächsten zehn Jahren entwickeln könnte und welche Implikationen diese (De-)Globalisierungstendenzen für das deutsche Wachstumsmodell der Zukunft haben. Die folgenden Ausführungen zu den möglichen Globalisierungsszenarien und ihren Auswirkungen auf Wachstum und Erwerbstätigkeit sowohl für die deutsche Volkswirtschaft insgesamt als auch für einzelne Branchen stützen sich auf die Ergebnisse dieser von Prognos durchgeführten Studie mit dem Titel „Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien“.<sup>3</sup>

### **Phasen der Globalisierung seit Anfang der 2000er-Jahre geben Anhaltspunkte für mögliche Zukunftsszenarien**

Um eine Vorstellung davon zu gewinnen, wie die Zukunft der Globalisierung aussehen könnte, wirft die Prognos-Studie zunächst einen Blick zurück und konzentriert sich dabei auf den internationalen Handel mit Gütern und Dienstleistungen. Seit Anfang der 1990er-Jahre lassen sich zwei Phasen der Globalisierung unterscheiden.

#### **Phase starker Globalisierung vom Anfang der 1990er-Jahre bis zur globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009**

Die Weltwirtschaft war von einem stark zunehmenden Handel und einer Vertiefung internationaler Wertschöpfungsbeziehungen gekennzeichnet. Die handelspolitischen Rahmenbedingungen waren günstig, denn Anfang der 1990er-Jahre wurden der Europäische Binnenmarkt geschaffen und Mitte

der 1990er-Jahre die WTO gegründet. Die osteuropäischen Transformationsländer fügten sich in die globalen Handels- und Produktionsprozesse ein. China trat 2001 in die WTO ein, was die Integration seiner Volkswirtschaft in die Weltwirtschaft förderte.

Begünstigt wurden die positiven Entwicklungen des Handels durch Kostensenkungen im internationalen Warentransport. Grund dafür war auch die weltweite Etablierung des normierten Containertransportes beginnend Anfang der 1970er-Jahre.<sup>4</sup> Wird das CIF/Fob-Verhältnis als Indikator genutzt, um die Entwicklung der Transportkosten anzunähern,<sup>5</sup> dann zeigen sich abnehmende Transportkosten von Mitte der 1980er- bis Mitte der 1990er-Jahre.<sup>6</sup> Auch neuere Entwicklungen wie die Verwendung von GPS (Global Positioning System) zur Routenplanung und Nachverfolgung der Fracht reduzierten die Transport- und Logistikkosten.<sup>7</sup>

Zudem haben Fortschritte in den Informations- und Kommunikationstechnologien die grenzüberschreitende Organisation von Produktionsprozessen erleichtert und den Ausbau globaler Produktionsnetzwerke vorangetrieben. Durch eine verbesserte Telekommunikation, eine stärkere Rechenleistung, höhere Übertragungskapazitäten und weiterentwickelte Software ab Mitte der 1980er-Jahre war es leichter möglich, Fertigungsstandorte geografisch zu trennen. Die internationalen Lohnunterschiede sorgten dafür, dass dies auch wirtschaftlich profitabel war und globale Wertschöpfungsketten entstanden.<sup>8</sup>

Zusätzlich intensivierten sich der grenzüberschreitende Austausch von Kapital, Arbeitskräften und Wissen in dieser Zeit. Der weltweite Bestand an Direktinvestitionen stieg zwischen 1990 und 2008 um 14 Prozentpunkte auf 24 % des globalen Bruttoinlandsprodukts an.<sup>9</sup> Die durchschnittliche jährliche Nettozuwanderung ist weltweit von rd. 1,2 Mio. Personen im Zeitraum 1950–1955 auf rd. 6,4 Mio. Personen im Zeitraum 2005–2010 gestiegen.<sup>10</sup> Dabei ist der Anteil von Migranten an der Weltbevölkerung allerdings relativ konstant geblieben.<sup>11</sup> Die Entwicklung der internationalen Datenflüsse als ein Indikator für den Informationsaustausch stellt die Entwicklung anderer Globalisierungsindikatoren wie Handel oder Direktinvestitionen in den Schatten. Der globale monatliche IP-Verkehr war im Jahr 2017 41-mal so hoch wie im Jahr 2005.<sup>12</sup> Dabei decken Datenflüsse ein breites Spektrum ab, von Filmen und Musik über Bildungsangebote bis hin zu Unternehmensdaten. Einzurechnen sind auch die großen täglichen Datenflüsse zwischen den Tochtergesellschaften multinationaler Konzerne.

#### **Phase deutlich verlangsamten Wachstums des internationalen Handels zwischen globaler Finanz- und Wirtschaftskrise und Corona-Krise**

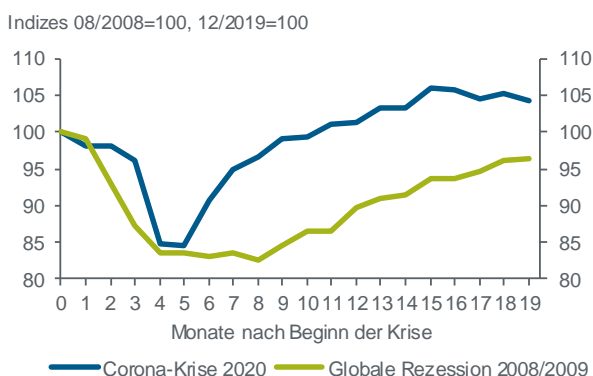
Während der globalen Rezession 2009 brach der globale Handel massiv ein, stärker noch als die Industrieproduktion, die als Referenzgröße zur Bestimmung von Konjunkturzyklen herangezogen wird. Während das globale Handelsvolumen in den ersten drei Monaten des Jahres 2009 rund 18 % unter dem Vorjahresniveau lag, waren es bei der Industrie-

produktion rund 12%.<sup>13</sup> In den Jahren danach konnte der internationale Handel nicht an die Wachstumsraten vor der globalen Rezession anknüpfen. Denn nachdem sich die Weltwirtschaft von der Rezession erholt hatte, schloss sich eine ausgeprägte Investitionsschwäche an, die die globale Handelsdynamik belastete.<sup>14</sup>

