prognos
Wir geben Orientierung.

Deutschland Report
2025 | 2035 | 2045

prognos
Wir geben Orientierung.

Studie

Deutschland Report
2025 | 2035 | 2045

Erstellt von der Prognos AG
Stand: Dezember 2018

Report Team:
Dr. Heiko Burret
Dr. Oliver Ehrentraut
Markus Hoch
Gwendolyn Huschik
Dr. Almut Kirchner
Jan Limbers
Dr. Stefan Moog
Dr. Michael Schlesinger
Heidrun Weinelt
Johann Weiß

Das Unternehmen im Überblick

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

Geschäftsführer
Christian Böllhoff

Präsident des Verwaltungsrates
Dr. Jan Giller

Handelsregisternummer
Berlin HRB 87447 B

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
DE 122787052

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

Gründungsjahr
1959

Arbeitssprachen
Deutsch, Englisch, Französisch

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

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

Prognos AG
Domshof 21
28195 Bremen | Deutschland
Tel.: +49 421 5170 46-510
Fax: +49 421 5170 46-528

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

Prognos AG
Schwanenmarkt 21
40213 Düsseldorf | Deutschland
Tel.: +49 211 913 16-110
Fax: +49 211 913 16-141

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

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

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

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

Bei Fragen zu Inhalten des Deutschland Report 2025 | 2035 | 2045 oder zu weiterführenden Untersuchungen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Oliver Ehrentraut
oliver.ehrentraut@prognos.com

Dr. Michael Schlesinger
michael.schlesinger@prognos.com

Bildnachweis
Umschlagseite vorne: © William Fawcett fotoVoyager.com / Bildmontage atelier w, Basel
Länderflaggen der 16 Bundesländer: © Fotolia - booka

Satz und Layout
Werbeagentur Cavallucci, www.cavallucci.de

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jeder Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtgesetzes ist ohne Zustimmung von Prognos unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für eine kommerzielle Weiterverwendung der Daten, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Aufnahme in den öffentlichen Leihverkehr von Bibliotheken bleibt bis zum 31. Dezember 2019 ausgeschlossen.

Die im Deutschland Report 2025 | 2035 | 2045 und in der PEO-Datenbank verfügbaren Informationen und Daten sind – sofern nicht in der Datenbank oder im Dokument anders angegeben – unter Quellenangabe frei verwendbar. Bitte nutzen Sie eine der folgenden **Zitierweisen**:
Prognos Deutschland Report 2025 | 2035 | 2045 (2019)
Prognos Deutschland Report (2019)
Prognos Economic Outlook (2019)
PEO (2019)

Vorwort

Brexit, Handelskonflikt, Streit um den italienischen Haushalt, erwartete Zinssteigerungen und Konjunktursorgen prägen die aktuelle wirtschaftspolitische Diskussion, trüben die Geschäftsaussichten von Unternehmen und schicken die Börsen auf Talfahrt. Zuwanderung, Wohnungsknappheit und steigende Mieten, Dieselskandal und auflebende Nationalismen bestimmen die öffentliche Diskussion. Themen, die kurzfristig hochrelevant sind und gesellschafts- bzw. wirtschaftspolitische Lösungen erfordern.

Daneben verlieren Entwicklungen, die vor allem langfristig gravierende Konsequenzen erwarten lassen, im tagespolitischen Geschehen an Bedeutung. Beispiele sind die Klimaveränderungen, der demografische Wandel mit seinen Herausforderungen für die Sozialsysteme oder auch die anstehende digitale Transformation – nicht nur in der Wirtschaft. Obwohl die Auswirkungen dieser zum Teil schleichenden, zum Teil galoppierenden Entwicklungen unser Leben weitaus grundlegender verändern könnten als die heute vermeintlich vordringlichen Fragen, sind sie im allgemeinen Bewusstsein oft unterbelichtet.

Im vorliegenden Deutschland Report, dem 14. seit 1964, richten wir den Blick nach vorne und den Fokus auf die zentralen Trends und Treiber der zukünftigen Veränderungen. Unser Ziel ist es, Orientierung zu geben für die Jahre 2025, 2035 und 2045.

Die von uns erstellten Langfristprognosen erheben nicht den Anspruch, die zukünftigen Entwicklungen auf die Nachkommastelle zu treffen. Denn die quantitativen Prognosen beruhen auf einer Vielzahl auch qualitativer Annahmen. Und hier überall richtig zu liegen, ist schlicht nicht möglich – auch wir können nicht in die Zukunft sehen. Aber langfristige Trends haben sich oftmals als stabiler und besser vorhersehbar erwiesen als volatile kurzfristige Entwicklungen. Deshalb haben wir auf Basis transparenter und aus heutiger Sicht plausibler Annahmen ein Bild der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung in Deutschland gezeichnet, wie es sich darstellt, wenn keine unvorhersehbaren Ereignisse eintreten. Das gilt für die Gesamtwirtschaft ebenso wie für den Arbeitsmarkt, die Systeme der Sozialen Sicherung, die 16 Bundesländer und 31 Wirtschaftszweige. Ergänzend stellen wir in mehreren Szenarien dar, was passieren könnte, wenn es doch anders kommt.

Die Ergebnisse unserer Prognose zeigen, dass die Zukunft mittel- und langfristig nicht so düster aussieht, wie es heute häufig anklingt. Damit sich die für Deutschland durchaus günstigen Perspektiven realisieren, sind sowohl angemessene, an den langfristigen Erfordernissen orientierte und von der Politik gesetzte Rahmenbedingungen erforderlich als auch eine hohe Anpassungsbereitschaft und Flexibilität in Unternehmen und beim Einzelnen. Denn Zukunft wird von Menschen gemacht.

Neben dem vorliegenden Textband gehört zum Deutschland Report eine Online-Datenbank, in der zusätzlich zu den hier beschriebenen Ergebnissen auch die langfristigen Entwicklungen in weiteren 41 Ländern dargestellt sind, die zusammen mit Deutschland mehr als 90 Prozent der globalen Wirtschaftsleistung repräsentieren.

An diesem Deutschland Report haben nicht nur die genannten Autoren mitgewirkt, sondern weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, bei denen wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken, namentlich bei: Heike Winter-Hamerla für umfangreiche Lektoratsarbeiten, Felizitas Janzen und Christian Engel für die Gestaltung der Deutschland Report Microsite, Antonia Wentrot und Karolin Gast Witte für die Kundenbetreuung sowie unseren Volontären Matthias Ganter, Philipp Kreuzer und Alexander Sieling.

Die Arbeiten wurden durch zahlreiche Auskünfte und Daten von statistischen Ämtern, Verbänden, Institutionen und Unternehmen unterstützt. Auch ihnen allen sei hier herzlichst gedankt.

Das Report Team
Basel / Freiburg / München, im Dezember 2018

Inhaltsverzeichnis

1 Zukünftige Rahmenbedingungen 1

1.1 Globalisierung und Weltwirtschaft 2
1.1.1 Globalisierung auf den Ebenen von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft 2
1.1.2 Zukunft der wirtschaftlichen Globalisierung 4
1.1.3 Künftige Entwicklung von Weltwirtschaft und Welthandel 9
1.1.4 Szenario: Auswirkungen des Handelskonflikts 15
1.1.5 Zukunft der Globalisierung in der Politik 21
1.2 Zukunft der EU 22
1.3 Staatsverschuldung und Konsolidierung 27
1.3.1 Die aktuelle Lage der öffentlichen Haushalte 27
1.3.2 Entwicklung der öffentlichen Haushalte 28
1.4 Demografie 31
1.4.1 Bevölkerungsentwicklung 31
1.4.2 Geburtenrate und Lebenserwartung 33
1.4.3 Alterung 34
1.4.4 Migration 35
1.5 Technologischer Wandel und Digitalisierung 36
1.6 Energie und Klimawandel 43
1.6.1 Energie und Ressourcen 43
1.6.2 Klimawandel und Umwelt 46
1.6.3 Szenario: Klimapolitische Investitionsoffensive des Staates 49

2 Perspektiven Deutschlands 53

2.1 Ein Blick zurück 54
2.2 Grundlagen der Prognose 57
2.3 Bevölkerung und Altersstruktur 62
2.4 Wachstumsperspektiven im Überblick 64
2.4.1 Entwicklung in der kurzen Frist 64
2.4.2 Entwicklung in der langen Frist 65
2.5 Zukunft der Arbeit 67
2.5.1 Arbeitsangebot 67
2.5.2 Arbeitsnachfrage 69
2.5.3 Erwerbslosigkeit 71
2.5.4 Arbeitszeit 72
2.5.5 Arbeitsvolumen 72
2.6 Preise, Löhne, Produktivität 74
2.6.1 Preise und Löhne 74
2.6.2 Produktivität 76
2.7 Wirtschaftlicher Strukturwandel 79
2.7.1 Rahmenbedingungen des strukturellen Wandels 79
2.7.2 Strukturwandel in der Vergangenheit und in der Zukunft 82
2.7.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen 85
2.7.4 Szenario: Klumpenrisiko Fahrzeugbau 86
2.8 Konsum, Investitionen, Außenbeitrag 89
2.8.1 Private Konsumausgaben 90
2.8.2 Konsumausgaben des Staates 91
2.8.3 Bruttoanlageinvestitionen 92

2.8.4 Exporte und Importe 97
2.8.5 Perspektiven des Außenhandels 100
2.9 Öffentliche Finanzen 103
2.9.1 Aktuelle Lage in Deutschland 103
2.9.2 Aktuelle Lage in den Ländern 104
2.9.3 Ursachen der guten Finanzsituation 106
2.9.4 Schuldenbremse in Bund und Ländern 107
2.9.5 Herausforderung der demografischen Entwicklung für die Staatsfinanzen 108
2.9.6 Entwicklung der öffentlichen Finanzen bis 2045 109

3 Entwicklung der Bundesländer 115
3.1 Bundesländer im Überblick 115
3.2 Bundesländer im Profil 121

4 Zukunft der Sozialen Sicherung 155
4.1 Zentrale Entwicklungslinien der Sozialsysteme 156
4.2 Gesetzliche Rentenversicherung 161
4.3 Gesetzliche Krankenversicherung 167
4.4 Soziale Pflegeversicherung 171
4.5 Arbeitslosenversicherung 176

5 Branchenbilder 181
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei (A) 182
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B) 184
Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabak (C.10 - C.12) 186
Textilien, Bekleidung, Leder (C.13 - C.15) 188
Holz, Papier, Druck (C.16 - C.18) 190
Kokerei und Mineralölverarbeitung (C.19) 192
Herstellung von chemischen Erzeugnissen (C.20) 194
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (C.21) 196
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (C.22) 198
Glas, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden (C.23) 200
Metallerzeugung und -bearbeitung (C.24) 202
Herstellung von Metallerzeugnissen (C.25) 204
DV-Geräte, elektronische und optische Erzeugnisse (C.26) 206
Elektrische Ausrüstungen (C.27) 208
Maschinenbau (C.28) 210
Kraftwagen und Kraftwagenteile (C.29) 212
Sonstiger Fahrzeugbau (C.30) 214
Energieversorgung (D) 216
Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung (E) 218
Baugewerbe (F) 220
Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen (G) 222
Verkehr und Lagerei (H) 224
Gastgewerbe (I) 226
Information und Kommunikation (J) 228
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (K) 230
Grundstücks- und Wohnungswesen (L) 232
Unternehmensnahe Dienstleistungen (M - N) 234
Öffentl. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (O) 236

Erziehung und Unterricht (P) 238
Gesundheits- und Sozialwesen (Q) 240
Sonstige Dienstleistungen (R-U) 242

Verzeichnis der Abbildungen **245**

Verzeichnis der Tabellen **248**

Verzeichnis der Infoboxen **249**

Literaturverzeichnis **250**

1 Zukünftige Rahmenbedingungen

Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland hängt von vielen Faktoren ab. Für eine offene und exportorientierte Volkswirtschaft sind die globalen Handelsverflechtungen und die zukünftige Entwicklung der Europäischen Union von zentraler Bedeutung. Die fiskalpolitische Ausrichtung insbesondere der Länder, die mit Deutschland Handel treiben, ist ein weiterer wichtiger Bestimmungsfaktor. Ebenso wirkmächtige Trends sind die Demografie und der technologische Fortschritt sowie der Klimawandel. Unter dem Titel „Zukünftige Rahmenbedingungen" skizzieren wir die aus unserer Sicht wichtigsten Aspekte und ordnen diese gesamtwirtschaftlich ein.

Die zunehmende Verflechtung einzelner Volkswirtschaften durch grenzüberschreitende Wertschöpfungsketten sowie den Handel von Endprodukten haben das globale Wachstum in der Vergangenheit maßgeblich bestimmt. Gerade in den 1990er- und 2000er-Jahren ist die **Globalisierung** rasant vorangeschritten. Der Welthandel wuchs rapide und übertraf das Wachstum des globalen Bruttoinlandsprodukts bei Weitem. Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 änderte sich das – die Globalisierung verlor an Tempo. Für die Zukunft erwarten wir – trotz der aktuellen Konfliktlinien im internationalen Handel – eine Fortsetzung der Globalisierung. Sie wird jedoch etwas langsamer verlaufen als in der Vergangenheit. Der folgende Abschnitt fundiert unsere Einschätzung.

Die **Europäische Union** hat in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur einen bedeutenden Beitrag zur gesellschaftlichen Integration geleistet, sondern auch die wirtschaftliche Entwicklung nachhaltig geprägt. Dennoch gerät das System Europa durch den – noch immer nicht klar definierten – Brexit und eine zunehmend nationalstaatlich geleitete Politik in einigen Mitgliedsstaaten der EU unter Druck. Für unsere Prognose gehen wir davon aus, dass sich die EU und das Vereinigte Königreich für die Zeit nach dem Austritt auf einen weiterhin zollfreien Warenaustausch einigen. Und auch an den anderen „Konfliktlinien" in Europa erwarten wir langfristig Stabilität. Warum das so ist, erläutern wir in *Abschnitt 1.2*.

Mit Blick auf die internationale **Staatsverschuldung** zeigen unsere Prognosen eine Annäherung von Industrie- und Schwellenländern. Während die Industrieländer tendenziell auf Konsolidierung ausgerichtet sind, gehen wir in den Schwellenländern von einer eher expansiven Fiskalpolitik aus. *Abschnitt 1.3* beleuchtet die Entwicklung von Schuldenständen und Defiziten.

Ein Ende des weltweiten Bevölkerungswachstums ist bis 2045 nicht in Sicht. Allerdings schwächt sich die Wachstumsdynamik im Verlauf des Prognosezeitraums aufgrund der weltweit sinkenden Geburtenraten ab. Im Zusammenspiel mit der weltweit steigenden Lebenserwartung folgt eine zunehmende Alterung der Weltbevölkerung. Die internationale Migration hat keinen Einfluss auf die Größe der Weltbevölkerung, sondern ausschließlich auf die Zusammensetzung der nationalen Gesellschaften. Bereits in der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass sich die Zusammensetzung der Gruppe der Migranten in den Industrieländern verändert hat. Letztere haben sich immer mehr zu Zielländern von Migranten aus Entwicklungs- und Schwellenländern entwickelt. Wir gehen vom grundsätzlichen Fortbestand der vielschichtigen Wanderungsmotive in den kommenden 25 Jahren aus, sodass sich dieser Trend zukünftig tendenziell fortsetzt. Die wesentlichen Leitlinien unserer Prognose zur **Demografie** stellt *Abschnitt 1.4* vor.

Für die Wirtschaft stellen **technologischer Wandel** und **Digitalisierung** eine entscheidende Voraussetzung für künftiges Wachstum dar. Die digitale Transformation eröffnet Unternehmen neue Möglichkeiten für Produktivitätssteigerungen oder die Etablierung innovativer Produkte und Leistungen. Sie stellt jedoch auch traditionelle Geschäftsmodelle in Frage und erleichtert

neuen Wettbewerbern den Markteinstieg. Für Europa und Deutschland sind damit Chancen verbunden, aber auch Herausforderungen. Welche das sind, zeigt *Abschnitt 1.5*.

Als letzten, aber sicher nicht unwichtigsten der Faktoren widmen wir uns in *Abschnitt 1.6* den Rahmenbedingungen im Bereich **Energie und Klimawandel**. Dabei ist ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen ebenso von Bedeutung für die künftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung wie die Adaption an den Klimawandel und die Frage, ob und mit welchen Bemühungen das sogenannte Zwei-Grad-Ziel erreicht werden kann.

1.1 Globalisierung und Weltwirtschaft

1.1.1 Globalisierung auf den Ebenen von Wirtschaft, Politik und Gesellschaft

Globalisierung ist kein neues Phänomen. Eine besonders hohe Dynamik der wirtschaftlichen Vernetzung war ab Beginn der 1990er-Jahre zu beobachten. Ambitionierte internationale Vereinbarungen zur Liberalisierung des Welthandels führten u. a. 1994 zur Gründung der Welthandelsorganisation (WTO). Innerhalb Europas erleichterte die Etablierung des europäischen Binnenmarkts und der damit verbundene Wegfall aller tarifären und der Mehrzahl nicht tarifärer Handelshemmnisse den grenzüberschreitenden Handel von Waren und Dienstleistungen. Darüber hinaus integrierten sich die ehemaligen Ostblockländer und China in die (marktwirtschaftlich geprägte) Weltwirtschaft. Zuletzt führten die enormen Fortschritte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie der Logistik zu weltweit sinkenden Transaktions- und Transportkosten. Neben dieser ökonomischen Komponente weist die Globalisierung zahlreiche weitere Facetten auf. Die politische Komponente der Globalisierung umfasst bspw. verstärkte diplomatische Bemühungen, globale Herausforderungen wie etwa den Klimawandel konzertiert anzugehen. Die gesellschaftliche Komponente der Globalisierung äußert sich u. a. in grenzüberschreitenden Wanderungsbewegungen, die in den vergangenen Jahren erheblich zugenommen haben, oder auch in verstärkter interkultureller Kommunikation, bspw. über soziale Netzwerke oder Messenger-Dienste. Ihre Vielschichtigkeit macht die Globalisierung unbestreitbar zu einer wichtigen wirtschaftlichen Einflussgröße, erschwert es aber, ihren tatsächlichen Einfluss sichtbar zu machen.

Mögliche Vor- und Nachteile der Globalisierung werden sowohl in Fachkreisen wie in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Die meisten volkswirtschaftlichen Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass von der Globalisierung grundsätzlich wohlstandsmehrende Effekte ausgehen. Diese entstehen zunächst gemäß der Theorie der komparativen Vorteile. Demnach befähigt die Möglichkeit zum Handel die einzelnen Volkswirtschaften, sich auf die Produktion von solchen Waren und Dienstleistungen zu konzentrieren, die sie am effizientesten und somit am kostengünstigsten herstellen können. Darüber hinaus sorgt die grenzüberschreitende Marktöffnung für einen intensiveren Wettbewerb und damit eine effizientere Zuteilung von Ressourcen. Des Weiteren begünstigen die gestiegene Mobilität von Arbeitskräften und die schnellere Diffusion von Innovationen und technologischem Wissen Produktivitätsfortschritte.

In dem mit der Globalisierung verbundenen Strukturwandel gibt es jedoch – zumindest temporär – auch Verlierer. Deren Schicksal rückte in den vergangenen Jahren vermehrt in den Fokus, auch aufgrund des Erstarkens populistischer Parteien, die häufig eine dezidiert globalisierungskritische und nationalstaatliche Position einnehmen.

Durch die Integration eines Landes in die Weltwirtschaft erweitert sich der potenzielle Absatzmarkt für seine Unternehmen. Branchen oder einzelne Unternehmen mit einer hohen interna-

tionalen Wettbewerbsfähigkeit können davon profitieren. Gleichzeitig nehmen mit einer Marktöffnung die Wettbewerbsintensität und damit der Modernisierungs- und Anpassungsdruck zu. Weniger konkurrenzfähige Wirtschaftsbereiche und Unternehmen können sich dann häufig nicht behaupten. Die Globalisierung wirkt damit wie ein Katalysator des Strukturwandels. Dies hat zur Folge, dass Arbeitsplätze in den weniger wettbewerbsfähigen Sektoren verloren gehen. Der Arbeitsplatzwechsel hin zu Branchen, die im internationalen Markt bessergestellt sind und ihre komparativen Vorteile ausspielen können, ist in der Regel sehr zeit- und ressourcenintensiv sowie besonders für stark spezialisierte Fachkräfte schwierig. Der Niedergang einzelner Wirtschaftssektoren hat oft negative Auswirkungen auf ganze, insbesondere monostrukturierte Regionen und führt zu regionalen Disparitäten, wie die historischen Beispiele des US-amerikanischen Rust Belt oder des deutschen Ruhrgebiets zeigen. Hier ist der Strukturwandel auch nach Jahrzehnten noch nicht vollständig bewältigt.

Die Globalisierung kann damit – zumindest temporär und in bestimmten Regionen – zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit führen. Zudem kann sich der globalisierte Wettbewerb auf die bestehenden Arbeitsverhältnisse auswirken. Zahlreiche volkswirtschaftliche Studien der jüngeren Vergangenheit untersuchen mögliche Effekte der Globalisierung auf Einkommen und Einkommensverteilung in westlichen Ländern. Während der globale Waren- und Dienstleistungsverkehr in Entwicklungs- und Schwellenländern zu einer Ausweitung der dortigen Mittelklassen geführt hat, lässt sich in vielen westlichen Ländern eine gegenteilige Entwicklung beobachten. Gerade im angelsächsischen Raum ist die Einkommensungleichheit (gemessen bspw. am GINI-Koeffizienten) in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Auch westliche Länder mit stärker ausgeprägten sozialstaatlichen Strukturen (wie Deutschland) folgen – in geringerem Maße – diesem Trend. Viele Studien kommen auf dieser Grundlage zu dem Ergebnis, dass in den Industrieländern Angehörige der Mittelschicht und Geringverdiener häufig zu den Verlierern der Globalisierung gehören. Andere Untersuchungen kommen dagegen zu dem Schluss, dass diese Gruppe über andere Wirkungskanäle überdurchschnittlich stark von der Globalisierung profitiert hätte: Vor allem einfache Konsumgüter, wie etwa Textilien oder Elektronikartikel, werden häufig importiert und haben sich in den vergangenen Jahren deutlich verbilligt – und dies käme insbesondere den preissensitiven mittleren und unteren Einkommensschichten zugute.

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Globalisierungsverlierer befassen sich Forscher mit der Frage, wie die negativen Folgen einer Integration in die globalisierte Weltwirtschaft abgemildert werden können. So schlagen die drei zentralen Organisationen zur internationalen wirtschaftlichen Zusammenarbeit (Weltbank (WB), Internationaler Währungsfonds (IMF) und Welthandelsorganisation (WTO)) in einem Report vor, weniger auf eine Ausweitung von redistributiven Transfers zu setzen und stattdessen Globalisierungsverlierer durch geeignete Umschulungen möglichst schnell auf die Arbeit in zukunftsträchtigeren Wirtschaftsbereichen zu qualifizieren (IMF / WB / WTO 2017).

Auch auf Ebene der Nationalstaaten zeigt sich, dass einige das Potenzial der Globalisierung besser ausschöpfen als andere. Vorteile aus dem grenzüberschreitenden Handel ziehen vor allem solche Volkswirtschaften, deren Unternehmen Produkte anbieten, die auf dem Weltmarkt nachgefragt werden. So profitierte z. B. der deutsche Maschinenbau in den vergangenen Jahren sehr vom Bedarf an Maschinen und Anlagen seitens der Schwellenländer. Volkswirtschaften mit einem Schwerpunkt auf dem tertiären Sektor haben hingegen weniger von der deutlichen Ausweitung des Handelsvolumens profitiert (*Infobox 1.1-1*).

Infobox 1.1-1
Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung?

Der Globalisierungsreport bietet als regelmäßig erscheinende Publikation einen verlässlichen Standard für eine umfassende Analyse aktueller Globalisierungsfragen und der weltwirtschaftlichen Entwicklung (Bertelsmann / Prognos 2018). Zunächst wird auf Grundlage eines Index erhoben, in welchem Ausmaß sich der Globalisierungsgrad der 42 größten Volkswirtschaften seit 1990 entwickelt hat. Dieser Globalisierungsindex berücksichtigt sowohl ökonomische als auch politische und soziale Aspekte der weltweiten Vernetzung. Mithilfe von Regressionsanalysen werden die durch die Globalisierung entstandenen Wachstumswirkungen in den untersuchten Volkswirtschaften quantifiziert.

Die höchsten durch die Globalisierung verursachten absoluten Zuwächse beim Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner verzeichnete im Zeitraum 1990 bis 2016 die Schweiz. Dahinter folgten mit Japan, Finnland, Irland, Israel und Deutschland weitere hochentwickelte Volkswirtschaften, die insbesondere in den 1990er-Jahren eine sehr hohe Globalisierungsdynamik aufwiesen. Die hinteren Ränge besetzten ausschließlich Schwellenländer. Trotz der häufig deutlich gestiegenen Bedeutung dieser Volkswirtschaften beim Welthandel haben sie, gemessen an den absoluten Einkommensgewinnen je Einwohner, deutlich weniger von der fortschreitenden Globalisierung profitiert als andere Länder.

Die schwache Position der Schwellenländer im Hinblick auf die absoluten Globalisierungsgewinne ist u. a. auf deren niedrige Wirtschaftsleistung im Ausgangsjahr (1990) zurückzuführen. Die Rangliste ändert sich, wenn relative Globalisierungsgewinne betrachtet werden: Der jährliche globalisierungsinduzierte Einkommensgewinn je Einwohner in Relation zum BIP je Einwohner im Jahr 1990 beläuft sich für China auf durchschnittlich knapp 20 Prozent. Für Deutschland beträgt der Wert lediglich 5,7 und für die USA 1,5 Prozent (*Tabelle 1.1-1*).

Tabelle 1.1-1: Durchschnittlicher jährlicher Einkommensgewinn je Einwohner durch die zunehmende Globalisierung ab 1990, ausgewählte Länder

Land	absolut in Euro*	In Relation zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner des Jahres 1990 in %
Schweiz	1.913	5,3
Japan	1.502	4,3
Finnland	1.410	7,0
Deutschland	1.151	5,7
Italien	778	4,6
Frankreich	659	3,5
Vereinigtes Königreich	548	2,4
Vereinigte Staaten	445	1,5
China	79	19,9

* real zu Preisen des Jahres 2010

© Prognos 2018

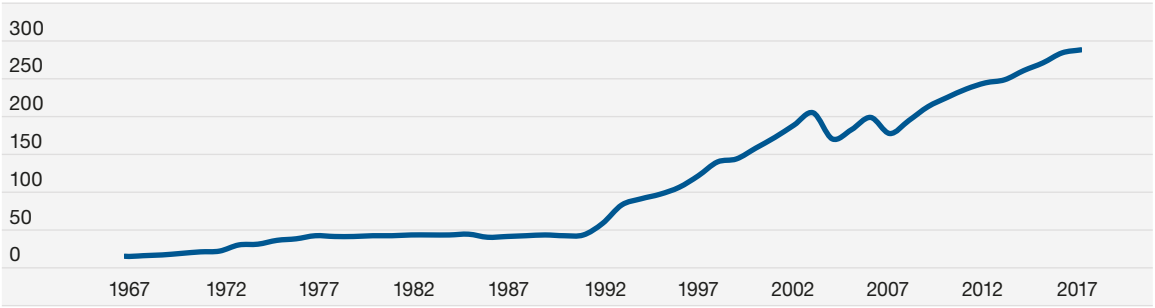
1.1.2 Zukunft der wirtschaftlichen Globalisierung

Die wirtschaftliche Globalisierung vollzog sich in den vergangenen Jahrzehnten vor allem auf Grundlage der institutionalisierten multilateralen Welthandelspolitik, die sich nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs zunächst zwischen den marktwirtschaftlich organisierten Ländern des Westens etablierte. Sukzessive wurden in den darauffolgenden Jahrzehnten weitere Staaten in die Weltwirtschaft integriert. Eine besondere Dynamik entfaltete sich nach dem Zusammen-

bruch des Ostblocks zu Beginn der 1990er-Jahre. Nun öffneten sich vormals wirtschaftlich verschlossene Länder – darunter China, Indien und die Nachfolgestaaten der Sowjetunion – verstärkt dem Weltmarkt. Mittlerweile umfasst die wichtigste Organisation der institutionalisierten multilateralen Welthandelspolitik, die WTO, mit über 164 Mitgliedern fast alle ökonomisch relevanten Staaten. Aufgabe der Organisation ist der Abbau von Handelshemmnissen mit dem Ziel des internationalen Freihandels. Eine weitere Aufgabe ist die Streitschlichtung bei Handelskonflikten.

Die letzte erfolgreiche WTO-Verhandlungsrunde wurde 1995 abgeschlossen („Uruguay-Runde"). Die darauffolgende Verhandlungsrunde („Doha-Runde") begann 2001 mit dem vorrangigen Ziel einer Liberalisierung des Handels zwischen entwickelten und ärmeren Ländern, kam jedoch bis heute nicht zum Abschluss. Stattdessen gewannen regionale oder bilaterale Handelsabkommen spürbar an Bedeutung (*Abbildung 1.1-1*). Zunehmend steht dabei die Beseitigung von nicht tarifären Handelshemmnissen (z. B. durch die wechselseitige Anerkennung von Qualitätsstandards und Normen) im Mittelpunkt der Bemühungen. Auch das Thema Dienstleistungshandel gewinnt an Bedeutung.

Abbildung 1.1-1: Anzahl der in Kraft befindlichen regionalen Handelsabkommen, kumuliert zum jeweiligen Zeitpunkt, 1967 bis 2017



Quelle: WTO 2017

© Prognos 2018

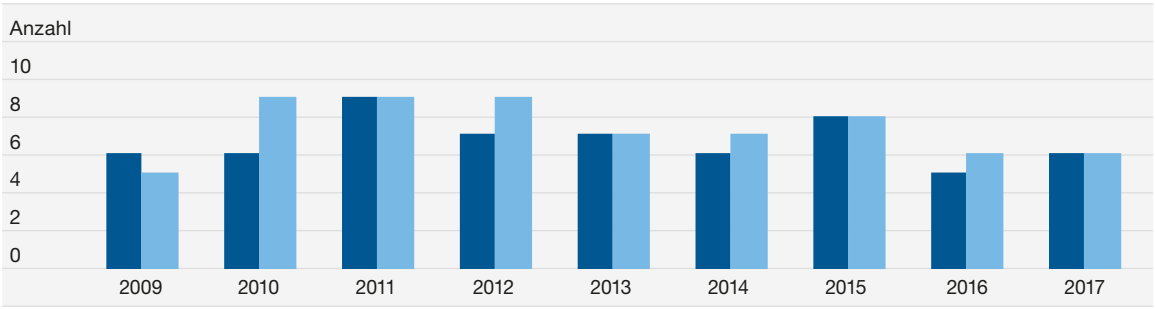
Bilaterale Freihandelsabkommen sind wesentlich weniger komplex als multilaterale Abkommen und können häufig entsprechend schneller abgeschlossen werden. Doch es gibt auch Nachteile: Aus Sicht der exportierenden oder importierenden Unternehmen machen bilaterale Übereinkünfte das Auslandsgeschäft unübersichtlicher. Es gelten (fast) überall unterschiedliche Regeln, oft differieren sie von Land zu Land. Auch aus der Perspektive kleinerer oder ärmerer Länder bestehen Nachteile. In bilateralen Verhandlungen mit großen Volkswirtschaften oder Handelsblöcken (wie etwa der EU, den USA oder China) verfügen sie in der Regel nur über wenig Verhandlungsmacht. Im Rahmen von multilateralen Verhandlungen wäre es ihnen möglich, mit vereinter Stimme zu sprechen und damit ihren Interessen besser Gehör zu verschaffen.

Eine Sonderposition nehmen seit der Amtsübernahme von US-Präsident Trump die Vereinigten Staaten von Amerika ein. Zum einen wurden noch nicht abgeschlossene oder in Kraft getretene Handelsabkommen wie das Transatlantische Freihandelsabkommen (TTIP) mit der EU oder die Transpazifische Partnerschaft (TTP) mit zahlreichen asiatischen Ländern gestoppt. Zum anderen haben die USA zwischenzeitlich gedroht, aus bereits bestehenden Freihandelsabkommen, wie etwa dem Nordamerikanischen Freihandelsabkommen (NAFTA) auszusteigen, wenn diese nicht zu ihren Gunsten nachverhandelt werden. Die im Frühsommer 2018 eingeführten Strafzölle der USA und Vergeltungszölle ihrer Handelspartner haben das Potenzial, die Globalisierung zu behindern oder gar zu gefährden. Die möglichen wirtschaftlichen Konsequenzen der bis Anfang Juli 2018 umgesetzten oder angedachten Straf- und Vergeltungszölle zeigt das Szenario Handelskonflikt, dessen Ergebnisse im *Abschnitt 1.1.4* dargestellt werden.

Die meisten übrigen großen Volkswirtschaften bzw. Handelsblöcke halten jedoch – zumindest öffentlich – am Ziel einer Ausweitung des Freihandels fest. So verhandelt derzeit etwa die EU mit mehreren Staaten über den Abschluss neuer (z. B. mit Australien, Singapur oder Vietnam) oder die Vertiefung bestehender (z. B. mit Mexiko) Freihandelsabkommen. Das Freihandelsabkommen zwischen der EU und Kanada ist bereits in Kraft, das Abkommen zwischen der EU und Japan wird voraussichtlich 2019 in Kraft treten. Auch überlegen zahlreiche Verhandlungspartner des TTP-Abkommens, inwiefern das umfassende Freihandelsabkommen auch ohne Mitwirkung der USA in Kraft treten könnte.

Insgesamt hat sich die Globalisierungsdynamik seit der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 deutlich abgeschwächt bzw. ist zum Erliegen gekommen. So halten sich in den Ländern der Gruppe der 20 (G20) die Anzahl der Maßnahmen im Hinblick auf Handelserleichterungen bzw. Handelsrestriktionen in den vergangenen Jahren in etwa die Waage (*Abbildung 1.1-2*). Neue handelshemmende Maßnahmen gab es vor allem in Form von nicht tarifären Handelshemmnissen. Darunter werden Maßnahmen zusammengefasst, die Handelsströme einschränken können, aber keine Zölle sind. So können etwa Importe durch Quoten, Lizenzen oder hohe Zollverfahrens- oder Verwaltungsgebühren beschränkt werden. Auch der aufwändige Nachweis der Erfüllung technischer Standards, die Verpflichtung in Joint-Ventures mit einheimischen Unternehmen zusammenzuarbeiten oder die Forderung nach einer Offenlegung sensibler Unternehmensdaten können ausländische Exporteure zugunsten einheimischer Unternehmen schlechterstellen.

Abbildung 1.1-2: Anzahl der Maßnahmen zur Restriktion bzw. Vereinfachung des Handels in den G20-Ländern (Durchschnitt pro Monat), 2009 bis 2017



Quelle: WTO 2017

© Prognos 2018

Für die nächsten Jahre ist nicht zu erwarten, dass die Globalisierungsdynamik wieder an das Tempo der 1990er- und frühen 2000er-Jahre anknüpfen kann. Vielmehr haben Freihandelsgegner in den vergangenen Jahren erheblich an Einfluss gewonnen. Gleichwohl gehen wir in unserer Prognose davon aus, dass es keine dauerhafte massive Ausweitung des Protektionismus gibt und der Handelskonflikt nicht in einen „Handelskrieg" mündet. Vielmehr dürfte sich die Entwicklung der jüngeren Vergangenheit – wenn auch mit temporären Verwerfungen – fortsetzen, die durch eine geringe Globalisierungsdynamik bei einer vergleichsweise liberalen Welthandelsordnung gekennzeichnet ist.

Aus ökonomischer Perspektive hat ein möglichst stark liberalisierter Welthandel Vorteile. Deshalb spricht vieles für die Annahme, dass der internationale Austausch von Waren und Dienstleistungen trendmäßig weiter zunimmt und der globale Handel auch künftig schneller wächst als die globale Wirtschaftsleistung.

Ein Treiber der weiteren Zunahme des globalen Handels ist die Nutzung komparativer Vorteile. Allgemein gesprochen besagt die Theorie des komparativen Kostenvorteils, dass bestimmte Waren und Dienstleistungen in einigen Ländern zu geringeren Kosten hergestellt werden können als in anderen Ländern. Entsprechend würden sich manche Volkswirtschaften auf bestimmte

Branchen oder die Herstellung bestimmter Produkte spezialisieren, Güter aus anderen Branchen hingegen eher importieren. So war in den entwickelten Volkswirtschaften in den vergangenen Jahrzehnten eine Entwicklung weg von der arbeitsintensiven Produktion und einfachen produktionsnahen Tätigkeiten hin zur Produktion verstärkt kapital- und wissensintensiver Güter sowie wissensbasierten Tätigkeiten zu beobachten. Wir erwarten, dass sich auch erfolgreiche Schwellenländer wie etwa China vergleichbar entwickeln werden. Neue Technologien – neue Automatisierungsmöglichkeiten durch digitale Technologien oder die additive Fertigung (3-D-Druck) – können dazu führen, dass vormals ins kostengünstige Ausland ausgelagerte und arbeitsintensive Produktionsprozesse wieder in entwickelte Volkswirtschaften zurückgeholt werden.

Voranschreiten wird auch die Internationalisierung der Wertschöpfungsketten (*Infobox 1.1-2*). Bereits in den vergangenen Jahrzehnten haben grenzüberschreitende Vorleistungsverflechtungen deutlich zugenommen, insbesondere auf regionaler Ebene. Häufig werden in einer Volkswirtschaft Vorprodukte gefertigt, die in anderen Ländern weiterverarbeitet werden. Zwar ist etwa auch der Vorleistungshandel zwischen den USA und den Ländern der EU gestiegen. Das Gros des intraindustriellen Handels entfällt jedoch auf den Handel zwischen den Ländern der Europäischen Union bzw. des europäischen Binnenmarkts. Aus deutscher Sicht haben vor allem die mittelosteuropäischen Länder als Vorleistungslieferanten für die heimische Industrie erheblich an Bedeutung gewonnen. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich auch in der NAFTA, in der mexikanische Unternehmen wichtige Vorleistungen für die USA und Kanada liefern.

Infobox 1.1-2
Die Bedeutung des Wertschöpfungshandels

Die Szenarienrechnung zum Handelskonflikt (*Abschnitt 1.1.4*) verdeutlicht die Auswirkungen einer Veränderung globaler Handelsbeziehungen anhand von bilateralen Handelsdaten. Diese umfassen neben dem Handel mit für die Endnachfrage vorgesehenen Gütern und Dienstleistungen zu einem wesentlichen Teil den Handel mit Vorleistungen. Diese gehen als Input in den Produktionsprozess und werden Teil der für die Endnachfrage vorgesehenen Produktion oder von Vorleistungen der nächsten Produktionsstufe.

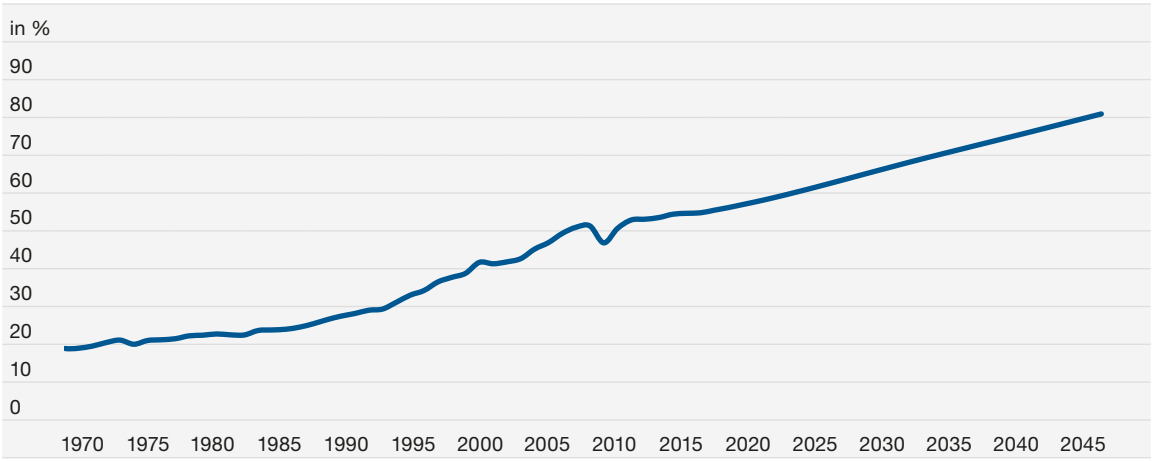
Allerdings zeigen Daten zum bilateralen Vorleistungshandel nicht, wo Wertschöpfung generiert wurde, die Teil von gehandelten Vorleistungen ist. Ein Teil importierter Vorleistungen besteht aus Wertschöpfung, die in früheren Wertschöpfungsstufen erbracht wurde (indirekte Wertschöpfung). Bilaterale Handelsdaten über- oder unterschätzen somit die Bedeutung von Handelspartnern, je nachdem, wie bedeutsam deren gehandelte indirekte Wertschöpfung ist.

Multiregionale Input-Output-Tabellen (MRIO) bilden die globalen Vorleistungsverflechtungen ab und ermöglichen die Darstellung von Wertschöpfungsketten oder -netzwerken und damit explizit die Erfassung dieser indirekten Wertschöpfung. Beispielsweise zeigt ein Wertschöpfungsnetzwerk Deutschlands die Wertschöpfungsbeiträge aller in einer MRIO berücksichtigten Länder zur Produktion in Deutschland.

Anhand der World-Input-Output-Tabellen (WIOT), die Vorleistungsverflechtungen zwischen 43 Ländern abbildet, lässt sich beispielsweise zeigen, dass der Wertschöpfungsbeitrag der Vereinigen Staaten zur für die Endnachfrage vorgesehenen Produktion des Kraftwagenbaus in Deutschland nahezu doppelt so groß ist wie der reine Vorleistungsimport dieser Branche aus den Vereinigten Staaten. Diese leisten demnach einen erheblichen indirekten Wertschöpfungsbeitrag, der in bilateralen Handelsdaten nicht erfasst ist. Die Bedeutung der Vereinigten Staaten für den Kraftwagenbau in Deutschland wird in bilateralen Handelsdaten demnach unterschätzt.

Der internationale Austausch von Waren und Dienstleistungen (wirtschaftliche Globalisierung) nimmt im Prognosezeitraum weiter zu. So steigt der Wert der globalen Ex- und Importe in Relation zur weltweiten Wirtschaftsleistung von 51 Prozent im Jahr 2016 auf 75 Prozent im Jahr 2045 (*Abbildung 1.1-3*). Gegenüber der Dynamik in den 1990er- und 2000er-Jahren bedeutet dies eine Abschwächung, und auch die positiven Beiträge des internationalen Handels zum globalen Wirtschaftswachstum nehmen damit im Vergleich zur Vergangenheit ab.

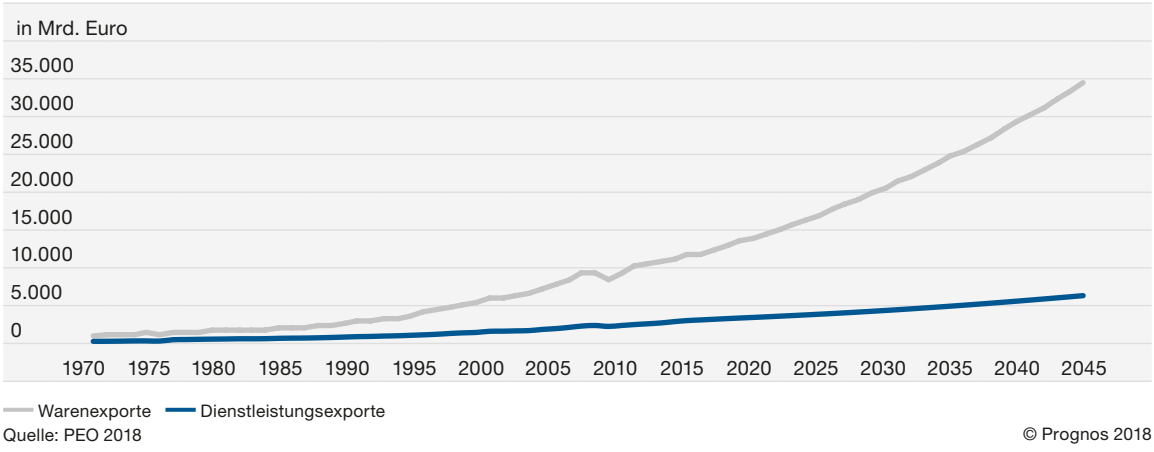
Abbildung 1.1-3: Globale Ex- und Importe in Relation zum globalen Bruttoinlandsprodukt, 1970 bis 2045



Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Mit einem Anteil von gut 80 Prozent dominiert beim globalen Handel der Austausch von Waren (*Abbildung 1.1-4*). Zum einen lassen sich Waren leichter grenzüberschreitend handeln als Dienstleistungen. Zum anderen unterliegen Dienstleistungen deutlich mehr Handelsrestriktionen als Waren – dies gilt sogar beim Dienstleistungshandel zwischen den Ländern der Europäischen Union. Bei den Industrieländern liegt der Anteil der Dienstleistungen an den Gesamtexporten mit 24 Prozent deutlich höher als bei den Schwellenländern (10 %).

