

Studie

Globalisierung in der Krise

Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien



Quelle: Fotolia Chris Beric

© Prognos 2021

Studie

Globalisierung in der Krise

Die deutschen Unternehmen brauchen neue
Wachstumsstrategien

Von

Jakob Ambros
Dr. Michael Böhmer
Dr. Georg Klose
Philipp Kreuzer
Jan Limbers
Dr. Andreas Sachs
Dr. Jan Trenczek
Heidrun Weinelt
Johann Weiß
Eva Willer

Im Auftrag der

KfW Bankengruppe

Abschlussdatum

Juni 2021

Das Unternehmen im Überblick

Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie – unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft – durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 150 Experteninnen und Experten ist das Unternehmen an acht Standorten vertreten: Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Düsseldorf, Freiburg, Hamburg, München und Stuttgart. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

Geschäftsführer

Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel
Handelsregisternummer
CH-270.3.003.262-6

Gründungsjahr

1959

Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

Hauptsitz

Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24
4052 Basel | Schweiz
Tel.: +41 61 3273-310
Fax: +41 61 3273-300

Prognos AG

Résidence Palace, Block C
Rue de la Loi 155
1040 Brüssel | Belgien
Tel: +32 280 89-947

Prognos AG

Hermannstraße 13
(C/O WeWork)
20095 Hamburg | Deutschland
Tel.: +49 40 554 37 00-28

Weitere Standorte

Prognos AG

Goethestr. 85
10623 Berlin | Deutschland
Tel.: +49 30 5200 59-210
Fax: +49 30 5200 59-201

Prognos AG

Werdener Straße 4
40227 Düsseldorf | Deutschland
Tel.: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141

Prognos AG

Nymphenburger Str. 14
80335 München | Deutschland
Tel.: +49 89 954 1586-710
Fax: +49 89 954 1586-719

Prognos AG

Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Tel.: +49 421 845 16-410
Fax: +49 421 845 16-428

Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 23
79100 Freiburg | Deutschland
Tel.: +49 761 766 1164-810
Fax: +49 761 766 1164-820

Prognos AG

Eberhardstr. 12
70173 Stuttgart | Deutschland
Tel.: +49 711 3209-610
Fax: +49 711 3209-609

info@prognos.com | www.prognos.com | www.twitter.com/prognos_ag

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Die Krise der Globalisierung stellt das deutsche Wachstumsmodell in Frage	7
2 Deutschland ist international eng vernetzt	9
3 Die deutsche Wirtschaft hat stark von der Globalisierung profitiert	24
4 Drei Zukunftsszenarien der Globalisierung für die deutsche Wirtschaft	31
5 Alternative Wachstumsstrategien für deutsche Unternehmen	44
5.1 Die Binnennachfrage eröffnet neue Marktchancen	45
5.2 Digitalisierung und Klimaschutz schaffen globale Wachstumsmärkte für neue Exportprodukte	50
5.3 Wachstumsstarke Schwellenländer bieten neue Absatzmärkte	53
6 Ausblick	59
Anhang	62
Literaturverzeichnis	67
Impressum	70

Zusammenfassung

Deutschland ist für eine große Volkswirtschaft stark globalisiert

Deutschland ist für ein großes Land stark globalisiert und wirtschaftlich, gesellschaftlich und politisch eng mit der übrigen Welt vernetzt. Besonders ausgeprägt ist der grenzüberschreitende wirtschaftliche Austausch. In vielen Industriebranchen Deutschlands entfällt mehr als die Hälfte des Umsatzes auf das Ausland, die Mehrheit der Arbeitsplätze ist vom Exportgeschäft abhängig. Auch bei den Dienstleistungen hängt oft ein großer Teil des Geschäftes – direkt oder indirekt – vom Export ab. Produktionsprozesse finden häufig grenzüberschreitend statt. Deutsche Unternehmen beziehen in hohem Umfang Vorleistungen aus dem Ausland oder liefern selbst Vorleistungen an ausländische Abnehmer. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind im Vergleich zu großen Unternehmen im Durchschnitt weniger stark direkt auf das Auslandsgeschäft ausgerichtet. Gleichwohl arbeiten KMU häufig als Vorleistungslieferanten für größere und stark exportorientierte Unternehmen. Indirekt spielt damit die Auslandsnachfrage für sie ebenfalls eine große Rolle. Einen wichtigen Stellenwert nimmt darüber hinaus die grenzüberschreitende Forschungs- und Innovationskooperation ein. Ein nennenswerter Anteil der Forschung von deutschen Unternehmen findet im Ausland statt, und Patente werden vielfach von Kooperationen deutscher Forscher mit Forschern aus anderen Ländern angemeldet.

Die deutsche Wirtschaft hat in der Vergangenheit sehr von der Globalisierung profitiert

Grenzüberschreitender wirtschaftlicher Austausch kann über verschiedene Kanäle den Wohlstand einer Volkswirtschaft mehren. So befähigt die Möglichkeit zum Handel die einzelnen Volkswirtschaften, sich auf die Produktion von solchen Waren und Dienstleistungen zu konzentrieren, die sie am effizientesten und somit am kostengünstigsten herstellen können. Darüber hinaus sorgt die grenzüberschreitende Marktöffnung für eine größere Vielfalt an Produkten, einen intensiveren Wettbewerb, Größenvorteile in der Produktion und damit einen effizienteren Einsatz von Ressourcen. Des Weiteren begünstigen die größere Mobilität von Arbeitskräften, der stärkere Wettbewerb und die schnellere Diffusion von Innovationen und technologischem Wissen Produktivitätsfortschritte.

Deutschland und die deutschen Unternehmen haben die mit der Globalisierung verbundenen Chancen in der Vergangenheit intensiv genutzt. Die Schaffung und Vertiefung des Europäischen Binnenmarktes hat der Internationalisierung der deutschen Wirtschaft in den 1990er- und 2000er-Jahren einen deutlichen Schub verpasst. Zudem hat sich Deutschland – im Verbund mit den übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) – in vielen Bereichen entschlossen der Weltwirtschaft geöffnet und so die Voraussetzungen für einen deutlichen Ausbau der internationalen Verflechtungen geschaffen. Die Unternehmen wiederum haben es verstanden, solche Produkte zu entwickeln und wettbewerbsfähig auf dem Weltmarkt zu platzieren, die in den vergangenen Jahren besonders stark nachgefragt waren. Das hat den Wohlstand in Deutschland nachweislich erhöht: Durch die Globalisierung lag das reale Bruttoinlandsprodukt je Einwohner zwischen 1990 und 2018 im Durchschnitt um fast 1.400 Euro pro Jahr höher als wenn die Globalisierung auf dem Niveau des Jahres 1990 stagniert hätte. Von den insgesamt rund 1,4 Prozent, die das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in diesem Zeitraum gewachsen ist, sind knapp 0,3 Prozentpunkten auf die zunehmende Globalisierung zurückzuführen. Die deutsche Volkswirtschaft gehört damit zu den größten Gewinnern der Globalisierung weltweit.

Die Hochphase der Globalisierung ist vorbei

Doch die Phase der dynamischen Globalisierung der Weltwirtschaft ist auf absehbare Zeit vorbei. Die Unsicherheit hat deutlich zugenommen und dämpft die Entwicklung des weltweiten Handels mit Waren und Dienstleistungen. Dafür verantwortlich sind unter anderem geopolitische Entwicklungen wie der wachsende Gegensatz zwischen den USA und China, die häufiger auftretenden Handelskonflikte oder Ereignisse wie der Brexit. Am aktuellen Rand hat die Covid-19-Pandemie die globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten abrupt und massiv gestört. Dies hat auch den deutschen Exportsektor getroffen. Allein im April 2020 sind die deutschen Exporte um über 30 Prozent im Vergleich zum Vorjahresmonat eingebrochen. Zwar haben sich die Exporte in den Folgemonaten wieder erhöht, sie lagen jedoch im Gesamtjahr 2020 deutlich unter dem Vorjahreswert. Die Folgen der Covid-19-Pandemie dürften auch in den kommenden Jahren spürbar bleiben. Die Pandemie hat ein zusätzliches Risiko internationaler Wertschöpfungsketten offenbart und damit zusätzliche Kosten einer rein effizienzorientierten internationalen Arbeitsteilung deutlich gemacht. In Reaktion darauf könnten Unternehmen die Internationalisierung ihrer Wertschöpfungsketten zumindest teilweise reduzieren oder versuchen ihre Abhängigkeit von einzelnen Lieferländern zu verringern.

Drei Zukunftsszenarien bilden die Spannweite der künftigen Globalisierungsdynamik ab

Der wirtschaftliche Erfolg der deutschen Unternehmen wurde in der Vergangenheit zu einem großen Teil von ihrem Auslandsgeschäft und damit – zumindest indirekt – von der Globalisierungsdynamik bestimmt. Um abschätzen zu können, wie sich die Globalisierungsdynamik in der Zukunft auf die Wirtschaft auswirken wird, werden in dieser Studie mögliche Entwicklungspfade der Globalisierung bis 2030 anhand von drei Szenarien skizziert. Das Referenzszenario ist aus heutiger Perspektive wahrscheinlicher als das Szenario einer umfassenden Deglobalisierung oder das Szenario eines erneuten Globalisierungsschubs. Im Referenzszenario wird angenommen, dass die Globalisierung – wie schon in den letzten zehn Jahren – stagniert. Im Szenario Deglobalisierung wird die in den frühen 2000er Jahren erfolgte Globalisierung teilweise rückabgewickelt. Im Szenario Globalisierungsschub hingegen nimmt die Globalisierung in den nächsten Jahren wieder Fahrt auf.

Um die ökonomischen Auswirkungen der unterschiedlichen Globalisierungsdynamiken auf die Wachstumsperspektiven der deutschen Volkswirtschaft und der deutschen Unternehmen messbar zu machen, werden die drei Szenarien in das makroökonomische Prognosemodell *VIEW* überführt und operationalisiert. Dazu werden unterschiedliche Annahmen zur Entwicklung des Offenheitsgrades – also der Relation der Summe von Exporten und Importen von Waren und Dienstleistungen zum Bruttoinlandsprodukt –, zur Produktivitätsentwicklung und zur zukünftigen Migration getroffen.

Die deutsche Wirtschaft wächst in den drei Szenarien unterschiedlich stark

Die unterschiedlichen Globalisierungsdynamiken führen in den drei Szenarien zu unterschiedlichen Wachstumspfaden. Im Referenzszenario beträgt die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes zwischen 2018 und 2030 rund 0,7 Prozent p. a., wobei die Corona-Krise diesen Wert deutlich nach unten drückt. In den beiden anderen Szenarien liegt der Wert um rund 0,2 Prozentpunkte höher bzw. niedriger. Unterschiede zwischen den Szenarien zeigen sich dabei v. a. im Hinblick auf den Wachstumsbeitrag der Nettoexporte und des privaten Konsums.

Im Referenzszenario gibt es kaum außenwirtschaftliche Wachstumsimpulse. Im Szenario Deglobalisierung ist sogar mit einem deutlichen negativen Wachstumsbeitrag des Außenhandels zu rechnen. Lediglich im optimistischen Szenario Globalisierungsschub stärkt ein dynamisch wachsender deutscher Außenhandel Deutschlands Wirtschaftswachstum.

Die deutsche Wirtschaft muss ihr bisheriges Erfolgsmodell an eine Welt mit geringer Globalisierungsdynamik anpassen

Länder und Unternehmen weltweit müssen sich in den kommenden Jahren wohl auf eine Weltwirtschaft ohne nennenswerte Globalisierungsdynamik einstellen. Das gilt insbesondere für Deutschland mit seiner stark exportorientierten Wirtschaft. Das Auslandsgeschäft dürfte in den kommenden Jahren schwieriger sein als in der Vergangenheit. Davon sind in erster Linie die direkt exportierenden Unternehmen betroffen, aber auch zahlreiche KMU, die Zulieferer exportierender Unternehmen sind. Auch sie müssen ihre Geschäftsmodelle auf ihre Zukunftsfestigkeit hin prüfen und ggf. anpassen.

Die Binnennachfrage eröffnet Wachstumschancen

Zur Erschließung zukünftiger Wachstumspotenziale könnte sich für viele Unternehmen ein verstärkter Blick ins Inland lohnen. So sorgt die Verknappung des Arbeitskräfteangebotes in Folge des demografischen Wandels in den kommenden Jahren zu einem Anstieg der Reallöhne. Davon profitiert die inländische Kaufkraft. Entsprechend dürften die **privaten Konsumausgaben** in Deutschland in den kommenden Jahren spürbar steigen – und so den Unternehmen neue Absatzmöglichkeiten eröffnen. Besonders vielversprechend sind Marktsegmente, deren Dynamik von langfristig wirkenden Megatrends gestützt wird. Die Alterung der Gesellschaft treibt insbesondere die Nachfrage in den Bereichen Tourismus und Gesundheit sowie nach Produkten, die speziell auf die Bedürfnisse der älteren Generation ausgerichtet sind. Auch die Digitalisierung kann zum konsumseitigen Wachstumstreiber werden – wenn es den Unternehmen etwa gelingt, ihre Produkte vermehrt digital zu vertreiben, ihr bisheriges Produktportfolio durch die Einbindung von digitalen Leistungen weiterzuentwickeln oder komplett neue digitale Produkte zu entwickeln. Des Weiteren verleiht die zunehmende Bedeutung von Klima- und Umweltschutz „grünen Produkten“ Aufwind und schafft damit weiteres Wachstumspotenzial.

Die Megatrends wirken auch im **Geschäftskundenbereich**. So sorgt die Digitalisierung für einen Boom bei digitalgetriebenen, hybriden Geschäftsmodellen, also bei der Verknüpfung industrieller Produkte mit digitalen Lösungen und Services. Auch in der mittelständisch geprägten Zulieferindustrie verändert der digitale Wandel die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen mit Bezug zu digitalen Technologien, wie beispielsweise Software oder digital gesteuerten elektronischen Steuerungselementen und optischen Technologien. Diese bilden im Zusammenspiel mit einer intelligenten Datenverarbeitung die Grundlage etwa für digitale Assistenzsysteme, das automatisierte Fahren, oder zunehmend autonom agierende Produktionsanlagen.

Darüber hinaus wirken die Treiber auch auf die **Investitionen**. Der demografische Wandel erfordert hohe Investitionen in die Gesundheits- und Pflegeinfrastruktur. Die Digitalisierung macht Investitionen in Milliardenhöhe notwendig und verspricht damit erhebliche Geschäftspotenziale beim Ausbau der digitalen Infrastruktur. Die zunehmend strengeren Vorgaben im Hinblick auf den Klima- und Umweltschutz sorgen dafür, dass Unternehmen ihre Produktionsanlagen modernisieren und vermehrt Umweltschutz- und Effizienztechnologien einsetzen.

In ausgewählten Marktsegmenten bietet der Export nach wie vor Potenziale

Insgesamt ist beim Auslandsgeschäft der deutschen Unternehmen keine große Wachstumsdynamik zu erwarten. In ausgewählten Marktsegmenten ist dennoch auch künftig ein hohes Nachfragewachstum abzusehen. Deutsche Unternehmen profitieren davon, wenn sie diese Marktsegmente frühzeitig identifizieren und besetzen. So zählt der digitale Wandel auch auf dem Weltmarkt zu den wichtigsten Treibern der künftigen Importnachfrage. Auch hier dürften **hybride Geschäftsmodelle** und Produkte, die klassische Industriegüter mit digitalen Leistungen verbinden, zur Kategorie der sich besonders dynamische entwickelnden Produktsegmente gehören.

Ein globales Nachfragewachstum ist auch bei **Klima- und Umweltschutzgütern** zu erwarten. Weltweit haben sich Länder dazu verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen in der mittleren und langen Frist deutlich zu senken. Immer häufiger werden weltweit verschiedene Umweltschutzmaßnahmen implementiert. Die deutschen Unternehmen sind in diesem Wachstumsmarkt bereits gut aufgestellt. Lediglich China exportiert noch mehr Umwelt- und Klimaschutzgüter. Mit innovativen Technologien ergeben sich hier für die deutsche Wirtschaft auch zukünftig Wachstumschancen.

Auch einzelne ausländische Absatzmärkte dürften weiterhin stark wachsen

Entgegen dem allgemeinen Trend dürfte sich die Importnachfrage einiger Länder in den kommenden Jahren sehr dynamisch entwickeln. Dazu gehören insbesondere **Entwicklungs- und Schwellenländer aus der zweiten Reihe**, die bisher nicht im Fokus des deutschen Exportsektors stehen. Häufig ist das Geschäft in diesen Ländern schwieriger als auf den traditionellen deutschen Auslandsmärkten. Es werden einfachere, robustere und dafür kostengünstigere Produkte nachgefragt – eine Herausforderung für deutsche Unternehmen, die oft den technologisch anspruchsvolleren Premiumbereich bedienen. Die teils schlechte Qualität der institutionellen Rahmenbedingungen erschwert zusätzlich das Geschäft. Mit der richtigen Herangehensweise kann aber auch hier ein erfolgreicher Einstieg gelingen. Das zeigt ein Blick zurück: Schließlich galten auch die heute aus deutscher Sicht wichtigen Auslandsmärkte in China oder Mittelosteuropa einst als vergleichsweise kleine und schwierige Absatzregionen, die erfolgreich mit einem passenden Produktportfolio erschlossen wurden.

1 Die Krise der Globalisierung stellt das deutsche Wachstumsmodell in Frage

Das Ende des Kalten Krieges leitete eine langanhaltende Phase einer dynamischen Globalisierung der Weltwirtschaft ein. Umfassende internationale Vereinbarungen zur Liberalisierung des Welthandels führten u. a. 1994 zur Gründung der Welthandelsorganisation (WTO). Innerhalb Europas erleichterte die Etablierung des europäischen Binnenmarktes und der damit verbundene Wegfall aller tarifären und der Mehrzahl der nichttarifären Handelshemmnisse den grenzüberschreitenden Handel von Waren und Dienstleistungen. Darüber hinaus integrierten sich die ehemaligen Ostblockländer und China in die (marktwirtschaftlich geprägte) Weltwirtschaft. Zuletzt führten die enormen Fortschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie der Logistik zu weltweit sinkenden Transaktions- und Transportkosten.

Kaum ein anderes Land hat von der Globalisierung so stark profitiert wie Deutschland. Lange Jahre trug die Bundesrepublik den inoffiziellen Titel des „Exportweltmeisters“. Insbesondere in den 2000er Jahren stützte die kräftige Auslandsnachfrage nach deutschen Erzeugnissen in wesentlichem Umfang das Wirtschaftswachstum des Landes. Die Zeiten haben sich jedoch geändert. Das Auslandsgeschäft des erfolgsverwöhnten deutschen Exportsektors ist spürbar schwieriger geworden. Die Unsicherheit hat deutlich zugenommen. Dafür verantwortlich sind unter anderem geopolitische Entwicklungen wie der wachsende Gegensatz zwischen den USA und China, die häufiger auftretenden Handelskonflikte oder Ereignisse wie der Brexit.

Was sich bisher eher unterschwellig und schleichend auf der Außenhandelsseite abgespielt hat, hat sich durch die Corona-Krise verschärft. Die globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten sind abrupt und massiv gestört worden. Allein im April 2020 sind die deutschen Exporte um über 30 Prozent im Vergleich zum Vorjahresmonat eingebrochen. Zwar haben sie sich in den Folgemonaten wieder erhöht, lagen aber im Herbst 2020 weiterhin deutlich unter dem Vorkrisenniveau. Auch wenn sich der Außenhandel mit der Aussicht auf erfolgreiche Impfkampagnen und die Aufhebung der meisten Regelungen zur Eindämmung des Virus in vielen Ländern 2021 weiter erholen dürfte – ein Anknüpfen an die Globalisierungsdynamik vor der globalen Finanzkrise 2008 erscheint sehr unwahrscheinlich. Vielmehr könnte die Covid-19-Pandemie dauerhaft die Struktur und Dynamik der wirtschaftlichen Globalisierung verändern. Die Pandemie hat ein zusätzliches Risiko internationaler Wertschöpfungsketten offenbart und damit zusätzliche Kosten einer auf Effizienz getrimmten internationalen Arbeitsteilung deutlich gemacht.

Diese Entwicklungen stellen die Unternehmen weltweit vor neue Herausforderungen. Deutschland mit seiner starken Exportorientierung ist davon in besonderer Weise betroffen. Die Summe aus Exporten und Importen machte in Relation zur Wirtschaftsleistung 2019 fast 90 Prozent aus. Damit ist die deutsche Volkswirtschaft viel exponierter gegenüber Veränderungen der Globalisierung als vergleichbare Volkswirtschaften ähnlicher Größenordnung. Denn über viele Jahre konnten sich die Unternehmen darauf verlassen, dass die Nachfrage in den wichtigen deutschen Auslandsmärkten beständig zulegte. Dies ist eine Strategie, die in jüngerer Zeit jedoch immer weniger funktioniert.

Vor diesem Hintergrund zeigt die Studie zunächst auf, **wie stark Deutschland bisher von der Globalisierung profitiert hat** und wie sich die mit der Globalisierung verbundenen Wachstums- und Beschäftigungseffekte zwischen den Sektoren unterscheiden. Anschließend nimmt die Analyse

die Zukunft der Globalisierung in den Blick. Hierzu werden verschiedene **Zukunftsszenarien zur Globalisierung** entwickelt, die berücksichtigen, wie die schon länger wirksamen Treiber – wie Protektionismus oder der wachsende Gegensatz zwischen den USA und China – zusammen mit den abrupten Verwerfungen im Zuge der Corona-Krise den internationalen Austausch von Waren, Dienstleistungen und Wissen künftig beeinflussen – und was diese sich ändernden Rahmenbedingungen für die Zukunftsfestigkeit der in weiten Teilen mittelständisch geprägten deutschen Wirtschaft bedeuten. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird erarbeitet, wie alternative Wachstumsmodelle für Deutschland aussehen können.¹

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

2 Deutschland ist international eng vernetzt

Deutschland ist für eine große Volkswirtschaft stark globalisiert

Der Teilbereich der Globalisierung, der sich zumeist im Zentrum der öffentlichen Debatten befindet, ist der grenzüberschreitende wirtschaftliche Austausch. Globalisierung beschränkt sich jedoch nicht auf den Außenhandel oder andere wirtschaftliche Kenngrößen wie grenzüberschreitende Lohneinkommen oder Kapitalströme. Vielmehr erstreckt sie sich auch auf soziale oder politische Aspekte, die sich etwa anhand von Indikatoren zum kulturellen Austausch oder grenzüberschreitenden persönlichen Kontakten bzw. der Zahl internationaler Verträge oder der Mitgliedschaft in internationalen Organisationen messen lassen. Auf Grundlage dieser Kenngrößen lassen sich Globalisierung und die verschiedenen Ausprägungen der internationalen Vernetzung – wirtschaftlich, gesellschaftlich, politisch – datengestützt sichtbar machen (Tabelle 1).

Insgesamt weist Deutschland, so ein zentrales Ergebnis des Bertelsmann/Prognos Globalisierungsindex,² für eine große Volkswirtschaft einen hohen Globalisierungsgrad auf und ist sowohl wirtschaftlich als auch gesellschaftlich und politisch eng mit anderen Ländern verflochten. Innerhalb der Gruppe der, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, größeren Volkswirtschaften (in Tabelle 1 blau markiert) führt das Vereinigte Königreich, das mit London über einen überdurchschnittlich starken Finanzplatz verfügt. Infolge des Brexits könnte es hier jedoch Änderungen geben. Danach kommen fast gleichauf Frankreich und Deutschland.

Insgesamt ist zu beobachten, dass kleinere Volkswirtschaften in der Tendenz einen höheren wirtschaftlichen Globalisierungsgrad aufweisen. Das liegt insbesondere daran, dass sie nur einen kleinen Binnenmarkt und weniger Möglichkeiten zur Diversifizierung haben. Entsprechend liegen an der Spitze des Rankings kleinere bis mittelgroße OECD-Länder (in Tabelle 1 hellblau markiert). Ganz oben stehen mit den Niederlanden und Irland zwei kleinere westeuropäische Volkswirtschaften mit einem hohen außenwirtschaftlichen Offenheitsgrad und einem sehr starken Finanzsektor. Relativ weit oben sind auch einige mittelosteuropäische Volkswirtschaften (in Tabelle 1 türkis markiert) wie Tschechien oder die Slowakei zu finden.

Nach wie vor deutlich unterdurchschnittlich globalisiert sind Schwellenländer (in Tabelle 1 grau markiert). In der Gruppe der unterdurchschnittlich globalisierten Länder finden sich zum Teil auch Länder wie Mexiko, das zumindest im Hinblick auf den Warenhandel stark mit der übrigen Welt vernetzt ist. Gleichwohl liegt das Land etwa im Hinblick auf den Dienstleistungshandel oder den Bestand an ausländischen Direktinvestitionen deutlich hinter den höher platzierten Volkswirtschaften.

² Der regelmäßig für den Bertelsmann Globalisierungsreport erstellte Index orientiert sich eng am etablierten KOF Globalisierungsindex der Eidgenössischen Hochschule Zürich, vgl. Bertelsmann/Prognos (2020).

Tabelle 1: Deutschland ist für ein großes Land stark globalisiert

Grad der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Globalisierung ausgewählter Länder, 2018 (Index zwischen 0-100)

	Globalisierungsindex	Wirtschaft	Soziales	Politik
Niederlande	92	89	97	97
Irland	90	87	97	92
Belgien	82	72	96	96
Schweiz	81	72	96	95
Luxemburg	80	83	83	66
Vereinigtes Königreich	75	62	91	97
Dänemark	75	63	93	94
Schweden	72	59	89	98
Österreich	72	56	96	97
Finnland	70	57	88	94
Portugal	70	55	90	94
Tschechien	69	57	87	87
Kanada	69	52	95	93
Slowakei	69	57	88	83
Norwegen	68	52	92	93
Ungarn	68	55	85	92
Estland	68	62	77	77
Frankreich	68	50	91	99
Deutschland	66	49	91	94
Spanien	65	47	88	97
Australien	64	46	89	91
Litauen	63	52	85	74
Italien	63	44	84	99
Griechenland	62	44	87	92
Vereinigte Staaten	62	44	84	92
Neuseeland	62	50	77	81
Polen	61	44	84	90
Lettland	60	55	73	84
Slowenien	60	48	74	64
Chile	60	52	74	82
Japan	58	43	70	90
Israel	57	47	52	89
Türkei	49	28	72	89
Südkorea	49	32	82	61
Südafrika	47	34	69	93
Mexiko	47	35	55	91
Indonesien	44	27	47	88
Russland	44	20	50	80
China	42	24	54	87
Brasilien	39	20	67	93
Indien	31	12	54	85

Quelle: Bertelsmann/Prognos Globalisierungsreport 2020; hellblau: kleinere bis mittelgroße OECD-Länder mit einem nominalen Bruttoinlandsprodukt von weniger als 2.000 Milliarden US-Dollar im Jahr 2019; blau: größere OECD-Länder mit einem nominalen Bruttoinlandsprodukt von mehr als 2.000 Milliarden US-Dollar im Jahr 2019; türkis: mittelosteuropäische Länder; grau: Schwellenländer.

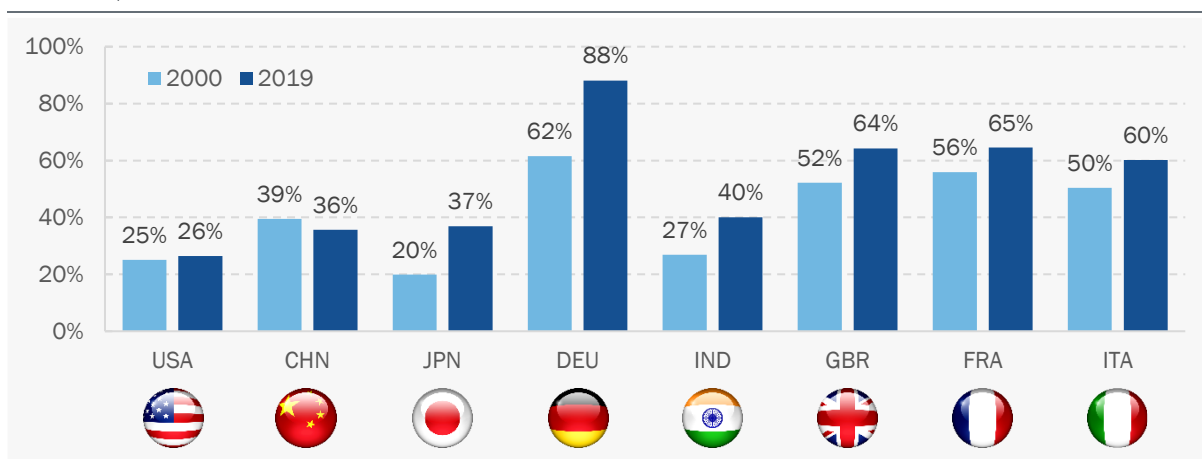
© Prognos 2021

Besonders deutlich zeigt sich die Vernetzung Deutschlands beim Außenhandel

Besonders intensiv sind Deutschlands außenwirtschaftliche Verflechtungen. Dies lässt sich etwa anhand des Offenheitsgrades veranschaulichen. Diese volkswirtschaftliche Kennzahl beschreibt die Relation der Summe von Exporten und Importen von Waren und Dienstleistungen zum Bruttoinlandsprodukt eines Landes. Deutschland weist im Vergleich zu anderen großen Volkswirtschaften wie dem Vereinigten Königreich, Frankreich oder Italien einen sehr hohen Offenheitsgrad auf. Zudem legte der Wert für Deutschland von 62 Prozent im Jahr 2000 auf 88 Prozent im Jahr 2019 zu (Abbildung 1). In den drei größten Volkswirtschaften der Welt – USA, China, Japan – liegt die Summe von Exporten und Importen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt deutlich niedriger.