Hinzu kamen Veränderungen im handelspolitischen Umfeld. Auf der einen Seite wurden – nach den Erfolgen von GATT und WTO in den vorangegangenen Jahrzehnten – nur noch moderate Fortschritte beim Abbau tarifärer Handelshemmnisse erzielt. Zwischen 2000 und 2008 ging der durchschnittliche Meistbegünstigungszoll um 2,8 Prozentpunkte zurück, bis zum Jahr 2017 dann nur noch um knapp 1 Prozentpunkt.<sup>15</sup> Zudem ist der Anteil der weltweit gehandelten Waren, der von nicht-tarifären Handelshemmnissen wie beispielsweise Importquoten, Exportsubventionen, Lizenzen oder administrativen Hürden betroffen ist, von 7% im Jahr 2009 auf knapp 32% im Jahr 2017 angestiegen.<sup>16</sup> Die Verschlechterung in den außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfuhr nochmals einen Schub, als die Handelskonflikte ausgehend von den USA im Jahr 2017 einsetzten. Insbesondere der Handelskonflikt zwischen den USA und China hat zu einer wechselseitigen Erhebung von Strafzöllen geführt.<sup>17</sup>

Der internationale Handel war also schon vor der Corona-Krise angezählt.<sup>18</sup> Im Zuge der Corona-Krise kam es dann durch die Eindämmungsmaßnahmen und Verhaltensänderungen von Konsumenten und Unternehmen zu einem dramatischen Einbruch des Außenhandels, sowohl global als auch in Deutschland. Für den Warenhandel waren der April und der Mai 2020 die zwei schlechtesten Monate. In Deutschland lag das Handelsvolumen 21 bzw. 18% unter dem Wert vom Jahresende 2019, global waren es 16 und 17%.<sup>19</sup> Auch wenn sich der globale Warenhandel von seinem Einbruch im Zuge der Corona-Krise schneller erholt hat als von seinem Rückgang während der globalen Rezession 2009 (Grafik 2) stellt sich die Frage, wie sich die Zukunft der Globalisierung allgemein und des internationalen Handels im Besonderen in der langen Frist gestalten wird.

**Grafik 2: Globales Handelsvolumen**



Quelle: CPB, KfW Research.

### Drei Zukunftsszenarien für die Globalisierung: „Verlangsamte Globalisierung“, „Deglobalisierung“ und „Globalisierungsschub“

Im Rahmen der Prognos-Studie werden drei Zukunftsszenarien für die Globalisierung bis zum Jahr 2030 entwickelt.<sup>20</sup> Die Überlegungen hierzu konzentrieren sich auf die handelspolitischen Rahmenbedingungen und die Entwicklung der Transportkosten, unterstellen jedoch auch einen unterschiedlichen Umfang internationaler Migration.

#### Szenario 1: „Verlangsamte Globalisierung“

Im ersten Szenario wird unterstellt, dass sich die Globalisierung mit geringer Dynamik fortsetzt, wie dies in der Zeit zwischen der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 und der Corona-Krise 2020 zu beobachten war. Es werden keine neuen Handelsabkommen mehr geschlossen und die bestehenden Einfuhrzölle und nicht-tarifären Handelshemmnisse bleiben auf dem bestehenden Niveau erhalten. Auch bei den Handelskonflikten wird kaum eine Veränderung erwartet. Allerdings werden die offenen Positionen des Berufungsgremiums für die Streitbeilegung der WTO wieder besetzt<sup>21</sup> und die WTO in dieser Hinsicht wieder handlungsfähig. Die Länder richten sich mit ihrer Handelspolitik also im bestehenden Status quo ein.

Damit bleiben die handelspolitischen Rahmenbedingungen für die Unternehmen zwar komplex, aber gleichzeitig stabil. Ohne zusätzliche Unsicherheiten geopolitischer und geostrategischer Art verändern sich die Transaktionskosten für den Außenhandel nur wenig. Wegen fehlender Impulse beim Ausbau der Transportinfrastruktur oder Fortschritten bei der Logistik bleiben zudem die Transportkosten stabil. Der Wissensaustausch zwischen den Volkswirtschaften und die internationale Migration intensivieren sich in einem ähnlichen Maß wie in den vergangenen Jahren.

#### Szenario 2: „Globalisierungsschub“

In einem optimistischen Szenario verbessert sich das handelspolitische Umfeld substantiell. Die jüngsten Handelskonflikte mit dem Zentrum USA werden beigelegt und die in dem Zusammenhang eingeführten Zölle zurückgenommen. Die WTO nimmt ihre Rolle als Plattform für multilaterale Verhandlungen wieder auf, wobei auch die sich verändernden Ansprüche an Abkommen hinsichtlich Dienstleistungshandel und Digitalisierung berücksichtigt werden.<sup>22</sup> Darüber hinaus schaffen es die Länder der EU, den europäischen Binnenmarkt für Dienstleistungen und die Digitalwirtschaft zu verwirklichen. Zudem kommt es zu einer stärkeren Liberalisierung des Handels durch die Entwicklungs- und Schwellenländer, die bislang eher zurückhaltend agiert hatten. Insbesondere China und Indien öffnen ihren heimischen Markt auch stärker für Direktinvestitionen. Insgesamt sinken die Zölle im internationalen Durchschnitt weiter. Vor allem führt der multilaterale Austausch jedoch zu einer Trendumkehr bei den nicht-tarifären Handelshemmnissen, die im Gegensatz zu ihrem Anstieg in den letzten Jahren reduziert werden.

Ein positives geo- und handelspolitisches Klima sowie politische Stabilität auf globaler Ebene senken die Transaktions-

kosten für den internationalen Handel, da die damit verbundene Sicherheit die Risikoaufschläge reduziert und auch internationale Investitionsentscheidungen begünstigt. Da die Transportinfrastruktur insbesondere in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern ausgebaut wird und die Automatisierung der Logistikbranche voranschreitet, sinken die Transportkosten. Die verstärkte internationale Kooperation führt zu einem intensiveren Wissensaustausch über Ländergrenzen hinweg und setzt positive Rahmenbedingungen für die internationale Migration.

**Szenario 3: „Deglobalisierung“**

In einem pessimistischen Szenario verschlechtert sich das handelspolitische Umfeld deutlich. Zum einen spitzt sich der Konflikt zwischen den USA und China weiter zu und weitere Staaten werden in den Konflikt einbezogen. Es kommt sogar zur Aufkündigung von Handelsabkommen. Da auch die WTO handlungsunfähig bleibt, wird der internationale Handel weniger regelgebunden. Nationale Interessen treten in den Vordergrund und es werden wirtschaftspolitischen Anreize gesetzt, um die Renationalisierung von Wertschöpfungsketten zu beschleunigen.