Abbildung 1.1-4: Globale Exporte von Waren und Dienstleistungen, 1970 bis 2045

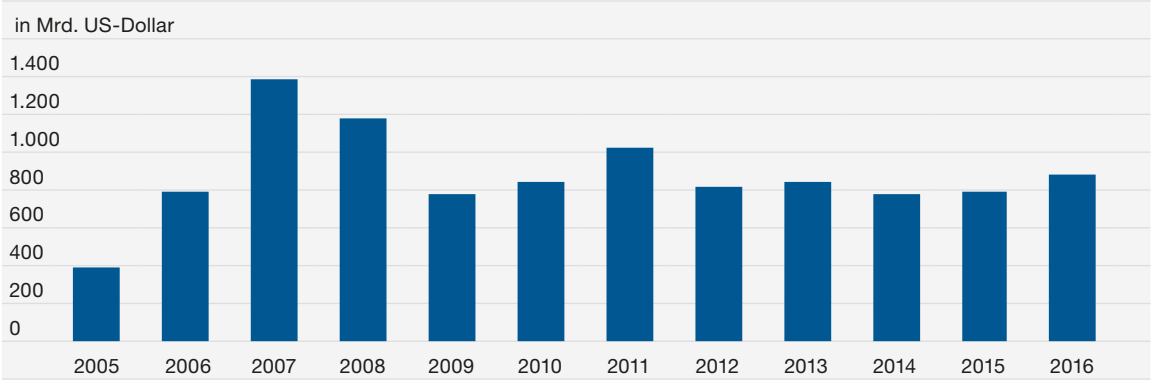


Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Insgesamt wurden 2016 weltweit Waren und Dienstleistungen im Wert von knapp 14 Billionen Euro gehandelt. Bis 2045 wird sich dieser Wert auf mehr als 38 Billionen Euro nahezu verdreifachen. Ein dynamisches Wachstum ist sowohl in den Industrie- als auch in den Schwellenländern zu erwarten. Die Exporte der Schwellenländer legen mit durchschnittlich 4,3 Prozent p. a. schneller zu als die Exporte der Industrieländer mit 3,3 Prozent p. a.

Die zunehmende internationale Verflechtung der Volkswirtschaften zeigt sich nicht nur im Hinblick auf den Waren- und Dienstleistungshandel. Auch der Kapitalverkehr hat sich globalisiert. Eine aussagekräftige Kenngröße dafür sind die ausländischen Direktinvestitionen[1]. Nach einem sehr starken Anstieg in den 2000er-Jahren kam es aufgrund der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise und der damit verbundenen Unsicherheiten zu einem starken Einbruch im Jahr 2009. In den darauffolgenden Jahren stabilisierte sich der Wert der ausländischen Direktinvestitionen (*Abbildung 1.1-5*).

Abbildung 1.1-5: Ausländische Direktinvestitionen (outward FDI flows) der G20-Länder, 2005 bis 2016



Quelle: OECD 2017

© Prognos 2018

Im Gegensatz zu internationalen Portfolioinvestitionen (Geldmarktpapiere, Obligationen) haben Direktinvestitionen das Ziel, die Geschäftstätigkeit eines Unternehmens im Ausland direkt und dauerhaft auszuweiten. Entsprechend ist diese Form der Auslandstätigkeit von Unternehmen noch stärker als der Außenhandel von der wirtschaftlichen Attraktivität der Zielländer abhängig. Wichtige Kriterien für den Einstieg in einen Markt sind dabei vor allem dessen Größe und Kaufkraft, die institutionellen Rahmenbedingungen, die Arbeitskosten und die Humankapitalausstattung.

1.1.3 Künftige Entwicklung von Weltwirtschaft und Welthandel

Vor dem Hintergrund der langsamer zunehmenden Globalisierung rechnen wir für die kommenden Jahre mit einer stabilen weltwirtschaftlichen Dynamik. Allerdings geht diese Einschätzung davon aus, dass sich der aktuell schwelende Handelskonflikt mit den USA nicht zu einem länger anhaltenden „Handelskrieg“ ausweitet (*Abschnitt 1.1.4*). Gelingt es auf einen Pfad internationaler Kooperation zurückzukehren, wird das globale Bruttoinlandsprodukt in der kurzen Frist mit einer Zuwachsrate von 2,7 Prozent im Jahr 2018 bzw. 2,5 Prozent im Jahr 2019 zulegen (*Tabelle 1.1-2*). Die Gruppe der Schwellenländer wirkt nach wie vor als Schrittmacher der Weltwirtschaft und wächst in den kommenden Jahren um knapp 5 Prozent p. a. Der Wachstumsunterschied zwischen Industrie- und Schwellenländern ist jedoch geringer als in der Vergangenheit. Zum einen wachsen die Schwellenländer etwas langsamer als zuvor. Zum anderen haben mittlerweile fast alle Industrieländer auf einen stabilen Wachstumspfad zurückgefunden. Auch die meisten südeuropäischen Euroländer haben ihre teils viele Jahre andauernde Schwächephase überwunden. Für Unsicherheit sorgt hingegen die gegenwärtige Wirtschaftskrise in der Türkei. Die wirtschaftliche Bedeutung des Landes ist zwar vergleichsweise gering. Es wird jedoch ein mögliches Übergreifen auf weitere Schwellenländer befürchtet, die ebenfalls unter wirtschaftlichen Problemen leiden. Zu dieser Gruppe gehören u. a. Argentinien, Brasilien und Russland.

1 Direktinvestitionen sind als grenzüberschreitende Beteiligungen am Kapital oder an den Stimmrechten eines Unternehmens von 10 Prozent oder mehr definiert.

Tabelle 1.1-2: Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr, 2017 bis 2019

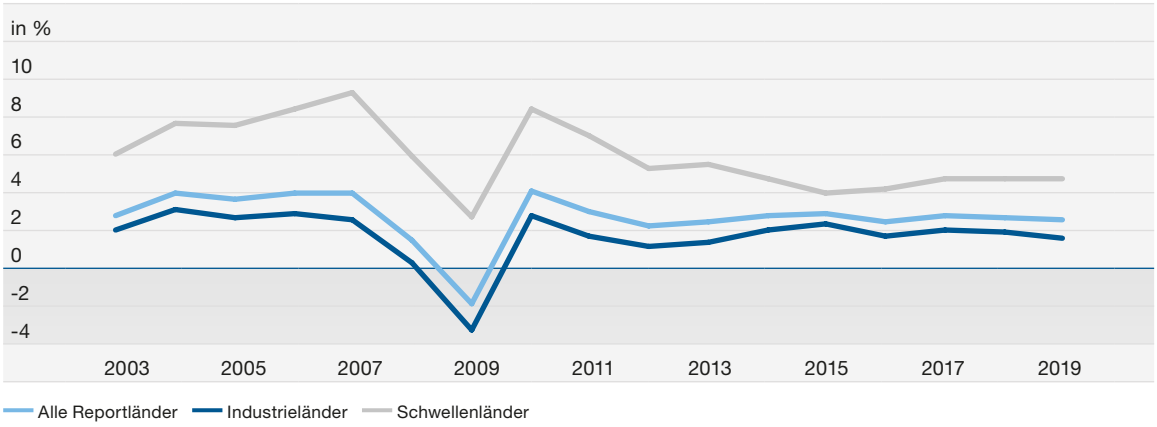
	2017	2018	2019
Veränderungen in %			
Alle Reportländer	2,8	2,7	2,5
Industrieländer	2,0	1,8	1,5
Schwellenländer	4,7	4,8	4,7
Europäische Union	2,0	1,7	1,4
EU ohne Vereinigtes Königreich	2,1	1,8	1,5
Euro-Raum	2,0	1,7	1,4
USA	2,0	2,1	1,7
Japan	1,4	1,1	0,8
China	6,5	6,4	6,0
Vereinigtes Königreich	1,2	0,7	0,8
Deutschland	2,2	1,9	1,7

Quelle: Statistisches Bundesamt 2018, PEO 2018

© Prognos 2018

Die Gruppe der Industrieländer wächst in den Jahren 2018 und 2019 um 1,8 Prozent bzw. 1,5 Prozent und folgt damit in etwa dem Wachstumspfad der letzten Jahre. Die Vereinigten Staaten von Amerika, das mit Abstand größte und wichtigste Industrieland, legen etwas stärker zu als die Gruppe der Industrieländer insgesamt. Im Jahr 2018 liegt das Wachstum bei 2,1 Prozent und im Jahr 2019 bei 1,7 Prozent (*Abbildung 1.1-6*).

Abbildung 1.1-6: Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr, 2003 bis 2019



Quelle: Statistisches Bundesamt 2018, PEO 2018

© Prognos 2018

Im Euro-Raum war in der jüngeren Vergangenheit nur ein schwaches Wachstum zu beobachten. Dabei war eine Zweiteilung festzustellen: In den zentraleuropäischen Mitgliedsländern – insbesondere in Deutschland – legte die Wirtschaft dynamisch zu. Die Entwicklung in Südeuropa war hingegen durch Reform- und Konsolidierungsanstrengungen in Folge der Staatsschuldenkrise beeinträchtigt. Mittlerweile ist die Rezessions- und Stagnationsphase im Euro-Raum jedoch überwunden. Mit Wachstumsraten von 1,7 Prozent bzw. 1,4 Prozent in den Jahren 2018 und 2019 expandiert die Ländergruppe nur wenig langsamer als der Durchschnitt aller Industrieländer.

In den südeuropäischen Ländern Griechenland, Italien, Portugal und Spanien, die besonders stark von den Auswirkungen der Staatsschuldenkrise betroffen waren, hat sich die Situation deutlich entspannt. In Spanien werden 2018 und 2019 Wachstumsraten von jeweils mehr als 2,5 Prozent erwartet. Die Wirtschaft in Portugal und Griechenland expandiert im Durchschnitt

um rund 1,5 Prozent p. a. Lediglich in Italien bleibt das Wachstum kurzfristig unterhalb der Schwelle von einem Prozent p. a. Frankreich, die zweitgrößte Volkswirtschaft des Euro-Raums, wird in der kurzen Frist lediglich um durchschnittlich rund 1,2 Prozent p. a. wachsen.

Das Vereinigte Königreich weist vor dem Hintergrund der Entscheidung, die EU im Jahr 2019 zu verlassen, kurzfristig die geringste Wachstumsdynamik auf.

Die Entwicklung in den neueren Mitgliedsländern der EU zeigt kein einheitliches Bild. Insgesamt wächst die Ländergruppe bis 2019 mit 2,8 Prozent p. a. deutlich stärker als der EU-Durchschnitt. Auf der einen Seite stehen dabei sehr dynamische Volkswirtschaften wie Polen, die Slowakei oder Rumänien, deren Wirtschaftsleistung in den Jahren 2018 und 2019 im Durchschnitt um rund 3 Prozent p. a. zulegt. Bei den wachstumsstärkeren Ländern handelt sich in der Regel um Volkswirtschaften, die eng in die Wertschöpfungsketten der deutschen oder der anderen zentraleuropäischen Industrien eingebunden sind und von der dortigen Nachfragedynamik profitieren. Andere Länder der Region, wie Estland, Litauen oder Slowenien expandieren deutlich langsamer.

Gedämpft wird die Dynamik in der Gruppe der Industrieländer insgesamt von der anhaltenden Wachstumsschwäche Japans. Die nach wie vor drittgrößte Volkswirtschaft der Welt ist durch eine hohe öffentliche Verschuldung und eine sehr ungünstige demografische Entwicklung gekennzeichnet.

Die Wachstumsdynamik in der Gruppe der Schwellenländer zeigt in der kurzen Frist eine erhebliche Spannweite. An der Spitze liegen die beiden Schwergewichte China und Indien mit Wachstumsraten von rund 6 Prozent p. a. Es folgen die größeren lateinamerikanischen Staaten Mexiko, Brasilien und Argentinien mit jährlichen Zuwachsraten zwischen 1,5 und 3,5 Prozent. Die Schlusslichter Russland und Südafrika weisen 2018 und 2019 ein moderates Wachstum von rund 1,5 Prozent p. a. auf.

Das Wachstumstempo innerhalb der Gruppe der Schwellenländer ist bereits seit einigen Jahren sehr heterogen. Insbesondere in den Jahren vor der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise, aber auch noch zu Beginn der 2010er Jahre war die gesamte Ländergruppe durch ein sehr dynamisches Wachstum charakterisiert. Damals hat sich die Abkürzung BRICS für die Ländergruppe Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika etabliert, um die wichtigsten aufstrebenden Volkswirtschaften zusammenzufassen. Mittlerweile hat sich insbesondere China von den übrigen Ländern abgesetzt. Lediglich Indien kann im Hinblick auf die Wachstumsdynamik annähernd mit China Schritt halten.

In der langen Frist bis 2045 wächst die Weltwirtschaft um durchschnittlich 2,1 Prozent p. a. Das Wachstumstempo schwächt sich im Zeitverlauf leicht ab (*Tabelle 1.1-3*). Gemessen in absoluten Größen, nehmen die jährlichen Zuwächse an Wirtschaftsleistung etwas zu. Auch in den kommenden Jahrzehnten wachsen die Schwellenländer mit durchschnittlich 3,2 Prozent p. a. deutlich schneller als die entwickelten Volkswirtschaften mit 1,6 Prozent p. a.

Tabelle 1.1-3: Bruttoinlandsprodukt, 2005 bis 2045

	2005	2016	2025	2035	2045
in Mrd. Euro					
Alle Reportländer	38.588	50.274	62.066	75.905	92.146
Industrieländer	30.782	35.482	40.401	46.943	55.622
Schwellenländer	7.806	14.792	21.666	28.962	36.524
Europäische Union	12.164	13.695	15.477	17.660	20.358
EU ohne Vereinigtes Königreich	10.354	11.619	13.295	15.207	17.489
Euro-Raum	9.108	10.026	11.419	13.059	14.998
USA	10.859	12.752	14.771	17.695	21.897
Japan	4.275	4.553	4.786	4.993	5.397
China	2.676	7.163	11.498	15.797	20.107
Vereinigtes Königreich	1.810	2.077	2.182	2.453	2.869
Deutschland	2.427	2.855	3.304	3.717	4.173
Veränderungen in % p.a.	05-16	16-25	25-35	35-45	16-45
Alle Reportländer	2,4	2,4	2,0	2,0	2,1
Industrieländer	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6
Schwellenländer	6,0	4,3	2,9	2,3	3,2
Europäische Union	1,1	1,4	1,3	1,4	1,4
EU ohne Vereinigtes Königreich	1,1	1,5	1,4	1,4	1,4
Euro-Raum	0,9	1,5	1,4	1,4	1,4
USA	1,5	1,6	1,8	2,2	1,9
Japan	0,6	0,6	0,4	0,8	0,6
China	9,4	5,4	3,2	2,4	3,6
Vereinigtes Königreich	1,3	0,6	1,2	1,6	1,1
Deutschland	1,5	1,6	1,2	1,2	1,3

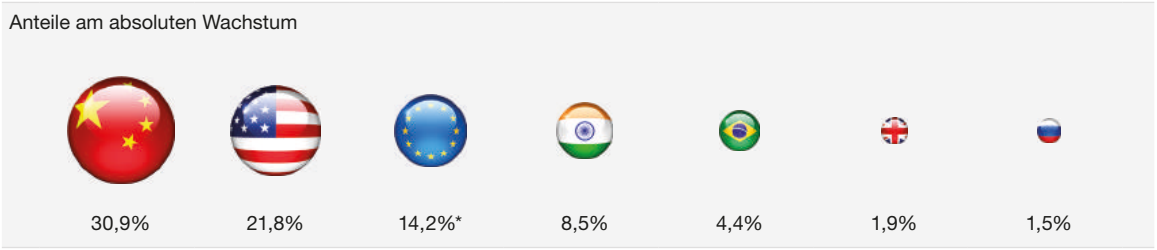
Quelle: Statistisches Bundesamt 2018, PEO 2018

© Prognos 2018

Die größten Wachstumsimpulse kommen mittel- und langfristig aus China. Knapp ein Drittel des gesamten globalen Wachstums bis 2045 entfällt auf die Volksrepublik (*Abbildung 1.1-7*). An zweiter Stelle folgen die Vereinigten Staaten von Amerika, die auch 2045 noch die größte Volkswirtschaft der Welt darstellen. Die EU-Länder – ohne das Vereinigte Königreich – tragen gut 14 Prozent zum weltweiten Wirtschaftswachstum bei. Zusammengefasst stehen die USA, die EU und China für rund zwei Drittel des globalen Wachstums bis 2045.

Das restliche Drittel verteilt sich zu etwa zwei Dritteln auf die übrigen Schwellenländer und zu einem Drittel auf die übrigen Industrieländer. Unter den übrigen Schwellenländern hat Indien mit 8,5 Prozent den höchsten Anteil am globalen Wachstum. Brasilien und Russland folgen mit einigem Abstand. In der Gruppe der übrigen Industrieländer stehen Japan, Kanada und Australien mit einem Beitrag zum globalen Wachstum von jeweils rund 3 Prozent an der Spitze. Das Vereinigte Königreich trägt, geschwächt durch die Folgen des bevorstehenden Austritts aus der Europäischen Union, weniger als 2 Prozent zur Expansion der Weltwirtschaft bei.

Abbildung 1.1-7: Beitrag einzelner Länder und der EU zum globalen Wirtschaftswachstum, 2016 bis 2045



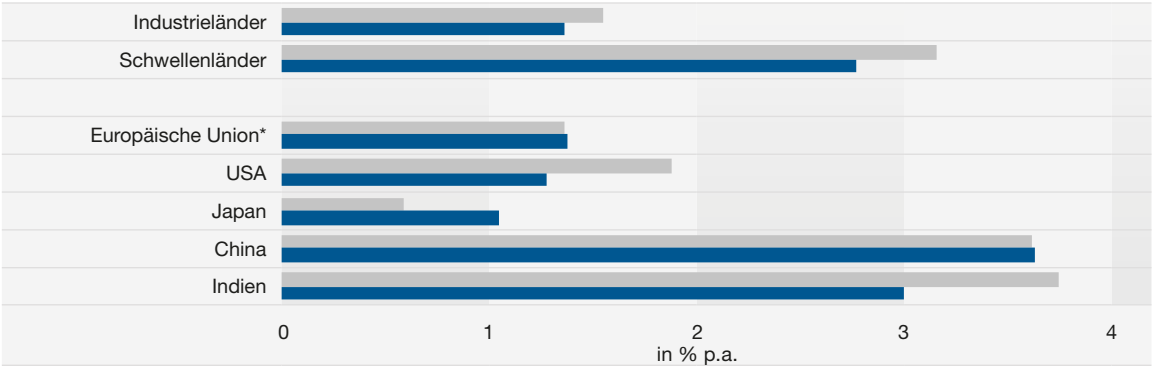
* EU ohne Vereinigtes Königreich
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die Unterschiede in der Wachstumsdynamik von Industrie- und Schwellenländern lässt sich durch das unterschiedliche Ausgangsniveau erklären: Mit steigendem Wohlstand nimmt die Wachstumsdynamik langfristig ab. Eine weitere Erklärung ist in der Bevölkerungsentwicklung zu finden. Eine wachsende Bevölkerung wirkt sich über mehrere Wirkungskanäle positiv auf das wirtschaftliche Potenzial einer Volkswirtschaft aus. Zum einen führt sie zu einem potenziell größer werdenden heimischen Absatzmarkt. Nachfrageseitig stimuliert damit ein Bevölkerungszuwachs unmittelbar den Konsum und z. B. die Wohnbauinvestitionen. Zum anderen erweitert eine junge, wachsende Bevölkerung das Erwerbspersonenpotenzial und die Humankapital-Ausstattung einer Volkswirtschaft. Ein größeres Arbeitskräfteangebot erhöht die Produktionsmöglichkeiten, reduziert – zumindest temporär – den Lohnkosten- und Preisdruck und stärkt damit in der Tendenz die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Nicht zuletzt entlastet eine günstige Bevölkerungsentwicklung in der Regel die Sozialversicherungen.

Insbesondere die Wachstumsunterschiede in der Gruppe der Industrieländer lassen sich zu einem großen Teil durch die jeweilige demografische Entwicklung erklären. So wächst das US-amerikanische Bruttoinlandsprodukt zwischen 2016 und 2045 mit durchschnittlich 1,9 Prozent p. a. deutlich schneller als etwa die Wirtschaft in den Ländern der EU (1,4 % p. a.) oder in Japan (0,6 % p. a.). Die Wirtschaftsleistung je Einwohner legt in den USA und der EU jedoch in etwa gleich schnell zu (*Abbildung 1.1-8*).

Abbildung 1.1-8: Durchschnittliches Wachstum des Bruttoinlandsprodukts und des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner, 2016 bis 2045



BIP BIP je Einwohner
* EU ohne Vereinigtes Königreich,
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Neben den allgemeinen Wachstumsbedingungen bzw. Einflussfaktoren wie Entwicklungsstand oder Demografie spielen für die wirtschaftliche Entwicklung auch länderspezifische Faktoren eine wichtige Rolle. Ein Beispiel ist das Ausscheiden des Vereinigten Königreichs aus der EU. Die damit verbundene Unsicherheit und die voraussichtliche Zunahme von Hemmnissen beim

grenzüberschreitenden Austausch von Gütern, Dienstleistungen und Wissen schränken vor allem im Vereinigten Königreich selbst das künftige Wachstumspotenzial ein. Auf der anderen Seite konnten in der Vergangenheit zahlreiche Länder durch den Beitritt zu Wirtschaftsblöcken wie der EU oder Freihandelszonen wie NAFTA ihr Wachstum über mehrere Jahre hinweg auf ein höheres Niveau heben.

Die Vereinigten Staaten von Amerika profitieren neben der günstigen demografischen Entwicklung von ihrer enormen Bedeutung als größte Volkswirtschaft. Den heimischen Unternehmen steht als Heimatmarkt der größte Binnenmarkt der Welt offen. Nicht zuletzt aufgrund der Marktgröße wird der US-Dollar auf absehbare Zeit die globale Leitwährung bleiben und auch außerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika weiterhin in großem Umfang zu Wertaufbewahrungs- und Transaktionszwecken genutzt werden. Dies hat aus US-amerikanischer Perspektive u. a. den Vorteil, dass sich Wechselkursunsicherheiten und Transaktionskosten für die heimischen Unternehmen reduzieren. Ein weiterer Vorteil der USA ist die sehr starke Stellung US-amerikanischer Unternehmen in der zunehmend wichtiger werdenden Digitalwirtschaft. So stammen die größten „Internetunternehmen" wie Amazon, Alphabet (Google), Apple und Facebook ausnahmslos aus den USA und bestimmen in diesem vergleichsweise neuen Markt die globalen Standards. In der kurzen und mittleren Frist dämpfen zwar noch die hohe Staatsverschuldung und der damit verbundene Konsolidierungsdruck die Wachstumsaussichten der Vereinigten Staaten von Amerika. In den kommenden Jahren bleibt die jährliche Wachstumsrate noch deutlich unter der Schwelle von 2 Prozent. In der langen Frist bis zum Ende des Prognosehorizonts nimmt die durchschnittliche Wachstumsrate auf 2,2 Prozent p. a. zu.

Die Europäische Union als Ganzes hat ein Jahrzehnt mit sehr niedrigem Wachstum hinter sich. Zwischen 2005 und 2016 lag die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts im Durchschnitt bei lediglich 1,1 Prozent p. a. Die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 und im Anschluss die Staatsschuldenkrisen in mehreren Mitgliedstaaten bremsten die wirtschaftliche Dynamik. In der mittleren Frist bis 2025 liegt das durchschnittliche Wachstumstempo der EU-Mitgliedstaaten (ohne das Vereinigte Königreich) mit 1,5 Prozent p. a. wieder etwas höher. Die höchste Wachstumsrate verzeichnet, neben einigen mittelosteuropäischen Ländern, Spanien, das die Staatsschuldenkrise endgültig überwunden hat. Die geringste Dynamik weisen bis 2025 Italien und Belgien auf. Im Vereinigten Königreich legt die Wirtschaftsleistung – gedämpft durch den Brexit – in der mittleren Frist bis 2025 um lediglich 0,5 Prozent p. a zu.

In der langen Frist bis 2045 liegt das Wirtschaftswachstum in der EU bei rund 1,4 Prozent p. a. Im Zeitraum zwischen 2025 und 2045 hat Frankreich seine strukturellen Probleme überwunden und wächst mit durchschnittlich 1,8 Prozent p. a. deutlich dynamischer als etwa Deutschland (1,2 % p. a.). Dagegen ist in Italien kein Aufholprozess zu erwarten. Zwischen 2025 und 2045 steigt das Wachstumstempo hier nicht über 1,2 Prozent p. a. an.

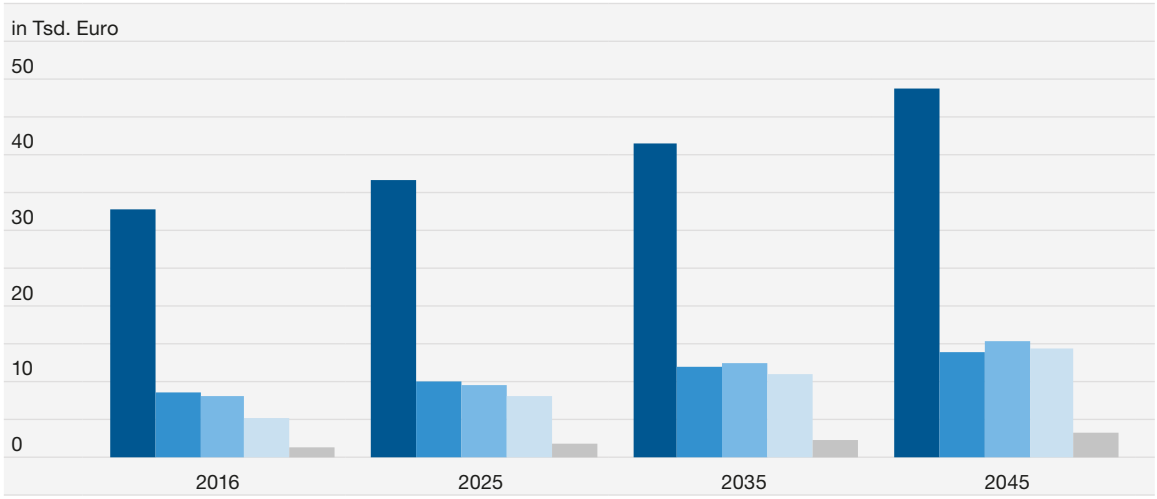
Die Vereinigten Staaten von Amerika entwickeln sich dynamisch und bleiben die weltgrößte Volkswirtschaft. Die EU ist zwar weniger wachstumsstark und leidet unter den Folgen des Brexits, bleibt aber auch 2045 ein bestimmender Faktor in der Weltwirtschaft. Gleichwohl nimmt das Gewicht der Schwellenländer kontinuierlich zu. Im Jahr 2005 entfiel ein Fünftel der weltweiten Wirtschaftsleistung auf die im Modell berücksichtigten Schwellenländer. Bis 2016 ist der Anteil bereits auf knapp 30 Prozent gestiegen, 2045 erwarten wir einen Wert von knapp 40 Prozent. Davon entfällt mehr als die Hälfte auf die Volksrepublik China.

In China gehören die sehr hohen jährlichen Zuwachsraten der Vergangenheit an. Zwischen 2005 und 2016 legte die chinesische Wirtschaftsleistung noch um jährlich 9,4 Prozent zu. Zwischen 2016 und 2025 wächst das Land um 5,4 Prozent p. a. In den beiden darauffolgenden Jahrzehnten beträgt das Wachstumstempo im Jahresdurchschnitt 3,2 Prozent bzw. 2,4 Prozent. Vor allem die demografischen Folgen der Ein-Kind-Politik werden langfristig direkt und indirekt das Wirt-

schaftswachstum verringern. Zudem wird das Wachstumstempo durch die mittlerweile hohe Schuldenlast der staatseigenen Unternehmen und der Provinzen des Landes, abnehmende Arbeitskostenvorteile, eine strengere Implementierung der Umweltschutzgesetzgebung und eine reale Aufwertung der Landeswährung gedämpft.

Der erhebliche Bedeutungsgewinn der Schwellenländer kann nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Wohlstandsgefälle zwischen Industrieländern und Schwellenländern groß bleibt. So nimmt das Pro-Kopf-Einkommen in China zwischen 2016 und 2045 zwar mit durchschnittlich 3,6 Prozent p. a. mehr als doppelt so schnell zu wie im Durchschnitt aller Industrieländer. Dennoch erreicht das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen in China im Jahr 2045 lediglich 30 Prozent des Industrieländer-Niveaus (2016: 16 %). Der absolute Abstand vergrößert sich sogar weiter, von heute 28.000 Euro auf 34.000 Euro im Jahr 2045 (*Abbildung 1.1-9*).

Abbildung 1.1-9: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in ausgewählten Ländern bzw. Ländergruppen, 2016 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

1.1.4 Szenario: Auswirkungen des Handelskonflikts

Die dem Deutschland Report zugrunde liegende Prognose beschreibt die aus heutiger Perspektive wahrscheinlichste künftige Entwicklung der Weltwirtschaft. Ziel und Aufgabe der Prognose ist es, wesentliche Trends zu erfassen, belastbar fortzuschreiben und die Konsequenzen für die ökonomische und gesellschaftliche Entwicklung aufzuzeigen. Damit stellt sie einen Orientierungsrahmen für die lange Frist dar. Basis für die Prognose sind qualitative und quantitative Annahmen, u. a. zur weiteren Entwicklung der internationalen politischen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit.

Generell gehen wir davon aus, dass sich auch im Bereich der internationalen Zusammenarbeit die Trends in Zukunft weitgehend bruchlos fortsetzen. Einzelereignisse, wie die Wahl des globalisierungskritischen US-Präsidenten Trump oder die Entscheidung des Vereinigten Königreichs für den Brexit zeigen zwar, dass die Gegner einer weiteren Handelsliberalisierung an Einfluss gewonnen haben. Gleichwohl erwarten wir, dass es keine massive Ausweitung des Protektionismus gibt und die von den USA bislang angekündigten Einfuhrzölle nicht zu einem anhaltenden Handelskonflikt führen. Vielmehr dürfte sich die Entwicklung der jüngeren Vergangenheit – wenn auch mit temporären Verwerfungen – fortsetzen, die durch eine weiter voranschreitende Globalisierung bei einer vergleichsweise liberalen Welthandelsordnung gekennzeichnet ist.

Allerdings sind diese Annahmen durch die aktuellen Entwicklungen deutlich unsicherer geworden. Die handelspolitischen Ankündigungen der US-amerikanischen Regierung sowie die angekündigten Vergeltungsmaßnahmen der EU und Chinas könnten das gegenwärtige Handelsregime in Frage stellen. Welche Auswirkungen hätte aber ein von den USA – dem derzeit wichtigsten deutschen Exportmarkt – initiierter länger anhaltender Handelskonflikt?

Vor diesem Hintergrund quantifiziert das Szenario Handelskonflikt auf Grundlage vereinfachender Modellannahmen die potenziellen direkten Effekte handelsbeschränkender Maßnahmen in Form von deutlichen Zollerhöhungen seitens der US-Regierung und entsprechender Gegenmaßnahmen der US-amerikanischen Handelspartner. Das Szenario basiert auf der Annahme, dass die USA für mehrere Branchen Strafzölle auf bestimmte Importgüter festlegen. In der Folge verteuern sich US-Importe aus den Ländern, die von den Strafzöllen betroffen sind. Des Weiteren wird angenommen, dass die betroffenen Handelspartner auf die Entscheidung der USA mit in der Summe gleich hohen Vergeltungszöllen reagieren.

Ein Muster für eine solche Reaktion lässt sich auf Grundlage der Antwort der EU auf die Einführung von US-Zöllen auf Stahl- und Aluminiumimporte erkennen. So aktivierte die EU den im Rahmen der Verträge der Welthandelsorganisation WTO vorgesehenen Konfliktlösungsmechanismus. Dieser gesteht einer geschädigten Partei zu, ihrerseits Zölle zu erheben. Diese Vergeltungszölle sind im Grundsatz so konzipiert, dass sie in etwa den Schaden ausgleichen sollen, der den Ländern der EU durch die US-Strafzölle entsteht. Im konkreten Fall wird der Umfang der EU-Waren, die von den US-Strafzöllen auf Stahl und Aluminium betroffen sind, von der Europäischen Kommission auf rund 6,4 Milliarden Euro taxiert. In einem ersten Schritt sollen die EU-Vergeltungszölle auf US-Importe im Wert von rund 2,8 Milliarden Euro erhoben werden. In einem zweiten Schritt sollen diese ggf. zusätzlich auf Waren im Wert von 3,6 Milliarden Euro ausgeweitet werden (Europäische Kommission 2018).

Unser Szenario folgt dieser Logik. In unserem Weltwirtschaftsmodell VIEW wird zunächst quantifiziert, wie hoch der Preisaufschlag auf die Exportgüter der jeweils von den US-Strafzöllen betroffenen Handelspartner ist (*Infobox 1.1-3*). Ferner wird angenommen, dass die Handelspartner durch Vergeltungszölle sicherstellen, dass sich auch die Preise der US-Exporte in ihr Land um einen entsprechenden Aufschlag auf das gleiche Importvolumen erhöhen.

Infobox 1.1-3
Modellierung des Szenarios Handelskonflikt

Im Einzelnen wurden folgende Annahmen getroffen:

Die den Berechnungen zugrunde liegenden Zölle beruhen einerseits auf im Juli 2018 bereits umgesetzten Maßnahmen der USA bzw. ihrer Handelspartner, andererseits auf offiziellen Ankündigungen über Zölle, die zeitnah umgesetzt werden sollen. Berücksichtigt werden wahrscheinliche weitere Zölle, die bei einer Ausweitung des Handelskonfliktes eingeführt werden könnten. In die Modellierung fließen demzufolge die Zölle der USA auf Stahl (25 %) und Aluminium (10 %) ein, die sich gegen sämtliche Handelspartner mit Ausnahme von Südkorea, Australien, Argentinien und Brasilien richten. Von betroffenen Staaten werden diese Zölle mit Vergeltungszöllen in gleicher Höhe auf ein gleiches Importvolumen beantwortet. Auch die bereits Anfang 2018 verhängten Zölle auf Solarzellen und Waschmaschinen fließen in die Berechnung ein. China steht am stärksten im Fokus der US-Politik. Im Juni 2018 wurde eine Liste von Maßnahmen ausschließlich gegen chinesische Produkte (vor allem aus dem Technologiebereich) veröffentlicht. In der Modellierung des Szenarios Handelskonflikt werden

Zölle in Höhe von 25 Prozent auf ein Handelsvolumen von 50 Milliarden US-Dollar und in Höhe von 10 Prozent auf ein weiteres Volumen von 200 Milliarden US-Dollar berücksichtigt. Hinzu kommen Gegenmaßnahmen der chinesischen Seite in gleicher Höhe. Zudem unterstellen wir unserem Szenario Zölle auf in die USA importierte Pkw in Höhe von 25 Prozent.

Das Szenario geht davon aus, dass die Exporteure der von Strafzöllen betroffenen Waren ihre Exportpreise nicht verändern. Das bedeutet, dass sich die entsprechenden Waren im Importland um den prozentual auf den ursprünglichen Importpreis erhobenen Strafzoll verteuern.

Im Szenario werden keine Wechselkursanpassungen als Folge der Strafzolleinführung unterstellt.

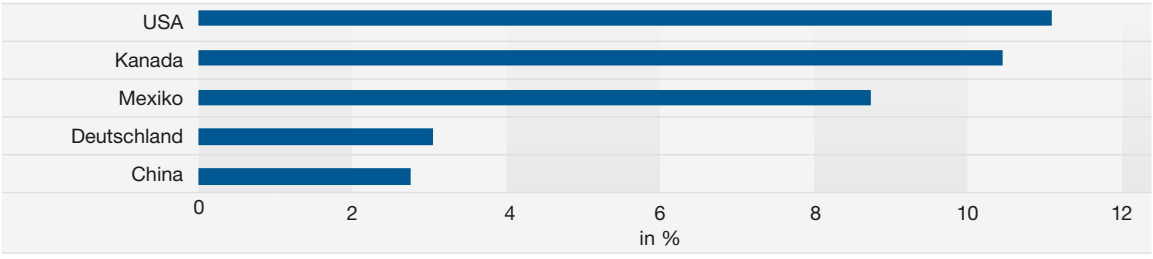
Aus der Erhebung von Strafzöllen und Vergeltungszöllen ergeben sich folgende Konsequenzen:

- Durch den Aufschlag auf die Exporte der US-amerikanischen Handelspartner verteuern sich deren Produkte im US-Markt, wodurch sie dort gegenüber US-amerikanischen Anbietern an Wettbewerbsfähigkeit verlieren. In den USA steigen die Importpreise, und auch die inländische Inflationsrate erhöht sich. Dieser Impuls wirkt zum einen direkt bei Konsumgütern, zum anderen auch indirekt bei von US-Unternehmen importierten Vorleistungen. Als Folge der höheren Teuerungsrate hebt die amerikanische Notenbank den Zinssatz an.

- Analog verteuern sich auf den jeweiligen Zielmärkten die von US-Unternehmen exportierten und von Vergeltungszöllen der Handelspartner betroffenen Waren. Die Konsequenzen sind auch hier steigende Importpreise, eine höhere Inflationsrate und steigende Notenbankzinsen. Dieser Effekt ist umso stärker, je höher die Relation zwischen den Importen aus den USA und den Gesamtimporten des Landes bzw. seinem gesamten Güteraufkommen ausfällt.

Die im Szenario unterstellten Zollaufschläge seitens der USA (Strafzölle) auf Importe sowie der US-amerikanischen Handelspartner auf Importe aus den USA (Vergeltungszölle) schlagen sich im Modell in höheren Preisen für Importgüter nieder. Mit über 11 Prozent steigen die Importpreise in den USA besonders stark (*Abbildung 1.1-10*). Auch in Mexiko und Kanada – den beiden anderen NAFTA-Ländern – liegen die Importpreise im Szenario Handelskonflikt um knapp 9 bzw. mehr als 10 Prozent über dem Niveau der Basisprognose. Diese beiden Länder beziehen mit 43 bzw. 50 Prozent einen hohen Anteil ihrer Gesamtimporte aus den USA. Für Deutschland und China spielen die USA eine weniger wichtige Rolle als Importeur. In Deutschland kommen 6 Prozent der Importe von dort, in China beträgt der Anteil 9 Prozent. In beiden Ländern erhöhen sich infolge der Vergeltungszölle auf US-Produkte die Importpreise insgesamt um rund 3 Prozent.

Abbildung 1.1-10: Anstieg der Importpreise im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose in ausgewählten Ländern, 2018

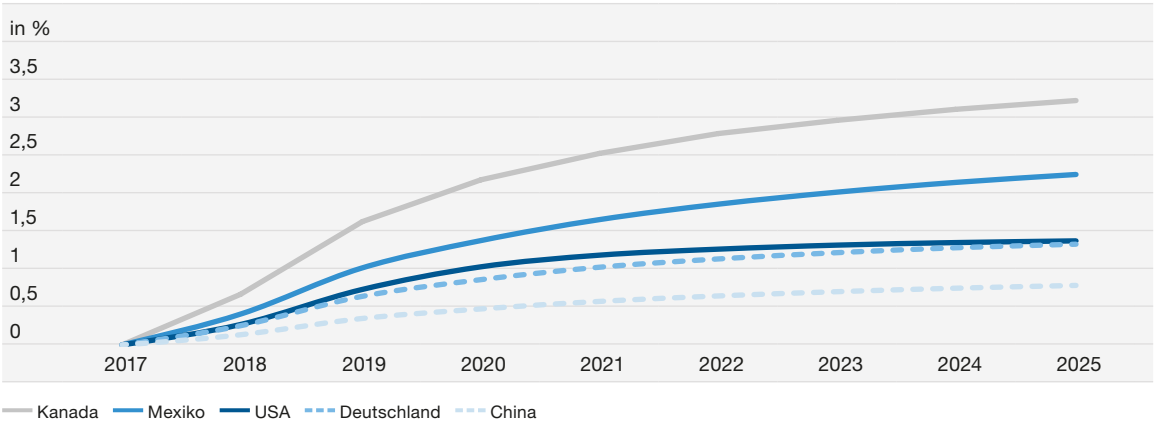


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die höheren Importpreise treiben die Inflation. Zum einen werden importierte Konsumgüter, die nun mit einem Zollaufschlag belegt sind, teurer. Zum anderen verteuern sich auch solche Produkte, die zwar in den USA produziert werden, jedoch zumindest in Teilen importierte Vorleistungen beinhalten. Auch in den übrigen betrachteten Ländern liegt die Teuerungsrate als Folge der wechselseitig verhängten Straf- und Vergeltungszölle höher. Der Impuls auf die Inflationsrate in Mexiko und Kanada ist dabei sogar noch höher als in den Vereinigten Staaten von Amerika selbst (*Abbildung 1.1-11*), denn der Offenheitsgrad und damit die Bedeutung von Importgütern für die inländische Verwendung insgesamt ist in diesen im Vergleich zu den USA kleinen Volkswirtschaften um ein Vielfaches höher. Auch die Notenbanken der betroffenen Länder reagieren. Abhängig vom Impuls auf das Preisniveau heben sie das jeweilige Zinsniveau unterschiedlich stark an, um der höheren Inflation entgegenzuwirken.

Abbildung 1.1-11: Anstieg der Preise insgesamt im Szenario Handelskrieg im Vergleich zur Basisprognose, 2018

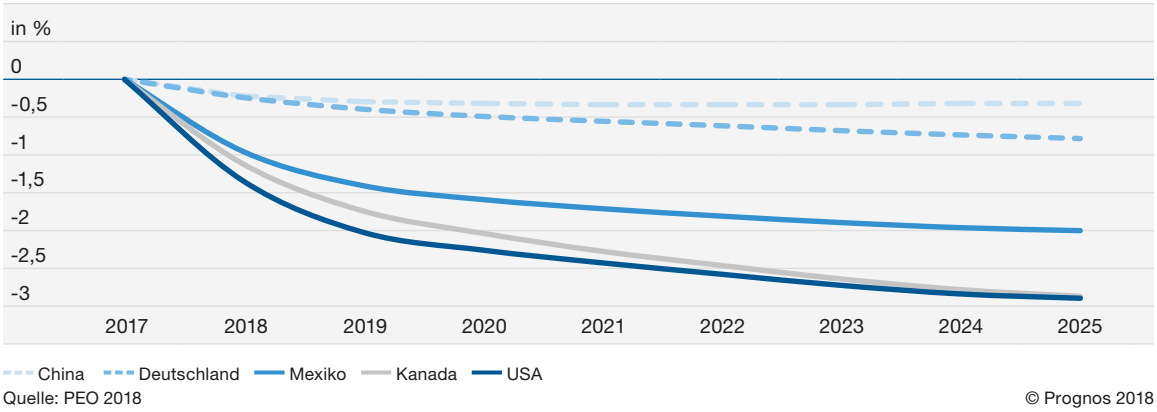


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die höheren Preise dämpfen in den betrachteten Ländern die Nachfrage nach Importgütern. Besonders stark geht die Importgüternachfrage in den USA und Kanada zurück, sie liegt im Jahr 2025 um fast 3 Prozent niedriger als in der Basisprognose (*Abbildung 1.1-12*). In den USA ist das Minus deshalb so groß, weil das Land Strafzölle gegen fast alle Länder verhängt und sich damit die Importe aus nahezu sämtlichen Handelspartnerstaaten verteuern. Aus Sicht von Kanada verteuern sich zwar lediglich die Importe aus den USA. Diese weisen für das Land – ebenso wie für Mexiko – jedoch eine herausragende Bedeutung auf. In China und Deutschland fällt das Minus weitaus weniger stark aus.

Abbildung 1.1-12: Rückgang der Importgüternachfrage im Szenario Handelskrieg im Vergleich zur Basisprognose in ausgewählten Ländern, 2017 bis 2025



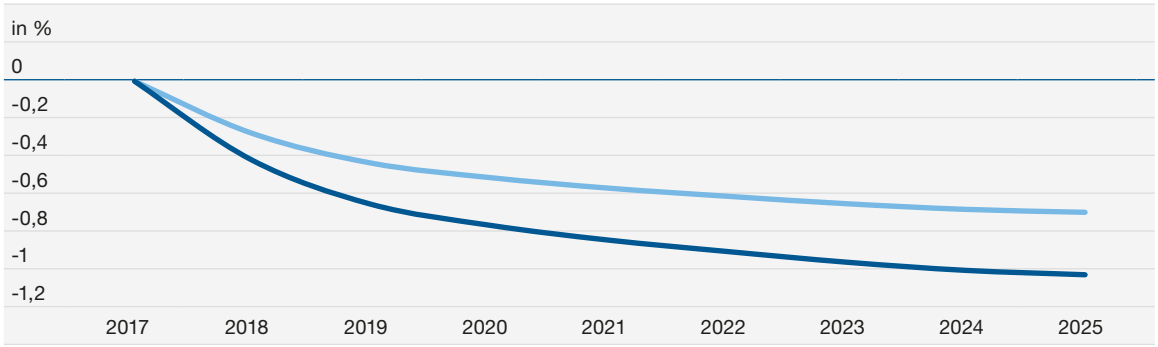
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Um die verringerte US-amerikanische Importgüternachfrage zu kompensieren, können etwa deutsche Unternehmen ihre Produkte verstärkt auf anderen Absatzmärkten positionieren. Den in den

Berechnungen berücksichtigten Ländern gelingt es allerdings nur zum Teil, ihre Exporte in den „Rest der Welt“ im Vergleich zur Basisprognose zu steigern. Im Ergebnis geht das Exportvolumen aller 42 betrachteten Länder zurück, wenngleich etwas weniger stark als das Importvolumen (*Abbildung 1.1-13*).

