

International

Verschiebungen in der Weltwirtschaft – Gefahr für die ökonomische Dominanz des Westens

Studie
Stand: Januar 2021

Eine vbw Studie, erstellt von der Prognos AG

Die bayerische Wirtschaft

vbw



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Auch in einer veränderten Weltwirtschaft gibt keine Alternative zum Freihandel

Die Weltwirtschaft befindet sich im Umbruch, eine Kräfteverschiebung ist im Gange. Während in den klassischen Industriestaaten – hauptsächlich demografisch bedingt – die Wachstumspotenziale begrenzt sind, erleben viele Schwellenländer vor allem im asiatischen Raum einen dynamischen Aufholprozess. Nicht der einzige, aber ein ganz entscheidender Treiber für diese Entwicklung ist China.

Die zunehmende Bedeutung Chinas hat auch wirtschafts- und handelspolitische Folgen. Schon länger konkurriert das Land mit den Vereinigten Staaten um die Vormachtstellung in der Weltwirtschaft. Diese Rivalität wird sich verstärken und kann die globale Handelsordnung verändern.

Unsere vorliegende Studie analysiert diese ökonomischen und auch politischen Veränderungen der Weltwirtschaft. Ausgehend von der veränderten Konsum-, Investitions- und Infrastrukturnachfrage in den Weltregionen zeigt sie Marktpotenziale auf, die sich unsere heimischen Unternehmen erschließen können.

Die Studie macht vor allem auch deutlich, dass eine De-Globalisierung, die zunehmend zu einer realistischen Gefahr wird, weltweit zu Wohlstandsverlusten führt. Es gibt keine Alternative zu Freihandel und internationaler Arbeitsteilung. Protektionismus und Handelskriege schaden letzten Endes allen. Die EU muss sich angesichts der Rivalität zwischen den USA und China für Freihandel und gegen Protektionismus einsetzen. Sie hat genügend ökonomisches Gewicht, um für eine Stabilisierung der Welthandelsordnung zu sorgen.

Bertram Brossardt
25. Januar 2021

Inhalt

Executive Summary	1
1 Hintergrund	3
2 Teil I: Veränderte ökonomische Rahmenbedingungen	4
2.1 Langfristige Treiber der globalen Nachfrage	6
2.1.1 Bevölkerung	7
2.1.2 Einkommen	9
2.1.3 Konsum privater Haushalte	13
2.2 Langfristige Veränderungen der globalen Nachfrage	16
2.2.1 Ausgewählte Konsumgüter	17
2.2.2 Ausrüstungsinvestitionen	20
2.2.3 Infrastruktur	22
2.2.4 Zusammenfassung der Marktpotenziale	25
2.3 Globale Nachfrage bei alternativer Wirtschaftsdynamik	26
2.4 Neue Märkte	32
2.5 Konsequenzen für die deutsche und die bayerische Wirtschaft	34
2.5.1 Produktkategorie Medizinische Produkte	36
2.5.2 Produktkategorie Fahrzeuge	37
2.5.3 Produktkategorien Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßen- Infrastruktur	39
2.5.4 Neue Märkte	43
2.5.5 Zusammenführung der Ergebnisse	44
3 Teil II: Veränderte politische Rahmenbedingungen	47
3.1 Die Weltwirtschaftsordnung im Umbruch	47
3.1.1 Die künftige weltwirtschaftliche Bedeutung einzelner Regionen	47
3.1.2 Das multilaterale, liberale Welthandelssystem in Bedrängnis	49
3.2 Hypothesen zu einer deglobalisierten Welt	50
3.2.1 Rivalität zwischen den Vereinigten Staaten und China	51
3.2.2 Szenarien für eine deglobalisierte Weltwirtschaft	53
3.3 Volkswirtschaftliche Folgen einer Deglobalisierung	54
3.3.1 Außenhandel	55
3.3.2 Wertschöpfung und Beschäftigung	59
3.3.3 Investitionen	65
3.3.4 Grenzüberschreitende Forschung	68

3.3.5	Rohstoffe	71
3.4	Übersicht zu den volkswirtschaftlichen Effekten	75
4	Fazit	80
	Anhang	85
	Ansprechpartner / Impressum	102

Executive Summary

Der Westen verliert an Bedeutung, bleibt aber ein wichtiger Wirtschaftsraum

Diese Studie analysiert fundamentale Veränderungen der globalen ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen in der langen Frist und deren Konsequenzen für die deutsche und bayerische Wirtschaft. Ausgehend von Bevölkerungs- und Wirtschaftsprognosen bis zum Jahr 2040 untersuchen wir für 125 Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer, wie sich die globale Nachfrage in den nächsten zwei Dekaden mengenmäßig, strukturell und regional entwickeln wird. Aus dieser Prognose leiten wir langfristige Marktpotenziale für deutsche und bayerische Exporteure in den verschiedenen Weltregionen und Produktkategorien ab. Zudem messen wir die resultierenden Verschiebungen der globalen ökonomischen Kräfteverhältnisse.

Unseren Berechnungen zufolge werden die demografischen und ökonomischen Verschiebungen in den nächsten 20 Jahren dazu führen, dass der „Westen“ – also Nordamerika, West- und Mitteleuropa – an ökonomischer Dominanz verliert, aber weiterhin große Absatzmärkte stellt. Vor allem Ostasien und Pazifik und teilweise auch Südasien werden an wirtschaftlichem Gewicht gewinnen. Mit Ausnahme dieser beiden Weltregionen ist ein nennenswerter Aufholprozess der Schwellen- und Entwicklungsländer in den nächsten zwei Dekaden aber nicht zu erwarten. Das derzeitige Wohlstandsgefälle zwischen dem „Westen“ und den übrigen Weltregionen – gerade Sub-Sahara Afrika – ist absolut schlicht zu groß und der Betrachtungszeitraum bis zum Jahr 2040 dafür zu kurz. Auch in Ostasien und Pazifik sowie Südasien verläuft der wirtschaftliche Aufholprozess langsamer, wenn z. B. infolge der COVID-19-Pandemie die globale Wirtschaftsdynamik geschwächt wird.

Im Basisszenario erwarten wir, dass die langfristige Entwicklung von Bevölkerung, Wirtschaftsleistung und Kaufkraft gerade in Ostasien und Pazifik in den nächsten 20 Jahren erhebliche Marktpotenziale für die heimische Exportindustrie bietet. Das gilt für alle in dieser Studie untersuchten Produktkategorien (medizinische Produkte, Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen, Energie- und Straßeninfrastruktur). Der wichtigste, wenngleich nicht der einzige Treiber in dieser Region ist China. Mittlere bis hohe Marktpotenziale ergeben sich je nach Produktkategorie außerdem in Nordamerika (hier v. a. die Vereinigten Staaten) und Südasien (hier v. a. Indien). Im regionalen Vergleich geringer fallen dagegen die Marktpotenziale von Zentral- und Südamerika, Osteuropa und Zentralasien, Nordafrika und dem Mittleren Osten, Sub-Sahara Afrika sowie West- und Mitteleuropa aus.

Auf diese langfristigen Verschiebungen der globalen Nachfrage sind deutsche und bayerische Unternehmen bislang nur in Teilen vorbereitet. Während heimische Exporteure in den Produktkategorien Fahrzeuge und medizinische Produkte schon heute über eine relativ starke Marktposition auf den wichtigsten Absatzmärkten Ostasien und Pazifik sowie Nordamerika verfügen, bedienen deutsche Exporteure von Maschinen und Anlagen sowie Straßen- und Energieinfrastruktur in den Zukunftsregionen Ostasien und Pazifik, Nordamerika sowie Südasien bislang nur einen niedrigen bis mittleren Teil der regionalen

Executive Summary

Nachfrage. Bayerische Unternehmen scheinen die künftigen Wachstumsmärkte bereits etwas stärker im Blick zu haben als die Betriebe bundesweit. Gleichwohl ist auch die Marktposition bayerischer Maschinen- und Anlagenbauer in Ostasien und Pazifik sowie in Nordamerika ausbaufähig.

Die langfristige Verschiebung der ökonomischen Kräfteverhältnisse „von West nach Ost“ könnte sich in veränderte politische Machtverhältnisse übersetzen und damit neue Spielregeln für den internationalen wirtschaftlichen Austausch bedeuten. Das derzeit dominierende System der Weltwirtschaftsordnung wurde im Wesentlichen von Nordamerika, West- und Mitteleuropa definiert. Die in den nächsten 20 Jahren abnehmende ökonomische Dominanz des „Westens“ könnte mit einer verstärkten Deglobalisierung einhergehen, falls geopolitisches Krätemessen aufgrund der ökonomischen Verschiebungen, protektionistische Tendenzen im Zuge der Corona-Pandemie oder die Kritik an der gegenwärtigen, westlich geprägten Handelsordnung zunehmen.

Die vorliegende Studie zeigt deutlich, dass Deutschland und die Europäische Union von einer Deglobalisierung empfindlich getroffen würden. Denn die wirtschaftlichen Beziehungen innerhalb der EU, aber auch zu außereuropäischen Partnern sind eng. Eine Abschottung einzelner Volkswirtschaften bis hin zu einer hypothetischen Blockbildung von China und dem asiatisch-afrikanischen Raum auf der einen Seite sowie den Vereinigten Staaten und dem amerikanisch-westlichen Raum auf der anderen Seite würden die in hohem Maße ausdifferenzierte internationale Arbeitsteilung erheblich beeinträchtigen und damit Produktion, Einkommen und Kaufkraft in Bayern, Deutschland und der Europäischen Union schwächen. Sich ausschließlich auf einen der beiden Wirtschaftsräume zu fokussieren, ist aus ökonomischer Sicht nicht zielführend, wie die Berechnungen zeigen. Ob Außenhandel, Investitions- und Forschungstätigkeit oder Rohstoffversorgung – die heimische Wirtschaft ist hochgradig verflochten mit Partnerländern in sämtlichen Weltregionen und benötigt damit eine globale Wirtschaftsordnung, die wirtschaftlichen Austausch weltweit möglich macht. Das gilt insbesondere für die nächsten Dekaden, wenn die europäischen Volkswirtschaften im Zuge ihrer demografischen und ökonomischen Entwicklung an Wachstumspotenzial für die heimische Exportindustrie einbüßen und die größten Marktpotenziale stattdessen in Asien und Nordamerika liegen werden.

Aber auch die Rolle und das Selbstverständnis der Europäischen Union selbst sind von Bedeutung. Als großer Wirtschaftsraum mit 27 Mitgliedstaaten ist sie für außereuropäische Volkswirtschaften wie die Vereinigten Staaten oder China ein wichtiger Partner, nicht nur umgekehrt. Vor diesem Hintergrund könnte die EU einen zentralen politischen Beitrag zur langfristigen Stabilisierung und Weiterentwicklung der globalen Wirtschaftsordnung leisten, von der alle Ökonomien weltweit profitieren können.

1 Hintergrund

Die ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen ändern sich

1.570.000.000 – so viele Menschen mehr als heute werden im Jahr 2040 auf der Erde leben. Die Weltbevölkerung wächst damit auf 9,2 Milliarden Menschen. Fast das gesamte Bevölkerungswachstum wird auf Volkswirtschaften außerhalb Europas und Nordamerikas entfallen, die überwiegend zur Gruppe der heutigen Schwellen- und Entwicklungsländer zählen. Gleichzeitig steigt dort das durchschnittliche Wohlstandsniveau weiter an.

Das hat Folgen für die globale Nachfrage. Denn das Konsumverhalten verändert sich mit steigendem Einkommen, und es bildet sich eine Mittelschicht mit spezifischen Konsummustern heraus. Steigende Einkommen und hohe Wachstumsdynamik lassen zudem die Anforderungen an industrielle Anlagen und Infrastruktur steigen und erfordern in den heutigen Entwicklungs- und Schwellenländern Investitionen in Ausrüstung und Infrastruktur.

Für deutsche und bayerische Exporteure können diese Entwicklungen neue Absatzpotenziale eröffnen. Derzeit gehen aber rund drei Viertel der deutschen Exporte in entwickelte Volkswirtschaften. Bei zunehmendem demografischem und ökonomischem Gewicht der Schwellen- und Entwicklungsländer ist fraglich, ob die etablierten Handelspartner langfristig noch ausreichende Wachstumspotenziale bieten.

Ob die diese Absatzmärkte künftig noch ausreichende Wachstumspotenziale bieten, hängt nicht nur von den ökonomischen Kräfteverhältnissen ab. Auch die politische Dimension spielt eine Rolle. Protektionistische Tendenzen, wie sie zuletzt in mehreren Industrieländern zu beobachten sind, können neue Handelsallianzen entstehen und alte Wirtschaftsbeziehungen erodieren lassen. COVID-19 könnte diese Entwicklung zusätzlich befördern.

Die Verschiebung der weltwirtschaftlichen Kräfteverhältnisse könnte – neben der aktuellen Zunahme protektionistischer Handelshemmnisse – dazu beitragen, dass die vergleichsweise liberale, regelbasierte Weltwirtschaftsordnung zunehmend unter Druck gerät. Von einer solchen Verschiebung der globalen Wirtschaftsordnung wäre Deutschland als exportorientierte Volkswirtschaft in hohem Maße betroffen.

Vor diesem Hintergrund analysiert die Studie fundamentale Veränderungen der globalen ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen in der langen Frist und deren Konsequenzen für die deutsche und die bayerische Wirtschaft. Teil I untersucht die ökonomischen Rahmenbedingungen. Im Fokus steht dabei die Entwicklung der globalen Absatzmärkte für ausgewählte Konsumgüter sowie Ausrüstungs- und Infrastrukturinvestitionen nach Weltregionen. Teil II nimmt die politischen Rahmenbedingungen in den Blick und analysiert auf Basis von Szenarien, welche Effekte eine Weltwirtschaft, in der sich einzelne Weltregionen voneinander abschotten, auf die außenwirtschaftlichen Verflechtungen und damit das Geschäftsumfeld der stark internationalisierten heimischen Unternehmen hätte.

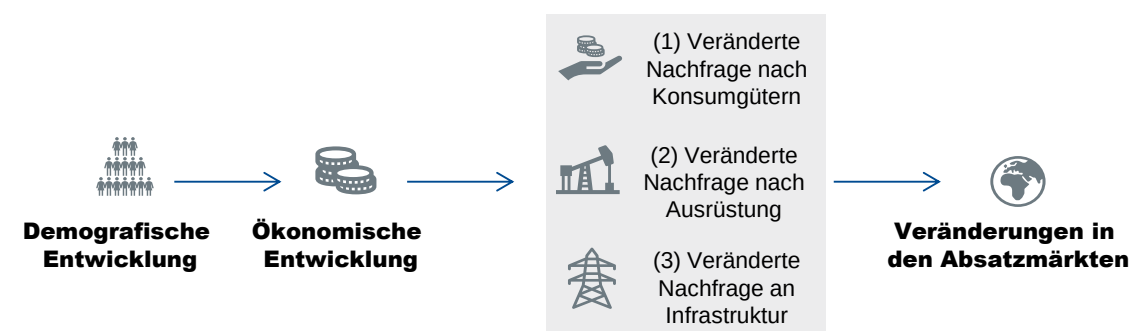
2 Teil I: Veränderte ökonomische Rahmenbedingungen

Ostasien und Pazifik werden dynamisch wachsen

Wie wird sich die Nachfrage bis zum Jahr 2040 entwickeln, wenn die Bevölkerung in Schwellen- und Entwicklungsländern wächst und höhere Einkommen generiert, während große Industrienationen wie Deutschland oder Japan demografisch schrumpfen? Dieses Kapitel untersucht die globalen demografischen und ökonomischen Verschiebungen in der langen Frist und deren Konsequenzen für heimische Unternehmen. Demografische und ökonomische Verschiebungen verändern die Nachfrage in den einzelnen Regionen und damit auch ihre Bedeutung als Absatzmärkte für Exportunternehmen (Abbildung 1).

Abbildung 1

Veränderung globaler Nachfragestrukturen



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Der Untersuchung liegt ein Basisszenario zugrunde, das die wahrscheinlichste ökonomische Entwicklung der einzelnen Länder in der langen Frist beschreibt. Die Berechnung basiert auf historischen Daten bis zum Jahr 2018 und modelliert komplexe wirtschaftliche Wirkungszusammenhänge, um daraus die künftige Entwicklung abzuleiten. Methodische Details zu Daten und Vorgehen finden sich im Anhang. Mit Blick auf die bisherige Entwicklung unwahrscheinliche Ereignisse wie Bürgerkriege oder das abrupte Kippen einzelner Ökosysteme im Zuge des Klimawandels sind nicht valide prognostizierbar. Diese methodische Einschränkung gilt auch für den Ausbruch einer Pandemie wie COVID-19.

Die Corona-Pandemie hat weltweit zu kurzfristigen Produktionseinbrüchen, Versorgungsengpässen, Kapitalabflüssen und erhöhter Staatsverschuldung geführt. Nicht jede Volkswirtschaft ist gleichermaßen betroffen. Bislang fehlt es an Daten, um die langfristigen Folgen der Pandemie abschätzen zu können. Das gilt gerade für Schwellen- und Entwicklungsländer, deren Aufholprozess durch COVID-19 ausgebremst werden könnte. Gleichzeitig

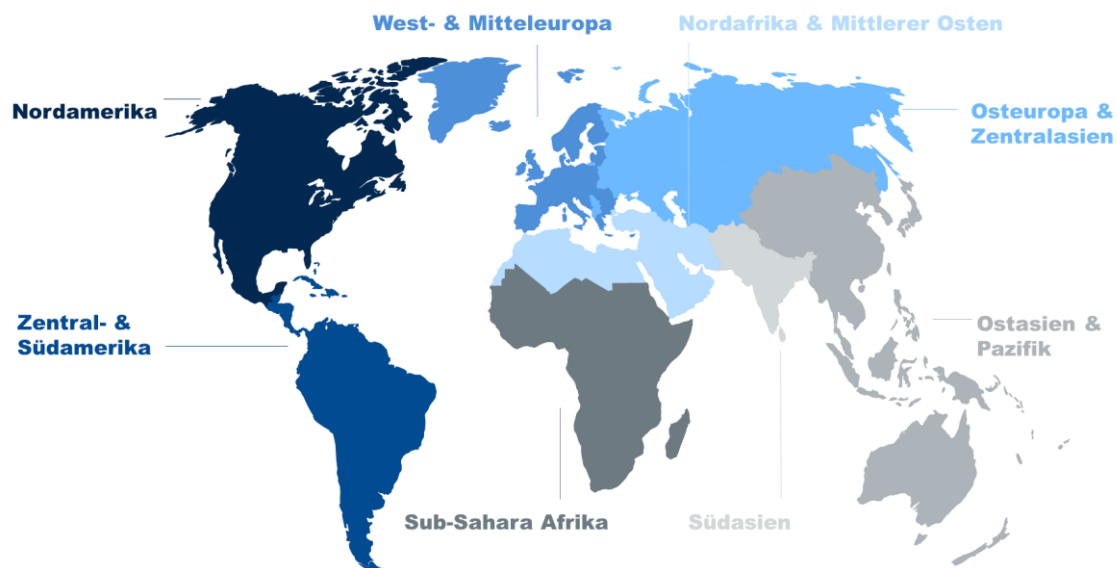
zeigt die Pandemie die enorme Bedeutung der Digitalisierung für Geschäftsmodelle, öffentliche Versorgung, Arbeitswelt und das gesellschaftliche Leben insgesamt.

Dieser Unsicherheit über die langfristige Entwicklung wird in der Studie mit Szenarienanalysen Rechnung getragen. Das erste Alternativszenario bildet eine langsamere weltwirtschaftliche Dynamik ab, das zweite Alternativszenario modelliert einen globalen Technologieschub. Schwellen- und Entwicklungsländer sind davon besonders betroffen.

Die Untersuchung erfolgt im Wesentlichen auf der Ebene von acht Weltregionen (Abbildung 2). Weil die Datenverfügbarkeit für einige Volkswirtschaften begrenzt ist, umfassen die Weltregionen lediglich 125 der knapp 200 Länder weltweit (Tabelle 5 im Anhang).

Abbildung 2

Weltregionen im Überblick



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Die Analyse teilt sich in fünf Schritte: Kapitel 2.1 erläutert zunächst die künftige Entwicklung von Bevölkerung, Einkommen und privatem Konsum als langfristige Treiber der globalen Nachfrage. Auf dieser Basis leiten wir in Kapitel 2.2 Verschiebungen in den Marktvolumina für Konsumprodukte, Ausrüstungsinvestitionen und Infrastrukturbedarfe bis zum Jahr 2040 ab. Zentrale Größen dieser Analyse finden sich auch im Tabellenanhang. Bezugspunkt ist dabei das Basisszenario, bevor Kapitel 2.3 die Ergebnisse der Alternativszenarien diskutiert. Einzelne Märkte, die langfristig an Bedeutung gewinnen, identifiziert Kapitel 2.4. Abschließend zeigt Kapitel 2.5, inwieweit die deutsche und die bayerische Exportindustrie in Weltregionen mit besonders hohen Wachstumspotenzialen bereits vertreten ist.

2.1 Langfristige Treiber der globalen Nachfrage

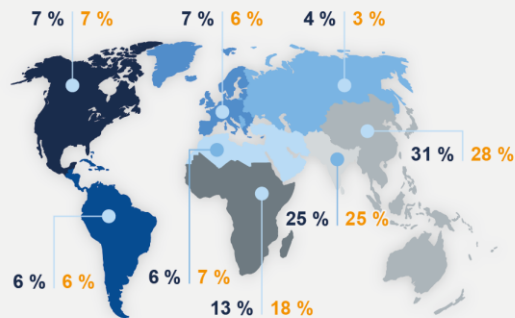
BEVÖLKERUNG

Im Jahr 2040 werden über 9 Mrd. Menschen auf der Erde leben.

Weltbevölkerung 2018: 7,6 Mrd.

Weltbevölkerung 2040: 9,2 Mrd. + 21 %

Anteil der Weltregionen an der Weltbevölkerung, 2018 und 2040



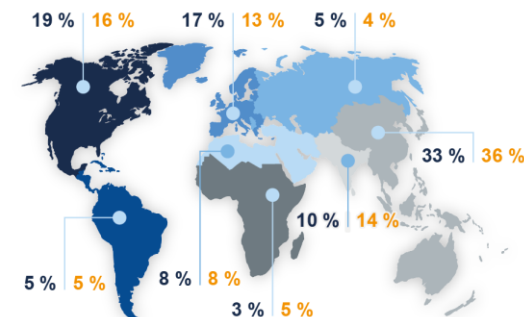
13 % der Weltbevölkerung werden im Jahr 2040 in Nordamerika und West- & Mitteleuropa leben.

- Am stärksten wachsen werden Indien und Nigeria.
- Am stärksten schrumpfen werden Russland und Japan.

EINKOMMEN

Die Weltwirtschaft wächst bis 2040 im Durchschnitt um 2,9 % pro Jahr.

Wirtschaftsleistung nach Weltregion 2018, 2040, in %



Globales Bruttoinlandsprodukt pro Kopf

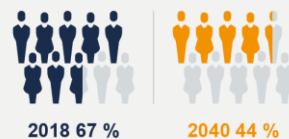


- 36 % der globalen Wirtschaftsleistung wurden im Jahr 2018 von Nordamerika, West- & Mitteleuropa erwirtschaftet.
- Bis 2040 sinkt ihr Anteil auf 29 %.
- Gesamtwirtschaftlich und pro Kopf am stärksten zulegen wird die Wirtschaftsleistung in Ostasien & Pazifik sowie Südostasien.
- Die drei größten Volkswirtschaften sind 2018 wie auch 2040:
1. China 2. Vereinigte Staaten 3. Indien

KONSUM PRIVATER HAUSHALTE

Bis zum Jahr 2040 steigt weltweit die Zahl der Konsumenten. Vor allem aber steigt deren Konsumstandard pro Kopf.

Anzahl an Personen in Mittel- und Oberschicht, 2018 und 2040



Anteil von Nordamerika und West- & Mitteleuropa an der globalen Konsum-Oberschicht

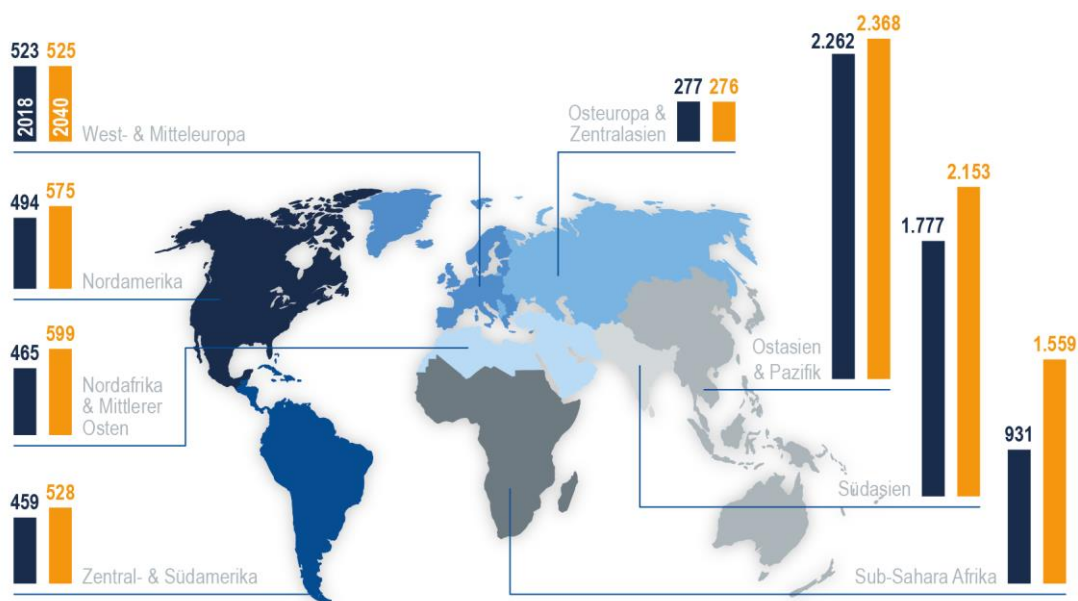
In Sub-Sahara Afrika wird dies deutlich weniger Menschen gelingen.

2.1.1 Bevölkerung

Die Weltbevölkerung wächst: Waren es im Jahr 2018 noch rund 7,6 Milliarden Menschen, werden laut Schätzungen der Vereinten Nationen im Jahr 2040 knapp 9,2 Milliarden Menschen auf der Erde leben. Im Jahresdurchschnitt bis 2040 entspricht dies einem jährlichen Bevölkerungszuwachs von 71 Millionen Menschen – und damit in etwa der aktuellen Bevölkerung Thailands. Die Wachstumsdynamik schwächt sich über die Zeit merklich ab.

Abbildung 3

Bevölkerung nach Weltregion, absolut in Millionen, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der UN Population Prospects.

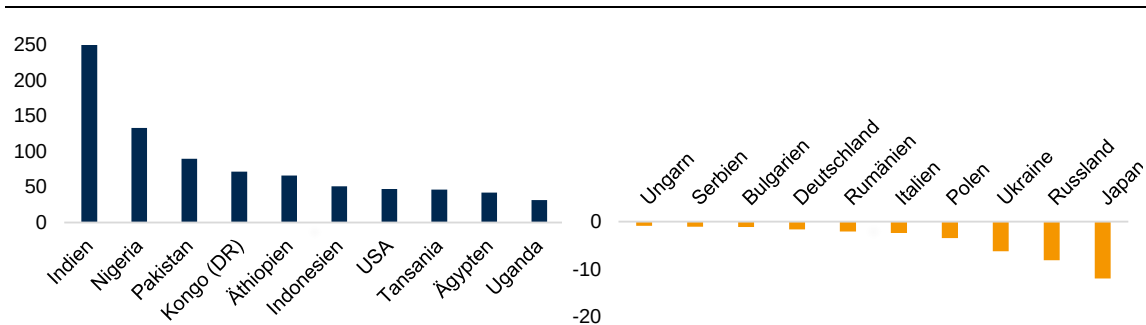
In welchen Weltregionen wird die Einwohnerzahl und damit auch die Zahl an Konsumenten in den nächsten zwei Dekaden besonders stark steigen? Die demografische Dynamik verläuft regional sehr unterschiedlich (Globale und regionale Kennzahlen beziehen sich im Folgenden immer auf die Gesamtheit der untersuchten Länder .Sehr kleine Länder oder solche mit unzureichender Datenverfügbarkeit wurden nicht berücksichtigt.) Den stärksten Bevölkerungszuwachs wird Sub-Sahara Afrika verzeichnen. Hier fällt vor allem Nigeria ins Gewicht, dessen Bevölkerung um 133 Millionen Menschen wachsen wird und damit nach Indien so stark wie in keinem anderen Land der Welt (Abbildung 4).

Auch in der Region Ostasien und Pazifik, der bevölkerungsreichsten aller acht Weltregionen, werden bis zum Jahr 2040 mehr Menschen leben als heute (Abbildung 3). Im globalen Vergleich wird das Gewicht dieser Region aber langfristig sinken (Abbildung 5). Besonders Japan und China bremsen die regionale Dynamik. Japan verzeichnet infolge geringer Geburtenraten bereits seit 2010 einen Bevölkerungsrückgang, der sich über das Jahr 2040

hinaus fortsetzen wird. Chinas 1,4-Milliarden-Volk wird langfristig ebenfalls schrumpfen. Mitte der 2020er Jahre wird Indien China als bevölkerungsreichstes Land der Welt ablösen.

Abbildung 4

Länder mit dem stärksten absoluten Bevölkerungszuwachs und -rückgang, in Millionen, 2018 bis 2040



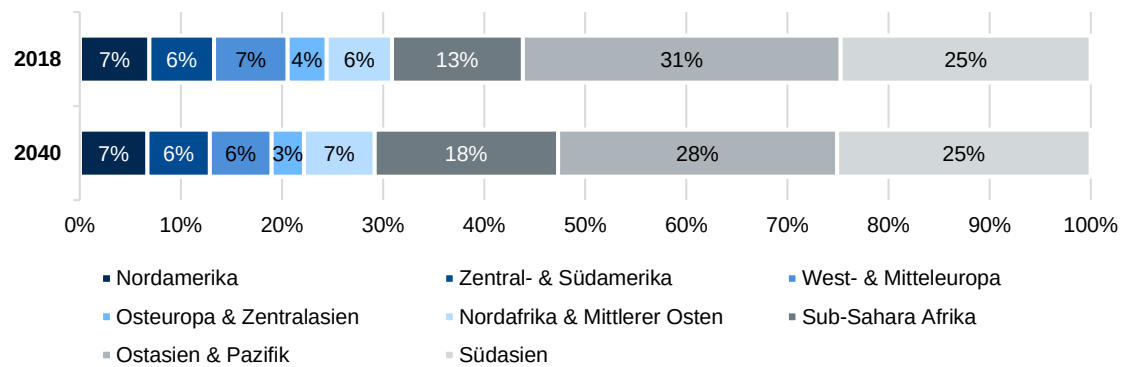
Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der UN Population Prospects.

Deutlich geringere Bevölkerungszuwächse als in Sub-Sahara Afrika, Südasien, Nordafrika und dem Mittleren Osten sowie Ostasien und Pazifik sind bis zum Jahr 2040 in Nordamerika und besonders in West- und Mitteleuropa zu erwarten, den aktuell dominierenden Wirtschaftsmächten des „Westens“. Knapp 13 Prozent der Weltbevölkerung werden im Jahr 2040 in diesen beiden Regionen leben (2018: 14 Prozent). Zu dem Bevölkerungszuwachs in Nordamerika tragen u. a. die Vereinigten Staaten bei, deren steigende Einwohnerzahl hauptsächlich aus einer geschätzten Nettomigration von rund fünf Millionen Menschen pro Jahr resultiert. In West- und Mitteleuropa dagegen ist etwa ab dem Jahr 2030 mit einem Rückgang der Einwohnerzahl zu rechnen. Für den insgesamt leicht positiven Trend sorgen Skandinavien, Frankreich und das Vereinigte Königreich. Ost-, Süd- und Zentraleuropa – inklusive Deutschland – weisen fast ausnahmslos negative Bevölkerungstrends auf.

Die Analyse zeigt: Langfristig werden die Einwohnerzahlen vor allem in Sub-Sahara Afrika und in Südasien erheblich zulegen. Mit Bevölkerungszuwächsen von mehr als 100 Millionen Menschen bis 2040 ist außerdem in Nordafrika und dem Mittleren Osten sowie Ostasien und Pazifik zu rechnen. Im Vergleich dazu fallen die Bevölkerungszuwächse in Nordamerika sowie in West- und Mitteleuropa gering aus. Eine Vergrößerung der Konsumentengruppe ist gerade in West- und Mitteleuropa kaum zu erwarten. Gemessen an der Bevölkerungszahl wird sich das globale Gewicht der Konsumenten bis zum Jahr 2040 also weiter nach Süden bzw. Südosten verschieben.

Abbildung 5

Bevölkerung nach Weltregionen, Anteil an der Weltbevölkerung in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der UN Population Prospects.

2.1.2 Einkommen

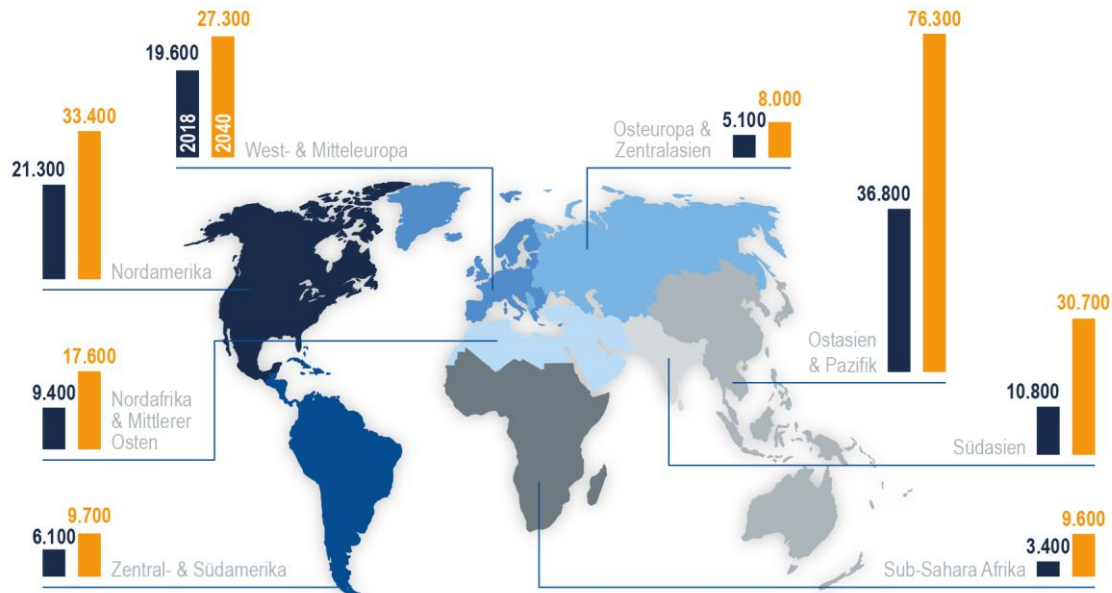
Nicht nur die Weltbevölkerung wächst, sondern auch die Weltwirtschaft. Bevölkerungswachstum fördert die ökonomische Entwicklung, weil sie das wirtschaftliche Potenzial eines Landes erhöht: Eine wachsende Bevölkerung erweitert das Erwerbspersonenpotenzial und vergrößert den heimischen Absatzmarkt, stimuliert Konsum und Investitionen. Wird sich das starke Bevölkerungswachstum einzelner Weltregionen innerhalb der nächsten 20 Jahre also auch in eine entsprechend höhere Wirtschaftsleistung übersetzen können?

Die weltweite Wirtschaftsleistung wird kaufkraftbereinigt im Prognosezeitraum mit einer Zuwachsrate von 2,9 Prozent im Jahresdurchschnitt steigen. Ähnlich wie bei der Bevölkerungsentwicklung ist in den kommenden 20 Jahren ein Rückgang der BIP-Wachstumsraten zu erwarten. Dazu tragen unter anderem alternde bzw. schrumpfende Gesellschaften in den Industrienationen, ein geringeres Globalisierungstempo und eine Verlangsamung des Wirtschaftswachstums in den Schwellenländern, besonders in China, bei.

Nichtsdestotrotz wird China in den nächsten zwei Dekaden die höchsten BIP-Zuwächse aller Volkswirtschaften verzeichnen und im Jahr 2040 knapp ein Viertel zur globalen Wirtschaftsleistung beitragen. China ist damit heute wie auch in der langen Frist die größte Volkswirtschaft weltweit, gefolgt von den Vereinigten Staaten und von Indien.

Abbildung 6

Bruttoinlandsprodukt nach Weltregion, in Milliarden Euro, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

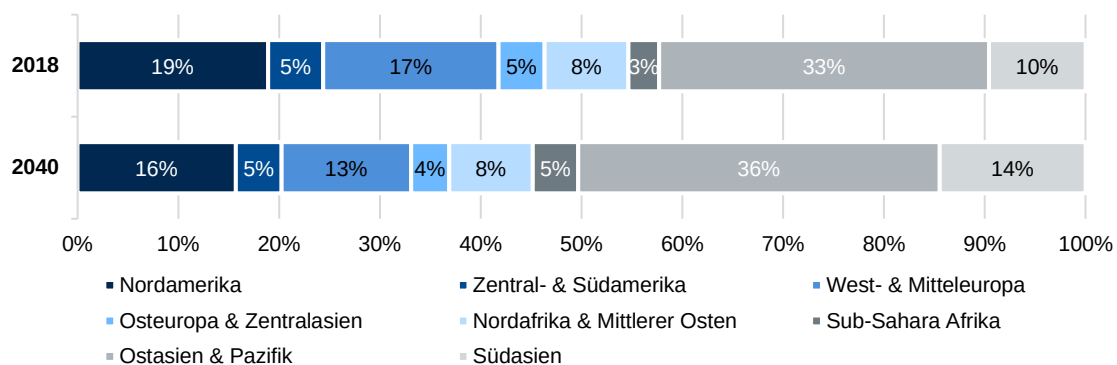
China treibt damit neben anderen Schwellenländern wie Indonesien die regionale Wirtschaftsentwicklung an. Keine andere Weltregion wird gesamtwirtschaftlich stärker wachsen als Ostasien und Pazifik (Abbildung 6). Ostasien und Pazifik bildet damit nicht nur demografisch, sondern auch ökonomisch die größte aller acht Weltregionen. Das gilt im Jahr 2018 wie auch im Jahr 2040. Am Ende des Prognosezeitraums wird die Region eine höhere Wirtschaftsleistung erzielen als Nordamerika, West- und Mitteleuropa zusammen (Abbildung 7). Erwirtschafteten die zwei Weltregionen im Jahr 2018 mit 36 Prozent noch mehr als ein Drittel der globalen Wirtschaftsleistung, wird ihr Anteil bis zum Jahr 2040 auf 29 Prozent sinken. Dazu trägt besonders West- und Mitteleuropa bei, das bis zum Jahr 2040 mit 1,5 Prozent im Jahresdurchschnitt langsamer wächst als Nordamerika mit 2,1 Prozent. Die ökonomische Dominanz des „Westens“ nimmt langfristig also ab.

Dass die globalen demografischen Veränderungen bis zum Jahr 2040 keine größeren gesamtwirtschaftlichen Umbrüche nach sich ziehen, liegt u. a. daran, dass vor allem Sub-Sahara Afrika seine hohen Bevölkerungszuwächse innerhalb von zwei Jahrzehnten nicht in entsprechend hohe BIP-Zuwächse übersetzen können. Trotz hoher Wachstumsraten bleibt die Region aufgrund ihres niedrigen Ausgangsniveaus gesamtwirtschaftlich nach Osteuropa und Zentralasien die kleinste aller acht Weltregionen. Eine andere Entwicklung erwarten wir in Südasien. Dessen Bruttoinlandsprodukt wird im Betrachtungszeitraum nennenswerte Zuwächse verzeichnen und deutlich schneller wachsen als die Bevölkerung.

In den nächsten 20 Jahren ist somit eine gewisse Verschiebung der ökonomischen Gewichte von Nordamerika, West- und Mitteleuropa hin zu Süd- und Ostasien zu erwarten.