Die geopolitischen und geostrategischen Konflikte hemmen den internationalen Technologietransfer und Wissensaustausch. Die höhere Unsicherheit und die verschlechterte globale Risikolage lassen die Transaktionskosten für den Handel steigen und die Vernachlässigung der Transportinfrastruktur erhöht die Transportkosten. Auch die Corona-Krise hat längerfristig negative Auswirkungen, indem bspw. Reisebeschränkungen bestehen bleiben und sich negativ auf den wirtschaftlichen Austausch und die internationale Migration auswirken.

Die qualitativen Überlegungen zu den Szenarien werden quantifiziert, indem die entsprechenden Modellparameter – die Ex- und Importneigung, die Entwicklung der Arbeitsproduktivität und die Nettomigration – im Strukturgleichungsmodell VIEW von Prognos gesetzt werden (s. Kasten). Das Modell wird dann verwendet, um u. a. die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und seiner Komponenten sowie die Veränderung von Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit auf Branchenebene bis zum Jahr 2030 zu simulieren.

**Kasten: Überführung der qualitativen Szenarien in quantitative Annahmen zu den Szenariorechnungen im Modell VIEW von Prognos**

Zunächst wird ein Zielwert für die Offenheit der deutschen Volkswirtschaft – d. h. das Verhältnis der Summe von Ex- und Importen zum Bruttoinlandsprodukt – zum Ende des Szenariohorizonts im Jahr 2030 festgelegt. Ausgehend von einem Offenheitsgrad von 90 % im Jahr 2018 nimmt er im Szenario einer verlangsamten Globalisierung um insgesamt 10 Prozentpunkte zu und damit um den gleichen Betrag wie in den Jahren zwischen der globalen Rezession 2009 und Corona-Krise 2020. Im Szenario Globalisierungsschub fällt der Offenheitsgrad im Jahr 2030 30 Prozentpunkte höher aus als im Jahr 2018 und wiederholt damit den Anstieg in den 12 Jahren vor der globalen

Finanzkrise 2008. Im Szenario Deglobalisierung hingegen reduziert sich der Offenheitsgrad mit 70 % auf ein Niveau, welches Mitte der 2000er-Jahre zu beobachten war.

Die unterschiedliche Entwicklung der Offenheit für den Handel und die damit einhergehende unterschiedliche Importneigung wirken sich auf die Zunahme der Arbeitsproduktivität aus. Denn ein höherer Wettbewerbs- und Preisdruck einerseits sowie Spezialisierungs- und Skaleneffekte andererseits steigern die Effizienz sowie die Innovationsfähigkeit und -tätigkeit von Unternehmen, wobei sich dieser Zusammenhang vor allem bei den Importen zeigt.<sup>23</sup>

Es wird unterstellt, dass eine Veränderung der Importquote um 1 % zu einer gleich gerichteten Veränderung der Arbeitsproduktivität um 0,2 % in den Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes führt.<sup>24</sup> Für alle übrigen Wirtschaftszweige erfolgt eine Gewichtung dieser Elastizität mit der Relation der branchenspezifischen Importquote zu der des Industriesektors, sodass bei einer geringeren Importquote als in der Industrie auch die Zunahme der Arbeitsproduktivität geringer ausfällt. Insgesamt wächst die Arbeitsproduktivität im Deglobalisierungsszenario daher langsamer als im Szenario einer verlangsamten Globalisierung, im Szenario Globalisierungsschub dagegen schneller. Darüber hinaus entwickelt sich die Arbeitsproduktivität auch im mittleren Szenario einer verlangsamten Globalisierung schneller als im Durchschnitt der letzten zwei Jahrzehnte, u. a. weil angenommen wird, dass sich Produktivitätsfortschritte aus der Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnik und Digitalisierung realisieren.

Dazu kommen die Annahmen zur Migration, die sich bei einem Globalisierungsschub positiver entwickeln dürfte als bei einer Deglobalisierung. Die Grundlage für die Modellierung der Nettomigration im Szenario einer verlangsamten Globalisierung bildet die Nettozuwanderung gemäß der mittleren Bevölkerungsvorausberechnung der UN-Bevölkerungsszenarien. Im Globalisierungsszenario fällt sie um durchschnittlich 40.000 Personen pro Jahr höher, im Deglobalisierungsszenario um die gleiche Personenanzahl niedriger aus.

**Tabelle 1: Zentrale Kenngrößen für die Szenarien**

	Offenheitsgrad	Ø Wachstum der Arbeitsproduktivität	Nettozuwanderung (Personen p. a.)
		2030	bis 2030
Globalisierungsschub	120 %	1,2 % p. a.	~ 240 Tsd.
Verlangsamte Globalisierung	100 %	1,1 % p. a.	~ 200 Tsd.
Deglobalisierung	70 %	0,9 % p. a.	~ 160 Tsd.
	2018	2000–2018	
Historischer Vergleich	90 %	0,7 % p. a.	272 Tsd.

Quelle: Prognos 2021.

Bei einem Zeithorizont der Szenarien bis 2030 gilt es, über die Annahmen zur Zukunft der Globalisierung hinaus, langfristige Trends zu bedenken, die für breite Teile der Gesellschaft relevant sind und sich auf die wirtschaftliche Entwicklung auswirken. Dazu gehören die Digitalisierung, der Klimawandel und die demografische Entwicklung. Diese Megatrends und ihr Einfluss auf die künftige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland werden in dem von Prognos verwendeten VIEW-Modell ebenfalls berücksichtigt.<sup>25</sup>