Abbildung 1: Deutschland hat für ein großes Land einen hohen Offenheitsgrad

Summe von Export- und Importwert (Waren und Dienstleistungen) im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt in den acht größten Volkswirtschaften der Welt (gemessen am nominalen Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2019), 2000 und 2019, in %



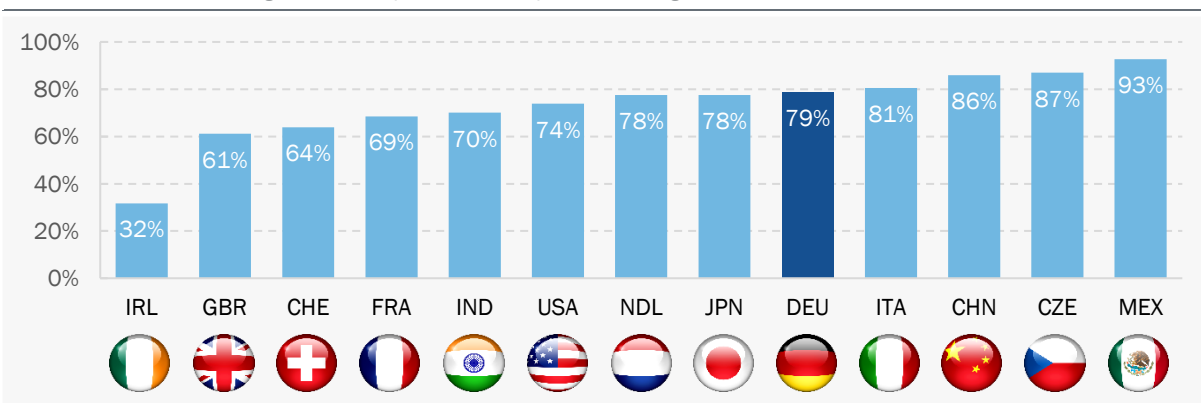
Quelle: Weltbank 2020.

© Prognos 2021

Der mit Abstand größte Teil der deutschen Exporte und Importe entfällt auf Waren. Zwar nahm die Summe der deutschen Exporte und Importe von Dienstleistungen im Zeitraum 2000 bis 2019 mit knapp 5 Prozent p. a. etwas stärker zu als die Summe der deutschen Exporte und Importe von Waren mit rund 4 Prozent p. a. Gleichwohl entfallen nach wie vor 79 Prozent des deutschen Außenhandels auf Waren (Abbildung 2). Insbesondere in vielen westeuropäischen Ländern spielt der Dienstleistungshandel eine wichtigere Rolle.

Abbildung 2: Beim deutschen Export und Import dominieren Waren

Anteil von Waren an den gesamten Exporten und Importen in ausgewählten Ländern, 2019, in %



Quelle: OECD 2020.

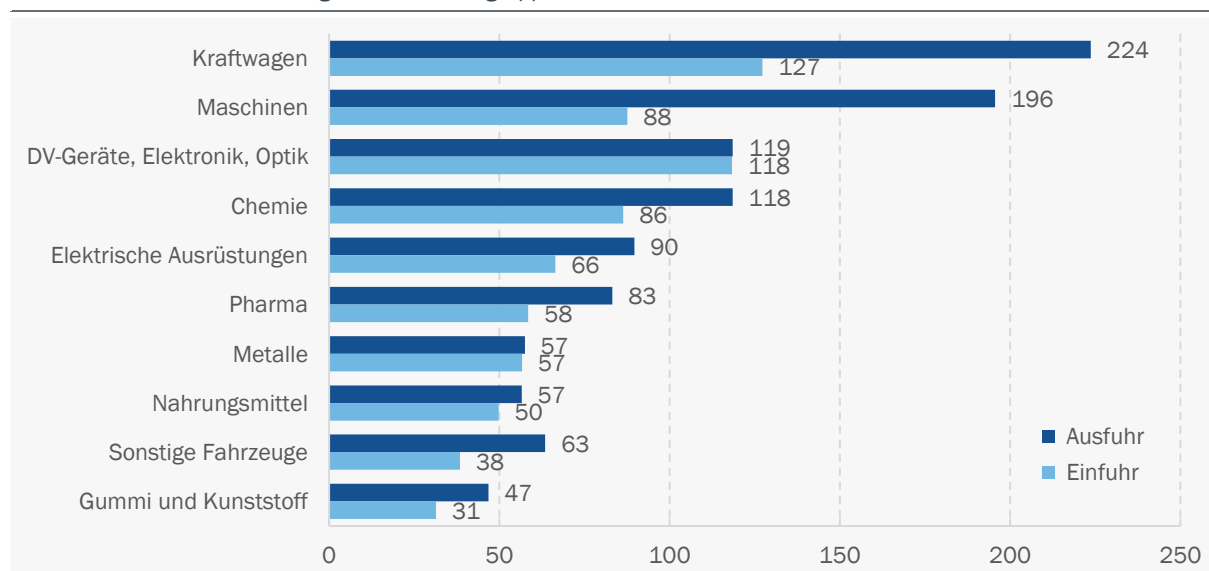
© Prognos 2021

Vor allem im Verarbeitenden Gewerbe sind die Verflechtungen mit dem Ausland stark

Deutschland verfügt über einen starken industriellen Kern. Einen besonders hohen Anteil an der industriellen Wertschöpfung und Beschäftigung haben der Kraftwagenbau und der Maschinenbau. Auch im Hinblick auf den Außenhandel stehen Erzeugnisse des Kraftwagen- und Maschinenbaus an der Spitze. Zudem weist Deutschland in diesen Gütergruppen jeweils einen hohen Exportüberschuss auf (Abbildung 3). Dahinter folgen – geordnet nach dem Handelswert – die Gütergruppen DV-Geräte, Elektronik und Optik, Chemie sowie elektrische Ausrüstungen.

Abbildung 3: Der deutsche Handel beim Kraftwagenbau und Maschinenbau ist besonders hoch

Ausfuhr und Einfuhr nach ausgewählten Gütergruppen des Verarbeitenden Gewerbes, 2019, in Mrd. Euro



Quelle: Destatis 2020; 2-Steller-Gütergruppen gemäß dem Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken (GP 2019), geordnet nach dem gesamten Handelswert als Summe aus Ein- und Ausfuhr.

© Prognos 2021

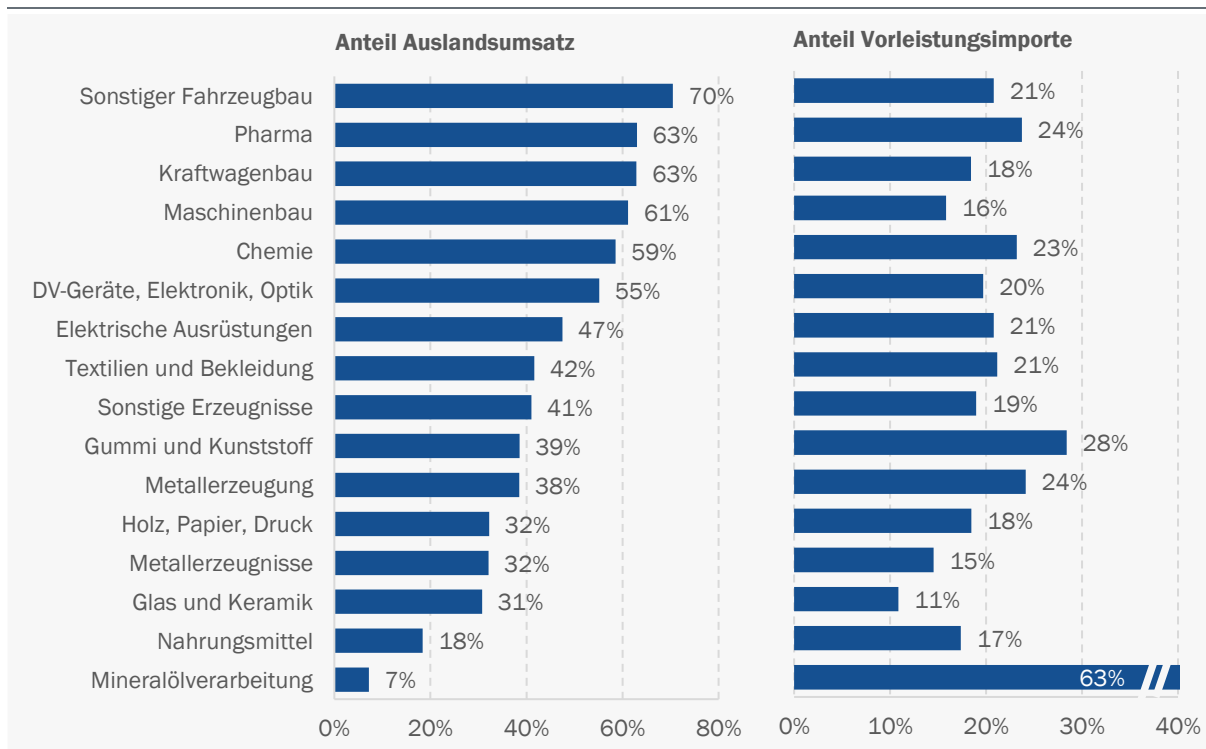
Im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland stieg der Anteil des Auslandsumsatzes am gesamten Umsatz in den vergangenen Jahren bis zur Corona-Krise von einem schon hohen Niveau aus nochmals spürbar an. Im Jahr 2010 lag der Auslandsanteil bei 46 Prozent, bis 2019 legte dieser Wert auf 51 Prozent zu (Destatis 2020). In einigen Branchen – dazu gehören die gemessen an der Wertschöpfung größten deutschen Industriebranchen – liegt der Auslandsanteil mit knapp zwei Dritteln noch deutlich höher.

Die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sind jedoch nicht nur im Hinblick auf ihre Absatzmärkte international verflochten. Darüber hinaus finden auch die Produktionsprozesse der Unternehmen in der Regel grenzüberschreitend statt. Dies zeigt sich etwa bei den Vorleistungsverflechtungen der verschiedenen Produktionsbereiche. Im Durchschnitt über alle Produktionsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes machen ausländische Vorleistungen gut ein Fünftel des gesamten Produktionswertes aus.

Die einzelnen Branchen weisen im Hinblick auf ihr Auslandsgeschäft und ihren Vorleistungsbezug eine unterschiedlich starke internationale Verflechtung auf. Branchen wie der sonstige Fahrzeugbau oder die pharmazeutische oder die chemische Industrie erwirtschaften einen besonders hohen Anteil ihres Geschäftes im Ausland. Zudem verarbeiten sie überdurchschnittlich viele ausländische Vorleistungsgüter in ihren Produktionsprozessen (Abbildung 4). Der Kraftwagenbau und der Maschinenbau setzen ebenfalls überdurchschnittlich viel im Ausland ab, sind jedoch im Hinblick auf Vorleistungslieferungen weniger stark auf das Ausland angewiesen. Besonders hoch ist die Abhängigkeit von ausländischen Vorleistungen wiederum bei den beiden rohstoffintensiven Bereichen Gummi und Kunststoff sowie der Mineralölverarbeitung.

Abbildung 4: Die wichtigsten deutschen Industriebranchen sind international hochgradig verflochten

Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz 2019 in den Branchen bzw. Anteil der Vorleistungsimporte am gesamten Produktionswert 2016 in den Produktionsbereichen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland, in %



Quelle: Destatis 2020.

© Prognos 2021



Branchen, Wirtschaftszweige, Gütergruppen und Produktionsbereiche zur Klassifikation statistischer Angaben

Die amtlichen Statistiken verwenden zur Abgrenzung der volkswirtschaftlichen Kenngrößen nach Art und Inhalt der zugrundeliegenden Wirtschaftsaktivität unterschiedliche Klassifikationen.

In der Regel erfolgt die Abgrenzung von wirtschaftlichen Tätigkeiten in Deutschland gemäß der **Klassifikation der Wirtschaftszweige** (WZ-Klassifikation). So werden etwa Daten zur Bruttowertschöpfung, der Erwerbstätigkeit oder zum Umsatz gemäß WZ-Klassifikation ausgewiesen. Sie unterscheidet insgesamt 21 Abschnitte, 88 Abteilungen sowie weitere Untergliederungen. Da bestimmte Abteilungen häufig nur aggregiert ausgewiesen werden, wird die amtliche Bezeichnung „Abteilung“ jedoch kaum verwendet. Stattdessen wird in der Regel von „**Branchen**“ oder „**Wirtschaftsbereichen**“ gesprochen.

Das **Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken** (GP) wurde für die umfassende und detaillierte Erfassung des Güterangebotes konzipiert. Haupteinsatzgebiet der GP-Klassifikation ist die Produktionsstatistik, teilweise werden auch Außenhandelsdaten gemäß

GP-Klassifikation ausgewiesen. Die GP-Klassifikation unterscheidet verschiedene **Gütergruppen**. Die GP-Gütergruppen lassen sich zumindest näherungsweise den WZ-Branchen zuordnen.

Das **Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik** (WA) ist speziell auf die Bedürfnisse des Außenhandels zugeschnitten. Es unterscheidet zwischen verschiedenen **Warengruppen**. Die WA-Klassifikation ist deutlich detaillierter als die GP-Klassifikation. WA-Warengruppen und GP-Gütergruppen lassen sich über Konkordanztabellen in Beziehung setzen. Das WA ist die deutsche Variante der Standard International Trade Classification (SITC).

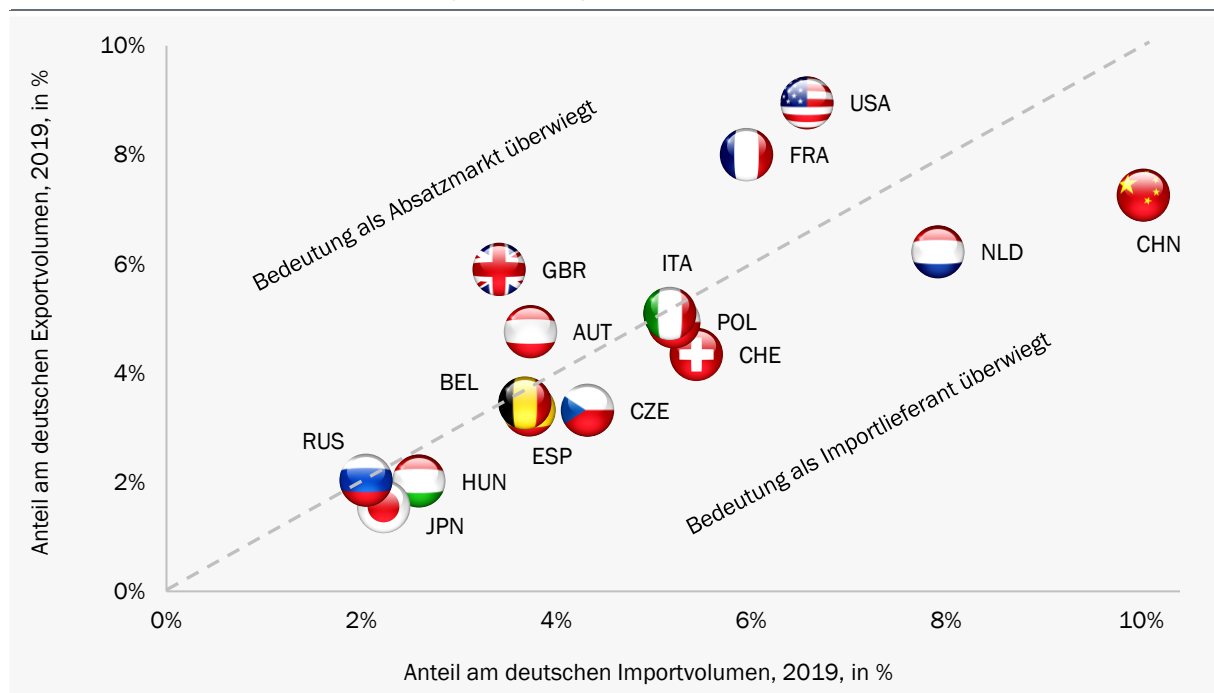
Für **Input-Output-Statistiken** nutzt das Statistische Bundesamt teilweise andere Abgrenzungen. So wird bei Input-Output-Tabellen nach **Produktionsbereichen** unterschieden. Die Produktionsbereiche lassen sich näherungsweise den WZ-Branchen zuordnen. Allerdings gibt es Unterschiede. So werden bei der Klassifizierung von Produktionsbereichen ausschließlich die unternehmerischen Haupttätigkeiten erfasst. Die WZ-Branchen berücksichtigen hingegen auch die Nebentätigkeiten der dort erfassten Unternehmen. In der Praxis weichen die statistisch erfassten Werte für Branchen und Produktionsbereiche meist nur geringfügig bis moderat ab.

China ist wichtigstes Lieferland Deutschlands - jedoch nicht im Kraftwagenbau

Die Außenhandelsbeziehungen zu den verschiedenen deutschen Partnerländern weisen zum Teil einen unterschiedlichen Charakter auf. So haben einige Länder als Absatzmarkt für deutsche Exporte eine höhere Bedeutung denn als Importlieferant – und umgekehrt. So gehört China mit einem Anteil von 7 Prozent am gesamten deutschen Warenexport auch zu den wichtigsten deutschen Absatzmärkten. Der Anteil des Landes am deutschen Warenimport ist mit 10 Prozent jedoch spürbar höher (Abbildung 5). Auch der Warenaustausch mit den Niederlanden, der Schweiz oder Tschechien weist eine ähnliche Struktur auf: Der Anteil dieser Länder an den deutschen Warenexporten ist kleiner als ihr Anteil an den deutschen Warenimporten. Umgekehrt verhält es sich bei den Handelsbeziehungen mit den USA, Frankreich oder dem Vereinigten Königreich. Diese Länder spielen für die deutschen Exporte eine relativ größere Rolle als für die deutschen Importe.

Abbildung 5: Wichtigster deutscher Exportmarkt sind die USA, wichtigstes Lieferland ist China

Anteil von Ländern am deutschen Warenexport bzw. -import, 2019, in %



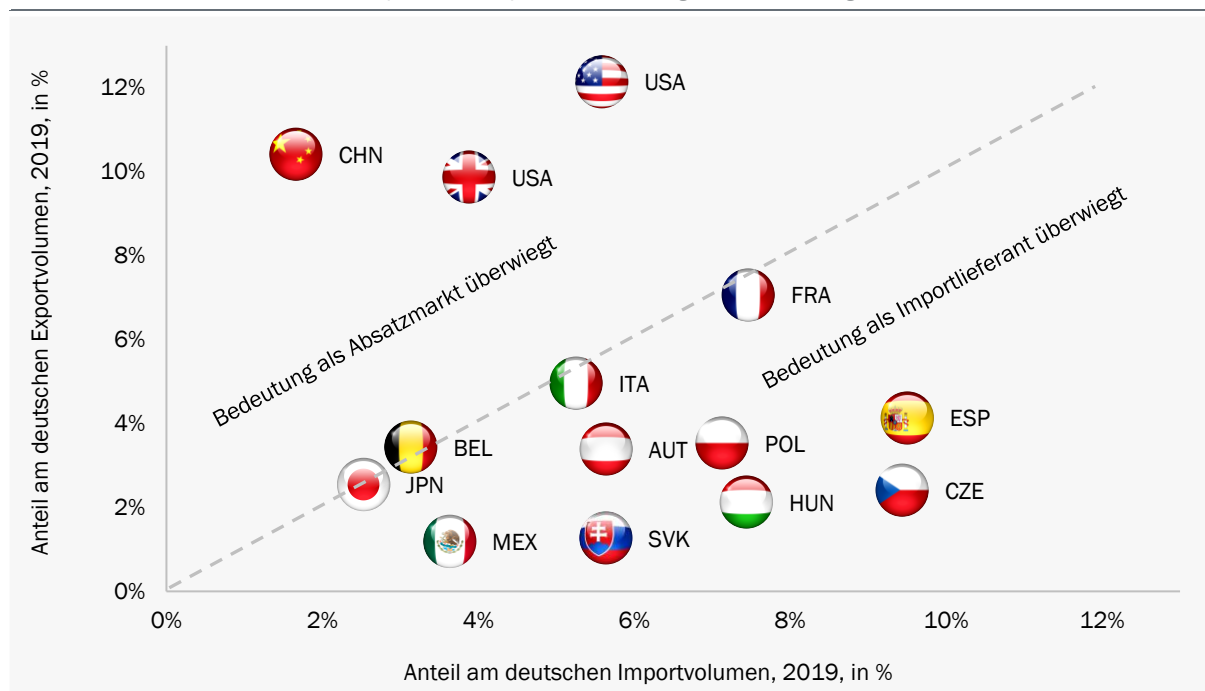
Quelle: Prognos Welthandelsmodell 2020.

© Prognos 2021

In einzelnen Gütergruppen können sich die Austauschbeziehungen jedoch deutlich unterscheiden. So ist China bei Kraftwagen und Kraftwagenteilen in erster Linie ein sehr wichtiger Absatzmarkt. Im Gegenzug importiert Deutschland kaum in diesem Bereich aus China (Abbildung 6). Die Rolle als wichtigste Lieferländer nehmen hier stattdessen v. a. europäische Volkswirtschaften wie Spanien, Tschechien, Ungarn, Polen, Österreich oder die Slowakei ein.

Abbildung 6: Im Kraftwagenbau sind europäische Länder wichtige Lieferländer

Anteil von Ländern am deutschen Export bzw. Import von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, 2019, in %



Quelle: Prognos Welthandelsmodell 2020.

© Prognos 2021

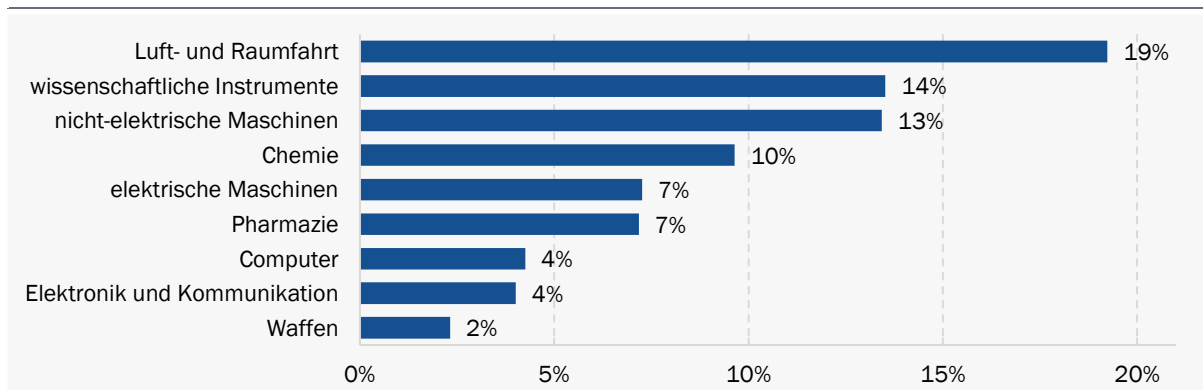
Deutschland hat bei vielen Hochtechnologiegütern eine starke Exportposition

Ein wichtiger Teil der deutschen Warenexporte entfällt auf Hochtechnologiegüter. Gemäß einer Abgrenzung der EU fallen Erzeugnisse in diese Kategorie, bei deren Produktion gemessen an ihrer Wertschöpfung sehr hohe Forschungs- und Entwicklungsausgaben getätigt werden. Dazu zählen Erzeugnisse mit einer Forschungs- und Entwicklungsintensität über 7 Prozent. Insgesamt exportierte Deutschland im Jahr 2019 Hochtechnologiegüter im Wert von 185 Milliarden Euro. Das entspricht einem Anteil von knapp 14 Prozent an den gesamten deutschen Warenexporten. Der größte Teil davon entfiel auf die Hochtechnologiebereiche Elektronik und Kommunikation (55 Milliarden Euro, 4,1 Prozent der Warenexporte), Luft- und Raumfahrt (42 Milliarden Euro, 3,1 Prozent der Warenexporte) sowie wissenschaftliche Instrumente (41 Milliarden Euro, 3,1 Prozent der Warenexporte).

Insgesamt lag der deutsche Weltexportanteil bei Hochtechnologiegütern im Jahr 2019 bei 7 Prozent. Einen besonders hohen Weltexportanteil hat Deutschland bei Luft- und Raumfahrt, wissenschaftlichen Instrumenten, Chemie und nicht-elektrischen Maschinen (Abbildung 7). In fast allen Hochtechnologiebereichen liegt Deutschland unter den fünf exportstärksten Ländern. Deutschland hat damit bei vielen Hochtechnologiebereichen eine starke Weltmarktposition. Im Bereich Elektronik und Kommunikation weist Deutschland dagegen einen vergleichsweise niedrigen Anteil an den Weltexporten auf. Hier dominieren China, Hongkong und andere asiatische Länder. Auch deshalb liegt der Weltexportanteil Deutschlands bei Hochtechnologiegütern etwas niedriger als bei Waren insgesamt, wo er sich auf gut 8 Prozent beläuft.

Abbildung 7: Im Hochtechnologiebereich Luft- und Raumfahrt ist Deutschland besonders exportstark

Weltexportanteil Deutschlands bei Hochtechnologiegütern, dargestellt nach Hochtechnologiebereichen, 2019, in %



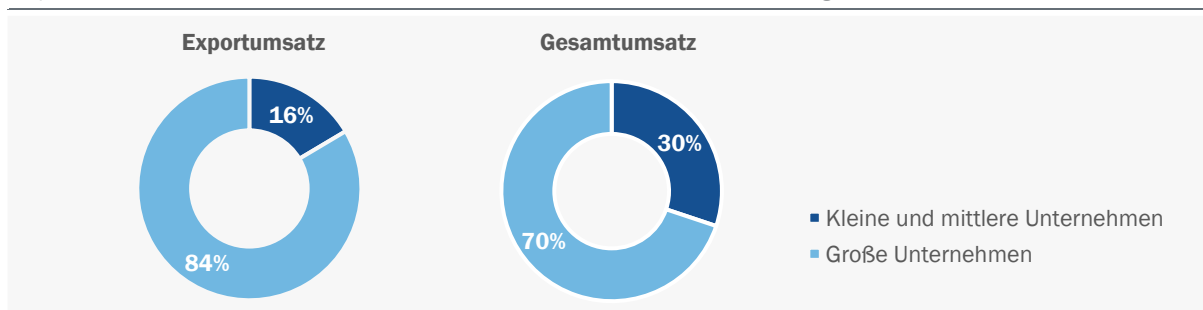
Quelle: Comtrade 2020, eigene Auswertung; Klassifikation der Hochtechnologiebereiche entsprechend der Eurostat Indicators on High-Tech Industry and Knowledge. © Prognos 2021

Kleinere Unternehmen sind weniger stark auf das Auslandsgeschäft ausgerichtet

KMU sind im Vergleich zu großen Unternehmen im Durchschnitt weniger stark auf das Auslandsgeschäft ausgerichtet. Das zeigt eine Gegenüberstellung ihrer Anteilswerte am gesamtwirtschaftlichen Umsatz bzw. den gesamtdeutschen Exporten. So entfielen rund 16 Prozent der deutschen Exporte im Jahr 2018 auf KMU mit weniger als 500 Beschäftigten und einem jährlichen Umsatz von weniger als 50 Millionen Euro (IfM Bonn 2020). Beim Umsatz liegt der Anteilswert mit 30 Prozent hingegen deutlich höher (Abbildung 8). Die vergleichsweise geringe Auslandstätigkeit von KMU darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese häufig als Vorleistungslieferanten für größere und stark exportorientierte Unternehmen arbeiten und damit indirekt trotzdem substantiell von der Auslandsnachfrage abhängen. So haben 2014 von den KMU mit 20 bis 499 Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe rund 89 Prozent direkt oder indirekt Leistungen für ausländische Kunden erbracht. Bei den unternehmensnahen Dienstleistern betrug der Wert 53 Prozent (KfW Research 2016).

Abbildung 8: KMU sind weniger stark auf das Exportgeschäft ausgerichtet

Exportumsatz und Gesamtumsatz deutscher Unternehmen nach Unternehmensgröße, 2018, in Mrd. Euro



Quelle: Destatis im Auftrag des IfM Bonn 2020 bzw. Destatis 2020.

© Prognos 2021

Das KfW-Mittelstandspanel zeigt, dass auch innerhalb der Gruppe der KMU die Bedeutung der Auslandsaktivitäten stark mit der Unternehmensgröße korreliert. Insgesamt ist jedes fünfte

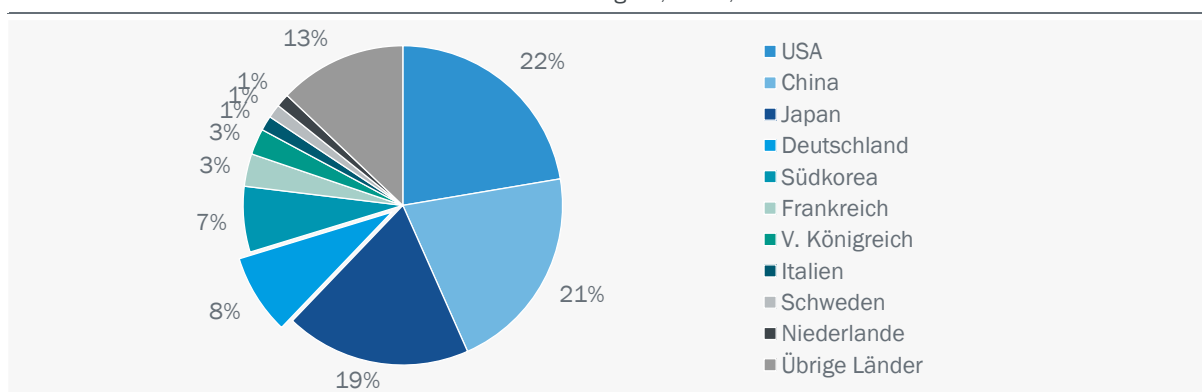
mittelständische Unternehmen – hier definiert als Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von maximal 500 Millionen Euro – im Ausland aktiv. Betrachtet man allein die größeren mittelständischen Unternehmen unter ihnen – also Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitenden – ist bereits jedes zweite im Ausland tätig (KfW Research 2020).

Deutschland steht auch bei Forschung und Entwicklung im engen Austausch mit anderen Ländern

Die internationale Verflechtung der deutschen Volkswirtschaft beschränkt sich nicht auf den Handelsaustausch. Einen wichtigen Stellenwert nimmt darüber hinaus die grenzüberschreitende Forschungs- und Innovationskooperation ein. Gemessen an den Patentanmeldungen gehört Deutschland zu den weltweit führenden Forschungsstandorten. Das zeigt sich etwa anhand von Patentdaten als Indikator für den Output von Forschungsleistungen. So entfielen im Jahr 2018 rund 8 Prozent der weltweit angemeldeten Patente auf Deutschland. Lediglich von Forschern aus den USA, China und Japan wurden noch mehr Patente angemeldet (Abbildung 9). Gleichwohl ging der deutsche Weltpatentanteil in den vergangenen Jahren etwas zurück. Im Jahr 2010 lag er noch bei knapp 11 Prozent.