Abbildung 7

Bruttoinlandsprodukt nach Weltregionen, Anteil am globalen Bruttoinlandsprodukt in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

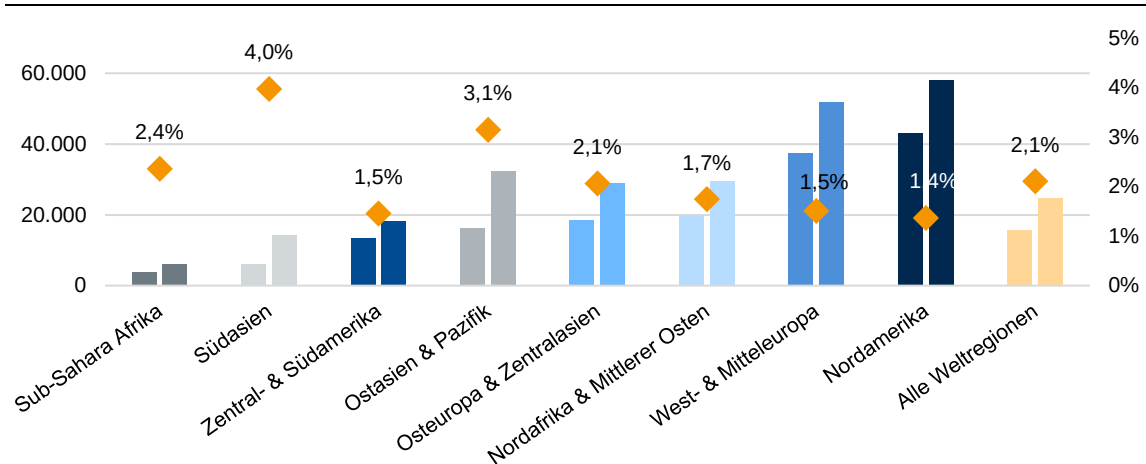
Weil die Wirtschaftsleistung global – und auch in den meisten Weltregionen – schneller wächst als die Bevölkerung, wird das durchschnittliche Bruttoinlandsprodukt pro Kopf steigen: Im Jahr 2018 lag das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner aller untersuchten Länder bei knapp 16.000 Euro, und damit in etwa auf dem aktuellen Niveau Botswanas. Bis zum Jahr 2040 wird dieser Wert auf rund 25.000 Euro anwachsen. Das Pro-Kopf-Einkommen ist ein wichtiger Indikator für das durchschnittliche Wohlstandsniveau einer Region. Es liefert damit erste Hinweise auf das künftige Wachstum in den Weltregionen.

In Bezug auf das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf behaupten zwei Regionen über den Prognosezeitraum ihre Spitzenpositionen, die hinsichtlich ihrer demografischen Entwicklung nicht zu den Wachstumsmotoren gehören: Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa (Abbildung 8). Getrieben von den Industriestaaten legt das Pro-Kopf-Einkommen in Nordamerika zwischen 2018 und 2040 von knapp 43.000 Euro auf 58.000 Euro, in West- und Mitteleuropa von rund 37.000 Euro auf 52.000 Euro zu. Das wohlhabendste Land der Welt liegt mit Katar auch künftig in der Region Nordafrika und Mittlerer Osten.

Innerhalb der Weltregionen fallen die Wohlstandsniveaus bereits heute teilweise sehr unterschiedlich aus. Das gilt auch für West- und Mitteleuropa. Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Jahr 2018 reicht dort von rund 20.000 Euro in südosteuropäischen Staaten wie Bulgarien bis zu 65.000 Euro in Norwegen. Eine Ausnahme bildet Luxemburg mit etwa 95.000 Euro. Nordeuropäische Länder haben tendenziell ein höheres Wohlstandsniveau als südeuropäische Länder, auch in der langen Frist.

Abbildung 8

Bruttoinlandsprodukt je Einwohner nach Weltregion, in Euro und jährliche Veränderungsrate in Prozent, 2018 (links) und 2040 (rechts)



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

Mit einer Verdoppelung des Pro-Kopf-Einkommens auf 32.000 Euro im Jahr 2040 rechnen wir in Ostasien und Pazifik. Über den Prognosezeitraum wird die Region damit Osteuropa und Zentralasien sowie Nordafrika und den Mittleren Osten überholen (Abbildung 8). Die hohen gesamtwirtschaftlichen Zuwächse spiegeln sich hier also auch im Bruttoinlandsprodukt je Einwohner wider. Innerhalb der Region variieren die Werte erheblich: Am unteren Ende befinden sich aktuell die südostasiatischen Staaten Myanmar, Vietnam und die Philippinen mit Pro-Kopf-Einkommen zwischen 5.000 Euro und 10.000 Euro. Australien, Hongkong und Singapur bilden mit bis zu 85.000 Euro die Spitzengruppe. Diese Verteilung bleibt langfristig weitgehend konstant. Eine überdurchschnittliche Dynamik erwarten wir in China und Myanmar.

Deutliche Einkommenssteigerungen je Einwohner erwarten wir auch in Südasien, vor allem in Indien. Trotzdem wird die Region damit gegen Ende des Prognosezeitraums nur gut die Hälfte des globalen Wohlstandsniveaus erreichen. Derart hohe Zuwächse im Bruttoinlandsprodukt je Einwohner wird Sub-Sahara Afrika aufgrund des erheblichen Bevölkerungswachstums nicht schaffen. Gemessen am durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen bleibt Sub-Sahara Afrika über den Prognosezeitraum die ärmste aller acht Weltregionen.

Die Dominanz des „Westens“ in Bezug auf das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen wird bis zum Jahr 2040 also bestehen bleiben. Der Vorsprung von Nordamerika, West- und Mitteleuropa ist zu groß, um innerhalb von zwanzig Jahren von anderen Weltregionen eingeholt zu werden. Als einzige Region zumindest spürbar aufholen wird Ostasien und Pazifik.

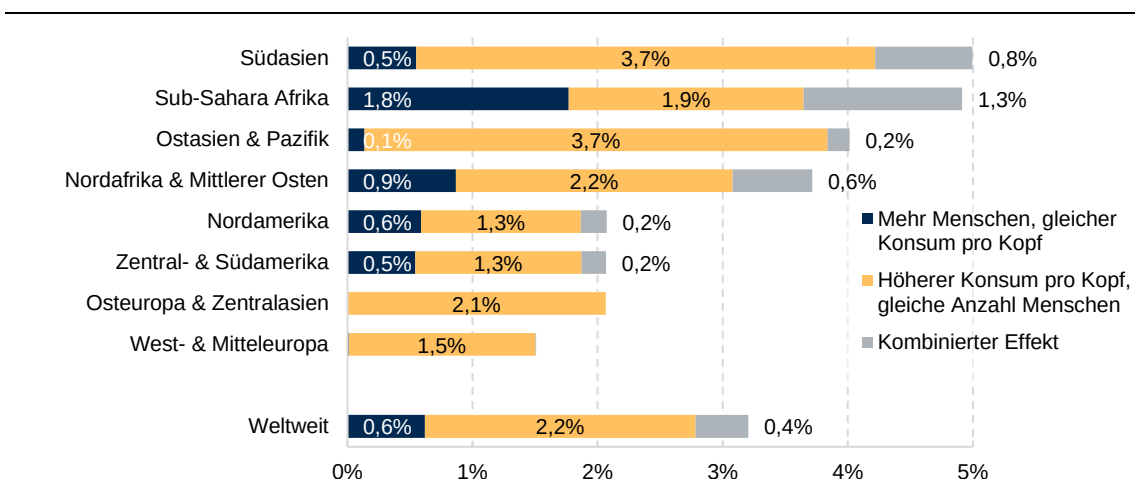
2.1.3 Konsum privater Haushalte

Wachsen Bevölkerung und Einkommen, nimmt der Konsum zu. Gleichwohl wird nicht alles, was eine Volkswirtschaft als Einkommen generiert, von deren Haushalten konsumiert. Ein Teil des Einkommens wird etwa gespart oder vom Staat ausgegeben, je nach Land in unterschiedlichem Maße. Zur Analyse künftiger Absatzmärkte für Konsumgüter ist das Bruttoinlandsprodukt somit nicht differenziert genug. Ein genaueres Maß dafür, in welchem Wert Haushalte Waren und Dienstleistungen kaufen, bieten der Private Konsum und die tatsächlichen Konsumausgaben der Haushalte.

Zwischen 2018 bis 2040 steigen die privaten Konsumausgaben der Haushalte weltweit um durchschnittlich 3,2 Prozent pro Jahr. Zwei Drittel dieses Wachstums resultieren aus einem steigenden Pro-Kopf-Konsum (Abbildung 9). Der Private Konsum würde global nur um 0,6 Prozentpunkte p. a. zulegen, wenn die Bevölkerung wie angenommen wachsen, je Einwohner im Jahr 2040 aber genauso viel konsumieren würde wie heute. Im Jahr 2040 besteht die Welt also nicht nur aus mehr Konsumenten. Vielmehr erhöht sich im Zuge der zuvor beschriebenen Einkommenssteigerungen auch das individuelle Konsumniveau merklich.

Abbildung 9

Privater Konsum nach Weltregion und Wachstumskomponente, preisbereinigt, jahresdurchschnittliche Veränderungsrate in Prozent, 2018 bis 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

Ähnlich wie Bevölkerung und Einkommen wird sich auch der Private Konsum regional unterschiedlich entwickeln. So resultiert dessen Wachstum in Osteuropa und Zentralasien sowie West- und Mitteleuropa aufgrund einer nahezu konstanten Bevölkerungszahl vollständig aus einem erhöhten Konsumniveau je Einwohner. Dort zeigt sich somit auch kein kombinierter Effekt aus höherem Pro-Kopf-Konsum und einer höheren Konsumentenzahl. Ähnlich verhält es sich in Ostasien und Pazifik. Allerdings fällt hier das Wachstum des Privaten Konsums mit 4,0 Prozent p. a. insgesamt höher aus. Noch dynamischer wächst der private

Konsum in Südasien und Sub-Sahara Afrika, wobei in Sub-Sahara Afrika ein erheblicher Teil davon aus einer steigenden Konsumentenzahl resultiert. Insgesamt wächst der private Konsum in West- und Mitteleuropa damit so langsam wie in keiner anderen Weltregion.

Prinzipiell gilt: Wenn die durchschnittliche Kaufkraft je Einwohner steigt, erhöht sich der Konsumstandard der Bevölkerung. Teile der Bevölkerung springen dann in höhere Konsumschichten, Umfang und Struktur ihres Konsums verändern sich – und erweitern damit ggfs. Marktpotenziale für heimische Exporteure. Die Veränderung der Konsumschichten zeigt damit auf, in welchen Regionen sich konsumstarke Mittelschichten herausbilden. Um Konsumschichten und ihre langfristigen Veränderungen zu berechnen, kombinieren wir länderspezifische Informationen zur Einkommensverteilung mit den zuvor beschriebenen Prognosen des Konsumwachstums. Die Modellierung ist im Anhang A.1 beschrieben.

Abbildung 10

Personen der globalen Mittel- und Oberschicht nach Weltregion, in Millionen, preisbereinigter Wert der Konsumausgaben in Euro, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Zur globalen Mittel- und Oberschicht zählen Personen mit preis- und kaufkraftbereinigten Konsumausgaben von über 9 Euro am Tag.

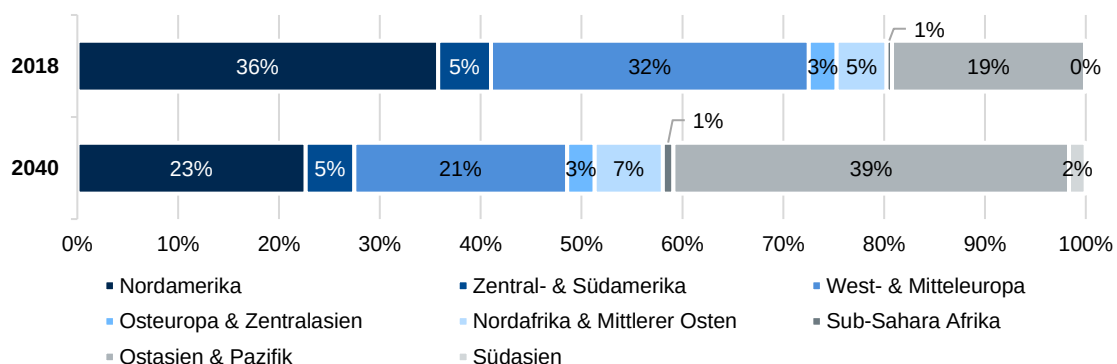
In keiner Region wird so vielen Menschen der Sprung in die globale Mittel- und Oberschicht gelingen wie in Südasien (Abbildung 10). Wir erwarten, dass die Zahl der Personen mit täglichen Konsumausgaben im Wert von über 9 Euro bis zum Jahr 2040 dort um fast eine Milliarde Menschen steigt. Nur in Ostasien und Pazifik werden mit knapp zwei Milliarden Menschen im Jahr 2040 mehr Personen leben, die sich mindestens einen solchen mittleren Konsumstandard leisten können. Weit über die Hälfte der globalen Mittel- und Oberschicht lebt im Jahr 2040 also in Ostasien und Pazifik oder in Südasien. Das bedeutet eine

beträchtliche regionale Verschiebung: Auf die beiden reichsten Weltregionen, Nordamerika und West- und Mitteleuropa, werden langfristig nur noch 18 Prozent der globalen Mittel- und Oberschicht entfallen (2018: 31 %). Beide Regionen werden langfristig spürbar an Gewicht verlieren. Im Zuge der nahezu stagnierenden Einwohnerzahl West- und Mitteleuropas wird diese Entwicklung dort noch etwas stärker ausfallen als in Nordamerika.

Betrachtet man allein die globale Oberschicht, werden Nordamerika und West- und Mitteleuropa auch im Jahr 2040 noch dominieren (Abbildung 11). Ein erheblicher Teil der dortigen globalen Oberschicht wird den Schwellwert von 45 Euro täglicher Konsumausgaben deutlich überschreiten. Ostasien und Pazifik wird in den kommenden Dekaden aber auch in dieser höchsten Konsumschicht erheblich aufholen und seinen regionalen Anteil verdoppeln. Ca. 530 Millionen Menschen dieser Region werden am Ende des Prognosezeitraums zur globalen Oberschicht gehören. Das sind mehr Menschen als in West- und Mitteleuropa leben. Südasien Anteil an der globalen Oberschicht bleibt bis zum Jahr 2040 gering, obwohl Millionen Menschen in die globale Mittelschicht aufsteigen werden. Den Sprung in die besonders kaufkräftige Oberschicht wird die Mehrheit der Bevölkerung nicht schaffen.

Abbildung 11

Personen der globalen Oberschicht nach Weltregion, Anteil an der globalen Oberschicht in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

Die ökonomische Dominanz des „Westens“ schwindet in den kommenden Dekaden somit nicht nur gesamtwirtschaftlich, sondern auch in Bezug auf die individuellen Konsumstandards, die sich die Menschen leisten können. Vor allem in Ostasien und Pazifik und teilweise auch in Südasien wird bis zum Jahr 2040 ein Großteil der Bevölkerung den Sprung in die globale Mittel- und Oberschicht schaffen und ihren Konsum entsprechend anpassen.

2.2 Langfristige Veränderungen der globalen Nachfrage

AUSGEWÄHLTE KONSUMGÜTER

Das künftige Marktpotenzial für Konsumgüter in den einzelnen Weltregionen ergibt sich aus:



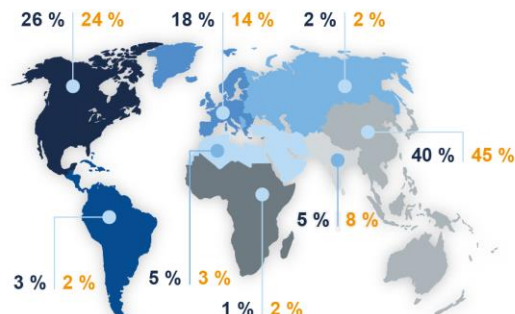
AUSRÜSTUNGSINVESTITIONEN

Die globalen Ausrüstungsinvestitionen werden bis zum Jahr 2040 um 2,8 % im Jahresdurchschnitt steigen.

Investitionen 2018: 9.300 Mrd. €

Investitionen 2040: 17.200 Mrd. €

Anteil der Weltregionen an den globalen Ausrüstungsinvestitionen, 2018 und 2040



Ein wichtiger Treiber dafür ist der Industrialisierungsgrad.

Nordamerika und West- & Mitteleuropa werden langfristig von Ostasien & Pazifik überholt.



INFRASTRUKTUR

Der globale Bedarf an Infrastrukturinvestitionen steigt bis zum Jahr 2040 deutlich langsamer als die Wirtschaftsleistung (+ 1,8 % p. a.).



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

2.2.1 Ausgewählte Konsumgüter

Bevölkerungsreiche, aufstrebende Weltregionen wie Ostasien und Pazifik oder Südasien bieten für die heimische Exportindustrie ggfs. interessante Alternativen zu den traditionellen Absatzmärkten Nordamerikas, West- und Mitteleuropas, die wegen ihrer schwächeren Wachstumsdynamik womöglich kaum noch neue Marktpotenziale eröffnen. Dieses Kapitel quantifiziert die Marktvolumina in den Regionen bis 2040, indem es die zuvor hergeleitete künftige Nachfrage nach Konsumgütern aufschlüsselt und in Marktpreise umrechnet. Abbildung 12 listet die Konsumgüter nach Produktbereichen und Produktkategorien auf.

Abbildung 12

Konsumgüter nach Produktbereich und Produktkategorie

Produktbereich	Produktkategorie
Lebensmittel	u. a. Gemüse, Fleisch, alkoholfreie Getränke
Rauschmittel	u. a. alkoholische Getränke, Zigaretten
Bekleidung	u. a. Kleidung, Schuhe
Wohnen	u. a. Miete, Energie, Wohnungsinstandhaltung
Wohnausstattung	u. a. Möbel, Haushaltsgeräte
Bildung	u. a. Schul- und Kursgebühren
Finanzprodukte	u. a. Versicherungen, Servicegebühren
Gesundheitspflege	u. a. Arztbesuche, Medikamente, Brillen
Verkehr	u. a. Fahrzeuge, Benzin, Flug- und Zugtickets
Informations- und Kommunikationstechnologien	u. a. (Mobil-)Telefone, Kameras, PCs
Freizeit	u. a. Urlaubsreisen, Haustiere, Sport, Kultur
Andere Waren und Dienstleistungen	u. a. Schmuck, Körperpflegeprodukte

Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Wie viel der Konsumausgaben für welche Produkte ausgegeben wird, unterscheidet sich nach Einkommensniveau und länderspezifischem Konsumprofil. Bei privaten Haushalten mit geringem Einkommen entfällt etwa ein höherer Teil der Konsumausgaben auf Lebensmittel als in einkommensstarken Haushalten. Mit steigendem Einkommen wachsen absolut und relativ die Ausgaben für Verkehr, Gesundheitspflege oder Freizeitaktivitäten. Mit steigendem Wohlstandsniveau passen Konsumenten ihre Ausgaben also nicht nur mengenmäßig, sondern auch strukturell an und fragen vermehrt höherwertige Konsumgüter nach. Nähere Informationen und länderspezifische Beispiele finden sich im Anhang A.3.

Kapitel 2.1.3 hat gezeigt, dass ein erheblicher Anteil des zusätzlichen privaten Konsums weltweit auf steigende Konsumstandards zurückzuführen sein wird. Der Großteil der zusätzlichen Nachfrage bis zum Jahr 2040 entfällt auf die höherwertigen Produktbereiche Wohnen, Verkehr und Freizeit. Eine Ausnahme bildet Sub-Sahara Afrika. Dort bezieht sich mehr als ein Drittel des Konsumwachstums auf Lebensmittel, denn die wachsende

Bevölkerung wird bei weiterhin relativ niedrigem Wohlstandsniveau einen Großteil ihres Konsums für diesen Bereich aufbringen. In den anderen Regionen entfällt ein deutlich geringerer Teil des zusätzlichen Konsums auf diesen Produktbereich.

Ostasien und Pazifik als größte Weltregion mit hoher Einkommensdynamik ist bei nahezu allen Produktbereichen erwartungsgemäß der stärkste Treiber der zusätzlichen globalen Nachfrage. Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa folgen meist auf den Rängen zwei und drei der größten Wachstumsmärkte. Abbildung 59 im Anhang enthält hierzu eine nähere Aufschlüsselung. Aber nicht jeder Produktbereich ist für das deutsche Außenhandels-geschäft interessant, weil manche Bereiche wie z. B. Freizeit überwiegend als Dienstleistung vor Ort erbracht werden. Um relevante Marktpotenziale für heimische Unternehmen zu identifizieren, fokussieren wir uns auf Gesundheitspflege und Verkehr (Abbildung 13).

Abbildung 13

Konsum im Produktbereich Gesundheitspflege und Verkehr nach Weltregion, in Milliarden Euro, 2018 und 2040

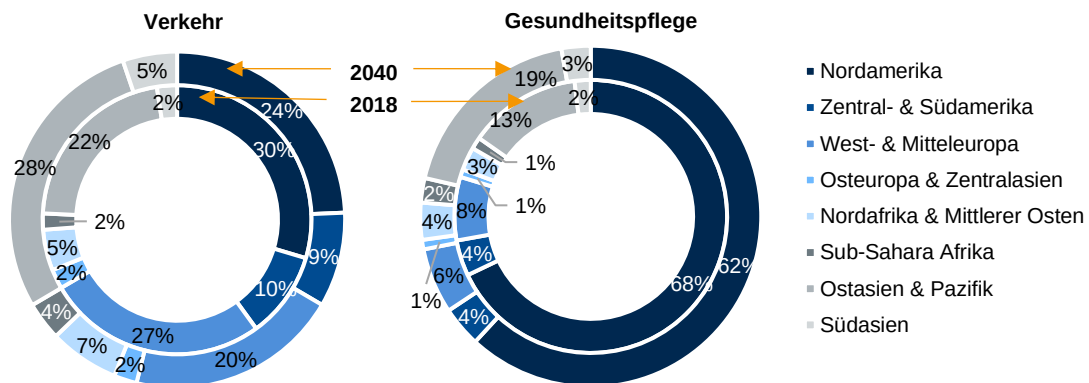


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Im Bereich Verkehr sind die größten zusätzlichen Marktpotenziale in den nächsten zwei Dekaden in Ostasien und Pazifik zu erwarten. Mit großem Abstand folgen die „westlichen“, einkommensstarken Weltregionen Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa. Beide Weltregionen werden langfristig von Ostasien und Pazifik als größtem Absatzmarkt für Verkehr überholt. Gleiches gilt für die untergeordnete Produktkategorie der Fahrzeuge.

Abbildung 14

Konsum im Bereich Gesundheitspflege und Verkehr nach Weltregion, Anteil am globalen Konsum je Produktbereich in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

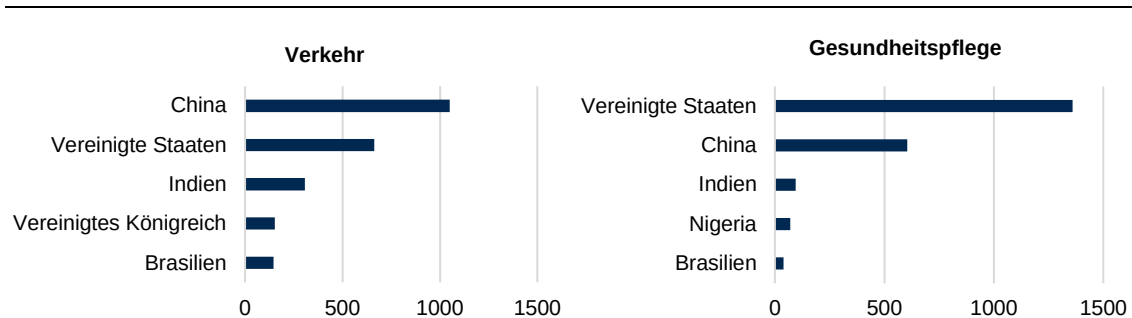
Ein anderes Bild zeigt sich im Bereich Gesundheitspflege. Nordamerika bildet hier mit Abstand den größten Absatzmarkt und wird bis zum Jahr 2040 auch die höchsten Zuwächse verzeichnen. In Nordamerika ist der Konsum-Anteil für Gesundheitspflege besonders hoch. Derartige regionale Spezifika enthalten die Daten auch für andere Weltregionen: In West- und Mitteleuropa geht ein überdurchschnittlicher Teil der Konsumausgaben in Freizeitaktivitäten, in Ostasien und Pazifik haben Informations- und Kommunikationstechnologien einen besonders hohen Stellenwert.

Zur Gesundheitspflege zählen neben Kategorien wie zahnärztliche Behandlungen, die als Dienstleistung vor Ort geleistet werden, auch diverse Exportgüter wie medizinische Produkte, z. B. Medikamente oder Brillen. Inwieweit diese von privaten Haushalten selbst bezahlt und damit in den vorliegenden Konsumdaten adäquat erfasst werden, hängt von den Sozialsystemen der einzelnen Länder ab. Betrachtet man allein die Produktkategorie der medizinischen Produkte bleibt Nordamerika ebenfalls die Region mit dem höchsten Konsum. Der Abstand zu den übrigen Weltregionen fällt dann aber deutlich kleiner aus.

Grund dafür sind die Vereinigten Staaten, deren Gesundheitssystem überwiegend privatwirtschaftlich organisiert ist. Sie werden bis zum Jahr 2040 die mit Abstand höchsten Zuwächse in der Gesundheitspflege verzeichnen (Abbildung 15). Ein Großteil des privaten Konsums von Gesundheitspflege entfällt dort auf Ausgaben für Arztbesuche und Krankenhausaufenthalte. Darum hält sich der große Vorsprung der Vereinigten Staaten im Bereich Gesundheitspflege nicht in der untergeordneten Kategorie der medizinischen Produkte.

Abbildung 15

Top 5 Länder mit dem größten absoluten Konsumzuwachs im Produktbereich Gesundheitspflege und Verkehr, in Milliarden Euro, 2018 bis 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Die Analyse zeigt, dass die attraktivsten Einzelmärkte für Güter im Bereich Gesundheitspflege und Verkehr allesamt bevölkerungsreiche Volkswirtschaften sind, die entweder bereits heute über ein hohes Einkommensniveau verfügen oder bis zum Jahr 2040 hohe Einkommenszuwächse erzielen werden. Gemeinsam werden die beiden „westlichen“ Weltregionen Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa dabei langfristig noch immer den größten Absatzmarkt stellen – wenngleich mit rückläufiger Tendenz.

Ein hohes Einkommenswachstum allein reicht nicht, damit Regionen in den betrachteten höherwertigen Produktbereichen bis 2040 zu relevanten Absatzmärkten werden. Entscheidend sind vor allem Größe und Konsumniveau der Mittel- und Oberschicht (Kapitel 2.1.3). Aus diesem Grund bleiben die Marktpotenziale trotz hoher demografischer und ökonomischer Dynamik in bevölkerungsreichen Ländern eingeschränkt, in denen sich die Mehrheit der Bevölkerung auch in 20 Jahren Konsumausgaben von 9 Euro oder mehr pro Tag nicht leisten kann. Das gilt z. B. in der Demokratischen Republik Kongo oder in Bangladesch und übersetzt sich auf die regionale Ebene: In Sub-Sahara Afrika, aber auch in Südasien bleiben die Marktchancen für höherwertige Konsumprodukte bis zum Jahr 2040 durchweg niedrig.

2.2.2 Ausrüstungsinvestitionen

Die bisherigen Analysen der globalen Nachfrage betrachten den Konsum privater Haushalte. Zu globalen Nachfrageveränderungen tragen aber nicht nur private Haushalte, sondern auch Unternehmen bei. Volkswirtschaften, die einen industriellen Aufholprozess durchlaufen, verzeichnen in der Tendenz relativ hohe Investitionen in Maschinen und Anlagen. Je nach Wirtschaftsstruktur und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung unterscheiden sich die Weltregionen darum im Umfang und Dynamik ihrer Ausrüstungsinvestitionen.

Im Jahr 2018 wurden von den Unternehmen weltweit knapp 9.300 Milliarden Euro in Maschinen und Anlagen investiert. Mit 2,8 Prozent p. a. werden die globalen Ausrüstungsinvestitionen bis zum Jahr 2040 ähnlich schnell steigen wie die globale Wirtschaftsleistung.

Abbildung 16

Ausrüstungsinvestitionen nach Weltregion, in Milliarden Euro, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+.

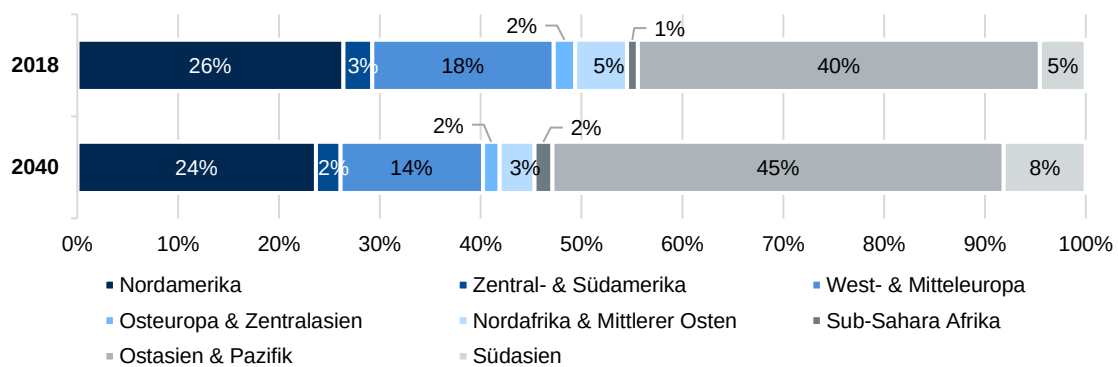
Neben Ostasien und Pazifik bieten auch Nordamerika und Südostasien langfristig mittlere bis hohe Marktpotenziale, wenngleich mit deutlichem Abstand zum Spitzenreiter. Mit den Vereinigten Staaten und Indien spielen große Volkswirtschaften erneut eine zentrale Rolle. Indien wird bis zum Ende des Prognosezeitraums mehr Geld in Maschinen und Anlagen investieren als Japan, das im Jahr 2018 noch die dritthöchsten Ausrüstungsinvestitionen nach China und den Vereinigten Staaten getätigt hat.

Die „westlichen“ Weltregionen verlieren – auch hier – an Gewicht. Die schwächere gesamtwirtschaftliche Entwicklung West- und Mitteleuropas in den nächsten 20 Jahren im Vergleich zu Nordamerika spiegelt sich in einem geringeren und langsameren Zuwachs an Ausrüstungsinvestitionen west- und mitteleuropäischer Unternehmen bis zum Jahr 2040 wider. Dass die Bedeutung des „Westens“ als Absatzmarkt für Ausrüstung im globalen Vergleich langfristig sinkt, liegt also hauptsächlich an der Region östlich des Atlantiks.

Aktuell investieren beide Regionen zusammen mehr in Ausrüstung als Ostasien und Pazifik (Abbildung 17). Das kehrt sich in der zweiten Hälfte der 2020er Jahre um. Ostasien und Pazifik wird im Jahr 2040 unseren Berechnungen zufolge fast die Hälfte der weltweiten Ausrüstungsinvestitionen tätigen und den Markt für Maschinen und Anlagen dominieren.

Abbildung 17

Ausrüstungsinvestitionen nach Weltregion, Anteil an den weltweiten Ausrüstungsinvestitionen in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+.

2.2.3 Infrastruktur

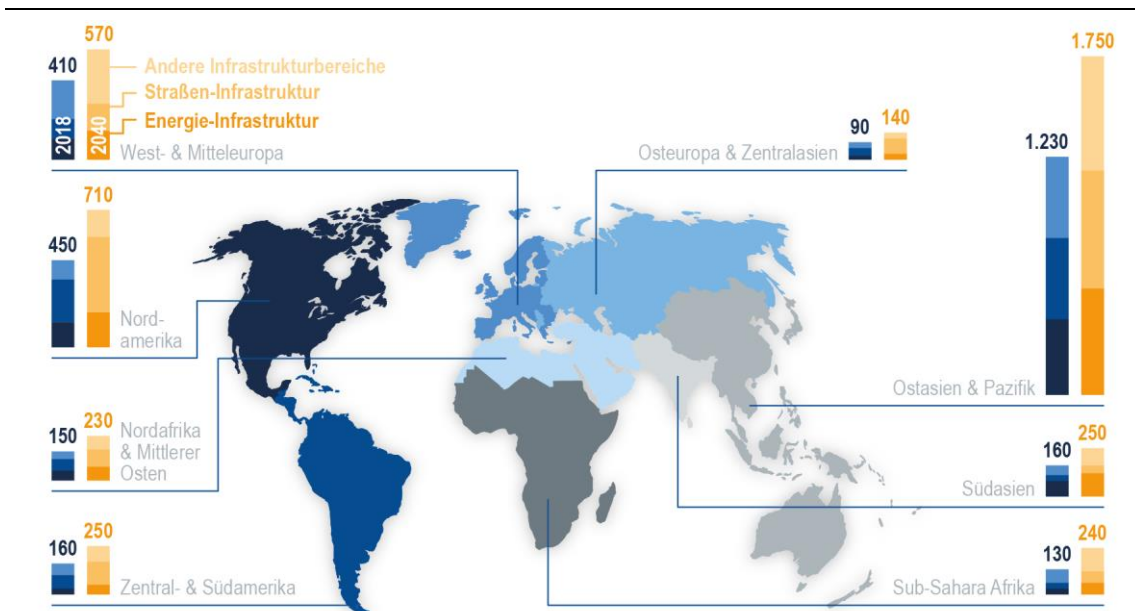
Nach dem Konsum privater Haushalte und den Ausrüstungsinvestitionen von Unternehmen analysiert dieses Kapitel die globalen Infrastrukturbedarfe bis zum Jahr 2040, die sowohl von privaten Haushalten als auch der Wirtschaft vor Ort abhängen. Der Zusammenhang ist wechselseitig: Einerseits verändern Haushalte und Unternehmen mit steigendem Einkommen ihre Nachfrage nach Infrastruktur. Andererseits fördert eine verbesserte Infrastruktur das Wirtschaftswachstum, wenn sie die Produktivität in der Privatwirtschaft erhöht. Wie werden sich angesichts ihrer unterschiedlichen Bevölkerungs- und Einkommensentwicklung die Infrastrukturbedarfe in den Weltregionen langfristig verändern?

Der globale Bedarf an Infrastrukturinvestitionen steigt bis zum Jahr 2040 um 1,8 Prozent p. a. und damit deutlich langsamer als Weltwirtschaft und globale Ausrüstungsinvestitionen. Im Mittel entspricht dies Infrastrukturinvestitionen von 3.510 Milliarden Euro, die in Zukunft weltweit pro Jahr benötigt werden. Wie viel Infrastrukturinvestitionen künftig benötigt werden, hängt u. a. von der demografischen und gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der einzelnen Weltregionen und deren bisherigem Infrastrukturbestand ab.

Die Bereiche Energie und Straßen machen zusammengekommen etwa zwei Drittel des gesamten globalen Investitionsbedarfs aus. Der restliche Infrastrukturbedarf bezieht sich auf Schienen, Telekommunikation, Wasser, Flughäfen und Häfen (Abbildung 18).

Abbildung 18

Infrastrukturinvestitionsbedarf nach Weltregion, absolut in Milliarden Euro, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von Daten des Global Infrastructure Hub.

Nicht jede Region benötigt die gleiche Infrastruktur (Abbildung 18). Südasien braucht zum Beispiel relativ mehr Investitionen in Energie-Infrastruktur als die Region Ostasien und Pazifik, die im Schnitt bereits über eine leistungsfähigere Energieversorgung verfügt und als Standort von acht der zehn größten Häfen weltweit deutlich höhere Investitionsbedarfe in die Hafen-Infrastruktur verzeichnet als andere Weltregionen. Bis zum Jahr 2040 erwarten wir in Südasien ähnlich hohe Zuwächse in den benötigten Energie-Infrastrukturinvestitionen wie in Nordamerika. In den hochentwickelten Ländern dürfte hier besonders die Nachfrage nach Gütern aus dem Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien zulegen.

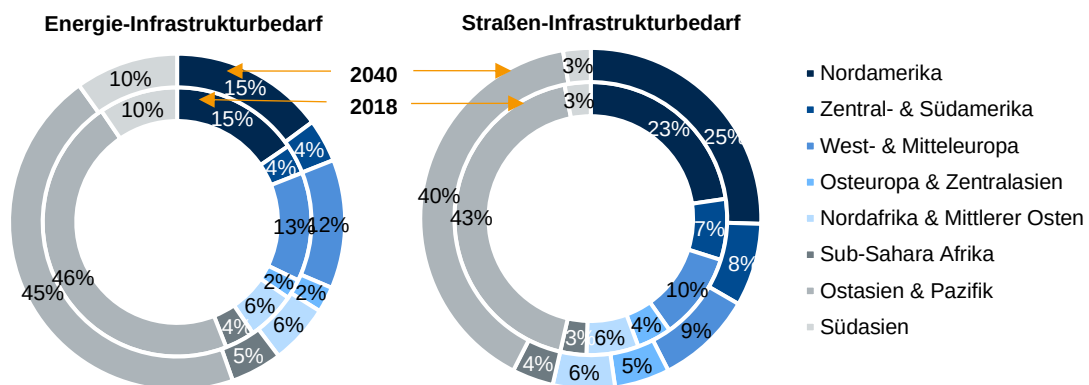
In Nordamerika wiederum wird langfristig neben der Energie- vor allem die Straßen-Infrastruktur ausgebaut werden müssen. Das liegt vor allem an den Vereinigten Staaten. Deren Straßennetz gilt als wenig leistungsfähig und die langfristig positive demografische und ökonomische Entwicklung wird die Anforderungen daran weiter steigen lassen. Dadurch erhöht sich langfristig auch das globale Gewicht Nordamerikas als Absatzmarkt für Straßen-Infrastrukturgüter (Abbildung 19).

Welche Regionen bieten künftig die größten Marktpotenziale für Infrastrukturgüter? Ähnlich wie bei Konsumgütern und Ausrüstung dominiert auch bei der benötigten Infrastruktur Ostasien und Pazifik. Auf diese Region entfallen 2018 ebenso wie 2040 über 40 Prozent der globalen Bedarfe an Energie- und Straßeninfrastruktur und die mit Abstand höchsten Zuwächse in der langen Frist. Dass ihr regionaler Anteil trotzdem sinkt, hängt u. a. damit

zusammen, dass die Bevölkerung – ein wichtiger Treiber des Infrastrukturbedarfs – in Ostasien und Pazifik langsamer wächst als global.

Abbildung 19

Investitionsbedarf in Energie- und Straßeninfrastruktur nach Weltregion, Anteil am globalen Bedarf in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von Daten des Global Infrastructure Hub.

Anders als in den Bereichen Gesundheitspflege, Verkehr und Ausrüstung dominiert die Region Ostasien und Pazifik bereits heute den weltweiten Bedarf an Infrastrukturinvestitionen. Daran wird sich langfristig wenig ändern. Nordamerika zählt neben Ostasien und Pazifik zu den größten Wachstumsmärkten für Straßen-Infrastruktur. Bei Energie-Infrastruktur bieten in den nächsten 20 Jahren zudem Südasiens und Nordamerika nennenswerte Marktpotenziale, wenngleich mit großem Abstand zu Ostasien und Pazifik.

Tabelle 1

Infrastrukturbedarfe der Top-5-Länder, absolut in Milliarden Euro und in Prozent der globalen Infrastrukturbedarfe, 2018 und 2040

Land	Bedarf 2018	Weltanteil 2018	Bedarf 2040	Weltanteil 2040
China	850 Mrd. €	30,7 %	1.240 Mrd. €	29,9 %
Vereinigte Staaten	380 Mrd. €	13,7 %	600 Mrd. €	14,6 %
Indien	125 Mrd. €	4,5 %	210 Mrd. €	5,1 %
Japan	130 Mrd. €	4,7 %	170 Mrd. €	4,2 %
Brasilien	70 Mrd. €	2,6 %	120 Mrd. €	2,9 %

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von Daten des Global Infrastructure Hub.

Die deutliche Dominanz der Region Ostasien und Pazifik bei Infrastruktur liegt erneut an China, das langfristig vor allem in Energie, Straßen und Schienen investieren muss. Im Jahr 2040 wird Chinas Infrastrukturbedarf voraussichtlich doppelt so hoch sein wie der Bedarf der gesamten Region West- und Mitteleuropa.

Im Fokus: Chinas „Belt and Road Initiative“

Die Schieneninfrastruktur steht auch im Fokus der „Belt and Road Initiative“ (auch als „Neue Seidenstraße“ bekannt), im Rahmen derer in China ebenso wie in anderen asiatischen und europäischen Ländern zahlreiche Infrastrukturprojekte verwirklicht werden sollen. Inwiefern ausländische Unternehmen davon allerdings profitieren können, ist unklar, da häufig beklagt wird, dass Ausschreibungen chinesische Firmen bevorzugen. Gleichzeitig unternimmt die chinesische Führung diverse Anstrengungen, um ausländische Investoren anzulocken. Dazu gehört unter anderem eine umfassende Reform des Investitionsgesetzes mit dem Ziel einer höheren Rechtssicherheit für ausländische Investitionen.

Ebenfalls hohe Infrastrukturbedarfe erwarten wir in Indien, Japan und Brasilien. Japan wird in der Rangliste bis zum Jahr 2040 von Indien überholt. Anders als Indien verfügt das ost-asiatische Land bereits über eine leistungsfähige Infrastruktur, wird sich künftig aber an veränderte Ansprüche an die Logistik aufgrund vermehrter just-in-time-Produktion anpassen müssen. In Indien ist vor allem der langsame Transport auf veralteten Straßen und Bahntrassen problematisch. Die Regierung fördert den Bau von Schnellstraßen- und Eisenbahnkorridoren mit einem großen Infrastrukturförderprogramm. Finanzierungsprogramme zur Stärkung von Infrastrukturinvestitionen hat auch Brasilien aufgelegt. Noch ist unklar, ob das Handelsabkommen zwischen der EU und den Mercosur-Staaten Brasilien, Argentinien, Uruguay und Paraguay ratifiziert wird. Das Abkommen soll europäischen Unternehmen u. a. die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen in Brasilien ermöglichen.