**Bei geringer Globalisierungsdynamik fehlen die außenwirtschaftlichen Impulse für die deutsche Wirtschaft**

Die drei in der Prognos-Studie analysierten Zukunftsszenarien der Globalisierung haben – unter Berücksichtigung der Megatrends Digitalisierung, Klimawandel und Demografie – unterschiedliche Auswirkungen auf die Entwicklung der Wirtschaftsleistung in Deutschland bis 2030. Diese lassen sich auf aggregierter Ebene anhand der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts verdeutlichen (Tabelle 2). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Corona-Krise im Jahr 2020 zu einem starken Einbruch der Wirtschaftsleistung geführt hat, den es zunächst aufzuholen gilt.<sup>26</sup> Auch schon in der Erholungsphase von der Corona-Krise greift die unterschiedliche Globalisierungsdynamik in den drei Szenarien. In einem außenwirtschaftlich freundlichen Umfeld gestaltet sich das Aufholen der Krisenverluste einfacher als in einer Situation, in der sich das globale Umfeld verschlechtert und den Außenhandel belastet. Die sich an die Erholungsphase anschließende Trendentwicklung für das reale BIP resultiert in einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate zwischen 2023 und 2030 von 1,1 % pro Jahr, wenn eine verlangsamte Globalisierung unterstellt wird. Die Wachstumsrate fällt um 0,1 Prozentpunkte höher aus, wenn die Globalisierung wieder anzieht. Wenn die Globalisierung sich hingegen in eine Deglobalisierung umkehrt, dann erreicht die deutsche Volkswirtschaft in der langen Frist nur noch ein durchschnittliches Wachstum von 0,9 % pro Jahr.<sup>27</sup>

**Tabelle 2: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des realen BIP**

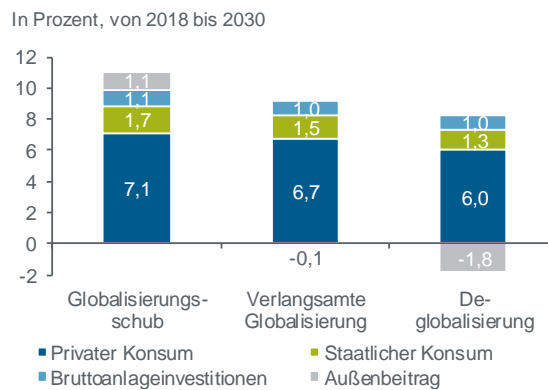
	Ø 2018–2030	Ø 2023–2030
Globalisierungsschub	0,9 %	1,2 %
Verlangsamte Globalisierung	0,7 %	1,1 %
Deglobalisierung	0,5 %	0,9 %

Quelle: Prognos (2021).

Je nach Globalisierungsszenario tragen die Verwendungskomponenten des BIP in unterschiedlichem Ausmaß zum Wachstum der Wirtschaftsleistung bei, wobei auch hier die Effekte der Corona-Krise eingerechnet sind (Grafik 3). Die Unterschiede zwischen den Szenarien sind insbesondere für die Nettoexporte und den privaten Konsum augenfällig. Der Beitrag der Nettoexporte zum Wirtschaftswachstum belief sich seit 2010 auf durchschnittlich nur noch 0,2 Prozentpunkte, in den Jahren vor der Corona-Krise wurde das

Wirtschaftswachstum durch den Außenbeitrag sogar leicht belastet.<sup>28</sup> Setzt sich diese verlangsamte Globalisierung fort, sind auch weiterhin nur geringe Impulse von den Nettoexporten zu erwarten. Ihr Beitrag zum Gesamtwachstum des realen Bruttoinlandsprodukts von 2018 bis 2030 beläuft sich dann auf -0,1 %. Im Fall einer Deglobalisierung führen der geringere Offenheitsgrad und die damit einhergehende geringere Ex- und Importneigung sogar zu einem deutlich negativen Wachstumsbeitrag der Nettoexporte. Bei einem Globalisierungsschub hingegen leisten die Nettoexporte einen substanziellen positiven Beitrag.

**Grafik 3: Wachstumsbeitrag der Verwendungskomponenten des realen Bruttoinlandsprodukts**



Quelle: Prognos (2021).

Der private Konsum trägt in allen drei Szenarien am stärksten zum Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bei. Die Ausdifferenzierung zwischen den Szenarien erfolgt durch die unterschiedlich starke Wirkung der Globalisierung auf die Arbeitsproduktivität und die Erwerbstätigkeit, die das verfügbare Einkommen bestimmen. Grundsätzlich sinkt zwar die Zahl der Erwerbstätigen durch den demografischen Wandel in allen drei Szenarien (s. auch Grafik 6). Dies wird jedoch in unterschiedlichem Ausmaß durch die Nettozuwanderung abgemildert. Bei einem Globalisierungsschub fällt dieser moderierende Effekt am deutlichsten, bei einer Deglobalisierung am geringsten aus. Die Arbeitsproduktivität nimmt in allen drei Szenarien – auch aufgrund der Digitalisierung und wegen der Verknappung der Arbeitskräfte durch die Alterung der Bevölkerung – zu. Im Fall eines Globalisierungsschubs wird diese Entwicklung wegen der positiven Effekte höherer Importe auf Effizienz und Innovationstätigkeit der Unternehmen besonders verstärkt, bei einer Deglobalisierung entsprechend belastet (s. auch Kasten). Aufgrund knapperer Arbeitskräfte und einer höheren Produktivität sind Lohnsteigerungen zu erwarten, die das Einkommen erhöhen, welches für den Konsum zur Verfügung steht.

**Export für die größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes von besonders hoher Bedeutung**

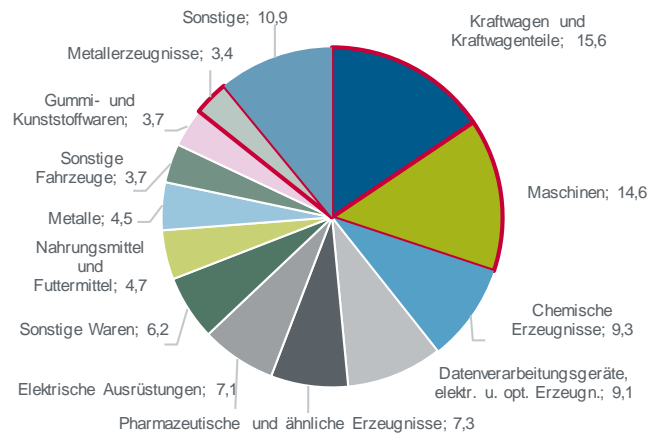
Das deutsche Wachstumsmodell stützt sich auf einen relativ hohen Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Wertschöpfung. Rund 21 % der Bruttowertschöpfung gingen im Jahr 2019, unmittelbar vor der Corona-Krise, auf das Verarbeitende Gewerbe zurück. Im OECD-Durchschnitt lag dieser Anteil bei 14 %.<sup>29</sup> Die drei größten Wirtschaftsbereiche des

Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland sind die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, die 2018 (in jeweiligen Preisen, letzter verfügbarer Wert) rund 20 % der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe ausmachten, gefolgt vom Maschinenbau mit rd. 16 % und der Herstellung von Metallerzeugnissen mit knapp 9 %.<sup>30</sup>

Die drei an der Wertschöpfung gemessen größten Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes sind auch gewichtig, was ihren Beitrag zum deutschen Außenhandel angeht (Grafik 4). Kraftwagen und Kraftwagenteile hatten im Jahr 2019 einen Anteil von 17 % am Ausfuhrwert, Maschinen von 15 %. Diese Anteile haben sich auch im Jahr 2020 nur geringfügig verändert (16 % und 15 %).<sup>31</sup> Die Bedeutung von Metallerzeugnissen für den Export hingegen bleibt mit einem Anteil von rund 3,4 % sowohl 2019 als auch 2020 hinter derjenigen für die Bruttowertschöpfung zurück.

**Grafik 4: Zusammensetzung des Außenhandels 2020**

Anteile am Gesamtwert der Ausfuhr in Prozent



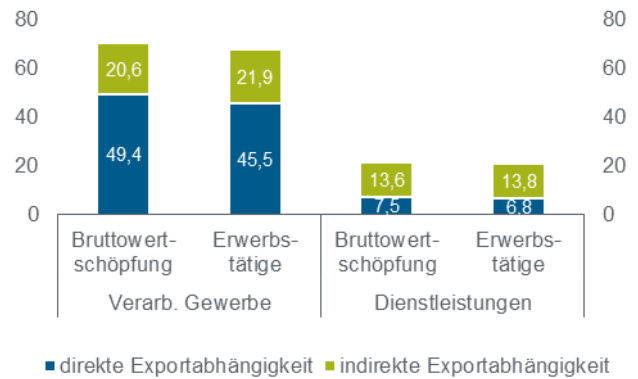
Quelle: Statistisches Bundesamt, KfW Research.

Die Bedeutung der Globalisierung für einzelne Branchen lässt sich auch daran messen, wie viel heimische Wertschöpfung in die Herstellung der Exportgüter eingeht und wie viele Arbeitskräfte dafür notwendig sind. Dabei können Wertschöpfung und Erwerbstätige in einer Branche sowohl direkt als auch indirekt vom Export abhängen. Eine indirekte Exportabhängigkeit ist gegeben, wenn die Waren und Dienstleistungen als Vorleistungen bei der Herstellung von Exportgütern durch andere Unternehmen genutzt werden.<sup>32</sup>

Im Jahr 2019 arbeiteten rund 12,6 Mio. Erwerbstätige und damit 28 % der Erwerbstätigen insgesamt direkt oder indirekt für den Export, so das Ergebnis der Prognos-Studie. Bei der Bruttowertschöpfung waren rd. 31 % exportabhängig, was fast 1 Bio. EUR entspricht.<sup>33</sup> Dabei ist die Exportabhängigkeit im Verarbeitenden Gewerbe sowohl bei der Wertschöpfung (70 %) als auch bei der Erwerbstätigkeit (67 %) höher als in den Dienstleistungsbereichen (jeweils 21 %). Zudem ist im Verarbeitenden Gewerbe die direkte Exportabhängigkeit höher als die indirekte, während die Dienstleistungsbranchen eher indirekt – indem ihre Produkte in den Export anderer Unternehmen eingehen – am Export beteiligt sind (Grafik 5).

**Grafik 5: Exportabhängigkeit im Verarbeitenden Gewerbe und den Dienstleistungen**

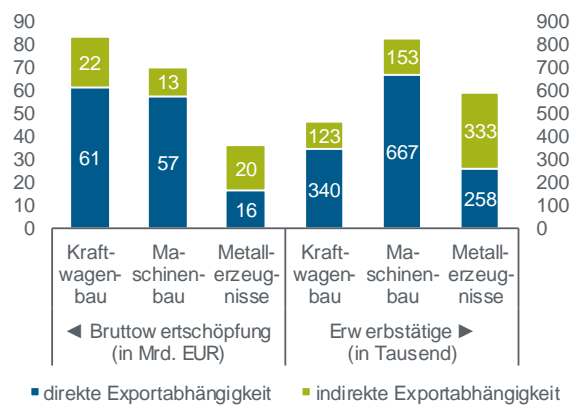
Anteile an der Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit in Prozent



Quelle: Prognos (2021).

Auf den Kraftwagenbau, Maschinenbau und die Herstellung von Metallerzeugnissen entfallen rd. 41 % der exportabhängigen Erwerbstätigen und rd. 45 % der exportabhängigen Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt.<sup>34</sup> Aus Sicht der jeweiligen Branche ist die Exportabhängigkeit ebenfalls beträchtlich (Grafik 6). So sind rund 83 Mrd. EUR oder 73 % der Bruttowertschöpfung im Kraftwagenbau vom Export abhängig.<sup>35</sup> Im Maschinenbau entfallen 77 % und bei der Herstellung von Metallerzeugnissen 60 % der Bruttowertschöpfung des jeweiligen Wirtschaftszweigs auf den Export. Im Maschinenbau und bei der Herstellung von Metallerzeugnissen sind 82 % bzw. 64 % der Erwerbstätigen exportabhängig und beim Kraftwagenbau arbeiten 77 % der Erwerbstätigen für den Export.

**Grafik 6: Exportabhängigkeit der drei größten Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes**



Quelle: Prognos (2021).

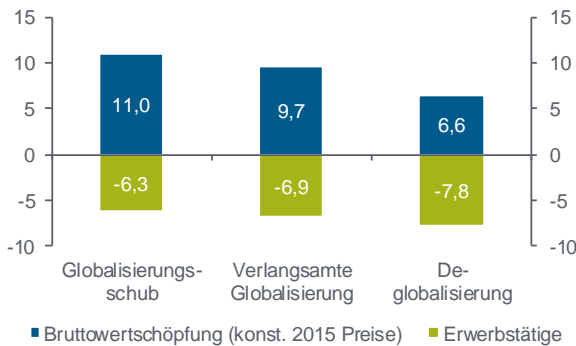
**Eine starke Deglobalisierung wäre das schlechteste Ergebnis für die größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes**

Um die Auswirkung der unterschiedlichen Globalisierungsszenarien auf die größten Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes einzuordnen, sind zunächst die Effekte auf Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit für die Volkswirtschaft insgesamt festzuhalten. Die Bruttowertschöpfung nimmt zwischen 2018 und 2030 in den drei Szenarien zu, analog zum Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (Grafik 7).<sup>36</sup> Die

Zahl der Erwerbstätigen hingegen sinkt in unterschiedlichem Ausmaß, wobei hier neben der demografischen Entwicklung und der Zuwanderung auch die Erwerbslosenquote eine Rolle spielt. Diese fällt im Deglobalisierungsszenario etwas höher aus als in den anderen Szenarien.<sup>37</sup>

**Grafik 7: Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Wertschöpfung**

Veränderung 2030 ggü. 2018 in Prozent



Quelle: Prognos 2021, KfW Research.