Abbildung 9: Deutschland gehört zu den patentstärksten Forschungsstandorten weltweit

Anteil von Ländern an den weltweiten PCT-Patentanmeldungen³, 2018, in %



Quelle: PATSTAT-Datenbank des Europäischen Patentamtes 2020, eigene Berechnungen Prognos.

© Prognos 2021

In einzelnen industriellen Kernbranchen hat Deutschland besonders hohe Weltpatentanteile.⁴ Am höchsten sind die Anteilswerte im Kraftwagenbau (18 Prozent) und im Maschinenbau (14 Prozent). Auch in den Branchen Elektrische Ausrüstungen, Gummi und Kunststoff sowie dem Sonstigen Fahrzeugbau liegen die Weltpatentanteile über der Schwelle von 10 Prozent.

Ein Blick zurück zeigt, dass insbesondere China beim Weltpatentanteil in den vergangenen Jahren sehr starke Zuwächse erzielen konnte. Allerdings unterscheiden sich die Weltpatentanteile bei qualitativ hochwertigen Patenten⁵ – je nachdem, welche Qualitätskriterien angelegt werden –

³ Um die internationale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, fokussiert die vorliegende Analyse auf sogenannte PCT-Patente (*Patent Cooperation Treaty*). Diese Patente werden einheitlich auf Grundlage des globalen PCT-Abkommens erfasst. Damit haben etwaige regionale rechtliche Besonderheiten (etwa im Hinblick auf die Patentierbarkeit von Software in Europa) keinen verzerrenden Effekt.

⁴ Eine Erläuterung der Datengrundlage und der Methodik der Patentanalyse befindet sich im Anhang.

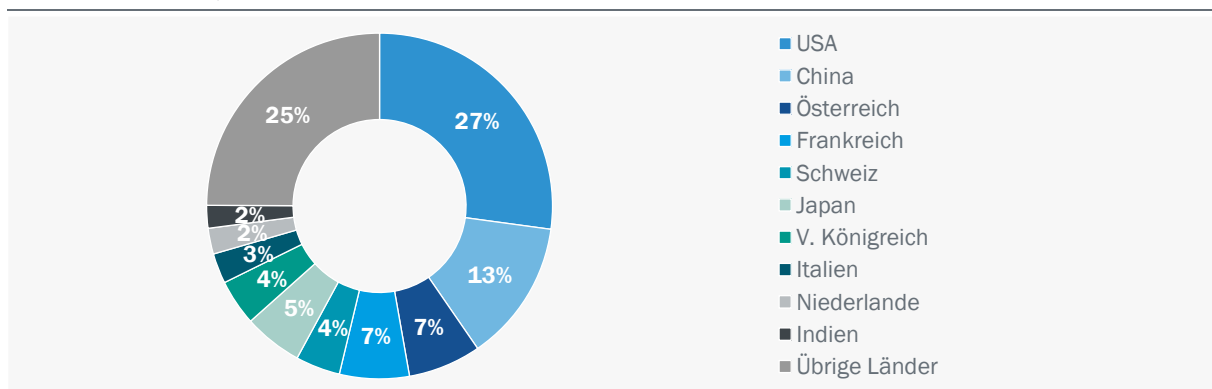
⁵ Eine einheitliche Definition für „qualitativ hochwertige“ Patente gibt es nicht. Vielmehr werden Qualitätsunterschiede in der Literatur anhand verschiedener Kriterien festgemacht, etwa der Anzahl der Zitationen eines Patentbesitzers durch andere Patente, der Anzahl der Claims eines Patentbesitzers (also inwiefern eine Erfindung auf mehrere Patente aufgeteilt wurde oder in einem Patent zusammengefasst angemeldet wird), der Neuigkeit des Wissens oder der technologieübergreifenden Bedeutung des Wissens („Schlüsseltechnologien“).

teilweise deutlich. Ein gemeinsames Bild verschiedener Qualitätskriterien ist, dass hier der Anteil neuer aufstrebender Player wie China (noch) deutlich geringer ist, während etablierte Forschungsstandorte wie die USA oder Deutschland höhere Anteile haben.

Die internationale Verflechtung deutscher Unternehmen beschränkt sich nicht auf den Außenhandel, sondern zeigt sich auch im Hinblick auf ihre zum Teil grenzüberschreitend stattfindende Forschungstätigkeit. Im Jahr 2018 basierten rund 14 Prozent der Patente, die von deutschen Unternehmen angemeldet wurden, auf der Forschung von Personen, die ihren Wohnsitz im Ausland haben.⁶ Damit wird ein nennenswerter Anteil der Forschung von deutschen Unternehmen im Ausland erbracht. Der mit Abstand wichtigste ausländische Forschungsstandort von deutschen Unternehmen sind dabei die USA mit 27 Prozent. Dahinter folgen China, Österreich und Frankreich. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass bei den qualitativ hochwertigeren Patenten die Bedeutung der etablierten westlichen Forschungsstandorte gegenüber China für die deutschen Unternehmen deutlich höher ist (vbw 2021).

Abbildung 10: Die USA und China stehen bei den Patentanmeldungen deutscher Unternehmen, die auf im Ausland erbrachten Forschungsleistungen beruhen, an erster Stelle

Wohnsitze von Forschern, auf die Patentanmeldungen deutscher Unternehmen zurückgehen (ohne in Deutschland wohnhafte Forscher), 2018, in %



Quelle: PATSTAT-Datenbank des Europäischen Patentamtes 2020, eigene Berechnungen Prognos.

© Prognos 2021

In den einzelnen Ländern stehen dabei unterschiedliche Branchen im Vordergrund. So erforschen deutsche Unternehmen in den USA insbesondere Technologien mit Bezug zu Chemie, der Pharmaindustrie und dem Sonstigen Fahrzeugbau. In China liegt der Schwerpunkt insbesondere auf den Bereichen Chemie und DV-Geräte, Elektronik, Optik. Die Schweiz, Frankreich und Indien sind wichtige Pharmaforschungsstandorte.

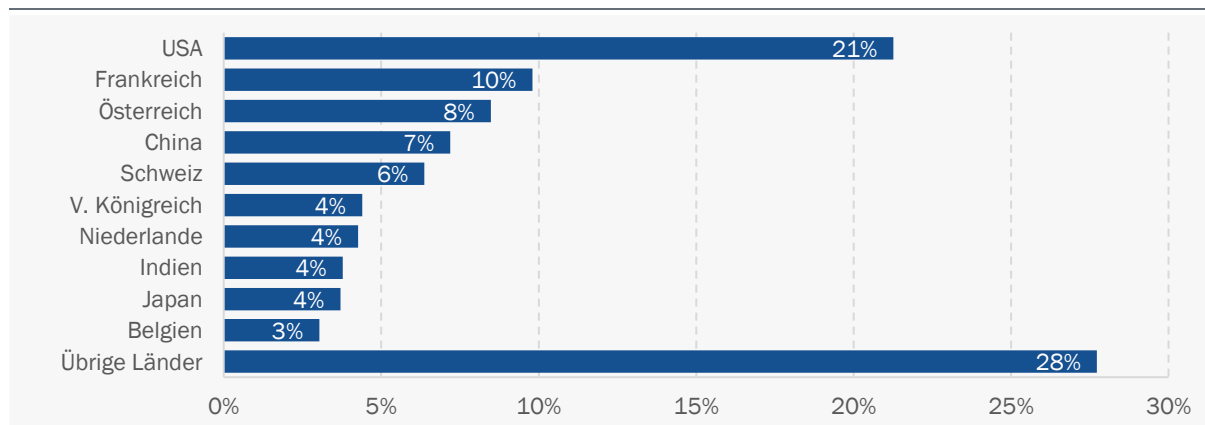
Darüber hinaus werden Patente teilweise auch von internationalen Forscherteams gemeinsam angemeldet. Bei Patenten, die unter Mitwirkung von mindestens einem deutschen Forscher und einem nicht-deutschen Forscher angemeldet wurden, haben am häufigsten US-amerikanische Forscher mitgearbeitet. Im Jahr 2018 waren sie bei rund 21 Prozent der Patentanmeldungen deutscher Forscher, die in Kooperation mit Forschern aus anderen Ländern erfolgten, beteiligt (Abbildung 11). Zu den wichtigsten Herkunftsländern der Kooperationspartner deutscher

⁶ Bei der Analyse wurde ausgewertet, in welchem Land die Erfinder wohnen, die hinter den Patentanmeldungen der deutschen Unternehmen stehen. Da davon ausgegangen werden kann, dass die Erfinder in aller Regel in der Nähe des eigenen Wohnortes arbeiten und forschen, ergibt die Auswertung ein gutes Abbild darüber, wo die Forschungstätigkeit tatsächlich stattgefunden hat.

Forscher zählen zudem einige europäische Länder und mit China, Japan und Indien auch drei asiatische Staaten.

Abbildung 11: Deutsche Wissenschaftler forschen häufig mit Kollegen aus den USA und Frankreich

Anteil von Ländern an grenzüberschreitenden Patentanmeldungen mit deutscher Beteiligung, 2018, in %



Quelle: PATSTAT-Datenbank des Europäischen Patentamtes 2020, eigene Berechnungen Prognos.

© Prognos 2021

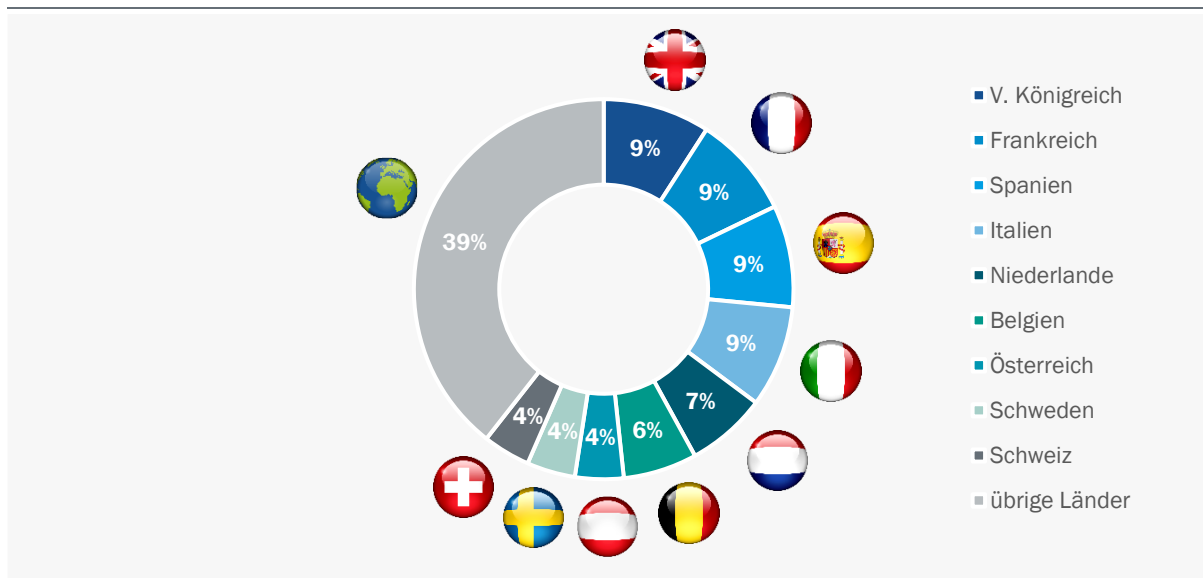
Insgesamt verdeutlicht die Patentanalyse, dass ein nennenswerter Anteil der Forschung von deutschen Unternehmen im Ausland stattfindet und deutsche Erfinder mit Erfindern aus anderen Ländern kooperieren. Eine zentrale Rolle spielen bei der deutschen Forschungsk Kooperation die USA sowie einige europäische Länder. Auch die Forschungszusammenarbeit mit China wird wichtiger.

Zusammenarbeit findet auch im Rahmen der europäischen Forschungsprogramme statt

Weitere Einblicke in die grenzüberschreitenden Verflechtungen der deutschen Volkswirtschaft in Forschung und Entwicklung bietet die Analyse von Daten zu den europäischen Forschungsprogrammen. Das europäische Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung *Horizon 2020* adressiert im Wesentlichen die grenzüberschreitende wissenschaftliche Forschung und Technologieentwicklung. Deutschland ist bei *Horizon 2020* unter allen Ländern das am stärksten vernetzte Land. Bei rund 12 Prozent aller Forschungskoperationen sind deutsche Akteure beteiligt (Balland et al. 2019). Es zeigt sich, dass deutsche Akteure besonders häufig mit Akteuren aus anderen großen westeuropäischen Ländern zusammenarbeiten – also mit jenen Ländern, aus denen besonders viele Wissenschaftler kommen. An der Spitze stehen das Vereinigte Königreich, Frankreich, Spanien und Italien (Abbildung 12).

Abbildung 12: Deutsche Forschungsk Kooperationen im Rahmenprogramm Horizon 2020

Herkunft der Kooperationspartner bei Kooperationsprojekten deutscher Akteure im Rahmenprogramm Horizon 2020*, 2014 bis 2019, Anteile in %



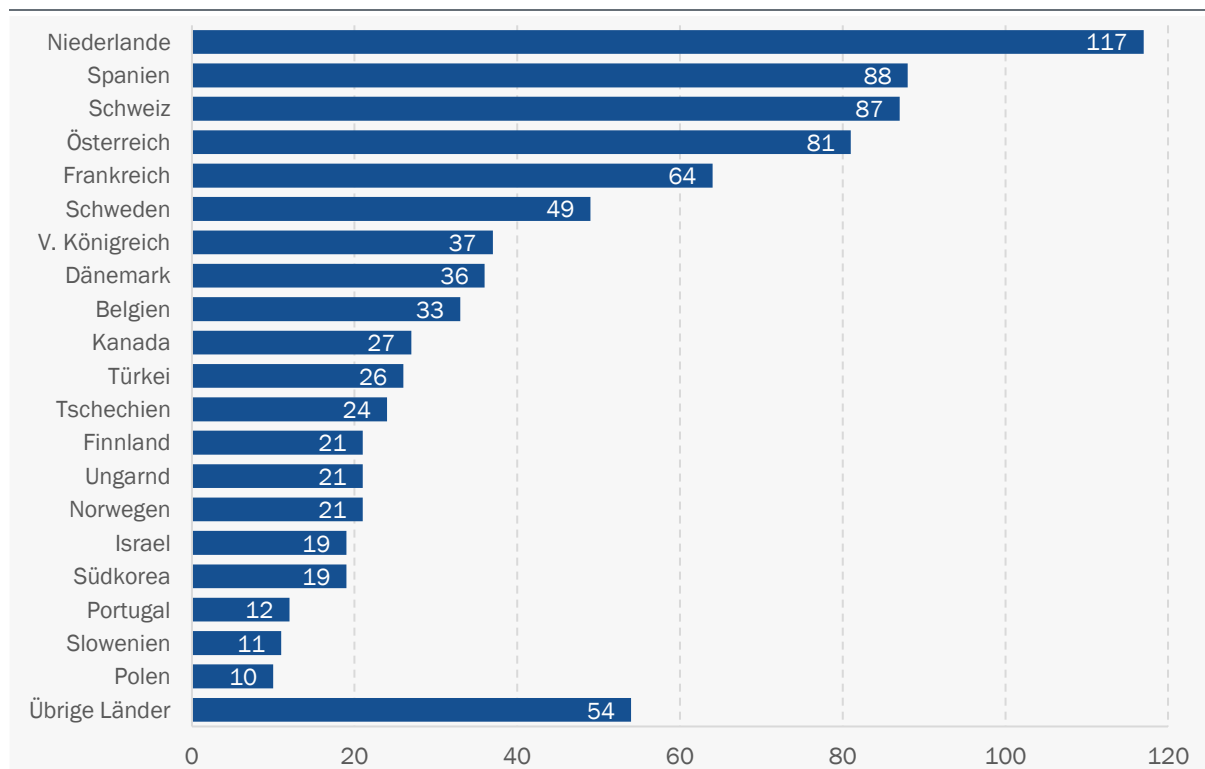
Quelle: Cordis 2020; *Kooperationen, bei denen die Projektkoordination aus Deutschland erfolgt. An vielen Projekten sind dabei Akteure aus mehreren Ländern beteiligt.

© Prognos 2021

Im Gegensatz zu *Horizon 2020* adressiert die Forschungsinitiative *EUREKA* primär anwendungsorientierte und marktnahe Forschungsk Kooperationen, und fördert insbesondere die grenzüberschreitende Zusammenarbeit von forschungsorientierten KMU. Es zeigt sich, dass Deutschland bei diesem Programm besonders häufig mit westeuropäischen Nachbarländern zusammenarbeitet. So finden sich in der Spitzengruppe die Niederlande, die Schweiz, Österreich und Frankreich. An zweiter Position befindet sich mit Spanien zudem ein südeuropäisches Land (Abbildung 13).

Abbildung 13: Deutsche Forschungsk Kooperationen im Rahmen von EUREKA

Anzahl der grenzübergreifenden Kooperationsprojekte Deutschlands mit Beteiligten aus dem jeweiligen Land, 2014 bis 2019



Quelle: Eureka 2020.

© Prognos 2021

Zusammenfassend hat sich gezeigt, dass Deutschland stark mit der übrigen Welt vernetzt ist. **Besonders eng ist der grenzüberschreitende wirtschaftliche Austausch.** Im Vergleich mit ähnlich großen Volkswirtschaften weist Deutschland einen überdurchschnittlich hohen Offenheitsgrad aus – Export- und Importbeziehungen zu anderen Ländern spielen für Unternehmen hierzulande eine wichtige Rolle. Der Blick auf die intensive grenzüberschreitende Forschungsk Kooperation verdeutlichte darüber hinaus, dass sich aus deutscher Sicht der internationale Austausch nicht auf die Außenwirtschaft beschränkt, sondern sich auch auf den Bereich Innovation erstreckt.

3 Die deutsche Wirtschaft hat stark von der Globalisierung profitiert

Globalisierung war in der Vergangenheit eine wichtige Quelle für Wohlstand und Wachstum

Die Analyse in Kapitel 2 hat gezeigt, dass Deutschland insbesondere wirtschaftlich international stark verflochten ist. Von einem steigenden Globalisierungsgrad können über verschiedene Kanäle wohlstandsmehrende Effekte ausgehen. So befähigt die Möglichkeit zum Handel die einzelnen Volkswirtschaften, sich auf die Produktion von solchen Waren und Dienstleistungen zu konzentrieren, die sie am effizientesten und somit am kostengünstigsten herstellen können. Darüber hinaus sorgt die grenzüberschreitende Marktöffnung für eine größere Vielfalt an Produkten, einen intensiveren Wettbewerb, Größenvorteile in der Produktion und damit einen effizienteren Einsatz von Ressourcen. Des Weiteren begünstigen die größere Mobilität von Arbeitskräften, der stärkere Wettbewerb und die schnellere Diffusion von Innovationen und technologischem Wissen Produktivitätsfortschritte.

Auch Deutschland hat von der zunehmenden Globalisierung in den letzten Jahrzehnten ökonomisch stark profitiert. Der regelmäßig von Prognos und der Bertelsmann Stiftung publizierte *Globalisierungsreport* untersucht die Wachstumswirkungen der Globalisierung in Deutschland und anderen Volkswirtschaften. Dazu wird zunächst auf Grundlage eines Globalisierungsindex erhoben, wie sich der Globalisierungsgrad von insgesamt 45 Volkswirtschaften, die für über 90 Prozent der weltweiten Wirtschaftsleistung stehen, seit 1990 entwickelt hat. Anschließend werden die durch die Globalisierung entstandenen Wachstumswirkungen in den betrachteten Volkswirtschaften mit Hilfe von Regressionsanalysen quantifiziert.

Es zeigt sich, dass Deutschland gemessen an den Wohlstandsgewinnen, zu den größten Profiteuren der Globalisierung gehört. Zwischen 1990 und 2018 betrug der jährliche Einkommensgewinn durch die zunehmende Globalisierung durchschnittlich knapp 1.400 Euro. Ermittelt wird der jährliche Einkommensgewinn als Differenz zwischen dem realisierten Bruttoinlandsprodukt je Einwohner eines Jahres und dem hypothetischen Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in diesem Jahr, wenn die Globalisierung auf dem Niveau des Jahres 1990 stagniert hätte. Lediglich in Japan und in wenigen kleineren westeuropäischen Volkswirtschaften liegen die Werte noch höher (Tabelle 2). Von dem durchschnittlichen jährlichen Wachstum des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner von knapp 1,4 Prozent pro Jahr im Zeitraum von 1990 bis 2018 lassen sich knapp 0,3 Prozentpunkte auf die Globalisierung zurückzuführen. Der Globalisierung damit eine wichtige Bedeutung als Wachstumstreiber zu.

Tabelle 2: Die Globalisierung hat Deutschlands Wachstum seit 1990 maßgeblich beflügelt

Durchschnittlicher jährlicher Gewinn des Bruttoinlandsproduktes je Einwohner durch die zunehmende Globalisierung zwischen 1990 und 2018 in ausgewählten Ländern, in Euro (zu Preisen des Jahres 2015)

Japan	2.388
Irland	2.013
Schweiz	1.980
Finnland	1.681
Deutschland	1.391
Italien	928
Frankreich	782
Vereinigtes Königreich	748
USA	565
China	119

Quelle: Prognos/Bertelsmann Globalisierungsreport 2020.

© Prognos 2021

Auch eine Studie von Felbermayr et. al. (2018) zeigt, dass die (wirtschaftliche) Globalisierung grundsätzlich eine wohlförderungsfördernde Wirkung erzielt. Die Arbeit fokussiert auf die wirtschaftlichen Auswirkungen der wechselseitigen Marktöffnungen (etwa zum vormaligen Ostblock, China oder der Türkei) und kommt zum Ergebnis, dass zwischen 1995 und 2011 mindestens ein Siebtel des realen Wirtschaftswachstums in Deutschland auf die im Ergebnis verstärkte internationale Arbeitsteilung zurückzuführen ist.

Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland hängen teils stark vom Export ab

Bereits die Bestandsaufnahme der internationalen Verflechtungen der deutschen Wirtschaft in Kapitel 2 hat veranschaulicht, dass einzelne Wirtschaftsbereiche überdurchschnittlich stark international vernetzt sind. Entsprechend hat der grenzüberschreitende Austausch in den einzelnen Wirtschaftsbereichen auch für die Wertschöpfung und Beschäftigung einen höheren Stellenwert.

Input-Output-Tabellen zeigen zunächst, dass in Deutschland in großem Umfang Waren und Dienstleistungen für den Export produziert werden. So exportierte Deutschland im Jahr 2019⁷ Waren und Dienstleistungen im Wert von gut 1.300 Milliarden Euro – das sind rund 21 Prozent des gesamten deutschen Produktionswertes. Diese Waren und Dienstleistungen weisen damit eine direkte Exportabhängigkeit auf. Diese Summe beziffert aber nur einen Teil der deutschen Exportabhängigkeit. Denn auch jene Waren und Dienstleistungen, die als Vorleistungen im Herstellungsprozess der Exportprodukte Verwendung finden, sind – zumindest indirekt – von der Auslandsnachfrage abhängig (Infobox). Der Produktionswert der für die Exporte benötigten inländischen Vorleistungen betrug im Jahr 2019 rund 1.100 Milliarden Euro. Das entspricht rund 18 Prozent des gesamten deutschen Produktionswertes. In der deutschen Gesamtwirtschaft

⁷ Die Daten zu den Produktionsbereichen stammen aus der neuesten Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes. Sie enthält Daten für das Jahr 2016. Zur Abschätzung von Zahlen am aktuellen Rand wird angenommen, dass die Wirtschaftsstruktur (also die relative Bedeutung der Branchen) seit 2016 stabil geblieben ist. Die absoluten Zahlen wurden anhand aktueller Daten vom Statistischen Bundesamt bis 2019 fortgeschrieben.

gehen damit rund 39 Prozent der gesamten Produktion direkt oder indirekt in den Export (Abbildung 14).

i

Begriffsklärung: Wertschöpfung, Produktionswert, Vorleistungen und (in)direkte Exportabhängigkeit

Grundsätzlich versteht man unter Wertschöpfung die Umwandlung von bestehenden Gütern in Güter mit einem höheren Wert. In einer Volkswirtschaft oder einem Unternehmen misst die Wertschöpfung damit – vereinfacht ausgedrückt – den Unterschied zwischen dem Produktionswert (Output) und dem Wert der beim Produktionsprozess eingesetzten Vorleistungen (Input):

$$\text{Wertschöpfung} = \text{Produktionswert} - \text{Vorleistungen}$$

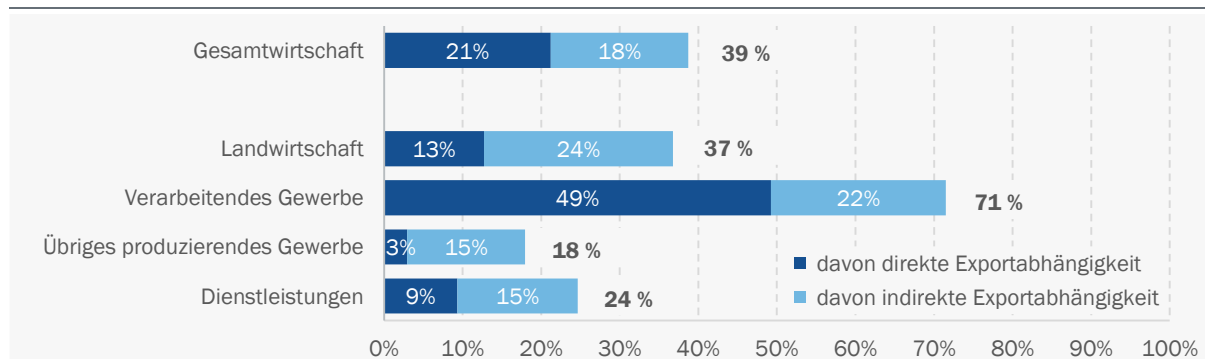
Die Begriffe lassen sich anhand eines – vereinfachten – Unternehmensbeispiels veranschaulichen: Ein Autobauer bezieht für die Herstellung eines Fahrzeuges **Vorleistungen** von anderen Unternehmen – das können etwa Elektronikkomponenten, Reifen oder die Fahrzeugsoftware sein. Unter Verwendung der verschiedenen Vorleistungen stellt der Autobauer ein Fahrzeug her. Das produzierte Fahrzeug hat einen bestimmten Wert – den **Produktionswert**. Der Produktionswert liegt in der Regel höher als die Kosten für die bezogenen Vorleistungsgüter. Die Differenz beziffert den im Unternehmen kreierte Wertzuwachs – die **Wertschöpfung**.

Exportiert der Autobauer sein Fahrzeug, wird nicht nur die beim Autobauer selbst geleistete Wertschöpfung exportiert, sondern auch die Wertschöpfung, die in den Vorleistungen enthalten ist und bei anderen Unternehmen angefallen ist. Die Wertschöpfung, die beim Autobauer selbst geleistet wurde, geht damit direkt in den Export. Beim Autobauer besteht eine **direkte Exportabhängigkeit**. Indirekt geht mit dem gesamten Fahrzeug aber auch die Wertschöpfung in den Export, die in den Vorleistungen der anderen Unternehmen steckt. Bei diesen Unternehmen, die Vorleistungen für das vom Autobauer direkt exportierte Fahrzeug erbringen, besteht eine **indirekte Exportabhängigkeit**.

Das Verarbeitende Gewerbe und der Dienstleistungssektor unterscheiden sich deutlich in ihrer Exportabhängigkeit. Die Produktionsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes exportieren im Durchschnitt (direkt) rund 49 Prozent ihrer Produktion. Der Anteil der indirekten Exporte am gesamten Produktionswert beträgt weitere 22 Prozent (Abbildung 14). Dienstleistungen sind im Durchschnitt weniger stark auf den Export ausgerichtet. Sie exportieren direkt rund 9 Prozent des gesamten Produktionswertes. Sie stellen jedoch häufig Vorleistungen zur Verfügung, die indirekt exportiert werden: Rund 15 Prozent des gesamten Produktionswertes sind bei den Dienstleistungen indirekt exportabhängig.

Abbildung 14: Das Verarbeitende Gewerbe ist besonders stark von der Auslandsnachfrage abhängig

Anteil des gesamten Produktionswertes in der Gesamtwirtschaft bzw. in aggregierten Produktionsbereichen, der direkt bzw. indirekt vom Export abhängt, 2019, in %



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

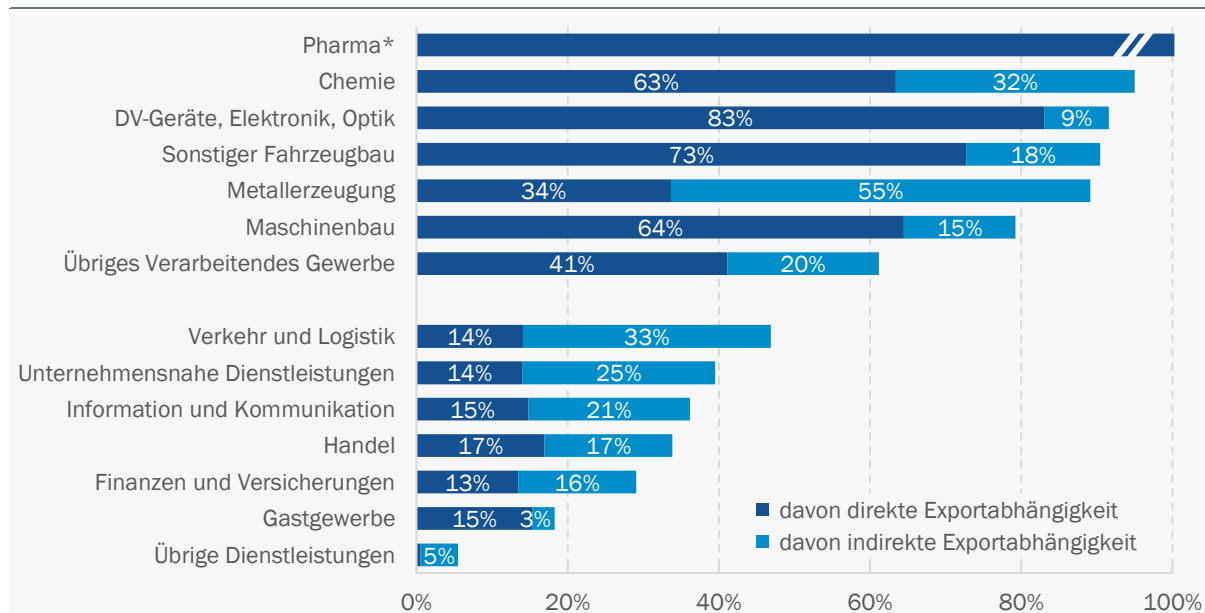
Insgesamt lässt sich also festhalten, dass das Verarbeitende Gewerbe eine überdurchschnittlich hohe Exportabhängigkeit aufweist. Vor allem die direkte Exportabhängigkeit ist hoch. Bei den Dienstleistungen ist die Exportabhängigkeit insgesamt geringer. Zudem fällt auf, dass die indirekte Exportabhängigkeit hier, anders als im Verarbeitenden Gewerbe, stärker ausgeprägt ist als die direkte Exportabhängigkeit.