2.2.4 Zusammenfassung der Marktpotenziale

Kapitel 2.2 hat auf Basis der Veränderungen von Bevölkerung, Einkommen und Privatem Konsum bis zum Jahr 2040 die künftigen Marktvolumina ermittelt, die für ausgewählte Konsumgüter (Verkehr, Gesundheitspflege), Ausrüstung und Infrastruktur in der langen Frist in den einzelnen Weltregionen zu erwarten sind.

Tabelle 2 fasst diese Marktpotenziale bis zum Jahr 2040 zusammen. Die Marktpotenziale einer Region werden dabei als niedrig eingestuft, wenn weniger als 10 Prozent des weltweiten Konsumzuwachses auf diese Weltregion zurückzuführen sind. Mittlere Marktpotenziale ergeben sich, wenn zwischen 10 Prozent und 20 Prozent des langfristigen Zuwachses aller acht Weltregionen auf die betrachtete Weltregion entfallen. Ein Anteil von über 20 Prozent wird als hohes Marktpotenzial bezeichnet. Die Bewertung der Potenziale erfolgt also relativ zu den weltweiten Zuwächsen über den Betrachtungszeitraum.

Tabelle 2

Langfristige Marktpotenziale nach Weltregion und Produktbereich

	Gesundheitspflege darunter Medizinische Produkte	Verkehr darunter Fahrzeuge	Maschinen und Anlagen	Energie- Infrastruktur	Straßen- Infrastruktur
Nordamerika	 	 			
Zentral- & Südamerika	 	 			
West- & Mitteleuropa	 	 			
Osteuropa & Zentralasien	 	 			
Nordafrika & Mittlerer Osten	 	 			
Sub-Sahara Afrika	 	 			
Ostasien & Pazifik	 	 			
Südasien	 	 			

 hoch
  mittel
  niedrig

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

2.3 Globale Nachfrage bei alternativer Wirtschaftsdynamik

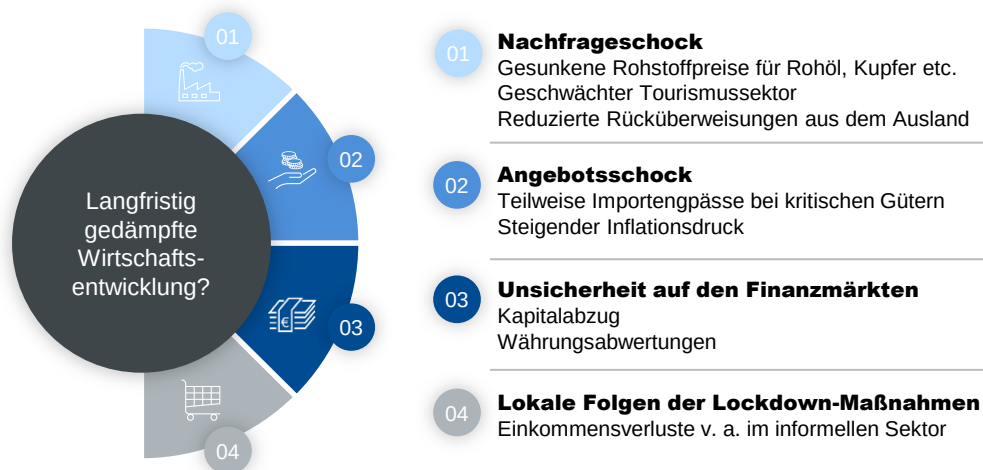
Die bisherigen Analysen haben gezeigt: Der „Westen“ wird langfristig an ökonomischer Dominanz verlieren, aber weiterhin große Absatzmärkte stellen. Die Schwellen- und Entwicklungsländer gewinnen an demografischem und in deutlich geringerem Maße auch an ökonomischem Gewicht. Ein signifikanter Aufholprozess ist aber mit Ausnahme von Ostasien und Pazifik und teilweise Südasien in den nächsten zwei Dekaden nicht zu erwarten, weil das derzeitige Wohlstandsgefälle zwischen den „westlichen“ und den übrigen Weltregionen – gerade Sub-Sahara Afrika – noch zu groß und der Betrachtungszeitraum dafür zu kurz ist. Dieser Befund übersetzt sich in die Wachstumsprognosen für Konsumgüter, Ausrüstung und Infrastrukturbedarfe.

Die obigen Ergebnisse beziehen sich auf die aus unserer Sicht wahrscheinlichste globale wirtschaftliche Entwicklung bis zum Jahr 2040. Sie bilden das Basisszenario der Untersuchung. Gerade angesichts der aktuellen Corona-Pandemie sind jedoch auch andere Wachstumspfade denkbar. Die erheblichen wirtschaftlichen Einschnitte aufgrund von COVID-19

in der kurzen Frist, die mehr und mehr zutage treten, könnten den Aufholprozess der Schwellen- und Entwicklungsländer langfristig spürbar beeinflussen (Abbildung 20).

Abbildung 20

Mögliche ökonomische Auswirkungen der Corona-Pandemie auf Schwellen- und Entwicklungsländer



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Wie die Entwicklung der globalen Nachfragestrukturen unter solchen alternativen Rahmenbedingungen aussehen könnte, zeigen im Folgenden zwei Alternativszenarien. Sie bilden mehrere Faktoren ab, die sich positiv oder negativ auf die weltwirtschaftliche Dynamik auswirken können. Das pessimistische Szenario soll dabei eine leicht gedämpfte ökonomische Entwicklung veranschaulichen, wie sie etwa durch eine länger anhaltende Rezession und dementsprechend schwächere Investitionstätigkeit verursacht werden kann. Das optimistische Szenario ergibt sich vor allem durch dynamischeren technologischen Fortschritt. Die Bevölkerungsannahmen sind in allen drei Szenarien identisch.

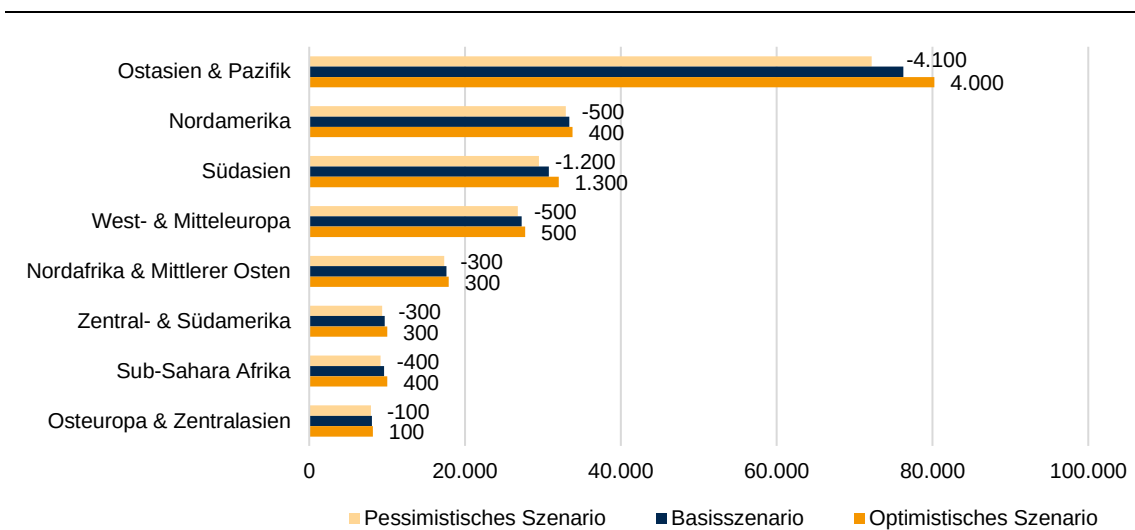
Grundsätzlich erfolgt die Modellierung für alle Länder analog. Von einem pessimistischeren bzw. optimistischeren Weltwirtschaftsszenario sind Schwellen- und Entwicklungsländer letztlich aber stärker betroffen als Industrienationen. Denn das Tempo ihres ökonomischen Aufholprozesses wird dadurch deutlich stärker ausgebremst bzw. angetrieben als in einkommensstarken Ländern, deren Wachstumsraten angesichts hoher Produktivitäts- und Einkommensniveaus ohnehin geringer ausfallen.

Im pessimistischen Szenario würde die Weltwirtschaft um 0,2 Prozentpunkte p. a. weniger wachsen als im Basisszenario, im optimistischen Szenario um 0,2 Prozentpunkte p. a. mehr. Umgerechnet bedeutet das mehr als 7 Billionen Euro an Wirtschaftsleistung, die im Jahr 2040 verglichen mit dem Basisszenario weniger bzw. zusätzlich generiert würden.

Abbildung 21 zeigt, dass die Weltregionen davon in unterschiedlichem Maße betroffen sind. Die größten ökonomischen Einbußen bzw. Gewinne im Vergleich zum Basisszenario wären absolut in Ostasien und Pazifik sowie in Südasien zu beobachten. Beide Weltregionen zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Schwellen- und Entwicklungsländern und die höchsten absoluten Steigerungen der Wirtschaftsleistung in der langen Frist aus.

Abbildung 21

Bruttoinlandsprodukt nach Szenario und Weltregion, absolut und als Veränderung zum Basisszenario in Billionen Euro, 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

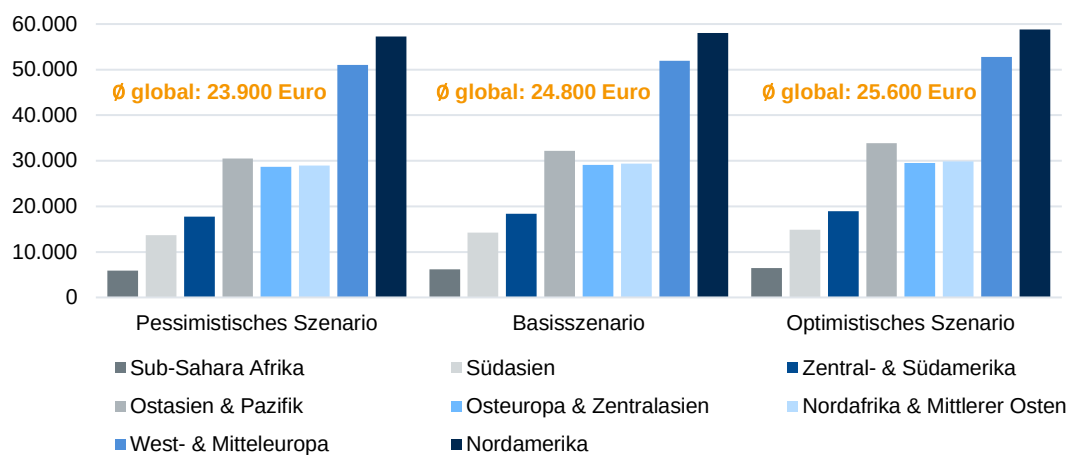
Ein weltweit langsamerer ökonomischer Aufholprozess würde für die wirtschaftlich größte aller acht Weltregionen im Jahr 2040 eine um 4.100 Billionen geringere Wirtschaftsleistung bedeuten als im Basisszenario. Vor allem China und Indonesien wären hier betroffen. Südasien könnte am Ende des Betrachtungszeitraums gesamtwirtschaftliche Einbußen von schätzungsweise 1.200 Billionen Euro verzeichnen, wenn die Wirtschaftsentwicklung etwa im Zuge von COVID-19 langfristig stärker an Dynamik verliert als bisher angenommen.

Von pessimistischeren Wirtschaftsannahmen wären die bislang ökonomisch dominierenden Regionen Nordamerika, West- und Mitteleuropa absolut betrachtet stärker betroffen als Sub-Sahara Afrika, das sich ausschließlich aus Schwellen- und Entwicklungsländern zusammensetzt. Relativ zur Wirtschaftskraft hingegen fallen die Einbrüche in Sub-Sahara Afrika gegenüber dem Basisszenario deutlich stärker aus. 400 Billionen Euro weniger Einkommen bedeuten relativ zur Gesamtwirtschaft Sub-Sahara Afrikas im Jahr 2040 einen Verlust von 4,2 Prozent. 500 Billionen Euro weniger Einkommen in West- und Mitteleuropa stellen dagegen „nur“ einen Verlust von 1,8 Prozent im Vergleich zur Wirtschaftsleistung dieser Region im Jahr 2040 dar, die im Basisszenario zu erwarten ist.

Die regionalen Gewinne im optimistischen Szenario fallen ähnlich hoch aus wie die regionalen Einbußen im pessimistischen Szenario. Von einem globalen Technologieschub zum Beispiel würden laut unseren Analysen also vor allem Ostasien und Pazifik sowie Südasien profitieren. Die Wirtschaftsleistung je Einwohner, die Nordamerika oder West- und Mitteleuropa erzielen, erreichen sie damit aber noch immer bei Weitem nicht (Abbildung 22).

Abbildung 22

Bruttoinlandsprodukt je Einwohner nach Szenario und Weltregion, absolut in Euro, 2040

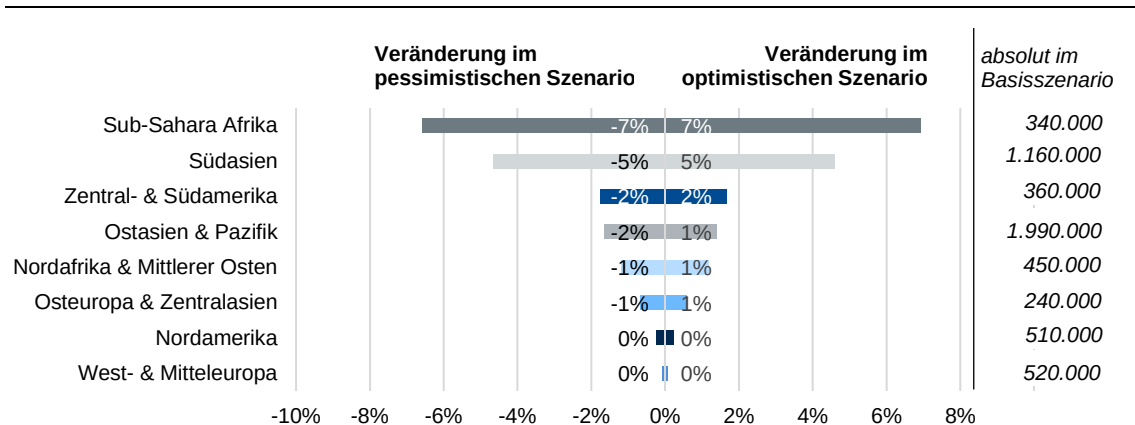


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Werte sind preis- und kaufkraftbereinigt.

Wie viele Menschen sich zum Ende des Prognosezeitraums mindestens einen mittleren Konsumstandard von 9 Euro am Tag leisten können, hängt in den einkommensstarken Weltregionen Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa nicht davon ab, ob langfristig eine pessimistischere oder optimistischere Wirtschaftsdynamik zugrunde gelegt wird (Abbildung 23). Denn dort zählte mit 84 Prozent bzw. 96 Prozent ein Großteil der Bevölkerung bereits im Jahr 2018 zur globalen mittleren und oberen Konsumschicht.

Abbildung 23

Personen der globalen Mittel- und Oberschicht nach Szenario und Weltregion, Veränderung zum Basisszenario in Prozent und absolut in Tsd., 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+. Zur mittleren und oberen Konsumschicht zählen Personen mit preis- und kaufkraftbereinigten Konsumausgaben im Wert von über 9 Euro am Tag.

Für Sub-Sahara Afrika und Südasiens gilt das nicht. Sollte die globale Wirtschaftsentwicklung und damit gerade die der Schwellen- und Entwicklungsländer langfristig langsamer verlaufen, würden bis zum Jahr 2040 in Sub-Sahara Afrika rund 7 Prozent und in Südasiens rund 5 Prozent weniger Menschen den Sprung in die globale Mittel- und Oberschicht schaffen als im Basisszenario. Diese Regionen sind besonders betroffen, weil ihr Konsumstandard im Jahr 2018 besonders gering war. Bis zum Jahr 2040 erwarten wir dort überdurchschnittliche Einkommenssteigerungen, die je nach Szenario unterschiedlich viele Menschen knapp unter bzw. über die Schwelle zur Mittelschicht bringen.

Ob die weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen pessimistischer oder optimistischer ausfallen als im Basisszenario, hat also Auswirkungen auf die individuellen Konsumstandards der Weltbevölkerung und damit auch auf die Exportchancen heimischer Unternehmen. Abbildung 24 zeigt, mit welchen szenarienspezifischen Konsumzuwächsen in ausgewählten Produktbereichen über den Betrachtungszeitraum zu rechnen ist.

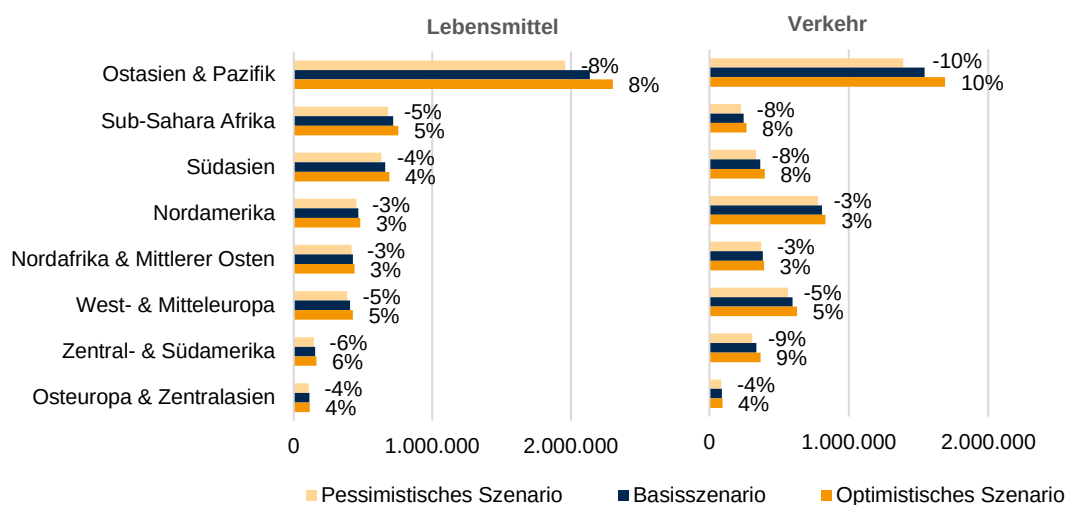
Relativ betrachtet verdeutlichen die Szenarien die Stabilität hoher Konsumstandards im „Westen“: Die Absatzmärkte für Lebensmittel und Verkehr würden in Nordamerika bis zum Jahr 2040 um jeweils 3 Prozent weniger wachsen im Falle einer langfristig gedämpften Wirtschaftsentwicklung. Die Werte sind für beide Produktbereiche gleich, weil die Konsumschichten sich dort im globalen Vergleich künftig wenig verschieben werden und teure, hochwertige Konsumprodukte bereits heute in großem Umfang gekauft werden. Gleiches gilt für West- und Mitteleuropa (Abbildung 10).

Größere Abweichungen zwischen den Änderungen der produktspezifischen Marktvolumina zeigen sich in jenen Weltregionen, die stärker von der wirtschaftlichen Dynamik der

nächsten Dekaden abhängen: So würde Südasiens Absatzmarkt für Lebensmittel im pessimistischen Szenario zwischen 2018 und 2040 um 4 Prozent weniger wachsen als im Basisszenario, der Markt für Verkehr dagegen um 8 Prozent. Grund dafür sind szenarienspezifische Änderungen der individuellen Konsumstandards, die die Konsumprofile verschieben.

Abbildung 24

Konsumzuwachs nach Produktbereich, Weltregion und Szenario, absolut in Mrd. Euro und als Veränderung zum Basisszenario in Prozent, 2018 - 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Nennenswerte Verschiebungen in den regionalen Gewichten erwarten wir insgesamt aber nicht. Denn auch reiche Regionen sind von alternativen Rahmenbedingungen betroffen. Das gilt für Konsumprodukte wie medizinische Produkte und Fahrzeuge ebenso wie für Infrastrukturbedarfe und Ausrüstungsinvestitionen (Abbildung 60 im Anhang). Die einkommens- und konsumspezifischen Verschiebungen in den Szenarien, die vorrangig Schwellen- und Entwicklungsländer treffen, spiegeln sich in den aggregierten Ergebnissen somit kaum wider. Die sichtbaren Veränderungen beschränken sich auf große, einkommensstarke Weltregionen. So verschiebt sich bei nahezu allen Konsum- und Investitionsbereichen das globale Gewicht um einen Prozentpunkt gegenüber dem Basisszenario; im pessimistischen Szenario zugunsten Nordamerikas und / oder West- und Mitteleuropas, im optimistischen Szenario zugunsten von Ostasien und Pazifik. Gerade im Falle einer gedämpften weltwirtschaftlichen Entwicklung erweist sich die ökonomische Dominanz des „Westens“ also – wenngleich bis zum Jahr 2040 rückläufig – als relativ stabil.

2.4 Neue Märkte

China, die Vereinigten Staaten oder Indien sind als große Absatzmärkte bereits hinreichend bekannt. Welche neuen Märkte können langfristig zusätzliche Marktpotenziale für deutsche Unternehmen bieten? Auf Basis der obigen Analysen identifizieren wir systematisch Volkswirtschaften von nennenswerter Größe, in denen zwischen 2018 und 2040 ein besonders starker Aufholprozess in den relevanten Bereichen – Gesundheitspflege, Verkehr, Ausrüstungsinvestitionen sowie Infrastrukturbedarfe – zu erwarten ist. Dafür werden Rankings aller betrachteten Länder nach Marktvolumina in den verschiedenen Produktbereichen im Jahr 2018 und 2040 erstellt und die Platzierungen zu beiden Zeitpunkten verglichen. Methodische Details sind im Anhang beschrieben.

Mit Angola, Ghana, dem Irak, Iran und den Philippinen fallen fünf Länder in mehreren Bereichen unter die Top 5 der Aufsteigermärkte. Gleichwohl gilt: Keines dieser Länder wird auch nur annähernd die Wachstumspotenziale Chinas bieten oder am Ende des Prognosezeitraums zu den 20 größten Volkswirtschaften im Markt für Gesundheitspflege oder Verkehr, für Ausrüstungsinvestitionen oder Infrastrukturbedarfe zählen. Die vordersten Plätze werden auch künftig große Industrie- und Schwellenländer einnehmen. Dennoch lohnt ein genauerer Blick in die Entwicklung dieser Länder bis zum Jahr 2040, weil sie unseren Berechnungen zufolge besonders dynamisch wachsen werden und mit einer Bevölkerung zwischen 30 Millionen (Ghana) und 110 Millionen Menschen (Philippinen) im Jahr 2018 jeweils über einen Binnenmarkt von nennenswerter Größe verfügen.

Das rohstoffreiche Angola wird bis zum Jahr 2040 mit knapp 60 Millionen Menschen eine fast doppelt so große Einwohnerzahl haben wie noch im Jahr 2018. Das Pro-Kopf-Einkommen in dem südwestafrikanischen Land wird zulegen, aber auch im Jahr 2040 noch nicht das globale Durchschnittseinkommen von 2018 erreicht haben. Im Ranking der Einkommen je Einwohner macht Angola bis zum Jahr 2040 sechs Plätze gut und landet auf Rang 92. Der durchschnittliche Konsumstandard bleibt somit vergleichsweise gering. Angola zählt darum nicht zu den Zukunftsmärkten von Konsumprodukten im Bereich Gesundheit, die vor allem von Menschen mit höheren Konsumausgaben gekauft werden. Gleichwohl verbessern sich die Rahmenbedingungen für eine Aufwertung und Ausweitung des Marktes für Konsumprodukte. So ist der Anteil des informellen Sektors in Angola niedriger als in vielen anderen Ländern Sub-Sahara Afrikas (Brookings 2018).

Angolas derzeit noch niedriger Industrialisierungsgrad und sein enormer Bevölkerungszuwachs werden die Investitionen in Ausrüstung und die Anforderungen an die Infrastruktur deutlich steigen lassen: Das Land holt im Ranking der Ausrüstungsinvestitionen 37 Plätze auf und zählt auf Rang 47 im Jahr 2040 nach unseren Berechnungen zu den 50 Volkswirtschaften weltweit mit den höchsten Investitionen in Maschinen und Anlagen (Kapitel 2.2.2). Allerdings ist Angolas Wirtschaftsstruktur bislang wenig diversifiziert, die Ölindustrie dominiert. Bei den benötigten Infrastrukturinvestitionen wird Angola ebenfalls so stark aufholen wie kein anderes Land. Mit einem Drittel des Bedarfs bezieht sich ein überdurchschnittlicher Teil davon auf Investitionen in Energie-Infrastruktur.

In Ghana wird die Bevölkerung bis zum Jahr 2040 mit 15 Millionen Menschen ebenfalls deutlich wachsen. Im Gegensatz zu Angola rechnen wir in dem westafrikanischen Land, das zu den größten Kakao- und Gold-Exporteuren weltweit zählt, aber mit höheren Steigerungen im Wohlstandsniveau, auch wenn das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen Ghanas 2018 und 2040 noch deutlich hinter dem globalen Durchschnitt liegt. Etwa sieben von 10 Einwohnern werden sich im Jahr 2040 einen Konsum von über 9 Euro pro Tag leisten können. Im Jahr 2018 erreichten diesen Konsumstandard nur zwei von zehn Ghanaern. Verknüpft mit seinem mobilitätsorientierten länderspezifischen Konsumprofil schafft es Ghana damit in die Liste der Top 5-Aufsteiger im Bereich Verkehr.

Ghanas Investitionen in Maschinen und Anlagen werden sich in den nächsten Dekaden laut unseren Berechnungen nahezu verdreifachen. Damit holt Ghana deutlich auf gegenüber anderen Volkswirtschaften, auch in West- und Mitteleuropa. Technische Ausrüstungen werden u. a. für die junge Ölindustrie oder die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse benötigt. Einen etwas niedrigeren Zuwachs erwarten wir bei Infrastrukturbedarfen, wobei in Ghana relativ zu anderen Infrastrukturbereichen hohe Investitionen in Telekommunikation und Straßeninfrastruktur nötig sind.

Im Vergleich zu Angola und Ghana fallen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen im Irak und Iran mit knapp 14.000 bzw. 17.000 Euro schon heute höher aus. Der Iran ist das reichste der hier beschriebenen Aufsteigermärkte und wird sein Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in den kommenden Dekaden überdurchschnittlich stark steigern. Zu den 50 reichsten Volkswirtschaften wird er aber auch im Jahr 2040 voraussichtlich nicht zählen. Gepaart mit einer Bevölkerung von knapp 100 Millionen Menschen im Jahr 2040 zählt der Iran dennoch zu den Zukunftsmärkten. Beim Privaten Konsum wird er über den Prognosezeitraum 12 Plätze im Länderranking gutmachen und damit voraussichtlich europäische Märkte wie Belgien überholen. Weil der durchschnittliche Konsumstandard weiter steigt, wird sich Irans Absatzmarkt für Gesundheitspflege erheblich ausweiten. Dazu trägt auch der hohe Anteil der Stadtbevölkerung bei: Drei Viertel der Einwohner lebten im Jahr 2016 in Städten und damit deutlich mehr als z. B. in Indien (McKinsey Global Institute 2016).

Irans Unternehmen werden angesichts der gesamtwirtschaftlichen Dynamik künftig mehr Geld in Maschinen und Anlagen investieren. Unseren Prognosen zufolge wird der Iran im Jahr 2040 zu den 25 Volkswirtschaften mit den höchsten Ausrüstungsinvestitionen weltweit zählen (2018: Rang 37). Irans Wirtschaft ist diversifizierter als die vieler anderer ölreicher Länder und verfügt u. a. über eine starke Bau- und Einzelhandelsbranche.

Irans ölreicher und kriegsgebeutelter Nachbar, der Irak, wird sein Pro-Kopf-Einkommen über die nächsten zwei Dekaden mit 3,4 Prozent p. a. überdurchschnittlich stark steigern können und im Jahr 2040 anders als noch im Jahr 2018 reicher sein als die Weltbevölkerung im Schnitt. Zusammen mit einem Bevölkerungszuwachs von über 20 Millionen Menschen bedeutet dies bis zum Ende des Prognosezeitraums einen deutlich größeren irakischen Absatzmarkt, gerade für Produkte und Dienstleistungen in Gesundheitspflege und Verkehr, aber auch in Bereichen wie Wohnausstattung oder Bekleidung.

Der Anteil der Industrie an der Wirtschaftsleistung ist gering. Iraks Investitionen in Maschinen und Anlagen werden bis zum Jahr 2040 deutlich steigen, im globalen Vergleich aber auf geringem Niveau bleiben. Investitionsbedarf besteht etwa in der Gasindustrie. Allerdings ist die Sicherheitslage im Irak fragil, Korruption verbreitet. Der Staat ist noch immer auf internationale humanitäre, militärische und finanzielle Unterstützung angewiesen. Das ökonomische Potenzial des Landes als potenzieller Absatzmarkt ist gleichwohl hoch.

Ein weiterer Zukunftsmarkt liegt in der Region Ostasien und Pazifik: die Philippinen. Sie werden über den Betrachtungszeitraum in die Gruppe der 25 größten Volkswirtschaften aufsteigen. Als bevölkerungsreiches Land mit hohem Industrialisierungsgrad liegen Ausrüstungsinvestitionen dort bereits heute deutlich höher als in Angola, Ghana, Iran oder Irak. Mit knapp doppelt so hohen Investitionen in Maschinen und Anlagen im Jahr 2040 werden die Philippinen zwei Plätze im Länderranking gutmachen. Ebenso hoch wird voraussichtlich der Sprung im Infrastruktur-Ranking ausfallen. Infrastrukturinvestitionen sind auf den Philippinen vor allem im Bereich Energie nötig.

Zum Ende des Prognosezeitraums werden sich gut zwei Drittel der philippinischen Bevölkerung einen mittleren Konsumstandard von mindestens 9 Euro täglich leisten können (2018: 31%). Daraus entstehen neue Absatzchancen für Konsumprodukte, u. a. für Gesundheitspflege und Verkehr. Wohlstandssteigerungen der vergangenen Jahre führten bereits zu einem Anstieg der Kraftfahrzeugdichte, aber auch zu einer erhöhten Zahl verkaufter Motorräder, die auf den Philippinen seit Langem verbreitet sind (KPMG 2017).

2.5 Konsequenzen für die deutsche und die bayerische Wirtschaft

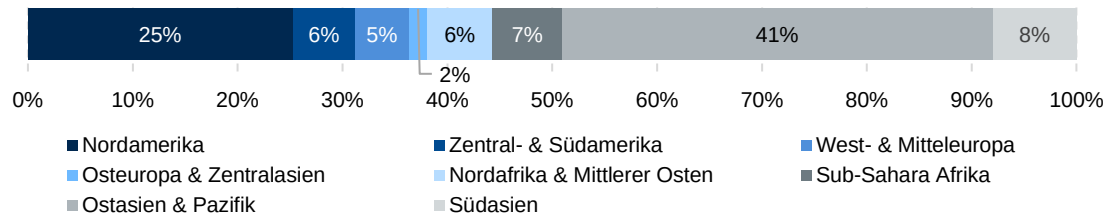
Die globale Nachfrage wird sich über den Prognosezeitraum im Hinblick auf ihr Volumen, ihre Struktur und ihre regionale Gewichtung verändern. Konsum, Ausrüstungsinvestitionen und Infrastrukturbedarfe werden vor allem in Ostasien und Pazifik deutlich zulegen, Nordamerika sowie West- und Mitteleuropa stellen aber noch immer große Absatz- und damit teilweise auch Wachstumsmärkte dar. Vor diesem Hintergrund zeigt der folgende Abschnitt auf, inwieweit die heimische Exportwirtschaft in besonders zukunftssträchtigen Weltregionen bereits vertreten ist. Dabei fokussieren wir Produktkategorien, die für deutsche und bayerische Unternehmen besonders interessant sind: medizinische Produkte und Fahrzeuge für private Haushalte, Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßeninfrastruktur. Vorleistungsgüter aus diesen Bereichen werden in der Analyse mitberücksichtigt.

In welchem Maße ist die deutsche Exportindustrie in den ökonomisch besonders zukunftssträchtigen Weltregionen bereits vertreten und kann damit von deren Wachstumspotenzialen der nächsten zwei Dekaden profitieren? Je nach Produktkategorie verfügt Deutschland dort über eine unterschiedlich starke Marktposition.

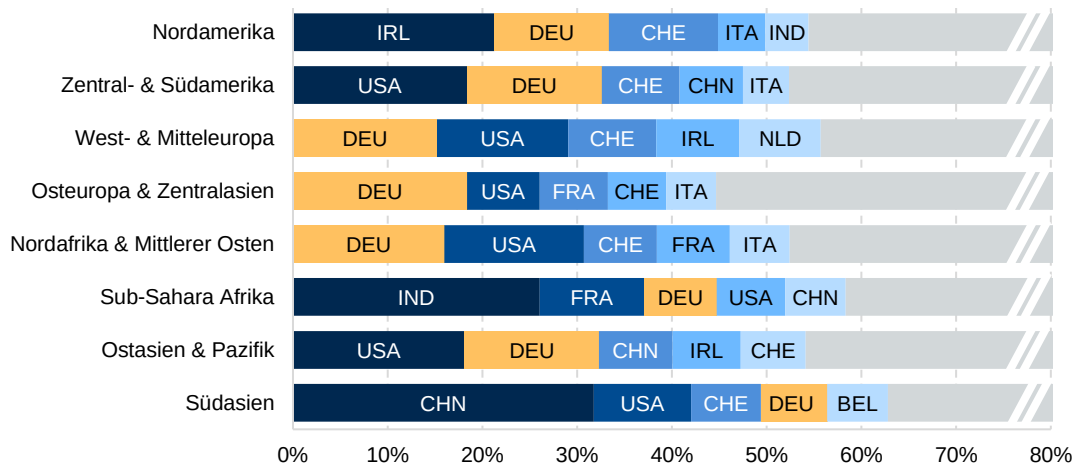
Abbildung 25

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Importstruktur bei medizinischen Produkten nach Weltregion

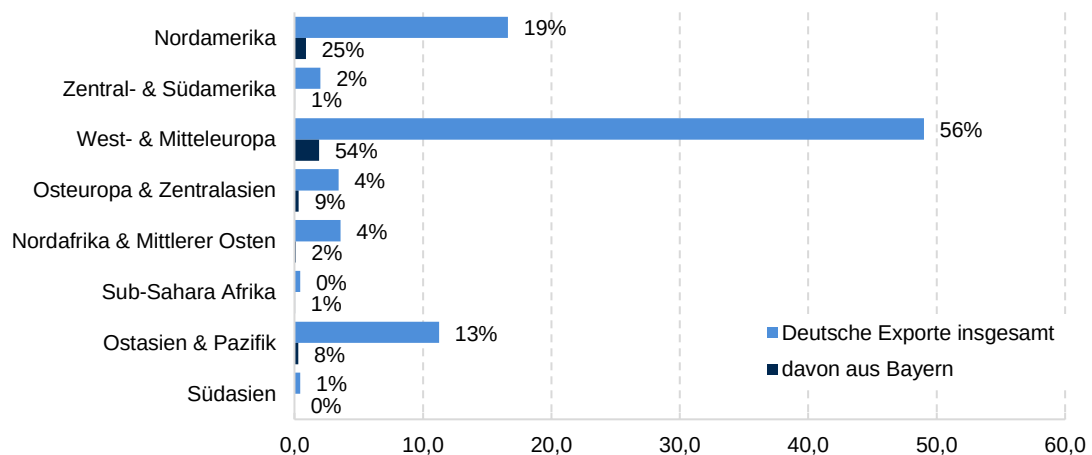
Zuwachs im privaten Konsum von medizinischen Produkten nach Weltregion, in % des globalen Zuwachses, 2018 bis 2040



Importvolumen einzelner Lieferländer bei medizinischen Produkten nach Weltregion, in % des regionalen Importvolumens, 2018



Deutsche und bayerische Exporte von medizinischen Produkten nach Weltregion, in Mrd. Euro und in % aller deutschen bzw. bayerischen Exporte medizinischer Produkte, 2019



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos aus Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell; Daten zum Konsum-Zuwachs bis 2040 aus Kapitel 2.2.

2.5.1 Produktkategorie Medizinische Produkte

Bei medizinischen Produkten besitzt Deutschland eine sehr hohe Wettbewerbsfähigkeit: In dieser Produktkategorie zählt die Bundesrepublik in allen acht Weltregionen zu den wichtigsten Lieferländern von medizinischen Produkten (Abbildung 25) und verfügt über mittlere bis hohe Importmarktanteile. Besonders hoch ist der deutsche Marktanteil in den geografisch nahe liegenden Regionen West- und Mitteleuropa, Osteuropa und Zentralasien sowie Nordafrika und dem Mittleren Osten.

Auf diese drei Weltregionen werden in den nächsten 20 Jahren aber nur 13 Prozent des Konsumzuwachses an medizinischen Produkten entfallen. Deutlich größere Potenziale liegen in Ostasien und Pazifik sowie Nordamerika. Dort belegt Deutschland mit einem Marktanteil von 14 Prozent bzw. 12 Prozent jeweils Platz zwei der wichtigsten Lieferländer. Größter Konkurrent – in Ostasien und Pazifik wie global – sind die Vereinigten Staaten.

Bayerische Exporteure von medizinischen Produkten haben Nordamerika als zweitwichtigste Wachstumsregion stärker im Fokus als der Durchschnitt der deutschen Hersteller: Rund ein Viertel der bayerischen medizinischen Exportprodukte gehen nach Nordamerika. Beim deutschen Export insgesamt liegt dieser Anteil bei knapp einem Fünftel (Abbildung 25). Insgesamt spielt Bayern bei den deutschen Exporten medizinischer Produkte mit einem Anteil von 4 Prozent aber nur eine untergeordnete Rolle. Die führenden Zentren der Branchen liegen in anderen Bundesländern. Führend ist Bayern dagegen in der angrenzenden Produktkategorie der Medizintechnik (Infobox).

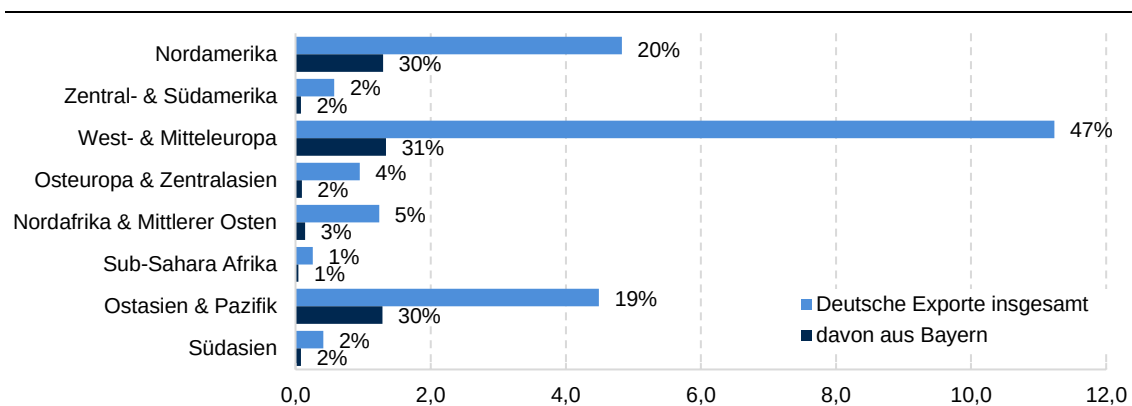
In Sub-Sahara Afrika und Südasien sind deutsche Exportunternehmen mit mittleren Marktanteilen zwischen 5 und 10 Prozent deutlich weniger vertreten als in etablierten Absatzregionen. In Sub-Sahara Afrika und Südasien dominieren China und Indien den Import. Die obigen Analysen haben allerdings gezeigt, dass die Wachstumspotenziale für höherwertige Konsumgüter in diesen beiden Regionen aufgrund des weiterhin geringen Wohlstandsniveaus in den nächsten Dekaden niedrig ausfallen werden.

Im Fokus: Bayerischer Exportschlager Medizintechnik

Die pharmazeutische Industrie in Bayern ist im bundesweiten Vergleich nur in geringem Umfang vertreten. Zahlreiche bayerische Exportunternehmen kommen hingegen aus einem anderen Bereich der Gesundheitswirtschaft – der Medizintechnik. Gut 4,4 Milliarden Euro und damit knapp 20 Prozent aller deutschen Medizintechnikexporte im Jahr 2019 stammen aus dem Freistaat. Im Hinblick auf die regionale Verteilung lässt sich erkennen, dass überdurchschnittlich viele der bayerischen Medizintechnikexporte nach Nordamerika sowie nach Ostasien und Pazifik gehen. Im gesamtdeutschen Durchschnitt sind die Medizintechnikexporte hingegen stärker auf West- und Mitteleuropa konzentriert.

Abbildung 26

Deutsche und bayerische Exporte von Medizintechnik nach Regionen, in Milliarden Euro, 2019



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell.