Abbildung 1.1-13: Rückgang der Exporte bzw. Importe aller 42 im VIEW-Modell berücksichtigten Länder im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose, 2017 bis 2025

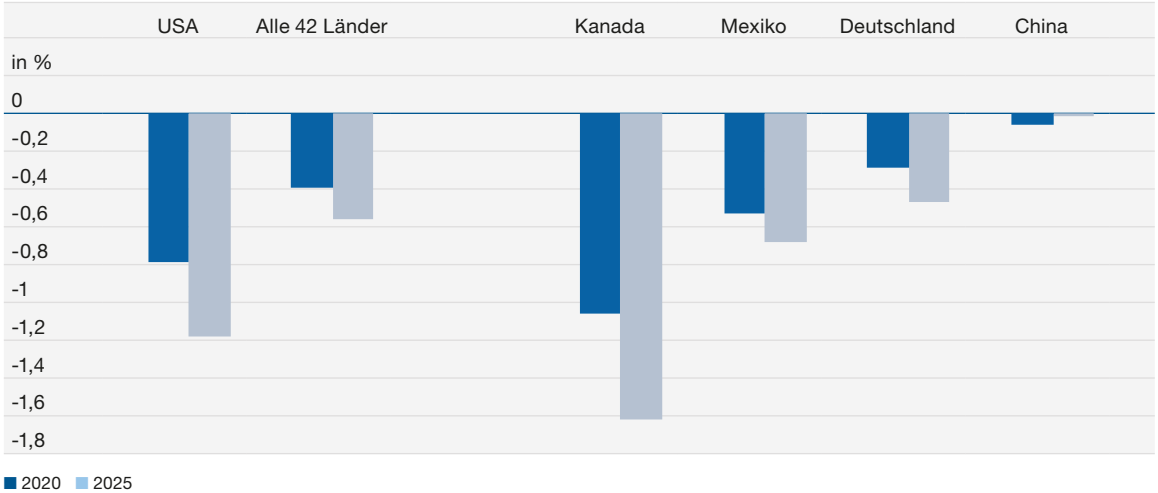


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die im Vergleich zum Basisszenario geringere Dynamik im Außenhandel dämpft, sowohl in den USA als auch in der Gesamtheit der übrigen betrachteten Länder, das Wirtschaftswachstum. Im Szenario Handelskonflikt liegt das US-amerikanische BIP im Jahr 2020 um 0,8 Prozent niedriger als in der Basisprognose. In der Summe über alle 42 hier betrachteten Länder liegt das Minus bei etwa 0,4 Prozent (*Abbildung 1.1-14*). Bis 2025 erhöht sich der relative Rückgang in den USA auf 1,2 Prozent, in allen Ländern zusammen genommen auf 0,6 Prozent.

Abbildung 1.1-14: Rückgang des Bruttoinlandsprodukts weltweit und in ausgewählten Ländern im Vergleich zur Basisprognose, 2020 und 2025



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

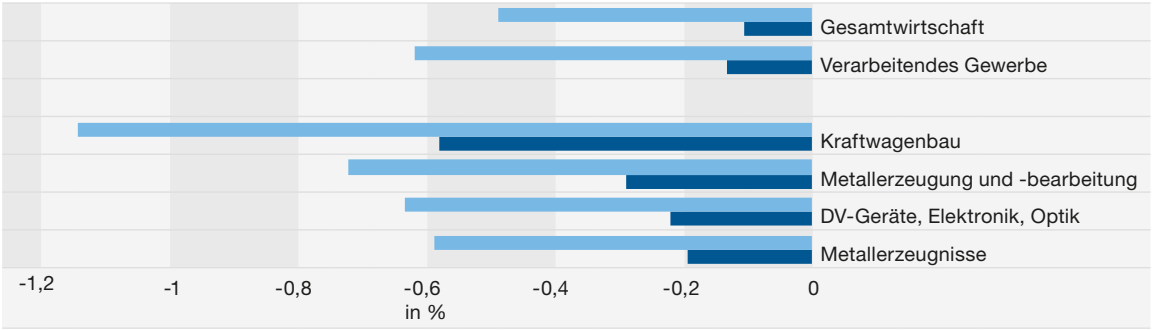
Eine separate Betrachtung einzelner Handelspartner zeigt, dass sich die Auswirkungen von Land zu Land deutlich unterscheiden. So ist der Rückgang in Kanada noch stärker ausgeprägt als in den USA selbst. Auch Mexiko ist vergleichsweise stark betroffen. Chinesische Unternehmen können die potenziellen Negativeffekte eines Handelskonflikts hingegen fast komplett kompensieren, in dem sie auf andere – insbesondere asiatische – Zielmärkte ausweichen und vor allem in Schwellenländern Marktanteile zu Lasten der USA hinzugewinnen („Drittmarkteffekt“).

In Deutschland liegt die Wirtschaftsleistung im Szenario Handelskonflikt im Jahr 2025 um rund 15 Milliarden Euro bzw. 0,5 Prozent niedriger als im Basisszenario ohne größere Handelskonflikte. Dies wirkt sich auch auf die Beschäftigung aus: Im Szenario liegt die Zahl der Erwerbstätigen um 0,1 Prozent niedriger als in der Basisprognose (*Abbildung 1.1-15*). In absoluten Zahlen entspricht dies einem Minus von knapp 50.000 Erwerbstätigen.

Einzelne Branchen, für die der Handel mit den USA besonders wichtig ist, sind deutlich stärker betroffen. Das gilt insbesondere für den deutschen Kraftwagenbau. Im Szenario Handelskonflikt sinkt die Bruttowertschöpfung der Branche um gut 1,1 Prozent (2 Milliarden Euro), die Zahl der Erwerbstätigen um rund 5.000. In der Gruppe der vier am stärksten betroffenen Wirtschaftszweige finden sich mit der Metallerzeugung und -bearbeitung, der Herstellung von DV-Geräten, Elektronik, Optik sowie der Herstellung von Metallerzeugnissen ausschließlich Industriebranchen mit einer überdurchschnittlich hohen Exportorientierung.

D. h. jedoch nicht, dass Branchen, für die der direkte Export eine kleinere oder keine Rolle spielt, nicht betroffen wären. Durch indirekte Effekte – so sind auch viele Dienstleistungsunternehmen Vorleister für exportorientierte Unternehmen – erfahren sämtliche Wirtschaftszweige einen negativen Impuls.

Abbildung 1.1-15: Rückgang des Bruttoinlandsprodukts weltweit und in ausgewählten Ländern im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose, 2020 und 2025



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die Szenarienrechnung verdeutlicht, dass die exportorientierte deutsche Wirtschaft, für die der US-amerikanische Absatzmarkt eine wichtige Rolle spielt, negativ von einem größeren Handelskonflikt mit den USA betroffen wäre. Gleichwohl zeigen die Ergebnisse des Szenarios relativ moderate Konsequenzen eines Handelskonflikts. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse sind folgende Punkte zu beachten:

- In der Berechnung wurden ausschließlich die direkten Effekte der Strafzölle berücksichtigt. Infolge der Einführung der Zölle entstehende zusätzliche Effekte werden nicht dargestellt. Dabei kann es sich um eine gedämpfte Investitionstätigkeit als Folge zunehmenden Unsicherheit handeln oder um Konsequenzen verunsicherter Finanzmärkte für die Realwirtschaft.

- Es wurde unterstellt, dass nur die USA aktiv Maßnahmen zur De-Liberalisierung des Welthandels einleiten. Würden zusätzlich etwa auch China oder weitere Länder die aktuellen Rahmenbedingungen in Frage stellen, würden sich die Effekte verstärken.

- Das Handelsvolumen der von den hier berücksichtigten Zöllen betroffenen Waren ist in Relation zum gesamten Handelsvolumen relativ klein. Zwar werden im Szenario auf rund 18 Prozent aller in die USA exportierten Güter Zölle erhoben. Gemessen am globalen

Exportvolumen weisen die mit US-Strafzöllen belegten Güter jedoch nur einen Anteil von 3 Prozent auf. Das zeigt: Die USA sind zwar ein sehr mächtiger Player im Hinblick auf den globalen Handel. Sind sich die übrigen Länder jedoch einig, am liberalen Welthandelsregime festzuhalten, bleibt der Negativeffekt der unilateral von den USA verhängten handelsbeschränkenden Maßnahmen begrenzt.

- Zwar sind die für die Gesamtwirtschaft ermittelten Auswirkungen vergleichsweise gering. Einzelne Branchen oder Unternehmen können jedoch deutlich stärker betroffen sein. Das gilt insbesondere für Unternehmen, die intensive Handelsbeziehungen oder Wertschöpfungsverflechtungen zwischen den USA und deren Handelspartnern aufweisen. Bspw. wären deutsche Pkw-Hersteller doppelt betroffen, wenn zum einen Zölle auf Pkw erhoben werden, die sie in die USA liefern und zum anderen ihre in US-amerikanischen Werken hergestellten und nach China exportierten Pkw dort ebenfalls mit Einfuhrabgaben belegt werden.

- Generell ist zu bedenken, dass Zölle den Handel nicht vollständig zu Erliegen bringen, vielmehr erschweren sie den Warenaustausch. Einschneidender als Zölle wirken direkte Handelsbeschränkungen in Form von Kontingenten oder Einfuhrverboten. Daneben können weitere nicht-tarifäre Handelshemmnisse wie verschärfte Einfuhrkontrollen, verzögerte Zollabfertigungen oder veränderte technische Anforderungen an Importwaren den Warenaustausch behindern. Derartige Maßnahmen wurden nicht unterstellt.

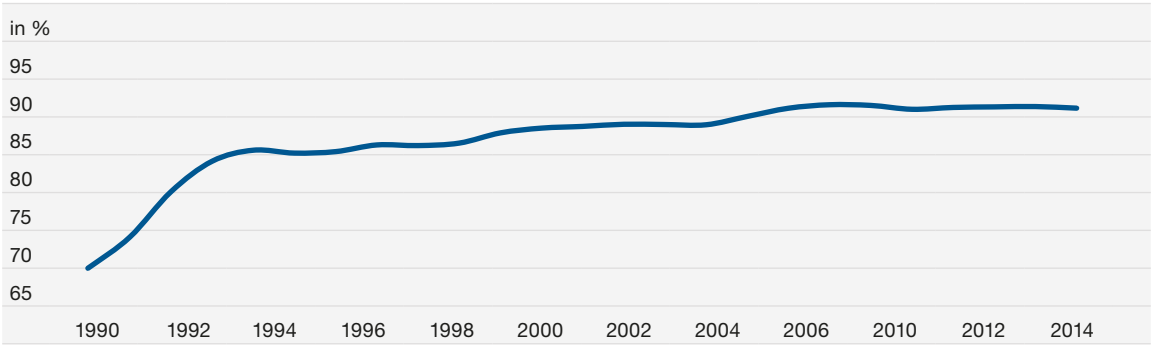
Auch im Szenario Handelskonflikt gehen wir davon aus, dass die über lange Jahre gewachsenen ökonomischen Austauschbeziehungen zwischen den USA und ihren Handelspartnern in den meisten Fällen selbst einen deutlichen Anstieg von Zöllen überstehen. Allerdings würden die Handelsströme über längere Zeit langsamer zunehmen als in der Basisprognose, und ihre Struktur dürfte sich zugunsten von Waren verschieben, die nicht von den Zöllen betroffen sind.

1.1.5 Zukunft der Globalisierung in der Politik

Zwar wird Globalisierung aufgrund der großen Bedeutung grenzüberschreitender Wirtschaftsbeziehungen häufig in erster Linie als ökonomisches Phänomen verstanden, doch wirken auch Veränderungen auf politischer oder gesellschaftlicher Ebene zunehmend über nationalstaatliche Grenzen hinweg. Im Zuge der fortschreitenden internationalen Vernetzung entstehen neue Herausforderungen und Probleme, die nach grenzüberschreitenden Lösungen verlangen. Die koordinierte globale Kooperation (global governance) wird entsprechend wichtiger. Die Palette der Herausforderungen reicht von der Bewältigung wirtschaftlicher Risiken (wie im Fall der Finanzkrise oder dem drohenden Zahlungsausfall einzelner Volkswirtschaften), dem Management der globalen Migrationsströme, der Bekämpfung von Terrorismus oder organisierter Kriminalität bis hin zum Umgang mit dem Klimawandel.

Entwicklung und Ausmaß der politischen Globalisierung lassen sich quantitativ sichtbar machen, etwa auf Grundlage von Daten des KOF-Globalisierungsindex. Als Kenngrößen für jedes Land fließen u. a. die Mitgliedschaft in internationalen Organisationen, die Einbindung in internationale Verträge oder die Zahl der internationalen Vertretungen in einem Land mit ein (Dreher et al. 2008). Es zeigt sich, dass die globale politische Vernetzung zu Beginn der 1990er-Jahre einen enormen Schub erhalten hatte. Im Anschluss nahm der Indexwert weniger dynamisch zu, erreichte 2008 seinen Höhepunkt und hält seitdem in etwa das Niveau (*Abbildung 1.1-16*).

Abbildung 1.1-16: Entwicklung der politischen Globalisierung, Teilindex des KOF Globalisierungsindex, Median der 42 Prognos-Modellländer, 1990 bis 2014



Quelle: KOF-Globalisierungsindex 2017

© Prognos 2018

Die zunehmende politische Globalisierung hat Folgen für die Rolle und die Bedeutung der Nationalstaaten. Treten Probleme auf, deren Ursache nicht innerhalb der eigenen Grenzen liegen, verliert der Nationalstaat als einzelner Akteur an Problemlösungskompetenz. Staaten sind deshalb zunehmend gezwungen, bei der Bewältigung grenzüberschreitender Herausforderungen zu kooperieren und ggf. Kompromisse zu schließen. Durch daraus resultierende Sachzwänge verkleinert sich möglicherweise der Handlungsspielraum für die Ausgestaltung nationaler Politik.

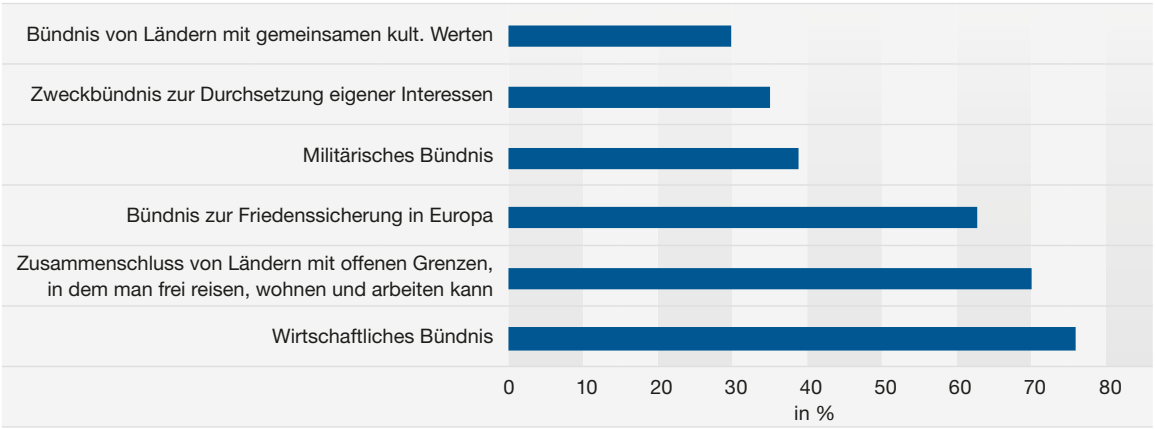
Diese Entwicklung wird teilweise mit dem Niedergang des Nationalstaats gleichgesetzt und führt in einigen Ländern zur Forderung nach einer Abkehr vom Multilateralismus. Insbesondere die Wahl von Donald Trump zum Präsidenten der USA (mit dem Slogan „America first“) oder die Entscheidung des Vereinigten Königreichs für den Brexit („to take back control“) werden häufig als Ausdruck einer wachsenden globalisierungskritischen Stimmung interpretiert. Gleichwohl dürfte auch künftig angesichts der zahlreichen globalen Probleme die schiere Notwendigkeit der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit eine Rückkehr zu einem Handeln verhindern, das allein die eigenen nationalstaatlichen Interessen verfolgt und eine Abschottung gegenüber dem Ausland vorantreibt.

1.2 Zukunft der EU

Mit der Gründung der Gemeinschaft für Kohle und Stahl (Montanunion) in den 1950er-Jahren durch Frankreich, Deutschland, Italien und die Benelux-Länder zielte die verstärkte Zusammenarbeit in Europa nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst darauf ab, durch eine engere Kooperation in kriegsrelevanten Industriezweigen die politische Annäherung der beteiligten Staaten und damit den Frieden in Europa zu sichern. Heute ist die Europäische Union ein politisch wie wirtschaftlich eng verflochtener Staatenverbund und der weltweit größte gemeinsame Wirtschaftsraum; in ihm leben rund 500 Millionen Menschen.

Der europäische Integrationsprozess der vergangenen 60 Jahre hat einen wichtigen Beitrag zur Friedenssicherung geleistet und die EU zu einem politisch und wirtschaftlich bedeutsamen Player gemacht. Im Jahr 2016 wurde etwa ein Viertel des globalen Bruttoinlandsprodukts in der Europäischen Union erwirtschaftet. Vom europäischen Binnenmarkt mit freiem Verkehr von Personen, Waren, Dienstleistungen und Kapital über das ERASMUS-Programm für Studierende bis hin zu einer gemeinsamen Regionalpolitik hat die Europäische Union durch Zusammenarbeit in zahlreichen Politikfeldern in hohem Maße die politische, gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung in Europa gefördert. Die EU steht heute gerade für die junge Generation für Frieden, Mobilität und offene Grenzen (*Abbildung 1.2-1*).

Abbildung 1.2-1: Welche der folgenden Aufgaben und Bedeutungen beschreiben Ihrer Meinung nach am besten die EU? – Antworten der befragten jungen Europäer



Quelle: TUI Stiftung 2017, TUI Jugendstudie; für die Studie wurden im Februar/März 2017 insgesamt 6.000 junge Menschen im Alter von 16 bis 26 Jahren aus Frankreich, Deutschland, Griechenland, Italien, Polen, Spanien und Großbritannien online befragt © Prognos 2018

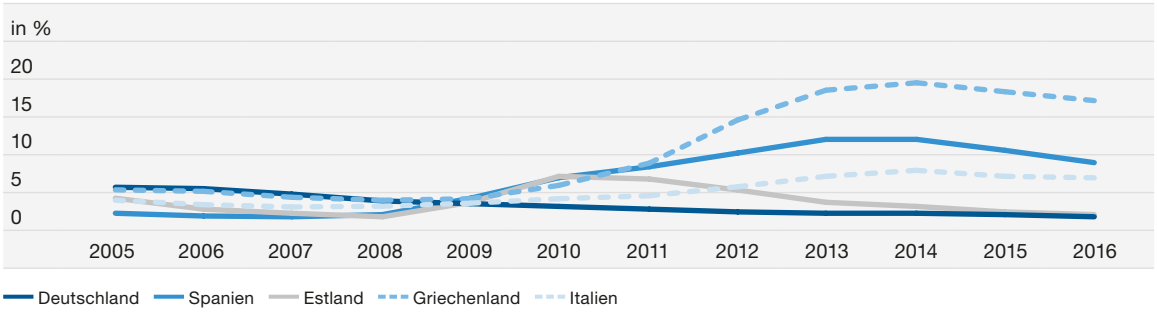
Die Europäische Union ist dem Subsidiaritätsprinzip verpflichtet. Nur wenn politische Ziele durch Maßnahmen der einzelnen Mitgliedstaaten allein nicht erreicht werden können und deshalb eine Kompetenzverlagerung auf die übergeordnete politische Ebene zielführend erscheint, werden das Europäische Parlament und der Rat der EU (Ministerrat) tätig. Aus diesem Grund werden bspw. Handels-, Wettbewerbs-, Sicherheits- und Umweltpolitik zunehmend auf europäischer Ebene entschieden, während andere Bereiche wie Steuer- oder Bildungspolitik im Kompetenzbereich der Mitgliedsländer liegen. In Politikfeldern mit EU-weiter Kooperation hat die Europäische Union über Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen großen Einfluss auf die nationale Politik der Mitgliedstaaten.

Die demokratische Legitimität der Europäischen Union für diese weitreichenden Kompetenzen wird von Teilen der Zivilgesellschaft und der Politik als unzureichend kritisiert. Kontrovers diskutiert werden zudem die komplexen Prozesse und bürokratischen Strukturen innerhalb der EU-Institutionen, die mit der Vielzahl an Entscheidungsebenen, Maßnahmen und Mitgliedsländern einhergehen. Darüber hinaus werden die ungleichen politischen und wirtschaftlichen Machtverhältnisse innerhalb der Europäischen Union zunehmend bemängelt.

Vor dem Hintergrund dieser Kritik wird der europäische Integrationsprozess seit einigen Jahren grundlegend infrage gestellt. Zudem haben Entwicklungen wie die globale Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009, der Streit um die griechische Staatsverschuldung seit 2010 oder die starke Zuwanderung 2015/2016 die Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten auf EU-Ebene erschwert. Latente „Konstruktionsfehler“ der EU-Institutionen sind offen zutage getreten. So verfügt die Euro-Zone derzeit über keine adäquaten Instrumente zum Umgang mit asymmetrischen Schocks. Wirtschafts- und Schuldenkrisen haben die ökonomischen Ungleichgewichte innerhalb der Europäischen Union teilweise verstärkt und in einigen Regionen zu hoher Jugendarbeitslosigkeit, einer nicht tragfähigen Schuldenlast der öffentlichen Haushalte und einem wachsenden sozialen Gefälle geführt.

Abbildung 1.2-2 zeigt anhand der Langzeitarbeitslosigkeit, dass sich die wirtschaftliche und soziale Lage seit dem Krisenjahr 2008 in einzelnen EU-Ländern sehr unterschiedlich entwickelt hat. Im Jahr 2016 zählte in Spanien jeder Zehnte zu der Gruppe der Langzeitarbeitslosen, in Griechenland jeder Sechste. Dagegen waren die Arbeitsmärkte vieler westeuropäischer Länder von der Krise nur kurzfristig betroffen.

Abbildung 1.2-2: Anteil von Langzeitarbeitslosen an der Erwerbsbevölkerung in ausgewählten EU-Ländern, 2005 bis 2016



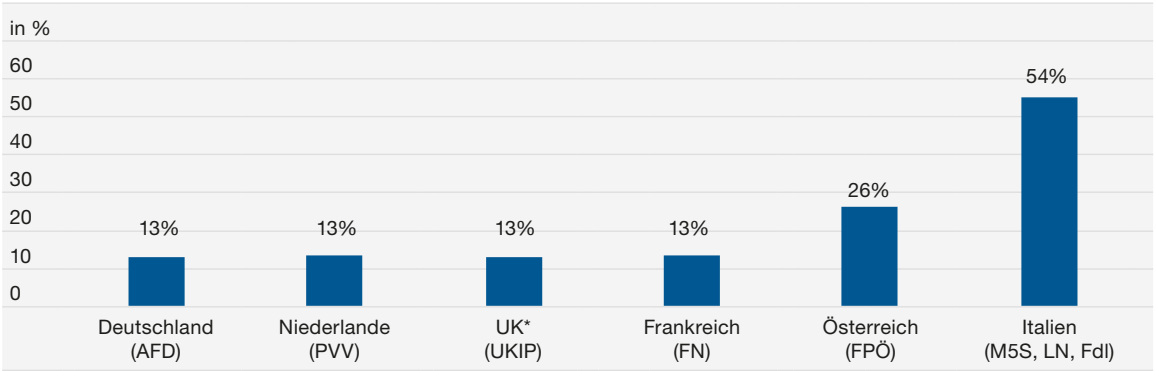
Quelle: Eurostat; die Erwerbsbevölkerung umfasst Erwerbstätige und Erwerbslose

© Prognos 2018

Wirtschaftliche und politische Herausforderungen haben dazu beigetragen, dass nationale Interessen der Mitgliedsländer wieder stärker in den Vordergrund getreten sind und der Rückhalt in der Bevölkerung für die europäische Einigung anscheinend abgenommen hat. Am deutlichsten zeigt dies der Brexit: Die britische Bevölkerung hat 2016 in einem Referendum knapp für den Austritt des Vereinigten Königsreichs aus der Europäischen Union votiert.

Die wachsende Skepsis in Politik und Gesellschaft gegenüber der Europäischen Union zeigt sich auch im Erstarken populistischer, EU-kritischer Parteien und Bewegungen in vielen EU-Mitgliedsländern (*Abbildung 1.2-3*). Diese Parteien sehen die nationale Souveränität durch die Gesetzgebung in der EU verletzt und plädieren für einen Rückzug aus dem europäischen Staatenverbund. In den vergangenen fünf Jahren haben populistische Parteien zunehmend den politischen Diskurs in den Mitgliedsländern geprägt und eine kontroverse Debatte über die Zukunft der Europäischen Union angeregt. Die Parlamentswahlen in den Niederlanden, in Frankreich und in Deutschland 2017 haben jedoch gezeigt, dass diese Parteien nicht die Mehrheit der Bevölkerung vertreten. Italien dagegen wird seit 2018 von einer EU-kritischen Koalition aus Fünf-Sterne-Bewegung und rechtspopulistischer Lega regiert.

Abbildung 1.2-3: Stimmanteile populistischer und europakritischer Parteien bei der letzten Parlamentswahl in ausgewählten westeuropäischen Ländern



AFD = Alternative für Deutschland; PVV = Partij voor de Vrijheid; UKIP = UK Independence Party; FN = Front National; FPÖ = Freiheitliche Partei Österreichs; M5S = Movimento 5 Stelle; LN = Lega Nord; Fdl = Fratelli d'Italia
* Vereinigtes Königreich: Wahl 2015 (vor Brexit-Referendum).

© Prognos 2018

Während die Bereitschaft einiger Mitgliedstaaten zu einer EU-weiten Zusammenarbeit abgenommen hat, werden die künftigen Herausforderungen immer stärker nach Lösungen auf einer den Nationalstaaten übergeordneten Ebene verlangen: Klimawandel, fundamentalistischer Terrorismus und globale Migrationsströme lassen sich nicht wirksam mit nationalstaatlichen Maßnahmen allein angehen, sondern bedürfen internationaler Kooperation. Die fortschreitende Globalisierung führt zu komplexen Verflechtungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, die differenzierte Lösungsansätze erforderlich machen.

Unabhängig von ihrer politischen Zukunft wird die relative wirtschaftliche Bedeutung der Europäischen Union bis 2045 abnehmen. Im Jahr 2016 vereinten die EU-Mitgliedstaaten insgesamt noch 11 Prozent der Bevölkerung und 27 Prozent der Wirtschaftskraft aller 42 in diesem Report betrachteten Länder auf sich. In den kommenden Jahrzehnten werden die Industriestaaten im Vergleich zu bevölkerungsreichen und wirtschaftlich starken Nationen wie China deutlich an Gewicht verlieren. Für 2045 prognostizieren wir einen Anteil der EU an der Bevölkerung aller Reportländer von 10 Prozent und an der Wirtschaftsleistung aller Reportländer von 22 Prozent (*Tabelle 1.2-1*).

Tabelle 1.2-1: Relative Bedeutung der EU, 2016 und 2045

	2016	2045
in %		
Anteil der EU an der Bevölkerung aller Reportländer	11	10
Anteil der EU an der Wirtschaftsleistung aller Reportländer	27	22
Anteil der EU am Kapitalstock aller Reportländer	28	19
Anteil der EU am Exportvolumen aller Reportländer	45	39

Anteile beziehen sich auf die Summe aller 28 EU-Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Luxemburg, Malta, Zypern und Kroatien.
Volkswirtschaftliche Kennzahlen real in 2010er Euro.
Quelle: PEO 2018

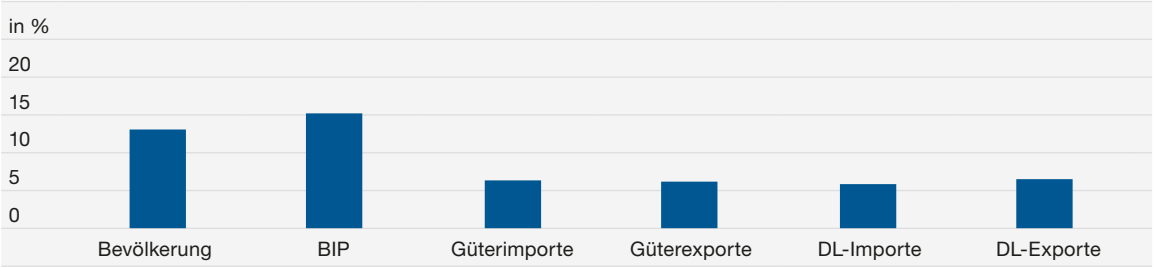
© Prognos 2018

Für die mittel- und langfristigen Prognosen nehmen wir an, dass die Europäische Union an ihrer bisherigen Reformagenda festhält. Die Organisation von Mehrheiten in den Entscheidungsgremien der EU wird auch in Zukunft langwierige Verhandlungen und ein stetiges Abwägen zwischen nationalen Interessen und der Bewältigung internationaler Herausforderungen bedeuten. Dass bereits harmonisierte Standards oder implementierte EU-Verordnungen in weiten Teilen zurückgenommen werden, erwarten wir nicht. Angesichts divergierender politischer und wirtschaftlicher Interessen gehen wir zumindest in der kurzen und mittleren Frist nicht von einer deutlich vertieften Integration der Mitgliedstaaten aus.

Seit den Anfängen der europäischen Einigung haben die EU-Mitglieder in unterschiedlichem Maße nationale Souveränität zugunsten einer Koordination auf europäischer Ebene abgegeben. So sind 19 der aktuell 28 EU-Mitgliedstaaten einem gemeinsamen Währungsraum beigetreten (Euro-Länder), 22 der 28 EU-Länder haben ihre Binnengrenzen im Rahmen des Schengen-Abkommens geöffnet. Auch in Zukunft werden einzelne Mitgliedsländer unterschiedlich stark in die EU integriert sein. Bi- und multilaterale Abstimmungen zwischen EU-Staaten werden voraussichtlich zunehmen.

Der Austritt des Vereinigten Königreichs aus dem Staatenverbund wird die Europäische Union zumindest kurzfristig politisch und wirtschaftlich schwächen. Im Jahr 2016 entfielen auf den Nettozahler Vereinigtes Königreich 13 Prozent der Bevölkerung, 15 Prozent des EU-weit erwirtschafteten Bruttoinlandsprodukts und rund 13 Prozent der Haushaltsmittel, die der Europäischen Union als Einnahmen zur Verfügung standen (*Abbildung 1.2-4*). Neben seiner ökonomischen Bedeutung in der EU gilt das Vereinigte Königreich auch als politisches und militärisches Schwergewicht im europäischen Staatenverbund. Mit seinem Austritt dürfte die EU in diesen Bereichen Stärke einbüßen.

Abbildung 1.2-4: Anteil des Vereinigten Königreichs an Bevölkerung und Wirtschaftskraft der Europäischen Union, 2016



Anteile beziehen sich auf die Summe aller 28 EU-Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Luxemburg, Malta, Zypern und Kroatien.
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Gemäß Artikel 50 des Vertrags von Lissabon sind für die Austrittsverhandlungen zwei Jahre angesetzt. Bis März 2019 müsste demnach eine Austrittsvereinbarung ratifiziert werden. Eine Firstverlängerung ist nur durch eine einstimmige Entscheidung aller 28 EU-Mitglieder im Ministerrat möglich. Wegen des engen Zeitplans und der Vielzahl komplexer Fragen haben sich die Verhandlungsführer beider Seiten im März 2018 auf eine Übergangsphase verständigt, in der das Vereinigte Königreich von März 2019 bis Ende 2020 seinen Zugang zur Zollunion und zum europäischen Binnenmarkt behalten soll. Im Gegenzug unterliegt das Land in diesem Zeitraum weiterhin dem Regelwerk der EU und ist zu finanziellen Beiträgen verpflichtet. Eine finale Einigung auf ein konkretes Übergangsabkommen gibt es bislang jedoch nicht (Stand Oktober 2018). Wirtschaftlich würden beide Seiten von engen Handelsbeziehungen auch nach dem EU-Austritt des Vereinigten Königreichs und von einer frühzeitigen Einigung auf ein Freihandelsabkommen profitieren. Gleichwohl ist der politische Druck für London ebenso wie für Brüssel groß, in den Verhandlungen die eigenen Interessen soweit wie möglich durchzusetzen, bspw. beim Zugang des Vereinigten Königreichs zum europäischen Binnenmarkt, beim Bleiberecht von EU-Bürgern im Vereinigten Königreich und insbesondere bei der strittigen Frage über eine „harte“ Grenze zwischen dem britischen Nordirland und dem EU-Staat Irland. Wir erwarten, dass beide Seiten sich trotz schwieriger Verhandlungen fristgerecht auf eine Austrittsvereinbarung einschließlich der geplanten Übergangsphase einigen. Für die Prognosen nehmen wir somit einen geregelten Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union an.

Für das künftige Verhältnis sind verschiedene Optionen möglich. Denkbar ist eine weiterhin sehr enge Zusammenarbeit des Vereinigten Königreichs mit der Europäischen Union, wie sie bspw. Norwegen praktiziert. Norwegen ist kein EU-Mitglied, aber Teilnehmer am europäischen Binnenmarkt und Mitglied des Schengen-Raumes. Ähnlich wie in den Beziehungen zwischen der EU und der Türkei wäre auch die Bildung einer Zollunion möglich. Ebenfalls vorstellbar ist die Anbindung des Vereinigten Königreichs an die Europäische Union durch ein umfassendes Freihandelsabkommen analog zum CETA-Abkommen mit Kanada. Und auch über die Statuten der Welthandelsorganisation könnte das bilaterale Verhältnis geregelt werden.

Je nach Verhandlungsverlauf und -ergebnis wird der Austritt des Vereinigten Königreichs nicht nur verschiedene politische, sondern auch diverse ökonomische Folgen nach sich ziehen. Zu den wichtigsten Wirkungskanälen für das Vereinigte Königreich zählen die Abwertung des Britischen Pfunds, rückläufige Investitionen, steuerliche Rahmenbedingungen, begrenzte Zuwanderung aus der Europäischen Union sowie der Aufbau nicht tarifärer und ggf. tarifärer (Zölle) Handelshemmnisse. Auch die Mitglieder der EU könnten vom Brexit betroffen sein, bspw. durch ein schrumpfendes Exportvolumen, erhöhte Nettozahlungen an den Haushalt der Europäischen Union oder geringere private oder staatliche Konsumausgaben. In Deutschland würde der größte Anteil der Einbußen an Bruttowertschöpfung auf den Dienstleistungssektor entfallen. Dies liegt neben dem hohen Anteil der Dienstleistungen an der deutschen Gesamtwirtschaft darin begründet, dass wegen des Brexits die Industrie weniger Vorleistungen aus dem Dienstleistungsbereich

nachfragt. Zudem sind staatsnahe Dienstleistungsbranchen von relativen staatlichen Ausgabenkürzungen betroffen, die wegen dann höherer Nettozahlungen an den Haushalt der EU nötig wären.

Wie das politische, rechtliche und wirtschaftliche Verhältnis zwischen dem Vereinigten Königreich und der Europäischen Union im Detail ausgestaltet wird, bleibt abzuwarten. Für unsere Prognose gehen wir davon aus, dass kurz- und mittelfristig Handelsbarrieren – auch bedingt durch die politische Unsicherheit – den Außenhandel des Vereinigten Königreichs vor allem importseitig etwas hemmen. In der langen Frist erwarten wir, dass sich die Verhandlungspartner für die Zeit nach dem Austritt auf einen weiterhin zollfreien Warenaustausch einigen.

Trotz politischer Konfliktlinien zwischen einzelnen Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission rechnen wir nicht mit weiteren EU-Austritten. Umfragen belegen, dass gerade die junge Generation prinzipiell hinter der Zugehörigkeit zur Europäischen Union steht (TUI 2017). In allen sieben in dieser Studie berücksichtigten EU-Staaten bilden die Befürworter einer EU-Mitgliedschaft die Mehrheit. Auch Bewegungen wie „Pulse of Europe“ oder die Stellungnahmen von britischen Wirtschaftsvertretern im Zuge des Brexits zeigen, dass trotz aller Kritik der europäische Einigungsprozess in weiten Teilen der Öffentlichkeit großen Rückhalt genießt. Allerdings wird der Druck auf die Institutionen der Europäischen Union weiterhin hoch bleiben, Prozesse transparenter zu gestalten, Bürokratie abzubauen und die Bevölkerung stärker in Entscheidungen einzubinden.

In den einzelnen Mitgliedsländern sind als Reaktion auf das Erstarken populistischer und nationalistischer Argumente etablierte Parteien zunehmend gefordert, positive und integrierende Zukunftskonzepte auszuarbeiten und zur Diskussion zu stellen, um die Bildung bzw. Weiterentwicklung des gesellschaftlichen Konsenses voranzutreiben. Das gilt insbesondere vor dem Hintergrund von in vielen Ländern zunehmenden ökonomischen Ungleichgewichten, hoher Jugendarbeitslosigkeit, steigendem Zuwanderungsdruck, ungleichen Bildungschancen und Veränderungen der Arbeitswelt im Zuge der Digitalisierung.

Ein wichtiger Anker der Europäischen Union bleibt der europäische Binnenmarkt, der durch Kooperationen in Bereichen wie der Handels- und Wettbewerbspolitik, der Forschungspolitik, der Landwirtschaftspolitik, dem Klimaschutz sowie in der Sicherheitspolitik und Terrorabwehr ergänzt wird. Mittelfristig gewinnt eine gemeinsame Wirtschafts- und Finanzpolitik an Bedeutung.

1.3 Staatsverschuldung und Konsolidierung

1.3.1 Die aktuelle Lage der öffentlichen Haushalte

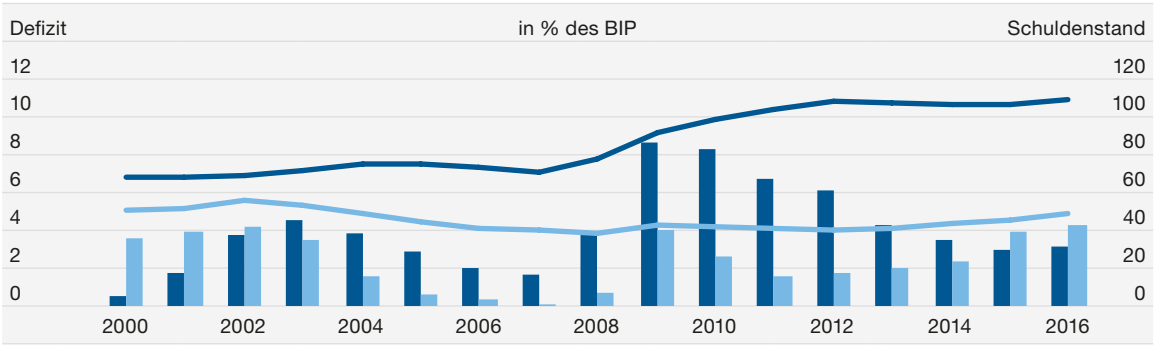
Die Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 hat die Weltwirtschaft in die schwerste Rezession seit der Weltwirtschaftskrise der 1930er-Jahre gestürzt und die öffentlichen Haushalte in den Industrieländern massiv belastet. In der Zeit davor (2000 bis 2007) lag das Defizit der öffentlichen Haushalte in den Industrieländern im Durchschnitt bei 2,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (A*bbildung 1.3-1*). Der Einbruch der Wirtschaftsleistung, Ausgaben für staatliche Konjunkturprogramme sowie Maßnahmen zur Stabilisierung des Banken- und Finanzsektors ließen das staatliche Finanzierungsdefizit in den Industrieländern mit Ausbruch der Krise im Durchschnitt auf 8,6 Prozent des BIP im Jahr 2009 ansteigen.

Die wirtschaftliche Erholung, das Auslaufen staatlicher Konjunkturprogramme sowie die teilweise aktiv betriebene Konsolidierung trugen dazu bei, dass die Industrieländer die Defizite ihrer öffent-

lichen Haushalte seit dem Höchststand des Jahres 2009 sukzessive verringern konnten. Im Jahr 2016 lag das Defizit im Durchschnitt der Industrieländer bei 3,2 Prozent des BIP.

Die Belastungen der öffentlichen Haushalte infolge der großen Rezession sind allerdings heute noch am öffentlichen Schuldenstand abzulesen. Dieser lag in den Industrieländern vor der Wirtschafts- und Finanzkrise bei etwa 70 Prozent des BIP. Nach Ausbruch der Krise 2008 nahm der Schuldenstand spürbar zu. Bereits Ende 2009 lag die Staatsverschuldung im Durchschnitt der Industrieländer bei 91 Prozent des BIP und nahm in den Folgejahren weiter zu. Einen (vorläufigen) Höhepunkt erreichte die Schuldenquote mit 108 Prozent des BIP 2012. Infolge der Konsolidierungsbemühungen der vergangenen Jahre stabilisierte sie sich in den Industrieländern – auf einem hohen Niveau – und lag 2016 bei 109 Prozent des BIP. Im Vergleich zum Jahr 2007 nahm der Schuldenstand der Industrieländer in den vergangenen zehn Jahren damit um etwa 50 Prozent zu.

Abbildung 1.3-1: Defizit und Schuldenstand der öffentlichen Haushalte in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2016



Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018 © Prognos 2018

Auch in den Schwellenländern ließ die Wirtschafts- und Finanzkrise das Defizit und den Schuldenstand der öffentlichen Haushalte ansteigen. Im Vergleich zu den Industrieländern fielen diese Belastungen jedoch vergleichsweise gering aus. Allerdings ist festzustellen, dass das Defizit und der Schuldenstand in den Schwellenländern seit 2012 zunahmen, während die Politik in den Industrieländern auf die Stabilisierung der Staatsverschuldung ausgerichtet war und so ein weiterer Anstieg des Schuldenstands verhindert wurde.

1.3.2 Entwicklung der öffentlichen Haushalte

Nach den Konsolidierungsanstrengungen der vergangenen Jahre ist aktuell festzustellen, dass dieser Kurs in vielen Industrieländern nicht weiter fortgesetzt wird und die Finanzpolitik in einigen Staaten sogar wieder expansiv ausgerichtet ist oder werden soll; prominentestes Beispiel ist derzeit Italien. Dennoch gehen wir insbesondere in den Staaten des Euro-Raums nicht davon aus, dass die erzielten Konsolidierungserfolge wieder verspielt werden.

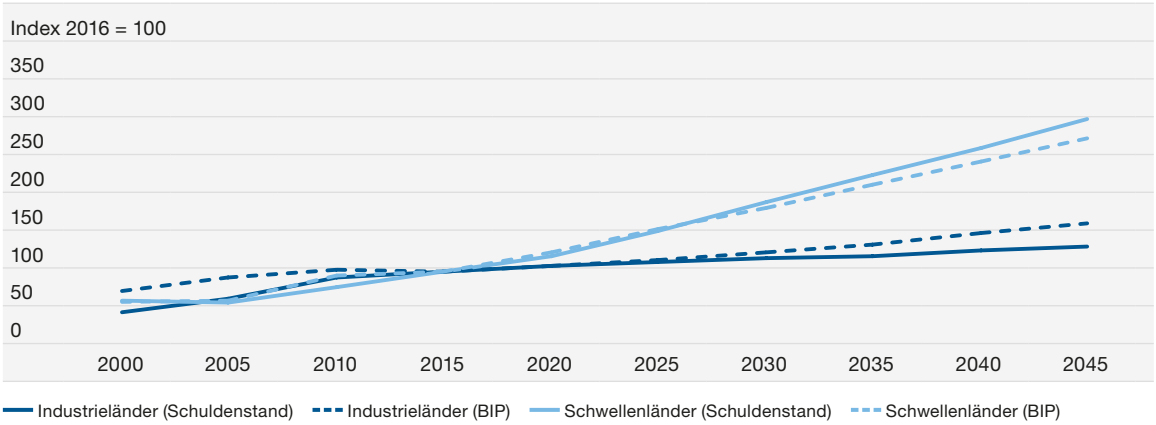
In den Schwellenländern ist zu erwarten, dass die Fiskalpolitik zukünftig expansiv ausgerichtet sein wird. In der Mehrzahl der Schwellenländer liegt der Schuldenstand unterhalb des Niveaus in den Industrieländern. Der Konsolidierungsdruck ist entsprechend geringer. Darüber hinaus verfügen die Schwellenländer infolge ihres höheren Wirtschaftswachstums über größere (Neuverschuldungs-)Spielräume. Hinzu kommt, dass in vielen Schwellenländern nach wie vor ein hoher Bedarf an öffentlichen Investitionen zum Aufbau der Infrastruktur besteht, welcher größtenteils durch Kredite finanziert werden dürfte. Schließlich ist damit zu rechnen, dass der zunehmende Lebensstandard in den Schwellenländern zu einem Ausbau des öffentlichen Bildungs- und Gesundheitswesens führen wird.

Für unsere Prognose nehmen wir entsprechend an, dass die Finanzpolitik

- in den Industrie- und den Schwellenländern kurz- bis mittelfristig auf eine Stabilisierung der Schuldenquote ausgerichtet ist;
- in den Industrieländern langfristig bestrebt ist, die Schuldenquote sukzessive zurückzuführen;
- in den Schwellenländern langfristig eine Zunahme der Schuldenquote toleriert und diese sich dem Niveau derjenigen in den Industrieländern annähert.