Ein Blick auf die einzelnen Produktionsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes zeigt, dass es hier durchaus Unterschiede in der Exportabhängigkeit gibt. In den Produktionsbereichen Pharmaindustrie, Chemie und DV-Geräte, Elektronik, Optik ist die Exportabhängigkeit besonders groß (Abbildung 15, oben). Es gibt aber auch Produktionsbereiche des Verarbeitenden Gewerbes, die hauptsächlich für das Inland produzieren. So gehen etwa in den Produktionsbereichen Sonstige Erzeugnisse, Glas und Keramik sowie Nahrungsmittel weniger als 50 Prozent der Produktion direkt oder indirekt in den Export (nicht dargestellt).

Im Dienstleistungsbereich gehören die Logistik, die Unternehmensnahen Dienstleistungen und Information und Kommunikation zu den Produktionsbereichen, die besonders stark vom Export abhängen. Allerdings gibt es auch in der Gruppe der stark exportorientierten Dienstleistungen keinen Produktionsbereich, der zu mehr als 50 Prozent (direkt oder indirekt) vom Export abhängt (Abbildung 15, unten).

Abbildung 15: In einzelnen Produktionsbereichen des Verarbeitenden Gewerbes ist die Auslandsabhängigkeit besonders hoch

Anteil des gesamten Produktionswertes in einzelnen Produktionsbereichen im Verarbeitenden Gewerbe (oben) und bei Dienstleistungen (unten), der direkt bzw. indirekt vom Export abhängt, 2019, in %



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen. *Die Input-Output-Tabellen weisen für den Produktionsbereich Pharma für die Exportabhängigkeit einen Wert über 100 % aus. Dies liegt nach Auskunft des Statistischen Bundesamtes vor allem an Inkonsistenzen in den verschiedenen Primärstatistiken, auf denen die Input-Output-Tabellen des Statistischen Bundesamtes beruhen. Inkonsistenzen können auch durch Vorratsveränderungen zum Vorjahr oder dem Nettozugang an Wertsachen in einem Produktionsbereich entstehen.

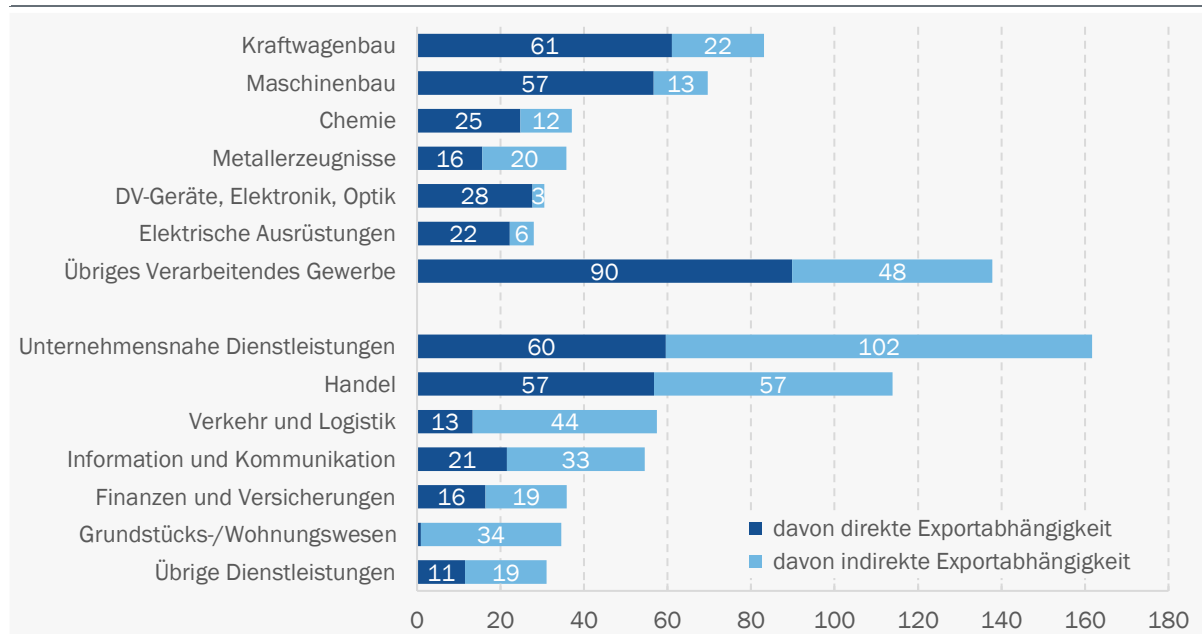
© Prognos 2021

An die Produktion der Waren und Dienstleistungen, die direkt oder indirekt in den Export gehen, sind in großem Umfang Wertschöpfung und Beschäftigung geknüpft. Insgesamt hängen in Deutschland 31 Prozent der Bruttowertschöpfung und 28 Prozent der Erwerbstätigen direkt oder indirekt vom Export ab. In absoluten Zahlen entspricht dies im Jahr 2019 fast 1.000 Milliarden Euro Bruttowertschöpfung und 12,6 Millionen Erwerbstätigen.

Es gibt sowohl im Verarbeitenden Gewerbe als auch im Dienstleistungsbereich Produktionsbereiche, in denen besonders viel Wertschöpfung am Export hängt. Im Verarbeitenden Gewerbe wird insbesondere im Kraftwagenbau und im Maschinenbau in hohem Umfang – direkt oder indirekt – Wertschöpfung exportiert (Abbildung 16, oben). Im Kraftwagenbau entfallen rund 83 Mrd. Euro direkt oder indirekt auf den Export, im Maschinenbau sind es mit 70 Mrd. etwas weniger. Bei den Dienstleistungen liegen in dieser Hinsicht die Unternehmensnahen Dienstleistungen an der Spitze (Abbildung 16, unten). Hier fließen mehr als 162 Mrd. Bruttowertschöpfung in den Export, der größte Teil davon indirekt.

Abbildung 16: Sowohl im Verarbeitenden Gewerbe als auch im Dienstleistungsbereich geht viel Bruttowertschöpfung auf den Export zurück

Bruttowertschöpfung in ausgewählten Produktionsbereichen im Verarbeitenden Gewerbe (oben) bzw. im Dienstleistungsbereich (unten), die direkt oder indirekt vom Export abhängt, 2019, in Mrd. Euro (zu Preisen des Jahres 2019)



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

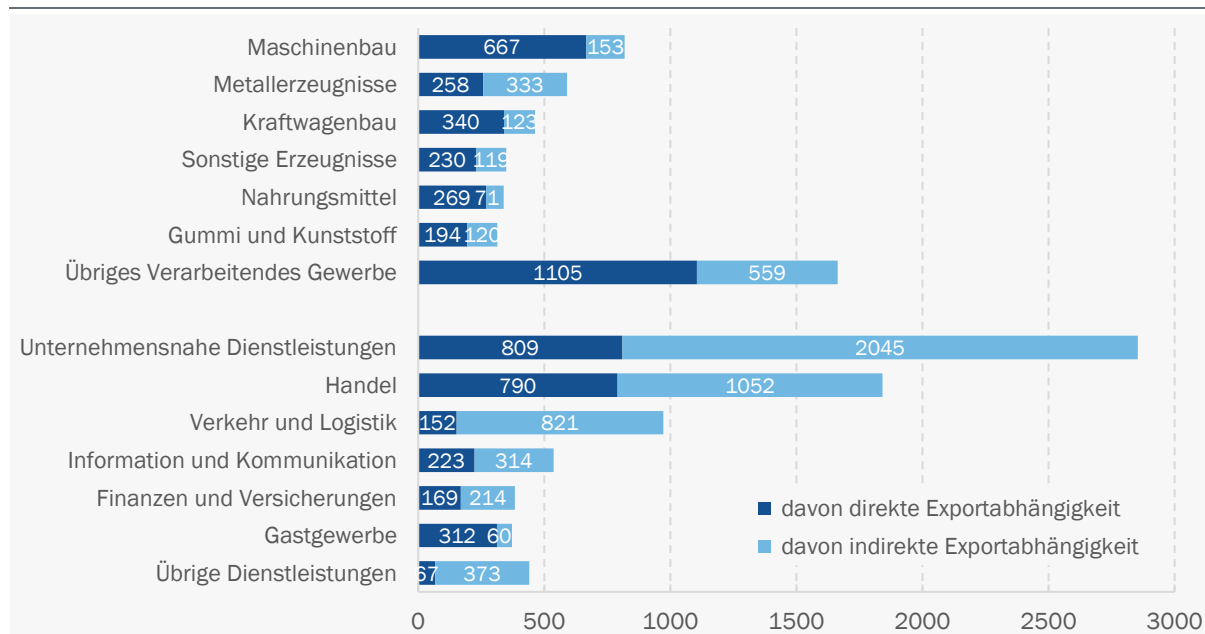
© Prognos 2021

Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Zahl der Erwerbstätigen, die direkt oder indirekt vom Export abhängen. Im Verarbeitenden Gewerbe arbeiten im Maschinenbau, in der Herstellung von Metallerzeugnissen und im Kraftwagenbau besonders viele Erwerbstätige für den Export (Abbildung 17, oben). Noch deutlich höher liegt die Zahl der exportabhängigen Erwerbstätigen bei den Dienstleistungen. In diesem Bereich stehen die Unternehmensnahen Dienstleistungen, der Handel sowie Verkehr und Logistik gemessen an der absoluten Zahl der direkt oder indirekt vom Export abhängigen Erwerbstätigen an der Spitze (Abbildung 17, unten).

Zusammengenommen zeigt die Input-Output-Analyse, dass das Verarbeitende Gewerbe überdurchschnittlich stark vom Export abhängt – der Anteil des Produktionswertes, der in den direkten oder indirekten Export geht, ist hier deutlich höher als im Dienstleistungsbereich. Insgesamt sind in Deutschland aber die Wertschöpfung und die Erwerbstätigkeit im Dienstleistungsbereich deutlich höher als im Verarbeitenden Gewerbe. Das führt dazu, dass in absoluten Zahlen gemessen der Dienstleistungsbereich mehr Wertschöpfung exportiert und mehr exportabhängige Erwerbstätige aufweist als das Verarbeitende Gewerbe.

Abbildung 17: Bei den Dienstleistungen hängen besonders viele Jobs vom Export ab

Zahl der Erwerbstätigen in ausgewählten Produktionsbereichen im Verarbeitenden Gewerbe (oben) bzw. im Dienstleistungsbereich (unten), die direkt oder indirekt vom Export abhängen, 2019, in Tsd.



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

Die bisherige Analyse zeigt deutlich, dass **Deutschland und die deutschen Unternehmen die mit der Globalisierung verbundenen Chancen in der Vergangenheit intensiv genutzt haben**. In kaum einem anderen Land sind die Globalisierungsgewinne gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner so groß wie in Deutschland. Die enge internationale Verflechtung der deutschen Wirtschaft zeigt sich auch im Umfang der Wertschöpfung und Beschäftigung, die vom Austausch mit dem Ausland abhängen. **Dies gilt vor allem für die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes**. Aber auch in vielen Dienstleistungsbranchen zeigt sich das Auslandsgeschäft – direkt oder indirekt – für Millionen von Arbeitsplätzen verantwortlich.

4 Drei Zukunftsszenarien der Globalisierung für die deutsche Wirtschaft

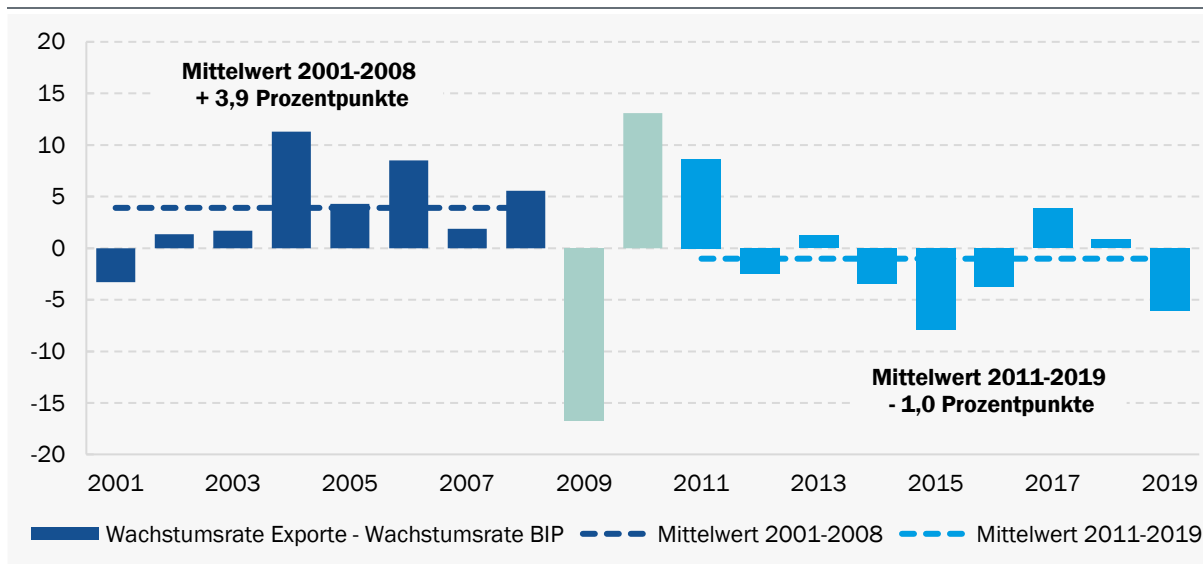
Kaum ein anderes Land ist bei vergleichbarer Größe international so stark vernetzt und hat von der Globalisierung so profitiert wie Deutschland. Doch das Auslandsgeschäft des deutschen Exportsektors ist spürbar schwieriger geworden. Dafür verantwortlich sind unter anderem geopolitische Entwicklungen. Zuletzt hat der dramatische Einbruch beim Außenhandel im Zuge der Coronakrise die Verwundbarkeit der deutschen Wirtschaft nochmals verdeutlicht. Der Auslandsabsatz brach ein, die globalen Liefer- und Wertschöpfungsketten wurden massiv gestört und die grenzüberschreitende Arbeitnehmerfreizügigkeit wurde drastisch eingeschränkt. Mit der Aufhebung der Beschränkungen in vielen Ländern dürften sich diese konjunkturellen Probleme reduzieren – es bleibt aber unsicher, ob die Weltwirtschaft wieder an die Globalisierungsdynamik der frühen 2000er Jahre anknüpfen kann, die Globalisierung weiterhin stagniert oder es sogar zu einer Deglobalisierung kommt.

Vor diesem Hintergrund werden drei Szenarien konzipiert, die diese unterschiedlichen Globalisierungspfade abbilden. Dazu wird zunächst in einem Rückblick die Entwicklung der Globalisierung in den vergangenen Jahrzehnten untersucht. Es wird herausgearbeitet welche Faktoren in diesem Zeitraum zu einer Stärkung oder Dämpfung der Globalisierungsdynamik beigetragen haben. Auf diese Weise lässt sich plausibilisieren, welche Treiber und Hemmnisse künftig zu unterschiedlichen Entwicklungspfaden führen könnten. Die qualitative Darstellung dieser Szenarien dient dann als Grundlage für modellgestützte Szenarienrechnungen, mit denen die Effekte der unterschiedlichen Entwicklungspfade auf die deutsche Volkswirtschaft und ihre einzelnen Teilbereiche auch quantifiziert werden können.

Ein Blick zurück zeigt bisherige Treiber und Hemmnisse der Globalisierung auf

Im Zeitraum von 2000 bis 2008 stieg das globale Exportvolumen bei Waren deutlich schneller als die globale Wirtschaftsleistung. Nach den rezessionsbedingten Ausschlägen der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise kehrte sich die Entwicklung ab 2012 um: Bis zum Jahr 2019 lag das weltweite Wirtschaftswachstum im Durchschnitt etwas höher als das weltweite Exportwachstum bei Waren (Abbildung 18).

Abbildung 18: Seit der Finanzkrise steigen weltweit die Exporte langsamer als die Wirtschaftsleistung
Differenz der jährlichen Wachstumsraten der globalen Warenexporte und des globalen Bruttoinlandsproduktes (jeweils in nominalen Werten) in Prozentpunkten, 2000 bis 2019



Quelle: UN Comtrade, WDI Indicators, eigene Berechnungen Prognos AG.

© Prognos 2021

Die sehr dynamische Entwicklung der Globalisierung bis 2008 wurde zum einen durch günstige handelspolitische Rahmenbedingungen befördert (Meyer 2019). Bereits 1992 entstand mit dem europäischen Binnenmarkt der größte Wirtschaftsraum der Welt. Kurz darauf, 1994, wurde die Welthandelsorganisation (WTO) gegründet und durch ihr Regelwerk insbesondere der weltweite Warenhandel spürbar erleichtert. Auch der Eintritt Chinas und zahlreicher vormals sozialistischer Staaten des ehemaligen Ostblockes in die (marktwirtschaftlich geprägte) Weltwirtschaft sorgten für weitere Impulse beim globalen wirtschaftlichen Austausch. Im Ergebnis sanken die Zölle weltweit seit Mitte der 1990er Jahre deutlich. Diese Entwicklung begünstigte den internationalen Warenhandel und den Ausbau globaler Wertschöpfungsketten und stellte die benötigte Investitionssicherheit für internationale Kapitalflüsse her.

Ein weiterer wichtiger Treiber der Globalisierungsdynamik von 1990 bis 2008 waren Kostensenkungen im internationalen Warentransport. Schon in früheren Globalisierungsphasen begünstigten gesunkene Kosten für den Transport den internationalen Handel (Hummels 2007). Auch zwischen 1985 und 2010 fiel der Anteil der Transportkosten an den weltweiten Importen deutlich, von fast sechs Prozent auf etwa ein Prozent (EZB 2016). Grund dafür war vor allem die weltweite Etablierung des normierten Containertransportes. Auch die Optimierung der Hafenlogistik durch technologische Fortschritte wie z. B. Logistik-Software unterstützte diesen Trend.

Die Globalisierungsdynamik in diesem Zeitraum umfasste neben dem Anstieg beim grenzüberschreitenden Güterhandel auch einen verstärkten Wissensaustausch (siehe auch Kapitel 2) und mehr Arbeitnehmermobilität zwischen Ländern. Im Ergebnis vereinfachten sich der weltweite Austausch von Technologien und die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Forschung und Entwicklung und förderten so den technologischen Fortschritt. Die höhere Zuwanderung nach Deutschland erhöhte in der Summe die verfügbare Arbeitskraft im Land. Darüber hinaus dürften die Zugewanderten durch ihre mitgebrachten sozialen und wirtschaftlichen Kontakte die Entstehung von grenzüberschreitenden Netzwerken befördert und somit zu einer weiteren Erleichterung des Handels beigetragen haben (Hirst / Thompson 2020).

Nach der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise hat sich der Globalisierungsprozess deutlich verlangsamt. In einigen Teilbereichen ist zwar nach wie vor eine fortschreitende Globalisierung zu beobachten. So nahmen der Wissensaustausch oder die Zahl der Personenbewegungen über Ländergrenzen hinweg weiter zu. In anderen Bereichen hat es dagegen keinen weiteren Schub gegeben. Im letzten Jahrzehnt gab es etwa keine weitere Senkung bei den durchschnittlichen Transportkosten. Eine verringerte internationale Investitionsdynamik hat zudem zu einer Dämpfung des grenzüberschreitenden Handels mit Investitionsgütern geführt (Aslam et al. 2017).

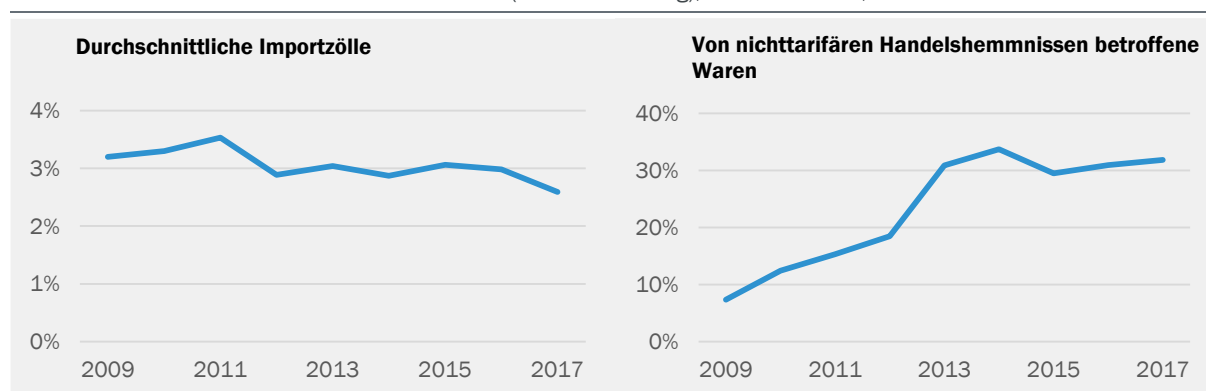
Zudem spielen auch strukturelle marktliche Faktoren bei der abnehmenden Globalisierungsdynamik eine Rolle. Die globale Nachfrage verschob sich ab 2012 weg von Investitions- hin zu Konsumgütern, die weniger über Landesgrenzen gehandelt werden (EZB 2016). Zudem verschiebt sich die Konsumnachfrage von Handels- zu Nichthandelsgütern (Aslam et al. 2017). Diese schließen etwa lokalisierte Dienstleistungen ein. Diese Veränderungen in der Nachfrage haben die Globalisierungsdynamik verlangsamt. Ob diese strukturelle Verschiebung den Welthandel auch in Zukunft beeinträchtigen wird, ist unklar. Zudem können diese Faktoren nur sehr eingeschränkt beeinflusst werden. Aus diesem Grund wird in dieser Hinsicht in allen drei Szenarien von einer Beibehaltung des Status quo ausgegangen.

Beim Abbau von tarifären Handelshemmnissen gab es seit 2009 ebenfalls keine signifikanten Fortschritte. Das gewichtete Mittel der weltweiten Einfuhrzölle nahm zwischen 2009 und 2017 nur leicht ab (Abbildung 19, linkes Diagramm). Auch seitdem sind keine signifikanten Fortschritte feststellbar. Zwar wurden die durchschnittlichen WTO-Zölle seitdem teilweise gesenkt, beispielsweise in China. Gleichzeitig wurden etwa im Handelskonflikt zwischen den USA und China wechselseitig Strafzölle erhoben. In diesem Kontext wurden von den USA auch diverse europäische Produkte aus Stahl und Aluminium mit Zöllen von 10 bzw. 25 Prozent belegt.

Parallel dazu hat die Zahl der nichttarifären Maßnahmen deutlich zugenommen. Nichttarifäre Handelshemmnisse umfassen Maßnahmen, die keine Zölle sind, den Handel aber dennoch einschränken. Beispiele sind Importquoten, Exportsubventionen, Lizenzen oder Produktnormen. Der Anteil der weltweit gehandelten Waren, der von nichttarifären Handelshemmnissen betroffen ist, stieg von rund 7 Prozent im Jahr 2009 auf knapp 32 Prozent im Jahr 2017 an (Abbildung 19, rechtes Diagramm).

Abbildung 19: Zölle stagnieren, während nichttarifäre Handelshemmnisse an Bedeutung gewinnen

Gewichtetes Mittel der Einfuhrzölle* aller Waren (linke Abbildung) und der Anteil aller gehandelten Waren, der von nichttarifären Handelshemmnissen betroffen ist (rechte Abbildung), 2009 bis 2017, in %



Quelle: Weltbank 2020, GTA 2020; *MFN-Zollsatz (Most Favored Nation).

© Prognos 2021

Als ein wichtiger Grund für stagnierende Zölle und zunehmende nichttarifäre Handelshemmnisse wird häufig der schleichende Bedeutungsverlust der WTO genannt (Herrero 2019). Der abnehmende Einfluss der WTO hat sich zuletzt darin manifestiert, dass die USA im Dezember 2019 die Ernennung von Richtern in der WTO blockierten. Damit wurde das Berufungsgremium der WTO handlungsunfähig und kann so nicht mehr seiner Aufgabe als neutrale Schiedsstelle bei Handelsstreitigkeiten nachkommen.

Drei Szenarien veranschaulichen die Bandbreite der möglichen künftigen Entwicklung

Der geschäftliche Erfolg der deutschen Unternehmen wurde in der Vergangenheit zu einem großen Teil von ihrem Auslandsgeschäft und damit – zumindest indirekt – von der Globalisierungsdynamik bestimmt. Um abschätzen zu können, ob sich das in den kommenden Jahren ändern wird, werden in drei Szenarien mögliche Entwicklungspfade der Globalisierung bis 2030 skizziert und die jeweils dahinterstehenden Annahmen plausibilisiert. Im Referenzszenario wird angenommen, dass die Globalisierung dem stagnierenden Entwicklungspfad der letzten zehn Jahre folgt. Im Szenario Deglobalisierung wird die in den frühen 2000er Jahren erfolgte Globalisierung teilweise rückabgewickelt. Im Szenario Globalisierungsschub nimmt hingegen die Globalisierung in den nächsten Jahren wieder Fahrt auf. In den drei Szenarien führen jeweils unterschiedliche Treiber zu der jeweils unterstellten Entwicklung.

Das **Referenzszenario** beruht auf der Annahme, dass die Entwicklungen der letzten Jahre, die im Vergleich zu den 2000er-Jahren durch eine deutlich verlangsamte Globalisierungsdynamik gekennzeichnet waren, zu einem neuen Gleichgewicht geführt haben. Zwar werden keine neuen Handelsabkommen geschlossen, bestehende Einfuhrzölle und nichttarifäre Handelshemmnisse bleiben erhalten. Die Handelskonflikte verschärfen sich aber nicht weiter und die WTO wird wieder handlungsfähig. Die Transportkosten bleiben stabil und der Wissensaustausch und die Bewegungen von Personen zwischen Ländern intensivieren sich in einem ähnlichen Maß wie in den vergangenen Jahren. In diesem Rahmen dürfte ein langsames Wachstum des internationalen Handels erfolgen, ähnlich wie in den letzten zehn Jahren (Timmer et al. 2016). Das Referenzszenario bildet die aus heutiger Perspektive wahrscheinlichere künftige Entwicklung ab als eine umfassende Deglobalisierung oder ein erneuter Globalisierungsschub.

Im **Szenario Deglobalisierung** wird eine andere Entwicklung unterstellt. Der sich weiter zuspitzende Konflikt zwischen den USA und China hemmt die internationale Kooperation. Die negativen Auswirkungen der Corona-Krise auf den grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Austausch, etwa durch Reisebeschränkungen, sind teilweise weiter spürbar. Politische Konflikte, etwa um Rohstoffe oder Migration, kulminieren in der Aufkündigung von Handelsabkommen. Die WTO bleibt dauerhaft handlungsunfähig und wird damit zu einer „Zombieinstitution“, die ihre Funktion – den regelbasierten internationalen Handel zu gewährleisten – nicht mehr erfüllt (Herrero 2019). Zudem lassen eine verschlechterte globale Sicherheitslage und die Vernachlässigung der Verkehrsinfrastruktur die Transport- und damit die Handelskosten ansteigen.

In der Summe wirken sich die verschlechterten Rahmenbedingungen negativ auf den grenzüberschreitenden Austausch von Waren und Dienstleistungen aus. In der Folge geht das Handelsvolumen im Verhältnis zur Wirtschaftsleistung zurück. Für die deutschen Exportunternehmen bricht ein Teil ihrer ausländischen Absatzmärkte weg. Auch der grenzüberschreitende Austausch von Vorleistungen ist betroffen, was die internationalisierten Wertschöpfungsketten stört. Teilweise werden Wertschöpfungsketten wieder renationalisiert. Der im Vergleich zum Referenzszenario geringere Handel hat einen negativen Effekt auf die Produktivität. Deutsche Unternehmen können in geringerem Umfang auf importierte Vorleistungen zurückgreifen. Teurere bzw. in geringerer Auswahl verfügbare importierte Vorleistungen wirken sich negativ auf ihre Produktivität aus.

Wenn weniger importiert wird, nimmt zudem der Wettbewerbsdruck auf heimische Unternehmen spürbar ab. Nicht mehr importierte Produkte werden wieder vermehrt im Heimatmarkt hergestellt – häufig unter unproduktiveren Bedingungen als im bisherigen Exportland. Die Erschwerung des Handels führt damit zu einer Reallokation der Ressourcen zu den weniger produktiven, vor allem auf dem heimischen Markt aktiven Unternehmen. In der Folge leidet die Produktivität der gesamten Volkswirtschaft.