2.5.2 Produktkategorie Fahrzeuge

Im Zuge der globalen demografischen und ökonomischen Verschiebungen wird auch nach Fahrzeugen steigen. Als Weltmarktführer verfügt Deutschland in dieser Produktkategorie mit Ausnahme von Nordamerika sowie Zentral- und Südamerika in allen acht Weltregionen über eine starke Marktposition. Gut ein Fünftel der deutschen Fahrzeug-Exporte kommen aus Bayern, das zu den Zentren des Fahrzeugbaus in der Bundesrepublik zählt.

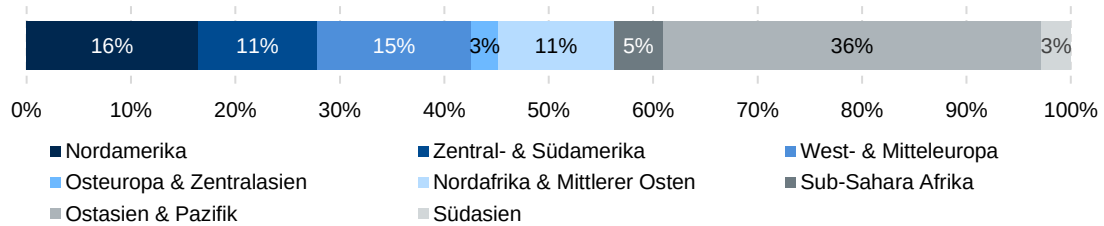
Deutschland dominiert den Importmarkt für Fahrzeuge in West- und Mitteleuropa sowie Osteuropa und Zentralasien und zählt auch in fast allen übrigen Regionen zu den drei wichtigsten Lieferländern (Abbildung 27). In Ostasien und Pazifik, wo langfristig die größten Wachstumspotenzialen liegen, ist Deutschland zweitwichtigster Exporteur: 21 Prozent aller nach Ostasien und Pazifik importierten Fahrzeuge kommen aus Deutschland und damit nur geringfügig weniger als aus Japan, dem regionalen Marktführer.

Über einen deutlich niedrigeren Marktanteil von 8 Prozent verfügt Deutschland dagegen in Nordamerika. Dort erwarten wir in den nächsten 20 Jahren – wenngleich mit deutlichem Abstand zu Ostasien und Pazifik – mittelgroße Zuwächse im privaten Konsum von Fahrzeugen. Auf Basis der derzeitigen Marktanteile wird Deutschland davon weniger profitieren können als die konkurrierenden Exporteure aus Mexiko, Japan, den USA und Kanada (Abbildung 27). Allerdings produzieren deutsche Autobauer in großem Umfang in den USA selbst und können so ebenfalls Wachstumspotenziale in Nordamerika nutzen. Auch auf direktem Wege deutlich stärker profitieren können deutsche Fahrzeugbauer mit Exporten nach West- und Mitteleuropa. Ähnlich wie in Nordamerika erwarten wir auch in dieser Region mittelgroßen Absatzpotenziale bis 2040.

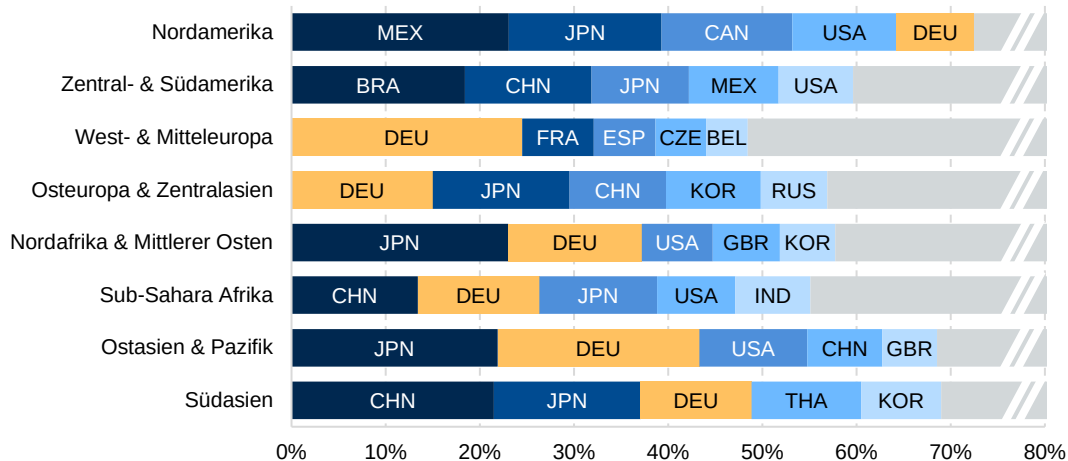
Abbildung 27

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Importstruktur bei Fahrzeugen nach Weltregion

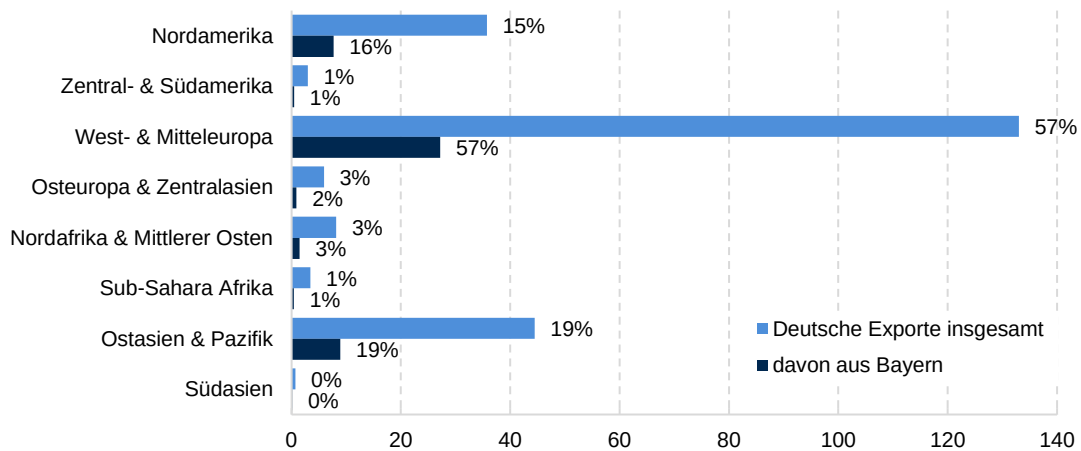
Zuwachs im privaten Konsum von Fahrzeugen nach Weltregion, in % des globalen Zuwachses, 2018 bis 2040



Importvolumen einzelner Lieferländer bei Fahrzeugen nach Weltregion, in % des regionalen Importvolumens, 2018



Deutsche und bayerische Exporte von Fahrzeugen nach Weltregion, in Mrd. Euro und in % aller deutschen bzw. bayerischen Exporte von Fahrzeugen, 2019



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell; Daten zum Konsum-Zuwachs bis 2040 aus Kapitel 2.2.

2.5.3 Produktkategorien Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßen-Infrastruktur

Während deutsche Hersteller von medizinischen Produkten und Fahrzeugen in den größten Wachstumsmärkten also schon heute relativ stark vertreten sind, zeigt sich bei Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßen-Infrastruktur ein anderes Bild. Zwar verfügt Deutschland auch über einen erfolgreichen Maschinenbausektor. Den globalen Importmarkt dominiert aber ganz klar China: In den meisten Weltregionen verfügt China über einen Anteil von über 20 Prozent des regionalen Importvolumens und ist damit das wichtigste Lieferland nahezu aller Weltregionen für Maschinen und Anlagen, Energie- und Straßen-Infrastruktur. Deutschland ist lediglich in West- und Mitteleuropa führend, das langfristig aber relativ geringe Wachstumspotenziale bietet (Abbildung 28 bis 30).

China dominiert das Angebot von Ausrüstung und Infrastruktur. Weitere asiatische Exportländer spielen eine wichtige Rolle. Damit unterscheidet sich die Wettbewerberstruktur in den Produktkategorien Maschinen und Anlagen, Energie- und Straßeninfrastruktur von der Wettbewerberstruktur bei medizinischen Produkten und Fahrzeugen für den privaten Konsum. Für Maschinen und Anlagen beispielsweise befinden sich mit Südkorea, Japan, Malaysia und Singapur insgesamt fünf asiatische Länder unter den zehn wichtigsten Exportnationen. Besonders hoch fallen die Marktanteile asiatischer Exporteure in Ostasien und Pazifik aus, wo die Absatzchancen für Ausrüstungs- und benötigte Infrastrukturgüter bis zum Jahr 2040 so stark wachsen werden wie in keiner anderen Weltregion. Deutschland schafft es in dieser Region bei Maschinen und Anlagen sowie Energie-Infrastruktur dagegen nicht und bei Straßen-Infrastruktur nur knapp unter die Top 5 Exportländer. Entsprechend niedrig fällt Deutschlands Marktposition in dieser Region aus.

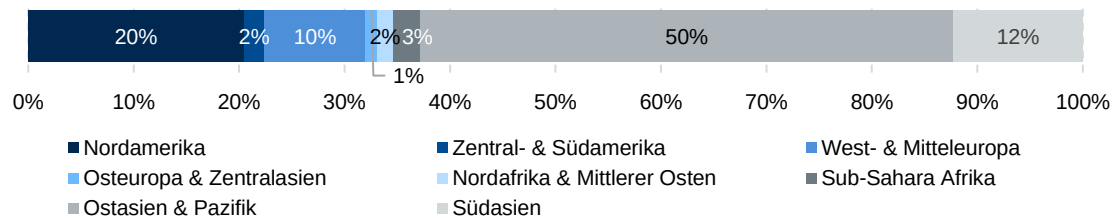
Ein genauerer Blick in die Daten gibt Hinweise darauf, dass bayerische Maschinenbauer die Region Ostasien und Pazifik als langfristig wichtigsten Wachstumsmarkt etwas stärker im Blick haben als andere Bundesländer. Die Region nimmt unter den bayerischen Exporten von Maschinen und Anlagen, Energie- und Straßen-Infrastruktur jeweils ein höheres Gewicht ein als bundesweit (Abbildung 28 bis 30). Überregional betrachtet sind Bayerns Exporteure vor allem bei Energie-Infrastruktur sehr stark. Gut ein Fünftel der deutschen Exporte dieser Produktkategorie kamen im Jahr 2019 aus Bayern. Bei Maschinen und Anlagen entfallen 17 Prozent der deutschen Exporte auf den Freistaat, bei Straßen-Infrastruktur 13 Prozent. Gemessen an den heimischen Ausfuhren stellt die Produktkategorie Maschinen und Anlagen die mit Abstand größte der Kategorien dar.

Neben Ostasien und Pazifik gehören zu den langfristigen Wachstumsmärkten bei Maschinen, Anlagen, Energie- sowie Straßen-Infrastruktur – wenngleich mit großem Abstand – Nordamerika und teilweise Südasien. Deutschland erreicht auf diesen Importmärkten lediglich Marktanteile zwischen 6 und 8 Prozent. Diese Märkte werden hauptsächlich von China, den Vereinigten Staaten und Japan bedient. Eine Ausnahme bilden deutsche Importe für Maschinen und Anlagen nach Südasien. Hier erreicht Deutschland einen Marktanteil von 11 Prozent und belegt damit Platz zwei nach China. Mit einem Anteil von nahezu 50 Prozent dominiert China zudem die Importe von Energie-Infrastruktur nach Südasien, deren anziehende Bedarfe bis zum Jahr 2040 mittelgroße Zuwächse erwarten lassen.

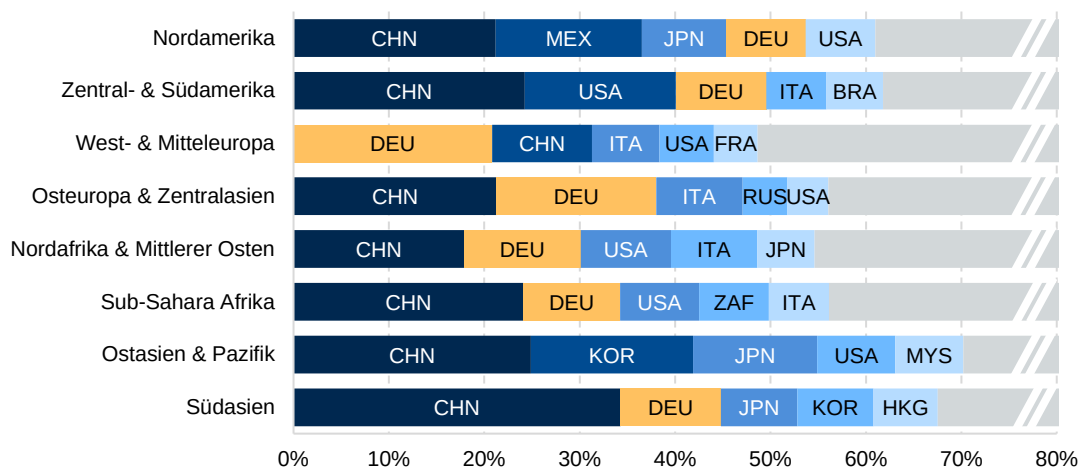
Abbildung 28

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Importstruktur bei Maschinen und Anlagen nach Weltregion

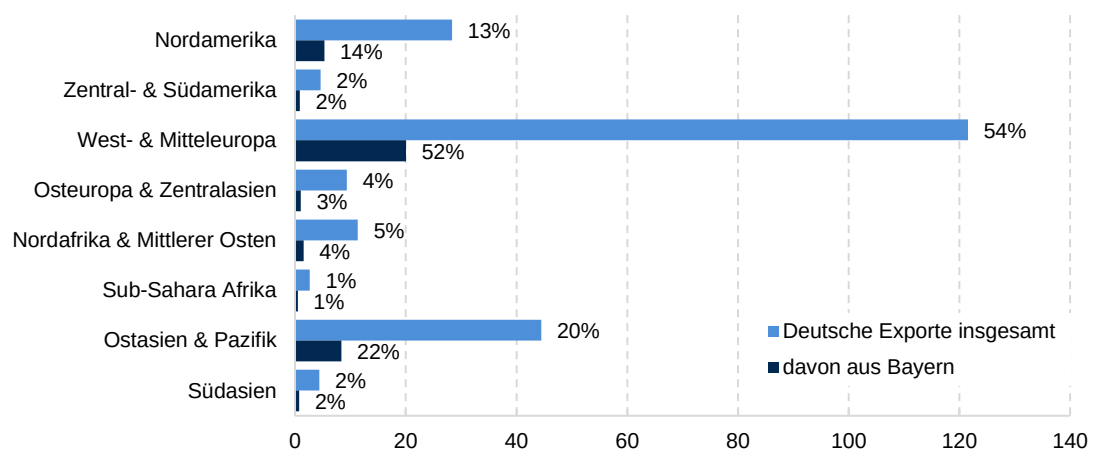
Zuwachs an Investitionen in Ausrüstung nach Weltregion, in % des globalen Zuwachses, 2018 bis 2040



Importvolumen einzelner Lieferländer bei Maschinen und Anlagen nach Weltregion, in % des regionalen Importvolumens, 2018



Deutsche und bayerische Exporte von Maschinen und Anlagen nach Weltregion, in Mrd. Euro und in % aller deutschen bzw. bayerischen Exporte von Maschinen und Anlagen, 2019

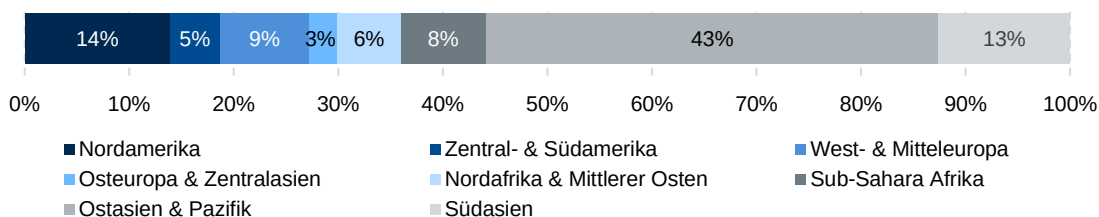


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos aus Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell; Daten zum Investitions-Zuwachs bis 2040 aus Kapitel 2.2.

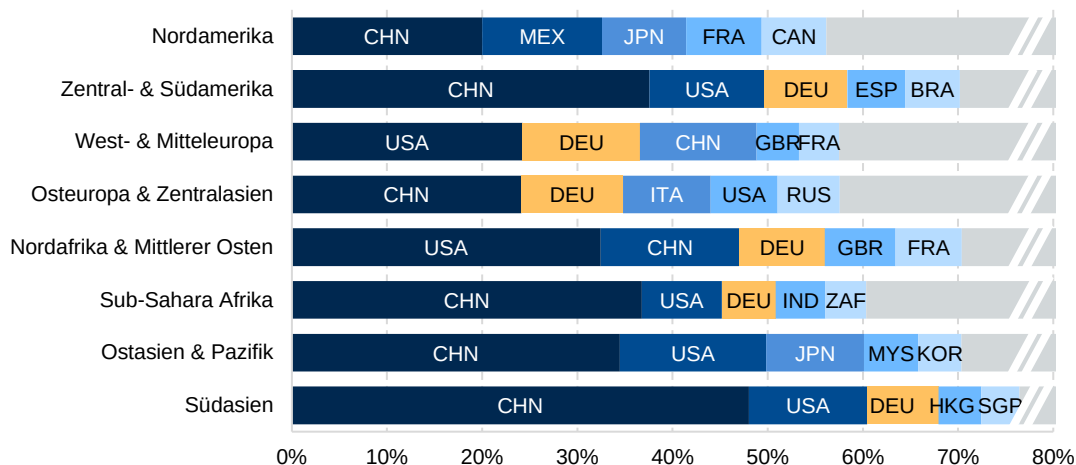
Abbildung 29

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Importstruktur bei Energie-Infrastruktur nach Weltregion

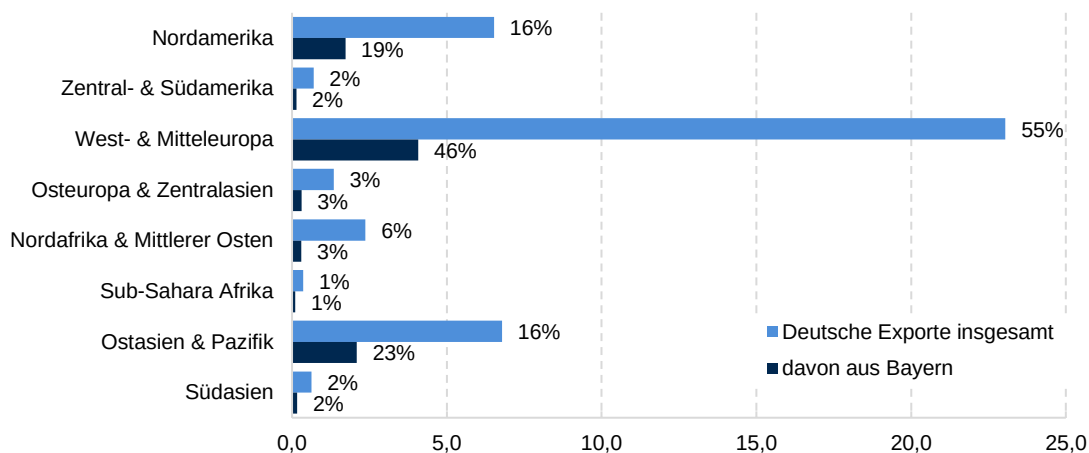
Zuwachs an benötigten Investitionen in Energie-Infrastruktur nach Weltregion, in % des globalen Zuwachses, 2018 bis 2040



Importvolumen einzelner Lieferländer bei Energie-Infrastruktur nach Weltregion, in % des regionalen Importvolumens, 2018



Deutsche und bayerische Exporte von Energie-Infrastruktur nach Weltregion, in Mrd. Euro und in % aller deutschen bzw. bayerischen Exporte von Energie-Infrastruktur, 2019

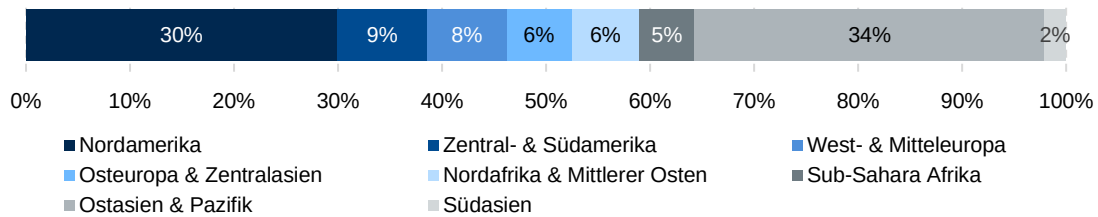


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell; Daten zum benötigten Investitions-Zuwachs bis 2040 aus Kapitel 2.2.

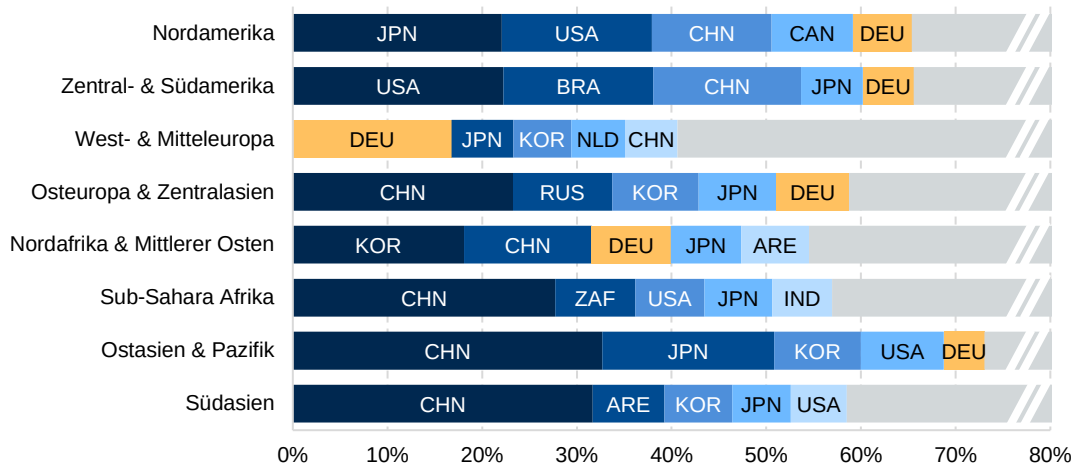
Abbildung 30

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Importstruktur bei Straßen-Infrastruktur nach Weltregion

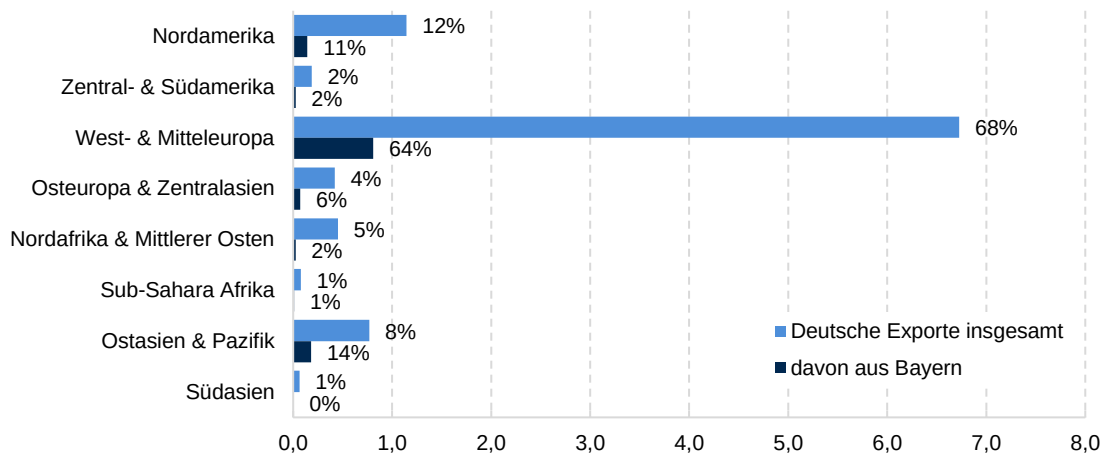
Zuwachs an benötigten Investitionen in Straßen-Infrastruktur nach Weltregion, in % des globalen Zuwachses, 2018 bis 2040



Importvolumen einzelner Lieferländer bei Straßen-Infrastruktur nach Weltregion, in % des regionalen Importvolumens, 2018



Deutsche und bayerische Exporte von Straßen-Infrastruktur nach Weltregion, in Mrd. Euro und in % aller deutschen bzw. bayerischen Exporte von Straßen-Infrastruktur, 2019



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis UN Comtrade, Destatis, Bayerisches Landesamt für Statistik, Prognos Welthandelsmodell; Daten zum benötigten Investitions-Zuwachs bis 2040 aus Kapitel 2.2

2.5.4 Neue Märkte

Die Analyse der globalen Nachfrage hat gezeigt, dass mit Angola, Ghana, Iran, dem Irak und den Philippinen einzelne Märkte in den nächsten zwanzig Jahren voraussichtlich besonders stark aufholen werden, die bislang weniger im Fokus stehen. Tabelle 3 zeigt am Beispiel von Fahrzeugen sowie Maschinen und Anlagen, in welchem Maße Deutschlands Exporteure in diesen neuen Märkten bereits engagiert sind.

Tabelle 3

Führende Exportländer auf ausgewählten neuen Märkten bei Fahrzeugen sowie Maschinen und Anlagen, Importmarktanteile in Prozent, 2018

Fahrzeuge					
<i>Rang</i>	Iran	Irak	Ghana	Angola	Philippinen
1	CHN (40 %)	ARE (29 %)	CHN (35 %)	ARE (43 %)	THA (27 %)
2	ARE (32 %)	CHN (18 %)	USA (16 %)	CHN (19 %)	IDN (24 %)
3	KOR (8 %)	KOR (17 %)	ARE (10 %)	PRT (6 %)	CHN (19 %)
4	DEU (3 %)	JPN (6 %)	JPN (6 %)	BRA (5 %)	JPN (15 %)
5	TUR (3 %)	USA (6 %)	KOR (6 %)	KOR (3 %)	KOR (4 %)
6	JPN (2 %)	KWT (6 %)	IND (4 %)	FIN (3 %)	IND (4 %)
7	SWE (2 %)	TUR (4 %)	CAN (3 %)	ZAF (3 %)	USA (1 %)
8	ROU (2 %)	DEU (2 %)	DEU (3 %)	KWT (2 %)	DEU (1 %)
9	FRA (2 %)	THA (2 %)	NLD (3 %)	FRA (2 %)	SGP (1 %)
10	BRA (1 %)	GBR (2 %)	GBR (2 %)	BEL (2 %)	VNM (1 %)
Maschinen und Anlagen					
<i>Rang</i>	Iran	Irak	Ghana	Angola	Philippinen
1	CHN (30 %)	CHN (37 %)	CHN (32 %)	PRT (23 %)	KOR (26 %)
2	DEU (15 %)	ARE (15 %)	USA (8 %)	CHN (18 %)	CHN (18 %)
3	ARE (13 %)	TUR (11 %)	GBR (6 %)	USA (10 %)	JPN (13 %)
4	ITA (12 %)	KOR (7 %)	IND (6 %)	NOR (8 %)	USA (11 %)
5	KOR (4 %)	DEU (6 %)	ZAF (6 %)	ITA (7 %)	SGP (10 %)
6	ESP (4 %)	ITA (5 %)	ITA (5 %)	GBR (5 %)	HKG (4 %)
7	TUR (3 %)	USA (4 %)	DEU (5 %)	ZAF (4 %)	THA (4 %)
8	JPN (3 %)	JOR (3 %)	FRA (3 %)	DEU (4 %)	MYS (3 %)
9	IND (2 %)	GBR (1 %)	ARE (3 %)	FRA (3 %)	DEU (3 %)
10	FRA (2 %)	NLD (1 %)	NLD (3 %)	BEL (2 %)	ITA (1 %)

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis UN Comtrade.

Unter diesen fünf Volkswirtschaften ist Deutschland am stärksten im Iran vertreten, gegen den die Vereinigten Staaten Sanktionen verhängt haben. Deutschlands Marktanteil reicht hier von drei Prozent in der Produktkategorie Fahrzeuge bis zu 19 Prozent bei medizinischen Produkten. Über eine derart starke Stellung verfügt die Bundesrepublik auf den Importmärkten im Irak, in Angola, Ghana und auf den Philippinen nicht. Hier schafft es Deutschland zwar meist unter die zehn wichtigsten Lieferländer, erreicht dabei aber stets Marktanteile von unter zehn Prozent. Kaum eine Rolle spielen vor allem deutsche Exporte der höherwertigen Konsumgüter Fahrzeuge und medizinische Produkte nach Angola mit Marktanteilen um die 1 Prozent.

Der Großteil der importierten medizinischen Produkte, Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßeninfrastruktur im Iran, Irak, in Angola, Ghana und auf den Philippinen kommt aus China. China erreicht dort mit Importanteilen von teils weit über 30 Prozent eine herausgehobene Marktposition. Hinzu kommen geografisch naheliegende Länder wie die Vereinigten Arabischen Emirate bzw. Japan, die im Iran und im Irak bzw. auf den Philippinen zu den wichtigsten Lieferländern zählen. In der ehemals portugiesischen Kolonie Angola spielt Portugal eine wichtige Rolle. Deutschland ist in diesen aufstrebenden Volkswirtschaften bei Weitem nicht so stark vertreten wie in etablierten Absatzmärkten.

2.5.5 Zusammenführung der Ergebnisse

Im Ergebnis hat die Untersuchung gezeigt, dass infolge globaler Nachfrageverschiebungen in der langen Frist vor allem die Region Ostasien und Pazifik hohe Marktpotenziale bieten wird. Nordamerika, West- und Mitteleuropa stellen weiterhin große Absatzmärkte, ihre ökonomische Dominanz wird nachfrageseitig bis zum Jahr 2040 aber zurückgehen.

Deutschlands Exporteure von Fahrzeugen und medizinischen Produkten sind auf diese langfristigen Veränderungen der Nachfrage insofern vorbereitet, als sie in den besonders wachstumsstarken Weltregionen schon heute über eine relativ starke Marktposition verfügen. In den Produktkategorien Maschinen und Anlagen sowie Energie- und Straßen-Infrastruktur ist dies in geringerem Maße der Fall. Hier dominieren vor allem Exporteure aus China die regionalen Importmärkte – auch und gerade in den Weltregionen, die künftig die höchsten Wachstumspotenziale versprechen.

Tabelle 4 fasst abschließend die Kernergebnisse für die heimische Exportindustrie zusammen. Dabei werden die regionalen Marktpotenziale aus Tabelle 2 verknüpft mit einer systematischen Einteilung der jeweiligen deutschen Marktposition und der regionalen Ausrichtung bayerischer Exporteure.

Teil I: Veränderte ökonomische Rahmenbedingungen

Tabelle 4

Künftige Marktpotenziale und derzeitige Marktposition heimischer Exporteure nach Weltregion und Produktkategorie

	Marktpotenzial bis 2040	Position Deutschlands auf dem Importmarkt	Regionaler Fokus bayerischer Exporteure	Marktpotenzial bis 2040	Position Deutschlands auf dem Importmarkt	Regionaler Fokus bayerischer Exporteure
Medizinische Produkte				Fahrzeuge		
Nordamerika			stärker als Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Zentral- & Südamerika			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
West- & Mitteleuropa			schwächer als Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Osteuropa & Zentralasien			stärker als Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Nordafrika & Mittlerer Osten			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Sub-Sahara Afrika			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Ostasien & Pazifik			schwächer als Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Südasiens			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Maschinen und Anlagen				Energie-Infrastruktur		
Nordamerika			ähnlich wie Deutschland			stärker als Deutschland
Zentral- & Südamerika			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
West- & Mitteleuropa			ähnlich wie Deutschland			schwächer als Deutschland
Osteuropa & Zentralasien			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Nordafrika & Mittlerer Osten			ähnlich wie Deutschland			schwächer als Deutschland
Sub-Sahara Afrika			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Ostasien & Pazifik			stärker als Deutschland			stärker als Deutschland
Südasiens			ähnlich wie Deutschland			ähnlich wie Deutschland
Straßen-Infrastruktur						
Nordamerika			ähnlich wie Deutschland			
Zentral- & Südamerika			ähnlich wie Deutschland			
West- & Mitteleuropa			schwächer als Deutschland			
Osteuropa & Zentralasien			ähnlich wie Deutschland			
Nordafrika & Mittlerer Osten			schwächer als Deutschland			
Sub-Sahara Afrika			ähnlich wie Deutschland			
Ostasien & Pazifik			stärker als Deutschland			
Südasiens			ähnlich wie Deutschland			

hoch
 mittel
 niedrig

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Teil I: Veränderte ökonomische Rahmenbedingungen

Zusammenfassend hat Teil I der Studie deutlich gemacht, dass der „Westen“ langfristig an ökonomischer Dominanz verlieren, aber weiterhin große Absatzmärkte stellen wird. Schwellen- und Entwicklungsländer werden an demografischem und in deutlich geringerem Maße auch an ökonomischem Gewicht gewinnen. Ein signifikanter Aufholprozess ist allerdings mit Ausnahme von Ostasien und Pazifik und teilweise Südasien in den nächsten zwei Dekaden nicht zu erwarten, weil das derzeitige Wohlstandsgefälle zwischen dem „Westen“ und den übrigen Weltregionen – gerade Sub-Sahara Afrika – noch zu groß und der Betrachtungszeitraum dafür zu kurz ist. Dieser Befund übersetzt sich in die Wachstumsprognosen für Konsumgüter, Ausrüstung und Infrastrukturbedarfe. Einzelne neue Märkte stechen dabei heraus. Trotz ihrer hohen wirtschaftlichen Dynamik werden sie in ihrer absoluten Größe bis zum Jahr 2040 dennoch weit hinter den Industrienationen zurückbleiben.

3 Teil II: Veränderte politische Rahmenbedingungen

Die ökonomische Kräfteverschiebung wird die politische Volatilität erhöhen

3.1 Die Weltwirtschaftsordnung im Umbruch

Teil I der Studie hat gezeigt, dass einzelne Weltregionen aus der Perspektive der heimischen Unternehmen künftig als Absatzmärkte an Bedeutung gewinnen oder verlieren dürfen, da sich ihre jeweilige Bevölkerung und vor allem ihre Kaufkraft in den kommenden Jahrzehnten spürbar verändern werden. Um die Potenziale des Auslandsgeschäfts voll ausschöpfen zu können, sind Unternehmen gefordert, ihr Produktportfolio und ihre Vertriebsstrukturen ggf. an diese Veränderungen der globalen Nachfrage anzupassen.

Die wirtschaftliche Kräfteverschiebung dürfte darüber hinaus mit einer Veränderung des weltpolitischen Gewichts einzelner Regionen einhergehen. Somit sehen sich die Unternehmen nicht nur im Hinblick auf die künftige Bedeutung von neuen Absatzmärkten einer steigenden unternehmerischen Unsicherheit ausgesetzt. Die globale Kräfteverschiebung zwischen den Weltregionen könnte auch die globale politische Volatilität in der langen Frist erhöhen.

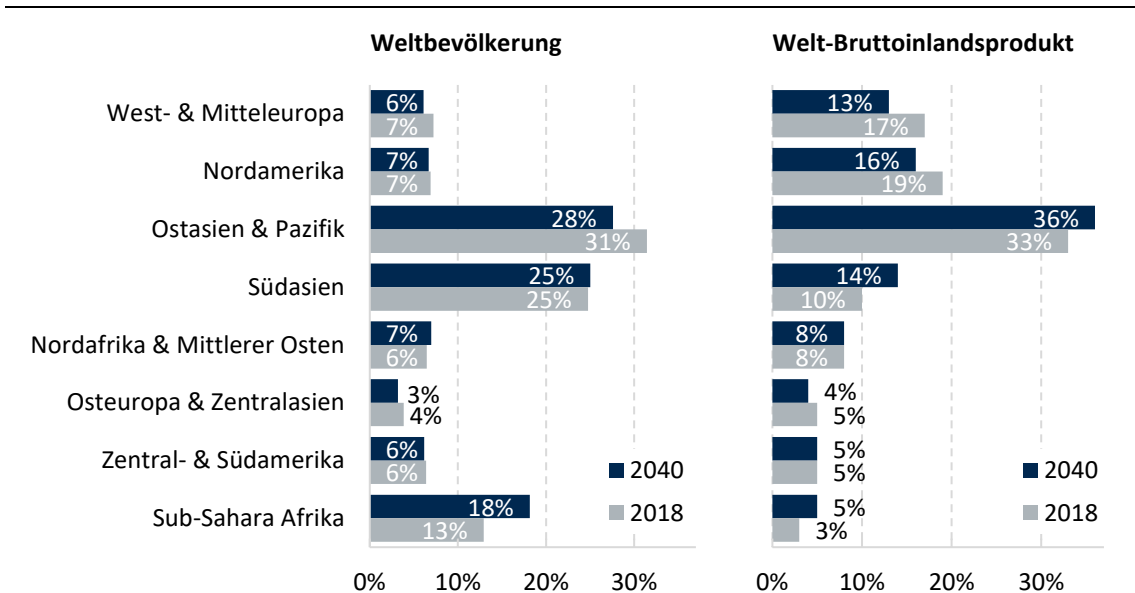
Vor dem Hintergrund dieser absehbaren Kräfteverschiebung zwischen den Weltregionen und dem aktuellen weltweiten Anstieg von protektionistischen Handelsbeschränkungen – zusätzlich befeuert durch die COVID-19-Pandemie – analysiert Teil II der Studie, welche Auswirkungen eine Abkehr vom derzeitigen „westlich“ geprägten liberalen Weltwirtschaftssystem auf die EU, Deutschland und die heimischen Unternehmen haben könnte.

3.1.1 Die künftige weltwirtschaftliche Bedeutung einzelner Regionen

Gerade jene Länder, die seit Jahrzehnten das Grundgerüst der gegenwärtigen Weltwirtschaftsordnung bilden, werden in den nächsten zwei Dekaden an Bedeutung verlieren. Das gilt demografisch, vor allem aber ökonomisch: Im Hinblick auf ihren Anteil an der Weltbevölkerung wird das Gewicht der Weltregionen West- und Mitteleuropa sowie Nordamerika – vor allem aufgrund der nahezu stagnierenden Einwohnerzahl West- und Mitteleuropas bis zum Jahr 2040 – zusammengekommen leicht zurückgehen. Noch deutlicher fällt der langfristige Bedeutungsverlust des „Westens“ bei der globalen Wirtschaftsleistung aus (Abbildung 31). Gemessen am Bevölkerungsanteil steigt insbesondere das Gewicht von Sub-Sahara-Afrika. Im Hinblick auf die Wirtschaftsleistung sind Südasien sowie Ostasien und Pazifik die beiden großen Gewinnerregionen. Die Analysen in Teil I der Studie haben gleichwohl gezeigt, dass Südasien diese Dynamik bis zum Jahr 2040 in deutlich geringem Maße als Ostasien und Pazifik in nennenswerte Absatzchancen übersetzen können.

Abbildung 31

Bevölkerung und BIP nach Weltregionen, Anteile an der Weltbevölkerung und der globalen Wirtschaftsleistung in Prozent, 2018 und 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+, siehe Kapitel 2.1

Bereits heute zeichnet sich ab, dass die wirtschaftliche Kräfteverschiebung mit einer Neuverteilung des weltpolitischen Gewichts einhergeht. So nimmt insbesondere China, das bevölkerungsreichste und wirtschaftsstärkste Land in der Region Ostasien und Pazifik, in den vergangenen Jahren eine zunehmend aktivere Rolle in der globalen Außenpolitik ein. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwiefern die weltwirtschaftliche Kräfteverschiebung hin zu nicht-westlichen Regionen das – stark „westlich“ geprägte – multilaterale, liberale Welthandelssystem in Bedrängnis bringt.

Die künftige weltwirtschaftliche Bedeutung einzelner Regionen

- Die weltwirtschaftliche Bedeutung des „Westens“ nimmt kontinuierlich ab
- Asiatische Schwellenländer – insbesondere China – gewinnen an Bedeutung
- Die weltwirtschaftliche Kräfteverschiebung geht mit einer Veränderung des weltpolitischen Gewichts einzelner Regionen einher und erhöht die geopolitische Volatilität

3.1.2 Das multilaterale, liberale Welthandelssystem in Bedrängnis

Die Spielregeln der Weltwirtschaft waren in den vergangenen Jahrzehnten vergleichsweise stabil und haben sich seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs nur graduell verändert. Das Hauptelement der gegenwärtigen Weltwirtschaftsordnung ist die globale Welthandelsordnung, einhergehend mit einem Weltwährungssystem, das weitgehend auf flexiblen Wechselkursen zwischen den einzelnen Ländern bzw. Währungsräumen basiert.

Die gegenwärtige Welthandelsordnung ist maßgeblich durch das 1947 abgeschlossene Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (GATT) geprägt, das sich bis zum Ende des Kalten Krieges noch auf die marktwirtschaftlich organisierten Länder des US-dominierten „westlichen“ Blocks beschränkte. Das GATT bildet das Fundament der 1995 gegründeten Welthandelsorganisation (WTO), bei der mittlerweile fast alle Länder des vormals sowjetisch dominierten sozialistischen Blocks sowie die Gruppe der vormalig blockfreien Länder Mitglied sind. So traten etwa China im Jahr 2001 und Russland im Jahr 2012 der Welthandelsorganisation bei. Insgesamt hat sie derzeit 164 Mitglieder.