Die drei an der Bruttowertschöpfung gemessenen größten Wirtschaftsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes – Kraftwagenbau, Maschinenbau und Herstellung von Metallerzeugnissen – sind stark exportabhängig. Entsprechend groß fallen die Unterschiede in der branchenspezifischen Entwicklung von Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit laut der Prognos-Studie zwischen den Szenarien aus. Dies gilt insbesondere für den Kraftwagenbau und den Maschinenbau, weniger für die Herstellung von Metallerzeugnissen. Von einem Globalisierungsschub würden die Wirtschaftszweige profitieren und sich bei einer Deglobalisierung schlechter entwickeln, als wenn sich die verlangsamte Globalisierung fortsetzt.

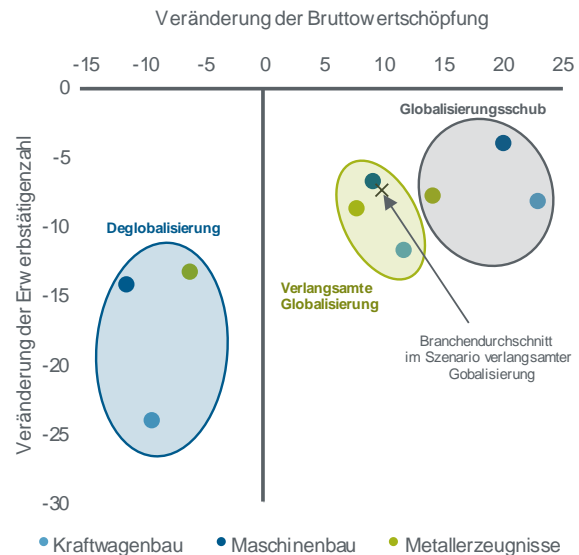
Bei einer detaillierteren Betrachtung zeigt sich, dass in den drei größten Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes – Kraftwagenbau, Maschinenbau und Herstellung von Metallerzeugnissen – wie in der Wirtschaft insgesamt in allen drei Szenarien ein Rückgang der Erwerbstätigkeit zu erwarten ist (Grafik 8). Wie im Prognos-Bericht dargelegt, nimmt die Erwerbstätigenzahl in jeder der drei Branchen bei einer Deglobalisierung am stärksten ab, bei einem Globalisierungsschub hingegen ergeben sich jeweils die geringsten Verluste. Im Kraftwagenbau geht die Erwerbstätigkeit schon im Fall einer verlangsamten Globalisierung im Vergleich zum Maschinenbau und der Herstellung von Metallerzeugnissen stark zurück. Der Rückgang fällt auch im Branchenvergleich insgesamt überdurchschnittlich hoch aus. Dies ist auch der fortschreitenden Automatisierung in dieser Branche geschuldet, die sich in einer zunehmenden Kapitalintensität äußert.<sup>38</sup> Im Fall einer Deglobalisierung vergrößert sich der Abstand zu den beiden anderen Branchen nochmals deutlich.

Falls sich die verlangsamte Globalisierung fortsetzen sollte und unter Berücksichtigung anderer langfristig wirkender Megatrends, würden sich im Vergleich zum Durchschnitt über alle Branchen die Bruttowertschöpfung des Kraftwagenbaus überdurchschnittlich und die des Maschinenbaus sowie der

Herstellung von Metallerzeugnissen (etwas) unterdurchschnittlich entwickeln (Grafik 8). Ein Globalisierungsschub würde einen zusätzlichen Impuls für die Bruttowertschöpfung der jeweiligen Branche bedeuten, insbesondere für den Kraftwagen- und Maschinenbau, weniger für die Herstellung von Metallerzeugnissen.

**Grafik 8: Auswirkung der Globalisierungsdynamik auf die drei größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes**

Veränderung zwischen 2018 und 2030 in Prozent



Quelle: Prognos 2021, KfW Research.

Eine breite Deglobalisierung würde sich im Vergleich zu einer Fortsetzung der verlangsamten Globalisierung hingegen deutlich negativ in den drei Wirtschaftszweigen bemerkbar machen. Die Effekte einer verringerten Ex- und Importneigung, eines geringeren Wachstums der Arbeitsproduktivität sowie verringerter Zuwanderung fielen sowohl im Kraftwagen- und Maschinenbau als auch bei der Herstellung von Metallerzeugnissen – in Kombination mit dem unterstellten Verlauf der Corona-Krise – so gravierend aus, dass die Bruttowertschöpfung in diesen Branchen unter derjenigen des Jahres 2018 liegen würde. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zur Bruttowertschöpfung der Wirtschaft insgesamt, die auch im Deglobalisierungsszenario noch zunimmt.

Am stärksten fällt die Differenz zwischen dem Szenario einer verlangsamten Globalisierung und dem Szenario einer Deglobalisierung bei der Bruttowertschöpfung im Kraftwagen- und im Maschinenbau aus. Beide Wirtschaftszweige weisen eine hohe direkte Exportabhängigkeit auf, sodass sich ein Rückgang der Exportquote dort unmittelbar niederschlägt. Bei der Herstellung von Metallerzeugnissen hingegen ist die Exportabhängigkeit der Bruttowertschöpfung vor allem indirekter Natur, was den Effekt einer geringeren Exportneigung in der Volkswirtschaft insgesamt moderieren dürfte. Wegen des höheren Anteils importierter Vorleistungen bei der Herstellung von Metallerzeugnissen ist zwar zu erwarten, dass die Entwicklung der Arbeitsproduktivität aus der geringeren Importneigung im Fall der Deglobalisierung stärker als in den anderen beiden Branchen gebremst wird. Dies

scheint im Vergleich zu den direkten Auswirkungen geringerer Ex- und Importquoten jedoch von untergeordneter Bedeutung zu sein.