Unter diesen Annahmen zur zukünftigen Ausrichtung der Finanzpolitik entwickelt sich der Schuldenstand in den Industrie- und in den Schwellenländern bis 2025 in etwa entsprechend der Zunahme des BIP (*Abbildung 1.3-2*). Für den Zeitraum nach 2025 gehen wir davon aus, dass die Staatsverschuldung der Industrieländer langsamer zunimmt als das BIP. Für die Schwellenländer unterstellen wir, dass die Staatsverschuldung ab 2025 schneller wächst als das BIP.

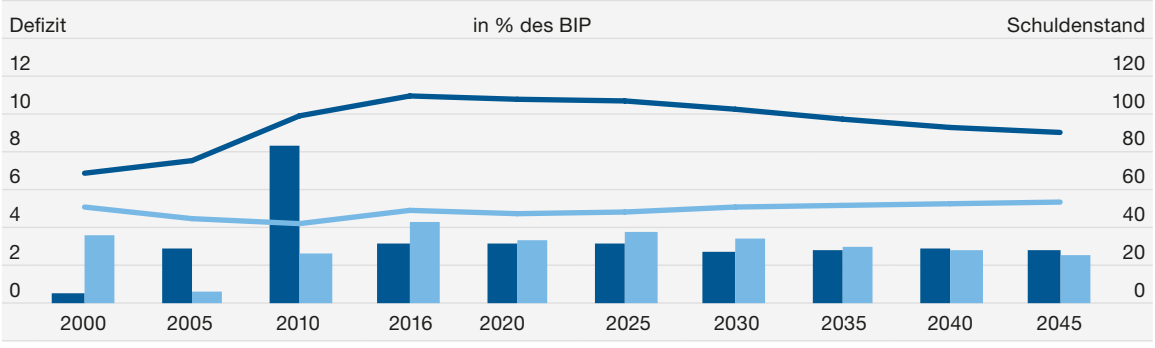
Abbildung 1.3-2: Schuldenstand der öffentlichen Haushalte und Bruttoinlandsprodukt in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2045, in Preisen von 2010



Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018 © Prognos 2018

In den Industrieländern bleibt das Defizit der öffentlichen Haushalte bis zur Mitte des kommenden Jahrzehnts in etwa auf dem heutigen Niveau von knapp über 3 Prozent des BIP (*Abbildung 1.3-3*). Im Zeitraum nach 2025 ist die Finanzpolitik in den Industrieländern zunehmend auf die Verringerung der Schuldenquote ausgerichtet. Mit einem Rückgang des öffentlichen Haushaltsdefizits auf leicht unter 3 Prozent des BIP unterstellen wir einen eher „milden" Konsolidierungskurs.

Abbildung 1.3-3: Defizit und Schuldenstand der öffentlichen Haushalte in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2045



Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018 © Prognos 2018

Im Durchschnitt der Industrieländer verringert sich der Schuldenstand bis 2025 leicht auf 106 Prozent des BIP. Für den Zeitraum nach 2025 erwarten wir einen leicht beschleunigten Rückgang der Schuldenquote bis auf 89 Prozent des BIP im Jahr 2045. Damit wird die Schuldenquote in den Industrieländern auch im Jahr 2045 noch spürbar oberhalb des Niveaus vor Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise liegen.

Für die Europäische Union gehen wir davon aus, dass der eingeschlagene Konsolidierungskurs in den kommenden Jahren weitergeführt wird und mittel- bis langfristig zusätzliche Anstrengungen unternommen werden, um den Schuldenstand unter die Schuldenobergrenze des Stabilitäts- und Wachstumspakts von 60 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zurückzuführen. Unterstützt durch die wirtschaftliche Erholung und die nach wie vor günstigen Finanzierungsbedingungen dürfte es den Staaten der Europäischen Union gelingen, ihre Schuldenquote in den kommenden Jahren (weiter) zurückzuführen. Gemäß unserer Prognose wird die Schuldenquote in der Europäischen Union bis 2025 auf 78 Prozent des BIP und bis 2045 auf 65 Prozent des BIP reduziert.

Gleichzeitig bleiben die fiskalpolitischen Risiken in den Staaten der Europäischen Union hoch. Dies gilt insbesondere für Griechenland sowie für Portugal, Italien, Spanien und Frankreich. In diesen Ländern lag die Schuldenquote im Jahr 2016 deutlich über oder nahe an 100 Prozent des BIP. Diese Staaten verfügen über keine oder nur geringe Spielräume, um auf mögliche fiskalpolitische, makroökonomische oder makrofinanzielle Schocks zu reagieren. Hinzu kommt, dass zumindest einige Staaten in der Vergangenheit die notwendige fiskalische Disziplin zur Rückführung ihrer Schuldenquote vermissen ließen. So sank die Schuldenquote in vielen Staaten der Europäischen Union in den letzten Jahren nur langsam oder nahm sogar weiter zu.

In den Schwellenländern liegt die Defizitquote der öffentlichen Haushalte bis zum Jahr 2035 oberhalb derjenigen in den Industrieländern. Trotz dieses höheren Defizits gelingt es den Schwellenländern infolge ihres dynamischeren Wirtschaftswachstums, die Schuldenquote bis zur Mitte des kommenden Jahrzehnts auf dem heutigen Niveau zu stabilisieren. Mit der mittel- bis langfristig zu erwartenden Abschwächung der Wachstumsdynamik steigt der Schuldenstand der öffentlichen Haushalte in den Schwellenländern ab 2025 jedoch stetig bis auf 53 Prozent des BIP im Jahr 2045 an.

In den Vereinigten Staaten von Amerika ist die Finanzpolitik einer der größten Unsicherheitsfaktoren im Prognosezeitraum. In den vergangenen Jahren ließ die US-amerikanische Politik den Willen zur Haushaltsdisziplin vermissen. Allein im Durchschnitt der Jahre 2013 bis 2016 lag das Defizit bei 4,8 Prozent des BIP und damit deutlich oberhalb des Werts von 3,4 Prozent des BIP im Zeitraum vor Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise. Infolgedessen nahm die Schuldenquote stetig bis auf 107 Prozent des BIP zum Jahresende 2016 zu. Mit den von US-Präsident Donald Trump seit seinem Amtsantritt im Januar 2017 beschlossenen Maßnahmen und den Plänen für eine umfassende Steuerreform haben sich die finanziellen Aussichten für die öffentlichen Haushalte nochmals verschlechtert.

In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass die US-amerikanische Politik auch in den kommenden Jahren durch einen geringen Willen zur Einhaltung der Haushaltsdisziplin charakterisiert ist. Dadurch nimmt die Schuldenquote der USA bis 2025 auf 114 Prozent des BIP zu. Erst mittel- bis langfristig erwarten wir, dass die US-amerikanische Politik zu einem verantwortungsvollen finanzpolitischen Kurs zurückfindet und eine Rückführung der Schuldenquote anstrebt. Unter dieser Annahme verringert sich die Schuldenquote in den USA bis 2045 auf 97 Prozent des BIP.

1.4 Demografie

1.4.1 Bevölkerungsentwicklung

Dynamik und Divergenz prägen die weltweiten demografischen Entwicklungen im 21. Jahrhundert. Den Prognosen der Vereinten Nationen (Revision 2017) zufolge verlangsamt sich das Wachstum der Weltbevölkerung zukünftig. Mit einer jährlichen Zunahme um durchschnittlich 0,8 Prozent bzw. 70 Millionen Menschen wächst die Weltbevölkerung bis zum Jahr 2045 von rund 7,5 Milliarden (2016) auf 9,5 Milliarden Menschen (*Tabelle 1.4-1*). Im Jahr 2020 werden weitere 330 Millionen Menschen auf der Erde leben. Im Jahr 2030 wird die Weltbevölkerung voraussichtlich 8,6 Milliarden Menschen umfassen.

Tabelle 1.4-1: Indikatoren zur Bevölkerungsentwicklung nach Weltregionen, 2016 bis 2045

	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Bevölkerung in Tsd. Personen							
Welt	7.467	7.795	8.186	8.551	8.893	9.210	9.504
Afrika	1.225	1.353	1.522	1.704	1.897	2.100	2.312
Asien	4.463	4.623	4.800	4.947	5.064	5.154	5.219
Europa	741	743	743	739	735	729	723
Lateinamerika und Karibik	639	664	693	718	740	757	770
Nordamerika	359	369	383	395	407	417	426
Ozeanien	40	42	45	48	50	53	55
Anteil an der Weltbevölkerung in %							
Afrika	16	17	19	20	21	23	24
Asien	60	59	59	58	57	56	55
Europa	10	10	9	9	8	8	8
Lateinamerika und Karibik	9	9	8	8	8	8	8
Nordamerika	5	5	5	5	5	5	4
Ozeanien	1	1	1	1	1	1	1
	16-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	16-45
Bevölkerungswachstum in % p. a.							
Welt	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,8
Afrika	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	1,9	2,2
Asien	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0,5
Europa	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
Lateinamerika und Karibik	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6
Nordamerika	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6
Ozeanien	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	1,1

Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

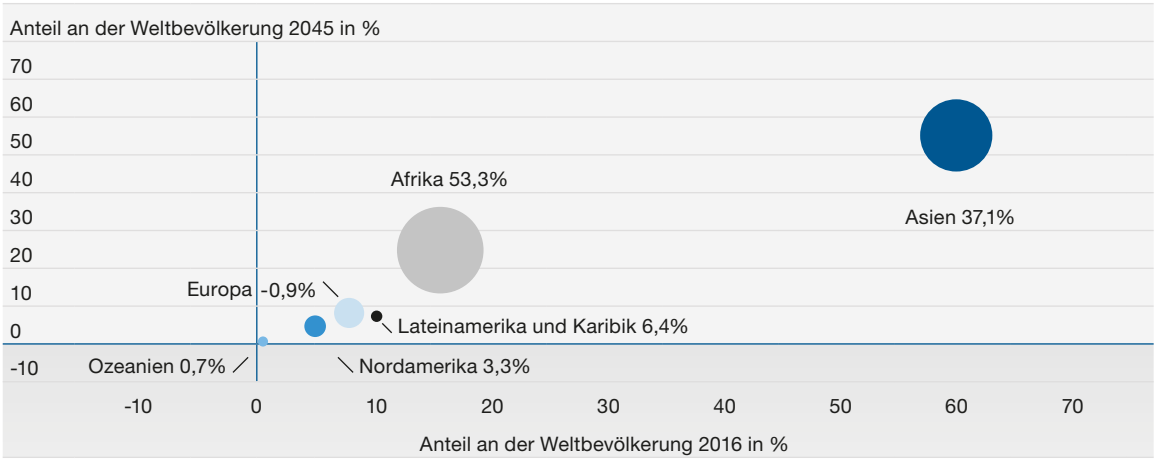
Regional verlaufen die demografischen Prozesse sehr unterschiedlich. In den Entwicklungsländern wächst die Bevölkerung im Prognosezeitraum trotz einer leichten Abschwächung weiterhin dynamisch (1 % p. a.).[2] 98 Prozent des weltweiten Bevölkerungswachstums bis 2045 entfallen auf die Entwicklungsländer. In den Industrieländern stagniert die Bevölkerung mit durchschnittlich 0,1 Prozent Wachstum pro Jahr nahezu. Der Anteil der Menschen, die in Industrieländern leben,

2 Die Unterscheidung in Industrie- und Entwicklungsländer beruht auf der regionalen Gliederung nach Entwicklungsstand gemäß der Definition der Vereinten Nationen. Entsprechend dieser Definition umfasst die Gruppe der Industrieländer die Regionen Nordamerika und Europa sowie Australien, Japan und Neuseeland.

geht von heute 17 Prozent auf 14 Prozent im Jahr 2045 zurück. Dies führt deutlich vor Augen, welche Bedeutung die Schwellen- und Entwicklungsländer bereits heute für die weltweite Bevölkerungsentwicklung haben und mit welcher Geschwindigkeit diese in den kommenden Jahren weiter zunimmt.

Das globale Bevölkerungswachstum bis 2045 ist zu über 90 Prozent auf die Entwicklung in Afrika und Asien zurückzuführen (*Abbildung 1.4-1*). Die Bevölkerung Europas schrumpft ab 2022, in Nordamerika steigt die Bevölkerungszahl weiter und trägt mit rund 3 Prozent zur Zunahme der Weltbevölkerung bei.

Abbildung 1.4-1: Anteil an der Weltbevölkerung und am weltweiten Bevölkerungswachstum nach Regionen, 2016 und 2045



Die Kreise spiegeln den Anteil am weltweiten Bevölkerungswachstum zwischen den Jahren 2016 und 2045 wider.
Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

Mit rund 1,1 Milliarden Menschen fällt der absolute Bevölkerungszuwachs in Afrika am stärksten aus. Im Jahr 2045 werden rund 2,3 Milliarden Menschen bzw. 24 Prozent der Weltbevölkerung in Afrika leben. Asien wird mit einer Bevölkerung von 5,3 Milliarden Menschen bzw. einem Anteil von 55 Prozent an der Weltbevölkerung der mit großem Abstand bevölkerungsreichste Kontinent der Erde bleiben. Unter den wichtigsten Schwellenländern zeigt sich nach wie vor Indien mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 0,7 Prozent besonders dynamisch. 2045 werden dort rund 1,6 Milliarden Menschen leben. Demgegenüber schwächt sich das Bevölkerungswachstum in China infolge der Ein-Kind-Politik deutlich ab. Ab 2030 sinkt die Einwohnerzahl in China und fällt bis 2045 unter das Niveau von 2016. Infolge dieser Entwicklungen löst Indien China um das Jahr 2025 als bevölkerungsreichstes Land der Erde ab. In Russland setzt sich die Schrumpfung der Bevölkerungszahl im Prognosezeitraum fort, sodass sie dort 2045 um 7 Prozent niedriger sein wird als im Jahr 2016.

Auch innerhalb der Gruppe der Industrieländer verläuft die Bevölkerungsentwicklung sehr unterschiedlich. Vor allem die USA verzeichnen einen deutlichen Zuwachs. Insbesondere aufgrund der hohen Zuwanderung wächst die Bevölkerung hier über den Zeitraum von 2016 bis 2045 um 19 Prozent bzw. um durchschnittlich 0,6 Prozent pro Jahr. Mit 382 Millionen Menschen im Jahr 2045 werden die USA das Land mit der drittgrößten Bevölkerung weltweit bleiben. Japan, als anderes Extrem, schrumpft im Prognosezeitraum weiter. Im Jahr 2045 werden 16 Millionen Menschen weniger in Japan leben als heute – ein Rückgang um 12 Prozent.

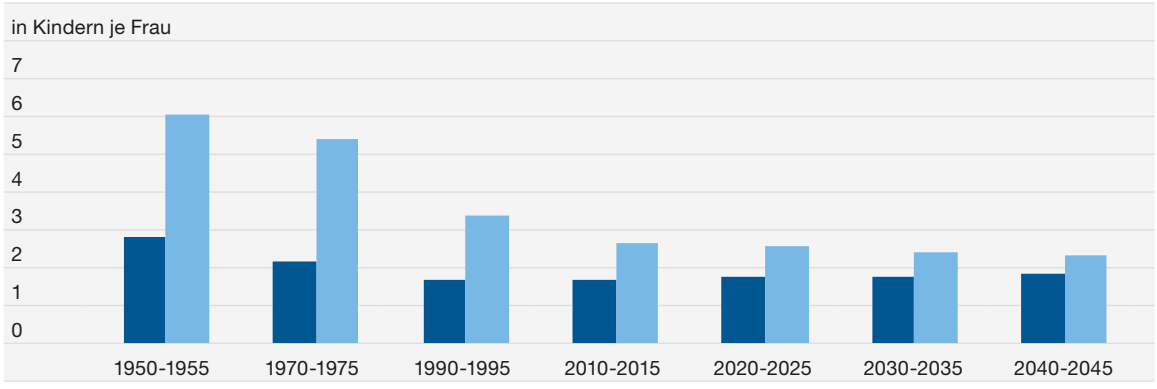
In Europa steigt die Bevölkerungszahl bis 2021 noch an, danach sinkt sie und wird 2045 mit rund 723 Millionen Personen um 2,5 Prozent unter dem heutigen Niveau liegen. In Süd- und Osteuropa schrumpft die Bevölkerung um 8,6 Prozent, während sie in Nord- und Westeuropa um insgesamt 6,6 Prozent zunimmt. Innerhalb Nord- und Westeuropas zeigen

sich Norwegen (0,8 % p. a.), die Schweiz (0,5 % p. a.), Schweden (0,5 % p. a.), das Vereinigte Königreich (0,4 % p. a.) und Frankreich (0,3 % p. a.) vergleichsweise dynamisch.

1.4.2 Geburtenrate und Lebenserwartung

Die künftige Größe der Weltbevölkerung wird durch die weitere Entwicklung der Geburten und der Lebenserwartung bestimmt. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts ist die Anzahl der (lebend geborenen) Kinder pro Frau im weltweiten Durchschnitt von 5,0 auf 2,5 gesunken (*Abbildung 1.4-2*), während die Lebenserwartung Neugeborener um 24 Jahre auf 71 Jahre gestiegen ist (*Abbildung 1.4-3*). Der stetige Rückgang der globalen Geburtenrate setzt sich langfristig fort (2045: rund 2,3). Dabei verringern sich voraussichtlich die regionalen Unterschiede im Zeitverlauf. Die Geburtenrate steigt in den Industrieländern langfristig zwar leicht, sie bleibt jedoch weiterhin unter dem bestandserhaltenden Niveau von 2,1 Kindern je Frau. Für die Sicherung der demografischen Stabilität in den Entwicklungsländern sind pro Frau aktuell zwischen 2,2 und 2,6 Kinder notwendig. Bis 2045 kann für diese Ländergruppe das bestandserhaltende Niveau zwar gehalten werden. Es nähert sich der Untergrenze jedoch immer weiter an. Auch bei der Lebenserwartung zeichnet sich eine Annäherung an die Industrieländer ab. Dennoch wird sie am Ende des Prognosehorizonts in den Industrieländern mit rund 83 Jahren noch um mehr als acht Jahre über der Lebenserwartung in den Entwicklungsländern liegen.

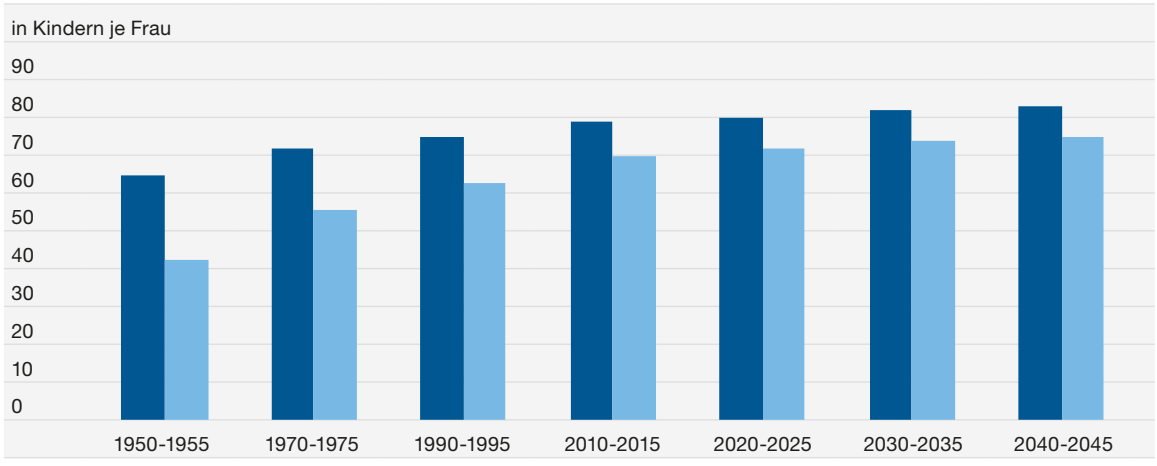
Abbildung 1.4-2: Zusammengefasste Geburtenziffer in Industrie- und Entwicklungsländern, 1950 bis 2045



Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

Abbildung 1.4-3: Lebenserwartung bei Geburt in Industrie- und Entwicklungsländern, 1950 bis 2045



Quelle: United Nations Population Division 2017

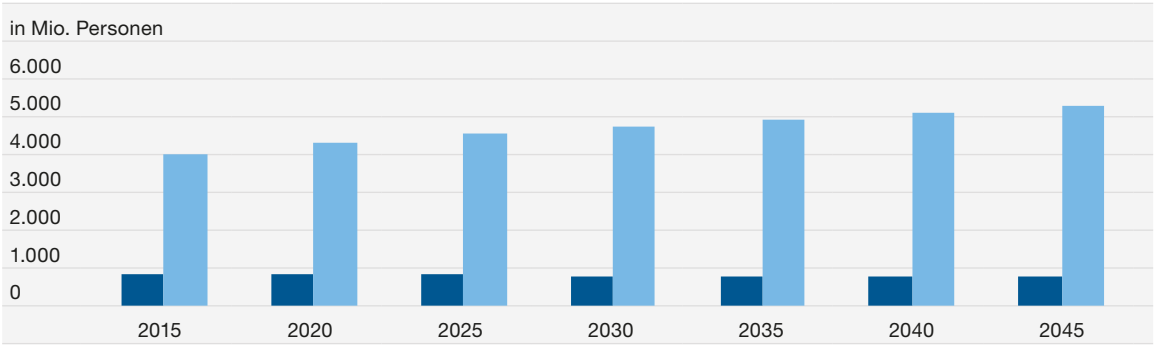
© Prognos 2018

1.4.3 Alterung

Die weltweit sinkende Geburtenrate und die zunehmende Lebenserwartung führen zu einer Alterung der Weltbevölkerung. Im Jahr 2015 lebten weltweit rund 610 Millionen Menschen im Alter von 65 Jahren und darüber. Im Jahr 2045 wird es rund 1,4 Milliarden Menschen in dieser Altersgruppe geben; das entspricht mehr als einer Verdoppelung innerhalb von 30 Jahren. Dabei nimmt die Zahl älterer Menschen mit einer jährlichen weltweiten Wachstumsrate von 2,8 Prozent deutlich schneller zu als die Gesamtbevölkerung (0,8 % p. a.). Entsprechend sinken die Anteile der jüngeren Altersgruppen.

Eng verbunden mit der Alterung einer Gesellschaft ist die Entwicklung der Personen im erwerbsfähigen Alter (15 bis 64 Jahre). Sie bilden die Grundlage für das potenzielle Arbeitskräfteangebot einer Volkswirtschaft. Während in den Industrieländern die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter langfristig von 830 Millionen auf 760 Millionen zurückgeht, steigt sie in den Entwicklungs- und Schwellenländern mit 1,2 Milliarden um nahezu ein Drittel (*Abbildung 1.4-4*).

Abbildung 1.4-4: Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in Industrie- und Entwicklungsländern, 2015 und 2045

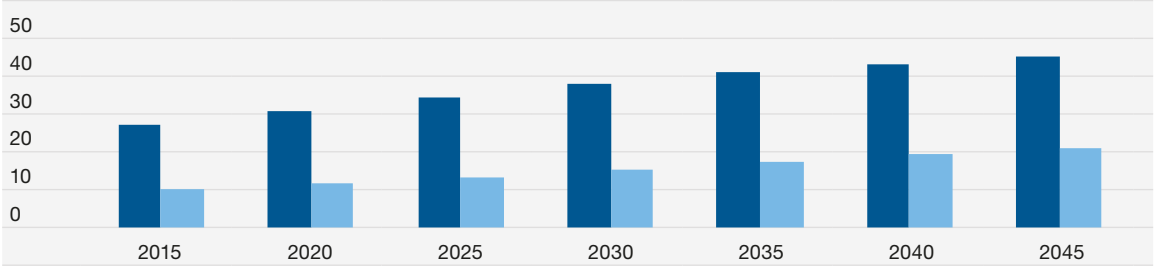


Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

In den Industrieländern führt der deutliche Rückgang der Personen im erwerbsfähigen Alter langfristig zu einem starken Anstieg des Altenquotienten: Im Jahr 2045 werden 100 Personen im erwerbsfähigen Alter 44 Personen im Alter von 65 und mehr Jahren gegenüberstehen (*Abbildung 1.4-5*). Im Jahr 2015 lag der Altenquotient noch bei rund 27. In den Entwicklungsländern altert die Bevölkerung bei einer Verdoppelung des Altenquotienten zwar schneller als in den Industrieländern. Der Altenquotient in den Entwicklungsländern liegt jedoch heute (2015: 10) wie auch in Zukunft (2045: 20) auf einem deutlich niedrigeren Niveau als in den Industrieländern.

Abbildung 1.4-5: Altenquotienten in Industrie- und Entwicklungsländern, 2015 bis 2045, über 64-Jährige je 100 Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren



Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

1.4.4 Migration

Immer mehr Menschen leben heute nicht mehr in dem Land, in dem sie geboren wurden. Menschen, die ihren ständigen Wohnsitz ins Ausland verlegen, gelten gemäß den Vereinten Nationen als internationale Migranten. Nach Schätzungen der Vereinten Nationen gab es im Jahr 1990 etwa 153 Millionen internationale Migranten, 2015 waren es knapp 250 Millionen. Das sind 3,4 Prozent der Weltbevölkerung. Unter der Annahme, dass die internationale Migration im Prognosezeitraum mit der durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate der Jahre 1990 bis 2015 wächst, erhöht sich die Zahl der internationalen Migranten bis 2045 auf über 440 Millionen Menschen und damit auf rund 5 Prozent der Weltbevölkerung.

Auch wenn die Gründe für eine Migrationsentscheidung vielfältig sind und sich überlagern können, lassen sich drei Hauptmotive abgrenzen, die heute eine Rolle spielen (*Infobox 1.4-1*). Das wohl wichtigste Motiv ist die mangelhafte Erfüllung der materiellen, besonders der wirtschaftlichen Wünsche und Erwartungen der Auswandernden in ihrem Herkunftsland. Daneben ist die Gefährdung der eigenen physischen Existenz z. B. durch Umweltschädigungen oder Kriege ein weiteres wichtiges Motiv. Auch politisch-ideologische Gründe können eine Wanderungsentscheidung auslösen. Ob eine Migration auf einer freien, individuellen Entscheidung beruht oder durch bestimmte Gegebenheiten erzwungen ist, lässt sich in vielen Fällen nicht eindeutig beantworten.

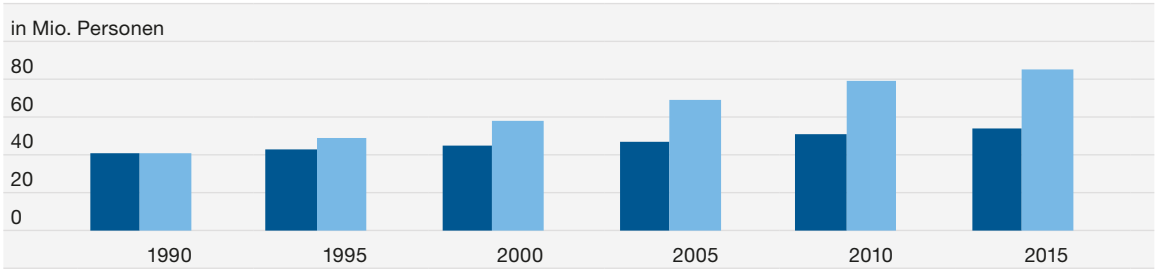
Infobox 1.4-1
Bedeutung von Migrationsmotiven

In einer Umfrage unter Migranten im Vereinigten Königreich führte eine breite Mehrheit der befragten Personen ökonomische Gründe als zentrales Motiv für ihre Migrationsentscheidung an (Black et al. 2011). Je nach Herkunftsland lag der Anteil dieser Personengruppe zwischen 50 und 80 Prozent. Das zweitwichtigste Motiv sind soziale Faktoren wie bspw. der Zugang zu familiären oder sozialen Netzwerken im Zielland. Dagegen nannte nur ein geringer Anteil der befragten Personen politische oder andere Gründe als zentrales Motiv für ihre Migrationsentscheidung.

Auch in empirischen Studien wird belegt, dass ökonomische Faktoren, wie bspw. das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, einen erheblichen Einfluss auf die Stärke von Migrationsströmen haben (WFP 2017, Laborde et al. 2017, de Haas 2010). Einige Studien ergeben, dass eine Erhöhung des Lebensstandards zunächst zu einer Zunahme und erst bei Überschreiten einer Schwelle zu einem Rückgang der Auswanderung führt (Clemens 2014, de Haas 2010). Eine aktuelle Studie des World Food Programme (WFP) belegt einen signifikant positiven Einfluss von politischer Instabilität und Unterernährung auf die Höhe der Nettomigration (WFP 2017). Andere Autoren stellen hingegen keinen direkten Zusammenhang von Unterernährung und der Stärke von Migrationsströmen fest und interpretieren dies als Indiz dafür, dass Hunger eher ein Symptom anderer Einflussfaktoren ist wie bspw. eines geringen Lebensstandards oder politischer Instabilität (Laborde et al. 2017). Auch die Studie des World Food Programme verweist darauf, dass die verschiedenen Einflussfaktoren in einem Zusammenhang stehen, wobei die Richtung der Kausalität jedoch nicht immer klar ist (WFP 2017). So kann Unterernährung sowohl eine Ursache als auch ein Ergebnis von politischen Konflikten sein.

Nahezu 60 Prozent der internationalen Migranten leben heute in den Industrieländern. Im Jahr 1990 stammten die Zuwanderer in Industrieländern zu gleichen Teilen aus anderen Industrieländern und aus Entwicklungsländern (*Abbildung 1.4-6*). Seitdem hat sich diese Gewichtung der Herkunftsregionen verschoben: Im Jahr 2015 kamen die in Industrieländern lebenden Migranten zu 60 Prozent aus Entwicklungsländern.

Abbildung 1.4-6: Internationale Migranten in Industrieländern nach Herkunftsregion, 1990 bis 2015

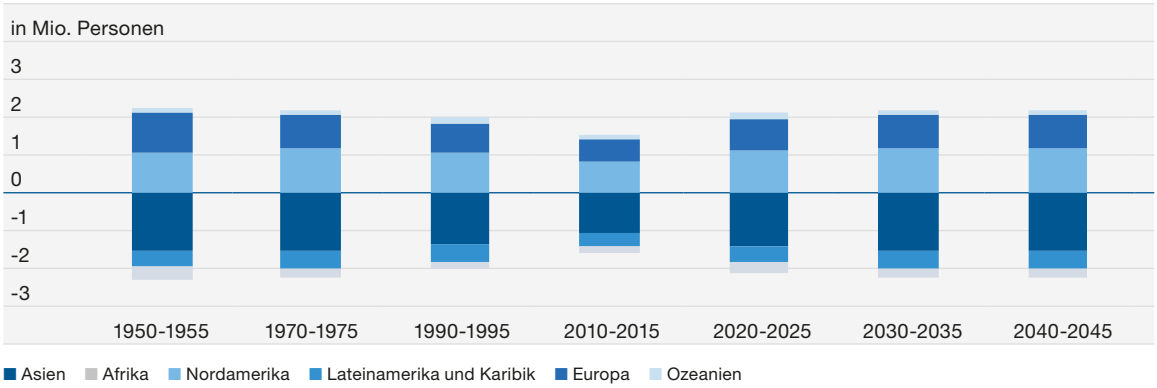


Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

Nachdem im Jahr 2015 mit 35 Prozent noch immer der größte Teil der in Industrieländern lebenden Migranten aus Europa kam, geht der Trend nun in eine andere Richtung: Immer mehr Menschen aus Afrika, Asien und vor allem aus Lateinamerika und der Karibik kommen derzeit in die Industrieländer, während der Anteil europäischer Zuwanderer um etwas mehr als 10 Prozentpunkte gegenüber dem Jahr 1990 zurückgegangen ist. Im Zuge der zu erwartenden mittel- und langfristigen weltweiten Bevölkerungsentwicklung ist eine Fortsetzung dieses Trends sehr wahrscheinlich. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich der Umfang der jährlichen Nettomigration nach Europa von 1,1 Millionen auf jährlich 0,6 Millionen Personen im Zeitraum von 2010 bis 2015 nahezu halbiert (*Abbildung 1.4-7*). Infolge der schrumpfenden und alternden Bevölkerungen in Europa und dem Bevölkerungswachstum in Afrika, Asien sowie Lateinamerika und der Karibik kehrt sich dieser Trend im Prognosezeitraum jedoch wieder um.

Abbildung 1.4-7: Jährliche Nettomigration nach Regionen, 1950 bis 2045



Quelle: United Nations Population Division 2017

© Prognos 2018

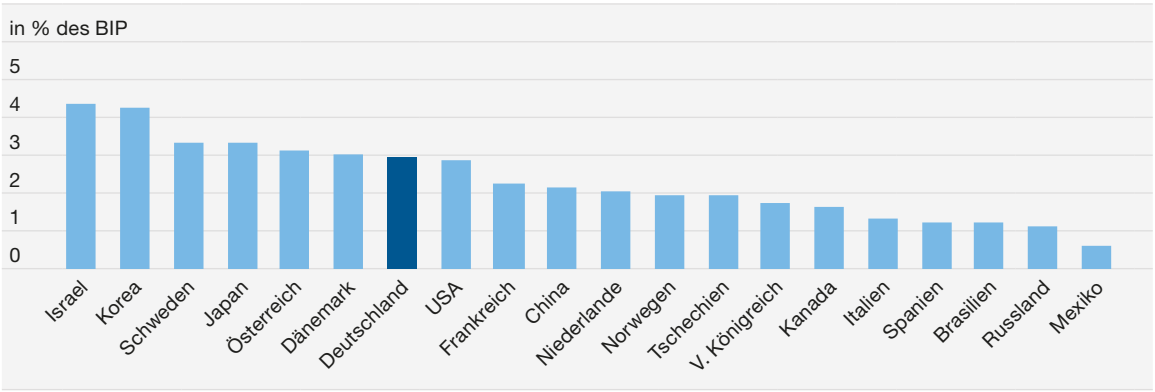
Die Gruppe der attraktivsten Einwanderungsländer ist seit 1990 relativ stabil: Weltweit führend sind die Vereinigten Staaten von Amerika. Ein Drittel der Zuwanderer in Industrieländern lebte im Jahr 2015 dort. Mehr als ein Zehntel lebt heute in den großen europäischen Volkswirtschaften Frankreich und dem Vereinigten Königreich. Rund 10 Prozent leben in Kanada und Australien. Aufgrund der etablierten Stellung dieser Länder als Einwanderungsländer ist davon auszugehen, dass dort auch in Zukunft ein Großteil der internationalen Migranten leben wird.

1.5 Technologischer Wandel und Digitalisierung

Der technologische Wandel prägt seit jeher wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen. Neue Produkte, Herstellungsverfahren und Produktivitätssteigerungen werden durch technischen Fortschritt erst möglich. Forschung und Entwicklung (FuE) als Grundlagen für technologische Innovationen sind zentrale Treiber für wirtschaftliches Wachstum und steigenden Wohlstand.

In Deutschland erhöhte sich die FuE-Quote – also die gesamtwirtschaftlichen FuE-Ausgaben bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt – in den letzten Jahren auf knapp 3 Prozent. Sowohl die FuE-Ausgaben der Unternehmen als auch die des Staates wurden spürbar gesteigert. Rund zwei Drittel der Aufwendungen entfallen auf die Unternehmen, ein Drittel auf die öffentliche Hand. Verglichen mit anderen großen Volkswirtschaften befindet sich Deutschland bei den FuE-Ausgaben in der Spitzengruppe. Im Jahr 2015 lag die FuE-Quote in Japan mit 3,3 Prozent etwas höher als in Deutschland, in den USA mit 2,8 Prozent etwas niedriger (*Abbildung 1.5-1*).

Abbildung 1.5-1: Ausgaben für FuE in ausgewählten Ländern, 2015



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Frankreich, das Vereinigte Königreich und Italien folgten mit einigem Abstand. Bemerkenswert ist der für ein Schwellenland sehr hohe Wert von 2,2 Prozent in China. Die übrigen großen Schwellenländer (Brasilien, Russland, Indien, Südafrika) wiesen deutlich niedrigere Werte auf. Besonders hohe FuE-Ausgaben verzeichneten Israel und Südkorea mit jeweils über 4 Prozent. Israel liegt bereits seit der Jahrtausendwende auf einem hohen Niveau und damit an der Spitze. Hintergrund sind u. a. die hohen FuE-Ausgaben Israels im militärischen Bereich. Südkorea hat in den letzten 15 Jahren seine Ausgaben für FuE kontinuierlich um insgesamt 2 Prozentpunkte gesteigert. Die hohen Ausgaben gehen insbesondere auf den starken industriellen Sektor zurück.

Gesamtwirtschaftlich gesehen gehört Deutschland damit zu den innovationsstärksten Standorten weltweit. Dies zeigen auch Auswertungen von Patentstatistiken. Gemessen an der Zahl der insgesamt angemeldeten Patente befindet sich Deutschland in der Gruppe der fünf patentstärksten Länder. Dies gilt jedoch nicht für den Teilbereich der digitalen Technologien. Hier liegen die beiden Standorte USA und China mittlerweile mit großem Abstand an der Spitze. Deutschland und die übrigen Länder der Europäischen Union haben in dieser Kategorie in den vergangenen zehn Jahren deutlich an relativer Stärke verloren (*Infobox 1.5-1*).

Infobox 1.5-1
Digitale Technologien – Europa im Hintertreffen

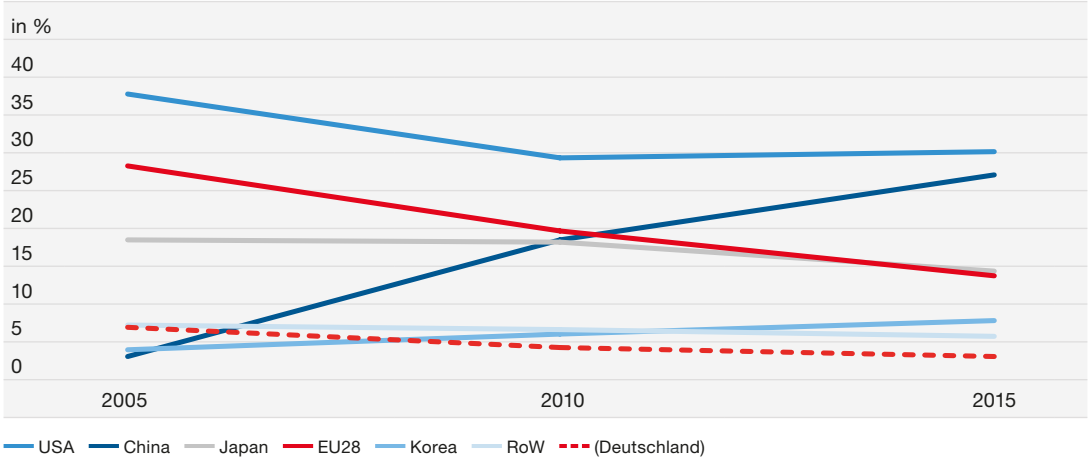
Die Entwicklung der weltweiten Anmeldungen für geistiges Eigentum, wie sie in Patentstatistiken erfasst wird, ist ein Indikator dafür, wo Innovationen stattfinden. Die Auswertung der Patentanmeldungen zeigt, wo sich die Zentren der Innovationstätigkeit – sowohl insgesamt als auch für ausgewählte Teilbereiche wie etwa die digitalen Technologien – befinden, welche Regionen an Bedeutung gewinnen und welche Standorte an Boden verlieren.

In sämtlichen Branchen und Bereichen sind digitale Technologien zunehmend die Basis von Innovationen. Das spiegelt sich in den Patentanmeldungen, die Bezug auf mindestens eine digitale Technologie nehmen: Betrug ihr Anteil 2005 noch 16 Prozent, lag er 2015 bereits bei 21 Prozent.

Durch die wachsende Bedeutung digitaler Technologien verändern sich sämtliche Lebens- und Wirtschaftsbereiche. Insbesondere steht der heimischen Industrie ein umfassender Strukturwandel bevor: Die Digitalisierung ermöglicht disruptive Innovationen, die das Potenzial haben, bewährte Geschäftsmodelle zu ersetzen. Der Wettbewerb wird sich aufgrund kürzerer Innovationszyklen und neuer Mitbewerber spürbar intensivieren. Neue Technologien und die damit verbundenen Möglichkeiten bieten Industrieunternehmen in Deutschland einerseits die Chance, ihre Produktions- und Vertriebsprozesse zu optimieren oder neue Märkte und Geschäftsfelder zu erschließen. Andererseits bergen sie das Risiko, dass klassische Industrien von branchenfremden Digitalunternehmen aus dem Markt gedrängt werden.

Erfolgreich werden vor allem diejenigen Länder und Unternehmen sein, die den tiefgreifenden Wandel aktiv gestalten. Ein Indikator für das Know-how und den Wissensaufbau im Bereich digitaler Technologien sind die jeweiligen Patenanmeldungen mit Bezug zu digitalen Technologien. Es zeigt sich, dass die Länder der Europäischen Union noch 2010 im globalen Vergleich hinter den USA an zweiter Stelle lagen. Mittlerweile hat China fast zum Spitzenreiter USA aufgeschlossen, während die Länder der Europäischen Union deutlich an Weltanteilen eingebüßt haben (*Abbildung 1.5-2*). Der Abstand ist mittlerweile groß: Im Jahr 2015 lagen die USA mit einem Anteil von 30 Prozent an den global angemeldeten Digitalpatenten knapp vor China mit 27 Prozent. Die EU weist mit 14 Prozent mittlerweile einen niedrigeren Wert auf als Japan (15 %).

Abbildung 1.5-2: Anteil der EU und ausgewählter Länder an den weltweit angemeldeten Patenten mit Bezug zu digitalen Technologien, 2005, 2010 und 2015



Quelle: EPO 2018

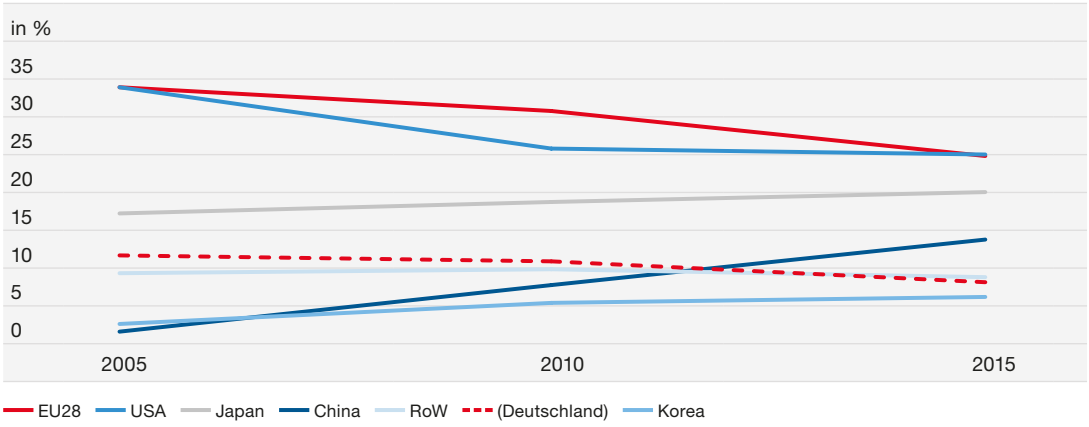
© Prognos 2018

Die intelligente und umfassende Nutzung digitaler Technologien wird zunehmend zur Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg. Dabei liegen Entwicklung und Wertschöpfung digitaler Technologien regional oft eng beieinander. Beispiele dafür sind das Silicon Valley, die Region um Tel Aviv oder auch China. Dort entwickelte digitale Technologien waren die Grundlage für den Erfolg großer US-amerikanischer Internet-Konzerne wie Alphabet, Facebook oder Apple sowie innovativer israelischer KI-Unternehmen wie Cortica oder Mobileye. In China wird die Digitalisierung massiv staatlich gefördert, um global erfolgreiche Unternehmen zu schaffen und weltweit Standards in diesem Bereich zu setzen. Auch in Europa und Deutschland wird die Digitalisierung erfolgreich vorangetrieben. Intelligente Industrieroboter, Präzisions-3-D-Drucker und hochentwickelte Fahrerassistenzsysteme deutscher Unternehmen wären sonst nicht denkbar.

Der Blick auf die Auswertung der Patentstatistik zeigt aber, dass Forschung und Entwicklung im Bereich der digitalen Technologien zunehmend außerhalb Europas und außerhalb Deutschlands stattfinden. Im Jahr 2015 lagen die USA bei den entsprechenden Patentanmeldungen noch knapp vor China, die EU weit dahinter. Und es ist nur eine Frage der Zeit, wann China die USA überholt und sich der Abstand zu Europa weiter vergrößert. Für die Zukunft ist zu erwarten, dass auf digitale Technologien gestützte Waren, Dienstleistungen, Geschäftsmodelle und Standards mehr und mehr aus den Ländern und Regionen kommen werden, die heute in der Patentstatistik vorne liegen.

Gemessen an der Zahl der insgesamt angemeldeten Patente befinden sich die USA und die Europäische Union in etwa gleichauf an der Spitze – gleichwohl mit sinkender Tendenz. Im Jahr 2005 lagen die Anteilswerte noch bei jeweils 34 Prozent. Bis 2015 nahmen sie auf jeweils rund 25 Prozent ab (*Abbildung 1.5-3*). Größter Gewinner ist dieser Statistik zufolge im betrachteten Zeitraum China. Der Anteil an den angemeldeten Patenten stieg im Zeitverlauf von 2 auf 14 Prozent.