Erklärtes Ziel der Welthandelsorganisation ist die Liberalisierung bzw. Vereinfachung und Förderung des grenzüberschreitenden Handels durch den Abbau von Zöllen und anderen Handelshemmnissen. Leitendes Prinzip ist dabei die Nichtdiskriminierung. Dieses lässt sich in zwei Grundsätze unterteilen: Das Prinzip der Meistbegünstigung und das Prinzip der Inländergleichbehandlung. Gemäß der Meistbegünstigungsklausel sollen sämtliche Vorteile und Begünstigungen, die ein Mitgliedsstaat einem anderen einräumt, auch allen anderen WTO-Mitgliedsstaaten gewährt werden. Ausnahmen kann es nur dann geben, wenn sich einzelne Länder zu einer Freihandelszone oder einer Zollunion zusammenschließen. Gemäß dem Prinzip der Inländergleichbehandlung dürfen ausländische Produkte gegenüber inländischen Produkten nicht benachteiligt werden. Ausnahmeregelungen gibt es hier lediglich für Entwicklungsländer. Sie können den Import von bestimmten Gütern begrenzen, um damit ihre ggf. noch nicht wettbewerbsfähigen inländischen Unternehmen vor der globalen Konkurrenz abzuschirmen. Für Dienstleistungen gilt das Prinzip der Inländergleichbehandlung nur sehr eingeschränkt.

Im Ergebnis sollte mit der WTO auf multilateraler Grundlage ein tatsächlich globales Welthandelssystem entstehen und die weltweiten Handelsbeziehungen verbindlich rechtlich regeln. Insbesondere sollte der Gefahr vorgebeugt werden, dass wirtschaftlich mächtigere Mitgliedsstaaten Regeln und Bestimmungen nach eigenem Gutdünken auslegen und so die kleineren oder weniger wohlhabenden Mitgliedsstaaten unfair behandeln.

Das Regelwerk der WTO schaffte es tatsächlich, den Grundstein für eine deutliche Ausweitung des Welthandels zu legen. So nahm das globale Handelsvolumen vor allem in den 1990er und 2010er Jahren sehr stark zu. Gleichwohl gelang es den Mitgliedern nicht, das Regelwerk der WTO seit ihrer Gründung nennenswert weiterzuentwickeln und damit die Grundlage für eine weitergehende Handelsliberalisierung auf multilateraler Ebene zu schaffen. Die 2001 begonnene sogenannte Doha-Runde war der letzte großangelegte Versuch dazu. Die Verhandlungen scheiterten jedoch ohne Ergebnis.

Parallel dazu wurden Stimmen lauter und einflussreicher, die der Globalisierung in Form einer weiteren Liberalisierung des Welthandels kritisch gegenüberstehen. Zu Beginn wurden die Globalisierungskritik und der Widerstand gegenüber den Institutionen des Welthandelssystems wie der WTO vor allem von zivilgesellschaftlichen Gruppen getragen. Als erste große „Antiglobalisierungsdemo“ gilt die teils gewalttätige Protestkundgebung gegen eine Verhandlungsrunde der WTO in Seattle im Jahr 1999. Die Auswirkungen der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 trugen dazu bei, dass sich bei größeren Teilen der Bevölkerung und auch bei politischen Akteuren eine gewisse Globalisierungsskepsis festsetzte. In Europa wurde die gestiegene Skepsis etwa in Form der Ablehnung des geplanten Freihandels- und Investitionsabkommens (TTIP) in weiten Teilen der Bevölkerung und in zahlreichen Protestaktionen besonders deutlich sichtbar.

Mittlerweile haben weltweit zahlreiche politische Parteien und Akteure eine dezidiert globalisierungskritische bzw. protektionistische Agenda. Der ehemalige US-Präsident Trump ist der bekannteste politische Akteur im Amt, der im Hinblick auf den Welthandel eine protektionistische Auffassung vertritt und dem multilateralen Welthandelssystem skeptisch bis offen ablehnend gegenübersteht. Damit fallen die Vereinigten Staaten in ihrer bisherigen Funktion als einflussreiche und überzeugte Verfechter des liberalen, multilateralen Welthandelssystems derzeit aus. Die Wirtschaftsmacht China tritt nach außen hin zwar häufig als Verfechter von Multilateralismus und Freihandel auf, schottet aber große Bereiche ihrer Volkswirtschaft vor ausländischen Konkurrenten ab. Auch die Europäische Union, die mit der Schaffung des einheitlichen europäischen Binnenmarkts das bislang ambitionierteste Freihandelsprojekt weltweit geschaffen hat, befindet sich in einer Phase von Instabilität und Unsicherheit. So ist Anfang 2020 mit dem Vereinigten Königreich einer der größten Mitgliedsstaaten ausgetreten. Auch in anderen wichtigen Mitgliedsstaaten wie etwa Frankreich oder Italien streben nationalistische – und protektionistische – politische Kräfte an die Macht.

Das multilaterale, liberale Welthandelssystem in Bedrängnis

- Künftig steigt insbesondere der wirtschaftliche und geopolitische Einfluss Chinas
- Die weltwirtschaftliche Kräfteverschiebung hin zu nicht-westlichen Regionen könnte das Fundament des stark „westlich“ geprägten multilateralen, liberalen Welthandelssystems schwächen.

3.2 Hypothesen zu einer deglobalisierten Welt

Teil I der Studie hat veranschaulicht, dass sich die weltwirtschaftlichen Gewichte und damit das globale Machtgefüge in den kommenden Jahrzehnten spürbar verändern werden. Die Bevölkerungsdynamik und die Kaufkraftentwicklung prägen das weltwirtschaftliche und weltpolitische Gewicht der einzelnen Regionen. Der „Westen“ – und damit die Begründer und Architekten der gegenwärtigen Weltwirtschaftsordnung – wird dabei sukzessive an Bedeutung und Einfluss verlieren. Im Gegenzug gewinnen vor allem heutige

Schwellenländer an Einfluss. Gleichzeitig ist das Vertrauen in das multilaterale, liberale Welthandelssystem in der jüngeren Vergangenheit deutlich gesunken, auch im „Westen“.

Nach wie vor gibt es die realistische Option, dass es den globalen politischen Akteuren gelingt, das Welthandelssystem zu reformieren und damit die wirtschaftliche Globalisierung aufrechtzuerhalten – wenngleich mit abnehmender Dynamik. Gleichwohl ist die Wahrscheinlichkeit gestiegen, dass eine neue Weltwirtschaftsordnung die bestehenden Institutionen und Strukturen ersetzt. So ist denkbar, dass sich einzelne Weltregionen stärker integrieren, sich aber von anderen Weltregionen abschotten. In einem solchen Fall würde die wirtschaftliche Globalisierung ein Stück weit rückabgewickelt – die Weltwirtschaft würde sich deglobalisieren.

Vor diesem Hintergrund werden verschiedene hypothetische Szenarien entworfen, wie eine solche neue Weltwirtschaft aussehen könnte. Dabei geht es nicht um die Darstellung eines wahrscheinlichen Szenarios. Vielmehr ist dieses Gedankenexperiment als eine „Was-wäre-wenn“-Analyse zu verstehen, die eine mögliche Spannbreite an künftig möglichen Entwicklungen aufzeigt. In einem weiteren Schritt werden dann die ökonomischen Auswirkungen dieser hypothetischen Weltwirtschaftsordnungen auf die EU, Deutschland und die heimischen Unternehmen abgeschätzt.

3.2.1 Rivalität zwischen den Vereinigten Staaten und China

Kein Konflikt hat die internationalen Beziehungen in den vergangenen Jahren so stark geprägt wie die wachsende Rivalität zwischen den Vereinigten Staaten und China. So gilt China seit 2017 in offiziellen Strategiedokumenten der US-Regierung als „langfristiger strategischer Rivale“. Im Vordergrund des Konflikts stehen meist Handelsfragen. So werfen die Vereinigten Staaten China unfaire Handelspraktiken vor oder kritisieren die unausgeglichene Handelsbilanz. Die Rivalität erstreckt sich aber auch auf sicherheitspolitische, technologische und ideologische Bereiche. So ringen beide Seiten um die geopolitisch-militärische Vorherrschaft im pazifischen Raum, versuchen beim globalen Auf- und Ausbau des 5G-Netzes ihre jeweiligen technologischen Standards durchzusetzen oder betonen die Überlegenheit des freiheitlich-marktwirtschaftlichen bzw. des staatskapitalistisch-autokratischen politischen Systems. Die Auswirkungen der gegenwärtigen COVID-19-Pandemie haben die Auseinandersetzungen nochmals verstärkt und könnten so als Katalysator der zunehmenden Rivalität wirken.

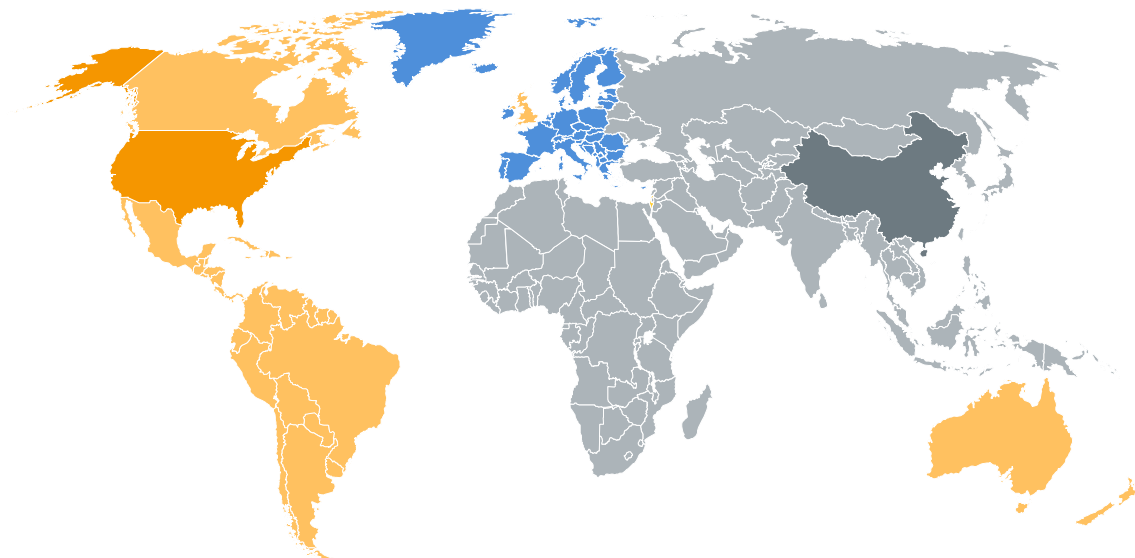
Bei diesen bilateralen Auseinandersetzungen versuchen beide Seiten ihre jeweilige Position durch die Unterstützung von verbündeten Ländern zu stärken. So forcierte etwa die Trump-Administration intensiv den Ausschluss des chinesischen Netzwerkausrüsters Huawei beim Auf- und Ausbau des 5G-Netzes in möglichst vielen Ländern. Mitte Juli entschied sich etwa die britische Regierung auf US-amerikanisches Bestreben hin dazu, dass britische Netzwerkanbieter ab 2021 keine 5G-Technik mehr von Huawei beziehen dürfen. Im Sommer zwang Trump die aus China stammende Videoplattform TikTok zum Verkauf und belegte den chinesischen Nachrichtendienst WeChat mit einem Verbot. Auch China verbot schon vor Jahren zahlreiche amerikanische Dienste und Netzwerke.

In den betrachteten hypothetischen Szenarien nehmen wir an, dass die Rivalität zwischen den Vereinigten Staaten und China eskaliert – und beide versuchen, die übrigen Länder auf ihre jeweilige Seite zu ziehen. Dazu stellen sie die Länder vor die Wahl: Seid ihr für oder gegen uns? Alliierte werden mit einem vollumfänglichen Marktzugang zum US-amerikanischen bzw. chinesischen Markt sowie den Märkten der übrigen Alliierten „belohnt“. Mit den Ländern der „Gegenseite“ wird der ökonomische Austausch hingegen unterbunden.

Die Zuordnung der einzelnen Länder zu den beiden hypothetischen Blöcken erfolgt holzschnittartig und stark vereinfachend: Die nord- und südamerikanischen Länder bilden zusammen mit den weiteren „Five Eyes“-Nationen Vereinigtes Königreich, Australien und Neuseeland den westlich-amerikanischen Block (Abbildung 32, gelb markiert). Die afrikanischen, die asiatischen sowie die früheren „Ostblock“-Länder (mit Ausnahme der heutigen EU-Mitgliedsstaaten) bilden den asiatisch-afrikanischen Block (grau markiert). Die Länder der Europäischen Union und damit auch Deutschland (blau markiert) sind in den verschiedenen Szenarien jeweils einem der beiden Blöcke zugeordnet bzw. bleiben „blockfrei“.

Abbildung 32

Der hypothetische amerikanisch-westliche und der afrikanisch-asiatische Block sowie die Länder der Europäischen Union



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Auf dieser Grundlage lässt sich in der späteren Analyse überprüfen, mit welchen Ländern bzw. Ländergruppen Deutschland bzw. die EU außenwirtschaftlich am stärksten verflochten sind – und damit, welche Effekte auf die außenwirtschaftlichen Verflechtungen in den verschiedenen Szenarien zu erwarten wären.

Rivalität zwischen den Vereinigten Staaten und China

- Es gibt die realistische Möglichkeit, dass die bestehende Weltwirtschaftsordnung – mit einem multilateralen, liberalen Welthandelssystem als Kern – Bestand hat.
- Gleichwohl ist die Unterstützung dafür – auch im Westen – gesunken, stattdessen gewinnen protektionistische, globalisierungskritische Stimmen an Gewicht.
- Gedankenexperimente zur Ausgestaltung einer hypothetischen alternativen Weltwirtschaftsordnung sind mit vielen Unsicherheiten behaftet.
- Gleichwohl ist naheliegend, dass sich eine hypothetische neue Ordnung entlang der schon heute sichtbaren Konfliktlinien zwischen den Vereinigten Staaten und China etablieren dürfte.

3.2.2 Szenarien für eine deglobalisierte Weltwirtschaft

Seit vielen Jahrzehnten sieht sich die große Mehrheit der Länder der Europäischen Union sowohl politisch wie militärisch als fester Bestandteil der „westlichen Welt“ unter Führung der Vereinigten Staaten. Vor diesem Hintergrund entscheidet sich die EU im ersten Szenario für ihre etablierten Verbündeten im amerikanisch-westlichen Block (Abbildung 32, orange markiert). In der Folge stehen für Deutschland und die übrigen EU-Länder die wirtschaftlichen Grenzen zu den Vereinigten Staaten und den übrigen Ländern des amerikanisch-westlichen Raums weiterhin offen. Die ökonomischen Austauschbeziehungen zu China und den Ländern des asiatisch-afrikanischen Raums werden hingegen gestört.

Die Beziehungen innerhalb des „westlichen“ Bündnisses haben sich in den vergangenen Jahren indes merklich abgekühlt. So irritierte etwa der ehemalige US-Präsident Trump mit einem angedrohten Rückzug aus dem westlichen Verteidigungsbündnis NATO. Auch der Handelskonflikt zwischen den Vereinigten Staaten und der EU ist eine Ausprägung der vermehrten Spannungen. So fand sich die EU bei ihren Bemühungen zum Erhalt des Freihandels im Rahmen einer regelbasierten, multilateralen Welthandelsordnung – zumindest vordergründig – plötzlich auf Seiten Chinas wieder.

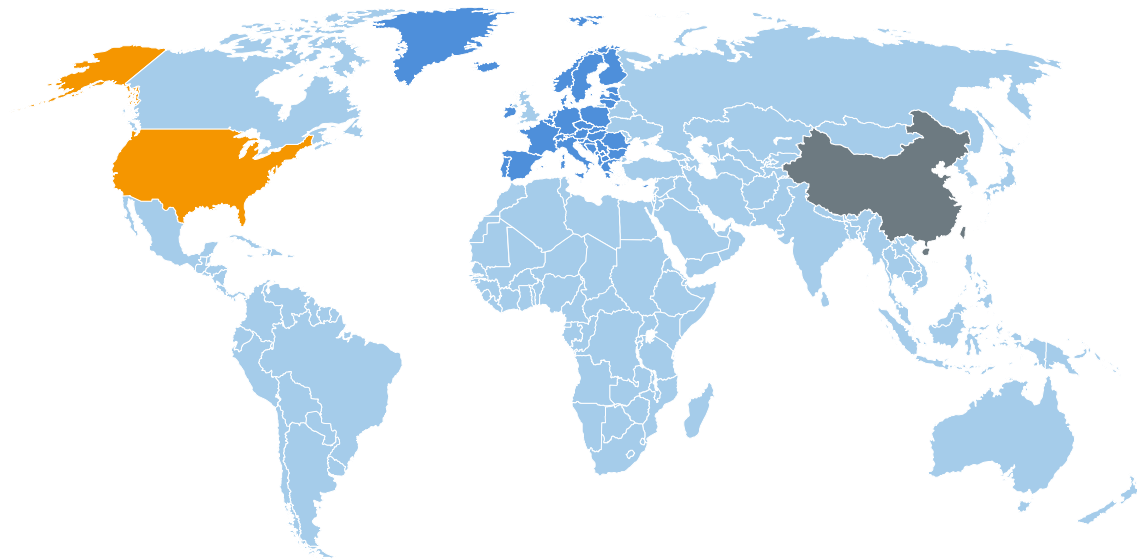
Da insbesondere Asien auch in wirtschaftlicher Hinsicht zunehmend an Bedeutung – und damit als Absatzmarkt an Attraktivität – gewinnt, erscheint auch denkbar, dass sich die Länder der EU künftig verstärkt nach Asien orientieren. Vor diesem Hintergrund entscheidet sich die EU im zweiten Szenario für den „Zukunftsmarkt Asien“ und damit den asiatisch-afrikanischen Block (Abbildung 32, grau markiert). Im Gegenzug werden die grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Austauschbeziehungen zu den Vereinigten Staaten und den Ländern des amerikanisch-westlichen Raums gestört.

Die Vereinigten Staaten und China bleiben vorerst – das zeigen die Analysen in Teil I der Studie – die beiden mit Abstand wirtschaftlich größten, aber auch geopolitisch mächtigsten Volkswirtschaften der Welt. Aus rein ökonomischer Perspektive können die 27 Länder der Europäischen Union zumindest derzeit noch annähernd mit den beiden Ländern Schritt halten. Vor dem Hintergrund dieser eigenen wirtschaftlichen Bedeutung ist es denkbar, dass sich die EU keiner der beiden „Supermächte“ anschließt, sondern einen blockfreien

Platz einnimmt. Wir nehmen daher in einem dritten Szenario an, dass den EU-Ländern in diesem Fall zwar der außenwirtschaftliche Austausch mit den Vereinigten Staaten und mit China verwehrt bleibt, die wirtschaftlichen Grenzen zu allen übrigen Ländern hingegen offen stehen (Abbildung 33).

Abbildung 33

Szenario 3: Deutschland und die EU als blockfreie Akteure ohne Zugang zum US-amerikanischen und chinesischen Markt



Quelle: Eigene Darstellung Prognos.

Szenarien für eine deglobalisierte Weltwirtschaft

- Die Europäische Union – und damit Deutschland – könnten vor der Wahl stehen, sich in einer zwischen den Vereinigten Staaten und China zweigeteilten Welt auf eine Seite zu schlagen.
- Grundsätzlich denkbar wäre sowohl eine enge Orientierung hin zur „traditionellen Schutzmacht“ der Vereinigten Staaten oder eine Hinwendung zum chinesisch dominierten „Wachstumsmarkt Asien.“
- Eine weitere Option könnte ein „blockfreier Status“ sein, bei dem sich die Europäische Union keiner der beiden „Supermächte“ ökonomisch anschließt.

3.3 Volkswirtschaftliche Folgen einer Deglobalisierung

Was wäre die Folge einer politökonomischen Blockbildung? Die Weltwirtschaftsordnung, wie wir sie heute kennen, wäre am Ende. Ein freier Handel von Waren und

Dienstleistungen wäre nicht mehr möglich, Absatzmärkte würden wegbrechen, Lieferketten und Wertschöpfungsnetzwerke wären zerstört. Auch die grenzüberschreitenden Forschungs- und Entwicklungskooperationen, Auslandsinvestitionen und die Versorgung mit bestimmten Rohstoffen wären gefährdet. Im Folgenden beschreiben wir die wirtschaftlichen Konsequenzen dieser Szenarien für Deutschland und die Länder der EU.

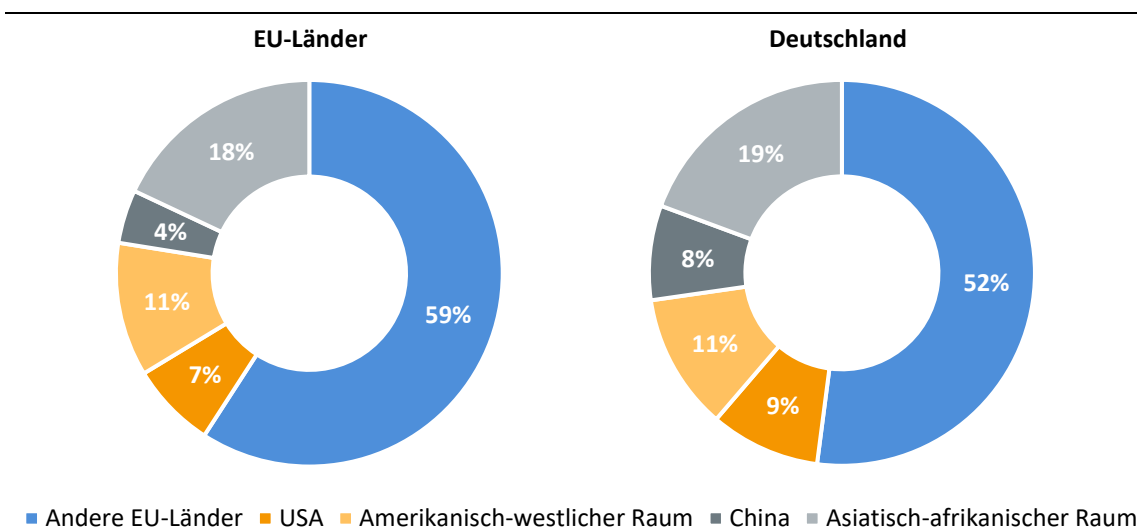
3.3.1 Außenhandel

Ein Großteil des Außenhandels der Länder der Europäischen Union entfällt auf den Handel untereinander. So exportierten die EU-Länder im Jahr 2018 Waren im Wert von knapp 2,8 Billionen Euro in andere EU-Länder (Abbildung 34). Dies entspricht einem Anteilswert von knapp 60 Prozent. Der Wert der Warenimporte lag bei knapp 2,6 Billionen Euro.

Der europäische Export in die übrige Welt geht in etwa zu gleichen Teilen in die beiden hypothetischen Blöcke, ein knappes Fünftel in die Vereinigten Staaten bzw. den amerikanisch-westlichen Raum und ein gutes Fünftel nach China bzw. den asiatisch-afrikanischen Raum (Abbildung 34). Bei der deutschen Ausfuhr zeigt sich im Grundsatz ein ähnliches Bild. Jedoch ist die deutsche Exportstruktur etwas weniger stark auf die übrigen EU-Länder ausgerichtet. Dafür spielt für Deutschland China und der asiatisch-afrikanische Raum eine wichtigere Rolle.

Abbildung 34

Ausfuhr der EU-Länder und Deutschlands nach Regionen, in Prozent, 2018



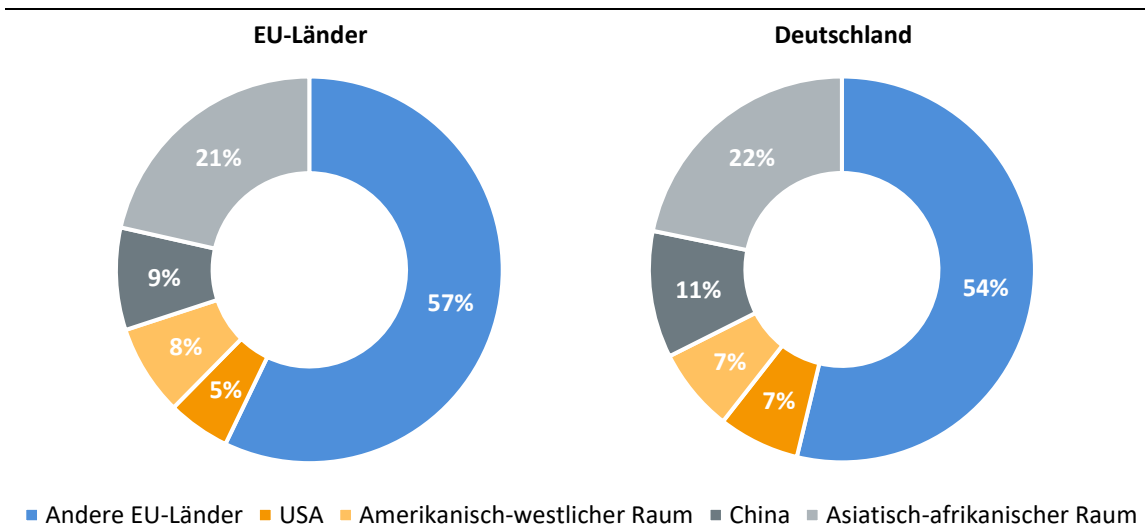
Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade.

Beim Warenimport spielen China und die übrigen Länder des asiatisch-afrikanischen Raums hingegen eine deutlich wichtigere Rolle. Rund ein Drittel der gesamten europäischen bzw. deutschen Importwarennachfrage wird von diesen Ländern gedeckt (Abb. 35).

Aus den Vereinigten Staaten bzw. den übrigen Ländern des amerikanisch-westlichen Raums kommen nur 13 bzw. 14 Prozent der europäischen bzw. deutschen Importe.

Abbildung 35

Einfuhr der EU-Länder und Deutschlands nach Regionen, in Prozent, 2018



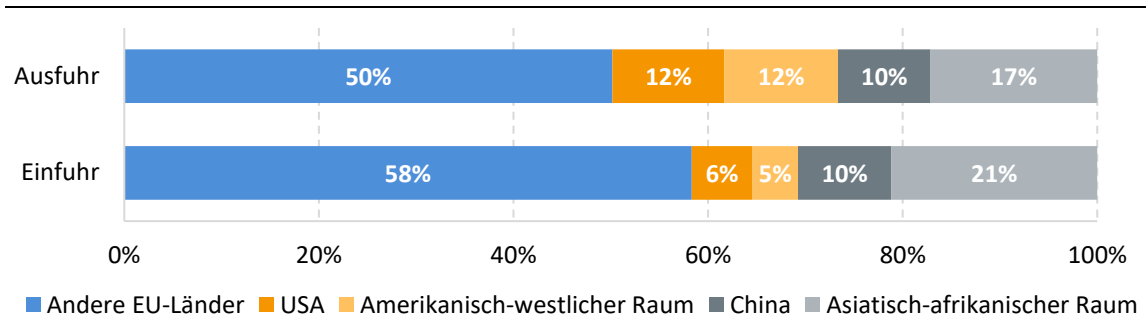
Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade.

Im Fokus: Die bayerischen Handelsverflechtungen

Die bayerische Handelsstruktur unterscheidet sich nur unwesentlich von der außenwirtschaftlichen Ausrichtung der deutschen Wirtschaft insgesamt. Die bayerischen Exporteure sind im Vergleich zum europäischen Durchschnitt ebenfalls etwas stärker auf die Regionen außerhalb Europas ausgerichtet. Nur rund die Hälfte der bayerischen Warenexporte geht in andere EU-Länder (Abbildung 36). Bei der Einfuhr liegt die relative Bedeutung der EU in etwa auf dem europäischen Durchschnittswert.

Abbildung 36

Handel Bayerns mit den übrigen Ländern der EU und den Ländern der beiden hypothetischen Blöcke, in Prozent, 2019



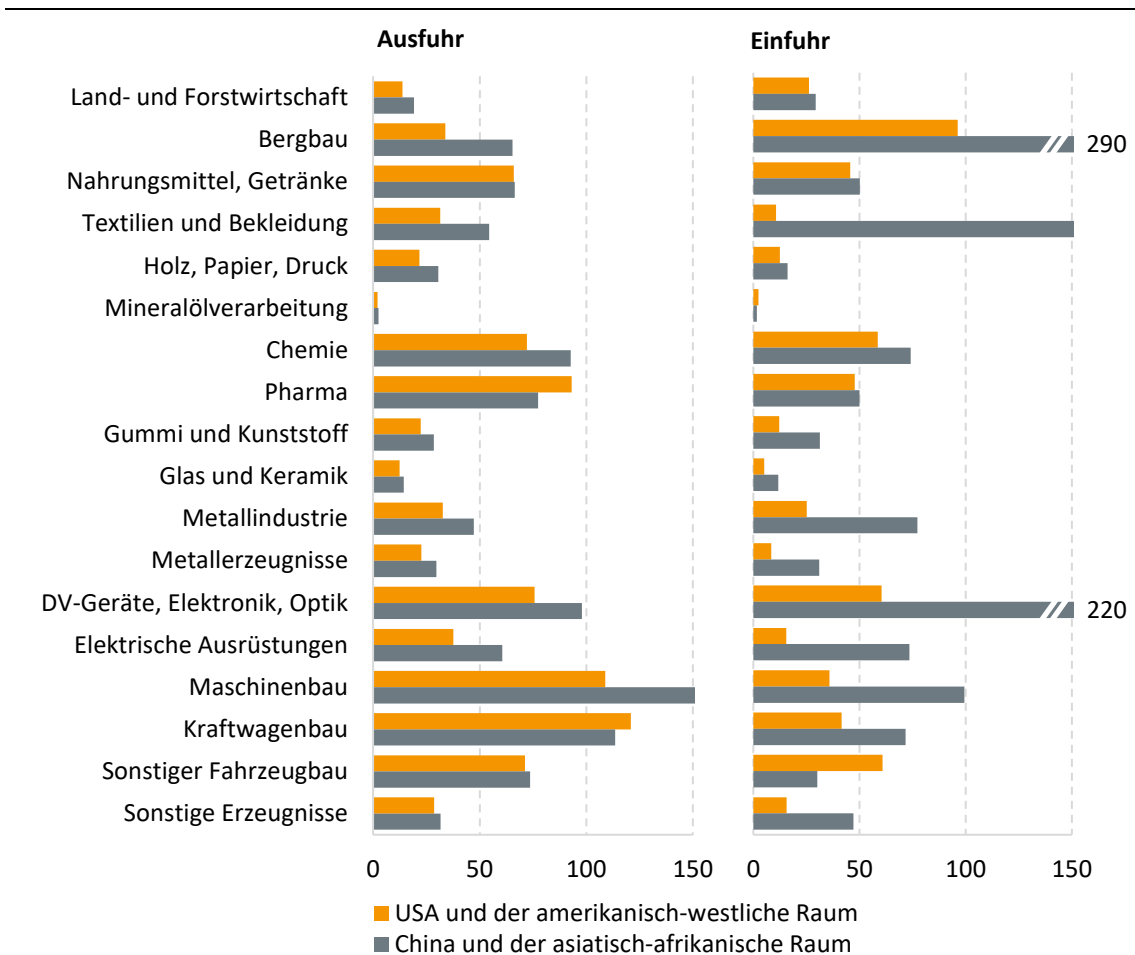
Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis des Statistischen Bundesamts.

Einzelne Branchen in den Ländern der Europäischen Union sind beim Export überdurchschnittlich stark auf einen der beiden hypothetischen Blöcke angewiesen. Einige Branchen, etwa der Maschinenbau, exportieren sehr viel nach China und in die übrigen Länder des asiatisch-afrikanischen Raums. Die Pharmabranche setzt hingegen in den Vereinigten Staaten und den übrigen Ländern des amerikanisch-westlichen Raums mehr ab (Abbildung 37).

Die deutschen Außenhandelsverflechtungen in den einzelnen Branchen sind sehr ähnlich zu den Branchenverflechtungen auf europäischer Ebene.

Abbildung 37

Handel der EU-Länder mit den Ländern der beiden hypothetischen Blöcke auf Ebene der Branchen, in Milliarden Euro, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade.

Bei der Einfuhr überwiegt hingegen – sowohl im Hinblick auf die EU als Ganzes wie auch in Deutschland – deutlich die Abhängigkeit vom asiatisch-afrikanischen Raum. Besonders viele Importgüter aus dieser Region kommen aus den Branchen DV-Geräte, Elektronik und Optik, der Textilindustrie und dem Bergbau (in Form von Energierohstoffen, siehe Kapitel 3.3.5).

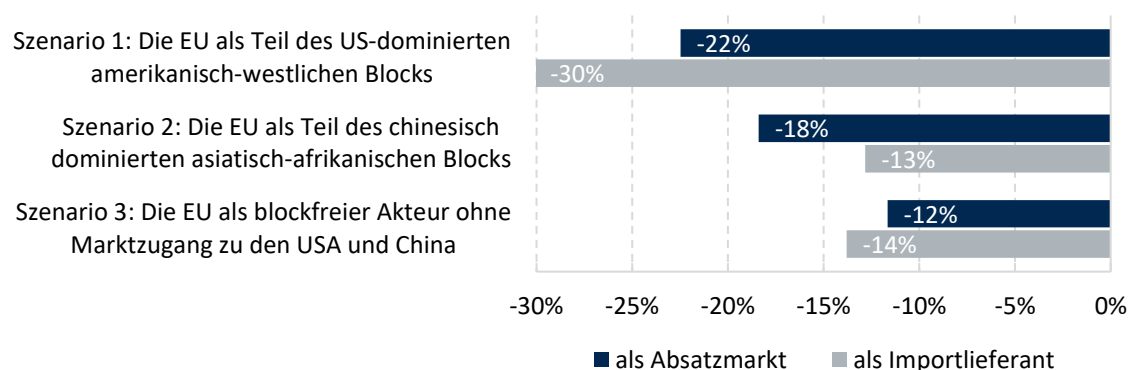
Folgen einer hypothetischen Blockbildung beim Außenhandel

- Insgesamt stellen die übrigen EU-Länder sowohl aus gesamteuropäischer als auch aus deutscher Perspektive die jeweils mit Abstand wichtigsten Handelspartner dar, doch auch die außereuropäischen Volkswirtschaften spielen eine wichtige Rolle.

- Insgesamt überwiegen beim Außenhandel (und insbesondere beim Import) die Verflechtungen mit China bzw. dem asiatisch-afrikanischen Raum.
- Die geringsten Einbußen beim Handelsvolumen insgesamt müssten die EU-Länder im „blockfreien“ Szenario in Kauf nehmen, in dem zwar sowohl der US-amerikanische als auch der chinesische Markt verschlossen sind, der Austausch mit den übrigen Ländern jedoch aufrechterhalten bleibt.

Abbildung 38

Vergleich der hypothetischen Einbußen bei den Export- bzw. Importmärkten für die EU-Länder in den drei Szenarien, in Prozent, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

3.3.2 Wertschöpfung und Beschäftigung

In den verschiedenen Szenarien würde ein großer Teil des deutschen und europäischen Handelsvolumens an die hypothetischen „Blockgrenzen“ stoßen. An diesen Exporten hängen auch Wertschöpfung und Beschäftigung.

Die Berechnung der Wertschöpfungseffekte in den verschiedenen Szenarien erfolgt auf Ebene einzelner Branchen und wird mithilfe von landesspezifischen Input-Output-Tabellen der EORA-Datenbank durchgeführt. In Kombination mit den vorliegenden Zahlen zur Erwerbstätigkeit je Branche lässt sich darauf aufbauend die Anzahl der damit verbundenen Erwerbstätigen abschätzen.

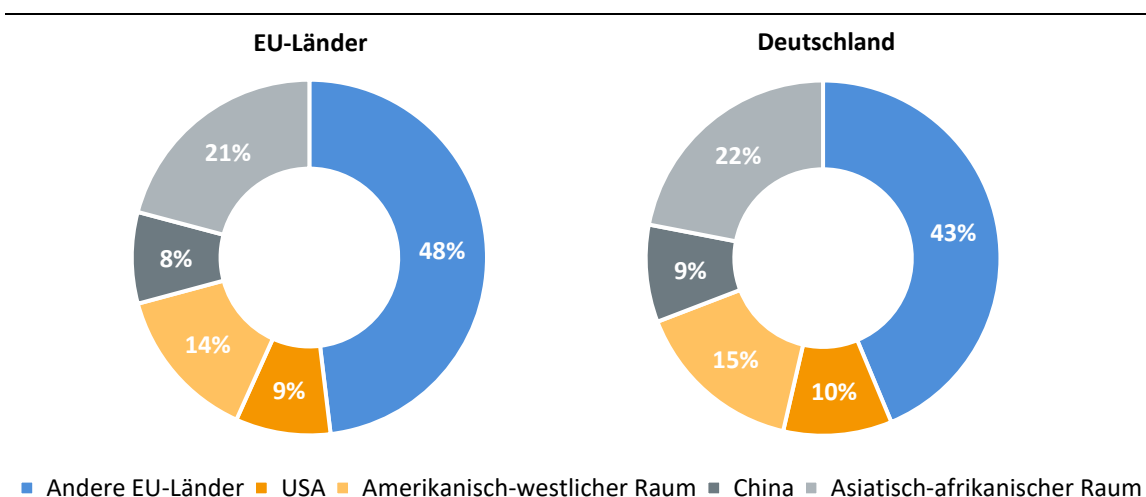
Mit gut 80 Prozent wird der überwiegende Teil der in Deutschland insgesamt erwirtschafteten Wertschöpfung für das Inland produziert. Die restlichen knapp 20 Prozent der in Deutschland generierten Wertschöpfung gehen ins Ausland – und könnten damit von möglichen neuen „Blockgrenzen“ betroffen sein. Dabei ist zu beachten, dass die Abhängigkeit vom Ausland in den Sektoren sehr unterschiedlich ist. So gehen etwa in der Industrie fast 40 Prozent der generierten Wertschöpfung ins Ausland, in einzelnen Branchen wie der Metallindustrie sind es sogar mehr als 60 Prozent. Die Dienstleistungsbranchen sind hingegen deutlich weniger intensiv mit dem Ausland verflochten.

Mit über 40 Prozent geht der größte Teil der für das Ausland generierten deutschen Wertschöpfung in andere Länder der Europäischen Union (Abbildung 39, rechtes Diagramm). Rund 25 Prozent gehen entweder direkt in die Vereinigten Staaten oder in den amerikanisch-westlichen Raum. Damit liegt der Anteil Chinas bzw. des asiatisch-afrikanischen Raums mit rund 31 Prozent deutlich höher.

Für die Europäische Union ergeben sich vergleichbare Relationen. Insgesamt gehen rund 10 Prozent der in den EU-Ländern erbrachten Wertschöpfung direkt ins Ausland. Davon wird knapp die Hälfte in die übrigen Länder der EU exportiert. In die Vereinigten Staaten oder in die Länder des amerikanisch-westlichen Raums werden 23 Prozent geliefert, während 29 Prozent nach China oder in Länder des asiatisch-afrikanischen Raums gehen.