Die drei größten Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes sind jedoch nicht die Branchen, die bei einer Fortsetzung der verlangsamten Globalisierung hinsichtlich der Entwicklung von Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit in jedem Fall die auffälligsten Werte zeigen. Denn neben der Globalisierung bestimmen weitere Faktoren die Entwicklung der Branchen bis 2030, wozu u. a. die Digitalisierung, der demografische Wandel und der Fachkräftemangel gehören. Daher weisen andere Branchen teilweise noch stärkere Unterschiede zu dem Ausgangsniveau im Jahr 2018 auf. Im Hinblick auf die Erwerbstätigkeit beispielsweise geht diese zwar im Kraftwagenbau, jedoch auch im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik, relativ stark zurück. Im Hinblick auf die Bruttowertschöpfung entwickeln sich die Herstellung von Metallerzeugnissen, aber auch der Bausektor vergleichsweise schlecht. Im Gegensatz dazu schneidet die Zunahme der Bruttowertschöpfung in der Pharmaindustrie und im Wirtschaftszweig DV-Geräte, Elektronik, Optik noch besser als im Kraftwagenbau ab.

### Ausblick

Von den drei in der Prognos-Studie analysierten Globalisierungsszenarien wird die Fortsetzung der verlangsamten Globalisierung als das wahrscheinlichere der drei Szenarien eingeschätzt. In diesem Fall bleibt das außenwirtschaftliche Umfeld für die deutschen Unternehmen kompliziert. Darauf deuten u. a. die aktuellen Entwicklungen im Konflikt zwischen China und den USA und zwischen China und der EU hin, die keine Entspannung in der kurzen Frist erkennen lassen. Zudem ist zu erwarten, dass die nationalen Interessen der Länder im Vordergrund stehen werden, wenn es darum geht, die Erholung der Volkswirtschaften zu unterstützen. Gleichzeitig ist auf anderen Gebieten wie etwa beim Klimaschutz dringend internationale Zusammenarbeit notwendig, wenn es darum geht, ambitionierte Klimaziele festzulegen und Investitionen in Klimaschutz durch günstige Rahmenbedingungen zu fördern.

Deutsche Unternehmen, die im Ausland aktiv sind oder dies in Erwägung ziehen, sind noch stärker als bei einem günstigen außenwirtschaftlichen Umfeld gefordert, sich mit ihrer Wachstumsstrategie auseinanderzusetzen und diese ggf. anzupassen. Anpassungsnotwendigkeiten können sich zum einen aus den Erfahrungen der Corona-Krise und ihren Auswirkungen auf globale Wertschöpfungsketten ergeben.<sup>39</sup> Zum anderen können Änderungen im Geschäftsmodell notwendig sein, wenn das Wachstumspotenzial in

Auslandsmärkten weniger stark zunimmt oder sich auf ausgewählte Marktsegmente konzentriert. Bei einer Fortsetzung der verlangsamten Globalisierung der letzten zehn Jahre ist daher davon auszugehen, dass mehr Zeit und Anstrengung investiert werden muss, um Marktchancen zu identifizieren und zu nutzen. Sich stärker auf den heimischen Markt zu fokussieren kann dabei eine Möglichkeit sein. Sich auf ausgewählte Auslandssegmente zu konzentrieren, entweder durch die Entwicklung neuer Exportprodukte oder durch die Erschließung neuer Exportmärkte in Entwicklungs- und Schwellenländern, stellt einen alternativen Ansatz dar. Diese verschiedenen Ansätze zur Erschließung neuer Wachstumspotenziale in einem Umfeld mit geringer Globalisierungsdynamik werden in der Prognos-Studie ausführlicher dargelegt und im Fokus „Geringe Globalisierungsdynamik erfordert Anpassung der Wachstumsstrategien deutscher Unternehmen“<sup>40</sup> zusammenfassend dargestellt.

Auch wenn letztlich die Unternehmen über ihre internationalen Liefer- und Absatzbeziehungen entscheiden und so den Globalisierungsprozess bestimmen, ist es doch die Politik, die hierfür die Rahmenbedingungen setzt. Dies bietet die Chance, die Globalisierung vor dem Hintergrund des internationalen Umfelds aktiv zu gestalten. Die Grundlagen für eine international wettbewerbsfähige und technologisch führende Wirtschaft werden im Inland geschaffen, z. B. durch eine Forschungs- und Bildungslandschaft, die die Umsetzung von Ideen in marktfähige Produkte begünstigt, den Erwerb von Fähigkeiten- und Fertigkeiten der Arbeitnehmer unterstützt und das Knowhow und die Anpassungsfähigkeit der Unternehmen erhöht. Der außenwirtschaftliche Teil günstiger Rahmenbedingungen – wie ein zugänglicher europäischer Binnenmarkt oder die Geschäftssicherheit für auslandsaktive Unternehmen durch internationale Vereinbarungen – setzt voraus, dass sich Deutschland weiter für Zusammenarbeit und Kooperation mit anderen Ländern, v. a. im Rahmen der EU, engagiert.

Folgen Sie KfW Research auf  
**Twitter.**

Oder abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter, und Sie verpassen keine Publikation.

**Zur Anmeldung**

<sup>1</sup> Südekum, J. (2019), Globalisierungsverlierer entschädigen, bpb Dossier "Freihandel versus Protektionismus".

<sup>2</sup> Quelle: UNTAD, KfW Research.

<sup>3</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.

<sup>4</sup> Kneller, R. (2011), Did the Container Increase International Trade? Initial Explorations, wiiw Seminar in International Economics; St. Louis Fed On the Economy Blog, The Role of Innovations in Global Trade: The Shipping Container, Monday, December 28, 2020.