Abbildung 1.5-3: Anteil der EU und ausgewählter Länder an den weltweit angemeldeten Patenten 2005, 2010 und 2015



Quelle: EPO 2018

© Prognos 2018

Gleichwohl gibt es Bereiche, in denen Deutschland und Europa im Hinblick auf die Forschung, Entwicklung und Vermarktung digitaler Technologien gut aufgestellt sind. Aussichtsreiche Felder für Forschungseinrichtungen und Unternehmen in den EU-Staaten liegen unter anderem im Bereich hybrider Waren, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle. In den USA stehen oft datenbasierte Geschäftsmodelle im Vordergrund, China treibt die Entwicklung im Bereich künstlicher Intelligenz massiv voran, um Massendaten (Big Data) gezielt auszuwerten und in Geschäftsmodelle umzusetzen. Daneben spielt der Einsatz in militärischen und zivilen staatlichen Bereichen in beiden Staaten ebenso wie in Israel eine wichtige Rolle. Für die Länder der EU könnte sich hier eine Chance bieten: Die Kombination der in industriell geprägten EU-Staaten vorhandenen mechanisch-analogen Kompetenz mit digital-technologischen Forschungsergebnissen könnte dazu beitragen, den bei vielen Industrieprodukten noch bestehenden Qualitätsvorsprung ins digitale Zeitalter hinüberzuretten. Ein Beispiel ist die Digitalisierung der Industrie unter dem Schlagwort Industrie 4.0.

Aussichtsreiche Geschäftsfelder für europäische und deutsche Unternehmen bestehen auch bei Cyber-Security und Datenschutz, die mit dem weiteren Voranschreiten der Digitalisierung im geschäftlichen und privaten Bereich an Bedeutung gewinnen. Je größer die Abhängigkeit von Datenübermittlung, Datenhaltung und Datennutzung wird, desto größer wird die Nachfrage nach Produkten zum Schutz von Unternehmensnetzen und Privatsphäre sein.

Zukünftig wird sich der technologische Wandel zunehmend beschleunigen. Auffallend sind der ausgeprägte Systemcharakter der bedeutenden technologischen Entwicklungen sowie die oft engen Beziehungen zwischen den Technologiefeldern. Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie Werkstoff- und Biotechnologie sind Basistechnologien mit großen Ausstrahlungseffekten u. a. auf die industrielle Produktion (Industrie 4.0), auf Energie- und Verkehrssysteme, auf die Medizintechnik oder auf die Ernährungs- und Lebensmitteltechnologie.

Spürbare Produktivitätssteigerungen durch eine Optimierung von Prozessen sind in allen Branchen zu erwarten. Die Digitalisierung nimmt an dieser Stelle eine Schlüsselrolle ein. So kann durch digitale Technologien die Herstellung von Waren und Dienstleistungen flexibler und schneller gestaltet werden. In der Industrie steigert z. B. maschinengelenkte Produktion die Fertigungseffizienz. Sich selbst steuernde Lagerbehälter steigern die Effizienz durch vollautomatisierte Inventur und schnelleres Nachfüllen. In der Medienbranche erleichtern Technologien wie LiveU-Rucksäcke die Weiterverarbeitung von Bild- und Tonmaterial, in Beherbergungsbetrieben ermöglichen digitale Instrumente einen zügigen Check-in. Vollautomatisierte, hochkomplexe Systeme ersetzen mittlerweile nicht nur einfache Routinearbeiten, sondern unterstützen auch hochqualifizierte Tätigkeiten. Dies zeigt sich bei Dienstleistungen: So wird der Content z. B. für Pressemitteilungen oder journalistische Beiträge in bestimmten Themenfeldern bereits automatisch erzeugt. Dadurch verändert sich das Tätigkeitsfeld von Journalisten, die sich nun aufwändigen Hintergrundrecherchen widmen können. In der Versicherungswirtschaft verbessert die Auswertung umfangreicher Datenquellen mithilfe von Algorithmen die Risikokalkulation.

Zudem können Unternehmen mithilfe digitaler Technologien neue Wertschöpfungspotenziale realisieren. Die Digitalisierung erlaubt eine bessere und direktere Interaktion mit dem Kunden, schafft neue Produktionstechnologien wie die additive Fertigung oder die Möglichkeit, Änderungen von Funktionalitäten durch reine Software-Anpassungen durchzuführen. Künftig sind damit stärker individualisierte und sogar kundeninnovierte Produkte möglich, die im Idealfall spezifisch und ohne Zeitverzögerung an die Bedürfnisse des jeweiligen Kunden angepasst werden („Losgröße eins“).

Weiteres Wertschöpfungspotenzial bietet die Erschließung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Ein Beispiel hierfür sind Online-Plattformen, die wenig werthaltige Informationen in werthaltige Produkte transformieren, etwa bei Buchungsplattformen in der Tourismusbranche. Die Digitalisierung erleichtert und verstärkt die Bildung von Plattformen, durch die zahlreiche Marktteilnehmer zu geringen Grenzkosten zusammengeführt werden können. Ebenso lassen sich über Plattformen – als Konsequenz der doppelten Nullgrenzkosten-Eigenschaft digitaler Ökonomien – verschiedenste digitale Produkte und Dienstleistungen gleichzeitig, in beliebiger Stückzahl, in gleichbleibender Qualität und ohne nennenswerte Kosten für die Vervielfältigung und Speicherung anbieten. Neue Märkte und damit neue – hybride – Wertschöpfungen entstehen darüber hinaus im Bereich Smart Services. Datenbasierte Dienstleistungen zu Produkten oder Systemen können aufgrund neuartiger Softwarelösungen und der Verfügbarkeit umfangreicher digitaler Datensätze über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts Unterstützung bieten. Smart Services ermöglichen in sämtlichen Branchen neue Geschäftsmodelle, von der Landwirtschaft (z. B. bei Melksystemen) über die Industrie (z. B. passgenaue Wartung als After-Sales-Leistung) bis hin zu Dienstleistern (z. B. Facility Management auf Basis von Building Information Modelling).

Neben neuen Möglichkeiten der statistisch erfassten Wertschöpfung schafft die Digitalisierung auch und insbesondere über den engen volkswirtschaftlichen Begriff hinaus Mehrwert. Nie zuvor hatten Menschen einen einfacheren, günstigeren oder häufig sogar kostenlosen Zugang zu Wissen oder kulturellen Inhalten. Zudem haben digitale Produkte aufgrund von Qualitätsverbesserungen und zusätzlichen Eigenschaften für die Konsumenten in der Regel einen höheren Nutzen als vergleichbare nicht digitale Vorläufer – zu einem gleichen oder sogar niedrigeren Preis. Des Weiteren können digitale Lösungen bürokratische Prozesse vereinfachen und so die Kommunikation zwischen Verwaltung und Unternehmen bzw. Bürgern effizienter gestalten.

Technologische Fortschritte und die mit ihnen verbundenen Produktivitätsgewinne sind – vor allem in hochentwickelten Volkswirtschaften wie Deutschland, die mit einem zunehmenden Fachkräftemangel konfrontiert sind – eine entscheidende Quelle für künftiges Wirtschaftswachstum. Von herausragender Bedeutung ist auch an dieser Stelle die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft. Bereits heute – wie auch in der jüngeren Vergangenheit – entfällt ein großer Teil des Wirtschaftswachstums in Deutschland auf den digitalen Wandel. Unsere Analysen (vbw / Prognos 2017) zeigen, dass sich zwischen 1996 und 2014 pro Jahr rechnerisch 0,5 Prozentpunkte der durchschnittlichen Wachstumsrate der deutschen Bruttowertschöpfung auf den Einsatz digitaler Produkte und Produktionsprozesse zurückführen lassen.

Auch bei der in der Prognose unterstellten kontinuierlichen technologischen Weiterentwicklung dürften die Wachstumseffekte der Digitalisierung in Zukunft noch stärker werden. Dafür spricht die zunehmende Verbreitung digitaler Technologien und die sich daraus ergebenden positiven Netzwerkeffekte.

Welche Technologien im Zeitraum bis 2045 welchen Einfluss ausüben werden und was das für Wirtschaft und Gesellschaft konkret bedeutet, lässt sich ebenso wenig voraussehen wie Technologiesprünge. Unsere *Infobox 1.5-3* enthält einen kurzen Überblick über Technologien, die wie Big Data bereits heute von großer wirtschaftlicher Bedeutung sind oder die künftig an Einfluss gewinnen und Disruptionen begünstigen könnten.

Infobox 1.5-2
Ausgewählte Technologien im Überblick

- Big Data

Big Data ist eine Querschnittstechnologie, die sich nicht auf eine einzelne Anwendung konzentriert, sondern eine Vielfalt von Optionen eröffnet. Diese können an unterschiedlichen Punkten der Wertschöpfungskette ansetzen. Entsprechend vielfältig sind die neuen Wertschöpfungspotenziale durch Big-Data-Technologien. Von den mit Big Data verbundenen neuen Möglichkeiten profitieren zahlreiche Branchen. Vier zentrale Wirkungsdimensionen sind mit Big Data verknüpft: (1) Potenziale zur Kosteneinsparung und Gewinnsteigerung. (2) Umsatzsteigerung durch individuelle Kundenansprache. (3) Die Reduktion von Unsicherheiten und Risiken. (4) Entwicklung und Erschließung neuer Geschäftsmodelle.

- Blockchain

Großes disruptives Potenzial und eine hohe Breitenwirkung werden der Blockchain-Technologie zugeschrieben. Eine Blockchain ist eine dezentrale und zeitgleich auf vielen Computern gespeicherte Datenbank, die eine stetig wachsende Liste von Transaktionsdatensätzen enthält. Durch den Einsatz von Blockchains können Verträge automatisch abgewickelt werden, sobald die dafür notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind. Erste Anwendungsbeispiele finden sich im Finanzsektor, in der Versicherungswirtschaft oder bei dezentralen Energiesystemen.

- Quantenmechanische Systeme

Seit Jahrzehnten wird theoretisch und mit experimenteller Grundlagenforschung daran gearbeitet, die speziellen logischen und physikalischen Eigenschaften von quantenmechanischen Systemen für die Konstruktion von Maschinen und Infrastruktur zur Informationsverarbeitung und Kommunikationsorganisation nutzbar zu machen. Ein Anwendungsfeld sind Simulationen hochkomplexer Systeme wie

wie Molekulardynamik und Meteorologie. Ein weiteres wichtiges Anwendungsfeld ist die Quantenkryptografie, bei der insbesondere sichere(re) Kommunikationskanäle sowie extrem leistungsfähige Schlüssel bereitgestellt werden können. Hier sind bereits erste kommerzielle Anwendungen vorhanden.

■ Edge Computing

Ein weiterer Technologietrend ist Edge Computing. Dabei handelt es sich um einen verteilten informationstechnologischen Architekturansatz, der darauf abzielt, die Grenzen Cloud-zentrischer Architekturen zu überwinden bzw. die Architektur verteilter Systeme effizient zu gestalten. Nebenbei geht es darum, das Domänenwissen der Gerätehersteller und -nutzer zu schützen. Leitgedanke beim Edge Computing ist, dass intelligente Geräte die Daten so weit wie möglich unmittelbar an der originären Datenquelle verarbeiten.

■ Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen

Zunehmend an Bedeutung gewinnt die künstliche Intelligenz (KI). Grundsätzlich ermöglicht es KI, die Eigenständigkeit technischer Systeme zu erhöhen, so dass diese unabhängig von menschlichen Kontrollen vielfältige Aufgaben erledigen können. Praktische Anwendungen sind autonomes Fahren, Interaktionen zwischen Mensch und Maschine in natürlicher Sprache oder die Beantwortung komplexer Fragestellungen in der Medizin. Ein Teilgebiet der KI ist das maschinelle Lernen.

Ein spezifisches Anwendungsfeld der KI bzw. des maschinellen Lernens ist die fortgeschrittene Robotik (Advanced Robotics). Diese bezeichnet zunehmend leistungsfähigere Roboter, die über erweiterte „Sinne“, Geschicklichkeit und Intelligenz verfügen und somit automatisierbare Aufgaben übernehmen und Menschen unterstützen können. Die enge Verbindung von digitalen Systemen mit den jeweiligen (menschlichen) Nutzern erfordert adäquate Technologien der Mensch-Maschine-Interaktion, ein Technologietrend, der ebenfalls in den KI-Bereich fällt. Eng verbunden damit ist die Virtual Reality. Sie ermöglicht die Nachbildung der Realität und die realitätsnahe Darstellung von Inhalten.

■ Gene Editing

Ein Technologietrend im Bereich der Gentechnik ist das Gene Editing, das gezielte Eingriffe in das Erbgut (Genom) und damit in die biochemischen Steuerungsmechanismen von Lebewesen ermöglicht. Die CRISPR/Cas9-Technik stellt eine Art „Gen-Schere“ dar, mit deren Hilfe sich mit sehr hoher Genauigkeit die DNS an frei wählbaren Punkten manipulieren lässt. Perspektivisch verspricht Gene Editing im Prinzip beliebige, hochpräzise Änderungen des Erbguts, sowohl bei Mikroorganismen und Pflanzen als auch bei Tieren und beim Menschen.

Die meisten der in *Infobox 1.5-2* genannten Technologien haben das Potenzial, wirtschaftliche und gesellschaftliche Prozesse gravierend zu verändern. Bei zunehmender „Autonomie“ von digitalisierten Systemen und insbesondere auch bei medizinischen Anwendungen oder sozialen und konsumorientierten Klassifikationen auf Basis von Big-Data-Analysen ergeben sich ethische und rechtliche Fragen, die derzeit noch nicht in der breiten gesellschaftlichen Diskussion angekommen sind. Hier zeichnet sich ein gesellschaftliches Konfliktpotenzial über Werte sowie neue Gewinner und Verlierer ab. Wie schnell der technologische Fortschritt und der mit ihm verbundene Strukturwandel vorankommen, hängt nicht zuletzt von der gesellschaftlichen Akzeptanz der neuen Technologien ab.

1.6 Energie und Klimawandel

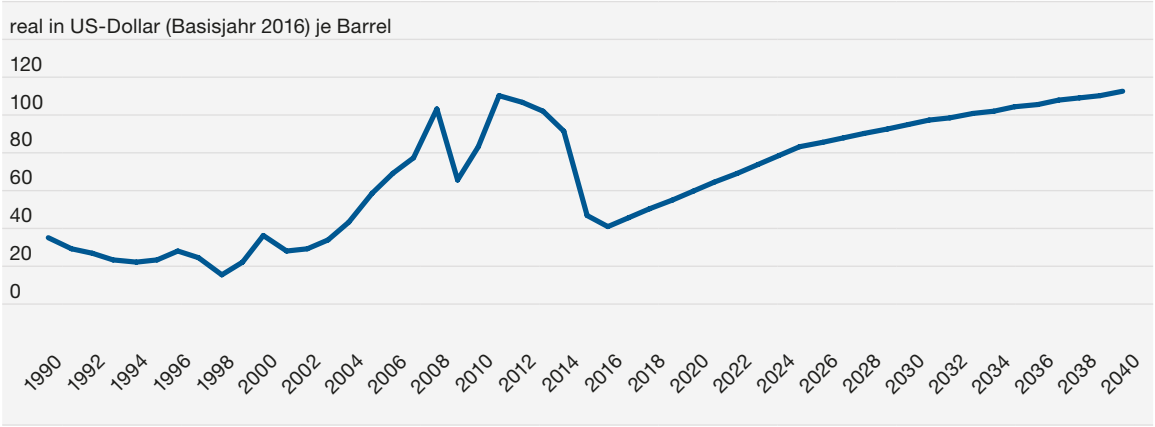
1.6.1 Energie und Ressourcen

Energie ist ein wichtiger Inputfaktor und Hebel für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Im Umgang mit Energie geht es zunehmend nicht nur um die Verfügbarkeit und den Zugang zu bislang noch vor allem fossilen Energierohstoffen, sondern auch um die effiziente Erzeugung und Verteilung von Strom im Allgemeinen sowie um eine zunehmend effizientere und emissionsärmere Industrieproduktion im Besonderen. Aufstrebende Entwicklungs- und vor allem Schwellenländer, die die eigene Industrialisierung vorantreiben, werden die Nachfrage nach Energieträgern in den nächsten Jahrzehnten voraussichtlich erhöhen. Demgegenüber führen Klimaschutzanstrengungen sowohl auf nationaler als auch auf globaler Ebene zu einer Entwicklung von Technologien, die den Einsatz fossiler Energieträger vor allem in der Stromerzeugung und im Verkehr absehbar verringern werden. Weitere Backstop-Technologien entwickeln sich z. B. bei der Erschließung unkonventioneller fossiler Energiequellen sowie bei der Förderung von Erdgas durch Fracking. Diese Entwicklungen können ggf. zu einer stärkeren regionalen Spreizung der Rohstoffpreise führen.

Bislang war Rohöl der preissetzende Energieträger auf den globalen Energiemärkten. In abgeschwächter Form und mit Zeitverzögerung folgten häufig die Preise für Gas und Kohle der Dynamik des Rohölpreises. Die Einflussfaktoren auf die Preisentwicklung sind vielfältig und wirken zum Teil in entgegengesetzte Richtungen. Im Jahr 2008 hatte der Rohölpreis kurz vor der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise mit 140 US-Dollar je Barrel (USD/bbl) seinen bislang absoluten Höchststand erreicht, die Jahre 2011 und 2012 wiesen mit rund 120 USD/bbl die höchsten Jahresdurchschnittswerte auf. Bis zum Jahr 2016 fiel der Preis mit geringen Fluktuationen kurzzeitig bis auf unter 30 US-Dollar. Hierzu trugen neben anderen Faktoren vor allem eine durch die Folgen der Finanzkrise(n) reduzierte weltweite Nachfrage sowie die verstärkte Förderung von unkonventionellen Öl- und Gasvorkommen in den USA bei. Das hierbei angewendete Fracking-Verfahren ermöglicht es mithilfe von hohem Wasserdruck und der Verwendung spezieller Chemikalien, undurchlässige unterirdische Gesteinsschichten aufzubrechen und das dort gebundene Öl und Gas freizusetzen. Fracking ist jedoch derzeit noch kostenintensiver als bislang übliche Förderverfahren und darum vor allem bei hohen Energierohstoffpreisen attraktiv. In der Zeit billigen Öls zeigte sich, dass die Mitglieder der Organisation erdölexportierender Länder (OPEC) sehr unterschiedliche Interessen in Bezug auf die mögliche Verknappung der Fördermengen hatten. Diese resultieren aus unterschiedlichen Förderkosten sowie Abhängigkeiten von den Einnahmen aus dem Ölgeschäft. Damit verzögerte sich eine Entscheidung über die Fördermengen und Öl aus OPEC-Staaten war weiterhin in großen Mengen verfügbar. Seit Anfang 2016 ist der Rohölpreis wieder gestiegen, seit Anfang 2018 bewegt er sich zwischen 65 und etwa 75 USD/bbl.

Die Internationale Energieagentur (IEA) nimmt in ihrem Szenario „New Policies“ des World Energy Outlook 2017 einen Anstieg des realen Rohölpreises von 41 USD/bbl im Jahr 2016 auf 111 USD/bbl (real mit Preisbasis 2016) im Jahr 2040 an (IEA 2017). *Abbildung 1.6-1* zeigt die historische und perspektive Preisentwicklung in diesem Szenario. Dem Szenario liegt die Voraussetzung zugrunde, dass die angekündigten politischen Ziele zum Klimaschutz konkret in politische Strategien umgesetzt und instrumentiert werden, z. B. mit einem funktionierenden CO_2-Handel, der zu deutlich steigenden CO_2-Preisen und zum (weiteren) Umbau der Energiesysteme führt. In einem Szenario „Current Policies“, in dem die Politikstrategien auf einem ähnlichen Ambitionsniveau bleiben wie heute, die Klimaschutzziele nicht verstärkt verfolgt werden und auch kein weiterer internationaler Handlungskonsens erzielt und umgesetzt wird, wird von einem bis auf real 136 USD/bbl im Jahr 2040 ansteigenden Rohölpreis ausgegangen.

Abbildung 1.6-1: Internationaler Rohölpreis gemäß IEA-Szenario New Policies, 1990 bis 2040



Quelle: World Energy Outlook 2017, International Energy Agency (IEA); eigene Berechnungen © Prognos 2018

Langfristig wird der Ölpreis – ebenso wie die globalen Energiemärkte im Allgemeinen – durch nachfrageseitige und angebotsseitige Effekte sowie durch Verschiebungen im globalen Energiemix bestimmt. Der globale Energiebedarf steigt vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung, einer expandierenden Weltwirtschaft und zunehmender Urbanisierung laut IEA-Prognose bis ins Jahr 2040 um etwa 30 Prozent. Ein großer Teil dieses Anstiegs resultiert aus der wirtschaftlichen und demografischen Entwicklung Indiens und Chinas. Erdöl deckt derzeit ein Drittel des globalen Primärenergieverbrauchs und wird vor allem für Transport- und Mobilitätszwecke eingesetzt sowie stofflich als Rohstoffbasis der chemischen Industrie genutzt. In Schwellenländern wird Öl auch noch verstromt. Hier ist zumindest mittelfristig mit einem weiteren Anstieg der Rohölnachfrage zu rechnen, was einen Preisanstieg begünstigt. Auf der Angebotsseite verändern weiterhin große Mengen an US-amerikanischem Schieferöl (und Schiefergas) das Gefüge – die USA decken inzwischen einen großen Teil ihrer Nachfrage selbst und fallen als Nachfrager auf dem Weltrohölmarkt aus, wodurch sich ihr Einfluss auf die Weltmarktpreise reduziert.

Ob dies so bleibt und die Hoffnungen auf eine dadurch angetriebene Re-Industrialisierung der USA in die Realität umgesetzt werden können, ist derzeit offen. Je nach der Entwicklung der Fördertechnologien und den damit verbundenen Kosten können daraus sowohl preisdämpfende Effekte auf den Weltenergiemärkten als auch eine verstärkte Volatilität resultieren. In der Folge kann die Bedeutung der arabischen und lateinamerikanischen ölproduzierenden Länder für den Ölmarkt zumindest temporär abnehmen – mit entsprechenden geopolitischen Folgen. Denn eine substanzielle Reduktion der Öleinnahmen in diesen Ländern kann schnell zu einer gesellschaftlichen Destabilisierung ganzer Regionen führen. Hinzu kommen langfristige Einflussfaktoren: In den kommenden Jahrzehnten dämpfen der verstärkte Ausbau erneuerbarer Energien und eine effizientere Nutzung von Energieträgern sowie sich abzeichnende Technologieveränderungen im Bereich der Mobilität den Nachfrageanstieg und führen zu einem relativen Bedeutungsverlust fossiler Brennstoffe insgesamt. Gleichwohl spielen fossile Brennstoffe wie Erdöl und Erdgas sowie insbesondere Steinkohle auf absehbare Zeit eine Rolle bei der Deckung des globalen Energiebedarfs.

Nach dem Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 schien ein Fortschritt auf internationaler Ebene hin zu einer verbindlichen und abgestimmten Strategie der Treibhausgasreduktion möglich. Nach der Wahl von Donald Trump zum US-Präsidenten deutet die Entwicklung in den USA auf eine grundsätzliche Abkehr von internationalen Abkommen hin, womit ein verbindliches multilaterales Klimaschutzabkommen in der mittleren Frist wieder unwahrscheinlicher geworden ist. Dennoch gibt es in der EU, Kanada, Japan und inzwischen auch in China politische Strategien und konkrete Instrumente, um die Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien verstärkt umzusetzen. So hat China ein Emissionshandelssystem eingeführt, das den Kraftwerkspark sowie die energieintensiven Produktionsprozesse adressiert. Außerdem gibt es eine Elektro-

mobilitätsstrategie. Beide Handlungsfelder sind sowohl für den Klimaschutz als auch für eine Verbesserung der Luftqualität in Ballungsräumen relevant. Wenn die Strategien und Instrumente greifen und zu einem verstärkten Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung sowie der Elektromobilität führen, wird dies aufgrund der schieren Größe des Landes die Entwicklung der weltweiten Klimagasemissionen sowie energierelevanter Technologien beeinflussen.

Eine ernsthafte Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ist mit zum Teil schnellen Technologieentwicklungen sowie einem wirtschaftlichen Strukturwandel verbunden, und sie erfordert erhebliche Investitionen (*Abschnitt 1.6.3*). Die Reduktion des Energieverbrauchs bedeutet für Unternehmen niedrigere Energiekosten und eine verringerte Abhängigkeit von Energiepreisschwankungen. Unternehmen, die in Energieeffizienztechnologien, Technologien zur effizienten Nutzung erneuerbarer Energien, zur Steuerung eines komplexen und dezentraler strukturierten Energiesystems oder in Speichersysteme investieren bzw. diese entwickeln und produzieren, sind daher langfristig gut aufgestellt.

Die mit steigenden Treibhausgasemissionen verbundene Klimaerwärmung ermöglicht einen besseren Zugang zum arktischen Meeresboden und zu den dort vermuteten Rohstoffen. Dazu zählen auch fossile Energieträger. Erste Konferenzen der arktischen Anrainerstaaten haben allerdings deutlich gemacht, dass unter diesen veränderten Rahmenbedingungen das Abkommen über den Schutz der Arktis und über die Verhinderung der Ausbeutung der Rohstoffe fragil ist. Wenn zumindest während längerer Phasen die entsprechenden Passagen für die Schifffahrt verfügbar werden und sich große arktische Umschlaghäfen in den Anrainerstaaten lohnen, kann die Erwärmung der Arktis zu Veränderungen der globalen Warenströme führen, wodurch Transportwege und -zeiten verkürzt werden, was den Energiebedarf für den Schiffstransport verringert.

Globale Entwicklungen wie der Klimawandel sowie dessen Bekämpfung und die fortschreitende Digitalisierung führen zu neuen Produkten, Geschäftsmodellen und Veränderungen ganzer Branchen. Insgesamt haben diese wiederum erhebliche Auswirkungen auf die Nachfrage und die Kosten von benötigten Rohstoffen sowie ggf. in der Folge auf die Zugänge zu den entsprechenden Rohstoffen. So sind bspw. Kobalt und Lithium zentrale Bestandteile von Lithium-Ionen-Akkus, die sowohl in Smartphones als auch in Elektrofahrzeugen zum Einsatz kommen. Zahlreiche seltene Metalle, z. B. aus der Gruppe der sogenannten seltenen Erden, sind derzeit noch unverzichtbar in der Medizintechnik, der Energietechnik, bei drahtlosen Kommunikationsgeräten, in der Elektroindustrie sowie in Luft- und Raumfahrttechnologien. Diese Metalle werden voraussichtlich künftig noch stärker nachgefragt werden, wenn sich diese und andere Zukunftstechnologien weiterentwickeln und insbesondere die Nachfrage in den großen Schwellenländern ansteigt.

Der weltweite Bedarf an metallischen, mineralischen sowie agrarischen (z. B. als Rohstoff für Synthesetreibstoffe oder chemische Produkte) Ressourcen steigt künftig weiterhin an und erhöht deren Preise. Die geologisch weltweit verfügbaren Ressourcen reichen zwar voraussichtlich langfristig aus, um die wachsende Nachfrage zu decken. Doch politische Faktoren und geologisch sowie ökologisch schwierige Bedingungen beim Abbau dieser Rohstoffe stellen immer größere Herausforderungen dar. Dies hängt auch mit der regionalen Konzentration zusammen: So erfolgt ein Großteil der weltweiten Lithium-Förderung in Südamerika und fast zwei Drittel des weltweiten Angebots an Kobalt stammen aus dem Kongo. Langfristig sind neue geopolitische Konstellationen zu erwarten und Verteilungskonflikte nicht auszuschließen. Der große Bedarf an Rohstoffen kann die Anstrengungen im Bereich des Recyclings von bereits verarbeiteten Materialien verstärken, der Zugriff auf sie wird auch ökonomisch attraktiv. Das gilt insbesondere für metallische Rohstoffe und Halbleiter-Metalle, die mit hohem Material- und Energieaufwand gefördert und veredelt werden.

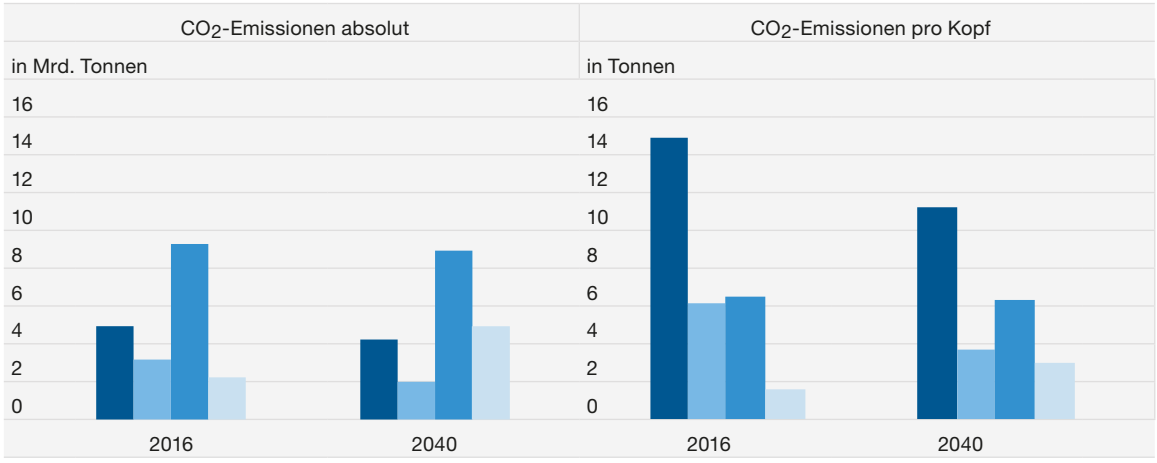
1.6.2 Klimawandel und Umwelt

Sowohl natürliche als auch vom Menschen verursachte Umweltveränderungen haben weltweit zunehmend spürbare Auswirkungen. Hierzu zählen vor allem der Klimawandel, aber auch die weltweit zunehmende Belastung von Luft, Gewässern und Nahrungsketten durch Nebenprodukte industrieller und landwirtschaftlicher Produktionsprozesse sowie schwer abbaubare Abfälle. Die Abfallproblematik beinhaltet derzeit drei besonders kritische Aspekte: Erstens werden Umweltmedien zunehmend belastet und giftige oder nicht weiter abbaubare Stoffe geraten in die Nahrungskette – die „Müllstrudel“ in den Ozeanen sowie die Belastung von Fischen und Vögeln mit (Mikro-)Plastik sind nicht mehr zu übersehen. Zweitens werden auf diese Weise bereits verarbeitete Rohstoffe dem Wirtschaftskreislauf entzogen. Bei Kunststoffen bedeutet dies, dass Kohlenstoff aus fossilen Quellen in die Umwelt eingebracht wird, bei dessen Abbau und Zerfall Treibhausgasemissionen unbekannter Größe entstehen. Bei metallischen und mineralischen Materialien, wie z. B. den „Gewürzmetallen“ oder Edelmetallen im Elektronikschrott, gehen seltene Materialien nahezu unwiederbringlich verloren, wodurch Ressourcen stärker als notwendig belastet werden. Drittens werden bei der heute noch häufig anzutreffenden „Verwertung“ von Elektro- und Elektronikschrott in Entwicklungsländern oft sehr einfache Verfahren eingesetzt, die Mensch und Umwelt durch giftige Emissionen stark belasten.

Diese Probleme haben internationale Dimensionen angenommen, werden aber kaum international adressiert. Ähnlich wie bei der Ozon- oder der Klimaproblematik wären Schritte zu internationalen Abkommen notwendig, die vermutlich mit nicht weniger harten Interessenskonflikten verbunden sind. Die Entwicklung einer zunehmend „globalisierten“ gemeinsamen Umwelt- und Klimaschutzpolitik bleibt eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die globale Klimaerwärmung führt zu einer regional sehr unterschiedlichen Veränderung der Klimamuster und -verteilungen sowie zu einer Zunahme extremer Wetterereignisse, mit z. T. katastrophalen Auswirkungen. Diese bergen Gefahren für die Weltbevölkerung – sowohl für anfällige hochtechnisierte Länder als auch für die Bevölkerung in dichtbesiedelten Entwicklungs- und Schwellenländern.

Beim Klimawandel werden natürliche Prozesse, die sich über lange Zeiträume abspielen, durch im Vergleich dazu kurzfristige anthropogene Einflüsse überlagert. Die naturwissenschaftliche Grundlage der globalen Erwärmung ist der Ausstoß von Treibhausgasen. Das sind kleine Moleküle wie Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4), Lachgas (N_2O), Schwefelhexafluorid (SF_6) etc., die aufgrund ihrer Molekülstruktur und Massenverhältnisse mit infraroter Strahlung wechselwirken, dadurch im Infrarotbereich über eine hohe spezifische Wärmekapazität verfügen und die Strahlungsbilanz der Erde verschieben. Der größte Teil davon besteht aus CO_2-Emissionen aus fossilen Brennstoffen wie Kohle, Erdöl oder Erdgas, die durch Verbrennung bei der Stromerzeugung, bei industriellen Prozessen, bei der Raumwärmeerzeugung und im Verkehr entstehen. Weitere große Emissionsquellen sind die Landwirtschaft (z. B. Methanemissionen durch Wiederkäuer), Landnutzungsänderungen (Abholzen von kohlenstoffspeichernden Wäldern, Trockenlegung von Sümpfen und Mooren mit Methanemissionen) sowie industrielle Prozessemissionen. Angetrieben wurden die energiebedingten CO_2-Emissionen der vergangenen Jahrzehnte durch einen hohen Energieverbrauch in den Industrieländern und die dynamische Wirtschaftsentwicklung in Schwellenländern, die mit Industrialisierung, Kraftwerksbau und Motorisierung einhergeht. Auf China entfällt heute – bei vergleichsweise geringen Pro-Kopf-Emissionen und hoher Bevölkerungszahl – mit fast 30 Prozent der weltweiten CO_2-Emissionen der größte Anteil (*Abbildung 1.6-2*). Zwar haben Industrie- und Schwellenländer – und hier vor allem China – Maßnahmen auf den Weg gebracht, um ihre Energiesysteme umzustellen und die energiebedingten CO_2-Emissionen zu senken. Dennoch werden fossile Brennstoffe mittelfristig noch eine bedeutende Rolle im Energieträgermix spielen und den Ausstoß von Treibhausgasen weiter steigen lassen.

Abbildung 1.6-2: CO_2-Emissionen absolut und pro Kopf in ausgewählten Ländern und Regionen gemäß IEA-Szenario New Policies, 2016 und 2040



Quelle: World Energy Outlook 2017, International Energy Agency (IEA)

© Prognos 2018

Die durchschnittliche globale Erwärmung führt zu unterschiedlichen Veränderungen der Wettermuster in den einzelnen Weltregionen. Durch das Abschmelzen des antarktischen und des grönländischen Eisschildes steigt der Meeresspiegel mit entsprechenden Risiken durch Überschwemmungen sowohl für küstennahe Städte in Industrieländern wie z. B. Cuxhaven als auch für Entwicklungs- und Schwellenländer wie z. B. Bangladesch. Die Veränderung von Wettermustern wird sich regional sowie zeitlich unterschiedlich entwickeln, es können sowohl Hitze und Trockenheit als auch Kälte und starke Niederschläge verstärkt auftreten – was zur Veränderung von Vegetationsperioden und -zonen führt. Die Auswirkungen auf die Ökosysteme sowie die Landwirtschaft sind z. T. bereits erkennbar, z. B. durch Artensterben in sensiblen Ökosystemen wie Korallenriffen oder gehäufte Ernteausfälle durch Dürren. Dadurch werden Verteilungskonflikte und Migrationsströme ausgelöst bzw. verstärkt.

Eine Erhöhung der mittleren Globaltemperatur um etwa zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter wird als der maximale Wert eingeschätzt, bis zu dem die Auswirkungen der Klimaveränderungen noch handhabbar und grob prognostizierbar sind. Dieses als Schwellenwert auf Basis der wissenschaftlichen Erkenntnisse festgelegte sogenannte Zwei-Grad-Ziel ist in der Politik als zentraler Richtwert anerkannt. Oberhalb dieses Schwellenwerts wächst die Gefahr, dass das Klima sehr starke kurzfristige Schwankungen zeigt und seine Dynamik sich extrem unterschiedlich entwickelt. Dadurch können unvorhersehbare und unbeherrschbare Risiken entstehen. Es ist möglich, dass sich binnen kurzer Zeit die Bewohnbarkeit ganzer Weltregionen verändert. Der im Oktober 2018 vorgestellte Sonderbericht des Weltklimarats zeigt, dass sich die erwarteten Klimaveränderungen und ihre Folgen bereits zwischen den Zielmarken von 1,5 Grad und 2,0 Grad Celsius erheblich unterscheiden.

Bei der Gestaltung von Klimaschutzpolitik spielt die internationale Ebene eine große Rolle: Die globale Erwärmung ist natur- und definitionsgemäß eine globale Herausforderung. Klimaschädliche Emissionen auf der einen und die Auswirkungen des Klimawandels auf der anderen Seite sind regional sehr unterschiedlich verteilt. Klimaschutzmaßnahmen dienen einem globalen Ziel, können aber einzelne Akteure und Länder unterschiedlich stark belasten. Dies gilt insbesondere für Unternehmen im internationalen Wettbewerb, die in verschiedenen Ländern unterschiedlichen Instrumenten und Belastungen durch die Klimaschutzpolitik gegenüberstehen. Ein erheblicher Teil der Komplexität der Klimaverhandlungen ist eine Folge der unterschiedlichen Verteilung der relativen und absoluten Belastungen.

Während Industrieländer wie die USA Einschränkungen in ihrem hohen Lebensstandard und ggf. Nachteile für ihre Industrie befürchten, sorgen sich Schwellenländer wie Indien um ihren notwendigen wirtschaftlichen Aufstieg und ihre Wohlstandsentwicklung durch Industrialisierung, mit der eine Steigerung des Energieverbrauchs einhergehen wird. Entwicklungsländer wie Bangladesch bekommen die Auswirkungen des Klimawandels am stärksten zu spüren, auch wenn sie nur für sehr geringe Anteile der weltweit ausgestoßenen Treibhausgase verantwortlich sind. Gerade dort fehlen die nötigen finanziellen und technischen Kapazitäten, um Anpassungsmaßnahmen vorzunehmen. Die entwickelten Industrieländer haben durch ihren „Industrialisierungs-Vorsprung" einen jahrzehntelangen „Emissions-Vorsprung" zu verantworten und könnten sowohl Anpassungsmaßnahmen als auch Klimaschutzmaßnahmen finanziell einfacher verkraften.

Nach einem bereits jahrzehntelang dauernden Verhandlungsprozess gelang es der internationalen Staatengemeinschaft bei der Klimakonferenz in Paris Ende 2015 erstmals, sich verbindlich auf Beiträge aller Länder zum Klimaschutz zu einigen. Das Pariser Abkommen basiert auf der Selbstverpflichtung von Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern gleichermaßen, einen für ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit angemessenen Beitrag zur Senkung der CO_2-Emisionen zu leisten, den die Staaten selbst festlegen können. Zusätzlich haben die Industrienationen den einkommensschwachen Volkswirtschaften zugesagt, Mittel in Milliardenhöhe für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zur Verfügung zu stellen. Kritiker bemängeln, dass die Selbstverpflichtungen in Summe für einen nachhaltigen Klimaschutz zu niedrig sind. Sanktionen bei Nichteinhaltung sieht das Abkommen nicht vor.

Ende 2017 hatten etwa 170 Staaten das Abkommen ratifiziert. Deutschland sieht sich gemeinsam mit der EU als Vorreiter beim Klimaschutz und hat sich ehrgeizige Klimaziele gesetzt, deren kurz- und mittelfristige Einhaltung gegenwärtig jedoch fraglich ist. China ist dem Pariser Abkommen ebenfalls beigetreten. Es hat seine eigene Energie- und Klimaschutzstrategie geändert und umfassende Maßnahmen und Instrumente zum Umwelt- und Klimaschutz beschlossen. Mit dieser Strategie wird auch die Problematik der sonstigen Umweltverschmutzung, wie z. B. der Luftqualität in großen Städten, adressiert. Mitte 2017 haben die USA offiziell erklärt, aus dem Pariser Klimaschutzabkommen austreten zu wollen. Aufgrund der Vertragsbedingungen wird der Ausstieg frühestens im November 2020 rechtskräftig.

Im Zuge der Wende in der US-amerikanischen Klimaschutzpolitik haben die internationalen Klimaschutzbemühungen an Dynamik eingebüßt. Auch vor diesem Hintergrund wächst seit einigen Jahren die Bedeutung anderer Akteure in der Klimapolitik, u. a. von Kommunen und Nichtregierungsorganisationen. Gerade Städte entwickeln und realisieren mittlerweile selbst lokale Strategien und Anpassungsmaßnahmen. Im Netzwerk C40 Cities Climate Leadership Group bspw. haben sich über 80 Städte weltweit zusammengeschlossen, um Projekte und Konzepte für eine nachhaltige Stadtentwicklung voranzutreiben.

Die bisherige Entwicklung der weltweiten Emissionen sowie die prognostische Einschätzung der künftigen Emissionen legen es, dass das Zwei-Grad-Ziel angesichts des weiterhin deutlichen Anstiegs der Treibhausgasemissionen der vergangenen Jahrzehnte nicht mehr gehalten werden kann. Daher wird zunehmend eine Dreifachstrategie notwendig: Einerseits müssen vor allem bei den großen Emittenten rasch ambitionierte Maßnahmen umgesetzt und angepasste Technologien entwickelt werden, andererseits ist die Entwicklung internationaler (oder wenigstens multilateraler) Abkommen mit harmonisierten Instrumentarien und Ausgleichsmechanismen weiter voranzutreiben. Drittens müssen gleichzeitig Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel entwickelt und umgesetzt werden, was ebenfalls Investitionen, Landnutzungsveränderungen und ggf. sogar gesellschaftliche Veränderungen durch den Umgang mit neuen Risiken erfordert.

1.6.3 Szenario: Klimapolitische Investitionsoffensive des Staates

In einer umfassenden Studie (im Folgenden: Klimapfade) zeigt Prognos in Zusammenarbeit mit der Boston Consulting Group, welche klimapolitischen Maßnahmen notwendig sind, um die deutschen Treibhausgasemissionen in den nächsten Jahrzehnten massiv zu reduzieren (BDI 2018). Für verschiedene Zielszenarien ist dargelegt, in welchen energiewirtschaftlichen Sektoren welche Maßnahmen kosteneffizient einsetzbar sind und welche Mehrinvestitionen mit diesen Maßnahmen einhergehen. Hierzu gehören beispielsweise

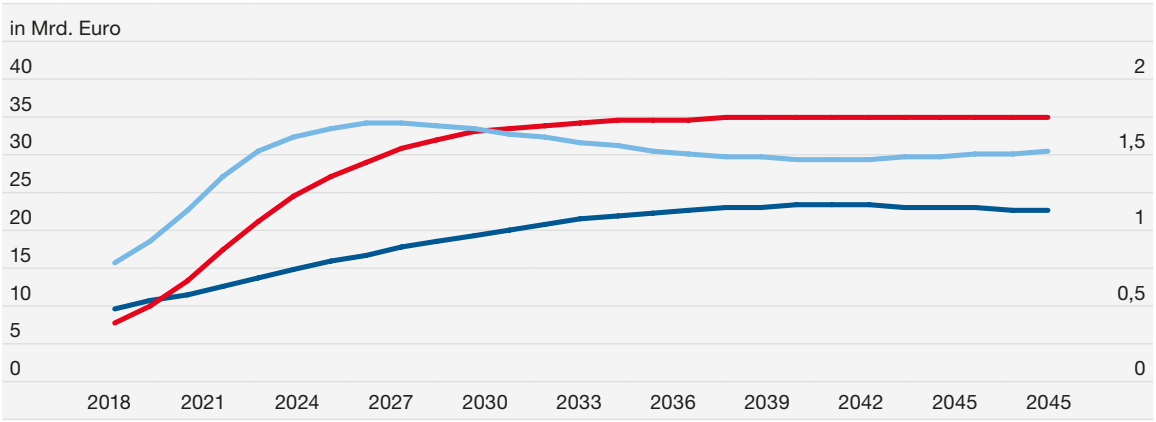
- im Verkehrsbereich der Umbau in Richtung Elektromobilität und eine Verbesserung der Antriebseffizienz der Verbrennungsmotoren,
- eine deutliche Erhöhung der energetischen Sanierungsrate im Gebäudebereich und die stärkere Verbreitung von Wärmepumpen,
- in der Stromerzeugung der weitere Ausbau regenerativer Erzeugungstechnologien sowie die hiermit einhergehende Anpassung im Bereich der Netzübertragung sowie
- die stärkere Nutzung emissionsärmerer und effizienterer Querschnittstechnologien im Industriesektor

Im N80-Szenario, welches eine Reduktion der deutschen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 80 Prozent (gegenüber 1990) zum Ziel hat, belaufen sich die jährlichen Mehrinvestitionen auf durchschnittlich zwanzig Milliarden Euro pro Jahr. Dies entspricht ca. 1,6 Prozent der aktuellen gesamtwirtschaftlichen Investitionen. In den Klimapfaden werden die branchenspezifischen und gesamtwirtschaftlichen Konsequenzen der klimapolitischen Maßnahmen mittels eines dynamischen Input-Output-Modells für Deutschland berechnet. Hierbei ist unterstellt, dass die Maßnahmen durch die betroffenen energiewirtschaftlichen Sektoren selbst zu finanzieren sind (in der Regel der Unternehmenssektor und die privaten Haushalte). Unter Umständen können jedoch nicht alle Akteure die Maßnahmen finanzieren. Ein höheres Insolvenzrisiko und/oder eine unzureichende Umsetzung der Maßnahmen wären die Folge.