Abbildung 39

Anteile von Ländern und den hypothetischen Blöcken an der für das Ausland generierten europäischen und deutschen Wertschöpfung, in %, 2016

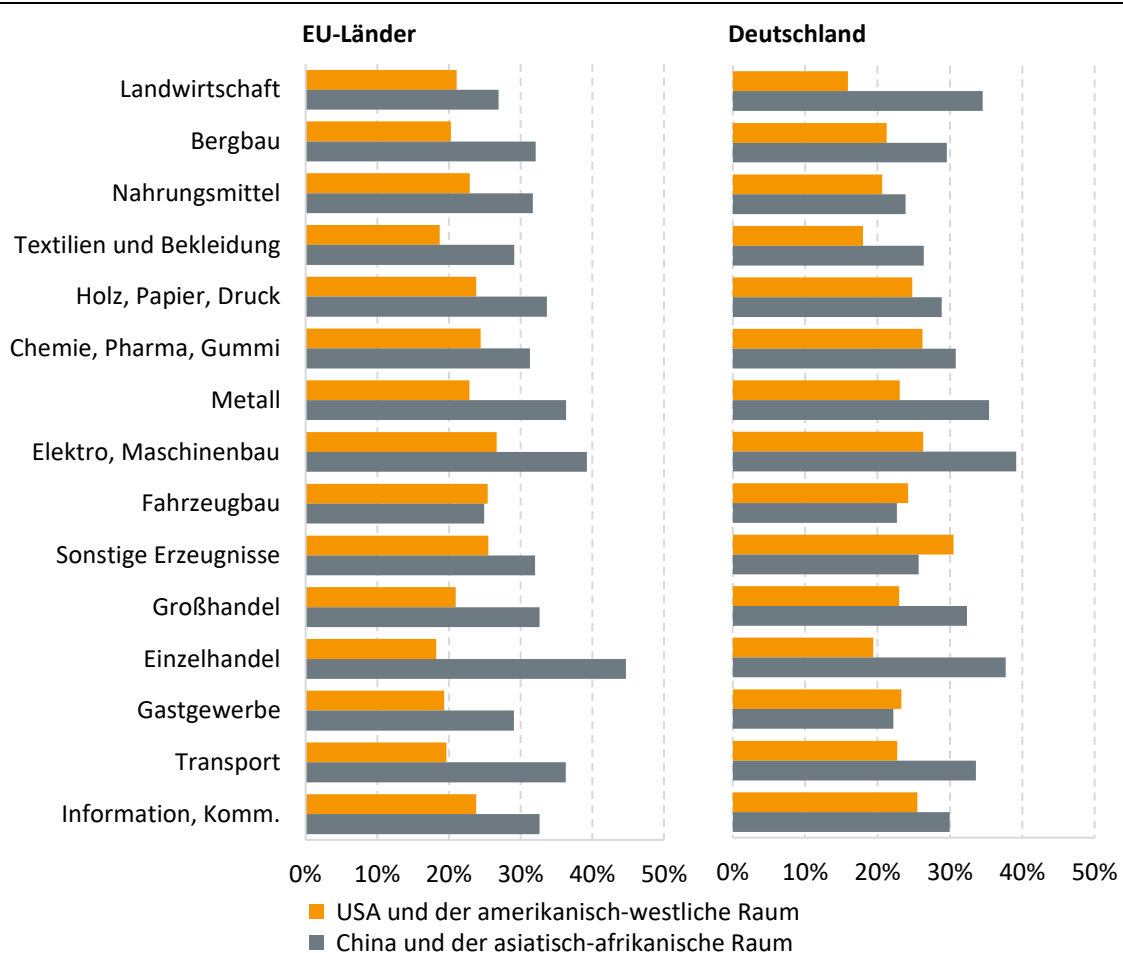


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der EORA Database 2020.

Die verschiedenen deutschen Branchen sind dabei unterschiedlich stark von einzelnen Regionen abhängig. In den meisten Branchen wird deutlich mehr Wertschöpfung für China bzw. die Länder des asiatisch-afrikanischen Raums erbracht. Im Bereich Elektrotechnik und Maschinenbau gehen fast 40 Prozent der für das Ausland bestimmten Wertschöpfung in diesen hypothetischen Block (Abbildung 40). Lediglich in einzelnen Branchen wie dem Fahrzeugbau, den sonstigen Erzeugnissen oder dem Gastgewerbe liegen knapp die Vereinigten Staaten bzw. der amerikanisch-westliche Raum vorne.

Abbildung 40

Ausgewählte, für das Ausland generierte deutsche Wertschöpfung in die Länder der hypothetischen Blöcke nach Branchen, Anteil an der jeweiligen gesamten exportierten Wertschöpfung einer Branche, in Prozent, 2016



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der EORA Database 2020; Teilweise sind in der EORA-Datenbank mehrere Branchen im Aggregat ausgewiesen (etwa Elektrotechnik und Maschinenbau).

Die Abhängigkeit der Branchen in der Europäischen Union von den beiden Blöcken ist im Wesentlichen vergleichbar mit den Ergebnissen für Deutschland. Unterschiede bestehen lediglich bei wenigen Branchen. So ist das Gastgewerbe in Deutschland stärker von den Vereinigten Staaten und dem amerikanisch-westlichen Raum abhängig. Das Gastgewerbe in der Europäischen Union ist dagegen stärker auf China und den asiatisch-afrikanischen Raum hin orientiert.

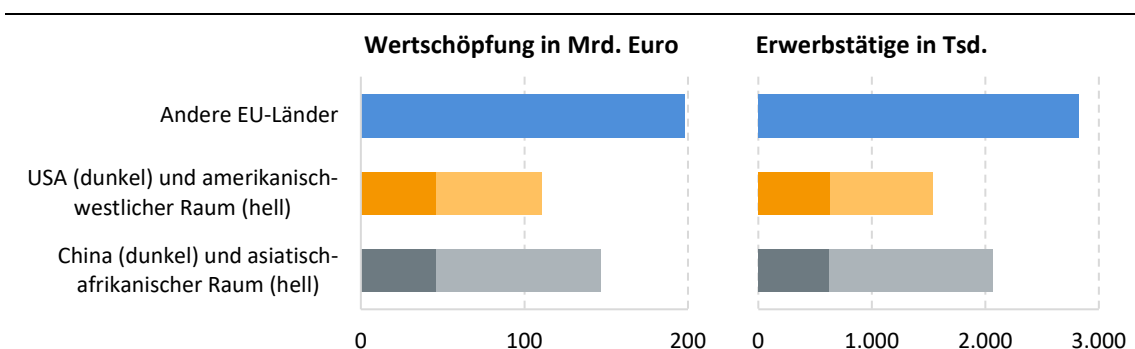
Welche Bedeutung hätte nun eine Blockbildung für Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland? Dazu wird für Deutschland und die übrigen Länder der Europäischen Union

ein Wegfall der Wertschöpfung, die in die jeweiligen hypothetischen Blöcke geht, simuliert und die entsprechenden Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung berechnet.

Der Großteil der Wertschöpfung, die in Deutschland für das Ausland generiert wird, geht mit knapp 300 Milliarden Euro in die übrigen Länder der EU. Daran hängen knapp 3 Millionen Erwerbstätige (Abbildung 41). Insgesamt gehen aus Deutschland gut 100 Milliarden Euro an Wertschöpfung in die Vereinigten Staaten und in die Länder des amerikanisch-westlichen Raums (entspricht 1,5 Millionen Erwerbstätigen). Der Wert der Wertschöpfung, die nach China und in den asiatisch-afrikanischen Raum geht, liegt mit knapp 150 Milliarden Euro spürbar höher (entspricht 2 Millionen Erwerbstätigen).

Abbildung 41

Wertschöpfung für die übrigen EU-Länder bzw. die Länder der hypothetischen Blöcke und die damit verbundene Beschäftigung in Deutschland, 2016



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der EORA Database 2020.

In den Ländern der Europäischen Union insgesamt lag der Wert der für das Ausland bestimmten Wertschöpfung zuletzt bei knapp zwei Billionen Euro. Knapp die Hälfte davon ging in die übrigen Länder der EU. In die Vereinigten Staaten und den amerikanisch-westlichen Raum gehen rund 20 Prozent, nach China und in den asiatisch-afrikanischen Raum etwa ein Drittel. Dementsprechend hängen fast 9 Millionen Erwerbstätige an der Wertschöpfung, die nach China und den asiatisch-afrikanischen Raum geht und damit deutlich mehr als an der Wertschöpfung, die für die Vereinigten Staaten und den amerikanisch-westlichen Raum bestimmt ist (5 Millionen Erwerbstätige).

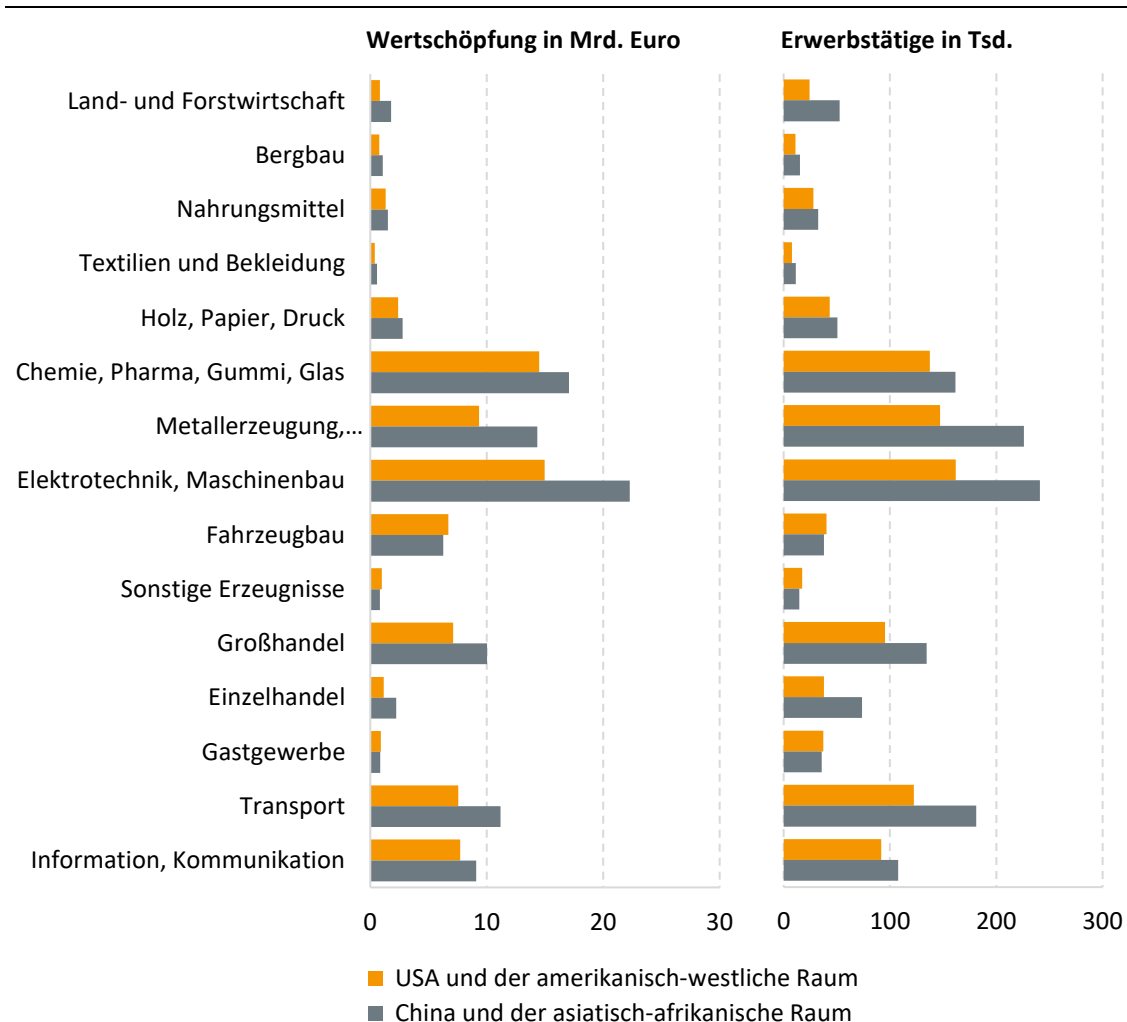
Die einzelnen Branchen sind unterschiedlich stark mit dem außereuropäischen Ausland verflochten – und wären entsprechend unterschiedlich stark von einer hypothetischen Blockbildung betroffen. Industriebranchen wie die Metallindustrie oder die Elektrotechnik und der Maschinenbau liefern überdurchschnittlich viel ins außereuropäische Ausland und damit in die beiden hypothetischen Blöcke. So fließen in der Metallindustrie fast 60 Prozent der fürs Ausland bestimmten Wertschöpfung in Länder außerhalb der Europäischen Union, in der Elektroindustrie sind es sogar nahezu 70 Prozent. Der Kraftwagenbau, die

Nahrungsmittelindustrie oder das Gastgewerbe sind hingegen weniger stark außereuropäisch verflochten. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Branchen unterschiedlich groß sind. Entsprechend fallen die möglichen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung unterschiedlich stark aus.

Die stärksten gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen wären in den industriellen Kernbranchen zu spüren, besonders stark im Bereich Elektronik und Maschinenbau: Bei einem Wegfall der Nachfrage aus den Vereinigten Staaten und dem amerikanisch-westlichen Raum wären gut 15 Milliarden Euro Wertschöpfung dieser Branche betroffen. Bei einem Wegfall der Nachfrage aus China und dem asiatisch-afrikanischen Raum wären es sogar über 20 Milliarden Euro (Abbildung 42). Auch Dienstleistungsbereiche wären substantiell beeinflusst. Aus dem Bereich wirtschaftliche Dienstleistungen würden jeweils mehr als 20 Milliarden Euro Wertschöpfung auf dem Spiel stehen. In der Transportbranche wären es rund 10 Milliarden Euro.

Abbildung 42

Wertschöpfung für die Länder der beiden hypothetischen Blöcke und die damit verbundene Beschäftigung in Deutschland, nach Branchen, 2016



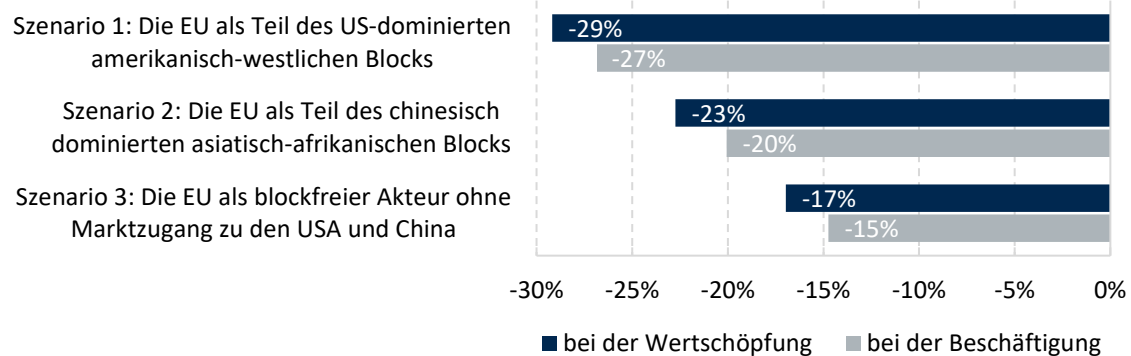
Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis der EORA Database 2020.

Folgen einer hypothetischen Blockbildung für Wertschöpfung und Beschäftigung

- Wie bereits beim Außenhandel gilt auch im Hinblick auf die vom Ausland abhängige Wertschöpfung und Beschäftigung: Besonders hoch ist die Abhängigkeit der EU-Länder bzw. Deutschlands von den übrigen EU-Partnerländern.
- Im Hinblick auf eine hypothetische Blockbildung überwiegt erneut die Bedeutung Chinas bzw. des asiatisch-afrikanischen Raums gegenüber der der Vereinigten Staaten bzw. des amerikanisch-westlichen Raums für Wertschöpfung und Beschäftigung in der EU bzw. Deutschland.
- Im dritten „blockfreien“ Szenario lägen die hypothetischen Einbußen am niedrigsten.

Abbildung 43

Vergleich der hypothetischen Einbußen bei der vom Ausland abhängigen Wertschöpfung und Beschäftigung für die EU-Länder in den drei Szenarien, in Prozent, 2018



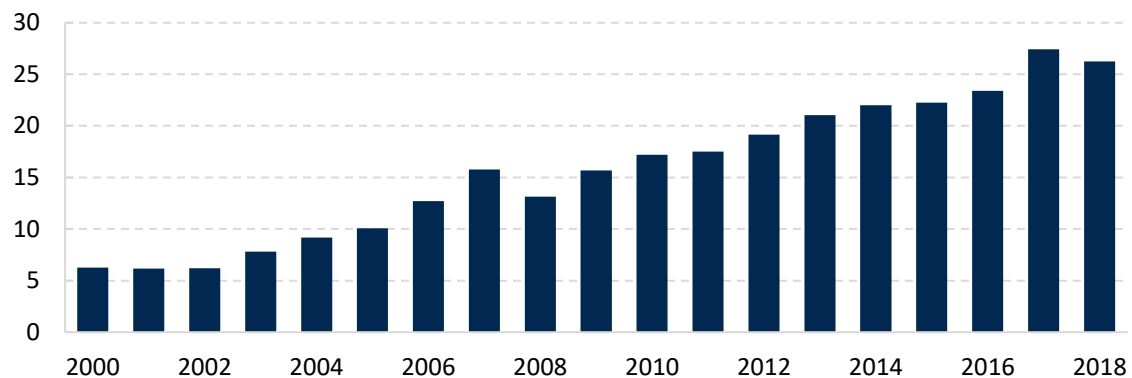
Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

3.3.3 Investitionen

Der grenzüberschreitende Handel ist nur eine Ausprägung der durch die Globalisierung erheblich enger gewordenen ökonomischen Austauschbeziehungen. Für eine vertiefte Internationalisierung ihres Geschäfts tätigen zudem viele Unternehmen ausländische Direktinvestitionen (Foreign Direct Investment – FDI) und errichten damit in anderen Ländern Produktionsstandorte, Vertriebsgesellschaften oder beteiligten sich an dort ansässigen Firmen. So stieg der globale FDI-Bestand 2000 auf rund 25 Billionen Euro (Abbildung 44).

Abbildung 44

Globale FDI-Bestände, in Billionen Euro, 2000 bis 2018



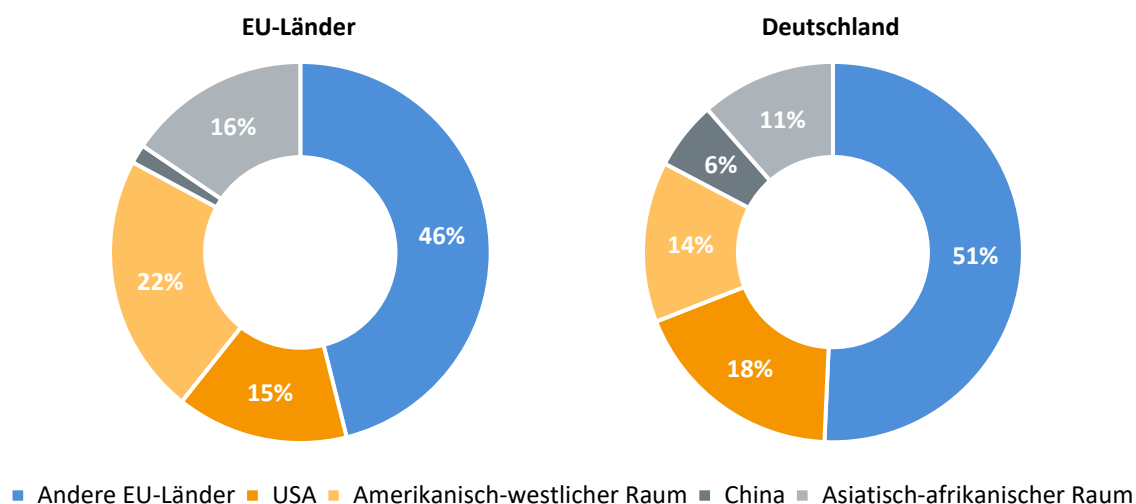
Quelle: Eigene Darstellung Prognos auf Basis von UNCTAD 2020.

Auch die grenzüberschreitenden Investitionen könnten von einer Deglobalisierung negativ betroffen sein. Zum einen, weil die von heimischen Unternehmen getätigten Investitionen sich jenseits der Blockgrenzen wiederfinden könnten. Zum anderen, weil sich Unternehmen in Deutschland und Europa in Besitz und damit im engen Austausch mit Unternehmen aus dem anderen Block befinden könnten.

Rund die Hälfte der deutschen bzw. europäischen Direktinvestitionsbestände befindet sich in anderen EU-Mitgliedsländern (Abbildung 45). Auch die Vereinigten Staaten und die Länder aus dem amerikanisch-westlichen Raum sind wichtige Investitionsstandorte der heimischen Unternehmen. Auf sie entfällt rund ein Drittel der deutschen bzw. europäischen Direktinvestitionsbestände. Der Anteilswert Chinas sowie der Länder des asiatisch-afrikanischen Raums liegt bei rund einem Sechstel. Ein ähnliches Bild zeigt sich im Hinblick auf die ausländischen Direktinvestitionsbestände in Deutschland bzw. der EU insgesamt. In Deutschland kommen fast zwei Drittel der Investitionen aus anderen EU-Ländern. In der EU insgesamt liegt dieser Wert ebenfalls deutlich über 50 Prozent (Abbildung 46). Auch aus dieser Perspektive sind die Investitionsbeziehungen zwischen Europa und dem amerikanisch-westlichen Raum deutlich enger als mit China und dem asiatisch-afrikanischen Raum. China selbst spielt als Investor in Deutschland und der EU nach wie vor eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 45

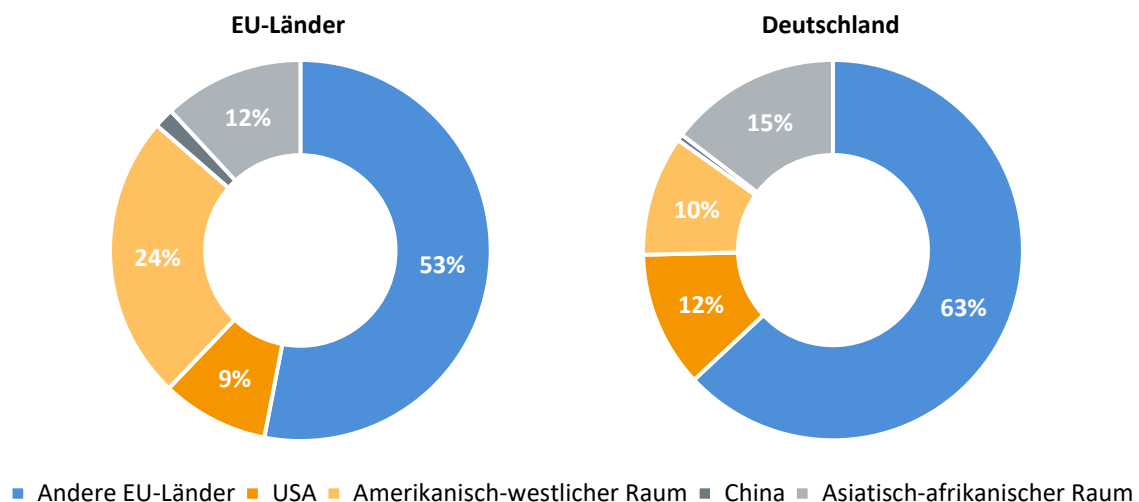
Europäische und deutsche FDI-Bestände im Ausland, in Prozent, 2018*



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von Eurostat 2020; *Für einige Länder wie Spanien liegen für 2018 nicht für jedes FDI-Zielland Zahlen vor. In solchen Fällen nutzen wir jeweils die jüngsten verfügbaren Daten.

Abbildung 46

FDI-Bestände in den Ländern der EU bzw. Deutschland, in Prozent, 2018*



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von Eurostat 2020; *Bei einigen Ländern teilweise frühere Daten verwendet.

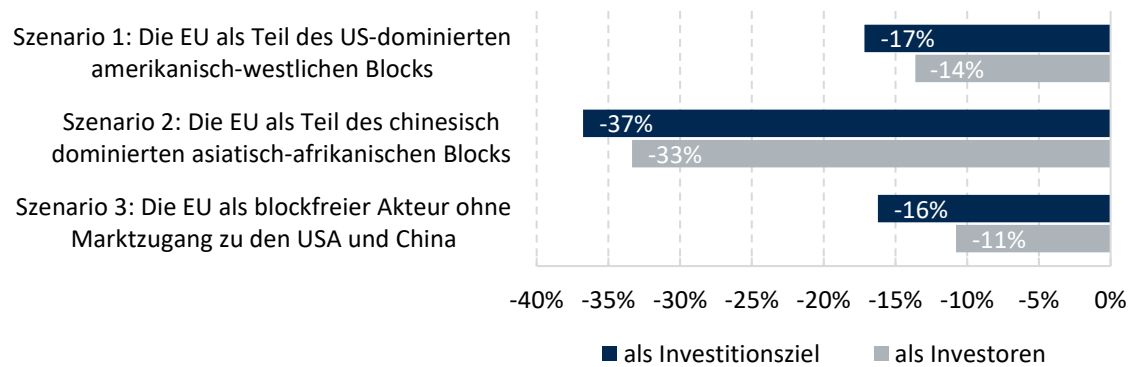
Neben dem nach wie vor niedrigen Ausgangsniveau der Investitionsbeziehungen mit China ist zu beachten, dass diese von einer überdurchschnittlichen Dynamik geprägt sind. So legte besonders der Bestand an chinesischen Direktinvestitionen in den EU-Ländern zwischen 2015 und 2018 sehr deutlich zu, der Bestand an europäischen Direktinvestitionen in China stieg ebenfalls leicht. Anders die Entwicklung der Investitionsbeziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und der EU: Hier war im gleichen Zeitraum ein Rückgang sowohl bei den europäischen Direktinvestitionsbeständen in den Vereinigten Staaten als auch bei den US-amerikanischen Direktinvestitionsbeständen in der EU zu verzeichnen. Gleichwohl ist das Niveau bei den Investitionsbeziehungen zu den Vereinigten Staaten insgesamt deutlich höher, so dass auch eine deutlich höhere Dynamik bei den Investitionsbeziehungen mit China auf Jahre hinaus das bestehende „Kräfteverhältnis“ nicht umkehren würde.

Folgen einer hypothetischen Blockbildung für die ausländischen Direktinvestitionen

- Insgesamt zeigt sich bei den Investitionsbeziehungen ein anderes Bild als beim Außenhandel oder bei der Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanalyse.
- Zwar sind auch aus dieser Perspektive für die EU-Länder bzw. Deutschland die übrigen EU-Mitgliedstaaten die wichtigsten Partner, China und der asiatisch-afrikanische Raum spielen hingegen eine untergeordnete Rolle.
- Im Gegenzug ist die Bedeutung der Vereinigten Staaten und des amerikanisch-westlichen Raums bei der grenzüberschreitenden Investitionstätigkeit sehr hoch.
- Entsprechend wären die hypothetischen Einbußen im zweiten Szenario am größten, in dem die EU Teil des chinesisch dominierten asiatisch-afrikanischen Blocks wäre.

Abbildung 47

Vergleich der hypothetischen Einbußen bei den ausländischen Direktinvestitionen für die EU-Länder in den drei Szenarien, in Prozent, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

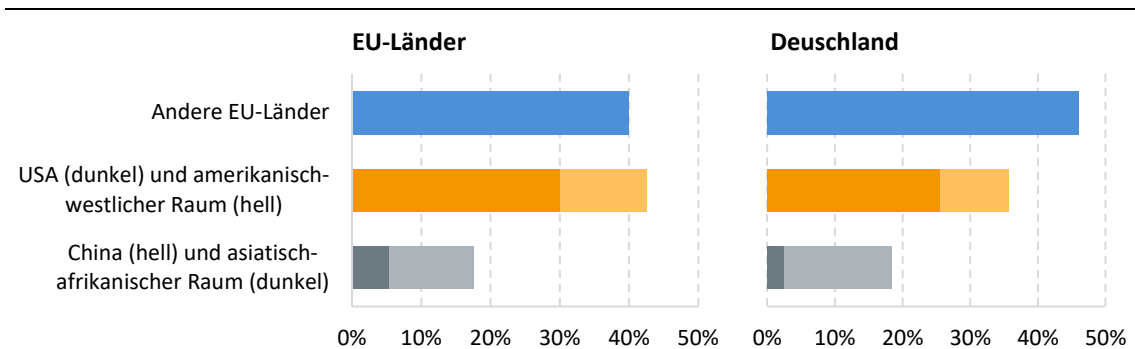
3.3.4 Grenzüberschreitende Forschung

Zahlreiche deutsche und europäische Unternehmen forschen im Ausland. Auf diese Weise nutzen sie die Fähigkeiten der weltweiten Forschungslandschaft. So sind manche Städte oder Regionen in bestimmten Technologiebereichen international führend. Durch die Eröffnung eigener Forschungsstandorte können auch ausländische Unternehmen von dem dortigen Wissensvorsprung profitieren.

Eine Patentanalyse macht sichtbar, welcher Anteil der (patentierten) Forschung der deutschen bzw. europäischen Unternehmen im Ausland liegt – und welcher Teil sich davon im Fall einer Deglobalisierung hinter den hypothetischen Blockgrenzen befände. Dazu verwenden wir Daten von Patentfamilien im Zeitraum zwischen 2010 und 2018, die sich durch eine hohe technologische Qualität und Relevanz auszeichnen (s. Anhang). Es zeigt sich, dass die übrigen EU-Länder für die europäischen und deutschen Unternehmen mit einem Anteil von 40 Prozent bzw. 46 Prozent die wichtigsten ausländischen Forschungsstandorte sind (Abbildung 48). An zweiter Stelle folgen jeweils die Vereinigten Staaten. Aus europäischer Perspektive ist der amerikanisch-westliche Raum (ohne die Vereinigten Staaten, hellorange markiert) als Forschungsstandort in etwa gleich wichtig wie der asiatisch-afrikanische Raum (ohne China, hellgrau markiert). Deutsche Unternehmen betreiben hingegen im asiatisch-afrikanischen Raum etwas mehr Forschung. China spielt als Forschungsstandort für die europäischen bzw. deutschen Unternehmen bislang eine untergeordnete Rolle. Auch künftig dürfte China als Forschungsstandort nicht zu den USA aufschließen können. Gleichwohl zeigt die Entwicklung am aktuellen Rand, dass der Anteil Chinas auch an der grenzüberschreitenden Forschung kontinuierlich zunimmt.

Abbildung 48

Anteil von Ländern und Regionen an der Patenttätigkeit der europäischen bzw. deutschen Unternehmen, in Prozent, 2010 bis 2018*



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von PATSTAT 2020; *gemessen am Anteil an den qualitativ hochwertigen Patentfamilien.

Im Durchschnitt über alle Technologiefelder werden rund 10 Prozent aller deutschen Patente von deutschen Unternehmen im Ausland angemeldet. Bei den EU-Unternehmen liegt dieser Wert mit durchschnittlich 20 Prozent spürbar höher.

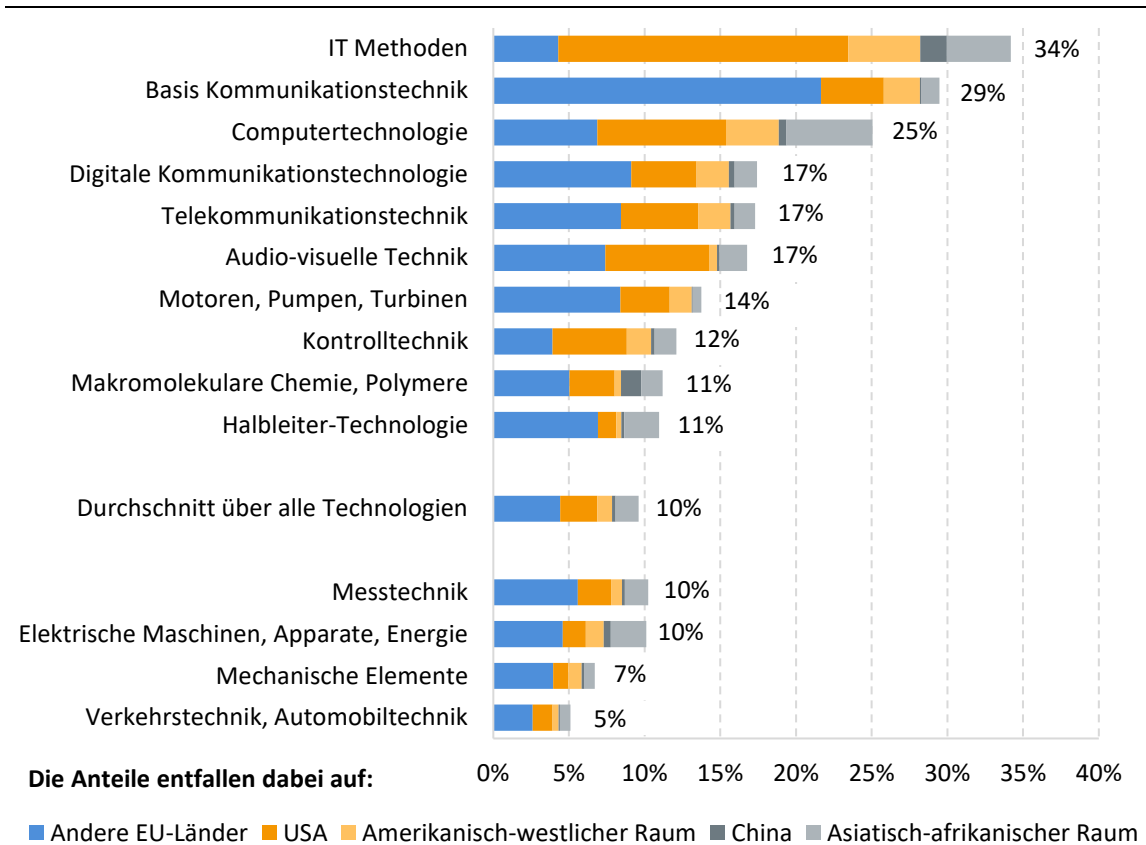
Dabei ist zu beachten, dass der Auslandsanteil in einigen Technologiefeldern überdurchschnittlich hoch ist – typischerweise in jenen Technologien, in denen der heimische Standort keinen Forschungsschwerpunkt hat. Deutsche Unternehmen forschen insbesondere in Digitaltechnologien wie IT-Methoden, Basis-Kommunikationstechnik und Computertechnologie in großem Umfang im Ausland. Dort liegt der Anteil der im Ausland angemeldeten Patente zwischen einem Viertel und einem Drittel (Abbildung 49).

In den patentstärksten deutschen Technologiefeldern Fahrzeugtechnik, Elektrische Maschinen, Mechanische Elemente oder Messtechnik liegt der Anteil der ausländischen Patente mit Werten zwischen 5 Prozent und 10 Prozent hingegen deutlich niedriger.

Zusätzlich sind im Bereich Forschung und Innovation auch weiche Standortfaktoren von hoher Bedeutung. So sind die Vereinigten Staaten – anders als China – grundsätzlich sehr offen für Forschungskooperationen. Für ausländische Unternehmen ist es vergleichsweise niedrigschwellig möglich, in den Vereinigten Staaten eigene Forschungszentren zu eröffnen oder mit dortigen Hochschulen zu kooperieren. Bedingungen wie erzwungene Technologietransfers gibt es nicht. Zudem ist der Kauf von innovativen Unternehmen oder Start-ups grundsätzlich erlaubt. So kauften deutsche Unternehmen in den vergangenen Jahren US-Unternehmen aus den Bereichen Biotech oder Autonomes Fahren und konnten so ihre technologische Expertise verstärken. Aus deutscher Perspektive gelingt auf diese Weise häufig eine gute Symbiose mit dem US-amerikanischen Forschungsstandort: Während radikalere Innovationen ihren Ursprung häufig in den Vereinigten Staaten haben, findet die eher inkrementelle, ingenieursgetriebene Forschung vielfach in Deutschland statt. Ein aktuelles Beispiel dafür ist die Entwicklung von Anwendungen im Bereich Internet of Things.

Abbildung 49

Anteil von Ländern und Regionen an der Patenttätigkeit deutscher Unternehmen in ausgewählten Technologiefeldern, in Prozent, 2010 bis 2018*



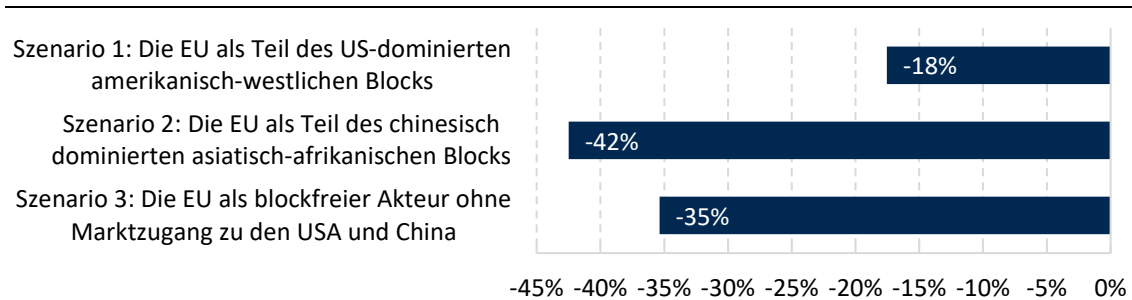
Quelle: Eigene Berechnungen Prognos auf Basis von PATSTAT 2020; *gemessen am Anteil an den qualitativ hochwertigen Patentfamilien.

Folgen einer hypothetischen Blockbildung für die grenzüberschreitende Forschung

- Auch bei der patentierten Forschung sind die übrigen EU-Länder die wichtigsten Partner.
- Die Patentauswertung zeigt darüber hinaus aber sehr deutlich die herausgehobene Stellung der Vereinigten Staaten im Bereich Forschung und Entwicklung sowohl für die europäischen Unternehmen insgesamt wie auch für die deutschen Unternehmen im Speziellen.
- Die Vereinigten Staaten sind damit im Vergleich zu China oder dem asiatisch-afrikanischen Raum der deutlich wichtigere Partner, die Entwicklung am aktuellen Rand zeigt jedoch, dass die Bedeutung Chinas kontinuierlich zunimmt.
- Entsprechend groß wären die Negativeffekte auf die grenzüberschreitende Forschung der europäischen Unternehmen in den Szenarien 2 und 3, in denen sie keinen Zugang mehr zur Forschungskooperation mit den Vereinigten Staaten hätten.

Abbildung 50

Vergleich der hypothetischen Einbußen bei der grenzüberschreitenden Forschung der Länder der EU in den drei Szenarien, in Prozent, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

3.3.5 Rohstoffe

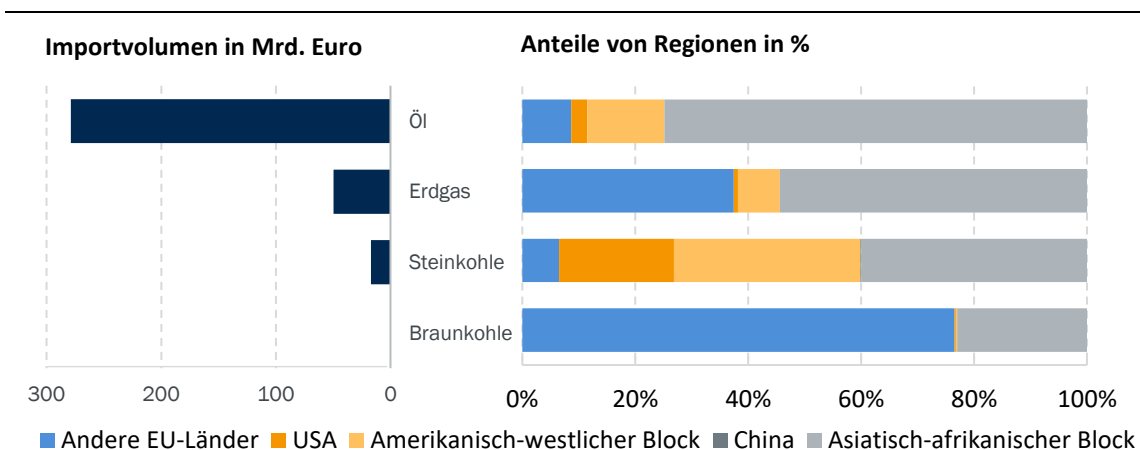
Deutschland und fast alle übrigen Länder der Europäischen Union sind vergleichsweise rohstoffarm. Nur ein geringer Teil der Rohstoffe wird selbst abgebaut bzw. hergestellt, der Rest wird importiert. Insbesondere europäische Länder und Regionen mit einem starken industriellen Kern wie Deutschland und Bayern sind damit auf zuverlässige Rohstofflieferungen angewiesen. Vor diesem Hintergrund wird untersucht, welcher Anteil des Rohstoffbedarfs aus Europa selbst und welcher Anteil aus den übrigen Regionen kommt.

Von herausgehobener volkswirtschaftlicher Bedeutung ist die Versorgung mit Energierohstoffen. Öl ist bei den Energierohstoffen der mit Abstand wichtigste Energieträger. Das wird bei den Importzahlen sichtbar: Öl macht 80 Prozent des Importwerts der wesentlichen Energierohstoffe aus. Rund drei Viertel des importierten europäischen Ölbedarfs stammen dabei aus dem asiatisch-afrikanischen Raum (Abbildung 51). Lediglich 8 Prozent des europäischen Ölimports werden über den europäischen Binnenmarkt gedeckt. Rund ein Sechstel des europäischen Ölbedarfs kommt aus dem westlich-amerikanischen Raum.

Auf Erdgas entfallen rund 15 Prozent des europäischen Imports von Energierohstoffen. Auch hier kommt der größte Teil aus dem asiatisch-afrikanischen Raum. Jedoch liegt der Anteil des innereuropäischen Handels deutlich höher. Der vergleichsweise geringe Importbedarf an Steinkohle wird in etwa im gleichen Maße von den beiden hypothetischen Blöcken gedeckt. Bei Braunkohle spielt der Import eine vernachlässigbare Rolle, da Europa hier weitgehend autark ist.

Abbildung 51

Europäischer Bezug von Energierohstoffen aus den verschiedenen Ländern bzw. Blöcken, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade.