Darüber hinaus führen die sich verschlechterten Rahmenbedingungen zu sinkenden grenzüberschreitenden Investitionen (Meyer 2019). Des Weiteren nimmt die europäische und außereuropäische Zuwanderung nach Deutschland spürbar ab, was den Fachkräftemangel in Deutschland verschärft. Schließlich hemmen die zunehmenden geopolitischen Konflikte den Wissensaustausch und den internationalen Technologietransfer (Herrero 2019). Ein Beispiel für die schon heute sichtbaren Auswirkungen des geopolitischen Konfliktes zwischen den USA und China ist die Diskussion um Huawei, einem chinesischen Anbieter von Ausrüstung für 5G-Infrastruktur. Ihm wurde die Teilnahme am Ausbau der 5G-Infrastruktur in mehreren westlichen Industrieländern untersagt.

Im **Szenario Globalisierungsschub** nimmt die Entwicklung einen entgegengesetzten Verlauf (Finn et al. 2019). Handelskonflikte werden beigelegt und die WTO nimmt ihre Rolle als Impulsgeber im Welthandel wieder auf. Auf europäischer Ebene gelingt es, den einheitlichen Binnenmarkt auch im Hinblick auf den Dienstleistungshandel und die Digitalwirtschaft weiterzuentwickeln und das Vereinigte Königreich wirtschaftlich eng an sich zu binden. Auch bisher nur zum Teil liberalisierte Schwellenländer wie China und Indien öffnen ihre Märkte deutlich stärker für den internationalen Warenverkehr und Investitionen. In diesem Zuge kommt es im weltweiten Durchschnitt zu einem deutlichen Abbau von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen. Insbesondere letzteres erleichtert den Warenhandel und stärkt ihn deutlich. Politische Stabilität forciert internationale Kapitalströme und grenzüberschreitende Wertschöpfungsketten. Die verstärkte internationale Kooperation führt zu einem intensivierten Wissensaustausch über Ländergrenzen hinweg. Der Ausbau der Transportinfrastruktur insbesondere in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern sowie Fortschritte bei der Automatisierung der Logistikbranche senken die Transportkosten. Im Ergebnis legt der internationale Warenhandel in den kommenden Jahren dynamisch zu. Eine zunehmende internationale Offenheit führt darüber hinaus zu einer höheren Zuwanderung nach Deutschland. In der Summe führen diese Entwicklungen zu einer effizienteren internationalen Arbeitsteilung, einer steigenden Wettbewerbsintensität und einem größeren Pool an qualifizierten Fachkräften – und damit einer höheren Produktivität der Unternehmen und der gesamten Volkswirtschaft.



Berücksichtigung von Megatrends in den Globalisierungsszenarien

Megatrends sind Trends, die lange andauern und breite Teile der Gesellschaft erfassen. Für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung sind sie von großer Bedeutung. Dazu gehören Digitalisierung, Klimawandel und die demografische Entwicklung. So erlaubt die Digitalisierung etwa eine Optimierung von Prozessen und führt so zu spürbaren Produktivitätssteigerungen. Der Klimawandel dagegen macht Maßnahmen zur Emissionsverringerung notwendig. Das kann etwa mittelfristig den Handel verteuern, die Produktivität senken, oder führt dazu, dass die globale Nachfrage nach energieeffizienten Ausrüstungsgütern zunehmen dürfte. Eine Alterung der Bevölkerung führt zu einem Rückgang

der verfügbaren Arbeitskraft in der Volkswirtschaft und zu einem Anstieg der Nachfrage nach Gesundheitsprodukten.

Diese Megatrends und ihr Einfluss auf die künftige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland werden bei quantitativen Berechnungen zu den drei Zukunftsszenarien im Rahmen des *VIEW*-Modells berücksichtigt.

Den Szenarienrechnungen liegen verschiedene Annahmen hinsichtlich Offenheitsgrad, Produktivität und Migration zugrunde

Um die ökonomischen Auswirkungen der drei Szenarien auf die Wachstumsperspektiven der deutschen Volkswirtschaft und der deutschen Unternehmen messbar zu machen, werden die jeweiligen Annahmen zur Entwicklung der Globalisierung im Referenzszenario sowie in den Szenarien Deglobalisierung und Globalisierungsschub in das makroökonomische Prognosemodell *VIEW* (siehe Anlage C) überführt und operationalisiert. Tabelle 3 fasst zusammen, in welcher Hinsicht sich zentrale Kenngrößen in den drei Szenarien unterscheiden.

Zum ersten wird die **Entwicklung des Offenheitsgrades** auf einen Zielwert im Jahr 2030 festgelegt. Hierfür werden Exporte und Importe hinsichtlich ihrer Dynamik mittels eines modellexogenen Faktors entsprechend abgebremst bzw. beschleunigt und damit die Export- und Importneigung gleichgerichtet verändert. In einer reinen Kreislaufbetrachtung hätte eine Veränderung des Offenheitsgrades nur einen geringen Effekt auf die Wirtschaftsleistung insgesamt. So führt etwa im Szenario Deglobalisierung eine Dämpfung der Exporte unmittelbar zu Nachfrage- und damit Produktionsausfällen in den exportierenden Branchen, während eine Dämpfung der Importe durch eine gestiegene inländische Produktion kompensiert werden muss (Substitutionseffekt). Allerdings sind im Inland produzierte Güter und Dienstleistungen im Durchschnitt teurer als Importe, was die preisbereinigten Ausgaben für Investitionen und Konsum dämpft.

Zusätzlich zu diesem reinen Außenhandelseffekt wird zum zweiten ein **Produktivitätseffekt** modelliert. Grundlage ist die Erkenntnis der wissenschaftlichen Literatur, dass ein höherer Wettbewerbs- und Preisdruck einerseits sowie Spezialisierungs- und Skaleneffekte andererseits die Effizienz sowie die Innovationsfähigkeit und -tätigkeit von Unternehmen positiv beeinflussen. Auf Basis ökonometrischer Studien, welche in der Regel für Industriebranchen durchgeführt werden, wird unterstellt, dass eine Veränderung der Importquote einer Branche um 1 Prozent zu einer gleichgerichteten Veränderung ihrer Arbeitsproduktivität um 0,2 Prozent führt.⁸ In der Modellrechnung wird für sämtliche Branchen des Verarbeitenden Gewerbes diese Elastizität von 0,2 unterstellt. Für die übrigen Branchen – aus den Bereichen Dienstleistungen, übriges produzierendes Gewerbe und Landwirtschaft – wird diese Elastizität mit der Relation ihrer Importquote zu der des Industriesektors gewichtet (siehe Anhang C für methodische Details). Im Ergebnis ist insbesondere in den Dienstleistungsbranchen, die im Durchschnitt eine geringere Importquote haben, die Elastizität geringer. Ein Rückgang (Anstieg) der Importquote im Deglobalisierungsszenario dämpft (erhöht) in der Konsequenz die Dynamik der Arbeitsproduktivität in der betreffenden Branche. Die Auswirkung einer veränderten Exportquote auf die Arbeitsproduktivität wird in den Szenarien nicht berücksichtigt, da die Schätzergebnisse in der Literatur auf Seiten der Exporte uneinheitlich

⁸ Grundlage für den im Modell implementierten Produktivitätskanal ist die Arbeit von Bräuer et al. (2020).

und, abhängig von der Auswahl von Unternehmen, Regionen und Zeiträumen, teilweise nicht signifikant sind.⁹

Zum dritten wird berücksichtigt, dass Globalisierung nicht nur den Austausch von Waren und Dienstleistungen beinhaltet, sondern auch **Migration**. Im Referenzszenario wird unterstellt, dass sich die Nettozuwanderung nach Deutschland gemäß der mittleren Bevölkerungsvorausberechnung der UN-Bevölkerungsszenarien entwickelt. Die zusätzlichen Personen erhöhen das Arbeitskräftepotenzial, wobei unterstellt wird, dass sie im Hinblick auf ihr durchschnittliches Alters- und Qualifikationsprofil der bestehenden Bevölkerungsstruktur in Deutschland entsprechen. Im Szenario Globalisierungsschub wird davon nach oben abgewichen, d. h. es wird mehr Zuwanderung unterstellt, im Szenario Deglobalisierung wird von der Referenz nach unten abgewichen.

Tabelle 3: Drei Szenarien bilden im Modell unterschiedliche Globalisierungsdynamiken ab

Unterschiede bei zentralen Kenngrößen in den drei Szenarien

	Referenzszenario	Globalisierungsschub	Deglobalisierung
Offenheitsgrad im Jahr 2030	100 %	120 %	70 %
Durchschnittliches Wachstum Arbeitsproduktivität bis 2030	1,1 % p. a.	1,2 % p. a.	0,9 % p. a.
Nettozuwanderung bis 2030	Nettozuwanderung gemäß UN World Population Prospects 2019 (Standard Projection, Medium Variant; ca. 200 Tsd. Personen p. a.)	+40.000 p. a. (gegenüber Referenz)	-40.000 p. a. (gegenüber Referenz)

Quelle: Eigene Darstellung/Prognos VIEW; Zur vergleichenden Einordnung: Im Jahr 2018 lag der Offenheitsgrad bei 90 %; das durchschnittliche Wachstum der Arbeitsproduktivität belief sich zwischen 2000 und 2018 auf 0,7 % p. a. und die Nettozuwanderung betrug im gleichen Zeitraum rund 272 Tsd. Personen p. a. © Prognos 2021

Die Globalisierungsdynamik bestimmt den Wachstumspfad des Bruttoinlandsproduktes bis 2030

In der mittleren Frist führen die unterschiedlichen Globalisierungsdynamiken in den drei Szenarien zu unterschiedlichen Wachstumspfaden. Im Referenzszenario beträgt im Zeitraum 2018 bis 2030 die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes 0,7 Prozent p. a. Damit nimmt die Wirtschaftsleistung preisbereinigt von 3.210 Milliarden Euro im Jahr 2018 auf 3.500 Milliarden Euro im Jahr 2030 zu (Abbildung 20).¹⁰ Im Szenario Deglobalisierung fällt

⁹ Siehe die Übersichten in Wagner (2007) und Shu / Steinwender (2019).

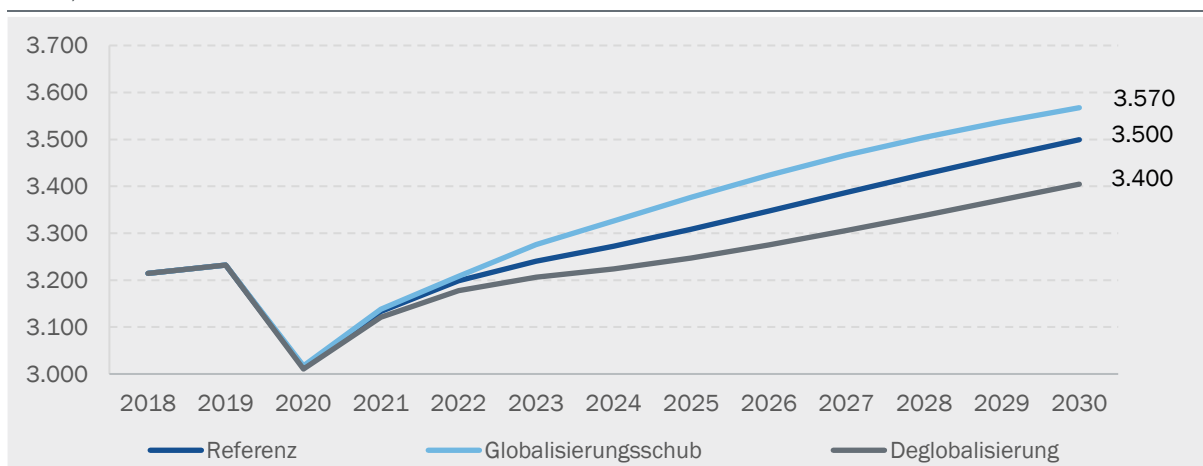
¹⁰ Die Szenarienrechnungen wurden auf Basis des Modellstands vom Herbst 2020 durchgeführt. Zum damaligen Zeitpunkt wurde für das Gesamtjahr 2020 eine stärkere Rezession erwartet als dann tatsächlich eingetreten ist. Nach aktuellem Prognosestand würden in den Szenarienrechnungen der wirtschaftliche Einbruch 2020 weniger tief ausfallen und die anschließende Erholung weniger lang dauern – und im Ergebnis die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des Bruttoinlandsproduktes zwischen 2018 und 2030 in allen drei Szenarien geringfügig höher liegen. Davon unberührt sind jedoch die unterstellten Annahmen zur unterschiedlichen Globalisierungsdynamik in den drei Szenarien, womit die Unterschiede zwischen den drei Szenarien auch auf Basis eines aktuelleren Modellstands gleich bzw. sehr ähnlich bleiben dürften.

das Wirtschaftswachstum schwächer aus und beträgt durchschnittlich 0,5 Prozent p. a. Damit liegt das deutsche Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2030 bei 3.400 Milliarden Euro. Im Szenario Globalisierungsschub verstärkt sich das Wachstum auf durchschnittlich 0,9 Prozent im Jahr, wodurch das deutsche Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2030 3.570 Milliarden Euro betragen wird.

Die kurzfristige Dynamik wird durch die ökonomischen Konsequenzen der Corona-Pandemie dominiert. Für die Szenarien wurden die Quartalergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung bis zum 2. Quartal 2020 berücksichtigt und anschließend unter der Annahme einer allmählichen Zurücknahme der Lockdown-Maßnahmen im Jahresverlauf 2021 fortgeschrieben. Corona-bedingte Einbrüche besonders betroffener Wirtschaftsbereiche (z. B. Beherbergung und Verpflegung) wurden näherungsweise mittels vorliegender Monatsdaten zu Umsatz und Beschäftigung im Modell implementiert. Im Ergebnis ist im Jahr 2020 ein deutlicher Einbruch bei der deutschen Wirtschaftsleistung zu sehen. 2021 wächst die deutsche Wirtschaft wieder kräftig. Gleichwohl dauert es im Referenzszenario bis 2023, bis das Niveau der Wirtschaftsleistung von 2019 wieder erreicht ist (Abbildung 20). Entsprechend wird die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate durch die Corona-Krise negativ beeinflusst. Werden der Effekt der schweren Rezession 2020 und der Aufholeffekte in den beiden Folgejahren herausgerechnet, ergeben sich durchschnittliche jährliche Wachstumsraten für das reale Bruttoinlandsprodukt im Zeitraum von 2023 bis 2030 von 1,1 Prozent (Referenzszenario), 0,9 Prozent (Deglobalisierungsszenario) und 1,2 Prozent (Szenario Globalisierungsschub).

Abbildung 20: Alternative Entwicklungspfade der Globalisierung haben spürbare Effekte auf das Bruttoinlandsprodukt

Deutsches Bruttoinlandsprodukt in den verschiedenen Szenarien, 2018 bis 2030, in Mrd. Euro (zu Preisen des Jahres 2015)



Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

Unterschiede zwischen den Szenarien zeigen sich vor allem im Wachstumsbeitrag des Außenhandels

In einem weiteren Schritt lässt sich aufzeigen, welche Teile der Volkswirtschaft künftig welchen Beitrag zum Wirtschaftswachstum leisten. Unterschiede zwischen den Szenarien zeigen sich dabei vor allem im Hinblick auf die Wachstumsbeiträge der Nettoexporte und des privaten

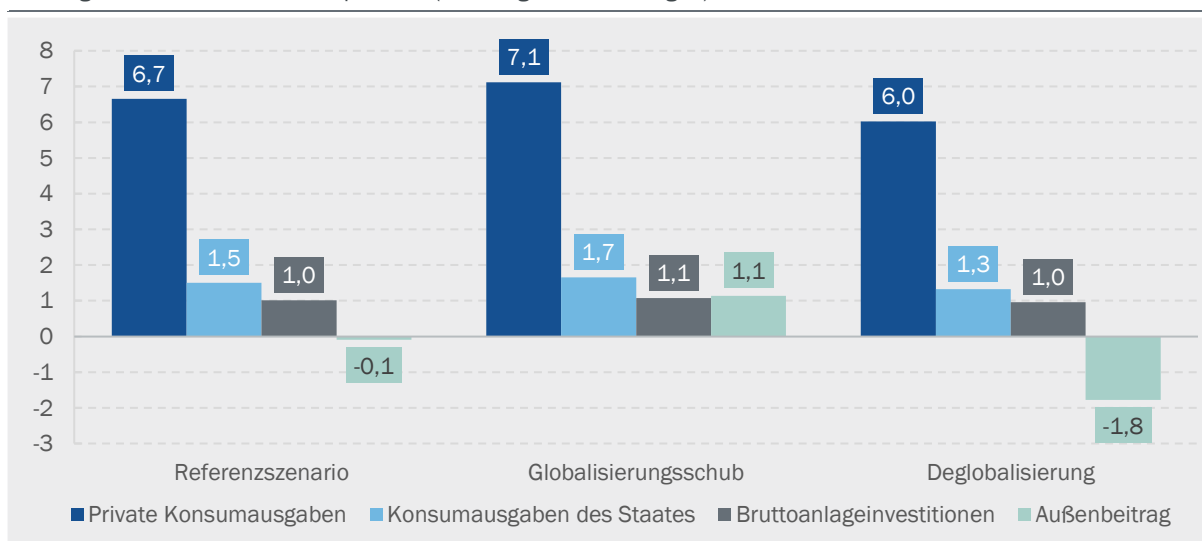
Konsums. Die Komponenten Konsumausgaben des Staates und Bruttoanlageinvestitionen dagegen unterscheiden sich zwischen den Szenarien nur unwesentlich.

Der Wachstumsbeitrag des Außenhandels ist im Referenzszenario mit -0,1 Prozentpunkten geringfügig negativ (Abbildung 21). Im Szenario Globalisierungsschub führt hingegen allein das deutlich wachsende Handelsvolumen bis 2030 zu einem Anstieg des Bruttoinlandsproduktes um 1,1 Prozentpunkte im Vergleich zu 2018. Anders im Szenario Deglobalisierung: Hier drückt der deutliche Rückgang beim deutschen Außenhandel die deutsche Wirtschaftsleistung im selben Zeitraum um 1,8 Prozentpunkte. Da die Exporte im Niveau größer als die Importe sind, profitieren diese in absoluten Zahlen stärker von der erhöhten Globalisierungsdynamik. Dadurch steigen die Nettoexporte und damit der Beitrag des Außenhandels zum Wirtschaftswachstum. Im Szenario Deglobalisierung kehrt sich dieser Mechanismus um und der Beitrag der Nettoexporte zum Wirtschaftswachstum fällt deutlich negativ aus.

Der Wachstumsbeitrag des privaten Konsums variiert zwischen +7,1 Prozentpunkten im Szenario Globalisierungsschub und +6,0 Prozentpunkten im Szenario Deglobalisierung. Damit hat auch der private Konsum einen relevanten Anteil an den Unterschieden im Wirtschaftswachstum zwischen den Szenarien, auch wenn der Effekt nicht so stark ausfällt wie beim Außenbeitrag. Im Szenario Deglobalisierung wirken dabei eine geringere Arbeitsproduktivität und eine niedrigere Beschäftigung negativ auf die verfügbaren Einkommen. Das schlägt auf den privaten Konsum durch. Im Szenario Globalisierungsschub wirken diese Effekte umgekehrt.

Abbildung 21: Der Wachstumsbeitrag der Nettoexporte weist die größte Bandbreite zwischen den Szenarien auf

Wachstumsbeitrag der verschiedenen Verwendungskomponenten zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt 2030 im Vergleich zu 2018, in Prozentpunkten (exkl. Lagerveränderungen)



Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

Die Zahl der Erwerbstätigen steigt mit einer höheren Globalisierungsdynamik

Im Hinblick auf die Erwerbstätigenzahl lässt sich zunächst feststellen, dass der demografische Wandel in allen drei Szenarien spürbar ist. Während die Wertschöpfung im betrachteten Zeitraum

deutlich zunimmt, sinkt die Erwerbstätigenzahl etwa im Referenzszenario von 44,9 Millionen Menschen im Jahr 2018 auf 41,8 Millionen Menschen im Jahr 2030. Im Szenario Deglobalisierung ist aufgrund der geringeren Zuwanderung die Bevölkerungszahl und in der Folge auch die Zahl der Erwerbspersonen niedriger. Deshalb – und aufgrund der etwas höheren Erwerbslosenquote in diesem Szenario – sind im Jahr 2030 rund 410.000 Menschen weniger erwerbstätig als im Referenzszenario. Im Szenario Globalisierungsschub sind in Deutschland im Jahr 2030 hingegen etwa 270.000 Menschen mehr als im Referenzszenario erwerbstätig.

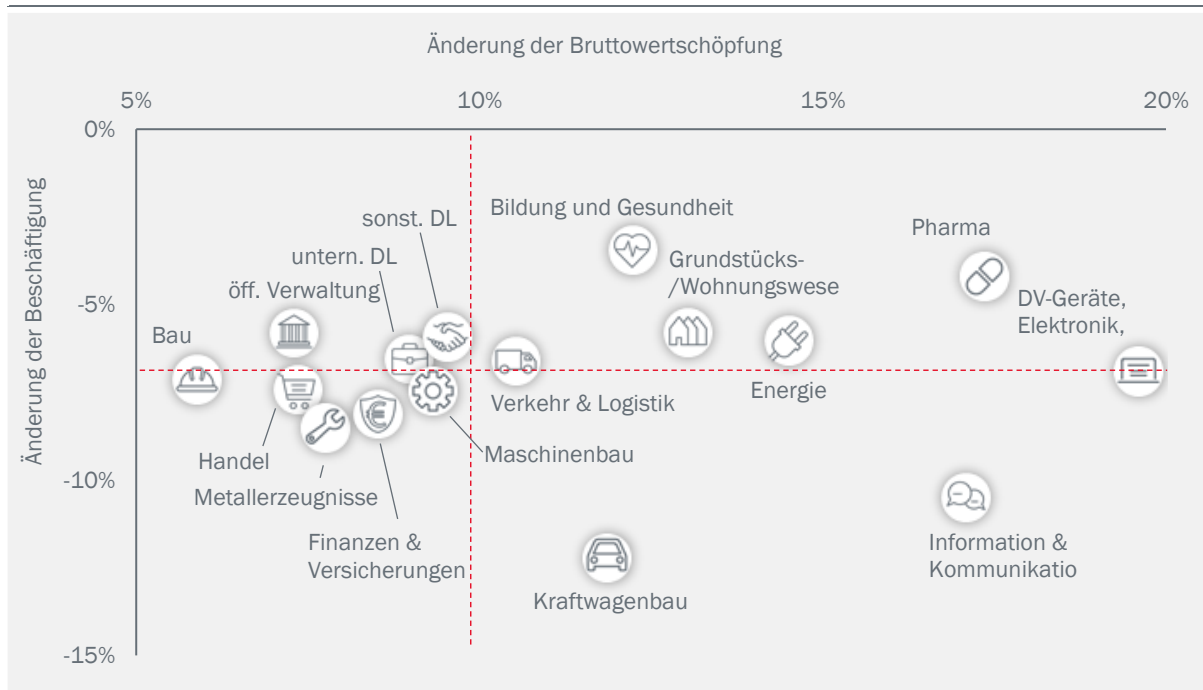
Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit und der Bruttowertschöpfung ist branchenabhängig

In einem weiteren Schritt lässt sich sichtbar machen, welche Branchen künftig und je nach Szenario eine höhere oder niedrigere Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit aufweisen. Insgesamt ist im Referenzszenario im betrachteten Zeitraum in allen Branchen ein Rückgang der Erwerbstätigenzahl festzustellen – selbst in jenen, in denen die Bruttowertschöpfung deutlich zulegt. Überdurchschnittlich stark geht die Erwerbstätigkeit in den Branchen Kraftwagenbau sowie Information und Kommunikation zurück, die jeweils über 5 Prozent der Erwerbstätigkeit in Deutschland ausmachen. Der Rückgang beträgt in diesen Branchen 12 Prozent bzw. 10 Prozent (Abbildung 22). Weniger stark vom Rückgang betroffen sind vor allem Dienstleistungsbranchen wie Bildung und Gesundheit. Hier ist der Rückgang der Erwerbstätigenzahl im Zeitraum 2018 bis 2030 mit 3 Prozent am geringsten. Aber auch die ohnehin wenig arbeitsintensive Pharmabranche verzeichnet nur einen Beschäftigungsrückgang von 4 Prozent. Andere weniger stark betroffene Branchen sind das Grundstücks-/Wohnungswesen, die öffentliche Verwaltung, die sonstigen privaten Dienstleistungen sowie die Energieversorgung.

Im Hinblick auf die Bruttowertschöpfung wachsen im Referenzszenario die Branchen DV-Geräte, Elektronik, Optik (+20 Prozent), Pharmaindustrie sowie Information und Kommunikation (jeweils +17 Prozent) am stärksten. Auffällig ist, dass die Branche Information und Kommunikation gleichzeitig einen vergleichsweise hohen Rückgang bei der Erwerbstätigenzahl und einen relativ starken Zuwachs an Bruttowertschöpfung aufweist (Abbildung 22). Ähnlich ist es in den Branchen Kraftwagenbau sowie sonstiger Fahrzeugbau. Grund dafür ist eine zunehmende Automatisierung dieser Branchen, die im Modell über eine steigende Kapitalintensität der Produktion umgesetzt wird.

Abbildung 22: Im Referenzszenario schrumpft die Erwerbstätigenzahl in allen Branchen, die Bruttowertschöpfung steigt

Änderung der Erwerbstätigen und der Bruttowertschöpfung im Referenzszenario zwischen 2018 und 2030 in den gemessen an der Bruttowertschöpfung 15 größten Branchen in Deutschland sowie der Pharmaindustrie*



Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen; *Die gestrichelten Linien zeigen den jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Durchschnittswert. © Prognos 2021

Unterschiede zwischen den verschiedenen Szenarien in der Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Wertschöpfung zeigen sich vor allem im Verarbeitenden Gewerbe, das besonders exportorientiert und damit von Änderungen im Außenhandel besonders betroffen ist.

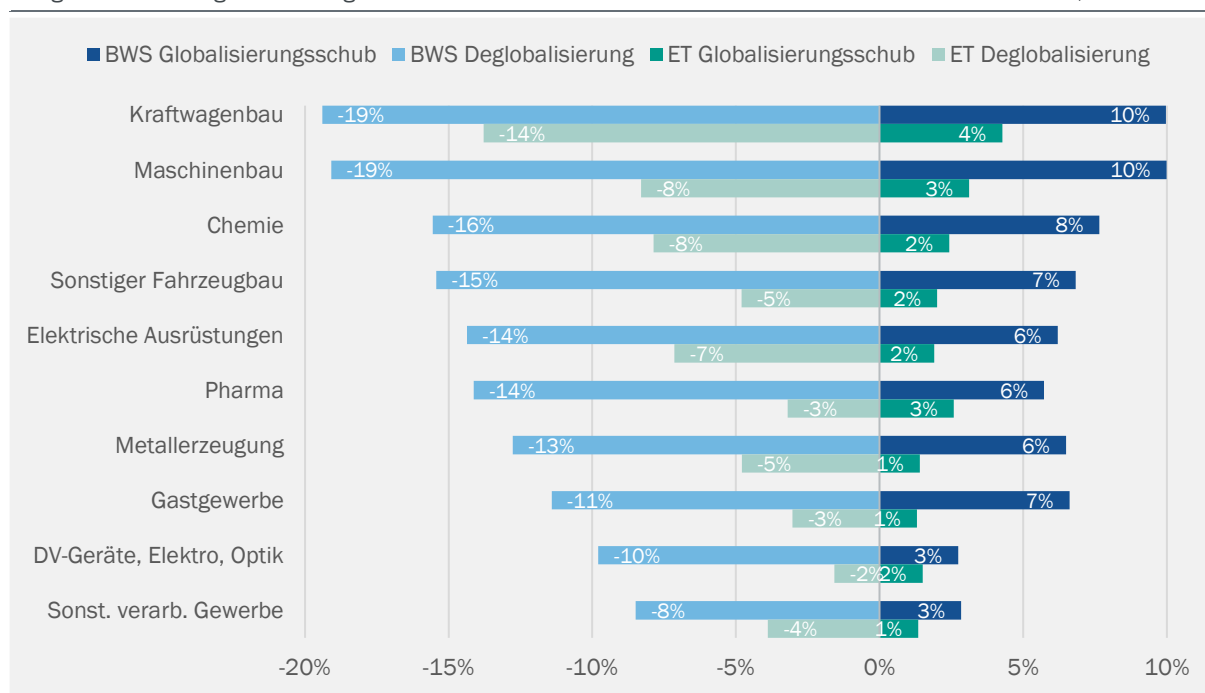
Der größte Unterschied besteht im Kraftwagenbau. Hier liegt die Bruttowertschöpfung im Szenario Globalisierungsschub im Jahr 2030 um 10 Prozent höher als im Referenzszenario. Bei der Erwerbstätigkeit liegt das Plus bei 4 Prozent (Abbildung 23). Auch die übrigen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, mit Ausnahme der Branchen Mineralölverarbeitung sowie Textilien und Bekleidung, und auch einige Dienstleistungsbranchen profitieren von der höheren Globalisierungsdynamik und weisen eine höhere Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit auf. Dabei profitieren diese Branchen in erster Linie indirekt über Wertschöpfungsverflechtungen mit dem exportorientierten Verarbeitenden Gewerbe. Andere Branchen wie das Baugewerbe oder die Branche Information und Kommunikation wachsen im Szenario Globalisierungsschub geringfügig weniger als in der Referenz. Zum einen sind die betreffenden Branchen nur vergleichsweise wenig in den Außenhandel eingebunden. Zum anderen leiden sie in der Referenz besonders stark unter einem Arbeitskräftemangel, der sich im Szenario Globalisierungsschub nochmals verschärft.

Im Szenario Deglobalisierung zeigt sich in der Tendenz eine spiegelbildliche Entwicklung. Insbesondere die Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, aber in verminderter Form auch einige Dienstleistungsbranchen, weisen im Vergleich zur Referenz eine niedrigere Wertschöpfung und eine geringere Erwerbstätigenzahl aus. Nur wenige Branchen schneiden im Szenario Deglobalisierung besser ab. Dazu gehören v. a. solche Dienstleistungsbranchen, die stark unter einem

Arbeitskräftemangel leiden und davon profitieren, dass die in anderen Branchen freiwerdenden Beschäftigten nun (zum Teil) bei ihnen einen Job finden.