Was würde passieren, wenn der Staat die klimapolitischen Maßnahmen durch eine entsprechende Kreditaufnahme finanziert?[3] Diesen Fall haben wir in einem Szenario „Klimaoffensive“ berechnet. Die Mehrinvestitionen entsprechen hier in ihrem Verlauf denen des N80-Szenarios in den Klimapfaden. Diesem Verlauf zufolge startet im Jahr 2019 die staatliche Investitionsoffensive mit einem Niveau von ca. zehn Milliarden Euro. Im letzten Jahr der Betrachtung (2045) betragen die Mehrinvestitionen knapp 25 Milliarden Euro (*Abbildung 1.6-3*). Der Investitionsimpuls bewirkt eine direkte Erhöhung von Umsatz und Einkommen in der Investitionsgüterindustrie und dem Baugewerbe. Deren gestiegene Kapazitätsauslastung zieht eine Ausweitung ihrer eigenen Produktionskapazitäten nach sich. Ein Teil des Mehreinkommens wird für Konsumausgaben verwendet, was die expansive Wirkung des Impulses weiter verstärkt. Dem entgegen wirken die Mehrimporte, welche für die anteilige Deckung der Zusatzproduktion und -nachfrage benötigt werden. Unter Berücksichtigung aller gesamtwirtschaftlichen Rückkoppelungen ist der Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt um das ca. 1,5-fache höher als der auslösende Impuls. Das BIP liegt somit im Jahr 2045 rund 35 Milliarden Euro über dem Referenzniveau unserer Basisprognose. Die zusätzliche Beschäftigung im Jahr 2045 beträgt etwa 80.000 Vollzeitäquivalente.

3 Bei dieser exemplarischen Berechnung handelt es sich ganz bewusst um ein Szenario, welches von rechtlichen Rahmenbedingungen abstrahiert. Denn zum einen geht mit dem hier unterstellten „Investitionspaket Klimaoffensive“ eine Verletzung der Schuldenbremse einher. Zum anderen schränkt unter Umständen das EU-Wettbewerbsrecht die Möglichkeiten einer direkten Finanzierung der Investitionen durch den Staat ein.

Abbildung 1.6-3: Investitionsimpuls im Szenario Klimaoffensive, Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt und Multiplikator (Effekt zu Impuls), 2018 bis 2045

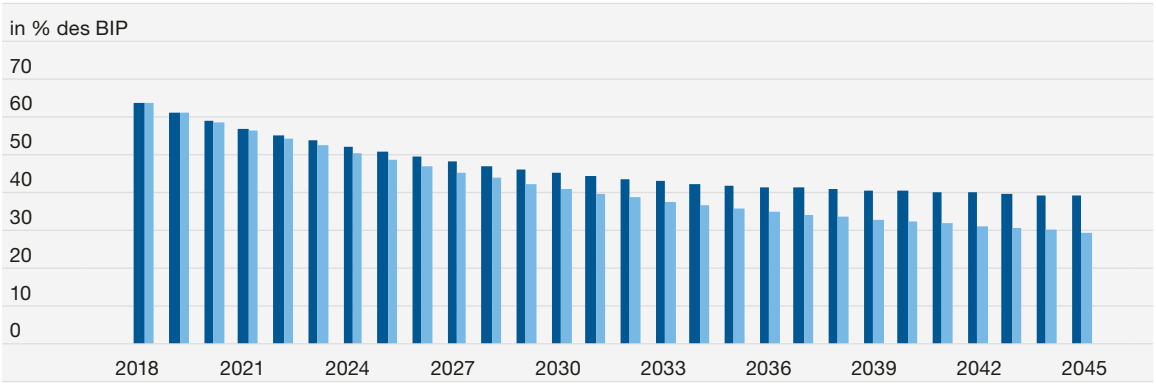


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Das Szenario geht einher mit einer dauerhaften Verletzung der Schuldenbremse. Während der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo in der Referenz (zu den öffentlichen Finanzen in Deutschland ausführlich *Abschnitt 2.9*) im Durchschnitt bei rund -0,1 Prozent liegt (gemessen am nominalen BIP), erhöht sich das Defizit durch die Mehrausgaben auf -0,7 Prozent. Die Abweichung bei der Schuldenstandsquote beträgt im Jahr 2045 etwa zehn Prozentpunkte (39 % vs. 29 %, *Abbildung 1.6-4*). In beiden Fällen liegt die Quote damit dauerhaft und gegen Ende des Betrachtungs-zeitraums auch deutlich unter dem entsprechenden Maastricht-Kriterium von 60 Prozent.

Abbildung 1.6-4: Schuldenstandsquote des Staates in der Referenz und im Szenario Klimaoffensive, 2018 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

In 2045 liegt der absolute Schuldenstand des Staates um 790 Milliarden Euro über der Referenz der Basisprognose (in Preisen von 2018). Diesen zusätzlichen Schulden des Staates stehen höhere Vermögensbestände in den anderen drei Sektoren (Unternehmen, private Haushalte, übrige Welt) in Form von Staatsanleihen gegenüber.

Unter dem Strich zeigt das Szenario, dass effektive Maßnahmen zur Dämpfung des Klimawandels umsetzbar sind, ohne die fiskalischen Spielräume Deutschlands in den kommenden Jahrzehnten zu sehr zu strapazieren. Zwar wäre mit dem hier skizzierten „Investitionspaket Klimaoffensive“ eine Verletzung der Schuldenbremse verbunden, der langfristige

Schuldenstand bliebe hingegen spürbar unterhalb des europäischen Grenzwerts.[4] Derartige, staatliche angestoßene, Investitionen haben Einfluss auf den strukturellen Wandel in der deutschen Wirtschaft und erfordern ein gesellschaftspolitisches Umdenken. Letztlich macht das Szenario aber deutlich, dass die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands durch (zielgerichtete) Investitionen nicht gefährdet, sondern vielmehr sogar gestärkt werden kann.

4 Die Berechnungen des Szenarios haben einen illustrativen Charakter. Ob sie mit einschlägigen Rechtsnormen (EU-Wettbewerbsrecht etc.) vereinbar sind, ist hier nicht geprüft worden.

2 Perspektiven Deutschlands

Vor dem Hintergrund der zukünftigen Rahmenbedingungen stellt sich die Frage, wie die Perspektiven der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft kurz-, mittel- und langfristig aussehen. Bevor wir unser Vorgehen zur Begutachtung der künftigen Entwicklung und die **Grundlagen der Prognose** erläutern (*Abschnitt 2.2*), werfen wir einen Blick zurück und beschreiben zentrale ökonomische und sozio-demografische Kenngrößen sowie deren Veränderung seit der Jahrtausendwende (*Abschnitt 2.1*).

Die **Bevölkerung und Altersstruktur** sind Gegenstand von *Abschnitt 2.3*. Deutschland kann auch langfristig mit einer relativ stabilen Einwohnerzahl rechnen. Die noch vor einigen Jahren erwartete Schrumpfung der Bevölkerung wurde durch die erhöhte Nettozuwanderung der letzten 7 Jahre „abgewendet". Der demografische Wandel ist damit jedoch nicht gestoppt – vielmehr schreitet die Alterung der Gesellschaft unaufhaltsam voran und nimmt erheblichen Einfluss auf nahezu alle Facetten der wirtschaftlichen Entwicklung.

Im *Abschnitt 2.4*, **Wachstumsperspektiven im Überblick**, zeigen wir die Treiber des deutschen Wachstums und beleuchten, mit welcher Dynamik sich das Bruttoinlandsprodukt und das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Deutschland in den nächsten rund 25 Jahren entwickeln. Noch wichtiger ist die Entwicklung der Erwerbstätigenproduktivität. Diese spiegelt letztlich die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft wider. Ein internationaler Vergleich ordnet die Wachstumsperspektiven in den Kontext der Weltwirtschaft ein und veranschaulicht, dass Deutschland auch in Zukunft zu den wohlhabendsten Ländern der Welt gehören wird.

Deutschlands **Zukunft der Arbeit** wird entscheidend durch den demografischen Wandel geprägt. Besonders deutlich werden sich die Auswirkungen einer zunehmend alternden Bevölkerung am Arbeitsmarkt zeigen. In *Abschnitt 2.5* betrachten wir deshalb nicht nur das gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsvolumen als zentrale Ergebnisgröße des Arbeitsmarkts, sondern auch die sich auf der Nachfrage- und Angebotsseite des Arbeitsmarkts ergebenden Auswirkungen des demografischen Wandels.

Preise, Löhne und Produktivität sind zentrale gesamtwirtschaftliche Größen. Sie beeinflussen sich gegenseitig und sind mit weiteren volkswirtschaftlichen Variablen eng verflochten. So be-stimmen sie nicht nur die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Unternehmen, son-dern auch direkt das Wachstumspotenzial einer Volkswirtschaft. Entsprechend sind Erkenntnisse über die zukünftige Entwicklung dieser Größen gerade für ein hochentwickeltes und stark exportorientiertes Land wie Deutschland von enormer Bedeutung. *Abschnitt 2.6* trägt diesem Umstand Rechnung.

Die deutsche Wirtschaft unterliegt – wie alle Volkswirtschaften – einem fortlaufenden Wandel. Die bereits seit Jahrzehnten beobachtbare Tertiarisierung wird sich weiter fortsetzen. Gleichwohl behält Deutschland einen starken und stabilen industriellen Kern. **Wirtschaftlicher Strukturwandel** wird von vielen angebots- und nachfrageseitigen Faktoren geprägt. Welche das sind und wie sie wirken, beschreibt *Abschnitt 2.7*. Die Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur sind ein Spiegel der unterschiedlichen Entwicklung der einzelnen gesamtwirtschaftlichen Nachfrage- oder Verwendungskomponenten. **Konsum, Investitionen und Außenbeitrag** betrachten wir in Abschnitt 2.8.

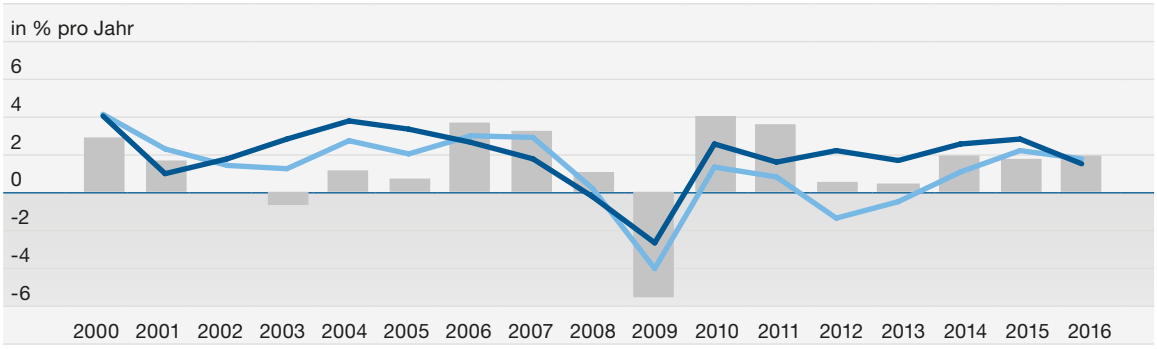
Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen prägen die finanzpolitischen Handlungsspielräume. In einer alternden Gesellschaft sind dabei die Lage und die langfristige Entwicklung der **öffentlichen Finanzen** von entscheidender Bedeutung. Und deren Entwicklung (*Abschnitt 2.9*) ist

nicht frei von Risiken: Aktuell lässt die gute Konjunktur die Einnahmen im Staatshaushalt sprudeln, im Zuge des Renteneintritts der sogenannten Baby-Boomer wird sich das Bild jedoch deutlich verändern. Nettozahler werden zu Nettoempfängern, insbesondere in den Sozialversicherungen. Gegen Ende des Prognosehorizonts wird der nominale Schuldenstand absolut wieder zunehmen, dennoch erwarten wir eine langfristig rückläufige Schuldenstandsquote.

2.1 Ein Blick zurück

Die deutsche Volkswirtschaft startete schwach in das neue Jahrtausend. Der „kranke Mann Europas“, wie der Economist aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschland einst bezeichnete (The Economist 1999), hatte im internationalen Vergleich deutlich an Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Hohe Staatsausgaben für den Aufbau Ost nach der Wiedervereinigung, hohe Arbeitskosten und eine hohe Steuerbelastung für Unternehmen dämpften die Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft bis 2005. Die anderen Länder der Euro-Zone sowie die USA verzeichneten in diesen Jahren deutlich höhere Wachstumsraten zwischen 2 und 4 Prozent (*Abbildung 2.1-1*).

Abbildung 2.1-1: Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, in der Eurozone (ohne Deutschland) und in den Vereinigten Staaten, 2000 bis 2016

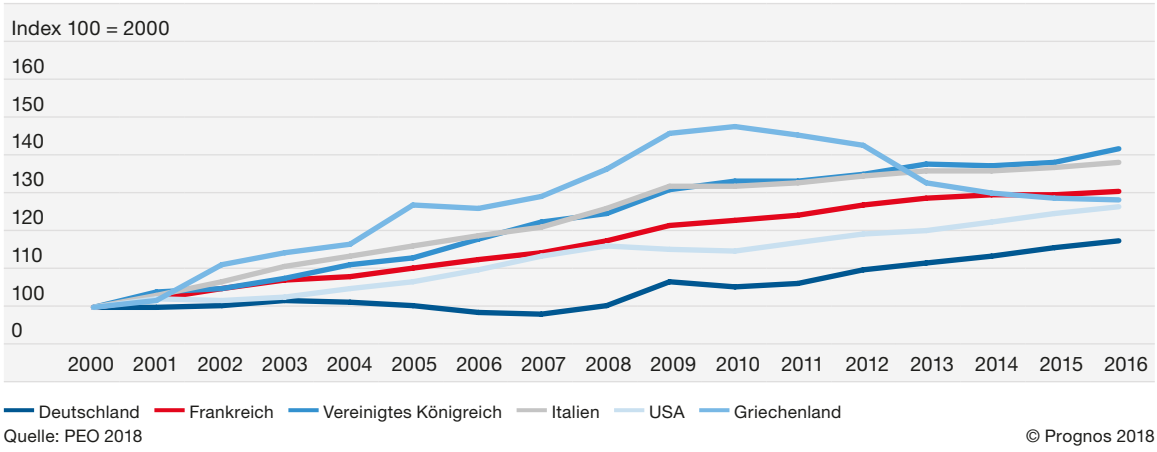


Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017

© Prognos 2018

In der zweiten Hälfte der 2000er-Jahre entwickelte sich die deutsche Volkswirtschaft gemessen am Bruttoinlandsprodukt deutlich dynamischer. Strukturreformen des Arbeitsmarkts und der sozialen Sicherungssysteme sowie Lohnzurückhaltung aufseiten der Gewerkschaften reduzierten die Lohnstückkosten und verhalfen deutschen Unternehmen zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit (*Abbildung 2.1-2*). Zur positiven Wirtschaftsentwicklung trugen auch Anpassungen vieler exportorientierter Unternehmen bei, die ihre Portfolios in den vorangegangenen wirtschaftlich schwachen Jahren stärker auf die Erfordernisse der globalen Märkte abgestimmt hatten. In den Jahren 2006 und 2007 zog die deutsche Wirtschaft kräftig an und wuchs stärker als die der USA und der meisten Euro-Länder.

Abbildung 2.1-2: Nominale Lohnstückkosten ausgewählter Länder, 2000 bis 2016



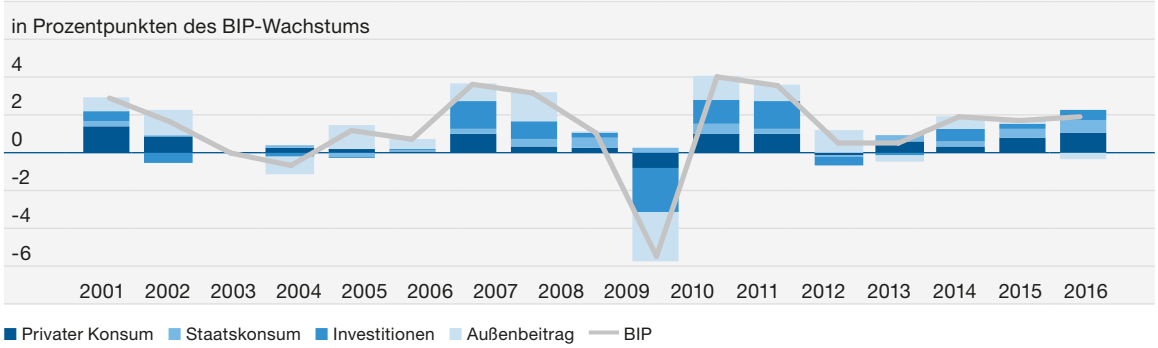
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die globale Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 traf Deutschland gerade auch wegen seiner intensiven Einbindung in internationale Handelsbeziehungen besonders hart. Das BIP brach in Deutschland im Jahr 2009 mit knapp 6 Prozent stärker ein als in anderen Industrienationen. Gleichwohl konnte die deutsche Volkswirtschaft in den beiden Folgejahren wieder deutlich zulegen und übertraf bereits 2011 das Vorkrisenniveau. Die darauffolgende Staatsschuldenkrise in einigen (süd-)europäischen Ländern und die daraus resultierende Euro-Krise ab 2011 dämpften das Wachstum in den Jahren 2012 und 2013 merklich. Der Handel mit krisengebeutelten Ländern wie Italien oder Spanien verringerte sich deutlich und die Wirtschaft stagnierte nahezu. Seit 2014 hat sich die deutsche Volkswirtschaft positiv entwickelt und verzeichnet ein solides Wirtschaftswachstum von knapp 2 Prozent p. a.

Der Außenhandel ist zentraler Wachstumsmotor für die deutsche Wirtschaft (*Abbildung 2.1-3*). Der starke Export führt in Verbindung mit moderaten Einfuhren zu einem deutlich positiven Außenbeitrag, der gerade in der konjunkturell schwachen Periode Anfang der 2000er-Jahre wichtige Wachstumsimpulse lieferte. Im Zeitraum 2000 bis 2016 entfiel die Hälfte des BIP-Wachstums auf den Außenbeitrag. Die starke Abhängigkeit von der wirtschaftlichen Entwicklung in den Partnerländern erwies sich in der Wirtschafts- und Finanzkrise als Nachteil. Die feste Integration deutscher Unternehmen in globale Wertschöpfungsketten resultierte in einer im Vergleich zu anderen Industrienationen überdurchschnittlich stark ausgeprägten Rezession. Auch in den Jahren 2015 und 2016 leistete der Außenhandel keinen signifikanten Wachstumsbeitrag, bedingt u. a. durch schwache konjunkturelle Entwicklungen wichtiger Handelspartner in der Europäischen Union und in Ostasien.

Abbildung 2.1-3: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, 2001 bis 2016



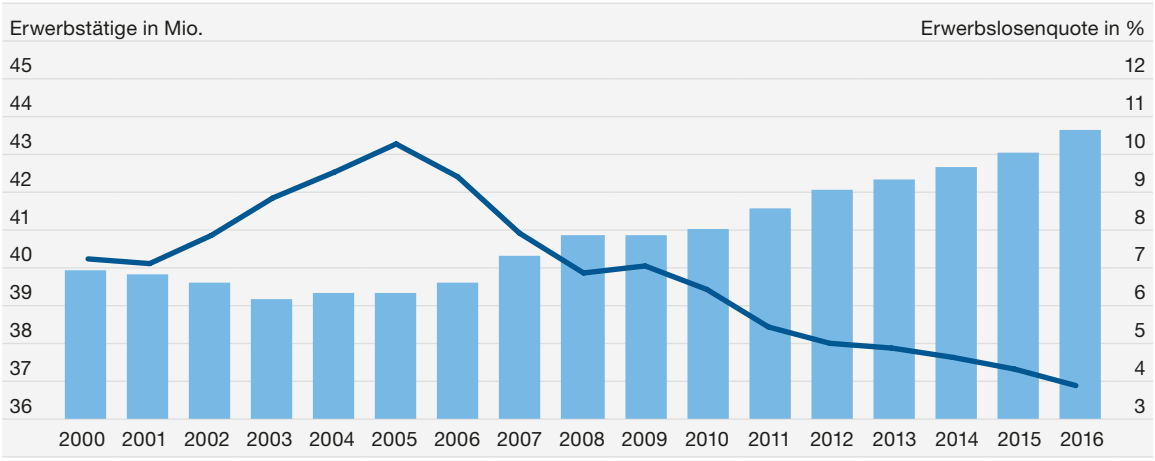
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Der private Konsum ist mit rund 55 Prozent zwar die bedeutendste Nachfragekomponente, trug aber in der Vergangenheit nur wenig zum Wirtschaftswachstum in Deutschland bei. In den Jahren 2000 bis 2016 entfielen insgesamt etwa 30 Prozent des Wachstums auf diese Verwendungskomponente. In Ländern wie dem Vereinigten Königreich oder den USA macht der Konsum privater Haushalte dagegen weit mehr als zwei Drittel des Wirtschaftswachstums aus. Seit 2014 zog der private Konsum in Deutschland deutlich an und löste in den Jahren 2015 und 2016 den Außenhandel als zentralen Wachstumstreiber ab.

Der Staatskonsum steuerte im Zeitraum 2000 bis 2016 im Durchschnitt ein Zehntel zum Wirtschaftswachstum bei. In den Krisenjahren 2008 sowie 2013 lag sein Anteil infolge staatlicher Konjunkturpakete, mit denen u. a. einem Einbruch der Investitionen entgegengesteuert werden sollte, höher. Die Investitionen – ebenso wie das BIP – erreichten im Jahr 2011 ihr Vorkrisenniveau.

Abbildung 2.1-4: Erwerbstätigenzahl und Erwerbslosenquote in Deutschland, 2000 bis 2016



Quelle: Europäische Kommission 2017

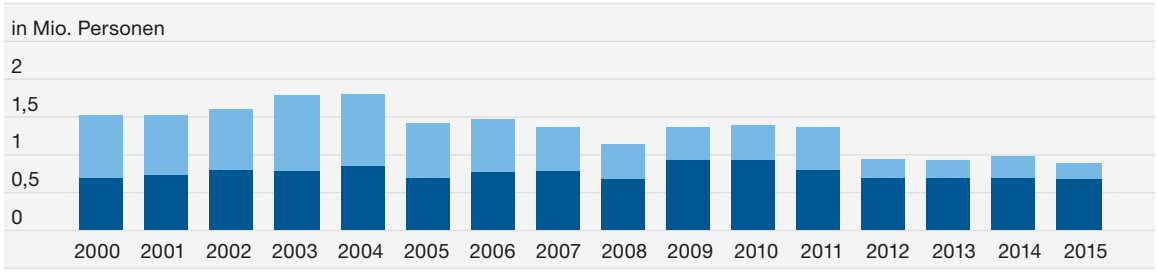
© Prognos 2018

Seit dem wirtschaftlichen Aufschwung in der zweiten Hälfte der 2000er-Jahre hat sich der Arbeitsmarkt in Deutschland sehr positiv entwickelt (*Abbildung 2.1-4*). So stieg die Zahl der Erwerbstätigen zwischen 2005 und 2016 von 39,2 Millionen auf 43,5 Millionen. Dieser Anstieg resultierte in hohem Maße aus einer Zunahme der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer. Ihr Anteil war deutlich gewachsen, sodass 2016 fast drei von vier Erwerbstätigen einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nachgingen. Die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns im Jahr 2015 hat diesen Trend der vorangegangenen zehn Jahre noch einmal verstärkt (IAB 2016). Die Zahl der ausschließlich geringfügig Beschäftigten ist seit 2006 leicht gesunken.

Die positive Entwicklung auf dem deutschen Arbeitsmarkt ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass zahlreiche Erwerbslose wieder in den Arbeitsmarkt integriert werden konnten. Das verdeutlicht ein Blick auf die Erwerbslosenquote: Sie sank von 10 Prozent im Jahr 2005 kontinuierlich bis auf 4 Prozent im Jahr 2016. Auch Erwerbspersonen aus der sogenannten Stillen Reserve – das sind Personen, die trotz fehlender Beschäftigung und des Wunsches, erwerbstätig zu sein, nicht als erwerbslos erfasst sind – konnten teilweise wieder in den Arbeitsmarkt integriert werden (*Abbildung 2.1-5*). Seit 2012 hat sich die Höhe der Stillen Reserve weiter verringert.

Der deutsche Arbeitsmarkt erwies sich als weitgehend krisenresistent. Weder die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 noch die Euro-Krise führte zu signifikanten Einbrüchen bei den Beschäftigtenzahlen. Beigetragen haben dazu auch Instrumente wie Kurzarbeit oder Arbeitszeitkonten. Auf diese Weise konnten Unternehmen trotz merklicher Produktions- und Produktivitätseinbußen ihre Belegschaften weitgehend halten. Als die Konjunktur dann anzog, konnten sie, anders als viele ausländische Unternehmen, sofort auf die steigende Nachfrage reagieren.

Abbildung 2.1-5: Stille Reserve in Deutschland, 2000 bis 2015



Quelle: IAB 2005, 2009, 2016

© Prognos 2018

2.2 Grundlagen der Prognose

Den makroökonomischen Prognosen (*Infobox 2.2-1*) bis ins Jahr 2045 liegen Annahmen ökonomischer, demografischer, politischer und technologischer Art zugrunde. Sie flankieren die zukünftige Entwicklung der deutschen wie auch der übrigen Volkswirtschaften und ergeben sich in weiten Teilen aus den in *Kapitel 1* beschriebenen Rahmenbedingungen. *Tabelle 2.2-1* gibt einen Überblick über die wichtigsten Annahmen.

Tabelle 2.2-1: Überblick über die wichtigsten Annahmen zur langfristigen Entwicklung

Welthandel	• liberales Welthandelsregime • verringerte Globalisierungsdynamik im Vergleich zu 1990er- und 2000er-Jahren
Brexit	• geregelter EU-Austritt des Vereinigten Königreichs inkl. Übergangsphase • langfristig zollfreier Handel zwischen UK und EU
Relative Wirtschaftskraft	• Stabilisierung des Wirtschaftswachstums Chinas im einstelligen Prozentbereich • abnehmende Bedeutung der Industrienationen zugunsten von Schwellen- und Entwicklungsländern
Demografie	• zunehmende Alterung der Gesellschaft in den Industrienationen • Bevölkerungswachstum in den Schwellenländern
Fiskalpolitik	• Konsolidierungsbemühungen zur Senkung der Schuldenstandsquote in den Industrienationen, v. a. auch in der EU • Annäherung der Schuldenquote der Schwellenländer an das Niveau der Industrieländer
Internationale Beziehungen	• anhaltende internationale Kooperation • demokratische Institutionen in den Industrienationen • Handelsstreitigkeiten der USA münden nicht in länger anhaltenden Handelskonflikt
Digitalisierung	• fortschreitende Digitalisierung • keine disruptiven Umbrüche
Energie	• Anstieg des Rohölpreises

© Prognos 2018

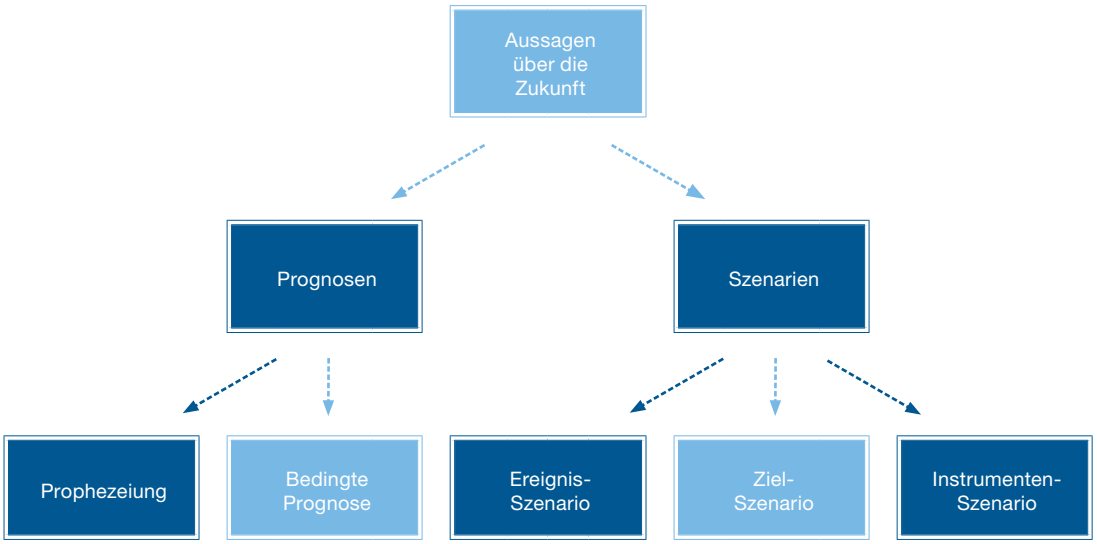
Die Globalisierungsdynamik hat sich seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 spürbar abgeschwächt. Einen im Vergleich zu den 1990er- oder 2000er-Jahren moderateren Ausbau der internationalen Wirtschaftsverflechtungen nehmen wir auch für die lange Frist bis 2045 an. Von einem massiven Anstieg protektionistischer Handelspolitik gehen wir nicht aus, wenngleich die Kritik an internationalen Handelsliberalisierungen in der öffentlichen Debatte zuletzt zugenommen hat. Welche Auswirkungen ein von den Vereinigten Staaten initiierter, länger anhaltender Handelskonflikt hätte, zeigt das Szenario Handelskonflikt in *Abschnitt 1.1.4*. In unserer Basis-

prognose nehmen wir an, dass das Welthandelsregime trotz geringerer Globalisierungsdynamik weiterhin liberal ausgestaltet sein wird. Absolut bedeutet dies eine merkliche Ausweitung des Welthandels, der für die langfristige Entwicklung der exportorientierten deutschen Volkswirtschaft eine zentrale Rolle spielt.

Infobox 2.2-1
Prognosen und Szenarien

Im Rahmen des Deutschland Reports 2025 | 2035 | 2045 erstellen wir eine bedingte Prognose. Damit wollen wir eine robuste Orientierung bis zum Jahr 2045 geben, wohl wissend, dass bereits bedeutende einzelne und heute nicht vorhersehbare Ereignisse im politischen Umfeld oder in der technologischen Entwicklung zu deutlichen Abweichungen in den Ergebnissen führen können. Dass derartige Ereignisse im Betrachtungszeitraum auftreten, ist sehr wahrscheinlich. Allerdings ist völlig unklar, welcher Art diese Ereignisse sein und wann sie auftreten werden. Solche Ereignisse im Rahmen von Prognosen vorhersagen zu wollen, wäre daher reine Spekulation. Um die Folgen unterschiedlicher möglicher Ereignisse abzuschätzen, sind Szenarien geeignet. In der Öffentlichkeit – und zum Teil auch in der Fachwelt – herrscht nicht immer Klarheit über Charakter und Funktion unterschiedlicher Arten von Aussagen über die Zukunft. Grundsätzlich zu unterscheiden sind Prognosen und Szenarien, da sie einen jeweils ganz eigenen Charakter und Zweck haben (*Abbildung 2.2-1*).

Abbildung 2.2-1: Überblick über unterschiedliche Arten von Zukunftsaussagen



© Prognos 2018

Die Funktion bedingter Prognosen ist es vorauszusagen, was mit den Zielgrößen der **Prognose** – das sind z. B. BIP, Beschäftigung oder verfügbare Einkommen der privaten Haushalte – passiert, wenn die zuvor definierten Bedingungen – z. B. Anzahl und Altersstruktur der Bevölkerung, Handelspolitik, technologische Entwicklung – eintreten. Der Anspruch einer bedingten Prognose besteht darin, die – und das ist wichtig – aus heutiger Sicht wahrscheinliche Entwicklung vorauszusagen. Allerdings wäre es angesichts der Vielzahl der zu treffenden Annahmen über die Entwicklung von Politik, Umweltveränderungen, Technologien und weiterer exogener Einflussfaktoren vermessen anzunehmen, dass die Zielgrößen der Prognose exakt getroffen würden. Vielmehr geht es darum, wichtige Trends und Eckpunkte der zukünftigen Entwicklung in sich schlüssig und nachvollziehbar darzustellen.

Neben bedingten Prognosen gibt es unbedingte Prognosen – auch Prophezeiungen genannt –, die aber im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens keine Bedeutung haben.

Szenarien haben – anders als Prognosen – nicht die Aufgabe, wahrscheinliche Entwicklungen in der Zukunft abzubilden. Vielmehr geht es bei der Erstellung von Szenarien darum, Zusammenhänge und Abhängigkeiten zu analysieren und darzustellen. Ziel von Szenarien ist es, vor dem Hintergrund der jeweiligen Fragestellung unterschiedliche mögliche Entwicklungen in der Zukunft transparent zu machen und damit Handlungs- bzw. Reaktionsmöglichkeiten für Akteure aufzuzeigen. Szenarien können unterteilt werden in Ereignisszenarien (z. B.: Was passiert mit dem BIP, wenn der Ölpreis steigt?), Instrumentenszenarien (z. B.: Was passiert mit den Investitionen, wenn die EZB die Zinsen erhöht?) und Zielszenarien (z. B.: Was muss passieren, damit die Infrastrukturinvestitionen auf ein für erforderlich gehaltenes Niveau erhöht werden?). Oft werden die Ergebnisse einzelner Szenarien mit einer Referenzentwicklung verglichen, die von ähnlichen Rahmenbedingungen ausgeht und eine plausible sowie bruchfreie Entwicklung der betrachteten Größen abbildet.

Mit Blick auf den bevorstehenden Brexit basieren unsere Prognosen auf der Annahme eines geregelten Austritts des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union trotz zäher Verhandlungen im Jahr 2018. Wir gehen davon aus, dass die im März 2018 vereinbarte Übergangsphase bis Dezember 2020 schlussendlich umgesetzt und Handelshemmnisse dämpfen wird, die durch erhöhte politische Unsicherheit entstehen könnten. Gleichwohl erwarten wir in der kurzen und mittleren Frist spürbar negative Effekte auf den britischen Außenhandel, vor allem importseitig. Langfristig nehmen wir an, dass sich die Europäische Union und das Vereinigte Königreich auf einen zollfreien Warenaustausch einigen werden. Annahmen zu veränderten Migrationsströmen aus dem bzw. in das Vereinigte Königreich sind nicht modelliert.

Wir gehen davon aus, dass Schwellen- und Entwicklungsländer sich bis 2045 mehr und mehr in den Welthandel integrieren. Die Handelsvolumina von Volkswirtschaften, die nicht Teil unseres makroökonomischen 42-Länder-Modells (*Infobox 2.2-2*) sind, werden demnach steigen. Im Zuge dessen erwarten wir langfristig eine stärkere Diversifizierung der internationalen Absatzmärkte in den meisten Ländern. China wird in der langen Frist ein zentraler Konjunkturmotor bleiben, künftig aber langsamer wachsen als in den vergangenen Dekaden. Das Land wird sich im Prognosezeitraum von der „Werkbank der Welt“ hin zu einer stärker innovations- und konsumgetriebenen Volkswirtschaft entwickeln. Derartige Entwicklungen in wichtigen Absatzmärkten verändern langfristig nicht nur das deutsche Außenhandelsvolumen, sondern insbesondere auch die branchen- und produktspezifische Zusammensetzung der deutschen Ein- und Ausfuhren.

Infobox 2.2-2
Aufbau und Funktionsweise des Prognos Weltwirtschaftsmodells VIEW

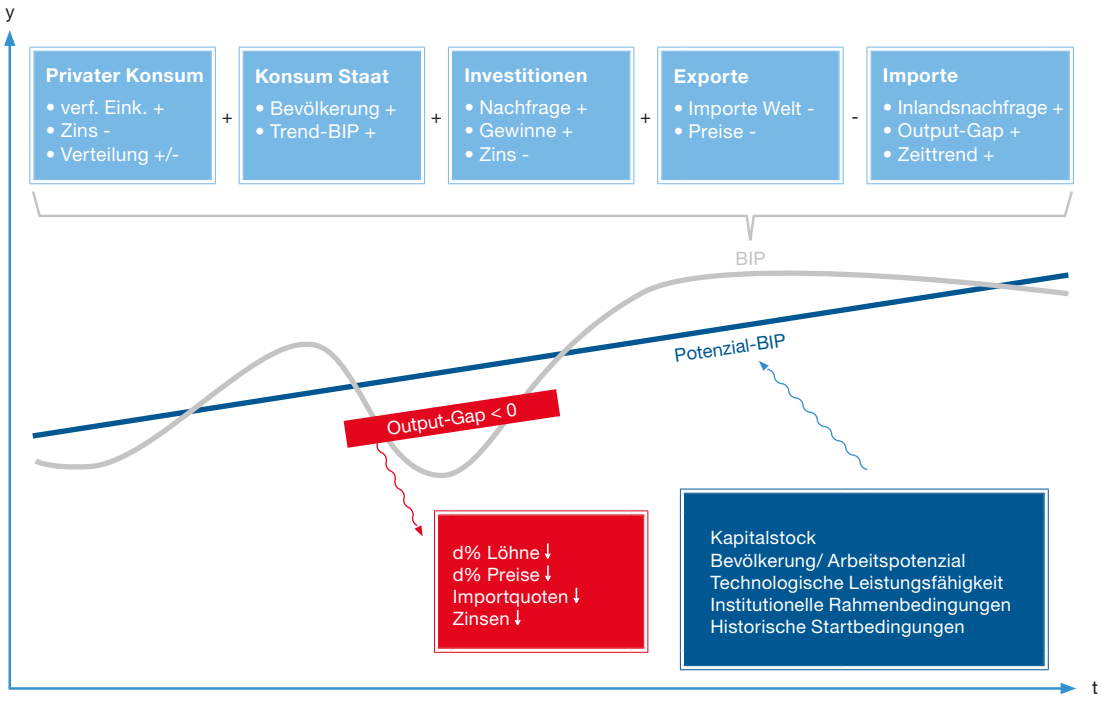
Prognos verfügt mit VIEW über ein globales Prognose- und Simulationsmodell, mit dem 42 Länder und damit über 90 Prozent der aktuellen globalen Wirtschaftsleistung abgedeckt werden. VIEW ermöglicht detaillierte und konsistente Darstellungen der zukünftigen weltwirtschaftlichen Entwicklungen. Interaktionen und Rückkoppelungen zwischen den einzelnen Volkswirtschaften werden in VIEW explizit erfasst und modelliert. Die analytische Aussagekraft von VIEW geht damit weit über diejenige isolierter Ländermodelle mit exogen vorgegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hinaus. VIEW arbeitet auf Basis von Jahresdaten, aktuell können Simulationen bis zum Jahr 2060 erstellt werden.

VIEW setzt sich aus einzelnen Ländermodellen zusammen. Diese lassen sich in zwei Gruppen unterteilen: Die Modelle für die 32 führenden Industrieländer (EU-24, Norwegen, Schweiz, Kanada, USA, Japan, Südkorea, Australien und Neuseeland) sind strukturell gleich aufgebaut. Sie umfassen ca. 360 demografische und makroökonomische Variablen sowie eine Vielzahl außenwirtschaftlicher Parameter (Handelsstruktur, Importnachfrage anderer Länder, Preis- und Lohnrelationen, Wechselkurse etc.). Die Modelle der Schwellenländer sind ähnlich strukturiert, weisen aber aufgrund der schlechteren Datenlage einen geringeren Detaillierungsgrad auf. In VIEW sind länderspezifische Input-Output-Tabellen integriert, mit deren Hilfe die Struktur von Wertschöpfung und Beschäftigung differenziert nach 32 Wirtschaftsbereichen bzw. Branchen bestimmt wird.

In der interaktiven Lösungsvariante tauschen die 42 Ländermodelle solange Informationen (Importnachfrage, Zins-, Preis- und Lohnniveaus etc.) untereinander aus, bis eine stabile Lösung für alle Variablen in allen Ländermodellen gefunden wurde. Auf diese Weise kann nicht nur gezeigt werden, welche Konsequenzen ein ökonomischer Impuls in einem Land für die anderen 41 Länder hat, sondern darüber hinaus auch, wie die Reaktionen der anderen Länder auf das erste, impulsgebende Land wiederum zurückwirken. Für Fragestellungen, bei denen außenwirtschaftliche Implikationen nicht im Fokus stehen, kann ein einzelnes Ländermodell isoliert von den anderen Ländermodellen mit gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gerechnet werden.

VIEW ist ein empirisch fundiertes Strukturgleichungsmodell. Während in der kurzen Frist das Produktionspotenzial weitgehend gegeben ist und die effektive Nachfrage den aktuellen Output bestimmt, wirken mittel- und längerfristig angebotsseitige Faktoren auf den Output bzw. die gesamtwirtschaftliche Wachstumsdynamik. Die Entwicklung des aktuellen Outputs eines Landes wird durch die Ausgabenentscheidungen der vier Sektoren – private Haushalte, Unternehmen, Staat und übrige Welt – getrieben. Liegt der resultierende Output über dem Niveau, das mit der trendmäßigen Normalauslastung der Produktionskapazitäten zu realisieren ist, beschleunigt sich die Lohn- und Preisdynamik, das Zinsniveau erhöht sich, und die Importquoten steigen. Diese Effekte führen zu einer Dämpfung der effektiven Nachfrage und einer (allmählichen) Rückkehr des tatsächlichen Outputs auf sein Trendniveau. Bei einer Unterauslastung wirken entsprechende gegenläufige Effekte (*Abbildung 2.2-2*).

Abbildung 2.2-2: Wirkungszusammenhänge in VIEW (vereinfacht)



© Prognos 2018

Das Potenzialwachstum eines Landes ist nicht exogen vorgegeben, sondern berechnet sich im Modell auch in Abhängigkeit von der aktuellen ökonomischen Entwicklung. Bspw. dämpft eine abgeschwächte effektive Nachfrage die Investitionen und das Wachstum des Kapitalstocks, zudem erhöht sich mit der dann steigenden Arbeitslosigkeit auch deren strukturelle Komponente. Die institutionellen Rahmenbedingungen eines Landes gehen in Form von Regulierungsindices in die Bestimmung des Potenzialwachstums ein. Die Geld- und Fiskalpolitik eines Landes werden regelbasiert endogen in den Ländermodellen bestimmt.

Neben den ökonomischen werden sich im Prognosezeitraum auch die demografischen Größenverhältnisse spürbar verändern. Wir erwarten, dass sich der Trend der vergangenen Jahre fortsetzen wird: Vor allem die Schwellenländer China und Indien werden weiter an Bedeutung gewinnen, während die europäischen und nordamerikanischen Industrienationen mit Blick auf Bevölkerung und Wirtschaftsleistung an Gewicht einbüßen werden. In den meisten Industrienationen reichen Geburtenrate und Nettozuwanderung nicht aus, um einem Bevölkerungsrückgang entgegenzuwirken (*Abschnitt 1.4*). Die Gesellschaften der Industrienationen werden im Prognosezeitraum merklich altern. Das gilt auch für Deutschland.

Hinsichtlich der zukünftigen fiskalpolitischen Ausrichtung der einzelnen Volkswirtschaften wurden für die Prognosen ebenfalls Annahmen getroffen. Wir gehen davon aus, dass die Finanzpolitik der Industrieländer langfristig darauf ausgerichtet sein wird, die Schuldenquote zu reduzieren. Ungeachtet der politischen Entwicklungen in Italien im Jahr 2018 gehen wir davon aus, dass die Mitgliedsländer der Europäischen Union, darunter auch Deutschland, die eingeschlagenen Konsolidierungsbemühungen fortsetzen und sich langfristig an der Schuldenobergrenze des Stabilitäts- und Wachstumspakts der Eurozone von 60 Prozent des Bruttoinlandsprodukts orientieren werden. Die derzeit vergleichsweise niedrige Staatsverschuldung der Schwellenländer wird sich im Prognosezeitraum – so unsere Annahme – in Relation zur Wirtschaftsleistung dem Niveau der Industrienationen annähern, also ansteigen (*Abschnitt 1.3*). In den Vereinigten Staaten von Amerika erwarten wir auf Basis der finanzpolitischen Entscheidungen der vergangenen Jahre und der Steuerreform von 2018 kurz- und mittelfristig eine expansive Fiskalpolitik und einen Anstieg der Schuldenquote. In der langen Frist gehen wir aber auch für die USA von einer Rückführung der Staatsverschuldung in Relation zur Wirtschaftsleistung aus.

Politisch steht Deutschland, ebenso wie die meisten anderen Industrieländer, vor großen Herausforderungen. Dazu zählen u. a. die Bekämpfung des Terrorismus, die digitale Transformation, die Alterung der Gesellschaft und der Klimawandel. Langfristig nehmen wir an, dass die internationale Kooperation ihren aktuell hohen Stellenwert behalten wird. Weil nationale Interessen weltweit zuletzt wieder stärker betont wurden, gehen wir allerdings nicht von einer vertieften politischen Integration aus, weder innerhalb der Europäischen Union noch weltweit. Gravierende politische Umbrüche der Regierungssysteme in den 42 in diesem Report betrachteten Ländern erwarten wir nicht. Wir nehmen an, dass in den Industrienationen auch langfristig Rechtsstaatlichkeit und demokratische Institutionen die Rahmenbedingungen für wirtschaftliche Aktivität bilden.