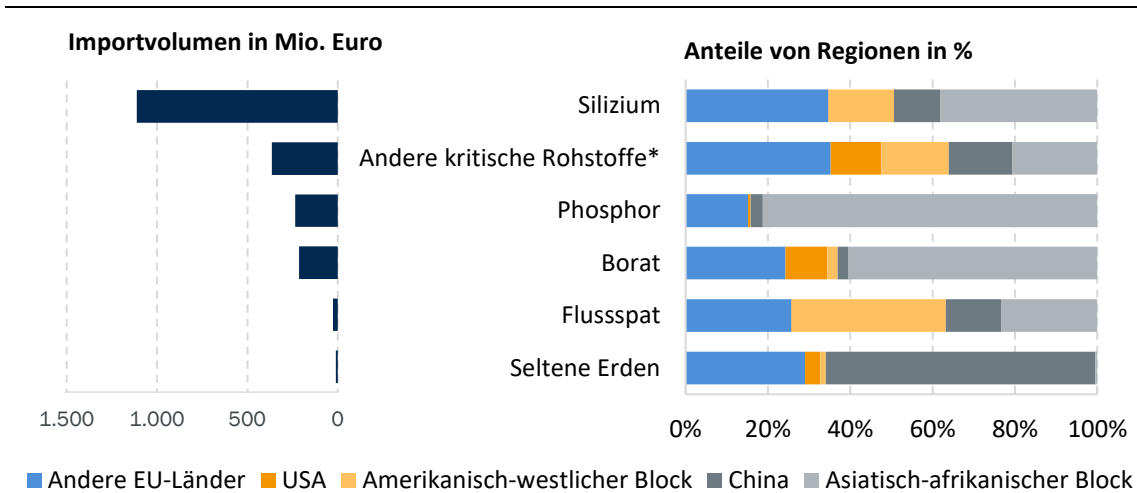
Kritische Rohstoffe sind schwer oder bislang gar nicht zu ersetzen und daher trotz der absolut betrachteten geringen Importmengen für bestimmte Wirtschaftszweige von zentraler Bedeutung. So machte das europäische Importvolumen beim kritischen Rohstoff Phosphor im Jahr 2018 nur etwa ein Prozent des europäischen Importvolumens bei Eisen und Stahl aus. Ein Ausfall der Phosphorimporte wäre aber trotz der geringen Importmenge schwerwiegend: Phosphor ist ein Grundbestandteil von Dünger und damit ein bedeutender Faktor in der Lebensmittelproduktion.

In keinem der betrachteten kritischen Rohstoffe kann Europa den eigenen Importbedarf decken. Der Handel mit anderen EU-Ländern macht jeweils unter 40 Prozent des Gesamtimports aus. Beim Import der kritischen Rohstoffe Phosphor, Borat und Seltene Erden liegt der Anteil des asiatisch-afrikanischen Raums bei mehr als 60 Prozent (Abbildung 52). Seltene Erden werden weltweit nur an wenigen Orten abgebaut, häufig in China. Entsprechend ist die europäische Importabhängigkeit von China in dieser Rohstoffgruppe mit mehr als zwei Dritteln sehr hoch.

Bei Flussspat und der Gruppe der anderen kritischen Rohstoffe – diese beinhaltet etwa Beryll, Chrom, Germanium oder Thallium – wird in etwa im gleichen Umfang aus den beiden hypothetischen Blöcken importiert.

Abbildung 52

Europäischer Bezug von kritischen Rohstoffen aus den verschiedenen Ländern bzw. Blöcken, in Prozent, 2018

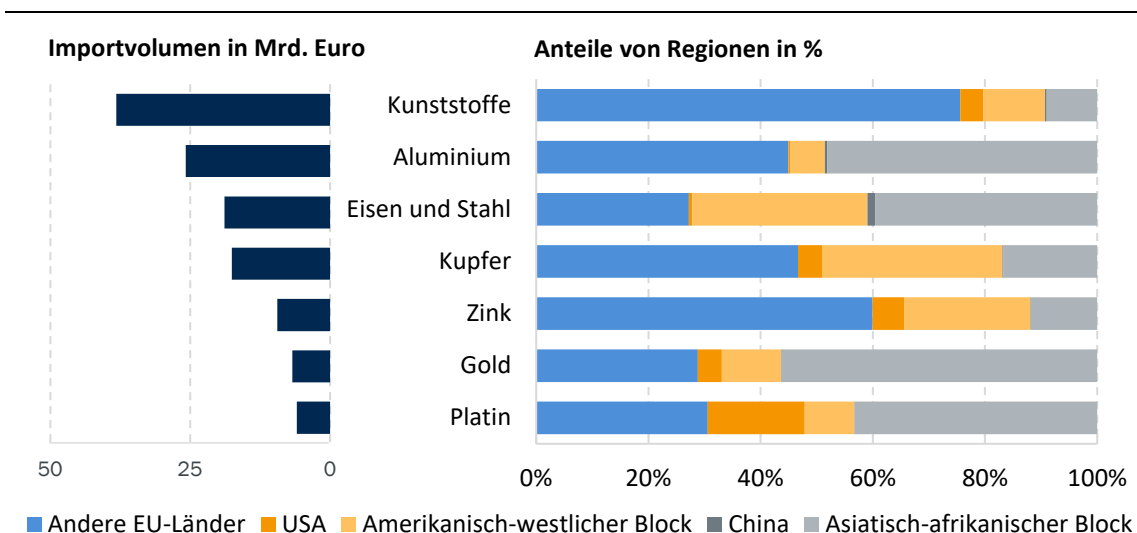


Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade. Auswahl der Rohstoffe auf der Grundlage von Europäische Kommission (2017): Liste Kritischer Rohstoffe für die EU 2017; * Andere kritische Rohstoffe: Beryll, Chrom, Germanium, Vanadium, Gallium, Hafnium, Indium, Niob, Rhenium, Thallium.

Bei den nichtenergetischen Rohstoffen ist die Importabhängigkeit der Länder der Europäischen Union geringer einzuschätzen. Anders als bei den kritischen Rohstoffen sind sie nicht unersetzlich und werden zudem in den meisten Fällen aus verschiedenen Quellen bezogen (Abbildung 53). Lediglich Gold- und Aluminium-Importe stammen zu mehr als 50 Prozent aus dem asiatisch-afrikanischen Raum.

Abbildung 53

Europäischer Bezug von Nichtenergierohstoffen* aus den verschiedenen Ländern bzw. Blöcken, in Prozent (angeordnet nach Exportvolumen), 2018



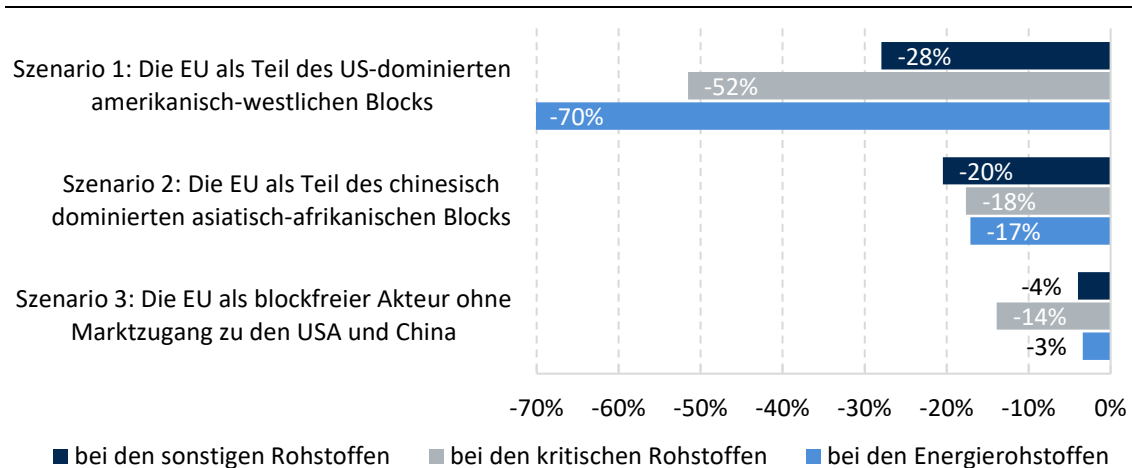
Quelle: Eigene Berechnungen mit Prognos Welthandelsmodell auf Basis von UN Comtrade; *Auswahl der wichtigsten Rohstoffe

Folgen einer hypothetischen Blockbildung für die Rohstoffversorgung

- Die EU weist in bestimmten Rohstoffkategorien eine hohe Importabhängigkeit auf.
- Die europäischen Importe bei Öl und Gas, Phosphor, Borat und – in etwas geringerem Maße – auch Aluminium und Gold kommen zu einem sehr großen Teil aus asiatisch-afrikanischen Ländern. Seltene Erden werden hauptsächlich aus China importiert.
- Im Hinblick auf die Vereinigten Staaten oder die Länder des hypothetischen westlich-amerikanischen Raums ist kein derart hohes Maß an Abhängigkeit festzustellen.
- Entsprechend wären die hypothetischen Einbußen bei einer Unterbrechung der Rohstoffversorgung im ersten Szenario am größten, in dem die EU ein Teil des US-dominierten westlich-amerikanischen Blocks ist.

Abbildung 54

Vergleich der hypothetischen Einbußen bei der Rohstoffversorgung für die EU-Länder in den drei Szenarien, in Prozent, 2018



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

3.4 Übersicht zu den volkswirtschaftlichen Effekten

Insgesamt zeigt die Analyse zunächst, wie eng die EU und Deutschland wirtschaftlich international verflochten sind. Entsprechend empfindlich würden die Volkswirtschaften der europäischen Länder von einer Deglobalisierung in Folge einer hypothetischen Blockbildung getroffen. Die verschiedenen hypothetischen Szenarien – Zugehörigkeit zu einem US-geführten amerikanisch-westlichen Block, Zugehörigkeit zu einem chinesisch-dominierten afrikanisch-asiatischen Block oder die EU als neutraler Player ohne Zugang zu den Märkten der beiden Supermächte Vereinigte Staaten und China – sollen dabei keine wirklich realistische oder auch nur wahrscheinliche Zukunft abbilden. Vielmehr spannen diese Szenarien eine weite Spannbreite an möglichen Entwicklungen auf. Gleichwohl lassen sich auf Grundlage dieses fiktiven analytischen Experiments eine Reihe von konkreten Erkenntnissen ziehen.

Als wichtiger Sicherheitsanker erweist sich für die Länder der Europäischen Union ihre EU-Mitgliedschaft: In sämtlichen ökonomischen Bereichen bilden die übrigen EU-Länder die wichtigsten Partner. Das gilt im Hinblick auf den Außenhandel, die vom Auslandsgeschäft abhängende Wertschöpfung und Beschäftigung, die Investitions- und Forschungstätigkeit sowie für die Rohstoffversorgung (Abbildung 55). Lediglich beim Import von Energierohstoffen ist die EU zum deutlich überwiegenden Teil vom außereuropäischen Ausland abhängig.

Gleichwohl spielen aus der Perspektive der EU-Länder auch die außereuropäischen Volkswirtschaften eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Im Hinblick auf eine hypothetische

Teil II: Veränderte politische Rahmenbedingungen

Blockbildung zwischen den Vereinigten Staaten und einem amerikanisch-westlichen Block sowie China und einem asiatisch-afrikanischen Block zeigt sich, dass beim Außenhandel die Verflechtungen mit China bzw. dem asiatisch-afrikanischen Raum überwiegen. Dies gilt insbesondere auf der Importseite. Die EU importiert wesentlich mehr aus China bzw. dem asiatisch-afrikanischen Raum als von der Gegenseite. Auch im Hinblick auf die vom Ausland abhängige Wertschöpfung und Beschäftigung sind China bzw. der asiatisch-afrikanische Raum aus Sicht der EU-Länder etwas wichtiger.

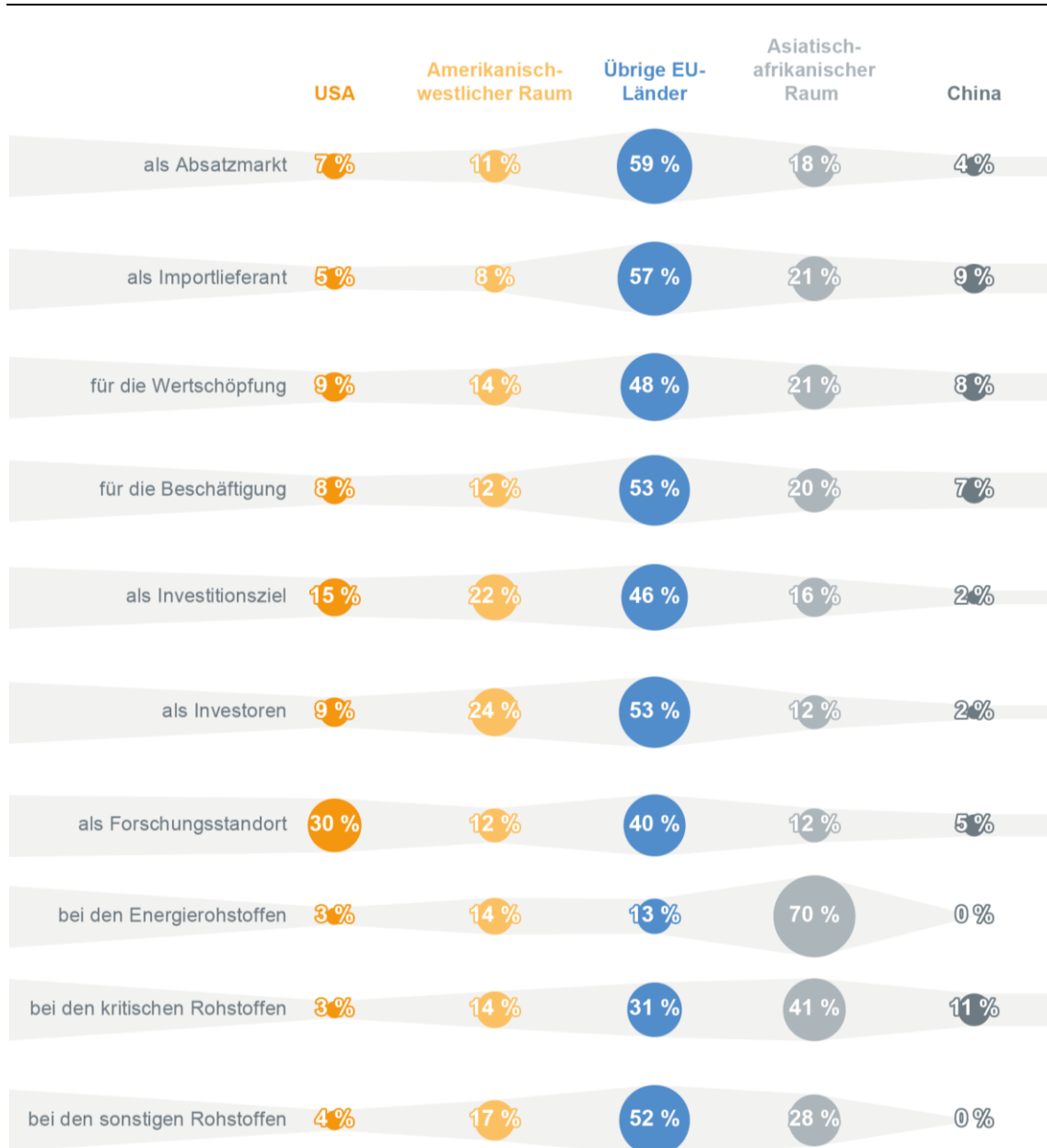
Im Hinblick auf das dritte Szenario – die EU als neutraler Player, ohne Zugang zu den beiden Supermächten Vereinigte Staaten und China aber im Austausch mit allen übrigen Ländern weltweit – zeigt sich, dass zwar ein nennenswerter Teil vom europäischen Handel oder der europäischen Wertschöpfung und Beschäftigung an diesen beiden Ländern hängen. Ökonomisch noch wichtiger ist aber der wirtschaftliche Austausch mit den übrigen Ländern des amerikanisch-westlichen bzw. des asiatisch-afrikanischen Raums.

Ein anderes Bild zeigt sich im Bereich der ausländischen Direktinvestitionen. Die Vereinigten Staaten bzw. der amerikanisch-westliche Raum sind sowohl als Investitionsziel von europäischen Unternehmen wie auch als Investoren in den Ländern der EU von sehr großer Bedeutung. Die Vereinigten Staaten spielen zudem eine herausgehobene Rolle als Forschungsstandort für die europäischen Unternehmen. Vor allem im Bereich der digitalen Technologien wäre die EU ohne Zugang zur dortigen Forschungslandschaft von neuen Erkenntnissen ein Stück weit abgeschnitten.

Insbesondere als Lieferant bei den Energierohstoffen – aber auch bei den kritischen Rohstoffen und den sonstigen Rohstoffen – spielt zwar nicht China direkt, aber der asiatisch-afrikanische Raum eine herausgehobene Rolle.

Abbildung 55

Überblick zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von Ländern und Regionen aus Sicht der EU insgesamt in verschiedenen Bereichen, Anteile in Prozent

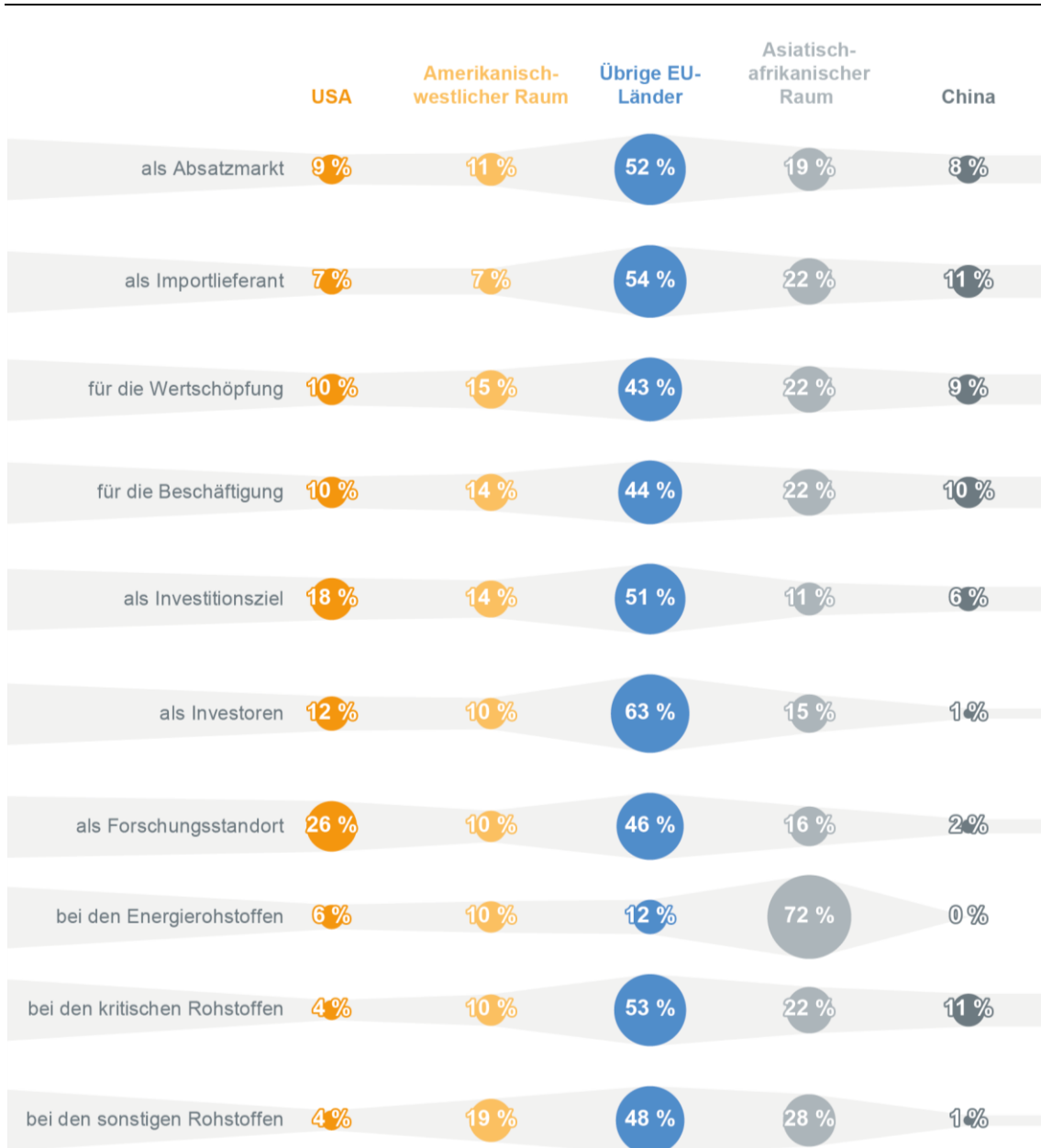


Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Die separate Analyse der weltweiten wirtschaftlichen Verflechtungen Deutschlands zeigt sehr ähnliche Abhängigkeiten wie im Fall der EU insgesamt (Abbildung 56).

Abbildung 56

Überblick zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von Ländern und Regionen aus Sicht Deutschlands in verschiedenen Bereichen, Anteile in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Die zusammenfassende Darstellung verdeutlicht, dass es aus der rein ökonomischen Perspektive Deutschlands bzw. Europas keine zwangsläufige Entscheidung für einen der beiden hypothetischen Blöcke geben würde: Die Entscheidung für die Vereinigten Staaten bzw. den westlich-amerikanischen Raum würde mit schwerwiegenden Negativeffekten

einhergehen – ebenso wie eine Entscheidung für China bzw. den asiatisch-afrikanischen Raum. An diesem grundsätzlichen Befund dürfte sich auch in den kommenden Jahren nichts ändern. Bereits heute ist China und der asiatisch-afrikanische Raum im Hinblick auf den Außenhandel und der damit in Deutschland und den übrigen Ländern der EU verbundenen Wertschöpfung und Beschäftigung wichtiger als die Vereinigten Staaten und die übrigen Länder der amerikanisch-westlichen Hemisphäre – und dürften weiter an Bedeutung gewinnen. Auch beim deutschen und europäischen Bezug von Rohstoffen ist dieser Raum deutlich wichtiger. Im Hinblick auf die grenzüberschreitenden Investitionsbeziehungen und insbesondere bei der Forschungskooperation sind hingegen die Vereinigten Staaten und der amerikanisch-westliche Raum aus deutscher und europäischer Sicht deutlich attraktiver und wichtiger – und die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft dürfte den Stellenwert der Forschungskooperation (und damit des technologischen Austauschs) weiter erhöhen.

Deutschland und die Länder der Europäischen Union sind damit insgesamt in verschiedenen volkswirtschaftlichen Kategorien zum Teil sehr stark von den Vereinigten Staaten und China bzw. den übrigen Ländern der beiden hypothetischen Blöcke abhängig. Das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch die Europäische Union gemessen an ihrer weltwirtschaftlichen Bedeutung ein sehr attraktiver außenwirtschaftlicher Partner ist. Entsprechend würde ein Wegbrechen der wirtschaftlichen Austauschbeziehungen nicht nur die Länder der EU, sondern auch die beiden künftig weltwirtschaftlich und geopolitisch dominierenden Nationen – die Vereinigten Staaten und China – empfindlich treffen. Auch die Vereinigten Staaten bzw. China würden durch den potenziellen Wegfall des europäischen Absatz- und Bezugsmarkts oder die Störung der bilateralen Investitions- und Forschungsbeziehungen erheblich wirtschaftlich geschädigt. Im Ergebnis sollte die EU über eine Verhandlungsposition verfügen, die es erlaubt, sich ggf. den Konfliktfeldern zwischen den Vereinigten Staaten und China ein Stück weit zu entziehen – und möglichst gute Beziehungen zu beiden Seiten aufrecht zu erhalten.

4 Fazit

Neue Marktpotenziale entstehen vor allem jenseits des „Westens“. Eine mögliche Deglobalisierung würde sie für heimische Betriebe verschließen.

Bis zum Jahr 2040 wächst die Weltbevölkerung um 1,6 Milliarden Menschen. Die globale Wirtschaftsleistung liegt dann rund 100 Billionen Euro über der von 2018. Aber: Nicht in allen Weltregionen steigen Bevölkerung und Einkommen in gleichem Maße, wie Teil I der Studie gezeigt hat.

Ökonomische Kräfteverhältnisse verschieben sich von West nach Ost

Die dargelegten demografischen und ökonomischen Verschiebungen werden dazu führen, dass der „Westen“ – also Nordamerika, West- und Mitteleuropa – in den nächsten 20 Jahren an ökonomischer Dominanz verliert, aber weiterhin große Absatzmärkte stellt. Vor allem Ostasien und Pazifik, teilweise auch Südasien werden dagegen an wirtschaftlichem Gewicht gewinnen. Mit Ausnahme dieser beiden Weltregionen ist ein signifikanter Aufholprozess der Schwellen- und Entwicklungsländer in den nächsten zwei Dekaden nicht zu erwarten. Dafür ist das derzeitige Wohlstandsgefälle zwischen dem „Westen“ und den übrigen Weltregionen – gerade Sub-Sahara Afrika – zu groß und der Betrachtungszeitraum bis zum Jahr 2040 zu kurz.

Pessimistischere Annahmen zur weltweiten Wirtschaftsentwicklung – etwa im Zuge der Corona-Pandemie – würden insbesondere das Wachstum von Ostasien und Pazifik sowie von Südasien ausbremsen. Die beiden Regionen verzeichnen in der langen Frist die höchsten absoluten Steigerungen der Wirtschaftsleistung aller betrachteten acht Weltregionen. Entsprechend hoch sind die Einbußen in Südasien, Ostasien und Pazifik, wenn die gesamtwirtschaftliche Entwicklung weniger dynamisch verläuft als im Basisszenario angenommen. Die Verschiebung der ökonomischen Kräfteverhältnisse „von West nach Ost“ vollzieht sich in diesem Fall langsamer.

Ostasien und Pazifik bietet erhebliche Marktpotenziale für heimische Exporteure

Im Basisszenario erwarten wir, dass die langfristige Entwicklung von Bevölkerung, Wirtschaftsleistung und Kaufkraft gerade in Ostasien und Pazifik in den nächsten 20 Jahren erhebliche Marktpotenziale für die heimische Exportindustrie eröffnet. Egal ob medizinische Produkte, Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen, Energie- oder Straßeninfrastruktur: In keiner anderen Weltregion werden die Zuwächse absolut höher ausfallen als in dieser Region, die neben der Wirtschaftsmacht China auch große Schwellenländer wie Indonesien oder Industrienationen wie Japan umfasst. Mittlere bis hohe Marktpotenziale bieten je nach Produktkategorie außerdem Nordamerika und Südasien. Im regionalen Vergleich fallen dagegen die Marktpotenziale von Zentral- und Südamerika, Osteuropa und Zentralasien, Nordafrika und dem Mittleren Osten, Sub-Sahara Afrika sowie West- und Mitteleuropa niedrig aus. Dieser Befund resultiert aus den Wachstumsprognosen für Konsumgüter, Ausrüstung und Infrastrukturbedarfe in den einzelnen Ländern, die auf länderspezifischen Prognosen über Bevölkerung, Einkommen und Kaufkraft basieren.

Marktposition heimischer Unternehmen auf Zukunftsmärkten ist ausbaufähig

In manchen, aber bei Weitem nicht in allen Zukunftsmärkten haben deutsche und bayerische Unternehmen bereits eine relativ starke Marktposition. Die Analyse zeigt: In den Produktkategorien Fahrzeuge und medizinische Produkte, in denen Deutschland über eine hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit verfügt, entfallen auf heimische Exporteure vergleichsweise hohe Marktanteile. In diesen Produktkategorien ist die deutsche Exportindustrie also insofern auf die langfristigen Veränderungen der Nachfrage vorbereitet, als sie schon heute einen nennenswerten Teil der jeweiligen Importmärkte erfolgreich bedient.

Von der langfristig überdurchschnittlich steigenden Nachfrage nach Maschinen und Anlagen in Ostasien und Pazifik sowie Nordamerika werden heimische Unternehmen hingegen weniger stark profitieren können. Deutschland erreicht hier bislang nur eine mittlere Marktposition. Stark vertreten sind deutsche Ausrüstungen dafür in West- und Mitteleuropa, Osteuropa und Zentralasien sowie in Nordafrika und dem Mittleren Osten. Deutsche Exporteure sind derzeit also vor allem in geografisch nahe gelegenen Absatzmärkten erfolgreich, die künftig eher geringe Marktpotenziale für die heimischen Maschinen- und Anlagenbauer bieten.

In noch stärkerem Maße trifft dieser Befund auf die Energie- und Straßeninfrastruktur zu. Exportunternehmen aus Deutschland und Bayern müssen ihre Marktposition deutlich verbessern, um vom starken Wachstum der Infrastrukturbedarfe in Ostasien und Pazifik sowie in Nordamerika zu profitieren. Derzeit dominiert China den globalen Markt für Ausrüstung und Infrastruktur, angebots- ebenso wie nachfrageseitig.

Bayerische Unternehmen scheinen die künftigen Wachstumsmärkte bereits etwas stärker im Blick zu haben als die Betriebe bundesweit: So exportiert Bayern gemessen an seiner gesamten Ausfuhr mehr Maschinen und Anlagen, Energie- und Straßeninfrastruktur in den Zukunftsmarkt Ostasien und Pazifik als die Unternehmen im deutschen Durchschnitt. Bundesweit liegt dagegen der Exportanteil von Waren nach West- und Mitteleuropa sowie nach Nordafrika und in den Mittleren Osten höher als in Bayern.

China wird weiter wachsen

China nimmt in der Wachstumsregion Ostasien und Pazifik sowie im weltwirtschaftlichen Gefüge aufgrund seiner hohen Einwohnerzahl und Wirtschaftskraft eine Sonderrolle ein. Und das ökonomische Gewicht Chinas wird weiter steigen: Erbrachte das Land im Jahr 2018 noch knapp ein Fünftel der weltweiten Wirtschaftsleistung, wird es im Jahr 2040 fast ein Viertel des globalen Bruttoinlandsprodukts erwirtschaften. Zwar wird Chinas Wirtschaftswachstum in den nächsten 20 Jahren schwächer ausfallen als in den vergangenen Dekaden. Im Vergleich zu anderen großen Volkswirtschaften im „Westen“ wie den Vereinigten Staaten oder Deutschland wächst die chinesische Wirtschaft aber immer noch mindestens doppelt so stark. Noch schneller wachsen werden Entwicklungsländer wie z. B. die Demokratische Republik Kongo oder Ghana, allerdings ausgehend von sehr niedrigen Niveaus. Schwellenländer wie Indien, Indonesien oder Mexiko werden ebenfalls an

ökonomischem Gewicht gewinnen. Einen ähnlich rasanten Aufstieg, wie er in China seit der Jahrtausendwende zu beobachten war, wird es aber nicht wieder geben.

Trotz der auf lange Sicht sinkenden ökonomischen Dominanz des „Westens“ bleibt auf der einen Seite der weiterhin große nordamerikanische Absatzmarkt, der insbesondere von den Vereinigten Staaten getrieben wird. Auf der anderen Seite steht Ostasien und Pazifik als demografisch wie auch ökonomisch größte aller acht Weltregionen mit einem erheblichen Nachfragewachstum. Diese Entwicklung wird nicht ausschließlich, aber doch in hohem Maße von China bestimmt.

Neue ökonomische Kräfteverhältnisse könnten die Spielregeln der Weltwirtschaft prägen

Die langfristige Verschiebung der wirtschaftlichen Kräfteverhältnisse könnte auch zu einer Verschiebung der geopolitischen Kräfteverhältnisse führen. Derzeit dominieren die Länder und Institutionen des „Westens“ die Welt- und Handelspolitik. Die aktuelle Weltwirtschaftsordnung wurde im Wesentlichen von Nordamerika, West- und Mitteleuropa gestaltet. Wenn der „Westen“ zugunsten von Ostasien und Pazifik an ökonomischem Gewicht verliert, sind davon womöglich auch die politischen Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Entwicklung betroffen. Die in den nächsten 20 Jahren abnehmende ökonomische Dominanz des „Westens“ könnte mit einer verstärkten Deglobalisierung einhergehen, falls geopolitisches Krätemessen aufgrund ökonomischer Verschiebungen zunimmt, sich protektionistische Tendenzen im Zuge der Corona-Pandemie verschärfen oder die Kritik an der gegenwärtigen, westlich geprägten Handelsordnung wächst.

Teil II der Studie entwirft vor diesem Hintergrund eine Bandbreite an Deglobalisierungsszenarien und untersucht deren Auswirkungen auf Deutschland und die EU. Die Berechnungen machen die engen wirtschaftlichen Verflechtungen Deutschlands und der EU mit Volkswirtschaften weltweit deutlich. Deglobalisierung würde die heimische Wirtschaft somit empfindlich treffen.

Deutschland und die EU sind international hochgradig verflochten

Die EU-Länder bilden untereinander und auch für die Bundesrepublik die mit Abstand wichtigsten Partner. Das gilt im Hinblick auf den Außenhandel, die vom Auslandsgeschäft abhängende Wertschöpfung und Beschäftigung, die Investitions- und Forschungstätigkeit sowie die Rohstoffversorgung. Primär vom außereuropäischen Ausland abhängig ist die EU lediglich beim Import von Energierohstoffen.

Bei den außereuropäischen Wirtschaftsbeziehungen Deutschlands und der EU zeigt sich ein differenziertes Bild. Sowohl China und der asiatisch-afrikanische Raum als auch die Vereinigten Staaten und der amerikanisch-westliche Raum sind wichtige Partner. China und der asiatisch-afrikanische Raum sind schon heute bei Außenhandel, der damit in Deutschland und den übrigen Ländern der EU verbundenen Wertschöpfung und Beschäftigung sowie beim Bezug von Rohstoffen wichtiger als die Vereinigten Staaten und die übrigen Länder des amerikanisch-westlichen Raums. Angesichts der in Teil I der Studie aufgezeigten

regionalen Wirtschaftsentwicklung bis zum Jahr 2040 werden China und der asiatisch-afrikanische Raum weiter an Bedeutung gewinnen. Bei grenzüberschreitenden Investitionsbeziehungen und insbesondere bei Forschungs Kooperationen sind hingegen die Vereinigten Staaten und der amerikanisch-westliche Raum aus deutscher und europäischer Sicht wichtiger.

Deglobalisierung erschwert ökonomischen Austausch und damit Wohlstand weltweit

Deglobalisierung bis hin zu einer hypothetischen Blockbildung von China und dem asiatisch-afrikanischen Raum auf der einen Seite sowie den Vereinigten Staaten und dem amerikanisch-westlichen Raum auf der anderen Seite würde die Wirtschaft in Deutschland und der EU erheblich einschränken. Die internationalen Wirtschaftsverflechtungen wären in hohem Maße gestört, unabhängig davon, welchem hypothetischen Block Deutschland und die Europäische Union angehören würden. Aus ökonomischer Sicht ist es nicht sinnvoll, sich ausschließlich auf einen der beiden Wirtschaftsräume zu fokussieren.

Auch die künftigen Marktpotenziale, die in Teil I herausgearbeitet wurden, können nur dann von den Unternehmen genutzt werden, wenn die politischen Rahmenbedingungen dies erlauben. Eine (weitere) Zunahme protektionistischer Tendenzen und eine Deglobalisierung würden es für die deutsche und bayerische Exportindustrie erheblich erschweren, die wachsenden Absatzmärkte in Asien und den weiterhin großen Absatzmarkt in Nordamerika zu bedienen. EU-Länder bleiben zwar die wichtigsten Partner der deutschen Wirtschaft, ihre ökonomische Bedeutung wird langfristig aber sinken. Zusätzliche Wachstumspotenziale werden in den nächsten Jahrzehnten überwiegend in anderen Weltregionen entstehen. Darum ist für die heimische Volkswirtschaft essenziell, neue Märkte zu erschließen und so vom Wachstum anderer Weltregionen zu profitieren.

Dafür bedarf es einerseits innovativer Produkte, preislicher Wettbewerbsfähigkeit und passender Marktstrategien der Unternehmen. Andererseits braucht es eine langfristig stabile Weltwirtschaftsordnung, die ökonomischen Austausch fördert – und damit sowohl zur Sicherung des Wohlstands in Deutschland als auch zur Wirtschaftsentwicklung in aufstrebenden Volkswirtschaften beiträgt. Die globalen Wirtschaftsverflechtungen wie in Teil II dargestellt zeigen, wie vielfältig Globalisierung heute ist. Komparative Vorteile in den einzelnen Ländern und die westlich geprägte Wirtschaftsordnung haben zu einem hohen Maß an internationaler Arbeitsteilung geführt. Davon profitieren gerade Industrienationen wie Deutschland und Bayern. Für eine kosteneffiziente Erschließung neuer Absatzmärkte wird diese internationale Arbeitsteilung weiterhin nötig sein.

EU kann zur Weiterentwicklung der Weltwirtschaftsordnung beitragen

Die Europäische Union als weiterhin großer Wirtschaftsraum und mit Blick auf Handelsstreitigkeiten zwischen China und den Vereinigten Staaten bislang weitgehend neutraler Akteur könnte einen wichtigen politischen Beitrag zur langfristigen Stabilisierung und Weiterentwicklung der globalen Wirtschaftsordnung leisten. Die 27 Mitgliedstaaten der EU pflegen zu China ebenso wie zu den Vereinigten Staaten enge ökonomische Beziehungen. Sie sind für außereuropäische Volkswirtschaften wichtige Handelspartner und tragen somit

Fazit

auch zu deren Wirtschaftsentwicklung bei. Die EU-Staaten können damit eine selbstbewusste und zugleich neutrale Rolle „zwischen West und Ost“ einnehmen bei der Aushandlung der künftigen Spielregeln globaler Zusammenarbeit, von der alle Ökonomien weltweit profitieren können.

Anhang

Kapitelübersicht Anhang

A.1	Regionale Abgrenzung der Weltregionen in Teil I	86
A.2	Datenquellen und methodisches Vorgehen in Teil I	87
A.3	Veränderung der Konsumanteile bei steigenden Einkommen	93
A.4	Weitere Abbildungen und Tabellen zu Teil I	94
A.5	Datenquellen und methodisches Vorgehen in Teil II	99

A.1 Regionale Abgrenzung der Weltregionen in Teil I

Die Studie betrachtet acht Weltregionen, deren regionale Abgrenzung in Tabelle 5 aufgeführt ist. Alle Analysen erfolgen zunächst auf Länder-Ebene. Erst danach werden die länder- zu regionalspezifischen Ergebnissen aggregiert. Die Summe der gelisteten Volkswirtschaften definiert die jeweilige Weltregion, auch wenn rein geografisch weitere Länder dazugehören. So bilden etwa Bangladesch, Indien, Nepal, Pakistan und Sri Lanka die Weltregion Südasien, während Afghanistan, Bhutan und die Malediven unberücksichtigt bleiben. In den Kenngrößen Südasien sind sie nicht abgebildet. Welche Länder berücksichtigt werden, hängt primär von ihrer Datenverfügbarkeit und der Konsistenz derselben ab.

Tabelle 5

Regionale Abgrenzung der Weltregionen

Weltregion	Zugehörige Länder
Nordamerika	Kanada, Mexiko, Vereinigte Staaten
Zentral- & Südamerika	Argentinien, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivien, Brasilien, Chile, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Kolumbien, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Trinidad und Tobago, Uruguay
West- & Mitteleuropa	Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Island, Irland, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich, Zypern
Osteuropa & Zentralasien	Albanien, Aserbaidshan, Belarus, Kasachstan, Russland, Serbien, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan
Nordafrika & Mittlerer Osten	Ägypten, Algerien, Bahrain, Iran, Irak, Israel, Jordanien, Katar, Kuwait, Marokko, Oman, Saudi-Arabien, Tunesien, Türkei, Vereinigte Arabische Emirate
Sub-Sahara Afrika	Angola, Äthiopien, Botswana, Burundi, Cote d'Ivoire, Demokratische Republik Kongo, Ghana, Kamerun, Kenia, Madagaskar, Malawi, Mali, Mauritius, Namibia, Niger, Nigeria, Republik Kongo, Ruanda, Sambia, Senegal, Sierra Leone, Simbabwe, Südafrika, Sudan, Tansania, Uganda, Zentralafrikanische Republik
Ostasien & Pazifik	Australien, China, Fiji, Hongkong, Indonesien, Japan, Malaysia, Myanmar, Neuseeland, Philippinen, Singapur, Südkorea, Thailand, Vietnam
Südasien	Bangladesch, Indien, Nepal, Pakistan, Sri Lanka

Quelle: Eigene Zusammenstellung Prognos in Anlehnung an Hellebrandt / Mauro (2015).

A.2 Datenquellen und methodisches Vorgehen in Teil I

In Teil I der Studie wurde eine Vielzahl an Datenquellen und Vorgehensweisen genutzt, um die langfristigen globalen Nachfrageänderungen ausgehend von Demografie, Einkommen und privatem Konsum adäquat abzubilden und methodisch konsistent zusammenzuführen. Tabelle 6 gibt einen Überblick über die zentralen Datenquellen, die dafür genutzt wurden. Nachfolgend werden diese Datensätze und das jeweilige methodische Vorgehen näher beschrieben.

Tabelle 6

Übersicht über zentrale Datenquellen von Teil I

Kapitel	Datenquelle
Bevölkerung	UN World Population Prospects
Einkommen	VIEW inkl. Erweiterung VIEW+
Konsum privater Haushalte	Gapminder, VIEW inkl. Erweiterung VIEW+
Ausgewählte Konsumgüter	Weltbank Global Consumption Database, Eurostat, OECD
Ausrüstungsinvestitionen	Penn World Tables, VIEW inkl. Erweiterung VIEW+
Infrastruktur	Global Infrastructure Outlook des Global Infrastructure Hub, VIEW inkl. Erweiterung VIEW+
Konsequenzen für die deutsche und die bayerische Wirtschaft	UN Comtrade Database, Statistisches Bundesamt, Bayerisches Landesamt für Statistik

Quelle: Eigene Zusammenstellung Prognos.