- <sup>5</sup> Die direkte Messung der Transportkosten ist komplex, da diese u. a. von Entfernung und geografischer Lage, den Marktstrukturen, der Anbindung an Verkehrsnetze und der Effizienz des grenzüberschreitenden Handels abhängen (Brown, J. et al. (2021), International transport costs: Why and how to measure them?, Transport for Development). Daher wird oft auf das CIF/FoB-Verhältnis abgestellt. Denn während der Exportwert free on board (FoB) gemessen wird, wird beim Import der Wert inkl. Versicherung und Frachtkosten (CIF) ausgewiesen, sodass in der Differenz Versicherungs- und Frachtkosten enthalten sind. (ECB (2016), Understanding the weakness in global trade What is the new normal?, Occasional Paper Series No. 178) Allerdings wird die Differenz nicht allein durch die Kosten, sondern darüber hinaus u. a. durch Wechselkursbewegungen, die Erfassung des Spezialhandels und das verwendete Handelssystem beeinflusst. (Marini, M. et al. (2018), New Estimates for Direction of Trade Statistics, IMF Working Paper No. 18/16).
- <sup>6</sup> ECB (2016), Understanding the weakness in global trade What is the new normal?, Occasional Paper Series No. 178.
- <sup>7</sup> WTO (2018), World Trade Report: The future of world trade: How digital technologies are transforming global commerce.
- <sup>8</sup> Baldwin, R. (2018), A long view of globalisation in short: The New Globalisation, Part 5 of 5, VOX, CEPR Policy Portal.
- <sup>9</sup> KfW Research-Berechnung auf Basis von UNCTAD-Daten.
- <sup>10</sup> UN (2019), International Migration, Report.
- <sup>11</sup> Ullrich, K. (2018), Internationale Migration in der langfristigen Perspektive, KfW Research.
- <sup>12</sup> Cisco Visual Networking Index, verschiedene Ausgaben.
- <sup>13</sup> Berechnungen KfW Research basierend auf Daten des CPB Global Trade Monitors (Stand: 21. Mai 2021).
- <sup>14</sup> Aslam, A. et al. (2017); The Slowdown in Global Trade: A Symptom of A Weak Recovery, IMF Working Paper No. 242.
- <sup>15</sup> Datenquelle: Weltbank, World Development Indicators.
- <sup>16</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>17</sup> Bown, C.P. (2021), The US-China Trade War and Phase One Agreement, PIIE Working Paper No. 21-2.
- <sup>18</sup> Köhler-Geib, F. et al. (2021), Der Außenhandel in der Corona-Krise – die Krise als Verstärker längerfristiger Trends, Fokus Volkswirtschaft Nr. 323, KfW Research.
- <sup>19</sup> Abel-Koch, J. und K. Ullrich (2020), Kurzfristiger Schock mit langfristiger Wirkung: Corona-Krise und internationale Wertschöpfungsketten, Fokus Volkswirtschaft Nr. 309, KfW Research.
- <sup>20</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>21</sup> Siehe WTO | Dispute settlement - Appellate Body.
- <sup>22</sup> Leuschner, V. und K. Ullrich (2021), Pragmatismus in der Handelspolitik: regionale Handelsabkommen, Fokus Volkswirtschaft Nr. 311, KfW Research.
- <sup>23</sup> Shu, P. und C. Steinwender (2019), The impact of trade liberalization on firm productivity and innovation. Innovation Policy and the Economy, 19(1), 39–68. Wagner, J. (2007), Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data. The World Economy, 30(1), 60–82.
- <sup>24</sup> Bräuer, R. et al. (2020), Import Competition and Firm Productivity: Evidence from German Manufacturing. Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2020: Gender Economics, ZBW - Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg; Shu, P. und C. Steinwender (2019), The impact of trade liberalization on firm productivity and innovation. Innovation Policy and the Economy, 19(1), 39–68.
- <sup>25</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>26</sup> Zum Zeitpunkt der Analyse im Herbst 2020 wurden ein stärkerer Einbruch prognostiziert, als er sich dann realisiert hat. Entsprechend wird zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Analyse auch eine kürzere Erholungsphase erwartet als zum Zeitpunkt der Modellrechnungen.
- <sup>27</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>28</sup> Köhler-Geib, F. et al. (2021), Der Außenhandel in der Corona-Krise – die Krise als Verstärker längerfristiger Trends, Fokus Volkswirtschaft Nr. 323, KfW Research.
- <sup>29</sup> Datenquelle: UNCTAD: Beyond 20/20 WDS - Gross domestic product: GDP by type of expenditure, VA by kind of economic activity, total and shares.
- <sup>30</sup> Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen KfW Research.
- <sup>31</sup> Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen KfW Research.
- <sup>32</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>33</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>34</sup> Der Export der drei größten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes ist für die Wirtschaft noch bedeutender, als es diese Anteile zunächst nahelegen. Die in anderen Wirtschaftszweigen erbrachte Wertschöpfung geht als Vorleistung ebenfalls in den Export von Kraftwagen, Maschinen und Metallzeugnissen ein und damit ist auch ein Teil der Erwerbstätigen in diesen Wirtschaftszweigen indirekt über die Branchen Kraftwagen und Kraftwagenteile, Maschinen und Metallzeugnisse mit dem Export verknüpft Die wirtschaftliche Verflechtung betrifft beispielsweise andere Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes wie die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren, die Metallherzeugung und -bearbeitung sowie die Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen, aber auch Dienstleistungsbereiche wie Handel, Verkehr und Lagerei, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen sowie die Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften. (Statistisches Bundesamt (2019), Automobilindustrie: Deutschlands wichtigster Industriezweig mit Produktionsrückgang um 7,1 % im 2. Halbjahr 2018, Pressemitteilung Nr. 139 vom 9. April 2019).
- <sup>35</sup> Prognos (2021).
- <sup>36</sup> Werden zur Bruttowertschöpfung die Gütersteuern addiert und die Gütersubventionen abgezogen, ergibt sich das Bruttoinlandsprodukt.
- <sup>37</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>38</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien.
- <sup>39</sup> Abel-Koch, J. und K. Ullrich (2020), Kurzfristiger Schock mit langfristiger Wirkung: Corona-Krise und internationale Wertschöpfungsketten, Fokus Volkswirtschaft Nr. 309; KfW Research; Abel-Koch, J. (2021), KfW-Internationalisierungsbericht 2021 Corona-Krise lässt das Auslandsgeschäft des Mittelstands einbrechen, KfW Research.
- <sup>40</sup> Prognos (2021), Globalisierung in der Krise – Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien; Abel-Koch, J. und K. Ullrich (2021), Geringe Globalisierungsdynamik erfordert Anpassung der Wachstumsstrategien deutscher Unternehmen, Fokus Volkswirtschaft Nr. 349, KfW Research.