Die digitale Transformation wird die langfristige Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und global prägen. Neue Geschäftsmodelle, intelligente Produktionsprozesse und neue Wertschöpfungspotenziale werden den strukturellen Wandel vorantreiben. Wir gehen davon aus, dass sich die Digitalisierung auf Wirtschaftsleistung, Arbeitsmarkt und Produktivität in ähnlicher Weise auswirken wird wie in der jüngsten Vergangenheit. Starke Veränderungen erwarten wir weniger auf der makroökonomischen Ebene, sondern vielmehr „unter der Oberfläche“, in Branchen und Unternehmen sowie privaten Haushalten. Möglicherweise disruptive Entwicklungen durch neue technische Entwicklungen wie bspw. die Blockchain-Technologie lassen sich in den Prognosen nicht valide modellieren und werden deshalb nicht explizit berücksichtigt (*Infobox 2.2-3*).

Infobox 2.2-3
Warum berücksichtigt unsere Prognose keine Disruptionen?

Eine robuste Prognose erfordert robuste Annahmen. Deshalb weisen die politischen und technologischen Rahmenbedingungen in unseren Berechnungen keine Brüche auf. D. h. nicht, dass hier keine Veränderungen zu erwarten sind, sondern dass sich diese allmählich und gewissermaßen „in geordneten Bahnen“ vollziehen. Angesichts der derzeit zu beobachtenden technologischen Umbrüche (Disruptionen) und neuer Geschäftsmodelle mag dies zunächst verwundern. Allerdings zeigt ein Blick in die Vergangenheit, dass von Zeitgenossen als dramatisch wahrgenommene Umwälzungen sich im Rückblick oft als vergleichsweise kontinuierliche Entwicklungen darstellen – insbesondere in der Statistik –, die durch angemessene Anpassungen weitgehend abgefedert werden konnten. Ein Beispiel hierfür ist die fortschreitende Ablösung physischer Tonträger (CDs, Schallplatten) durch virtuelle digitale Medien (z. B. itunes, spotify). Obwohl damit Umbrüche im Geschäftsmodell der Musikindustrie und des Tonträgerhandels verbunden waren, sind auf der Ebene der statistischen Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, auf deren Zahlenwerk unsere Prognose beruht, in der Rückschau keine Einschnitte erkennbar.

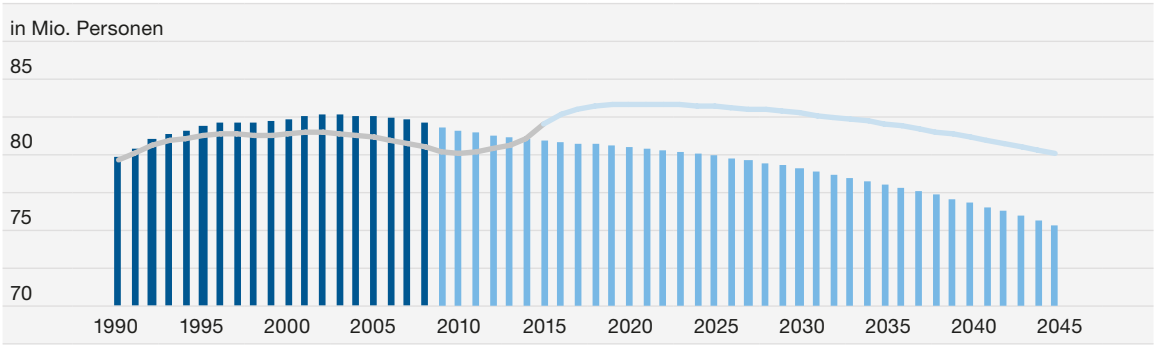
Daraus folgt einerseits, dass die Bedeutung aktueller Entwicklungen nicht überschätzt und die Anpassungsfähigkeit von Branchen, Unternehmen und Beschäftigten nicht unterschätzt werden sollte. Es bedeutet andererseits, sorgfältig abzuwägen, welche Konsequenzen absehbare Veränderungen haben könnten. So besteht heute große Unsicherheit hinsichtlich der Zukunft der deutschen Automobilindustrie angesichts der Diskussion um zukunftsfähige Antriebstechnologien, autonomes Fahren, sich wandelnde Mobilitätsanforderungen und passende Geschäftsmodelle (ein entsprechendes Szenario zeigen wir in *Abschnitt 2.7*). Ähnlich unsicher ist die künftige Entwicklung in der Europäischen Union: Bleibt es beim Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Gemeinschaft und in welcher Form wird er vollzogen? Folgen weitere Staaten nach? Verschärfen sich die Differenzen zwischen einigen osteuropäischen EU-Staaten und den übrigen Mitgliedsländern? Gibt es eine EU der zwei Geschwindigkeiten? Für unsere Prognose bedeuten diese Unwägbarkeiten, dass wir neben dem Zahlenwerk stets auch die Veränderungen auf qualitativer Ebene im Auge behalten und zu beschreiben versuchen.

Neben technologischen Entwicklungen beeinflussen auch die Energiepreise die Herstellungskosten der Unternehmen. Analog zur Internationalen Energieagentur (IEA) gehen wir davon aus, dass der Rohölpreis im Prognosezeitraum steigen wird (*Abschnitt 1.6*). Auf deutscher Seite betrifft diese Annahme vor allem die Produktionskosten der Unternehmen im Inland, die Teuerungsrate und den Wechselkurs des Euros zum US-Dollar.

2.3 Bevölkerung und Altersstruktur

Die deutsche Bevölkerung schrumpft und altert. Diese Kurzbeschreibung zur demografischen Situation in Deutschland trifft zu, obwohl der Bevölkerungsrückgang infolge der hohen Zuwanderung der letzten Jahre weniger „dramatisch“ verlaufen wird als noch vor einigen Jahren befürchtet: Das Statistische Bundesamt prognostizierte in der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung noch einen stetigen Rückgang der Bevölkerung auf 75,3 Millionen Personen im Jahr 2045 (*Abbildung 2.3-1*).

Abbildung 2.3-1: Entwicklung der deutschen Bevölkerung, 1990 bis 2045



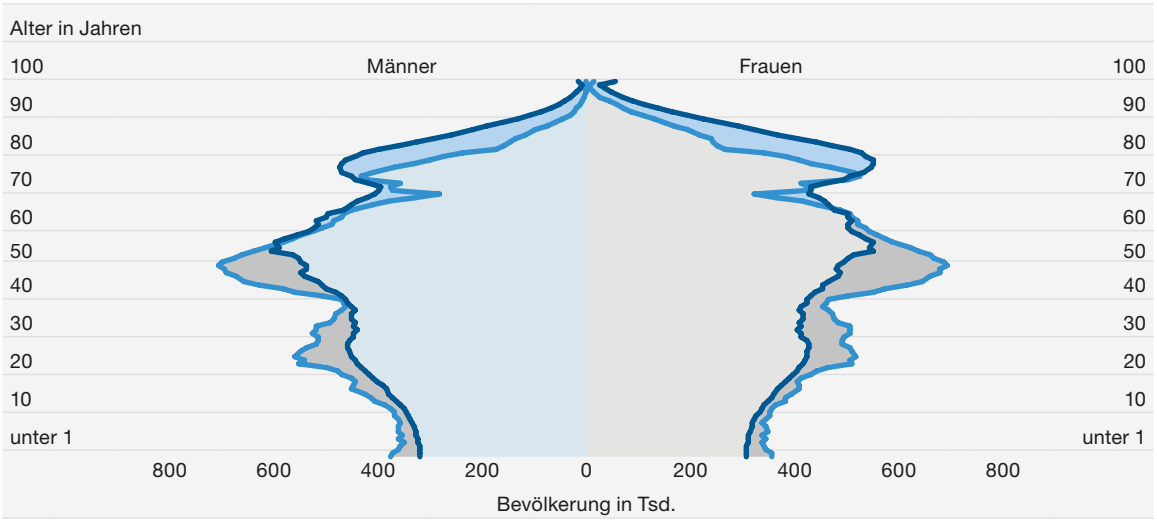
12. koord. Bevölkerungsvorausberechnung (Variante 1-W2)
Fortschreibung auf Grundlage der Zählung von 1987 (alte Bundesländer) bzw. 1990 (neue Bundesländer)
Rückrechnung bzw. Fortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011
13. koord. Bevölkerungsvorausberechnung (Variante 2-A)
Quelle: Statistisches Bundesamt 2009 und 2017

© Prognos 2018

Gemäß der aktualisierten 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung ist dagegen bis zum Jahr 2045 nur noch mit einem Bevölkerungsrückgang auf 80,2 Millionen Personen zu rechnen. Und dies, obwohl der hierbei als Ausgangswert zugrunde gelegte Bevölkerungsstand infolge des Zensus 2011 bereits um rund eine Million Personen nach unten korrigiert wurde. Gemäß der jüngsten Vorausberechnung ist bis zum Jahr 2020 sogar von einer Bevölkerungszunahme auszugehen.

Allerdings besteht die demografische Herausforderung weniger im Rückgang der Bevölkerung als in der Veränderung ihrer Altersstruktur (*Abbildung 2.3-2*). So steigt das Medianalter der deutschen Bevölkerung von aktuell 45,8 Jahren bis 2045 um 3,7 Jahre auf 49,5 Jahre an. Gründe hierfür sind erstens die Baby-Booms der 1950er- und 1960er-Jahre, zweitens der Einbruch der Geburtenrate zu Beginn der 1970er-Jahre sowie drittens die zunehmende Lebenserwartung.

Abbildung 2.3-2: Bevölkerungspyramiden für Deutschland, 2015 und 2045



Zunahme
Rückgang
2015
2045
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

Mit einem Anteil von etwa 50 Prozent an der Erwerbsbevölkerung ist aktuell nahezu jeder zweite Arbeitnehmer in Deutschland den geburtenstarken Jahrgängen (die heute 45- bis 65-Jährigen) zuzurechnen. Im Verlauf der kommenden 20 Jahre erreichen diese Baby-Boomer das Rentenalter. Infolgedessen nimmt die Bevölkerung im Alter von 65 Jahren und älter von aktuell 17,3 Millionen

um etwa 35 Prozent auf 23,3 Millionen Personen im Jahr 2045 zu. Spiegelbildlich zu dieser Entwicklung verringert sich die Bevölkerung im Alter zwischen 20 und 64 Jahren von aktuell 49,8 Millionen um etwa 13 Prozent auf 43,2 Millionen Personen im Jahr 2045. Als Konsequenz dieser gegenläufigen Entwicklungen steigt der Altenquotient, gemessen als Anzahl der über 64-jährigen Personen pro 100 Personen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren, von aktuell 34,7 um etwa 55 Prozent auf 54,0 im Jahr 2045. Im Jahr 2015 standen einem über 64-Jährigen noch 2,9 Personen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren gegenüber. Im Jahr 2045 werden nur noch 1,9 Personen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren einem über 64-Jährigen gegenüberstehen.

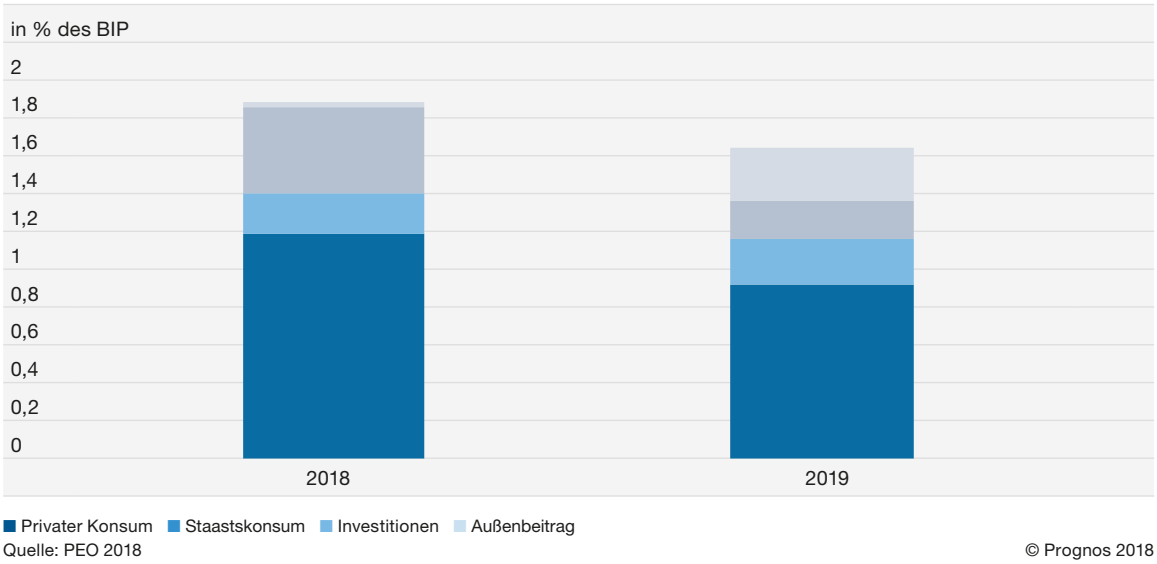
2.4 Wachstumsperspektiven im Überblick

2.4.1 Entwicklung in der kurzen Frist

In den Jahren 2018 und 2019 wächst die deutsche Volkswirtschaft unserer Prognose zufolge mit durchschnittlich 1,8 Prozent p. a. und damit weiterhin deutlich schneller als der Euro-Raum insgesamt (1,5 % p. a.). Im Jahr 2018 ist das Wachstum nahezu ausschließlich auf binnenwirtschaftliche Kräfte zurückführen. Im Jahr 2019 leistet auch der Außenbeitrag einen signifikanten Wachstumsbeitrag (*Abbildung 2.4-1*).

In beiden Jahren ist die positive Entwicklung insbesondere auf den privaten Konsum zurückzuführen. Grund hierfür ist u. a. der weiterhin stabile Arbeitsmarkt (*Abschnitt 2.5*) und infolgedessen ansteigende Arbeitseinkommen. Die Anzahl der Erwerbstätigen sinkt zwar im Jahr 2019 voraussichtlich erstmals seit 2005 wieder leicht. Dennoch bleibt das Arbeitsvolumen auf einem hohen Niveau. Die Erwerbslosenquote bleibt im Jahr 2019 niedrig, sodass die Arbeitnehmer weiterhin eine starke Verhandlungsposition gegenüber den Arbeitgebern haben. Eine deutliche Zunahme der Reallöhne und Renten in Verbindung mit höheren Gewinn- und Vermögenseinkommen lassen die Einkommen der privaten Haushalte steigen.

Abbildung 2.4-1: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts, 2018 und 2019



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Neben den privaten Konsumausgaben sind insbesondere im Jahr 2018 auch die Bruttoanlageinvestitionen für die gesamtwirtschaftliche Dynamik verantwortlich. 2019 fällt ihr Wachstumsbeitrag aufgrund der dann nachlassenden Investitionsneigung kleiner aus, weil nach der

zuletzt sehr expansiven Geldpolitik der Europäischen Zentralbank in der kurzen Frist mit einem moderaten Anstieg des Zinsniveaus zu rechnen ist. Infolgedessen wird sich auch die zuletzt sehr hohe Dynamik der Wohnbauinvestitionen abschwächen, denn mit steigenden Zinsen gewinnen andere Anlageformen wieder an Attraktivität.

Aus Sicht der exportierenden Unternehmen ist das außenwirtschaftliche Umfeld in den kommenden Jahren aufgrund der stabilen weltwirtschaftlichen Dynamik weiter günstig. Annähernd alle Industrieländer befinden sich auf einem stabilen Wachstumspfad, und die Schwächephase der meisten südeuropäischen Euro-Länder ist überwunden. Getrübt wird das positive Umfeld durch die Handelsstreitigkeiten mit den USA. In der Gruppe der Schwellenländer ist die Wachstumsdynamik in der kurzen Frist zwar unterschiedlich. Doch insbesondere das weiterhin starke Wachstum Chinas ist für die deutschen Exporteure vorteilhaft.

Als Konsequenz steigen die Exporte Deutschlands in den Jahren 2018 und 2019 um jeweils 3,8 Prozent. Aufgrund des im Jahr 2018 mit 4,4 Prozent noch schneller ansteigenden Importvolumens hat der Außenbeitrag in diesem Jahr jedoch keinen nennenswerten Wachstumseffekt. Gleichwohl weist Deutschland in den Jahren 2018 und 2019 mit jeweils knapp 7 Prozent der Wirtschaftsleistung einen hohen Exportüberschuss auf. Ein Leistungsbilanzüberschuss von mehr als 6 Prozent gilt gemäß EU-Vereinbarungen als störendes Ungleichgewicht.

2.4.2 Entwicklung in der langen Frist

Im gesamten Prognosezeitraum wächst die deutsche Volkswirtschaft um durchschnittlich knapp 1,3 Prozent p. a. Zwischen 2016 und 2020 legt die Wirtschaftsleistung der Bundesrepublik mit einer Wachstumsrate von durchschnittlich 1,9 Prozent p. a. zunächst ein hohes Tempo vor, dass sich bis 2030 abschwächt; danach liegt die Rate zwischen 1,1 und 1,2 Prozent p. a. (*Tabelle 2.4-1*).

Tabelle 2.4-1: Bruttoinlandsprodukt real, 2016 bis 2045, absolut und Veränderungen

	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Bruttoinlandsprodukt (in Mrd. Euro)	2.855	3.074	3.304	3.518	3.717	3.931	4.173
je Einwohner (in Euro)	34.621	36.851	39.648	42.423	45.193	48.301	51.946
je Erwerbstätigem (in Euro)	65.433	70.176	76.300	83.513	91.188	98.926	107.324
Veränderung in % p. a.	16-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	16-45
Bruttoinlandsprodukt	1,9	1,5	1,3	1,1	1,1	1,2	1,3
je Einwohner	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4
je Erwerbstätigem	1,8	1,7	1,8	1,8	1,6	1,6	1,7

Quelle: PEO 2018

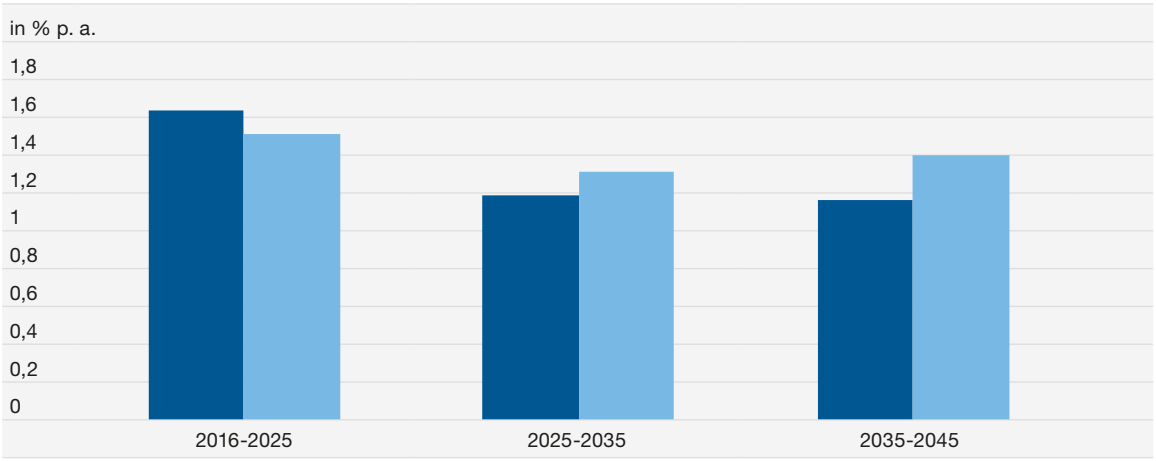
© Prognos 2018

Das Bruttoinlandsprodukt ist der geläufigste Indikator zur Messung der wirtschaftlichen Entwicklung von Volkswirtschaften. Als Wohlstandsindikator ist diese Größe jedoch nur bedingt geeignet, weil sie die Bevölkerungsentwicklung eines Landes nicht berücksichtigt. Ein weiterer Grund ist, dass mit dem Bruttoinlandsprodukt keine Aussagen über die Verteilung des Wohlstands innerhalb einer Volkswirtschaft getroffen werden können. So ist bei einer schnell zunehmenden Bevölkerung ein hohes Wirtschaftswachstum nötig, um das – als Bruttoinlandsprodukt je Einwohner gemessene – Wohlstandsniveau der Gesellschaft zu steigern. Bei einer rückläufigen Einwohnerzahl reichen dafür bereits vergleichsweise geringe gesamtwirtschaftliche Zuwachsraten aus. In Deutschland steigt die Bevölkerungszahl bis 2021 auf etwa

83,5 Millionen an und geht danach bis 2045 stetig auf gut 80 Millionen zurück. Demzufolge wächst das deutsche Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in der langen Frist mit durchschnittlich gut 1,4 Prozent p. a. etwas schneller als die Gesamtwirtschaft.

Eine detaillierte Gegenüberstellung der Entwicklung von Bruttoinlandsprodukt und Bruttoinlandsprodukt je Einwohner macht diesen Zusammenhang sichtbar. Letzteres fällt zwischen 2016 und 2025 mit etwa 1,5 Prozent p. a. niedriger aus als das gesamtwirtschaftliche Wachstum mit 1,6 Prozent p. a. (*Abbildung 2.4-2*). Grund ist die Zunahme der Bevölkerung bis zum Jahr 2021. In der Dekade ab 2025 geht die Bevölkerungszahl stetig zurück, sodass die je Einwohner betrachtete Entwicklung des BIP mit 1,3 Prozent p. a. dynamischer verläuft als das BIP-Wachstum insgesamt. Nach 2035 erhöht sich die Differenz zwischen dem Wachstum des BIP und des BIP je Einwohner noch einmal deutlich. Grund hierfür ist der dann beschleunigte Bevölkerungsrückgang.

Abbildung 2.4-2: Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bzw. des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner in Deutschland, 2016 bis 2045

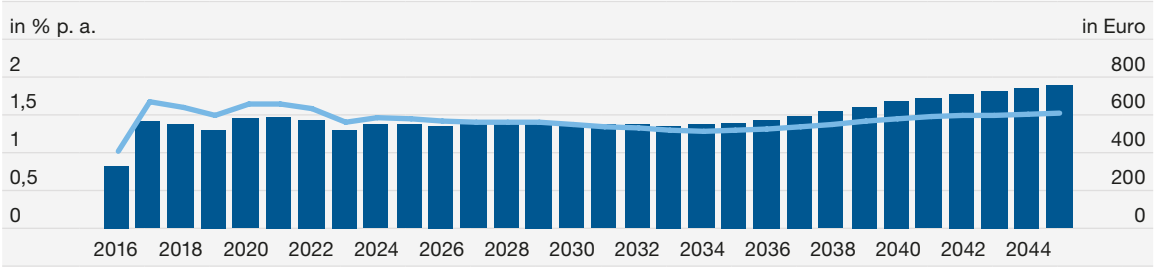


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Neben der relativen Veränderung des BIP je Einwohner sind dessen absolute Zuwächse von Bedeutung. So beträgt das prozentuale Wachstum gegen Anfang und Ende des Prognosezeitraums zwar jeweils rund 1,5 Prozent p. a. Wegen der im Zeitverlauf zunehmenden Basis liegt der absolute Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner gegen Ende des Betrachtungszeitraums mit knapp 800 Euro jedoch deutlich höher als zu dessen Beginn (*Abbildung 2.4-3*).

Abbildung 2.4-3: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, absolute Zuwächse bzw. Veränderung zum Vorjahr, 2016 bis 2045, in Euro (Basisjahr 2010)

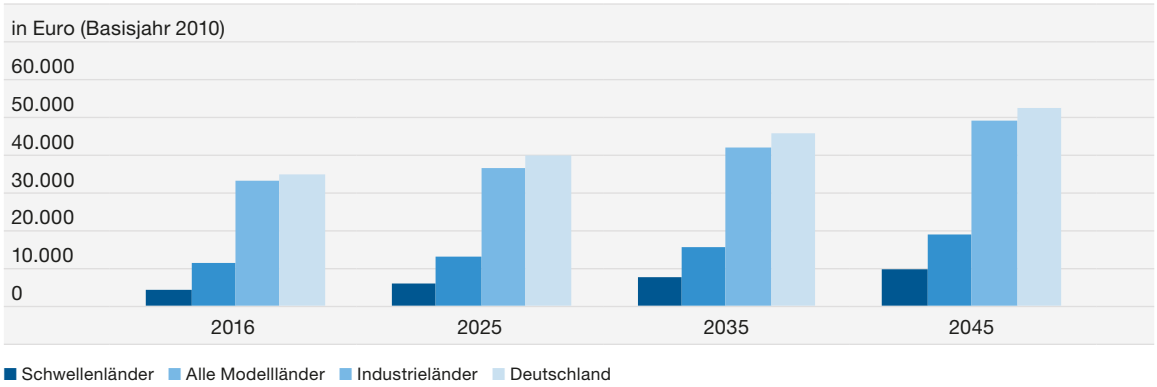


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Aufgrund dieser Zuwächse steigt die Wirtschaftsleistung je Einwohner zwischen 2016 und 2045 von knapp 35.000 auf rund 52.000 Euro (*Abbildung 2.4-4*). Unserer Prognose zufolge wird Deutschland damit auch im Jahr 2045 zu den wohlhabendsten Staaten der in unserem globalen Prognosemodell VIEW (*Infobox 2.2-2*) enthaltenen 42 Länder gehören. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt je Einwohner wird es dann den elften von 42 Plätzen belegen; 2016 war es noch Rang 13.

Abbildung 2.4-4: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, 2016, 2025, 2035 und 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Aussagen über die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft lassen sich anhand der Erwerbstätigenproduktivität – das ist das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen – treffen. Je höher die Produktivität ist, als desto leistungsfähiger gilt eine Volkswirtschaft. In Deutschland liegen die Zuwachsraten beim Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen mit 1,7 Prozent p. a. im gesamten Prognosezeitraum deutlich höher als das entsprechende BIP-Wachstum je Einwohner (*Tabelle 2.4-1*). Dies gilt in allen betrachteten Zeitabschnitten. Mit anderen Worten: Das demografische bedingt merklich sinkende Arbeitskräftepotenzial in Deutschland wird in seiner (negativen) Wirkung auf die Wirtschaftsleistung durch eine steigende Produktivität teilweise kompensiert.

2.5 Zukunft der Arbeit

2.5.1 Arbeitsangebot

Wer künftig in welchem Umfang arbeiten wird und wie qualifiziert die Erwerbspersonen sein werden, bestimmt das künftige Arbeitsangebot in Deutschland. Zentrale Determinanten des Arbeitsangebots sind damit die demografische Entwicklung und das Erwerbsverhalten der erwerbsfähigen Personen sowie die Entwicklung der Löhne. Im Zuge einer Langfristprognose ist dabei insbesondere die demografische Entwicklung maßgeblich, da die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter eine natürliche Grenze des Arbeitskräfteangebots darstellt. Innerhalb dieses Rahmens entscheidet wiederum das Verhalten der potenziellen Arbeitskräfte über die Höhe und Zusammensetzung des Arbeitskräfteangebots.

Aufgrund der demografischen Entwicklung sieht sich Deutschland langfristig mit einem deutlich rückläufigen Arbeitskräfteangebot konfrontiert. So sinkt die Zahl der Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren im Prognosezeitraum von 54 Millionen auf 47 Millionen im Jahr 2045. Das entspricht einem Rückgang von fast 13 Prozent, der jedoch nicht stetig verläuft. Bis zum Jahr 2025 verringert sich das Arbeitskräftepotenzial mit durchschnittlich 0,4 Prozent p. a. vergleichsweise langsam. Zwischen 2025 und 2035 beschleunigt sich der jährliche Rückgang aufgrund des Renteneintritts der Babyboomer (Jahrgänge 1954 bis 1969) deutlich auf durch-

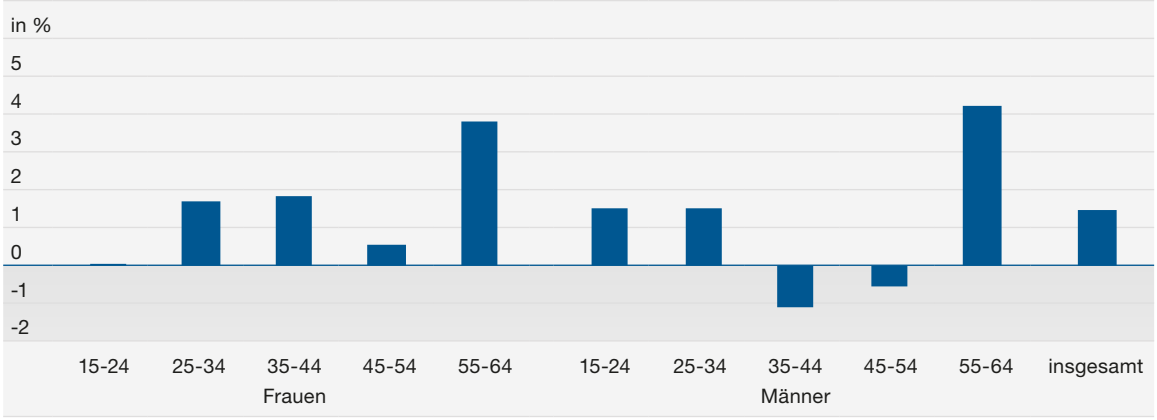
schnittlich 0,8 Prozent p. a. In der letzten Dekade des Prognosehorizonts bis 2045 schwächt sich die Dynamik auf 0,2 Prozent p. a. ab. In absoluten Zahlen bedeutet dies, dass bereits im Jahr 2030 nur noch knapp 50 Millionen Personen im erwerbsfähigen Alter sein werden – gegenüber 54 Millionen im Jahr 2016.

Neben der demografischen Entwicklung sind die persönlichen Entscheidungen der potenziellen Arbeitskräfte für die Struktur der zukünftigen Beschäftigung maßgeblich. Diese betreffen die individuelle Ausbildung, die Erwerbsbeteiligung sowie den Arbeitsumfang. Solche Entscheidungen leiten sich aus gesellschaftlichen, politischen und persönlichen Rahmenbedingungen ab und sind nur schwer vorherzusagen. Hinzu kommt, dass die potenziellen Arbeitskräfte ihr Verhalten nicht nur aufgrund sich verändernder Rahmenbedingungen anpassen, sondern auch veränderte Präferenzen eine Rolle spielen. Beispiele hierfür sind die stetige Höherqualifizierung sowie die steigende Erwerbsbeteiligung von Frauen. Innerhalb dieses Präferenzrahmens sind die Entscheidungen von Parametern wie der Lohnhöhe, der steuerlichen Belastung von Erwerbseinkommen oder rentenrechtlichen Regelungen abhängig.

Für das angebotene Arbeitsvolumen sind insbesondere die Präferenzen hinsichtlich der Arbeitsmarktpartizipation und der Arbeitszeit ausschlaggebend. Bezüglich der Erwerbsbeteiligung gehen wir von einer fortgesetzten Verringerung geschlechtsspezifischer Unterschiede aus. Darüber hinaus rechnen wir aufgrund der steigenden Lebenserwartung mit einem Beschäftigungszuwachs in der Gruppe der älteren Personen. Im Ergebnis nehmen zukünftig Personen am Arbeitsmarkt teil, die diesem bisher nicht zur Verfügung standen. Diese Trends können durch veränderte Rahmenbedingungen gefördert oder aber konterkariert werden. So könnte durch einen fortschreitenden Ausbau der Kinderbetreuungsinfrastruktur die Vereinbarkeit von Familie und Beruf verbessert und dadurch die Partizipation von Müttern am Arbeitsmarkt weiter erhöht werden. Einen ähnlichen Effekt könnte die Reduktion der Grenzbelastung für das zweite Einkommen in Partnerschaften haben (bspw. durch eine Reform der Ehegattenbesteuerung). In den höheren Altersgruppen können veränderte rentenrechtliche Regelungen die Partizipation der Menschen erhöhen (z. B. „Flexirente“) oder senken („Rente mit 63“).

Aufgrund der erwarteten Entwicklungen werden die Erwerbsquoten von Frauen und Männern im Alter von 55 bis 64 Jahren am stärksten ansteigen (*Abbildung 2.5-1*). Bei den Frauen erhöht sich die Erwerbsquote in allen Altersgruppen. In der Altersgruppe von 25 bis 44 Jahren führen die Präferenzveränderungen zu einem Anstieg um knapp 2 Prozentpunkte. Bei den Männern zwischen 35 und 54 Jahren ist die Erwerbsquote leicht rückläufig, wird aber aufgrund des hohen Ausgangsniveaus 2045 immer noch bei etwa 95 Prozent liegen. Im Durchschnitt steigt die gesamtwirtschaftliche Erwerbsquote über alle Altersklassen bei Frauen und Männern bis zum Jahr 2045 um durchschnittlich 1,4 Prozentpunkte auf 87 Prozent.

Abbildung 2.5-1: Veränderungen der Erwerbsquoten nach Alter und Geschlecht, 2016 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

2.5.2 Arbeitsnachfrage

Wie viele und welche Arbeitskräfte in Deutschland künftig gebraucht und nachgefragt werden wird bestimmt durch die wirtschaftliche, technologische und demografische Entwicklung. Die Menge an produzierten Waren und erbrachten Dienstleistungen sowie die Arbeitsintensität der einzelnen Herstellungsverfahren prägen die Struktur und Zusammensetzung der Arbeitsnachfrage. Die genannten Faktoren bestimmen die Summe der in einer Volkswirtschaft im Laufe eines Jahres erforderlichen Arbeitsstunden. In Verbindung mit der durchschnittlichen Jahresarbeitszeit ergibt sich die Zahl der benötigten Erwerbstätigen, die sowohl Selbstständige als auch abhängig Beschäftigte umfasst.

Durch die Gegenüberstellung von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage können potenzielle Engpässe am Arbeitsmarkt erkannt werden. Prognos beobachtet seit vielen Jahren in entsprechenden Szenarien die Entwicklung am Arbeitsmarkt, um frühzeitig auf mögliche Ungleichgewichte hinweisen zu können. Die Untersuchungsreihe „Arbeitslandschaft“ zeigt mit detaillierten Analysen, welche Handlungsoptionen einem drohenden Personal- und Fachkräftemangel entgegenwirken können (*Infobox 2.5-1*).

Infobox 2.5-1
Arbeitslandschaft, Fachkräftemangel und „Was passiert, wenn nichts passiert?“

Die Studienreihe „Arbeitslandschaft“ schafft seit 2008 einen detaillierten Überblick über die aktuelle und künftige Situation am deutschen Arbeitsmarkt. Dabei wird neben quantitativen Aussagen über die zukünftige Entwicklung von Fachkräfteangebot und -nachfrage aufgezeigt, mit welchen Handlungsfeldern sich eine potenziell drohende Arbeitskräftelücke verringern lässt.

Die Nachfrage nach Arbeitskräften wird im Prognos Fachkräftemodell differenziert nach Branchen, Berufen, Qualifikationen und Tätigkeiten berechnet. Diese Differenzierung ermöglicht es unter anderem, die Auswirkungen der zunehmenden Digitalisierung auf die Struktur der Arbeitsnachfrage zu berücksichtigen. Ausgangspunkt der Analyse ist unsere Basisprognose zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Die Projektion des zukünftigen potenziellen Arbeitskräfteangebots – ebenfalls differenziert nach Branchen, Berufen, Qualifikationen und Tätigkeiten – erfolgt im Sinne eines Szenarios „Was passiert, wenn nichts passiert?“. Dabei unterstellen wir eine konstante Struktur des Arbeitskräfteangebots, beispielsweise bezüglich der Erwerbsquoten, der Präferenzen bezüglich der Berufsauswahl oder der Arbeitszeitumfänge der Erwerbstätigen. Das Szenario beleuchtet damit eine hypothetische Situation, in der sich das Arbeitsangebot zunächst nicht an die sich zukünftig verändernde Nachfrage anpasst, sondern von der demografischen Entwicklung geprägt ist.

Dieses Vorgehen dient dazu, den benötigten Anpassungsbedarf seitens des Arbeitsmarkts zu quantifizieren. Hierfür wird das Angebot der Nachfrage gegenübergestellt, jeweils differenziert nach den genannten Kriterien. Im Ergebnis zeigen sich das Ausmaß und die Struktur der potenziell entstehenden Arbeitskräftelücke für den Fall einer „starren“ Arbeitsmarktstruktur.

Anhand von spezifischen Handlungsfeldern wird auf dieser Basis aufgezeigt, welche Anpassungen seitens des Arbeitsmarkts nötig sind, um potenzielle Ungleichgewichte zu vermeiden bzw. zu verringern. Die wesentlichen Handlungsfelder zum Abbau drohender Fachkräfteengpässe im demografischen und technologischen Wandel sind: Eine Erhöhung der Beschäftigungschancen durch Umschulung oder Weiterbildung, eine Erhöhung der Erwerbsbeteiligung, eine Verlängerung der Arbeits-zeiten, eine Bildungsoffensive bspw. zur Förderung der beruflichen Bildung sowie eine gezielte Gestaltung der Zuwanderung. Das Modell ermöglicht es, das jeweilige Potenzial der Handlungsfelder zu quantifizieren.

Eine entscheidende Rolle für die künftige Arbeitsnachfrage spielt die weitere Entwicklung der Arbeitsproduktivität, also der Kehrwert der Arbeitsintensität. Diese wird in den kommenden Jahren entscheidend von der Digitalisierung geprägt sein. Neben der Arbeitsproduktivität verändert die Digitalisierung auch die Struktur der Arbeitsnachfrage nachhaltig. Ursächlich hierfür ist, dass neben einfachen Routinearbeiten perspektivisch zunehmend komplexere Arbeitsabläufe und damit höherqualifizierte Tätigkeiten (und somit die ausführenden Arbeitskräfte) ersetzt werden können. Vor allem repetitive und datenlastige Tätigkeiten sind durch „Maschinen“ substituierbar. Mit der fortschreitenden Digitalisierung entstehen jedoch auch neue Berufe, Tätigkeiten und Arbeitsplätze. So dürfte die Nachfrage nach Fachinformatikern, Social-Media-Managern oder Daten-Analysten weiter ansteigen. Hinzu kommen weitere Berufe und Tätigkeiten, die wir heute noch gar nicht kennen und benennen können. In unserer Prognose erwarten wir, dass sich die positiven und negativen Effekte der Digitalisierung in der langen Frist in etwa ausgleichen. Aktuelle Untersuchungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung kommen zu einem ähnlichen Ergebnis (IAB 2018). Gleichwohl finden sich in der öffentlichen Diskussion durchaus konträre Meinungen (*Infobox 2.5-2*).

Infobox 2.5-2
Ist die Digitalisierung ein Jobvernichter?

Die Automatisierung von zuvor durch menschliche Arbeit verrichteten Tätigkeiten ist grundsätzlich keine neue Entwicklung. Bereits in der Vergangenheit verdrängten Roboter Arbeiter am Fließband und der Einsatz von Computern machte einfache Routineaufgaben im Büro überflüssig. Dennoch war der Saldo zwischen verlorenen gegangenen und neu geschaffenen Arbeitsplätzen stets positiv. Allerdings unterscheidet sich die bevorstehende Umwälzung durch die Digitalisierung von vorherigen dahingehend, dass auch hochqualifizierte (Routine-)Tätigkeiten substituiert werden könnten.

So kommt eine der bekanntesten Studien zur Substituierbarkeit des Faktors Arbeit zu dem Ergebnis, dass bis 2030 etwa 47 Prozent aller (heutigen) Arbeitsplätze in den USA der von der digitalen Revolution getriebenen Automatisierung zum Opfer fallen könnten (Frey / Osborne 2013). Daraus leitet sich die Befürchtung ab, dass die aufgrund der Digitalisierung erwerbslos gewordenen Arbeitskräfte nur noch schwer eine neue berufliche Tätigkeit finden werden. Belastbare Daten, die die Befürchtung massiver Beschäftigungsrückgänge bestätigen, gibt es allerdings nicht.

Vielmehr ist zu beachten, dass Arbeitsmärkte volatil sind und einem ständigen Wandel unterliegen. Deshalb ist davon auszugehen, dass je nach Region, Sektor, Beruf, Tätigkeit und Qualifikation im Zuge der Digitalisierung Jobs verschwinden, aber auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Dabei wird die menschliche Arbeit nicht ausgehen, sondern digitalisierungsbedingte Beschäftigungseffekte werden sich im Aggregat mehr oder weniger neutralisieren. Allerdings wird die regionale Branchenstruktur eine wichtige Rolle bei der gesellschaftspolitischen Adaption an das veränderte Arbeitsumfeld spielen.

Vor dem Hintergrund des demografisch bedingt abnehmenden Arbeitskräfteangebots ist die Digitalisierung aus Sicht der Unternehmen eine wichtige Größe. So können neue technologische Möglichkeiten helfen, einen potenziellen Fachkräftemangel zu verringern. Bspw. kann ein sinkendes Arbeitsangebot teilweise durch Automatisierung der anfallenden Aufgaben aufgefangen werden. Zudem erlauben es mit dem technologischen Fortschritt verbundene Produktivitätsgewinne, die Produktion ohne Mehrbeschäftigung zu steigern.

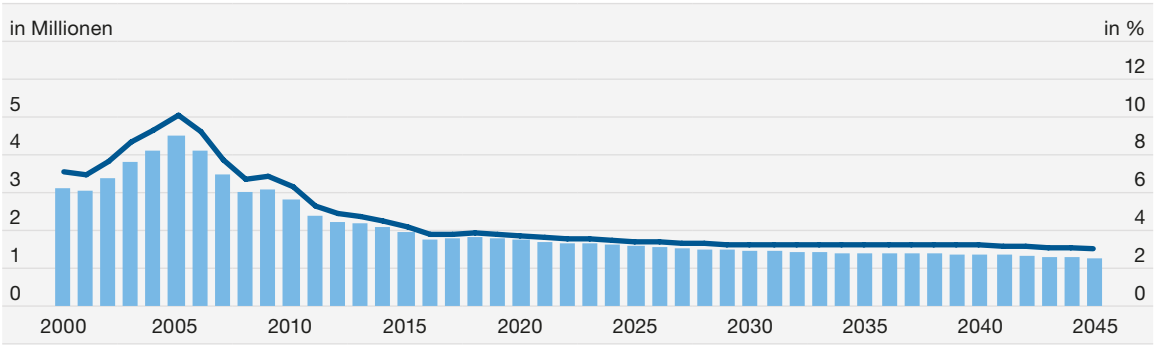
Wie viele Arbeitskräfte letztlich nachgefragt werden, hängt neben ihrer Produktivität von der Lohnentwicklung ab. Übersteigt die Lohnentwicklung den Verteilungsspielraum, der sich aus der Veränderung von Arbeitsproduktivität und Preisniveau ergibt, hat dies negative Konsequenzen für die Beschäftigung. Vor diesem Hintergrund wurde die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns zum 1. Januar 2015 von kontroversen Diskussionen begleitet. Die teilweise befürchteten negativen Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt sind jedoch weitestgehend ausgeblieben. Vielmehr ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten trotz Mindestlohn angestiegen. Darüber hinaus wurden ehemalige Minijobs teilweise in sozialversicherungspflichtige Teilzeitjobs umgewandelt (IMK 2016), weil der Mindestlohn bei geringfügig Beschäftigten zu einer faktischen Höchstarbeitszeit geführt hat. Viele der zuvor bestehenden Minijobs sind für Unternehmen dadurch unattraktiv geworden. Die konkreten Auswirkungen des Mindestlohns sind je nach Region und Branche verschieden. In Ostdeutschland hat sich der Lohnabstand zwischen Beschäftigten ohne Ausbildung und denen mit einer höheren Qualifikation verringert (IW 2017). Das gilt auch für das Lohngefälle zwischen den Branchen. Die Mindestlohnkommission stellt in ihrem aktuellsten Bericht fest, dass die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns am unteren Rand der Stundenlohnverteilung zu einer deutlichen Steigerung des Stundenlohns geführt hat (Mindestlohnkommission 2018). Ein Abbau vorhandener sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung ist dabei nicht erfolgt. Stattdessen sind die größten Auswirkungen bei der vertraglich vereinbarten Arbeitszeit zu beobachten. Diese ist bei Beschäftigten, die vor der Einführung weniger als den gesetzlichen Mindestlohn verdient haben, deutlich zurückgegangen. Die genannten Effekte sind dabei vor allem in der Zeit unmittelbar nach der Einführung im Jahr 2015 aufgetreten. In den Jahren 2016 und 2017 waren die Auswirkungen hingegen geringer.

2.5.3 Erwerbslosigkeit

Neben einer Aktivierung der Stillen Reserve kann die Erwerbstätigkeit, bei entsprechender Arbeitsnachfrage, auch durch die Integration von Erwerbslosen in den Arbeitsmarkt erhöht werden. In Deutschland spricht die aus demografischen Gründen zunehmende Knappheit der Arbeitskräfte in der Tendenz für eine rückläufige Erwerbslosigkeit. Bei einem knapper werdenden Arbeitsangebot steigen die Arbeitsmarktchancen von Erwerbslosen; zugleich verringert sich das Risiko der Beschäftigten, entlassen zu werden.

Unseren Berechnungen zufolge sinkt die Zahl der Erwerbslosen bis zum Ende des Prognosezeitraums im Jahr 2045 auf 1,3 Millionen Personen. Gegenüber dem Jahr 2016 bedeutet dies einen Rückgang um etwa 500.000 Personen. Die Erwerbslosenquote verringert sich entsprechend um 0,7 Prozentpunkte auf 3,2 Prozent im Jahr 2045 (*Abbildung 2.5-2*). Zusammen mit der steigenden Erwerbsbeteiligung hat dies zur Folge, dass der Rückgang der Erwerbstätigen in absoluten Größen schwächer ausfällt als der Rückgang der Erwerbspersonen. Der demografische Effekt schlägt somit nicht voll auf die Entwicklung der Erwerbstätigkeit durch. Während im Jahr 2016 etwa 43,6 Millionen Personen erwerbstätig waren, werden es 2045 noch 38,9 Millionen sein. Dies entspricht einem Rückgang von 4,8 Millionen Personen bzw. 11 Prozent.