Kapitel 2.1.1 Bevölkerung

Die demografischen Analysen greifen zurück auf die Bevölkerungsprojektion der Vereinten Nationen. Zugrunde gelegt wird die mittlere – also die von der UN als wahrscheinlichste angenommene – Variante und deren Annahmen zu Mortalität, Migration und Fertilität. Die UN-Bevölkerungsprojektion bietet eine weltweite geografische Abdeckung und einen Projektionszeitraum bis 2100.

Kapitel 2.1.2 Einkommen

Die Einkommensdaten basieren auf dem globalen Prognose- und Simulationsmodell VIEW der Prognos und dessen jüngster Erweiterung um 88 Schwellen- und Entwicklungsländer

(VIEW+). Die Prognosen für die ergänzten Volkswirtschaften wurden konsistent zum methodischen Vorgehen der VIEW-Kernländer erstellt. Der Modellapparat deckt damit insgesamt 125 Länder in ihren wichtigsten demografischen und ökonomischen Indikatoren ab.

Im Fokus: Das VIEW-Modell

VIEW ist ein umfassendes makroökonomisches Modell, das 37 Länder und damit knapp 90 Prozent der weltweiten Wirtschaftsleistung abdeckt. Es behandelt neben der Entstehung und Verwendung der produzierten Güter und Dienstleistungen auch den Arbeitsmarkt und die öffentlichen Finanzen und verbindet dabei alle beteiligten Länder systematisch über Exporte, Importe, Wechselkurse etc. miteinander. Mithilfe dieses globalen Prognose- und Simulationsmodells lässt sich detailliert und konsistent die zukünftige Entwicklung der Weltwirtschaft und von einzelnen Volkswirtschaften darstellen. Interaktionen und Rückkopplungen zwischen einzelnen Ländern werden in dem Modell explizit erfasst und modelliert. Seine analytische Aussagekraft geht daher weit über die von isolierten Ländermodellen mit exogen gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hinaus.

Die Darstellung von Bruttoinlandsprodukt in Kapitel 2.1.2 und von Privatem Konsum in Kapitel 2.1.3 erfolgt auf Basis von Kaufkraftparitäten. Sie ermöglichen einen besseren internationalen Vergleich von Lebensstandards, da sie im Gegensatz zu Marktpreisen unterschiedlichen Preisniveaus Rechnung tragen. Länder mit relativ niedrigem Preisniveau haben in kaufkraftbereinigter Notation tendenziell ein höheres ökonomisches Gewicht als in Marktpreisen. Die relativen Preise zur Kaufkraftbereinigung stammen aus der jüngsten Preisvergleichsrunde (ICP) 2011. Sie wurden unter Berücksichtigung der Wechselkurse auf das Basisjahr 2015 umgerechnet.

Kapitel 2.1.3 Konsum privater Haushalte

In diesem Kapitel werden die Konsumausgaben privater Haushalte und darauf aufbauend die regionalen Veränderungen der globalen Mittel- und Oberschicht berechnet. Sie werden benötigt, um davon die länderspezifischen Marktvolumina in den einzelnen Produktbereichen und Produktkategorien bis zum Jahr 2040 abzuleiten (Kapitel 2.2.1).

Dafür wird eine fiktive Weltbevölkerung simuliert, in der jeder Person ein konkretes Konsumniveau zugeordnet ist. Ausgangspunkt ist ein Datensatz der Gapminder-Stiftung mit Informationen zum durchschnittlichen verfügbaren Haushaltseinkommen pro Kopf für über 190 Länder für das Jahr 2010. Aufgrund der Erhebungsmethode der Primärdaten sind die verfügbaren Haushaltseinkommen je Einwohner auch als tatsächliche Pro-Kopf-Konsumausgaben der Haushalte zu verstehen. Um die durchschnittlichen Konsumausgaben je Einwohner bis 2040 fortzuschreiben, nutzen wir die Wachstumsprognose des Privaten Konsum unseres makroökonomischen Modellapparats VIEW/VIEW+, die dem in dieser Studie zugrunde gelegten Referenzszenario entspricht. In einem nächsten Schritt simulieren wir auf Grundlage der durchschnittlichen Pro-Kopf-Konsumausgaben eine fiktive Konsumbevölkerung für jede Volkswirtschaft.

Um jeder Person ein Konsumniveau zuzuordnen, nutzen wir Informationen zur länderspezifischen Einkommensverteilung. Gapminder weist für jedes Land einen Gini-Index, einem gängigen Konzentrationsmaß, aus. Auf Basis des durchschnittlichen Konsumniveaus pro Kopf sowie dem Gini in jedem Jahr modellieren wir die Konsumverteilung jedes Landes bis zum Jahr 2040. Im Ergebnis ermittelt das erste Arbeitspaket für jedes Jahr eine fiktive Weltbevölkerung, in der jede Person über ein bestimmtes Konsumniveau verfügt.

Kapitel 2.2.1 Ausgewählte Konsumgüter

Im diesem Arbeitsschritt werden der fiktiven Weltbevölkerung länderspezifische Konsumprofile angelegt, um daraus die absoluten Konsumausgaben in unterschiedlichen Produktkategorien bis zum Jahr 2040 abzuleiten. Hierfür kombinieren wir die zuvor berechneten Konsumniveaus mit Daten zum Konsumverhalten von Weltbank, OECD und Eurostat. Sie liefern Informationen darüber, wie viel private Haushalte in den verschiedenen Ländern für einzelne Produktbereiche bzw. -kategorien relativ zu ihren gesamten Konsumausgaben ausgeben.

Die Weltbank stellt in ihrer Global Consumption Database aus dem Jahr 2010 detaillierte, einkommensabhängige Konsumanteile für über 90 Entwicklungs- und Schwellenländer auf Basis nationaler Haushaltsbefragungen zur Verfügung. Eurostat liefert einkommensabhängige Konsumanteile für europäische Länder. Die Konsumanteile nicht-europäischer OECD-Länder basieren auf OECD-Daten. Um die Vergleichbarkeit aller Volkswirtschaften mit dem Weltbank-Datensatz zu gewährleisten, werden den Analysen die länderspezifischen Konsumanteile aus dem Jahr 2010 zugrunde gelegt. Die Abgrenzung der Produktbereiche und -kategorien variiert je nach Datenquelle, so dass diese in Anlehnung an die internationale Klassifikation der Verwendungszwecke des Individualverbrauchs (COICOP) zusammengeführt werden. Für einige der hier betrachteten 125 Volkswirtschaften sind keine Konsumanteile verfügbar. In diesen Fällen werden regionale Median-Anteile oder die Konsumprofile regional und ökonomisch ähnlicher Länder genutzt.

Die Konsumanteile sind für Einkommensgruppen ausgewiesen. Die jeweiligen (realen) Einkommensgrenzen werden über den Prognosezeitraum konstant gehalten. Dies erlaubt es auch Änderungen im Konsumverhalten zu berücksichtigen, die in einer Steigerung des Einkommensniveaus begründet sind (siehe auch Engelsches Gesetz).

Im Ergebnis weist das zweite Arbeitspaket länderspezifische Konsumausgaben in einzelnen Produktbereichen bis zum Jahr 2040 aus. Diese Ergebnisse werden auf der Ebene der Weltregionen zusammengeführt und als Marktvolumina interpretiert. Um diese Marktvolumina aus der Sicht deutscher Unternehmen greifbarer zu machen, werden die Konsumausgaben nicht in kaufkraftbereinigter Notation, sondern in Marktpreisen ausgewiesen.

Kapitel 2.2.2 Ausrüstungsinvestitionen

Ausrüstungsinvestitionen sind Teil des VIEW- bzw. VIEW+ Modells und werden konsistent mit den Prognosen der Einkommen und der übrigen Verwendungsaggregate des Bruttoinlandsprodukts erstellt. Die Abgrenzung der Ausrüstungsinvestitionen entspricht der

Definition der Penn World Tables. Bei Ausrüstungsinvestitionen handelt es sich demnach um die Summe der privaten Investitionen in die Assetklassen Maschinen und Produktionsanlagen, Transportausrüstung sowie andere Anlagen, etwa Software oder geistiges Eigentum.

Kapitel 2.2.3 Infrastruktur

Den Infrastruktur-Berechnungen liegen Daten des Global Infrastructure Outlook zugrunde. Dieser Datensatz wird vom Global Infrastructure Hub (GIH) publiziert, der auf eine Initiative der G20 zur Stärkung weltweiter Infrastrukturinvestitionen zurückgeht. Der Global Infrastructure Outlook enthält Daten für 56 Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer zu Infrastrukturinvestitionen und deren Bedarfen bis zum Jahr 2040 in sieben Infrastrukturbereichen (Energie, Telekommunikation, Flughäfen, Häfen, Schienen, Straßen, Wasser).

Der Global Infrastructure Outlook prognostiziert Infrastrukturinvestitionen in Form verschiedener Szenarien (Global Infrastructure Hub 2017). In der vorliegenden Studie greifen wir zurück auf die GIH-Variante der Infrastrukturbedarfe. Sie beziffern die Höhe an Infrastrukturinvestitionen je Land, Jahr und Sektor, die nötig wären, um relativ einen ebenso hohen Infrastrukturbestand zu erreichen wie die jeweiligen Referenzländer. Die Referenzländer variieren je nach Einkommensgruppe (Niedrig-, Mittel- und Hoheinkommensländer) und zeichnen sich ex-post durch überdurchschnittlich hohe Infrastrukturausgaben pro Kopf gepaart mit hoher Qualität der Infrastruktur aus.

Die Informationen des GIH basieren auf einem Ex-post-Zeitraum bis 2015 und auf deren demografischen und ökonomischen Annahmen. Global Infrastructure Hub (2017) berechnet und publiziert darüber hinaus pro Land und Jahr die Relation von Infrastrukturbedarfen zur Wirtschaftsleistung. Mithilfe dieser Relation werden die GIH-Daten an die demografischen und ökonomischen Basis- bzw. Alternativszenarien dieser Studie angepasst. Wir folgen damit der monokausalen Modellierung aus Global Infrastructure Hub (2017), wonach Wirtschaftswachstum den Infrastrukturbedarf erhöht, aber nicht umgekehrt. Aus theoretischer Sicht kann die Wirkungsrichtung zwischen diesen zwei Größen in beide Richtungen verlaufen (Cronin et al. 1991): Einerseits erhöht wirtschaftliche Entwicklung die Kaufkraft und damit die Nachfrage nach Infrastrukturen. Andererseits fördert eine leistungsfähige Infrastruktur den Handel im In- und Ausland. Die empirische Identifikation dieses wechselseitigen Zusammenhangs ist methodisch aber äußerst schwierig und vom GIH darum nicht berücksichtigt.

Mit 56 Volkswirtschaften ist die geografische Abdeckung der GIH-Daten nicht ausreichend, um Auswertungen auf Ebene der Weltregionen vorzunehmen. Zur Aggregation auf Weltregionen greifen wir darum auf das gleiche Verfahren zurück wie Global Infrastructure Hub (2017) und skalieren die Infrastrukturbedarfe der fehlenden Länder gemäß ihrer BIP-Anteile an der Wirtschaftsleistung der jeweiligen Weltregion.

Kapitel 2.3 Globale Nachfrage bei alternativer Wirtschaftsdynamik

Die Studie analysiert neben dem Basisszenario zwei Alternativszenarien für die weltwirtschaftliche Entwicklung bis zum Jahr 2040. Sie zeigen auf, mit welchen ökonomischen Auswirkungen global zu rechnen wäre, wenn sich der technologische Aufholprozess pro Land um 25 Prozent schneller oder langsamer vollzieht als im Basisszenario. Die zentrale Größe in der Modellierung ist das Tempo, mit dem die Volkswirtschaften in ihren Technologie-Ausstattungen zum technologischen Spitzenreiter aufholen. Dieser technologische Fortschritt ist in der klassischen Wirtschaftstheorie ein wichtiger Treiber langfristigen Wirtschaftswachstums und vereint langfristige Effekte von Investitionen in Real- und Humankapital ebenso wie von Technologieentwicklung.

Kapitel 2.4 Neue Märkte

Für die Erstellung der Länderrankings wurden die in den Kapiteln 2.2.1, 2.2.2 und 2.2.3 dargestellten Indikatoren genutzt:

- Marktvolumen Gesundheitspflege: Privater Konsum von Waren und Dienstleistungen im Bereich Gesundheitspflege, in Milliarden Euro (Marktpreise), 2018 und 2040
- Marktvolumen Verkehr: Privater Konsum von Waren und Dienstleistungen im Bereich Verkehr, in Milliarden Euro (Marktpreise), 2018 und 2040
- Ausrüstungsinvestitionen: Investitionen in Ausrüstung, in Milliarden Euro (Marktpreise), 2018 und 2040
- Infrastrukturbedarfe: Bedarf an Infrastrukturinvestitionen über alle Infrastrukturbereiche, in Milliarden Euro (Marktpreise), 2018 und 2040

In all diesen vier Bereichen wurden die betrachteten Volkswirtschaften nach ihrer absoluten Größe sortiert. Auf Basis dieser beiden Rankings für das Jahr 2018 und 2040 wurde je Bereich ermittelt, um wie viele Ränge sich die Platzierung der Länder zwischen 2018 und 2040 unseren Prognosen zufolge verändern wird. Davon abgeleitet wurde für Gesundheitspflege, Verkehr, Ausrüstung und Infrastruktur jeweils eine Liste jener Volkswirtschaften, die über den Betrachtungszeitraum die größten Sprünge nach vorne im Ranking machen. Um allzu kleine Absatzmärkte auszuschließen, wurden dabei nur solche Länder berücksichtigt, die im jeweiligen Bereich im Ranking 2040 unter die Top 50 fallen. Gleichplatzierte Länder wurden absteigend nach ihrem Rankingplatz 2040 sortiert. Bei den Bedarfen in Infrastrukturinvestitionen ist zu beachten, dass die GIH-Datenbasis – wie im vorherigen Abschnitt beschrieben – nicht alle der 125 betrachteten Länder umfasst.

Kapitel 2.5: Konsequenzen für die deutsche und bayerische Wirtschaft

Die Konsequenzen globaler Nachfrageverschiebungen für die heimische Wirtschaft werden mithilfe von Handelsdaten ermittelt. Dabei ist zu beachten, dass die zuvor abgeleiteten nachfrageseitigen Marktvolumina in Umfang und Struktur nicht zwangsläufig den in den Handelsdaten abgebildeten angebotsseitigen Importvolumina entsprechen. Denn zum einen kann ein Teil der Nachfrage ggf. vor Ort statt durch Importe aus dem Ausland bedient

[Anhang](#)

werden. Zum anderen erlauben die verschiedenen Datenquellen, die für die Analyse nötig sind, nachfrage- und importseitig keine gänzlich einheitliche Abgrenzung und Abdeckung der verschiedenen Produktkategorien.

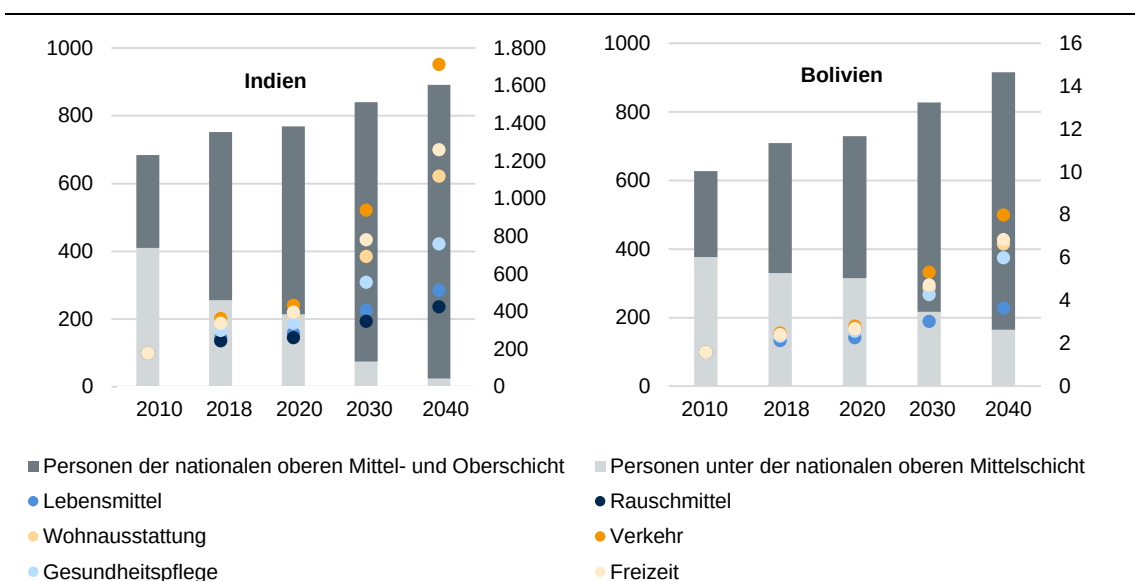
Für die internationale Analyse greifen wir auf Daten der Comtrade-Datenbank der Vereinten Nationen auf der 4-Steller-Ebene der international gebräuchlichen HS-Klassifikation zurück. Diese liegen bis einschließlich 2018 vor. Die bayern- bzw. deutschlandspezifischen Zahlen berechnen wir auf Grundlage von Daten des Statistischen Landesamts bzw. Bundesamts auf der 4-Steller-Ebene der amtlichen deutschen WA-Außenhandelsklassifikation. Den aktuellen Rand bilden hier Daten für das Jahr 2019. Da die deutsche WA-Klassifikation direkt auf der internationalen HS-Klassifikation aufbaut ist eine direkte Vergleichbarkeit gegeben.

A.3 Veränderung der Konsumanteile bei steigenden Einkommen

Haushalte mit geringem Einkommen wenden in der Regel einen höheren Anteil ihrer Ausgaben für Lebensmittel und einen geringen Anteil für Verkehr, Gesundheitspflege oder Freizeit auf als einkommensstarke Haushalte (Abbildung 57).

Abbildung 57

Konsum nach Produktbereich (links, Index 2010 = 100) und Größe der Einkommensschichten (rechts, in Millionen Personen), 2018 bis 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos. || Lesehilfe: Die Personenzahl in Indien, die bzgl. ihrer Pro-Kopf-Konsumausgaben zur oberen nationalen Mittel- und Oberschicht gehören, steigt von ca. 500 Millionen im Jahr 2010 auf knapp 1,6 Milliarden Menschen im Jahr 2040 an. Im gleichen Zeitraum erhöhen sich in Indien die Konsumausgaben für Gesundheitspflege (hellblauer Datenpunkt) um 420 Prozent.

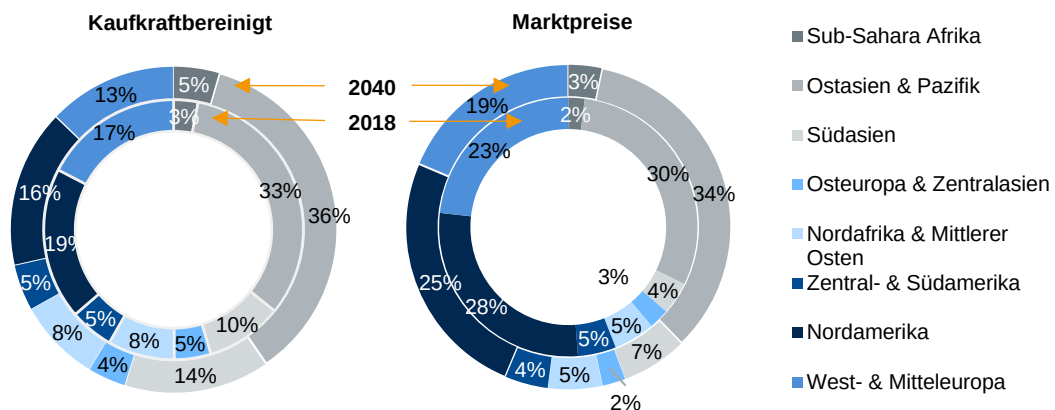
In Indien zum Beispiel wird sich die Zahl der Personen in der nationalen Mittel- und Oberschicht zwischen 2010 und 2040 verdreifachen (Abbildung 57, dunkelgrauer Balken). Gleiches gilt für die Ausgaben für Lebensmittel (blau), während die Konsumausgaben für Verkehr (orange) ca. zehnmal und für Gesundheitspflege (hellblau) ca. viermal so hoch ausfallen werden wie noch im Jahr 2010. Diese Konsumgüter wurden bislang nur von einem kleinen Teil der Bevölkerung konsumiert, ihre Nachfrage wird sich künftig deutlich ausweiten.

Darüber hinaus unterscheiden sich Volkswirtschaften in ihren Konsumprofilen. Auch in Bolivien wird sich die nationale mittlere und obere Konsumschicht von 2010 bis 2040 in etwa verdreifachen. Anders als in Indien geht diese Steigerung der Konsumstandards aber nur mit einer Verfünffachung der Konsumausgaben für Verkehr einher. Dafür steigen in Bolivien die Ausgaben für Rauschmittel wie Alkohol im Zuge der Einkommenszuwächse ebenso stark an wie die Ausgaben für Freizeit (und überlappen sich darum in der Abbildung), während die Nachfrage nach Rauschmitteln in Indien vergleichsweise schwach zulegt.

A.4 Weitere Abbildungen und Tabellen aus Teil I

Abbildung 58

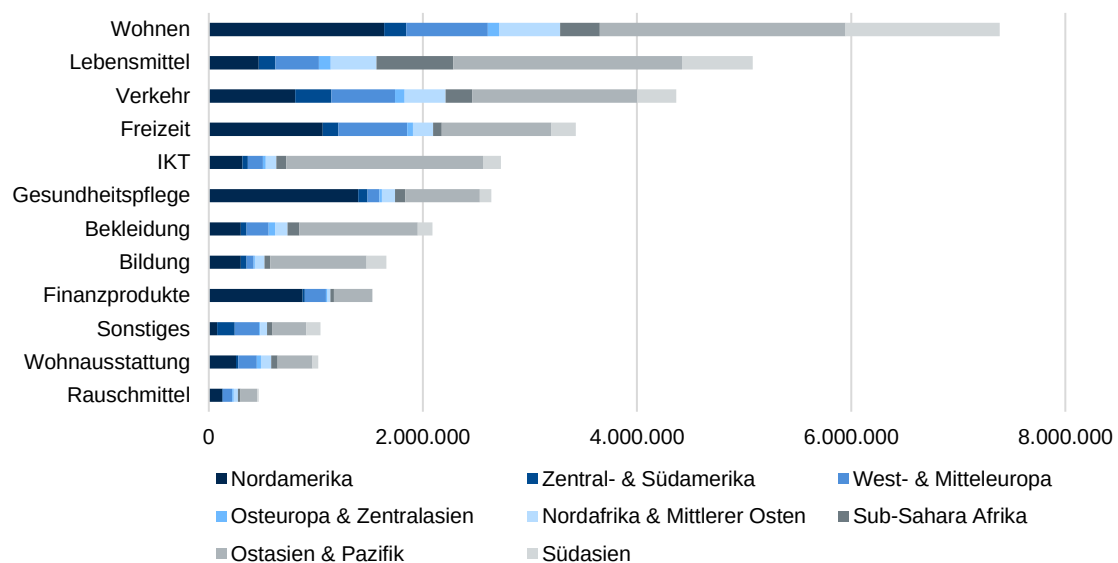
Bruttoinlandsprodukt nach Weltregion, in Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts, mit und ohne Kaufkraftbereinigung, 2018 (innen) und 2040 (außen)



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos mit VIEW und VIEW+.

Abbildung 59

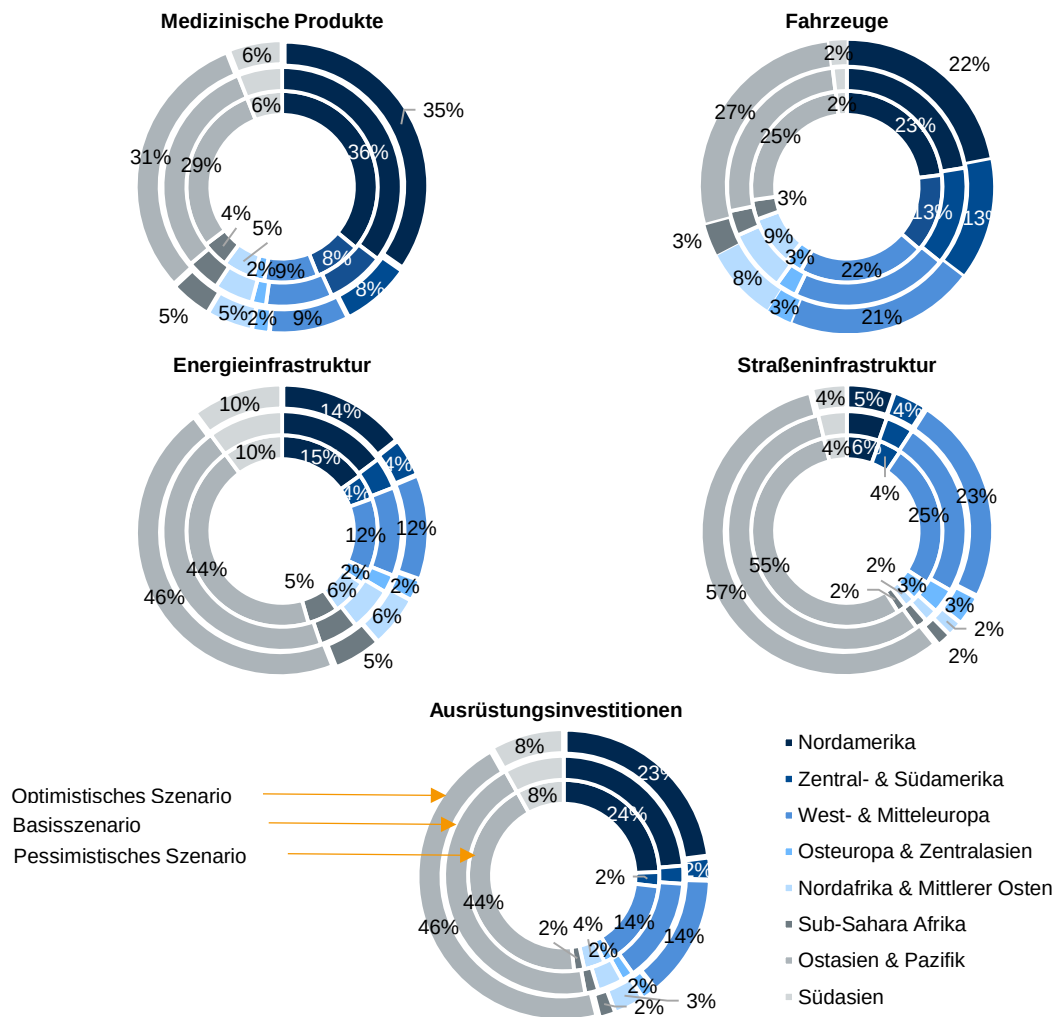
Absoluter Konsumzuwachs nach Produktbereich und Weltregion, in Millionen Euro, 2018 bis 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

Abbildung 60

Konsum und Investitionen nach Produktkategorie, Szenario und Weltregion, als globaler Anteil in Prozent, 2040



Quelle: Eigene Berechnungen Prognos. Infrastruktur-Werte beziehen sich auf Infrastrukturinvestitionsbedarfe.

Anhang

Tabelle 7

Zentrale Größen der globalen Nachfrage nach Weltregion, 2018 und 2040

	Bevölkerung				in Millionen Personen
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	494	575	80	0,7%	6,9% 6,7 %
Zentral- & Südamerika	459	528	69	0,6%	6,4% 6,2 %
West- & Mitteleuropa	523	525	1	0,0%	7,3% 6,1 %
Osteuropa & Zentralasien	277	276	-1	0,0%	3,9% 3,2 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	465	599	134	1,2%	6,5% 7 %
Sub-Sahara Afrika	931	1.559	628	2,4%	12,9% 18,2 %
Ostasien & Pazifik	2.262	2.368	107	0,2%	31,5% 27,6 %
Südasiens	1.777	2.153	376	0,9%	24,7% 25,1 %
Alle Regionen	7.189	8.582	1.393	0,8%	100% 100 %
	Wirtschaftsleistung				in Milliarden Euro, preis- und kaufkraftbereinigt
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	21.279	33.369	12.090	2,1%	18,9% 15,7 %
Zentral- & Südamerika	6.135	9.691	3.556	2,1%	5,5% 4,6 %
West- & Mitteleuropa	19.561	27.263	7.702	1,5%	17,4% 12,8 %
Osteuropa & Zentralasien	5.147	8.032	2.885	2,0%	4,6% 3,8 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	9.350	17.618	8.268	2,9%	8,3% 8,3 %
Sub-Sahara Afrika	3.428	9.594	6.166	4,8%	3% 4,5 %
Ostasien & Pazifik	36.815	76.251	39.436	3,4%	32,7% 35,9 %
Südasiens	10.774	30.745	19.971	4,9%	9,6% 14,5 %
Alle Regionen	112.489	212.563	100.074	2,9%	100% 100 %
	Globale Mittel- und Oberschicht				in Millionen Personen
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	415	509	94	0,9%	13,9% 9,1 %
Zentral- & Südamerika	258	359	101	1,5%	8,6% 6,4 %
West- & Mitteleuropa	503	520	17	0,2%	16,8% 9,3 %
Osteuropa & Zentralasien	198	245	47	1,0%	6,6% 4,4 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	235	446	211	3,0%	7,8% 8 %
Sub-Sahara Afrika	67	340	273	7,6%	2,2% 6,1 %
Ostasien & Pazifik	1.129	1.985	856	2,6%	37,7% 35,7 %
Südasiens	189	1.163	973	8,6%	6,3% 20,9 %
Alle Regionen	2.994	5.566	2.572	2,9%	100% 100 %

Anhang

	Privater Konsum		in Milliarden Euro, preis- und kaufkraftbereinigt		
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	14.404	22.620	8.216	2,1%	22,8% 17,9 %
Zentral- & Südamerika	4.082	6.409	2.328	2,1%	6,5% 5,1 %
West- & Mitteleuropa	10.880	15.132	4.251	1,5%	17,2% 11,9 %
Osteuropa & Zentralasien	2.756	4.296	1.539	2,0%	4,4% 3,4 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	4.850	10.843	5.993	3,7%	7,7% 8,6 %
Sub-Sahara Afrika	2.378	6.838	4.460	4,9%	3,8% 5,4 %
Ostasien & Pazifik	17.154	40.782	23.629	4,0%	27,1% 32,2 %
Südasien	6.745	19.770	13.025	5,0%	10,7% 15,6 %
Alle Regionen	63.249	126.690	63.440	3,2%	100% 100 %
	Marktvolumina für Verkehr		in Milliarden Euro, preisbereinigt		
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	1.432	2.239	807	2,1%	29,6% 24,3 %
Zentral- & Südamerika	502	839	337	2,4%	10,4% 9,1 %
West- & Mitteleuropa	1.285	1.882	597	1,7%	26,6% 20,4 %
Osteuropa & Zentralasien	113	203	90	2,7%	2,3% 2,2 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	238	620	382	4,5%	4,9% 6,7 %
Sub-Sahara Afrika	94	341	247	6,0%	1,9% 3,7 %
Ostasien & Pazifik	1.056	2.598	1.542	4,2%	21,8% 28,2 %
Südasien	117	482	365	6,7%	2,4% 5,2 %
Alle Regionen	4.837	9.205	4.367	3,0%	100% 100 %
	Marktvolumina für Gesundheitspflege		in Milliarden Euro, preisbereinigt		
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	2.642	4.038	1.396	1,9%	67,9% 61,9 %
Zentral- & Südamerika	165	250	86	1,9%	4,2% 3,8 %
West- & Mitteleuropa	292	405	112	1,5%	7,5% 6,2 %
Osteuropa & Zentralasien	35	59	23	2,3%	0,9% 0,9 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	106	229	122	3,5%	2,7% 3,5 %
Sub-Sahara Afrika	54	151	97	4,8%	1,4% 2,3 %
Ostasien & Pazifik	520	1.215	695	3,9%	13,4% 18,6 %
Südasien	74	180	106	4,1%	1,9% 2,8 %
Alle Regionen	3.889	6.527	2.638	2,4%	100% 100 %
	Ausrüstungsinvestitionen		in Milliarden Euro, preisbereinigt		
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	2.449	4.075	1.626	2,3%	26,4% 23,7 %
Zentral- & Südamerika	264	418	154	2,1%	2,8% 2,4 %
West- & Mitteleuropa	1.671	2.431	760	1,7%	18% 14,1 %
Osteuropa & Zentralasien	197	284	87	1,7%	2,1% 1,7 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	476	599	122	1,0%	5,1% 3,5 %
Sub-Sahara Afrika	101	304	203	5,2%	1,1% 1,8 %
Ostasien & Pazifik	3.701	7.710	4.009	3,4%	39,9% 44,8 %
Südasien	422	1.398	976	5,6%	4,5% 8,1 %
Alle Regionen	9.282	17.219	7.938	2,8%	100% 100 %

Anhang

	Infrastrukturinvestitionsbedarfe			in Milliarden Euro, preisbereinigt	
	2018	2040	Δ abs.	Δ p. a.	Weltanteil 2018 2040
Nordamerika	446	712	266	2,1%	16,2% 17,2 %
Zentral- & Südamerika	157	248	91	2,1%	5,7% 6 %
West- & Mitteleuropa	411	569	159	1,5%	14,9% 13,8 %
Osteuropa & Zentralasien	87	143	56	2,3%	3,1% 3,5 %
Nordafrika & Mittlerer Osten	150	227	77	1,9%	5,4% 5,5 %
Sub-Sahara Afrika	127	240	113	2,9%	4,6% 5,8 %
Ostasien & Pazifik	1.226	1.746	519	1,6%	44,4% 42,2 %
Südasiens	159	249	90	2,1%	5,7% 6 %
<i>Alle Regionen</i>	<i>2.763</i>	<i>4.135</i>	<i>1.372</i>	<i>1,8%</i>	<i>100% 100 %</i>

Quelle: Eigene Berechnungen Prognos.

A.5 Datenquellen und methodisches Vorgehen in Teil II

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die zentralen Datenquellen, die für Teil II der Studie genutzt wurden. Nachfolgend werden diese Datensätze und das jeweilige methodische Vorgehen näher beschrieben.

Tabelle 8

Übersicht über zentrale Datenquellen von Teil II

Kapitel	Datenquelle
Außenhandel	Prognos Welthandelsmodell, UN Comtrade Database, Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt Bayern
Wertschöpfung und Beschäftigung	EORA Database
Investitionen	UNCTAD Database, Eurostat Database
Grenzüberschreitende Forschung	PATSTAT Database
Rohstoffe	Prognos Welthandelsmodell, UN Comtrade Database

Quelle: Eigene Zusammenstellung Prognos.

Kapitel 3.3.1 Außenhandel

Die Analyse der internationalen Handelsverflechtungen basiert auf dem Prognos Welthandelsmodell, das als Ausgangsdatenquelle die UN Comtrade Database nutzt. Ergänzende Analysen basieren auf Daten des Statistischen Bundesamts bzw. des Bayerischen Landesamts für Statistik.

Kapitel 3.3.2 Wertschöpfung und Beschäftigung

Für die Berechnung der (statischen) Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte greifen wir auf die EORA-Datenbank zurück, die insgesamt über 190 Länder beinhaltet. Für jedes Land werden ein Wegfall der blockübergreifenden Exporte simuliert und die entsprechenden Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung berechnet. Dynamische Anpassungsprozesse (etwa eine Neuausrichtung der Handelsstrukturen) werden nicht betrachtet. Dies wäre einerseits hochspekulativ und würde andererseits den Charakter der Szenarien verändern. Zudem werden lediglich Wertschöpfungslieferungen betrachtet, die für die ausländische Endnachfrageproduktion verwendet werden. Inländische Wertschöpfung, die als Teil inländischer Endnachfrageexporte ins Ausland geht, wird nicht berücksichtigt. Berechnungen in diese Richtung deuten darauf hin, dass sich die zentralen Aussagen dadurch nicht verändern würden.

Die EORA-Datenbank enthält Informationen zu den bilateralen Importen und Exporten von Vorleistungen und von Endnachfrageprodukten auf Branchenebene. Auf dieser Grundlage lassen sich Zahlen zum Wertschöpfungshandel bestimmen. Die Verwendung von Daten zum Wertschöpfungshandel hat für die Abschätzung der volkswirtschaftlichen Effekte einen entscheidenden Vorteil: Die reinen Handelszahlen zeigen zwar die Bedeutung bestimmter Absatzmärkte für die Exporttätigkeit Deutschlands. Allerdings sind in den Handelszahlen keine Informationen dazu enthalten, inwiefern die deutschen Exportgüter ggf. im Anschluss – zum Beispiel in weiterverarbeiteter Form – weitergehandelt werden.

So ist eine in Deutschland gefertigte Kurbelwelle, die zur weiteren Verwendung etwa nach Ungarn exportiert wird, auf den ersten Blick nicht von einer hypothetischen Blockbildung betroffen. Soll der in Ungarn gefertigte Motor, für den die Kurbelwelle vorgesehen ist, in die Vereinigten Staaten oder nach China exportiert werden, könnte der Export an einer Blockgrenze scheitern. In diesem Fall könnte dann indirekt auch die Produktion der Kurbelwelle in Deutschland wegfallen – und damit die Wertschöpfung und Jobs, die damit verbunden sind.

Kapitel 3.3.3 Investitionen

Die Zahlen zur Entwicklung der globalen FDI-Bestände stammen aus der UNCTAD Database der Vereinten Nationen, die detaillierteren Informationen zu den Investitionsverflechtungen Deutschlands und der übrigen EU-Mitgliedstaaten von Eurostat.

Kapitel 3.3.4 Grenzüberschreitende Forschung

Für die Patentanalyse greifen wir auf die umfassenden Patentdaten der PATSTAT-Datenbank des Europäischen Patentamts zurück. Dort sind Informationen zu mehr als 100 Millionen Patenten aus sämtlichen ökonomisch relevanten Ländern der Weltwirtschaft erfasst.

Im konkreten Fall werten wir für die Analyse Patentfamilien aus. Eine Patentfamilie setzt sich aus sämtlichen in verschiedenen Ländern angemeldeten Patenten zum Schutz von ein und derselben Erfindung zusammen. Zusätzlich wird die Qualität der patentierten Forschung berücksichtigt. Dazu gibt es in der Literatur kein einheitliches Vorgehen. Vielmehr lassen sich Qualitätsunterschiede bei Patenten anhand verschiedener Kriterien festmachen, etwa der Anzahl der Zitationen eines Patents durch andere Patente oder die Anzahl der Claims eines Patentes (also inwiefern eine Erfindung auf mehrere Patente aufgeteilt wurde oder in einem Patent zusammengefasst angemeldet wird), die Neuigkeit des Wissens oder etwa die technologieübergreifende Bedeutung des Wissens („Schlüsseltechnologien“). In der vorliegenden Analyse verwenden wir die Anzahl der Vorwärts- und Rückwärtszitationen als Qualitätsmerkmal – d. h. Patentfamilien werden dann als qualitativ hochwertig gewertet, wenn sie aufgrund ihrer technologischen Bedeutung und Relevanz durch andere Patente zitiert werden. Dies hat den Vorteil, dass auf einer belastbaren Grundlage sichtbar gemacht werden kann, welche patentierte Forschung relevant und damit qualitativ hochwertig ist. Jedoch ist zu beachten, dass diese Perspektive Entwicklungen am aktuellen Rand nur mit Zeitverzug sichtbar machen kann – denn ein bahnbrechendes

neues Patent wird erst dann als solches erkannt, wenn spätere Patente darauf Bezug nehmen und es zitieren. Im Ergebnis ist im Bereich der qualitativ hochwertigen Patente die Bedeutung von aufstrebenden Forschungsstandorten (und hier insbesondere China) im Vergleich zu Auswertungen ohne Qualitätsgewichtung spürbar geringer.

Für die Zuordnung der Forschung nach Ländern wird zunächst für jedes Patent erfasst, aus welchem Land das anmeldende Unternehmen stammt. Dann wird überprüft, aus welchem Land bzw. welchen Ländern die im Patent eingetragenen Erfinder kommen. Auf dieser Grundlage lässt sich anschließend feststellen, in welchem Land bzw. in welchen Ländern die relevante Forschung stattgefunden hat.

Kapitel 3.3.5 Rohstoffe

Die Daten zur Rohstoffabhängigkeit Deutschlands kommen aus dem Prognos Welthandelsmodell, das als Ausgangsdatenquelle die UN Comtrade Database nutzt.

Ansprechpartner / Impressum

Volker Leinweber

Leiter Volkswirtschaft

Telefon 089-551 78-133

Telefax 089-551 78-91-133

volker.leinweber@vbw-bayern.de

Impressum

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

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Januar 2021

Weiterer Beteiligter

Prognos AG

Heidrun Weinelt

Telefon: +49 30 52 00 59 285
heidrun.weinelt@prognos.com