Abbildung 23: Unterschiede zwischen den Szenarien hinsichtlich Bruttowertschöpfung und Erwerbstätigkeit sind im Verarbeitenden Gewerbe am größten

Abweichung der Bruttowertschöpfung (BWS) und der Erwerbstätigkeit (ET) im Jahr 2030 in den Szenarien Globalisierungsschub und Deglobalisierung zum Referenzszenario in den zehn am stärksten betroffenen Branchen, in %



Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den Szenarien bei der Wertschöpfung ausgeprägter als bei der Erwerbstätigkeit. Hierfür sind primär Anpassungen der Arbeitszeit verantwortlich. Zudem fällt im Globalisierungsszenario die Produktivitätsdynamik geringfügig höher aus als im Referenzszenario. Im Deglobalisierungsszenario ist das Gegenteil der Fall.

In einzelnen Dienstleistungsbranchen könnten Wertschöpfung und Beschäftigung sogar geringfügig von einer Deglobalisierung profitieren – für die Gesamtwirtschaft bleibt der Effekt jedoch negativ

In der Gesamtschau zeigen die Szenariorechnungen zunächst, dass Deutschland und die deutschen Unternehmen im kommenden Jahrzehnt – anders als in der Vergangenheit – voraussichtlich ohne positiven Außenbeitrag auskommen müssen. **Im Referenzszenario, das die wahrscheinlichere wirtschaftliche Entwicklung bis 2030 abbildet als eine umfassende Deglobalisierung oder ein erneuter Globalisierungsschub., zeigen sich keine außenwirtschaftlichen Wachstumsimpulse.** Im Szenario Deglobalisierung ist sogar mit einem deutlichen negativen Außenbeitrag zu rechnen. Lediglich im optimistischen Szenario Globalisierungsschub stärkt ein dynamisch wachsender Außenhandel Deutschlands Wirtschaftswachstum.

Die Szenarien machen deutlich, dass die Entwicklung von Globalisierung und Außenhandel für einzelne Wirtschaftsbereiche eine höhere Bedeutung hat als für andere. **Vor allem die überdurchschnittlich stark mit dem Ausland verflochtenen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes würden besonders unter einer Deglobalisierung leiden.** Große Einbußen bei der branchenspezifischen Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit im Fall einer Deglobalisierung gibt es vor allem in den großen Industriebranchen. Im Gegenzug würden diese Branchen auch am meisten von einem künftigen Globalisierungsschub profitieren.

Es gibt allerdings auch Dienstleistungsbranchen, in denen Wertschöpfung und Beschäftigung in geringem Umfang von einer Deglobalisierung profitieren würden. Dies sind insbesondere beschäftigungsintensive Branchen, die im kommenden Jahrzehnt besonders stark unter einem Arbeitskräftemangel leiden. Dieser Mangel verringert sich im Fall von Arbeitsplatzverlusten in anderen Branchen und dem damit höheren Angebot an Erwerbspersonen. Das Produktionspotenzial dieser Branchen fällt in der Konsequenz höher aus als im Referenzszenario. Nichtsdestotrotz wären **auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sowohl Wertschöpfung als auch Beschäftigung in Deutschland bei einer Deglobalisierung deutlich negativ betroffen.**

5 Alternative Wachstumsstrategien für deutsche Unternehmen

Deutschland blickt in außenwirtschaftlicher Hinsicht auf erfolgreiche Jahrzehnte zurück. Diesen Erfolg hat das Land auch dem Umstand zu verdanken, dass Politik und Wirtschaft die großen Trends rechtzeitig erkannt und die damit verbundenen Chancen genutzt haben. Die Schaffung und Vertiefung des Europäischen Binnenmarkts hat der Internationalisierung der deutschen Wirtschaft in den 1990er- und 2000er-Jahren einen deutlichen Schub verpasst. Zudem hat sich Deutschland – im Verbund mit den übrigen Mitgliedstaaten der EU – in vielen Bereichen entschlossen der Weltwirtschaft geöffnet und so die Voraussetzungen für einen deutlichen Ausbau der internationalen Verflechtungen geschaffen. Die Unternehmen wiederum haben es verstanden, solche Produkte wettbewerbsfähig auf dem Weltmarkt anzubieten, die in den vergangenen Jahren besonders stark nachgefragt waren. Exemplarisch dafür sind qualitativ hochwertige Fahrzeuge für den Individualverkehr oder Maschinen und Anlagen für den Aufbau von industriellen Produktionskapazitäten in den aufstrebenden Schwellenländern.

In der Zukunft dürften kaum mehr außenwirtschaftliche Impulse zu erwarten sein, das Referenzszenario bildet die wohl wahrscheinlichste wirtschaftliche Entwicklung ab. Aus heutiger Sicht fehlen für einen erneuten, umfassenden Globalisierungsschub entsprechend kräftige Treiber, wie sie den Beginn der 2000er Jahre kennzeichneten. Dies schließt nicht aus, dass in einzelnen Bereichen wie beim Informations- und Datenaustausch oder Dienstleistungshandel die internationale Vernetzung weiter voranschreitet. Auch das Szenario einer sehr starken und umfangreichen Deglobalisierung erscheint aus heutiger Sicht eher unwahrscheinlich, denn die Vorteile der internationalen Arbeitsteilung sind – trotz der zu beobachtenden protektionistischen Tendenzen – weiter vorhanden. Länder und Unternehmen weltweit müssen sich somit weiter auf eine Weltwirtschaft ohne nennenswerte Globalisierungsdynamik einstellen, wie sich dies schon in den vergangenen 10 Jahren abgezeichnet hat. Die Analyse im ersten Teil der Studie hat gezeigt, dass kaum ein anderes Land davon so stark betroffen sein wird wie Deutschland. Mit seiner stark exportorientierten Wirtschaft ist die deutsche Volkswirtschaft exponierter gegenüber Veränderungen der Globalisierung als vergleichbare Volkswirtschaften ähnlicher Größenordnung. Von einem schwieriger werdenden Auslandsgeschäft sind in erster Linie die direkt exportierenden Unternehmen betroffen. Aber auch Unternehmen, die nicht selbst exportieren, jedoch als Zulieferer für den Exportsektor arbeiten, dürften eine solche Entwicklung spüren. Sie müssen ebenfalls ihre Geschäftsmodelle auf ihre Zukunftsfestigkeit hin prüfen und potenziell anpassen. Grundsätzlich lassen sich mögliche strategische Antworten auf eine sich verändernde Globalisierungsdynamik drei Bereichen zuordnen (Abbildung 24).

Abbildung 24: Alternative Wachstumsstrategien lassen sich drei Bereichen zuordnen



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos 2021

Für manche Unternehmen könnte ein **stärkerer Fokus auf die Binnennachfrage** eine alternative Wachstumsstrategie darstellen. Für andere Unternehmen – insbesondere solche, die sehr stark von der Auslandsnachfrage abhängen – könnte es sich lohnen, ihre bisherigen Exportstrategien weiterzuentwickeln. Denn auch wenn die Bedeutung des Außenhandels insgesamt stagniert, wird die globale Nachfrage in ausgewählten Produktkategorien steigen. Durch die Entwicklung **neuer, innovativer Exportprodukte** können Unternehmen die damit verbundenen Chancen nutzen. Eine weitere Wachstumsstrategie könnte sein, zusätzlich zu den bisherigen traditionell wichtigen deutschen Absatzmärkten wie Europa, Nordamerika oder Ostasien verstärkt **neue Absatzmärkte** in den Blick zu nehmen. Eine besondere Situation ergibt sich für die mittelständisch geprägte Zulieferindustrie. Sie ist auch künftig in großem Umfang von der Nachfrage – und damit dem Erfolg – von Großunternehmen abhängig, die die von ihnen gefertigten Vorprodukte weiterverarbeiten und die fertigen Produkte zu einem sehr hohen Anteil exportieren. Im Ergebnis wird es den Zulieferern in der Tendenz schwerer fallen, die eigene Wachstumsstrategie weiterzuentwickeln. Gleichwohl müssen auch Zulieferer auf das sich verändernde Umfeld zu reagieren. Eine Möglichkeit ist eine stärkere Diversifizierung der Abnehmerstruktur und dabei eine stärkere Ausrichtung auf solche Abnehmer, die dynamische wachsende Marktsegmente im In- und Ausland bedienen. Insbesondere größere Zulieferer können ihre Vorleistungen verstärkt auch an weiterverarbeitende Unternehmen im Ausland verkaufen.

Für die Neukonzeptionierung oder die Anpassung ihrer Wachstumsstrategien gibt es für die Unternehmen kein Patentrezept. Vielmehr muss jedes Unternehmen den für sich erfolgversprechendsten Ansatz finden. Dabei kann es auch sinnvoll sein, Strategieanpassungen in verschiedenen Bereichen vorzunehmen. So könnten beispielsweise innovative Produkte für die bisherigen Exportmärkte entwickelt werden, die auch auf dem Binnenmarkt Wachstumschancen eröffnen.

5.1 Die Binnennachfrage eröffnet neue Marktchancen

Zur Identifikation zukünftiger Wachstumspotenziale könnte sich für einige Unternehmen ein verstärkter Blick ins Inland lohnen. Wie die Szenarien zur künftigen wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland verdeutlicht haben, ist in Deutschland bis 2030 insgesamt nur ein vergleichsweise niedriges Wirtschaftswachstum zu erwarten. Den größten Wachstumsbeitrag leistet in allen betrachteten Szenarien – wie im Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte – der private Konsum. Verantwortlich hierfür sind u. a. die deutlicher steigenden Reallöhne und die daraus resultierende steigende Kaufkraft. Denn der fortschreitende demografische Wandel sorgt für eine spürbare Verknappung des Arbeitskräfteangebots, was in der Tendenz die Verhandlungsposition der Arbeitnehmerseite bei Tarifverhandlungen stärkt. Entsprechend dürften die privaten Konsumausgaben in Deutschland in den kommenden Jahren spürbar steigen – und so den Unternehmen neue Absatzmöglichkeiten eröffnen. Eine überdurchschnittlich hohe Nachfragedynamik ist insbesondere in den Bereichen zu erwarten, in denen die Megatrends ihre Wirkung entfalten.

Megatrends haben einen großen Einfluss auf die Entwicklung der nationalen und internationalen Märkte

Verschiedene Megatrends dürften die Struktur von Nachfrage und Angebot sowohl auf dem Binnenmarkt als auch auf den internationalen Märkten in der kommenden Dekade prägen.

Dazu gehört zum einen die **demografische Entwicklung**. Insgesamt wird die weltweite Bevölkerungszahl wachsen. Das gilt aber nicht für alle Regionen. Ein starkes Bevölkerungswachstum und damit eine sehr junge Bevölkerungsstruktur ist insbesondere in Afrika und einigen asiatischen Ländern zu sehen. In vielen anderen Ländern – dazu gehören fast alle OECD-Länder sowie China – wächst die Bevölkerung nur sehr langsam oder geht in Einzelfällen sogar leicht zurück. In der Folge altern in diesen Ländern die Gesellschaften deutlich. Auch in Deutschland ist eine spürbare Alterung abzusehen. So wird in Deutschland im Jahr 2030 die Altersgruppe der über 60-jährigen gut ein Drittel der Gesellschaft ausmachen – knapp fünf Prozentpunkte mehr als im Jahr 2020.

Ein weiterer bedeutender Megatrend ist die fortschreitende **Digitalisierung** von Wirtschaft und Gesellschaft. Digitale Technologien stellen die Grundlage für die Entwicklung und Vermarktung von neuen Waren und Dienstleistungen. Zudem ermöglichen sie auch eine Weiterentwicklung bisheriger Produkte. So verbinden hybride Geschäftsmodelle etablierte Produkte mit digitalen Lösungen und Services. Als Beispiel ist hier die Fernüberwachung (Remote Monitoring) von Fertigungsanlagen oder Fahrzeugflotten zu nennen.

Zudem sorgen auch die Bemühungen zur Eindämmung des **Klimawandels** für Veränderungen bei der Nachfrage nach bestimmten Gütern. Fast alle Länder der Erde – wohlhabende Industrieländer ebenso wie Entwicklungs- und Schwellenländer – haben sich in verschiedenen internationalen Abkommen wie dem Pariser Klimaabkommen oder separaten nationalen Klimaschutzplänen dazu verpflichtet, durch verschiedene regulatorische Maßnahmen mittel- und langfristig ihre Treibhausgasemissionen deutlich zu senken. Auch bei Konsumenten und Geschäftspartnern nimmt die Relevanz von Klimaverträglichkeit – und Umweltschutz insgesamt – in Deutschland und weltweit weiter zu.

Strukturelle Veränderungen der Konsumnachfrage eröffnen Marktchancen

Im Ergebnis des **demografischen Wandels** wächst in den nächsten Jahren insbesondere die Gruppe der Senioren. Sie wächst nicht nur in absoluten Zahlen, sondern verfügt auch individuell über eine überdurchschnittliche Kaufkraft. Im Schnitt liegen die jährlichen Pro-Kopf-Konsumausgaben in den Haushalten mit einer Haupteinkommensperson im Alter von über 65 Jahren um fast ein Fünftel über den durchschnittlichen Pro-Kopf-Konsumausgaben in Deutschland und stiegen in der letzten Dekade deutlich überproportional. Senioren stellen damit eine zunehmend wichtige Zielgruppe für Unternehmen dar. Für mittelständische Unternehmen bieten sich Marktpotenziale, wenn sie es schaffen, ihre Produkte auf die Bedürfnisse der älteren Generation auszurichten.

Davon können auf der einen Seite Dienstleistungsunternehmen profitieren. So werden – nach Überwindung der Covid-19-Pandemie – beispielsweise Angebote in den Bereichen Beherbergung,

Bewirtung, Freizeitgestaltung oder Pauschalreisen eine steigende Nachfrage erfahren. Darüber hinaus wird sich die Alterung der Gesellschaft vor allem in einer höheren Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen aus dem Bereich Gesundheit und Pflege niederschlagen. Ein besonders großes Wachstumspotenzial verspricht der sogenannte „Zweite Gesundheitsmarkt“. Dieser umfasst die gesundheitsrelevanten Produkte, die aus privaten Konsumausgaben finanziert werden. Dazu gehören etwa individuelle Gesundheitsleistungen, Fitness und Wellness, der Gesundheitstourismus oder teilweise die Bereiche Sport und gesunde Ernährung.

Der demografische Wandel kann auch Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe Marktchancen eröffnen, etwa im Mobilitätsbereich. Auch hier erfahren Produkte, die die Bedürfnisse einer älter werdenden Kundschaft berücksichtigen, einen Nachfrageschub. Beispiele dafür sind Autos mit einer erhöhten Sitzposition, spezielle Fahrzeugkomponenten wie optimierte Sitz- und Fahrassistenzsysteme oder auch Elektrofahrräder. Ein anderes Wachstumssegment sind Produkte für das altersgerechte Wohnen zu Hause. Hierunter fallen beispielsweise selbstständig arbeitende Rasenmäher oder Saugroboter, aber auch Fenster-, Tür- und Lichtsteuerungssysteme.

Ein weiterer wichtiger Treiber der privaten Konsumnachfrage ist die **Digitalisierung**. Die zunehmende Bedeutung digitaler Technologien zeigt sich etwa anhand von Zahlen zum Onlinegeschäft. So entfallen im deutschen Einzelhandel mittlerweile über 12 Prozent des Gesamtumsatzes bzw. rund 60 Milliarden Euro auf das Onlinegeschäft (Destatis 2020, HDE 2020). Zusätzlich zum Onlinevertrieb eröffnet die Digitalisierung den Unternehmen auch neue Marktpotenziale durch die Ergänzung ihrer Produkte um weitergehende digitale Angebote. Das zeigt sich etwa bei den sogenannten hybriden Geschäftsmodellen. Hier sind digitale Dienstleistungen eng an das industrielle Kernprodukt gekoppelt. So wird beispielsweise nicht mehr nur ein Heizkörperthermostat angeboten, sondern eine digital und dezentral gesteuerte Lösung für die Raumtemperierung. Unternehmen können so die Wertschöpfungskette verlängern. Dazu kommen komplett digitale Produkte, die häufig auf der Nutzung von Plattformtechnologien beruhen. Hierzu gehören beispielsweise digitale Spiele (Gaming), Musik oder andere Inhalte wie Text, Bild, Video oder Streaming, deren Monetarisierung über kostenpflichtige Abonnements, Downloads oder Mikrotransaktionen realisiert wird. Während die Entwicklung und Vermarktung von komplett digitalen Produkten insbesondere für Dienstleistungsunternehmen eine Wachstumsstrategie darstellen kann, dürfte der Bereich hybrider Geschäftsmodelle die größten Marktchancen für Industrieunternehmen bieten (eco 2020).

Daneben prägt auch die zunehmende Bedeutung von **Klima- und Umweltschutzthemen** die künftige Struktur und Dynamik der privaten Konsumnachfrage. So hält über die Hälfte der deutschen Bevölkerung das Ziel der Treibhausgasneutralität für sehr wichtig (BMU / UBA 2017). Insbesondere in Produktbereichen, die bereits seit längerer Zeit einer strikten Regulierung oder Kennzeichnungspflicht unterliegen, sind Veränderungen schon zum jetzigen Zeitpunkt sichtbar. So achten Kunden beim Kauf von Elektrogeräten zunehmend auf den Energieverbrauch. Dieser Trend beschränkt sich nicht auf den Klimaschutz, sondern erstreckt sich auf weitere Umweltschutzbereiche. Eine ähnliche Lenkungswirkung könnte perspektivisch auch von der Nutzung von Textilsiegeln (wie z. B. „Grüner Knopf“) oder von Lebensmittelkennzeichnungen (wie z. B. „Nutri-Score“ und „Haltungsform“) ausgehen. Insgesamt wird die Nachfrage nach „grünen“ Produkten in der kommenden Dekade überdurchschnittlich wachsen (BMU 2018).

Auch im Geschäftskunden- bzw. B2B-Bereich bieten sich Möglichkeiten

Neben der privaten Konsumnachfrage verspricht auch der Geschäftskunden- bzw. B2B-Bereich neue und wachsende Marktchancen auf dem Binnenmarkt. Das zeigt sich etwa im Bereich Digitalisierung. So ist in Deutschland das Onlinegeschäft im Geschäftskundenbereich um ein Vielfaches

größer als im Privatkundenbereich. Laut einer Berechnung des IFH Köln (2019) summierte sich der Umsatz im B2B-Onlinegeschäft im Jahr 2018 auf rund 1.300 Milliarden Euro.

Besonders großes Wachstumspotenzial liegt im B2B-Geschäft im Bereich digitalgetriebener, hybrider Geschäftsmodelle. Die Grundlage der hybriden Geschäftsmodelle in der Industrie stellen häufig digitale IoT-Serviceplattformen (IoT, Internet of Things) dar. Diese ermöglichen es Herstellern, unterschiedliche Datenquellen (z. B. Sensoren in Fahrzeugen oder Maschinen) zu vernetzen, die erfassten Daten zu speichern und im Idealfall mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) in Echtzeit zu analysieren. Die Nutzer der Plattform können Daten verschiedener Hersteller auswerten, aus denen hervorgeht, wie ihre Produkte, Maschinen und Anlagen bei ihren Geschäftskunden genutzt werden. Die Ergebnisse lassen sich direkt in den Produktionsprozess zurückspielen. So können Produkte und Lösungen effizient entwickelt werden (Feedback-Loop). Plattformnutzer haben so die Chance, vorausschauende Services anzubieten (Predictive Maintenance), die Kosten für Reklamationen und Garantiefälle zu senken und künftige Bedarfe zu ermitteln.

Der Bedeutungsgewinn digitaler Technologien verändert auch die Nachfrage nach den Waren und Dienstleistungen der häufig mittelständisch geprägten Zulieferindustrie. So gewinnen etwa Softwarelösungen wie ausgefeilte Assistenzsysteme oder elektronische Steuerungselemente an Bedeutung. Darüber hinaus werden bei der Fertigung Aspekte wie On-Demand, Individualisierung und flexible Losgrößen zunehmend wichtig. Wettbewerbsvorteile haben Zulieferer, die die nötigen Kapazitäten haben oder aufbauen können, um sich mit den digitalisierten Zulieferer- und Produktionsnetzwerken ihrer Kunden zu vernetzen.

Inländisches Wachstumspotenzial bietet auch der Bereich Investitionen

Die langfristig wirksamen Megatrends treiben auch die Investitionstätigkeit in bestimmten Bereichen und eröffnen somit Marktchancen für Unternehmen in der Investitionsgüterindustrie. So macht die Digitalisierung Investitionen in Milliardenhöhe in den Ausbau der digitalen Infrastruktur notwendig und verspricht damit erhebliche Geschäftspotenziale. Dies betrifft einmal den Ausbau des Breitbandnetzes, insbesondere des 5G-Netzes. Der Mittelstand kann hiervon als Zulieferer von Nachrichtentechnik, elektronischen Bauelementen oder unternehmensnahen Dienstleistungen profitieren. Auch die mittelständische Bauindustrie kann hier auf zusätzliche Aufträge hoffen. Darüber hinaus tätigen Haushalte, Unternehmen sowie öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Krankenhäuser oder die Verwaltung erhebliche Ausgaben für die eigene digitale Infrastruktur. Insbesondere für Anbieter von Hard- und Software bieten sich auf diesem Feld voraussichtlich stark wachsende Absatzpotenziale. So steigt der Umsatz im Bereich Smart-Building und Smart-Home in Deutschland von 6 Milliarden im Jahr 2019 bis 2025 auf geschätzte 12 Milliarden Euro (eco 2020). Schließlich werden hohe Investitionen in die Forschung, Entwicklung und Implementierung digitaler Technologien fließen. Der Bund fördert diese Vorhaben im Rahmen verschiedener Strategien und Programme unter dem Dach der Umsetzungsstrategie „*Digitalisierung gestalten*“ und des Zukunftspaketes als Teil des Konjunkturpaketes zur Bekämpfung der Corona-Folgen. Hierunter fallen beispielsweise:

- 1.** *5G-Strategie für Deutschland* (Fördervolumen der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft bis 2025: 5 Milliarden Euro)
- 2.** *Strategie Künstliche Intelligenz* der Bundesregierung (Investitionsvolumen bis 2025: 5 Milliarden Euro)
- 3.** *Digital Jetzt* – Investitionsförderung für KMU und Förderinitiative *Mittelstand 4.0*

Die zunehmend strengeren Vorgaben im Hinblick auf den Klima- und Umweltschutz sorgen im kommenden Jahrzehnt für hohe Investitionen im Bereich Umweltschutz- und

Effizienztechnologien. So gibt der *EU Green Deal* das Ziel einer klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft in Europa bis zum Jahr 2050 aus. Dies bedeutet auch für Deutschland eine deutliche Verschärfung der Emissionsziele in den Bereichen Energie, Verkehr und Wärme (Prognos et al., 2020). Um die dazu notwendige Dekarbonisierung der deutschen Wirtschaft zu erreichen, sind erhebliche Ausgaben in Höhe von über 2,3 Billionen Euro nötig (Prognos / BCG 2018). Um dies zu erreichen, fördert der Staat die Dekarbonisierung aller Sektoren, unter anderem im Rahmen folgender Förderprogramme:

1. *Energieeffizienzstrategie 2050* (Fördervolumen ca. 4,3 Milliarden Euro jährlich in den nächsten vier Jahren), umfasst maßgeblich den *Neuen Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz* (NAPE 2.0) sowie den Dialogprozess „*Roadmap Energieeffizienz 2050*“
2. *Corona-Zukunftspaket* umfasst u.a. die *Nationale Wasserstoffstrategie* (Fördervolumen: 7 Milliarden Euro) und das *CO₂-Gebäudesanierungsprogramm* (Anhebung des Fördervolumens auf mittlerweile 3,6 Milliarden Euro jährlich bis 2023)

Ein Großteil der Ausgaben wird in klimafreundliche Lösungen in den Sektoren Energie, Gebäude, Verkehr und Industrie fließen. Von Investitionen, wie bspw. in den flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur oder neue Produktionsanlagen für Elektroautos, profitieren aber auch vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen.

Daneben sorgt der demografische Wandel dafür, dass auch der Investitionsbedarf bei der Gesundheits- und Pflegeinfrastruktur künftig kräftig steigt. Von der Modernisierung der Krankenhausinfrastruktur profitieren etwa Unternehmen aus dem Baugewerbe und Hersteller von technischen Betriebsanlagen. Chancen ergeben sich darüber hinaus für Anbieter von Medizintechnik und auf Digitalisierung und IT-Sicherheit spezialisierte Ausstatter.

In der Gesamtschau zeigt sich, dass der deutsche Markt in den kommenden Jahren – trotz der insgesamt geringen Wachstumsdynamik der deutschen Wirtschaft – für zahlreiche Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftszweigen Wachstumschancen bietet, insbesondere in solchen Bereichen, deren Nachfragedynamik von der Digitalisierung, dem Klimaschutz oder dem demografischen Wandel getrieben wird. Davon profitieren auch Zulieferer, die bereits heute Vorprodukte für die in den Wachstumssegmenten tätigen Unternehmen herstellen oder es schaffen, diese neu als Abnehmer zu gewinnen (Abbildung 25).

Abbildung 25: Alternative Wachstumsstrategien: Fokus Binnennachfrage



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos 2021

5.2 Digitalisierung und Klimaschutz schaffen globale Wachstumsmärkte für neue Exportprodukte

Während für einige Unternehmen ein verstärkter Fokus auf den Binnenmarkt eine erfolgversprechende Wachstumsstrategie darstellen kann, werden andere Unternehmen – insbesondere aus dem Verarbeitenden Gewerbe – auch künftig nicht auf das Auslandsgeschäft als Wachstumsfeld verzichten können. Sie stehen vor der Herausforderung, dem insgesamt schwierigeren außenwirtschaftlichen Umfeld zu trotzen. Insgesamt dürfte keine große Wachstumsdynamik beim Auslandsgeschäft zu erwarten sein, wie die vorangegangenen Ausführungen deutlich gemacht haben. Dieser Befund gilt jedoch nur für das Exportgeschäft insgesamt. In einzelnen, ausgewählten Marktsegmenten ist auch künftig eine hohe Wachstumsdynamik abzusehen. Deutsche Unternehmen profitieren davon, wenn sie diese Marktsegmente frühzeitig identifizieren und für sich erschließen. Jene Unternehmen, die sich mit innovativen Produkten rechtzeitig in den relevanten, zukunftssträchtigen Produktsegmenten etablieren, können auf diese Weise auch weiterhin über ihr Auslandsgeschäft wachsen. Besonders attraktive Marktchancen dürften sich ähnlich wie im Inland in den Bereichen Digitalisierung sowie Klima- und Umweltschutz bieten.

Der digitale Wandel dürfte den Export von Dienstleistungen und hybriden Produkten stützen

Auch auf dem Weltmarkt zählt der digitale Wandel zu den wichtigsten Treibern der künftigen Auslandsnachfrage. Besonders hohes Wachstumspotenzial dürften solche Exportsegmente haben, die in Verbindung mit digitalen Schlüsseltechnologien stehen. Dazu gehören etwa Additive Fertigung (3-D-Druck), Cloud Computing, Prozessautomatisierung, Big Data oder Robotik. Auch hier dürften hybride Geschäftsmodelle und Produkte, die klassische Industrieprodukte mit digitalen Leistungen verbinden, besonders gefragt sein. Darauf aufbauend können deutsche Industrieunternehmen auch die fortlaufende Pflege der angeknüpften Software oder Unterstützung bei der Betriebskostenoptimierung über Landesgrenzen hinweg anbieten.

Damit wird eine Entwicklung befeuert, die schon seit einiger Zeit sichtbar ist: Gegenwärtig machen Dienstleistungen lediglich einen Anteil von gut 20 Prozent an den deutschen

Gesamtexporten aus. Gleichwohl wuchs der deutsche Dienstleistungshandel in den vergangenen Jahren spürbar schneller als der Warenhandel. Auch auf dem Weltmarkt nahm der Anteil der Dienstleistungen an allen gehandelten Gütern in den vergangenen Jahren zu.

Auch künftig dürfte der weltweite Dienstleistungshandel überdurchschnittlich dynamisch wachsen. Digitale Technologien vereinfachen nicht nur den grenzüberschreitenden Austausch von informations-, telekommunikations- und computerbasierten (ITC) Dienstleistungen. Sie erhöhen auch, zumindest auf der technologischen, wenn auch nicht auf der regulatorischen Ebene, die internationale Handelbarkeit professioneller Dienstleistungen wie etwa Rechts-, Finanz-, Strategie- und Marketingberatungen oder Entwicklungsdienstleistungen. Die Covid-19-Pandemie sorgte für einen zusätzlichen Schub. Die großflächige Umstellung auf Home oder Mobile Office hat die Bedeutung und Akzeptanz von Videokonferenzen als Ersatz von persönlichen Treffen voraussichtlich dauerhaft gesteigert. Das dürfte bisherige Hemmnisse beim Dienstleistungsexport – der Reiseaufwand und die damit verbundenen Kosten und ggf. zu beachtende Visa-Bestimmungen – reduzieren. Ein bremsender Faktor dürfte die im Vergleich zum Warenhandel stärkere Regulierung des Dienstleistungshandels bleiben.

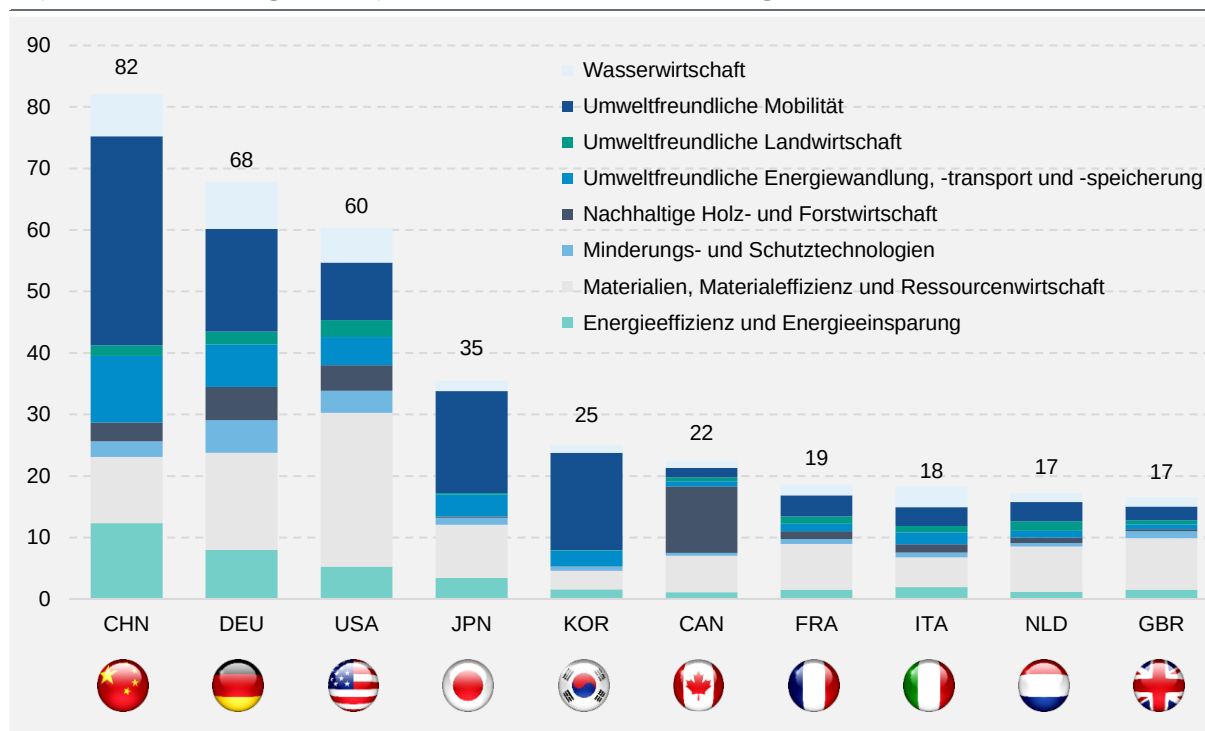
Dafür, dass Unternehmen im Bereich der (komplementären) Dienstleistungsexporte mit neuen Geschäftsmodellen erfolgreich sein können, gibt es einige Beispiele. So bietet das Unternehmen Heller für seine Maschinen auch ein Pay-per-Use-Nutzungsmodell an. Für den Unternehmenskunden bedeutet dies eine geringere Kapitalbindung. Zudem kann er die Maschinenkapazität unkompliziert an die aktuelle Auftragslage anpassen. Der Maschinenbauer DMG Mori vertreibt die modular aufgebaute und App-basierte Lösung *CELOS*, eine Art digitaler Werkzeugkasten, der dabei hilft, Workflows durchgängig zu digitalisieren. Die grundlegende Infrastruktur für *CELOS* stellt dabei die IoT-Serviceplattform *ADAMOS*. IoT-Serviceplattformen wie *ADAMOS* bieten Unternehmen die Möglichkeit, über digitale Schnittstellen eigene Dienstleistungen anzubieten.

Deutschland liegt im Wachstumsmarkt Umwelt- und Klimaschutzgüter in der Spitzengruppe

Die weltweite Nachfrage nach Umwelt- und Klimaschutztechnologien (UK) dürfte sich ebenfalls recht dynamisch entwickeln. Bereits 2018 betrug das globale Exportvolumen rund 540 Milliarden Euro. Die deutschen Unternehmen sind in diesem Wachstumsmarkt gut aufgestellt, ihr Anteil an den weltweiten Exporten von Umwelt- und Klimaschutztechnologien liegt bei 12 Prozent. Lediglich China exportierte im Jahr 2018 mit einem Weltexportanteil von 15 Prozent noch mehr Umwelt- und Klimaschutzgüter (Abbildung 26). In einzelnen Bereichen der Umwelt- und Klimaschutzgüter hat Deutschland sogar eine noch bessere Marktposition. Besonders hoch ist der deutsche Weltexportanteil mit 23 Prozent bei den Minderungs- und Schutztechnologien (Abbildung 27).

Abbildung 26: Deutschland ist der zweitgrößte Exporteur von Umwelt- und Klimaschutztechnik

Exportvolumen der zehn größten Exporteure von UK-Gütern nach Einzelsegmenten, 2018, in Mrd. Euro

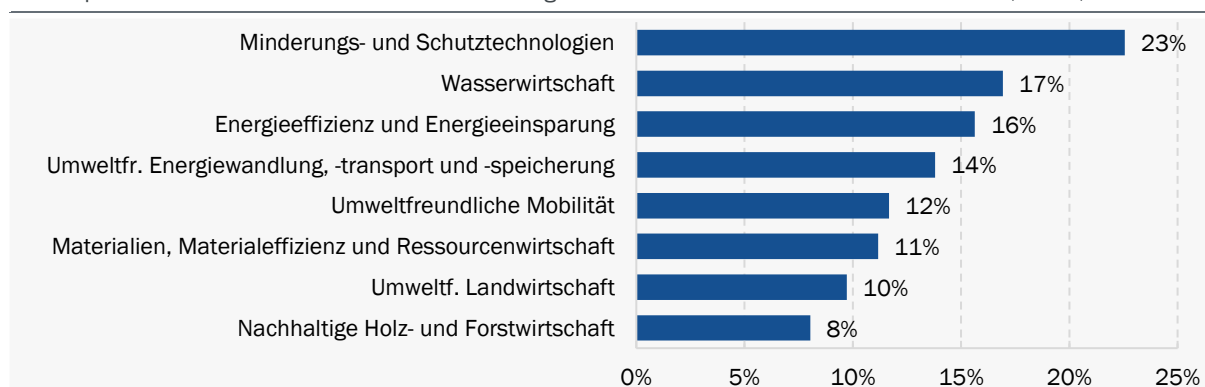


Quelle: Prognos Umweltwirtschaftsmodell envigos.

© Prognos 2021

Abbildung 27: In einzelnen Bereichen ist Deutschland sogar Weltmarktführer

Weltexportanteile Deutschlands in den einzelnen Segmenten der Umwelt- und Klimaschutztechnik, 2018, in %



Quelle: Prognos Umweltwirtschaftsmodell envigos.

© Prognos 2021

In bestimmten Segmenten mit neuen, innovativen Produkten hat der Exportsektor somit durchaus gute Marktchancen. Selbst für KMU, die nicht in starkem Maße selbst exportieren, birgt das Thema innovative Exportprodukte Potenzial. Denn häufig sind sie Zulieferer des deutschen Exportsektors. Vor diesem Hintergrund lohnt es sich auch für sie, die großen globalen Trends im Blick zu behalten und auf mögliche Auswirkungen und Chancen im Hinblick auf ihr Produktportfolio zu prüfen und nach Möglichkeit ihr Leistungsspektrum weiterzuentwickeln oder anzupassen.

Beispielsweise dürfte im Zuge des globalen Bedeutungsgewinnes des Segmentes umweltfreundliche Mobilität der Export von Elektroautos aus Deutschland deutlich zunehmen. Das ist eine Chance auch für Zulieferer in den Bereichen Batteriezell- und Batteriemodulfertigung oder Leistungselektronik von Energiespeichern. Auch Zulieferer im Maschinen- und Anlagenbau können von der boomenden Nachfrage nach Produktionsanlagen für die Batteriezellenproduktion „Made in Germany“ profitieren. Hierzu gehören etwa Hersteller von elektronischen Bauelementen oder Kontroll-, Mess- und Steuerungstechnik sowie spezialisierte Ingenieurbüros oder Software- und IT-Beratungen.

Insgesamt zeigt sich, dass Unternehmen einem schwierigeren außenwirtschaftlichen Umfeld durch eine stärkere Fokussierung auf globale Wachstumssegmente trotzen können (Abbildung 28). Die traditionellen Stärken des deutschen Exportsektors – Produkte „Made in Germany“ werden überdurchschnittlich häufig mit Qualität, Verlässlichkeit, Innovation und Status verbunden – gilt es in die Zukunft mitzunehmen und in global wachsenden Marktsegmenten auszuspielen.

Abbildung 28: Alternative Wachstumsstrategien: Fokus Neue Exportprodukte



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos 2021

5.3 Wachstumsstarke Schwellenländer bieten neue Absatzmärkte

Für exportorientierte Unternehmen kann es sich zudem lohnen, einen Blick auf neue Absatzmärkte zu werfen. Trotz der voraussichtlich nur geringen weltweiten Globalisierungsdynamik in den kommenden Jahren gibt es einzelne ausländische Absatzmärkte, die überdurchschnittlich stark wachsen dürften. Insbesondere in einigen Ländern, die bisher nicht zu den wichtigsten deutschen Absatzmärkten gehören, lässt der wirtschaftliche Aufholprozess auch langfristig eine stark steigende Importnachfrage erwarten.

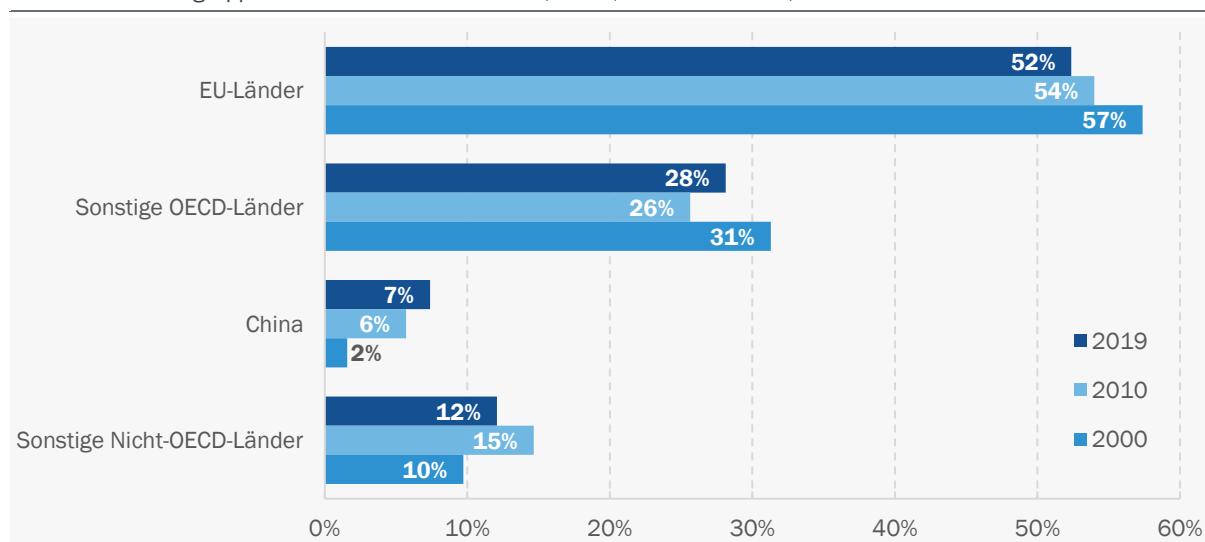
Wachstumsstarke Schwellenländer sind bisher nicht im Fokus des deutschen Exportsektors

Bisher liegt der Fokus des deutschen Exportsektors sehr stark auf den Ländern der EU und den sonstigen, vergleichsweise wohlhabenden Ländern der OECD. Auf diese beiden Ländergruppen entfielen im Jahr 2019 rund 52 Prozent bzw. rund 28 Prozent der deutschen Ausfuhr (Abbildung

29). Innerhalb der Gruppe der Nicht-OECD-Länder hat bisher nur China den Sprung in die Gruppe der deutschen Top-Ten-Auslandsmärkte geschafft. Der Anteil der sonstigen Nicht-OECD-Länder an den deutschen Warenexporten liegt mit 12 Prozent auf einem relativ niedrigen Niveau und zeigte sich in den vergangenen Jahren rückläufig.

Abbildung 29: Nicht-OECD-Länder sind bisher nachrangige deutsche Auslandsmärkte

Anteil von Ländergruppen an der deutschen Ausfuhr, 2000, 2010 und 2019, in %



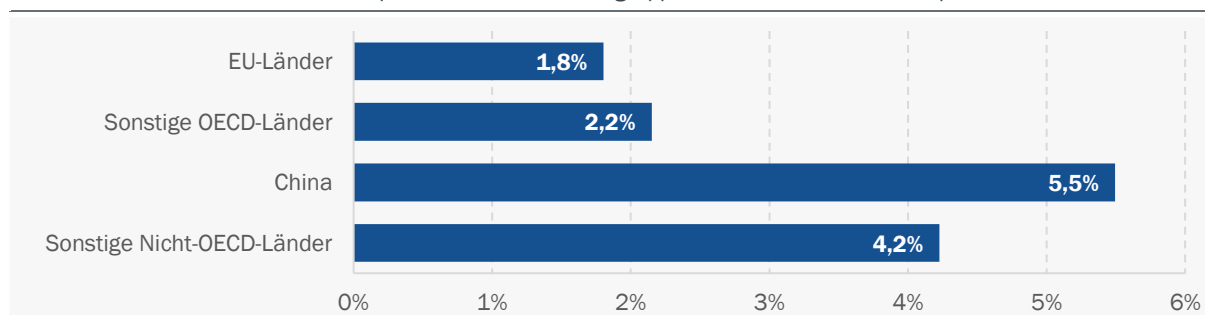
Quelle: Prognos Welthandelsmodell / UN Comtrade 2020.

© Prognos 2021

Dabei verfügt die Gruppe der Nicht-OECD-Länder nach wie vor über ein enormes wirtschaftliches Wachstumspotenzial. Unseren Prognosen zufolge wächst die Gruppe der Nicht-OECD-Länder (ohne China) bis 2030 um durchschnittlich 4,2 Prozent p. a. (Abbildung 30). Lediglich China übertrifft diesen Wert mit 5,5 Prozent p. a. In den Ländern der EU und den übrigen OECD-Ländern liegt das voraussichtliche Wirtschaftswachstum mit 1,8 Prozent p. a. bzw. 2,2 Prozent p. a. hingegen deutlich niedriger.

Abbildung 30: Die Gruppe der Nicht-OECD-Länder wächst bis 2030 dynamisch

Wachstum des realen Bruttoinlandsproduktes nach Ländergruppen, 2018 bis 2030*, in % p. a.



Quelle: Prognos VIEW+ 2020; *Prognosezahlen.

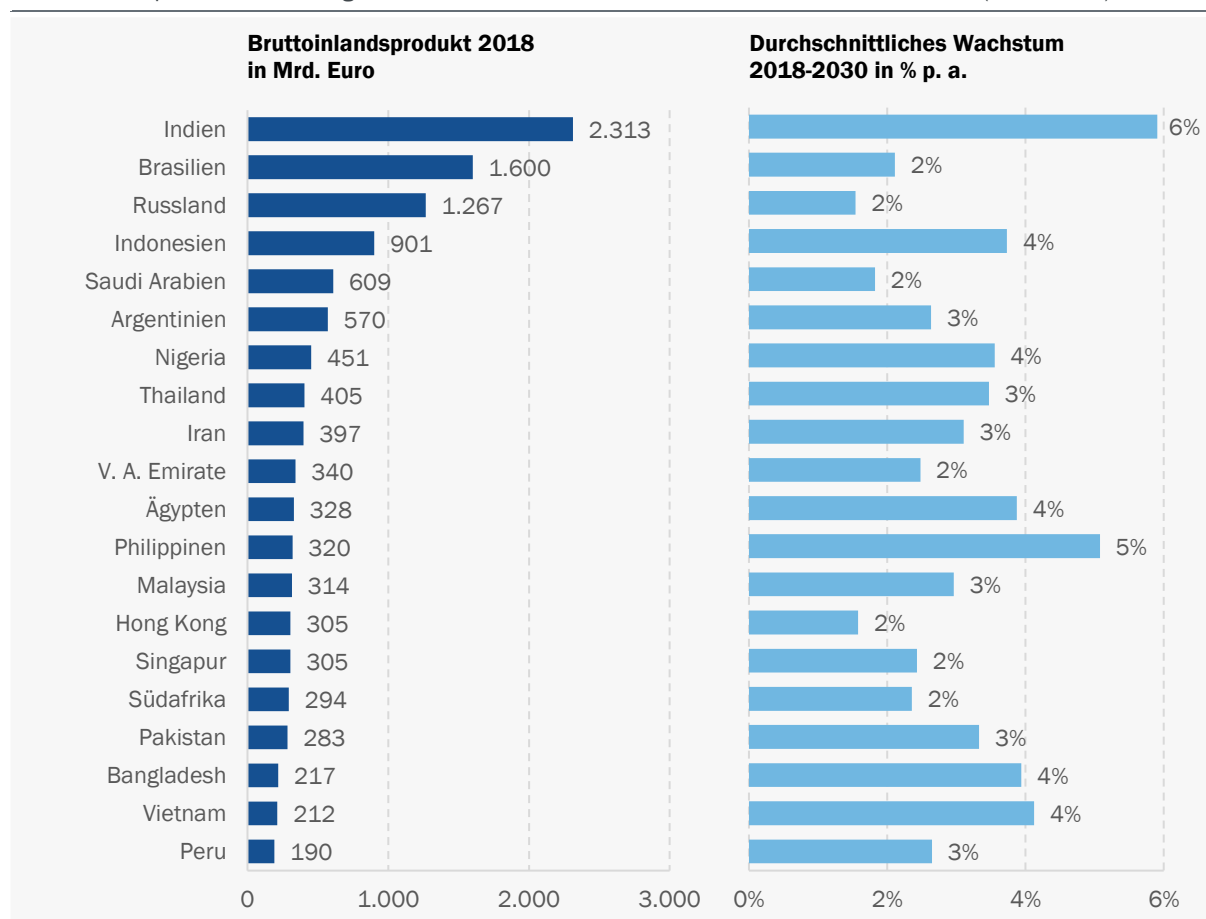
© Prognos 2021

Unter den Nicht-OECD-Ländern dürften für deutsche Unternehmen insbesondere solche Länder interessant sein, deren Volkswirtschaft über eine gewisse Größe verfügt und deren Wohlstandsniveau auch künftig deutlich steigen wird.

Unter den 20 **Nicht-OECD-Ländern** (ohne China) mit dem größten Bruttoinlandsprodukt befinden sich allein zehn asiatische Staaten. Sie zeichnen sich durch ein häufig überdurchschnittlich **hohes Wirtschaftswachstum** aus (Abbildung 31). Vier Staaten kommen aus dem Nahen und Mittleren Osten und drei Staaten aus Südamerika. Afrika ist mit zwei Ländern vertreten. Zudem befindet sich mit Russland ein europäisches Land unter den Nicht-OECD-Volkswirtschaften mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt. Grundsätzlich könnten diese großen und häufig dynamisch wachsenden Länder als Absatzmärkte Wachstumspotenziale für den deutschen Exportsektor bieten.

Abbildung 31: Die 20 größten Nicht-OECD-Länder könnten Potenziale bieten

Bruttoinlandsprodukt und künftiges Wachstum der 20 wirtschaftsstärksten Nicht-OECD-Länder (ohne China)*



Quelle: Prognos VIEW+ 2020; *gemessen am realen Bruttoinlandsprodukt 2018 in Mrd. Euro (Basisjahr 2015). © Prognos 2021

Das Auslandsgeschäft in neuen Absatzmärkten ist schwieriger als in den traditionellen deutschen Exportmärkten

Neben dem Bruttoinlandsprodukt und dem Wirtschaftswachstum bestimmen weitere Faktoren die Attraktivität einer Volkswirtschaft als mögliches Exportziel deutscher Unternehmen. So ist aus

Sicht der Unternehmen von hoher Bedeutung, wie offen ein Land für den Handel mit Deutschland ist, ob es also beispielsweise ein Freihandelsabkommen mit dem entsprechenden Land gibt, dass den Austausch von Waren und Dienstleistungen erleichtert. Insgesamt haben nur wenige der betrachteten 20 Nicht-OECD-Länder ein **Freihandelsabkommen mit der EU** abgeschlossen. Dazu gehören unter den betrachteten Ländern Südafrika, Peru, Singapur, Vietnam und Ägypten (Tabelle 4, erste Spalte).

Zusätzlich bietet die **Importquote**, die das Verhältnis der Importe zum Bruttoinlandsprodukt einer Volkswirtschaft wiedergibt, einen Anhaltspunkt dafür, in welchem Umfang ein Land seine Nachfrage über Importgüter deckt. Zu den Ländern mit einer vergleichsweise hohen Importquote gehören insbesondere zahlreiche mittelgroße Volkswirtschaften in Asien, aber auch Ägypten und Südafrika (Tabelle 4, vierte Spalte).

Vor dem Hintergrund, dass die Unternehmen des deutschen Exportsektors in der Regel qualitativ hochwertige und hochpreisige Produkte herstellen, ist gerade für die **Exporteure von Konsumgütern** neben der Größe und der Wachstumsdynamik auch das **Wohlstandsniveau** für die Bewertung dieser Potenzialmärkte von Relevanz: Länder mit einem vergleichsweise hohen Pro-Kopf-Einkommen dürften als Absatzmarkt für deutsche Produkte in der Tendenz besser geeignet sein. In der Gruppe der 20 wirtschaftsstärksten Nicht-OECD-Länder ist die Bandbreite hier sehr groß. An der Spitze stehen die beiden asiatischen Stadtstaaten Singapur und Hongkong, gefolgt von den Golfstaaten Vereinigte Arabische Emirate und Saudi-Arabien. Deutlich niedriger ist das Pro-Kopf-Einkommen in Nigeria und asiatischen Länder wie Pakistan, Bangladesch, Indien und Vietnam, wo es bei unter 3.000 Euro liegt.

Die betrachteten Schwellenländer unterscheiden sich des Weiteren im Hinblick auf ihre **Wirtschaftsstruktur**. Für deutsche **Exporteure von Ausrüstungsgütern** dürften insbesondere solche Länder von herausgehobenem Interesse sein, die über einen großen Industriesektor verfügen und ihre Produktionskapazitäten zügig ausbauen. Auch in dieser Hinsicht stehen asiatische Schwellenländer wie Thailand, Malaysia und Indonesien an der Spitze.

Einige Auslandsmärkte sind aufgrund einer vergleichsweise langsamen und komplexen Bürokratie nur schwer zugänglich. Andere Länder können hingegen mit klaren und kurzen Genehmigungsprozessen punkten und erhöhen so ihre Attraktivität. Die grundsätzliche **Geschäftsfreundlichkeit** in den betrachteten Volkswirtschaften lässt sich anhand des *Ease of Doing Business Index* der Weltbank bewerten. Eine weitere Bewertungsgrundlage ist der *Global Competitiveness Index*, der unter anderem die Qualität der **institutionellen Rahmenbedingungen** im Blick hat. Hier stehen zum einen die südostasiatischen Länder Singapur, Hongkong, Malaysia, Thailand sowie die beiden Golfstaaten Saudi-Arabien und Vereinigte Arabische Emirate an der Spitze.

Tabelle 4 gibt einen Überblick, wie die 20 am Bruttoinlandsprodukt gemessen größten Nicht-OECD-Länder (ohne China) bei den verschiedenen Kriterien abschneiden. Dabei gibt die Farbgebung eine grobe Orientierung: Je dunkler das Blau, umso attraktiver, je dunkler das Rot, umso weniger attraktiv dürfte ein Land für deutsche Exporteure sein. Grundsätzlich dürften solche Absatzmärkte, die überdurchschnittlich groß sind und dynamisch wachsen, für deutsche Exportunternehmen besonders attraktiv sein. Allerdings dürften für unterschiedliche Unternehmen zum Teil auch unterschiedliche Kriterien eine wichtige Rolle spielen. Für Maschinen- und Anlagenbauer gibt der Industrieanteil einen Hinweis darauf, inwiefern das Land über große Produktionskapazitäten verfügt – und damit einen großen Bedarf an Ausrüstungsgütern hat. Für Anbieter von teuren Waren oder Dienstleistungen für den privaten Verbraucher dürfte das Wohlstandsniveau – hier gemessen als Bruttoinlandsprodukt je Einwohner – von größerer Bedeutung sein. Für Exporteure aus Produktbereichen, die stark reguliert sind – dazu gehört etwa die Medizintechnik –

geben die Platzierungen des *Ease of Doing Business Indexes* einen Hinweis darauf, wie hoch der damit verbundene bürokratische Aufwand sein dürfte.

Tabelle 4: Die 20 größten Nicht-OECD-Länder unterscheiden sich im Hinblick auf ihre Attraktivität als Absatzmärkte für den deutschen Exportsektor

Ranking nach verschiedenen wirtschaftlichen Kenngrößen*

	FHA mit EU	BIP 2018	Wachstum 2018-30	Importquote 2018	BIP p. c. 2018	Industrie- Anteil 2018	Qualität der Inst., 2019	Doing busi- ness, 2020
Indien	✗	1	1	11	18	9	13	7
Brasilien	✗	2	17	18	8	17	14	16
Russland	✗	3	20	15	7	14	7	6
Indonesien	✗	4	6	14	13	3	8	10
Saudi Arabien	✗	5	18	9	4	10	5	8
Argentinien	✗	6	13	17	5	11	15	17
Nigeria	✗	7	7	16	16	18	20	19
Thailand	✗	8	8	5	9	1	6	5
Iran	✗	9	10	19	12	15	17	18
V. A. Emirate	✗	10	14	19	3		3	4
Ägypten	✓	11	5	7	14	8	16	15
Philippinen	✗	12	2	6	15	4	10	13
Malaysia	✗	13	11	4	6	2	4	3
Hong Kong	✗	14	19	1	2	19	2	2
Singapur	✓	15	15	2	1	5	1	1
Südafrika	✓	16	16	8	11	16	9	12
Pakistan	✗	17	9	13	20	13	19	14
Bangladesh	✗	18	4	10	19	6	18	20
Vietnam	✓	19	3	3	17	7	12	9
Peru	✓	20	12	12	10	12	11	11

Quelle: VIEW+, Comtrade, WEF Competitiveness Index, World Bank Doing Business Index (korrigierte Werte, Stand Dezember 2020); *In den Spalten werden jeweils Platzierungen relativ zu den übrigen 19 Nicht-OECD-Ländern vergeben. Die Farbgebung gibt eine grobe Orientierung: Je (dunkel-)blauer, umso attraktiver, je (dunkel-)roter, umso weniger attraktiv dürfte ein Land im Hinblick auf verschiedene wirtschaftliche Rahmenbedingungen für deutsche Exporteure sein. © Prognos 2021

Insgesamt dürften sich die auf diesen potenziellen Absatzmärkten nachgefragten Güter teilweise deutlich von den Gütern unterscheiden, die deutsche Exporteure auf ihren traditionellen Auslandsmärkten absetzen. So dürften eher einfacher konstruierte, robuste Maschinen und Anlagen nachgefragt werden als solche aus dem technologisch besonders anspruchsvollen Premiumbereich. Das gleiche gilt auch für Konsumgüter. Bisher tun sich deutsche Anbieter häufig noch schwer damit, dieses eher kostengünstige Segment mit passenden Produkten zu bedienen. Um dieses Segment besser bedienen zu können, sind die deutschen Exportunternehmen auch auf andere – robuste, kostengünstige – Vorleistungsprodukte angewiesen. An dieser Stelle ergeben sich auch Wachstumschancen für Zulieferer, die in der Lage sind, die entsprechenden Vorprodukte zuzuliefern.

Des Weiteren dürfte der Wettbewerb auf den neuen Exportmärkten nicht weniger intensiv sein als auf den traditionellen deutschen Auslandsmärkten. Während viele deutsche Unternehmen noch nicht über etablierte Netzwerke oder zuverlässige Vertriebskanäle vor Ort verfügen, konnten sich Unternehmen aus anderen Ländern Startvorteile verschaffen. Insbesondere chinesische Produzenten haben mittlerweile eine sehr hohe Wettbewerbsfähigkeit und profitieren von der geografischen und kulturellen Nähe zu den asiatischen Aufsteigerländern.

Mit der richtigen Herangehensweise kann aber auch auf solchen neuen Märkten ein erfolgreicher Einstieg gelingen (Abbildung 32). Das zeigt ein Blick zurück: Schließlich waren auch die heute aus deutscher Sicht wichtigen Auslandsmärkte etwa in China oder Mittelosteuropa einst vergleichsweise kleine Exoten, die erfolgreich mit einem passenden Produktportfolio erschlossen wurden.

Abbildung 32: Alternative Wachstumsstrategien: Fokus Neue Exportmärkte



Quelle: Eigene Darstellung.

© Prognos 2021

6 Ausblick

In den Jahren um die Jahrtausendwende erlebte die Weltwirtschaft eine Hochphase der Globalisierung. Deutschland und die deutschen Unternehmen haben die mit der Globalisierung verbundenen Chancen in der Vergangenheit gut genutzt. So hat sich Deutschland – im Verbund mit den übrigen Mitgliedstaaten der EU – in vielen Bereichen entschlossen der Weltwirtschaft geöffnet und so die Voraussetzungen für einen deutlichen Ausbau der internationalen Verflechtungen geschaffen. Die Unternehmen wiederum haben es verstanden, solche Produkte wettbewerbsfähig auf dem Weltmarkt anzubieten, die in den vergangenen Jahren besonders stark nachgefragt waren und ihre Produktionsprozesse durch eine Ausweitung der internationalen Arbeitsteilung effizient zu gestalten.

Der starke außenwirtschaftliche Fokus der deutschen Wirtschaft war in der Vergangenheit eine sehr erfolgreiche Wachstumsstrategie. Doch hat die Globalisierungsdynamik schon vor der Corona-Krise deutlich nachgelassen – und es ist unwahrscheinlich, dass sie in den kommenden Jahren wieder kräftig anzieht. Das Auslandsgeschäft dürfte auf absehbare Zeit spürbar schwieriger werden – und das Geschäftsmodell von zahlreichen deutschen Unternehmen auf die Probe stellen.

Eine schwache Globalisierungsdynamik trifft in erster Linie die direkt exportierenden Unternehmen. Aber auch zahlreiche KMU aus dem Verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor, die nicht selbst exportieren, jedoch als Zulieferer für den Exportsektor arbeiten, dürften die Auswirkungen spüren. Auch sie müssen ihre Geschäftsmodelle auf ihre Zukunftsfestigkeit hin prüfen und gegebenenfalls neue Wachstumsstrategien entwickeln.

Für einige Unternehmen könnte sich ein verstärkter Blick auf die Binnennachfrage lohnen. Ein spürbarer Anstieg der Reallöhne wird die inländische Kaufkraft im kommenden Jahrzehnt stärken und die Entwicklung der privaten Konsumausgaben in Deutschland beflügeln. Insbesondere Marktsegmente, deren Dynamik von langfristig wirkenden Megatrends – dazu gehören der demografische Wandel, die Digitalisierung und die steigende Bedeutung des Klimaschutzes – gestützt wird, dürften im kommenden Jahrzehnt überdurchschnittlich stark wachsen. Die gleichen Megatrends wirken auch im B2B-Bereich. Hier bieten vor allem digitalgetriebene, hybride Geschäftsmodelle große Wachstumspotenziale auch für Unternehmen aus der Zulieferindustrie. Der demografische Wandel, die Digitalisierung und der Klima- und Umweltschutz erfordern zudem umfangreiche Investitionen, aus denen insbesondere für Industrieunternehmen neue Marktmöglichkeiten erwachsen. So wird beispielsweise der Bedarf an Effizienztechnologien oder an digitalen Ausstattungsartikeln deutlich steigen.

Andere Unternehmen – insbesondere aus dem Verarbeitenden Gewerbe – werden auch künftig nicht auf das Auslandsgeschäft als Wachstumstreiber verzichten können. Sie stehen vor der Herausforderung, dem insgesamt schwierigeren außenwirtschaftlichen Umfeld zu trotzen. Einige Unternehmen könnten ihre Wachstumsstrategie erfolgreich anpassen, indem sie verstärkt auf besonders zukunftssträchtige Produkte setzen, für die in den kommenden Jahren eine dynamisch wachsende globale Nachfrage zu erwarten ist. Dazu gehören etwa Produkte aus dem Bereich Klima- und Umweltschutz oder klassische Industrieprodukte, die mit digitalen Leistungen verknüpft werden.

Eine Option ist auch die Erschließung neuer Auslandsmärkte. Wenngleich die Globalisierungsdynamik insgesamt schwach bleibt, dürfte die Importnachfrage in einigen Ländern in den kommenden Jahren sehr stark wachsen. Dazu gehören insbesondere Länder, die bisher nicht im Fokus des deutschen Exportsektors standen. Häufig ist das Geschäft auf solchen Märkten schwieriger als auf den traditionellen deutschen Exportmärkten. Mit der richtigen Herangehensweise kann aber auch auf diesen Märkten ein erfolgreicher Einstieg gelingen.

Die einzelnen Unternehmen werden jeweils individuell beantworten müssen, ob und wie sie ihre Geschäftsmodelle langfristig an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen und dabei auf ihre bisherigen Stärken und Erfahrungen aufbauen können. Eine gänzliche Neuerfindung des Produktportfolios oder Geschäftsmodells dürfte nur in Ausnahmefällen eine Option sein. Die mittelständisch geprägte Zulieferindustrie steht vor der zusätzlichen Herausforderung, dass sie zu einem großen Teil vom künftigen Erfolg ihrer Abnehmer auf den nationalen und internationalen Märkten abhängen.

In ihren Bestrebungen, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und neue Märkte zu erschließen, um auch bei einer zukünftig eher schwachen Globalisierungsdynamik zu Wachstum und Wohlstand in Deutschland beitragen zu können, sollten die Unternehmen in Deutschland durch Politik, Verbände und Institutionen unterstützt werden.

Ein zentrales Handlungsfeld für die Politik stellt die Sicherstellung verlässlicher außenwirtschaftlicher Rahmenbedingungen dar. Nach Jahren handelspolitischer Konflikte, bei denen die USA im Zentrum standen, gilt es zu einem wieder stärker regelbasierten Handel zurückzukehren. Neben einem Vorankommen bei den multilateralen Handelsgesprächen ist auch der Abschluss neuer und die Weiterentwicklung bestehender bilateraler Handelsabkommen von Bedeutung. Bisher wurden diese nur mit wenigen Ländern aus der Gruppe der zukünftig besonders dynamisch wachsenden Volkswirtschaften abgeschlossen. Vor diesem Hintergrund kann Deutschland in der EU darauf hinwirken, Handelsabkommen verstärkt mit solchen Ländern und Märkten zu vereinbaren, die bisher noch nicht im Fokus des deutschen Exportsektors stehen.

Eine wichtige Rolle spielt insbesondere der Dienstleistungshandel, der nach wie vor deutlich stärker reguliert und mehr Handelshemmnissen unterworfen ist als der Warenhandel. Eine weitere Liberalisierung könnte dazu beitragen, dass der Handel von klassischen Produkten, die mit digitalen Dienstleistungen verbunden sind, erleichtert wird. So könnten die Unternehmen das Wachstumspotenzial in diesem Bereich besser ausschöpfen. Lohnend dürften hier insbesondere die Anstrengungen für einen möglichst barrierefreien „digitalen Binnenmarkt“ auf EU-Ebene sein.

Mit Blick auf den Klimaschutz sind die politischen Entscheidungsträger in Deutschland gut beraten, auf internationaler Ebene auf ehrgeizige Ziele hinzuwirken. Eine globale Verstärkung der Klima- und Umweltschutzmaßnahmen dürfte die weltweite Nachfrage nach entsprechenden Technologien weiter stärken, wovon die bereits heute gut positionierten deutschen Unternehmen profitieren könnten. Hier gilt es durch die Setzung von geeigneten Rahmenbedingungen und die Schaffung von Innovations- und Investitionsanreizen die technologisch führende Position Deutschlands weiter auszubauen und so weiteres Wachstumspotenzial für deutsche Unternehmen zu schaffen.

Ein weiterer Ansatzpunkt, um die Unternehmen in ihrer Anpassung an das sich verändernde Umfeld zu unterstützen, betrifft den Aspekt der Informationen. Um geeignete Wachstumsstrategien entwickeln und erfolgreich realisieren zu können, sind die Unternehmen auf fundierte Analysen und Einschätzungen zu den zentralen Zukunftstrends und deren spezifischen Auswirkungen auf ihr jeweiliges Geschäft angewiesen. Dies gilt sowohl im Hinblick auf Wachstumspotenziale auf

dem Binnenmarkt als auch für die Exportchancen in künftig besonders nachfragestarken Produktsegmenten oder auf besonders vielversprechenden Auslandsmärkten. Hier sind die Bereitstellung und der Austausch von Informationen, Erfahrungen und Erwartungen von besonderem Wert. Virtuelle Plattformen, Unternehmensnetzwerke oder Beratungsangebote können hier gerade kleinen und mittleren Unternehmen helfen, die Bedeutung wichtiger Zukunftsthemen für ihre Geschäftsmodell zu erkennen und mögliche Anpassungsstrategien zu konkretisieren. Mit Blick auf die Digitalisierung ist die möglichst frühzeitige Verständigung auf einheitliche Standards und Normen hilfreich, denn die Unsicherheit darüber gehört zu den wichtigsten Digitalisierungshemmnissen in Unternehmen.

Der vorliegende Bericht hat gezeigt, wie wichtig die internationale Arbeitsteilung für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland ist und wie sich Unternehmen auf eine mögliche verlangsamte Globalisierung einstellen können. Die nächsten zehn Jahre der Globalisierung werden von langfristigen Veränderungen in der internationalen Arbeitsteilung, der zukünftigen Handelspolitik auf internationaler Ebene und den langfristigen Auswirkungen der Coronakrise, u. a. auf die globalen Wertschöpfungsketten, geprägt sein. Auch wenn die Entscheidungen der Unternehmen zu ihren internationalen Liefer- und Absatzprozessen letztendlich die Globalisierungsprozesse bestimmen, werden die außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hierfür durch die Politik gesetzt. Damit bietet sich die Chance, die Globalisierung vor dem Hintergrund des internationalen Umfelds wohlförderungsfördernd zu gestalten.

Anhang

Anhang A: Datengrundlage und methodisches Vorgehen bei der Patentanalyse

Anhang B: Datengrundlage und Methodik der Input-Output-Analyse

Anhang C: Methodik und Annahmen der Szenarienrechnungen

Anhang D: Ergebnisse der Szenarienrechnungen im Überblick

A Datengrundlage und methodisches Vorgehen bei der Patentanalyse

Für die Patentanalyse greifen wir auf Daten des Europäischen Patentamtes (EPO Worldwide Patent Statistical Database, PATSTAT) zurück. In dieser Datenbank sind über 100 Millionen Patente von über 80 nationalen und internationalen Patentämtern erfasst. Insgesamt liegen beispielsweise für das Jahr 2018 Patentdaten für mehr als 140 Staaten und Territorien vor. Die Daten liegen bis auf Postleitzahlebene vor, womit die regionale Zuordnung gewährleistet ist.

Um die internationale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, fokussiert sich die Analyse auf sogenannte PCT-Patente (Patent Cooperation Treaty). Die Patente werden hier auf Grundlage des global einheitlichen *PCT-Abkommens* erfasst. Damit haben etwaige regionale rechtliche Besonderheiten (etwa im Hinblick auf die Patentierbarkeit von Software in Europa) keinen verzerrenden Effekt.

Die Zuordnung der Patente zu einzelnen Ländern erfolgt nach dem Wohnort des oder der beteiligten Forscher. Sind Forscher aus mehreren Ländern beteiligt, erfolgt eine anteilige Zuordnung. Im Ergebnis lässt sich darstellen, welche Länder und Regionen in den verschiedenen Technologiebereichen und Wirtschaftszweigen eine besonders hohe Patenttätigkeit – und damit eine hohe Innovationskraft – aufweisen.

Die Zuordnung der Patente zu Wirtschaftszweigen erfolgt auf Grundlage einer Konkordanztafel (Lybbert / Zolas 2014). Diese verbindet die Internationale Patentklassifikation (IPC) der Patentstatistik mit der Standard International Trade Classification (SITC) für Gütergruppen. Die Forscher nutzten dabei Textanalyseprogramme und die automatische Extraktion von Schlüsselwörtern (keyword extraction) für eine prozentuale Zuordnung von IPC-Technologieklassen zu den einzelnen Gütergruppen. Auf Grundlage des Prognos Welthandelsmodells werden die Gütergruppen dann einzelnen Wirtschaftszweigen der WZ 2008-Klassifikation zugeordnet.

Patentdaten ermöglichen einen weitreichenden Einblick in die Forschungstätigkeiten von Unternehmen. Sie bieten ein differenziertes Bild über die Art der Innovation und über ihre Erfinder. Da der Bereich der industriellen Forschung und Entwicklung oft unter strenger Geheimhaltung steht, stellen Patente in vielen Fällen die einzige öffentlich zugängliche Quelle für Informationen über die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten von Unternehmen dar. Eine ähnlich umfassende und stringente Datengrundlage wie für die Patente gibt es für andere Indikatoren - wie etwa

Grundlagenforschung, Ausgaben von Unternehmen und öffentlicher Hand für Forschung und Entwicklung - nicht.

Gleichwohl sind Patente nur ein Indikator der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit von Unternehmen. Möglichkeiten für Verzerrungen ergeben sich aus der Tatsache, dass die Gründe, die für oder gegen eine Patentierung sprechen, sehr vielfältig sein können. Gründe für eine Patentierung können neben der gewerblichen Nutzung in der eigenen Produktion unter anderem die Generierung von Lizenzeinnahmen, die Blockierung von Wettbewerbern oder die Vermeidung einer Blockierung durch Wettbewerber, Imageverbesserungen oder die Verbesserung der Attraktivität des Unternehmens für Kapitalgeber sein. Gegen eine Patentierung können unter anderem die Kosten der Anmeldung, Erteilung und Aufrechterhaltung des Patentschutzes, die mögliche Schaffung eines Nachahmungsrisikos wie auch die Schwierigkeit des Nachweises von Patentverletzungen sprechen.

B Datengrundlage und Methodik der Input-Output-Analyse

Die in Kapitel 3 für die Berechnung der Exportabhängigkeiten der deutschen Produktionsbereiche benötigten Daten stammen aus der aktuellen Input-Output-Tabelle (IO-Tabelle) des Statistischen Bundesamtes. Die aktuelle IO-Tabelle stellt die Verflechtungen von Produktionsbereichen und Gütergruppen innerhalb Deutschlands aus dem Jahr 2016 dar. Zur Abschätzung von Zahlen am aktuellen Rand wird angenommen, dass die Wirtschaftsstruktur (also die relative Bedeutung der Branchen) seit 2016 stabil geblieben ist. Die absoluten Zahlen werden anhand aktueller Daten vom Statistischen Bundesamt bis 2019 fortgeschrieben. Neben den Verflechtungen beinhalten IO-Tabellen Informationen zu Ex- und Importen von Gütern sowie zu den Erwerbstätigen je Produktionsbereich. Der direkt vom Export abhängige Produktionswert pro Produktionsbereich kann anhand der auf der Verwendungsseite angegebenen Exporte direkt abgelesen werden. Für die direkt abhängigen Erwerbstätigen muss zuerst die produktionsbereichsspezifische Arbeitsproduktivität berechnet werden. Anhand der Arbeitsproduktivität kann näherungsweise abgeschätzt werden, wie viele Erwerbstätige nötig sind, um Güter im Wert des exportierten Produktionswertes herzustellen. Um die indirekten Abhängigkeiten der Produktionsbereiche zu berechnen, muss der Produktionswert aller Güter eines Produktionsbereiches ermittelt werden, die Vorleistungsgüter für Exportgüter sind. Dieser Schritt wird mittels der inversen IO-Koeffizienten durchgeführt. Abschließend kann über die Produktivität berechnet werden, wie viele Erwerbstätige indirekt am Export hängen.

Es ist zu beachten, dass IO-Tabellen ihre Information auf der Ebene von Produktionsbereichen und nicht von Wirtschaftsbereichen darstellen. In Wirtschaftsbereichen werden Unternehmen ihren Haupttätigkeiten zugeordnet (nach BWS-Anteil). Wenn nun ein Automobilunternehmen nebenher Flächen vermietet oder Strom erzeugt und verkauft, wird die hier erzeugte BWS trotzdem dem Wirtschaftsbereich Kraftwagenbau zugeschrieben. Ein Produktionsbereich beinhaltet dagegen lediglich Güter einer Gütergruppe.

C Methodik und Annahmen der Szenarienrechnungen

Grundlage für die Szenarienrechnungen in Kapitel 4 bildet das Weltwirtschaftsmodell *VIEW* von Prognos (siehe Infobox). Mit diesem Modell wird auf Grundlage realistischer Annahmen zum Außenhandel ein Referenzszenario gerechnet. In diesem wird die gesamtwirtschaftliche und branchenspezifische Entwicklung der deutschen Wirtschaft unter Berücksichtigung aktuell bereits wirksamer und für die Zukunft absehbarer Trends bis zum Jahr 2030 fortgeschrieben. Bezüglich der konjunkturellen Entwicklung werden in der Fortschreibung die Ergebnisse der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für das erste Halbjahr 2020 sowie die Produktionsindizes der

Wirtschaftsbereiche bis einschließlich August 2020 berücksichtigt. Für das zweite Halbjahr 2020 und darüber hinaus wird für die meisten Wirtschaftsbereiche eine vergleichsweise zügige Rückkehr zu den Produktionsniveaus sowie dem Trendwachstum vor dem Einbruch im zweiten Quartal 2020 im Zuge der Corona-Krise unterstellt (kein „double-dip“-Szenario).

Im Ergebnis bricht die Wirtschaftsleistung in Deutschland im Jahr 2020 sehr stark ein. In den beiden Folgejahren liegt das Wirtschaftswachstum deutlich über dem Trendniveau, sodass im Jahr 2023 das Vorkrisenniveau von 2019 wieder erreicht wird. Bis zum Ende des Betrachtungszeitraumes entspricht das Tempo der wirtschaftlichen Expansion wieder dem langfristigen Trendwachstum von etwas über einem Prozent.

In der längerfristigen Betrachtung bis zum Jahr 2030 wird verwendungsseitig das Wirtschaftswachstum primär durch die Ausweitung des privaten Konsums und die Erhöhung der Nettoexporte getrieben. Die privaten Konsumausgaben profitieren hierbei von der für die Beschäftigten anhaltend günstigen Arbeitsmarktsituation und vergleichsweise deutlichen Reallohnzuwächsen. Die Dynamik der Ausrüstungsinvestitionen und insbesondere die der Bauinvestitionen wird durch die insgesamt schrumpfende Bevölkerung gedämpft. Für den Offenheitsgrad Deutschlands, also dem Anteil der Summe der Exporte und Importe am Bruttoinlandsprodukt, bedeutet dies eine Zunahme von gut 90 Prozent im Jahr 2018 auf rund 100 Prozent im Jahr 2030.



Das Weltwirtschaftsmodell VIEW

Die Prognos verfügt mit *VIEW* über ein globales Simulationsmodell, welches 37 Länder und damit über 90 Prozent der aktuellen globalen Wirtschaftsleistung abdeckt. *VIEW* ermöglicht eine detaillierte und konsistente Darstellung der zukünftigen Entwicklung der Weltwirtschaft. Interaktionen und Rückkopplungen zwischen den einzelnen Ländern und Branchen werden in *VIEW* explizit erfasst und modelliert. Die analytische Aussagekraft des Modells geht über diejenige hinaus, welche isolierte Ländermodelle mit exogen gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen bieten. Das Modell arbeitet auf der Basis von Jahresdaten. Der aktuell mögliche Simulationszeitraum erstreckt sich bis ins Jahr 2060. In *VIEW* integriert sind länder- und zeitspezifische Input-Output-Tabellen, welche die Entstehungsseite (Produktion, Wertschöpfung) des jeweiligen Landesmodells auf konsistente Weise mit der Verwendungsseite (Konsumausgaben, Investitionen, Ex-/Importe) verknüpfen.

Ausgehend von zentralen exogen gesetzten Parametern wie etwa der Demografie, der zukünftigen Entwicklung des internationalen Ölpreises oder der Konsolidierungsvorgaben für die staatlichen Haushalte werden mit *VIEW* Projektionen für die Weltwirtschaft und die einzelnen Länder erstellt. Darüber hinaus ermöglicht *VIEW* die Erstellung verschiedenster Szenarien, in denen z. B. alternative historische oder zukünftige Entwicklungen in einem Land oder einer Branche sowie deren Konsequenzen detailliert bestimmt werden können. Der Vielfalt an möglichen Szenarien sind in *VIEW* kaum Grenzen gesetzt.

Um die künftig steigende weltwirtschaftliche Bedeutung zahlreicher Schwellen- und Entwicklungsländer berücksichtigen zu können, haben wir zusätzlich das Modell *VIEW+* konzipiert. In diesem Modell, das methodisch eng an das Weltwirtschaftsmodell *VIEW*

angekoppelt ist, sind rund 90 weitere Länder aus allen Weltregionen enthalten. Auf dieser Grundlage lassen sich damit für fast sämtliche Länder weltweit anhand zentraler demografischer und ökonomischer Indikatoren Prognosezahlen berechnen.

Weitere Infos: www.prognos.com/leistungen/modelle/prognos-modelle-im-detail

Für die Szenarien Globalisierungsschub und Deglobalisierung wurden die Annahmen zur Entwicklung des globalen Handels sowie zur Entwicklung der Arbeitsproduktivität und zur Migration nach und aus Deutschland verändert.

Formal werden im Modell werden die weltweiten Importe angepasst. Dadurch werden explizit die deutschen Importe und implizit die deutschen Exporte verändert. In der Literatur gibt es unterschiedliche Schätzungen, wie sich Änderungen der Importe und Exporte auf die Produktivität auswirken. Bestehende ökonometrische Schätzungen unterscheiden sich hinsichtlich der verwendeten Daten, Aggregationsstufen und verwendeten Schätzmethoden und -spezifikationen. In den hier dargestellten Szenarien werden lediglich die Effekte einer alternativen Importintensität auf die Arbeitsproduktivität berücksichtigt, da die Schätzergebnisse in der Literatur hinsichtlich der Exporteffekte weniger signifikant und eindeutig ausfallen. In den Szenarien wird unterstellt, dass eine Veränderung der Importquote um ein Prozent zu einer gleichgerichteten Erhöhung der Arbeitsproduktivität um 0,2 Prozent führt.

Grundlage für den im Modell implementierten Produktivitätskanal sind insbesondere die Studien von Mayer et al. (2014, 2020), Bräuer et al. (2020), Ahn / Duval (2017) und Shu / Steinwender (2019). Bräuer et al. (2020) zeigen einen positiven Effekt eines zunehmenden Importwettbewerbes auf die Produktivität heimischer Unternehmen. Ahn / Duval (2017) finden Evidenz für einen positiven Produktivitätseffekt bei Unternehmen aus volkswirtschaftlich entwickelten Ländern in Folge einer Zunahme im Handel mit China. Shu / Steinwender (2019) bieten eine umfangreiche Übersicht über die Effekte von Handelsliberalisierung auf Produktivität und Innovationstätigkeit von Firmen. Die grundsätzliche Bedeutung des Exportkanals für die Unternehmensproduktivität beleuchten beispielsweise Mayer et al. (2014, 2020), die theoretisch als auch empirisch für französische Firmen zeigen, wie ein intensiverer Wettbewerb respektive eine größere ausländische Importnachfrage zu positiven Produktivitätseffekten durch Spezialisierung und Umverteilung von Ressourcen bei exportierenden Firmen und Branchen führt. Allerdings deutet die Übersichtsstudie von Shu / Steinwender (2019) darauf hin, dass der Exportkanal nur für die Produktivitätsentwicklung bestimmter Firmen („multi-product firms“, „frontier firms“, „small firms“) relevant ist. Aufgrund der uneinheitlichen empirischen Evidenz zur gesamtwirtschaftlichen Relevanz des Exportkanals wird dieser in den Szenarienrechnungen nicht berücksichtigt.

Im Szenario Globalisierungsschub wird angenommen, dass es zu einer, verglichen mit dem Referenzszenario, stärkeren Nettozuwanderung und damit zu einem Zuwachs des Arbeitskräftepotenzials kommt. Im Szenario Deglobalisierung wird angenommen, dass es zu einer, verglichen mit dem Referenzszenario, schwächeren Immigration bis 2030 kommt.

D Ergebnisse der Szenarienrechnungen im Überblick

Tabelle 5: Bruttoinlandsprodukt und Verwendungskomponenten

Werte für das Bruttoinlandsprodukt und dessen Verwendungskomponenten im Jahr 2018 und für die drei Szenarien im Jahr 2030, in Mrd. Euro (real, in Preisen des Jahres 2015)*

	2018	Referenzszenario 2030	Globalisierungsschub 2030	Deglobalisierung 2030
Bruttoinlandsprodukt	3.210	3.500	3.570	3.400
Davon Komponenten:				
Private Konsumausgaben	1.690	1.920	1.940	1.890
Konsumausgaben des Staates	640	690	690	680
Bruttoanlageinvestitionen	670	700	700	700
Exporte	1.560	1.860	2.270	1.270
Importe	1.360	1.660	2.030	1.140
Vorratsänderungen, stat.Diff.	20	0	0	0

Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen. *Die Werte wurden auf 10er-Stellen gerundet.

© Prognos 2021

Tabelle 6: Ausgewählte gesamtwirtschaftliche Kenngrößen

Ausgewählte gesamtwirtschaftliche Kenngrößen im Jahr 2018 und für die drei Szenarien im Jahr 2030

	2018	Referenzszenario 2030	Globalisierungsschub 2030	Deglobalisierung 2030
Erwerbstätige (in Tsd.)	44.870	41.790	42.060	41.380
Bruttowertschöpfung (in Mrd. Euro, zu Preisen des Jahres 2015)	2.900	3.180	3.220	3.090
Bevölkerungszahl (in Tsd. Einwohnern)	83.120	83.140	83.640	82.640
Offenheitsgrad (in Prozent)	90%	100%	120%	70%

Quelle: Prognos Economic Outlook, eigene Berechnungen.

© Prognos 2021

Literaturverzeichnis

- Ahn, JaeBin / Duval, Romain (2017): Trading with China: Productivity gains, job losses. *Economics Letters*, 160, 38-42.
- Aslam, Aquib / Boz, Emine / Cerutti, Eugenio / Poplawski-Riberio, Marcos / Topalova, Petia (2017): The Slowdown in Global Trade: A Symptom of A Weak Recovery. IMF Working Paper WP/17/242, International Monetary Fund 2017.
- Balland, Pierre-Alexandre / Boschma, Ron / Ravet, Julien (2019): Network dynamics in collaborative research in the EU, 2003-2017. *Papers in Evolutionary Economic Geography* No. 19.11.
- Bertelsmann/Prognos (2020): Globalisierungsreport 2020 – Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung? Bertelsmann Stiftung, 2020, Gütersloh.
- BMU (2018): GreenTech made in Germany 2018. Umwelttechnik-Atlas für Deutschland. Berlin.
- BMU / UBA (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Berlin und Dessau-Roßlau.
- Bräuer, Richard / Slavtchev, Viktor / Mertens, Matthias (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.
- Destatis (2020): Groß- und Einzelhandel. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Grosshandel-Einzelhandel/_inhalt.html (online, abgerufen am 10.12.2020).
- eco (2020): Die Internetwirtschaft in Deutschland 2020–2025 & Szenarien für die digitale Infrastruktur 2030. 4. Auflage, eco Verband für Internetwirtschaft e.V. und Arthur D. Little.
- EZB (2016): Understanding the weakness in global trade – What is the new normal? Occasional Paper Series, No 178/ September 2016.
- Felbermayr, Gabriel / Gröschl, Jasmin / Kohler, Wilhelm / Brändle, Tobias / Koch, Andreas (2018): Auswirkungen der Marktöffnung im Außenhandel für Wirtschaft, Wachstum und Arbeitsplätze in Deutschland (1990–2014). ifo Forschungsberichte. 92/2018.
- Finn, Govinda / Dunga, Yashaswini / Lawson, Jeremy / Watt, Abigail (2019): The future of globalisation in the age of Trump and Xi. Aberdeen Standard Investments.
- Handelsverband Deutschland (HDE) (2020): Online Monitor 2020. Berlin.
- Herrero, Alicia Garcíá (2019): From Globalization to Deglobalization: Zooming Into Trade. *Las Claves de la Globalización* 4.0.

- Hirst, Paul / Thompson, Grahame (2020): The future of globalisation. Handbook of Globalisation, 3rd edition.
- Hummels, David (2007): Transportation Cost and International Trade in the Second Era of Globalization. Journal of Economic Perspectives, Vol. 21, No. 3, Summer 2007, 131-154.
- IFH Köln (2019): Branchenreport B2B E-Commerce.
- IfM Bonn (2020): Exportumsatz der Unternehmen nach Umsatzgrößenklassen laut Umsatzsteuerstatistik. URL: https://www.ifm-bonn.org/fileadmin/data/redaktion/statistik/mittelstand_im_einzeln/dokumente/Exportumsatz_GrKI_2008-2018.pdf (online, abgerufen am 07.12.2020).
- KfW Research (2016): Mittelständische Wertschöpfungsketten werden internationaler – Europa bleibt wichtig. Nr. 137, 16. August 2016.
- KfW Research (2020): KfW-Internationalisierungsbericht 2020: Außenhandel im Mittelstand – wirtschaftliche Auswirkungen der Corona-Krise stellen Sorge um Handelskonflikte in den Schatten. KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main, April 2020.
- Lybbert, Travis J. / Zolas, Nikolas J. (2014): Getting patents and economic data to speak to each other: An ‘Algorithmic Links with Probabilities’ approach for joint analyses of patenting and economic activity. Research Policy 43(3): 530-542.
- Mayer, Thierry / Melitz, Marc J. / Ottaviano, Gianmarco I. P. (2014): Market size, competition, and the product mix of exporters. American Economic Review, 104(2), 495-536.
- Mayer, Thierry / Melitz, Marc J. / Ottaviano, Gianmarco I. P. (2020): Product Mix and Firm Productivity Responses to Trade Competition. The Review of Economics and Statistics: 1-59.
- Meyer, Bernd (2019): Globalisation has passed its peak. Focus, Berenberg Markets, Dezember 2019.
- OECD (2016): Cardiac Arrest or Dizzy Spell: Why is World Trade so Weak and what can Policy do about it? OECD Economic Policy Paper, September 2016, No. 18.
- Prognos (2018): Deutschland Report 2045. Prognos AG, Basel.
- Prognos / BayernLB (2020): Braucht Deutschland ein neues Geschäftsmodell? Wie Unternehmen und Politik jetzt die richtigen Weichen stellen. Juni 2020.
- Prognos / BCG (2018): Klimapfade für Deutschland. BDI (Hrsg.).
- Prognos / Öko-Institut / Wuppertal-Institut (2020): Klimaneutrales Deutschland. Studie im Auftrag von Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und Stiftung Klimaneutralität.
- Shu, Pian / Steinwender, Claudia (2019): The impact of trade liberalization on firm productivity and innovation. Innovation Policy and the Economy, 19(1), 39-68.

Statista (2020): eCommerce weltweit. URL: <https://de.statista.com/outlook/243/100/e-commerce/> (online, abgerufen am 16.12.2020).

Timmer, Marcel P. / Los, Bart / Stehrer, Robert / de Vries, Gaaitzen J. (2016): An Anatomy of the Global Trade Slowdown based on the WIOD 2016 release. GGDC Research Memorandum 162, Dezember 2016.

vbw (2021): Verschiebungen in der Weltwirtschaft – Gefahr für die ökonomische Dominanz des Westens. Studie im Auftrag der vbw – Vereinigung der bayerischen Wirtschaft e. V.

Wagner, Joachim (2007): Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data. The World Economy, 30(1), 60–82.

Impressum

Globalisierung in der Krise

Die deutschen Unternehmen brauchen neue Wachstumsstrategien

Erstellt im Auftrag der KfW Bankengruppe

KfW Bankengruppe
Palmengartenstraße 5-9
60325 Frankfurt am Main
www.kfw.de

Bearbeitet von

Prognos AG
Nymphenburger Straße 14
80335 München
Telefon: +49 89 954 1586-710
Fax: +49 89 954 1586-719
E-Mail: info@prognos.com
www.prognos.com
twitter.com/Prognos_AG

Autoren

Jakob Ambros
Dr. Michael Böhmer
Dr. Georg Klose
Philipp Kreuzer
Jan Limbers
Dr. Andreas Sachs
Dr. Jan Trenczek
Heidrun Weinelt
Eva Willer

Kontakt

Johann Weiß (Projektleitung)
Telefon: +49 89 95 41 586-705
E-Mail: johann.weiss@prognos.com

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.