Abbildung 2.5-2: Erwerbslose und Erwerbslosenquote in Deutschland, 2000 bis 2045



Quelle: Statistisches Bundeamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Angesichts dieser Entwicklung stellt sich die Frage, weshalb trotz der zunehmenden Knappheit an Arbeitskräften auch im Jahr 2045 noch 1,3 Millionen Personen erwerbslos sein werden. Ein Grund ist das gesamtwirtschaftliche Wachstum, das mit 1,3 Prozent p. a. nicht dynamisch genug ist, um die Arbeitsnachfrage weiter zu erhöhen. Hinzu kommen die Sucharbeitslosigkeit sowie qualifikatorische und regionale Disparitäten auf dem Arbeitsmarkt. Denn nicht jede offene Stelle kann von jedem Erwerbslosen besetzt werden. Ein Ausbleiben der von uns implizit unterstellten (qualifikatorischen) Anpassung der Beschäftigten an die sich wandelnden Anforderungen würde die Arbeitsmarktsituation erheblich verschärfen. Der Mismatch – also das Auseinanderfallen der Qualifikation der Erwerbspersonen und der Anforderungen der Unternehmen – und damit die Zahl der Erwerbslosen wären in einem solchen Fall größer.

2.5.4 Arbeitszeit

Die durchschnittliche Arbeitszeit in einer Volkswirtschaft ist zum einen von tarifvertraglichen Arbeitszeitregelungen abhängig, zum anderen davon, wie viele Beschäftigte in Vollzeit oder Teilzeit arbeiten. Zwischen den Jahren 2000 und 2010 ist der Anteil der in Teilzeit beschäftigten Personen bis auf 21,4 Prozent aller abhängig Beschäftigten deutlich angestiegen. Danach sank diese Quote kontinuierlich und lag 2016 bei 18,7 Prozent. Nach wie vor sind es vor allem Frauen, die in Teilzeit arbeiten. So zählen nur 62 Prozent aller erwerbstätigen Frauen zu den sogenannten Normalarbeitnehmerinnen, 31 Prozent sind atypisch – also entweder befristet, in Teilzeit oder geringfügig beschäftigt. Bei den Männern finden sich nur 12 Prozent der Erwerbstätigen in einer atypischen Beschäftigung.

In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass sich die Arbeitszeit der geringfügig und in Teilzeit beschäftigten Personen sukzessive erhöht. Infolgedessen rechnen wir mit einem Anstieg der jahresdurchschnittlichen Zahl der Arbeitsstunden je Erwerbstätigen von heute knapp 1.360 auf gut 1.390 Stunden im Jahr 2045. Trotz dieses Anstiegs wird die Jahresarbeitszeit in Deutschland im internationalen Vergleich niedrig bleiben. Die in unserem Prognosemodell VIEW (*Infobox 2.2-2*) abgebildeten 42 Länder weisen für 2045 eine durchschnittlich jährliche Arbeitszeit von 1.790 Stunden auf.

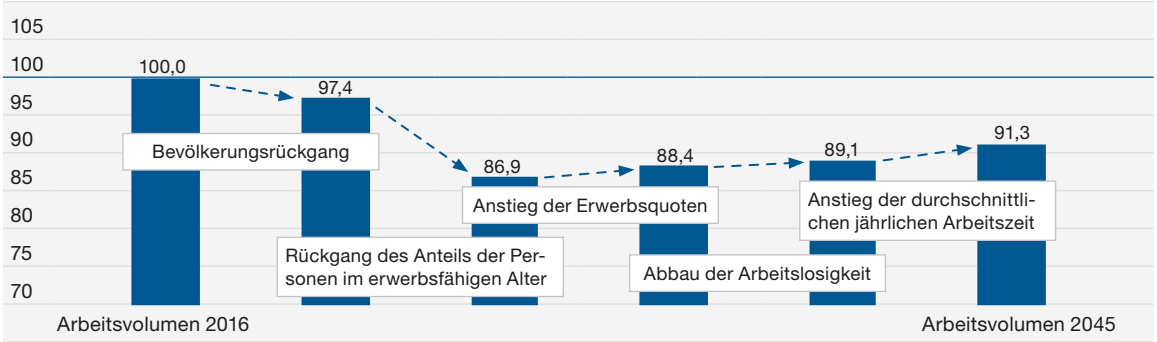
2.5.5 Arbeitsvolumen

Das gesamtwirtschaftliche Beschäftigungsvolumen ist der zentrale Faktor für das Wachstum einer Volkswirtschaft und ergibt sich aus der Zahl der Beschäftigten und ihrer Arbeitszeit. Unter Berücksichtigung der hier dargestellten Entwicklungen des Arbeitsmarkts rechnen wir damit, dass das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen im Jahr 2045 um 8,7 Prozent unter dem Niveau von

2016 liegen wird. Die Auswirkungen der demografischen Entwicklung können durch die unterstellte bessere Ausschöpfung des Arbeitskräfteangebots also nur zum Teil kompensiert werden.

Der folgende Überblick zeigt, inwieweit die einzelnen Komponenten des Arbeitsvolumens zu dieser Entwicklung beitragen (*Abbildung 2.5-3*): So verursacht die sinkende Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter im Prognosezeitraum einen Rückgang des Arbeitsvolumens um 13,1 Prozent. Die Aktivierung der Stillen Reserve und der daraus resultierende Anstieg der Erwerbsquote erhöht das Arbeitsvolumen um 1,5 Prozentpunkte. Ebenfalls einen positiven Effekt in Höhe von 0,7 Prozentpunkten hat der Rückgang der Erwerbslosigkeit. Schließlich ist die Verlängerung der durchschnittlichen Jahresarbeitszeit für e inen positiven Beitrag zum Arbeitsvolumen von 2 Prozentpunkten verantwortlich.

Abbildung 2.5-3: Veränderung des Arbeitsvolumens und der Einfluss verschiedener Entwicklungen, 2016 und 2045



Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Die dargestellten Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt entsprechen dem aus heutiger Sicht wahrscheinlichsten Szenario. Dabei handelt es sich aber nicht um eine „automatische Entwicklung“. Vielmehr erfordern die unterstellte Erhöhung der Arbeitszeit, die steigende Erwerbsbeteiligung von Frauen und älteren Erwerbspersonen sowie der Abbau der Erwerbslosigkeit unterstützende Maßnahmen. Sollte Deutschland nicht in der Lage sein, den demografisch bedingten Rückgang des Arbeitskräftepotenzials zumindest teilweise zu kompensieren, würde der Arbeitskräftemangel stärker ansteigen und damit langfristig ein nennenswertes Wirtschaftswachstum in Deutschland gefährden. *Tabelle 2.5-1* fasst zentrale Kennzahlen zur Entwicklung auf dem deutschen Arbeitsmarkt zusammen.

Tabelle 2.5-1: Kennzahlen des Arbeitsmarkts, 2005 bis 2045, absolute Größen, Quoten und Veränderungen

	2005	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045
In Tsd.								
Erwerbspersonen	43.832	45.412	45.566	44.901	43.596	42.173	41.110	40.150
Erwerbslose	4.506	1.774	1.756	1.595	1.474	1.408	1.371	1.268
Erwerbstätige	39.326	43.638	43.810	43.306	42.122	40.765	39.739	38.883
Arbeitsstd. je Erwerbstätigem	1,41	1,36	1,36	1,37	1,39	1,39	1,39	1,39
Erwerbslosenquote (in %)	10,3	3,9	3,9	3,6	3,4	3,3	3,3	3,2
Veränderung in % p.a.	05-16	16-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	16-45
Erwerbspersonen	0,3	0,1	-0,3	-0,6	-0,7	-0,5	-0,5	-0,4
Erwerbslose	-8,1	-0,3	-1,9	-1,6	-0,9	-0,5	-1,6	-1,2
Erwerbstätige	1,0	0,1	-0,2	-0,6	-0,7	-0,5	-0,4	-0,4
Arbeitsstd. je Erwerbstätigem	-0,3	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1

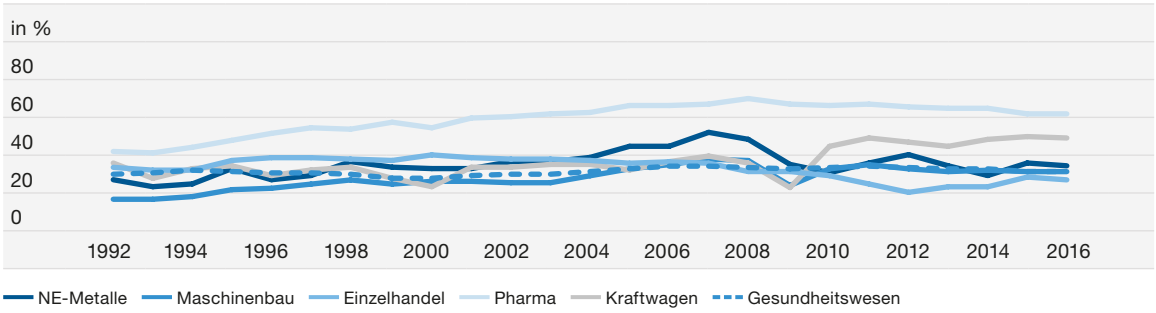
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018 © Prognos 2018

2.6 Preise, Löhne, Produktivität

2.6.1 Preise und Löhne

Preise und Löhne sind wesentliche Bestimmungsfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Zusammen mit der Arbeitsproduktivität bestimmen die nominalen Stundenlöhne die Lohnstückkosten, welche in den meisten Branchen den entscheidenden Kostenfaktor für die Festlegung der Preise darstellen.[5] Orientieren sich die Tarifparteien bei ihren Verhandlungen über den nominalen Stundenlohn an der Trendproduktivität in ihrer Branche zuzüglich der Zielinflationsrate der Europäischen Zentralbank, entspricht die resultierende Veränderung der Preise der Zielgröße der Zentralbank. Dieser „Verteilungsspielraum" – also die Summe aus Produktivitätsfortschritt und Inflationsrate – wurde in Deutschland in der Vergangenheit oft nicht ausgeschöpft. Dadurch sank die Lohnquote, d. h. der Anteil der Arbeitnehmerentgelte am BIP trendmäßig. Im Gegenzug stieg die Gewinnquote, d. h. der Anteil der Einkünfte aus Unternehmensgewinnen am BIP, wobei es deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Branchen gab (*Abbildung 2.6-1*). Im Vergleich zu den meisten anderen Mitgliedern der Euro-Zone und anderen Industriestaaten nahmen die Lohnstückkosten in Deutschland unterdurchschnittlich zu, wodurch sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen verbesserte, gleichzeitig erweiterten sich deren Spielräume für höhere Gewinnquoten.

Abbildung 2.6-1: Gewinnquoten ausgewählter Wirtschaftsbereiche (Bruttogewinne zu Bruttowertschöpfung), Deutschland, 1992 bis 2016



Quelle: Statistisches Bundeamt 2017, PEO 2018

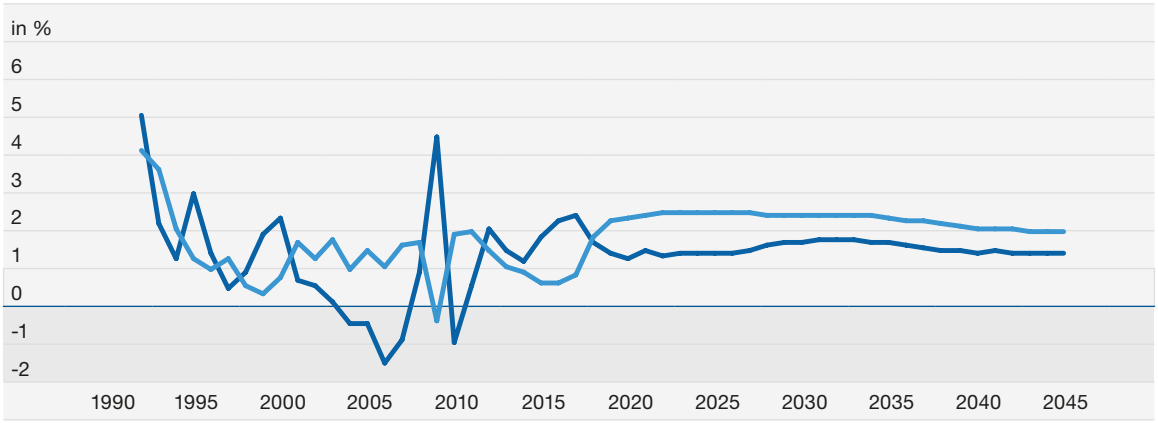
© Prognos 2018

Für die kommenden Dekaden erwarten wir eine Beschleunigung der Lohn- und Preisdynamik sowie eine Trendumkehr hinsichtlich der Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Gewinnquote. Das lohnpolitische Verhalten stellt in unserer Prognose keine exogene Annahme dar, sondern wird durch empirisch beobachtbare Determinanten und deren Entwicklungen beeinflusst. Neben den Erwartungsgrößen für den Produktivitätsfortschritt und die Inflationsrate spielt der Auslastungsgrad des Arbeitskräftepotenzials eine wichtige Rolle bei der Lohnfindung. Steigt der Auslastungsgrad infolge eines sinkenden Arbeitskräftepotenzials, steigender Erwerbsbeteiligung, längeren Arbeitszeiten und sinkender Arbeitslosigkeit in Zukunft an, so ist davon auszugehen, dass sich die Verhandlungsposition der Beschäftigten bzw. der Gewerkschaften verbessert. Im Zuge einer zunehmenden Knappheit des Arbeitsangebots können dann höhere Lohnsteigerungen als in der Vergangenheit durchgesetzt werden. Der gesetzliche Mindestlohn sichert das Lohnniveau nach unten ab. Die in Zukunft steigenden Sozialbeiträge für die Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung (*Kapitel 4*) führen zu einer Erhöhung der Lohnkosten, welche sich anteilig in der Preisentwicklung niederschlägt. Da letztere wiederum als eine Referenzgröße in die Lohnverhandlungen eingeht, beschleunigt sich die Lohn-Preis-Dynamik zusätzlich. Unseren Prognosen zufolge

5 Empirische Untersuchungen auf Firmenebene zeigen, dass die Firmen ihre Preise mittels eines Aufschlags (markup) auf ihre durchschnittlichen Produktionskosten festlegen (Fabiani et al. 2005). Wenn in der vereinfachenden Betrachtung Abschreibungen, Vorleistungsbezüge und Steuern als Kostenfaktoren ausgeblendet werden, bestimmt der markup unmittelbar die funktionale Einkommensverteilung zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital (d. h. die Lohn- und Gewinnquote).

nehmen die nominalen Lohnkosten (Arbeitnehmerentgelt je Stunde) in den beiden kommenden Dekaden um knapp 4 Prozent p. a. zu. Die Zuwachsraten für die Bruttolöhne und -gehälter, in denen die Arbeitgeberbeiträge zu den Sozialversicherungen nicht enthalten sind, liegen knapp darunter. Gegen Ende der 2030er Jahre, wenn die Dynamik des Anstiegs der Sozialbeiträge nachlässt, pendeln sich die Lohnzuwächse auf einem Niveau von etwa 3,5 Prozent ein. Die Zuwachsraten des realen Stundenlohns liegen bei rund 1,6 Prozent p. a. und damit in etwa auf dem Niveau des Produktivitätsfortschritts (*Abbildung 2.6-2*).

Abbildung 2.6-2: Veränderung des realen Stundenlohns und des Preisindex des Privaten Konsums, Deutschland, 1992 bis 2045



Quelle: Statistisches Bundeamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

In der Konsequenz liegt die Inflationsrate (Preisindex Privater Konsum) in den kommenden 20 Jahren bei etwa 2,5 Prozent p. a. und damit über der Zielinflationsrate der Europäischen Zentralbank. Längerfristig nähert sie sich der Zielgröße wieder an. Neben der Lohndynamik ist mittelfristig eine vergleichsweise starke Verteuerung der Importe ein treibender Faktor für die inländische Inflationsrate. Die maßgeblichen Impulse gehen hier von der unterstellten Entwicklung des internationalen Rohölpreises sowie den Preisen anderer Rohstoffe (*Abschnitt 1.6*) aus, die vor allem als Vorleistungsgüter für die inländische Produktion verwendet werden. Dämpfend auf die allgemeine Preisdynamik wirkt der Umstand, dass exogene Preis-/Kostenschocks kaum mehr Eingang in das lohnpolitische Verhandlungskalkül finden. Steigen beispielsweise Energie- oder auch Immobilienpreise stark an, bedeutet dies zunächst nur eine Verschiebung der relativen Preise und keine Erhöhung des (allgemeinen) Preisniveaus. Erst wenn versucht wird, derartige singuläre Effekte über zusätzliche Lohnsteigerungen auszugleichen, überträgt sich ein solcher Schock über die Löhne auf das Preisniveau. Schließlich dämpft der anhaltende internationale und nationale Wettbewerbsdruck den Preisniveauanstieg. Mit neuen und stärker werdenden Wettbewerbern auf den internationalen Märkten und einer fortbestehenden Exportorientierung der deutschen Wirtschaft bleiben die Preiserhöhungsspielräume der Unternehmen, die im außenwirtschaftlichen Wettbewerb stehen, begrenzt. Aufgrund schwächer steigender Preise für Ausrüstungsinvestitionen und Exporte liegt die Zuwachsrate des Deflators des Bruttoinlandsprodukts etwa 0,3 Prozentpunkte niedriger als beim Privaten Konsum. Als Ergebnis der in Zukunft höheren Lohndynamik und des gleichzeitig schärfer werdenden internationalen Wettbewerbs steigt die Lohnquote um vier Prozentpunkte auf 55 Prozent im Jahr 2045 an. Spiegelbildlich sinkt die Gewinnquote. Daraus resultiert ein Lohn-Gewinn-Verhältnis, wie es vor den 2000er Jahren bestand.

Tabelle 2.6-1 fasst die zentralen Kennzahlen zu Preisen, Löhnen und Produktivität aus unserer Prognose zusammen.

Tabelle 2.6-1: Bruttoinlandsprodukt und Hauptverwendungsaggregate 2016 bis 2045, absolute Größen, Indices und Veränderungen

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
Stundenproduktivität, real (€/h)	40,7	45,3	48,2	55,5	65,6	77,1
Totale Faktorproduktivität (2010=100)	97,2	100,0	101,9	110,4	121,9	135,2
Arbeitnehmerentgelt je Stunde, real (€/h)	26,0	26,0	29,9	34,3	40,6	47,1
Bruttolohn/-gehalt je Stunde, real (€/h)	20,9	21,1	24,5	28,2	32,7	37,6
Lohnstückkosten (2010=100)	94,6	100,0	111,4	135,2	172,6	210,8
Lohnquote (Prozent)	53	50	51	52	54	55
Preisindices (2010=100)						
Privater Konsum	85,3	100,0	103,4	125,8	160,6	198,6
Staatlicher Konsum	90,2	100,0	111,4	138,0	181,6	231,6
Bruttoanlageinvestitionen	95,4	100,0	110,1	130,7	162,5	196,1
Exporte	98,2	100,0	103,9	131,6	157,6	186,5
Importe	98,8	100,0	100,2	133,5	165,8	201,7
Bruttoinlandsprodukt	89,7	100,0	110,1	129,6	159,7	191,7
in % p.a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
Stundenproduktivität, real (€/h)	1,1	1,0	1,6	1,7	1,6	1,6
Totale Faktorproduktivität (2010=100)	0,3	0,3	0,9	1,0	1,0	1,0
Arbeitnehmerentgelt je Stunde, real (€/h)	0,0	2,3	1,6	1,7	1,5	1,6
Bruttolohn/-gehalt je Stunde, real (€/h)	0,1	2,5	1,6	1,5	1,4	1,5
Lohnstückkosten (2010=100)	0,6	1,8	2,2	2,5	2,0	2,2
Lohnquote (Prozent)	-	-	-	-	-	-
Preisindices (2010=100)						
Privater Konsum	1,6	0,6	2,2	2,5	2,1	2,3
Staatlicher Konsum	1,0	1,8	2,4	2,8	2,5	2,6
Bruttoanlageinvestitionen	0,5	1,6	1,9	2,2	1,9	2,0
Exporte	0,2	0,6	2,7	1,8	1,7	2,0
Importe	0,1	0,0	3,2	2,2	2,0	2,4
Bruttoinlandsprodukt	1,1	1,6	1,8	2,1	1,8	1,9

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

2.6.2 Produktivität

Produktivität meint in der Regel die Arbeitsproduktivität, die als (reale) Wertschöpfung je eingesetzter Arbeitsstunde definiert ist. Im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ist die Wertschöpfung nicht als der physische Output einer Firma oder Branche zu betrachten, sondern sie entspricht dem mit dem Verkauf der Waren oder Dienstleistungen erzielbaren (monetären) Einkommen der beiden Produktionsfaktoren, sprich der Lohnsumme zuzüglich dem Bruttogewinn. Wenn beispielsweise, wie im Fall der öffentlichen Dienstleistungen, die Lohnquote nahe bei eins liegt, ist die statistisch gemessene Stundenproduktivität so hoch wie der Lohnsatz und vice versa. Neben dem Lohnsatz sind Niveau und Dynamik der Arbeitsproduktivität von weiteren Faktoren abhängig, die sich zum einen in die Kapitalausstattung der Arbeitsplätze und zum anderen in die Qualität und Organisation der Arbeitskraft aufteilen lassen.

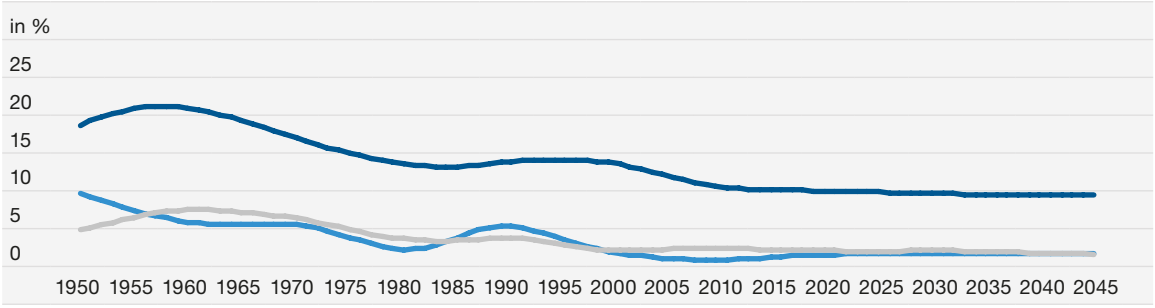
Die Kapitalausstattung umfasst die Menge und die technologischen Eigenschaften der in der Produktion eingesetzten „Werkzeuge“. Eine bestimmte Produktionstechnik korrespondiert in der Regel mit einer bestimmten Menge an Arbeitsinput. Der technologische Fortschritt zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass neue Werkzeuge mit dem gleichen Arbeitseinsatz mehr Output und Umsatz generieren (z. B. Wechsel von analoger zu CNC-Drehmaschine) und sich die Arbeitsproduktivität dadurch rechnerisch erhöht. Da komplexere und aufwändigere Werkzeuge in der Regel teurer als ihre einfacheren Vorgänger sind, nimmt das statistisch gemessene Faktoreinsatzverhältnis (Wert des Werkzeugs bzw. Kapitalstocks in Euro in Relation zu den Arbeitsstunden) im Zeitverlauf zu. Abhängig von der Umschlagrate, mit der neue Anlagen alte ersetzen, können sich neue Technologien schneller oder langsamer in Unternehmen verbreiten. Stark steigende Reallöhne und/oder ein knappes Arbeitsangebot veranlassen die Unternehmen, bei Neuanlagen in diejenigen Technologien zu investieren, die relativ weniger Arbeitseinsatz benötigen.

Neben der Kapitalausstattung beeinflusst auch die Organisation der Produktion die Arbeitsproduktivität. Empirische Untersuchungen zeigen, dass sich die auf Betriebsebene gemessenen Arbeitsproduktivität bei annähernd identischer Kapitalausstattung beträchtlich unterscheiden kann – je nachdem, wie effizient die Arbeitsabläufe organisiert sind. Darüber hinaus ist die Qualifikation der Arbeitskräfte ein wichtiger Faktor: die Expertise der Beschäftigten muss zu den eingesetzten Anlagen passen, was angesichts des stetigen technologischen Wandels eine permanente Lernfähigkeit und -bereitschaft der Beschäftigten sowie eine entsprechende Ressourcenbereitstellung durch die Unternehmen erfordert.

Alternativ bzw. komplementär kann die Entwicklung der Produktivität durch die sogenannte Totale Faktorproduktivität (TFP) abgebildet werden. Letztere ergibt sich numerisch als Restgröße, wenn von der Veränderung des Bruttoinlandprodukts die gewichteten Veränderungen des Arbeits- und Kapitaleinsatzes abgezogen werden. Als Gewichte werden die aus einer gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion (in der Regel vom Typ Cobb-Douglas) abgeleiteten Produktionselastizitäten verwendet, die rein definitorisch mit den jeweiligen Anteilen in der funktionalen Einkommensverteilung übereinstimmen (Lohn- und Gewinnquote). Die Veränderung der TFP kann auch direkt berechnet werden als Summe aus der einkommensanteilsgewichteten Veränderung der relativen Faktoreinkommen (Stundenlohn und Bruttogewinne je Kapitalstock). Gegenüber der Arbeitsproduktivität hat das Konzept der TFP den Vorteil, dass Effizienzgewinne nicht ausschließlich dem Produktionsfaktor Arbeit zugeschrieben werden. Die Veränderungen der TFP sind insbesondere in der kurzen Frist allerdings auch schwieriger zu interpretieren. Simulationen zeigen, dass zwischen der statistisch gemessenen TFP auf gesamtwirtschaftlicher Ebene und den tatsächlichen technologischen Veränderungen auf Firmenebene kein zwingender systematischer Zusammenhang besteht (Felipe/McCombie 2013).

Während in Deutschland in den beiden ersten Nachkriegsjahrzehnten die Arbeitsproduktivität trendmäßig noch mit über 5 Prozent p. a. gestiegen ist, sank die Dynamik ab den 1970er Jahren auf das aktuelle Niveau von etwa 1,5 Prozent p. a. Der Wiedervereinigungsboom und die Subprime-Krise verursachten temporäre Abweichungen von diesem Trend. Ähnliche Verläufe weisen die Umschlagrate des Kapitalstocks (Summe aus Bruttoinvestitionen und Abschreibungen in Relation zum Kapitalstock) sowie das Faktoreinsatzverhältnis (Relation von Kapitalstock zu Arbeitsstunden) auf. In den 1950er und 1960er Jahren hat sich der Kapitalstock deutlich schneller verjüngt als danach. Neue Technologien verbreiteten sich schneller und sowohl die Faktoreinsatzrelation als auch die Stundenproduktivität wiesen höhere Zuwächse auf (*Abbildung 2.6-3*). Seit den 1970er Jahren erneuert sich der Kapitalstock trendmäßig immer langsamer und die entsprechenden Produktivitätszuwächse fallen geringer aus. Historisch ist die TFP in etwa parallel zur Arbeitsproduktivität gestiegen.

Abbildung 2.6-3: Umschlagrate des Kapitalstocks, Veränderung (d) der Stundenproduktivität und des Faktoreinsatzverhältnisses (Kapitalstock zu Arbeitsvolumen) in Deutschland, Trendkomponente, 1950 bis 2045



Quelle: Penn World Tables 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Fast in allen (westlichen) Industrieländern weisen die Arbeitsproduktivität bzw. die Totale Faktorproduktivität in der Nachkriegszeit einen ähnlichen Verlauf auf wie in Deutschland. In einer empirischen Untersuchung für 25 OECD-Länder zeigt sich, dass für die Verlangsamung der Produktivitätszuwächse ein allgemeiner, länderübergreifender Trend verantwortlich ist und länderspezifische Effekte eine untergeordnete Rolle spielen (Erber et al. 2016). Analysen der kausalen Beziehungen deuten darauf hin, dass das seit den 1970er Jahren geringere Wirtschaftswachstum zu niedrigeren Produktivitätszuwächsen geführt hat – und nicht vice versa. Die Ursache für die Verlangsamung des Produktivitätsfortschritts bleibt aber weiterhin unklar. Das „productivity puzzle“ erscheint noch größer, wenn man den stark zunehmenden Einsatz digitaler Techniken in der Produktion berücksichtigt. Robert Solow bemerkte hierzu treffend: „You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics“ (Solow 1987, S. 36). Verbreitete Ansätze für die zumindest teilweise Erklärung des „productivity puzzle“ sind die folgenden:

- Mess- und Erfassungsprobleme

Die „korrekte“ statistische Erfassung der Produktivität ist problematisch. Insbesondere eine statistisch unzureichende Erfassung preissenkender Effekte digitaler Techniken kann im Ergebnis die Preisdynamik überzeichnen, wodurch das reale Wirtschaftswachstum und damit auch der Produktivitätsfortschritt zu niedrig ausgewiesen werden. Syverson (2017) macht in seiner empirischen Untersuchung allerdings deutlich, dass derartige Mess- oder Erfassungsprobleme bestenfalls nur einen Teil des Produktivitätsrätsels erklären können. Hinzu kommt, dass Dienstleistungen, die früher von Unternehmen bereitgestellt und als Wertschöpfung erfasst wurden, zunehmend von Konsumenten erbracht werden. Ein Beispiel ist die Online-Buchung von Reisen. Weder die dafür eingesetzte Zeit noch die eingesparten Kosten für eine alternative Buchung im Reisebüro werden statistisch erfasst und sind damit für die Bruttowertschöpfung irrelevant. Hinzu kommt, dass das in den Dienstleistungsbereichen im Schnitt niedrigere Lohnniveau zusammen mit dem Strukturwandel in Richtung Dienstleistungsgesellschaft das statistisch gemessene Produktivitätsniveau der Gesamtwirtschaft dämpft (Kompositionseffekt).

- Verzögerte Diffusion digitaler Technologien / mangelnde Qualifikation

Mehrere Erklärungsansätze sehen die Ursachen für das Produktivitätsrätsel in einer aktuell langsamen Verbreitung bzw. nicht-optimalen Anwendung digitaler Technologien, z. B. aufgrund unzureichender IT-Kenntnisse der Beschäftigten. Demzufolge würden sich die produktivitätssteigernden Effekte digitaler Technologien erst in der Zukunft voll entfalten.

- Erschöpfung der technologischen Potenziale

Eine eher pessimistische Sichtweise geht davon aus, dass die Zeit der großen technologischen Sprünge vorüber ist und der Grenznutzen technologischer Innovationen abnimmt. Demnach sorgen digitale Technologien in der Tat für Produktivitätsfortschritte, die Erwartungen an das Ausmaß dieser Fortschritte seien jedoch überzogen bzw. würden sich unzulässigerweise an historischen Sondersituationen wie etwa die der unmittelbaren Nachkriegszeit orientieren.

Einig sind sich die verschiedenen Erklärungsansätze darin, dass mit einer stärkeren Investitionsdynamik und damit einhergehend einer schnelleren Erneuerung des Kapitalstocks in Zukunft wieder höhere Produktivitätszuwächse möglich sein sollten.

Für den Prognosezeitraum gehen wir davon aus, dass der technische Fortschritt stetig voranschreitet (*Abschnitt 1.5*). Sehr weitreichende Fortschritte innerhalb des Prognosezeitraums müssten heute bereits angelegt sein, Technologiesprünge sind langfristig nicht vorhersehbar. Die prognostizierten Reallohnzuwächse sowie die demografisch bedingte Verknappung des Arbeitsangebotes in den kommenden Dekaden werden das Faktoreinsatzverhältnis weiter in Richtung Kapital verschieben (*Abschnitt 2.7.1*). Da der Kapitalstock als Folge der weiterhin verhaltenen Investitionsdynamik nur langsam erneuert wird, erwarten wir in Verbindung mit dem stetigen technologischen Fortschritt bis 2045 eine Zunahme der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsproduktivität um durchschnittlich 1,6 Prozent p. a. Das ist schneller als in der Phase von 2000 bis 2016, als die Rate bei 1,1 Prozent p. a. lag, allerdings war sie durch die Subprime-Krise nach unten verzerrt. Das Verarbeitende Gewerbe wird mit durchschnittlich 2 Prozent p. a. weiterhin höhere Produktivitätszuwächse erzielen als die Dienstleistungssektoren mit 1,6 Prozent p. a. Im Prognosezeitraum verschiebt sich die Beschäftigungsstruktur in Richtung Dienstleistungen und verringert dadurch rechnerisch die gesamtwirtschaftliche Produktivitätsdynamik.

2.7 Wirtschaftlicher Strukturwandel

2.7.1 Rahmenbedingungen des strukturellen Wandels

Wirtschaftlicher Strukturwandel ist kein neues Phänomen. Vielmehr befindet sich die Struktur von Volkswirtschaften seit Jahrhunderten in einem anhaltenden Veränderungsprozess. Einzelne Bereiche der Wirtschaft wachsen und gewinnen an Bedeutung, während Wertschöpfung und Beschäftigung in anderen Wirtschaftszweigen relativ an Bedeutung einbüßen oder sogar absolut zurückgehen. Richtung und Intensität des wirtschaftlichen Strukturwandels werden von verschiedenen Einflussgrößen bestimmt. Insbesondere gesellschaftliche Präferenzen und die weltwirtschaftliche Verflechtung prägen den Wandel. Dabei lassen sich angebotsseitige und nachfrageseitige Faktoren unterscheiden.

Wichtige Determinanten des Strukturwandels auf der Nachfrageseite lassen sich vor allem auf sich verändernde Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Konsumenten zurückführen. Eine wichtige Einflussgröße ist etwa das Wohlstandsniveau. Unterschiede bei den Einkommenselastizitäten von Waren und Dienstleistungen haben zur Folge, dass Konsumenten mit steigenden Einkommen relativ mehr Dienstleistungen und relativ weniger Waren nachfragen. Im Ergebnis werden dadurch in entwickelten Volkswirtschaften im Vergleich zu ärmeren Volkswirtschaften anteilsmäßig weniger Waren, aber mehr Dienstleistungen nachgefragt. Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf der Nachfrageseite ist der demografische Wandel. So hat die Altersstruktur der Bevölkerung Auswirkungen auf das Arbeitskräfteangebot und die Sozialsysteme eines Landes. Eine ältere Gesellschaft fragt zudem mehr Dienstleistungen aus dem Gesundheits-

und Pflegebereich nach – und Unternehmen passen ihre Angebote an die sich verändernde Nachfrage an. Auch der gesellschaftliche Wertewandel bzw. die sich verändernden Lebensweisen führen zu veränderten Konsumentenpräferenzen. Mehr Menschen als früher leben heute und in Zukunft in Einpersonenhaushalten. Dadurch werden etwa vermehrt kleine Wohnungen nachgefragt oder auch kleinere Packungsgrößen im Lebensmitteleinzelhandel.

Auf der Angebotsseite lassen sich gesamtwirtschaftliche sowie branchen- bzw. unternehmensspezifische Determinanten des wirtschaftlichen Strukturwandels unterscheiden. Auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene ist die Globalisierung eine zentrale Einflussgröße (*Infobox 2.7-1*). Sie führt zu einer deutlichen Zunahme der grenzüberschreitenden Wertschöpfungsverflechtungen und des weltweiten Handels. Innerhalb Europas lief diese Entwicklung durch die Etablierung des einheitlichen europäischen Binnenmarkts besonders dynamisch ab. Im Ergebnis stehen den heimischen Unternehmen zum einen neue Absatzmärkte offen. Zum anderen erhöht sich durch die Internationalisierung der Wettbewerbsdruck. In der Folge spezialisieren sich global vernetzte Volkswirtschaften häufig auf einzelne Wirtschaftszweige oder Produkte. Je nach Branche kann dies zu einer Steigerung oder einer Abnahme der nationalen Wertschöpfung und Beschäftigung führen. Auch die weltwirtschaftliche Entwicklung hat Einfluss auf die Strukturen von Volkswirtschaften. So haben etwa in den vergangenen Jahrzehnten die Schwellenländer nicht zuletzt in wirtschaftlicher Hinsicht an Bedeutung gewonnen. Deren Importbedarf unterscheidet sich zum Teil von jenem der Industrieländer, was wiederum die Nachfrage auf dem Weltmarkt verändert. Dadurch gewinnen etwa jene Unternehmen oder Regionen, die diese Nachfrage bedienen können. Insgesamt wirken damit Globalisierung und Internationalisierung als Katalysatoren des Strukturwandels.

Infobox 2.7-1
Ist die Globalisierung „Schuld“ am Strukturwandel?

Strukturwandel der Wirtschaft wird in der öffentlichen Diskussion zumeist in einen direkten Zusammenhang mit der Globalisierung gestellt. Befürworter des verstärkten weltwirtschaftlichen Güter- und Warenaustauschs betonen dabei gerne, dass Deutschland als exportorientierte Volkswirtschaft in erheblichem Maße vom „Wirtschaftsmotor“ der Globalisierung profitiert. Kritiker sehen die Globalisierung eher als „Jobkiller“. Unsere Untersuchungen zeigen, welche wirtschaftlichen Veränderungen auf der Branchenebene in Deutschland in den letzten ca. 40 Jahren zu beobachten waren und welchen Anteil die Globalisierung an diesen Verschiebungen hatte.

In Deutschland zählten insbesondere Dienstleistungsbranchen wie das Grundstücks- und Wohnungswesen oder das Gesundheits- und Sozialwesen zu den Gewinnern des strukturellen Wandels. Dies spiegelt zunächst die bekannte Entwicklung Deutschlands von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft wider. Allerdings heißt das nicht, dass nicht auch in der Industrie – entgegen dem allgemeinen Trend – Gewinner zu identifizieren sind. So konnte der Fahrzeugbau seinen Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung erheblich steigern. Etwas anders sieht das Bild mit Blick auf die Beschäftigung aus. Diese hat in den Dienstleistungsbereichen im Takt mit der Wertschöpfung zugelegt, im Fahrzeugbau wurden die Wertschöpfungsgewinne hingegen durch eine Steigerung der Produktivität und daher ohne einen entsprechenden Beschäftigungsaufbau realisiert.

Die größten Verlierer des strukturellen Wandels – in Bezug auf die Wertschöpfungsentwicklung – sind in der Industrie zu finden. So ist beispielsweise der Wertschöpfungsanteil der Metallindustrie in den letzten rund 40 Jahren um 1,4 Prozentpunkte geschrumpft, der Beschäftigtenanteil sogar um nahezu 2 Prozentpunkte gesunken. Auch das Baugewerbe und der Bereich Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren, Papier, Pappe haben erheblich an Bedeutung verloren.

Im Zeitverlauf am stärksten ausgeprägt war der strukturelle Wandel in Deutschland Anfang der 1990er Jahre. Die Ursache für den seinerzeit beschleunigten Wandel ist allerdings eher im Inland als im Ausland zu suchen. So hat in dieser Phase insbesondere die Wiedervereinigung den Wandel geprägt, mögliche weltwirtschaftliche Effekte treten dahinter zurück. Im Gegensatz dazu hatte die globale Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/09 einen erheblichen Einfluss auf die Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteile.

Diese beiden Beispiele zeigen, dass struktureller Wandel von einer Vielzahl unterschiedlicher Effekte beeinflusst werden kann. Die Globalisierung ist damit nur ein Faktor unter vielen und keineswegs alleinverantwortlich. Die These vom Wirtschaftsmotor ist damit genauso zu verwerfen, wie die vom Jobkiller. Auch ohne die Zunahme der weltwirtschaftlichen Verflechtungen hätte es erhebliche Verschiebungen von Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland – und damit Gewinner und Verlierer – gegeben. Gleichwohl ist festzuhalten, dass der Einfluss der Globalisierung – auch im Vergleich mit anderen Faktoren wie dem technologischen Fortschritt oder der demografischen Entwicklung – durchaus erheblich ist.

Auf der Angebotsseite spielen auch sektorspezifische Einflussfaktoren eine Rolle, etwa die sich unterscheidenden Produktivitätsfortschritte. So steigt die Produktivität in den Branchen des primären und sekundären Sektors im Durchschnitt deutlich schneller als in den Dienstleistungsbereichen. Im Ergebnis nahm die Beschäftigung im primären und sekundären Sektor ab und mehr Beschäftigte wurden im Zuge der „Tertiärisierung“ von den Dienstleistungsbranchen absorbiert. Dieser Trend verstärkt sich durch die Tendenz zum Outsourcing. Früher waren in vielen Industrieunternehmen eigene Angestellte für die Erbringung interner Dienstleistungen zuständig. Dies gilt sowohl für hochqualifizierte Dienstleistungen wie im IT-Bereich als auch für geringer qualifizierte Tätigkeiten wie Raumpflege. Outsourcing führt für sich genommen rein statistisch zu einem zunehmenden Anteil des Dienstleistungssektors an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung, ohne dass sich das Dienstleistungsvolumen faktisch verändern würde.

Daneben gehören die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu den Einflussfaktoren des Strukturwandels. Dazu zählen das Steuer-, Arbeits- und Sozialrecht, die Wettbewerbspolitik sowie Regulierungen etwa im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes.

Der technologische Fortschritt ist eine weitere zentrale Determinante des Strukturwandels. Oft wirken sich technologische Entwicklungen in einigen Branchen besonders stark aus. Künftig wird vor allem die voranschreitende Digitalisierung weiter an Bedeutung gewinnen. In vielen Branchen eröffnet der digitale Wandel neue Effizienz- und Wertschöpfungspotenziale, während bestehende Produkte und Geschäftsmodelle verschwinden und neue Wettbewerber in den Markt einsteigen.

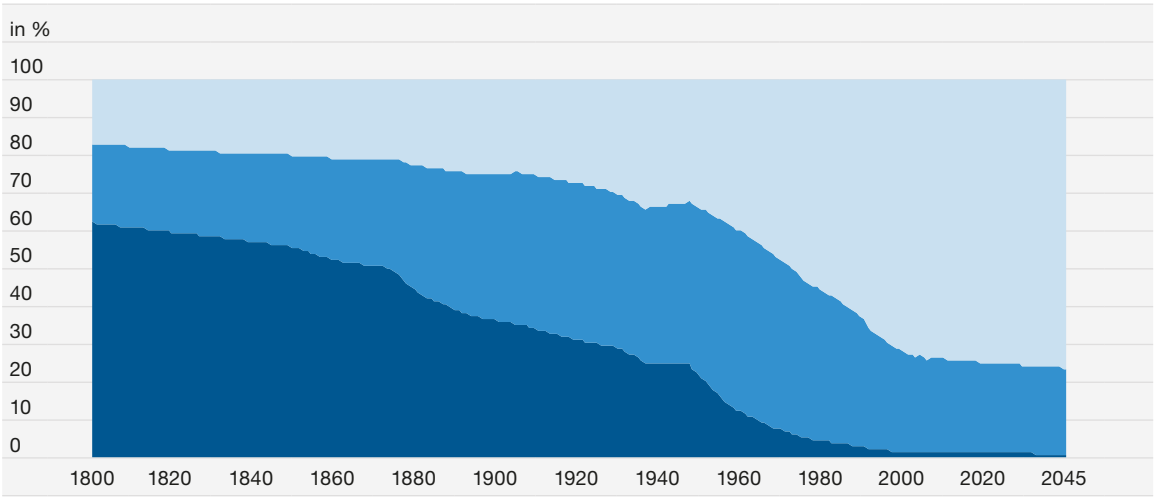
Auch die Faktorkosten der Produktion in Form von Löhnen und Kapitalkosten bestimmen, welche Branchen und Sektoren relativ an Bedeutung gewinnen oder verlieren. Veränderte Kostenstrukturen in den Produktionsprozessen können zum einen zu einer Veränderung des Faktoreinsatzverhältnisses führen, zum anderen zu einer Verschiebung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteile zwischen Branchen. Stark steigende Kosten im Inland können bei bestimmten Unternehmenstätigkeiten dazu führen, dass diese ins Ausland verlagert werden.

Gleichzeitig können relativ sinkende Kosten im Inland dazu führen, dass bestimmte Tätigkeiten nach Deutschland (zurück-)verlagert werden. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit lässt sich damit als weiterer wichtiger Einflussfaktor für den Strukturwandel identifizieren. Daneben spielt die Verfügbarkeit von Arbeitskräften eine Rolle. Besonders der vermeintlich zunehmende Fachkräftemangel wird künftig eine Steigerung der Wertschöpfung in einzelnen Branchen verhindern und so die Struktur der Volkswirtschaft spürbar beeinflussen.

2.7.2 Strukturwandel in der Vergangenheit und in der Zukunft

Noch bis Ende des 19. Jahrhunderts waren im primären Sektor – also in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei – mehr Menschen beschäftigt als in den übrigen Sektoren. Der technologische Fortschritt steigerte im Zeitverlauf die Produktivität in der Landwirtschaft, und in der Folge reduzierte sich dort die Zahl der Arbeitsplätze deutlich. Im Zuge der Industrialisierung entstand im sekundären Sektor eine hohe Nachfrage nach Arbeitskräften, sodass sich die Industrie um das Jahr 1900 zum beschäftigungsstärksten Bereich entwickelte (*Abbildung 2.7-1*).

Abbildung 2.7-1: Anteile der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren in Deutschland, 1800 bis 2045



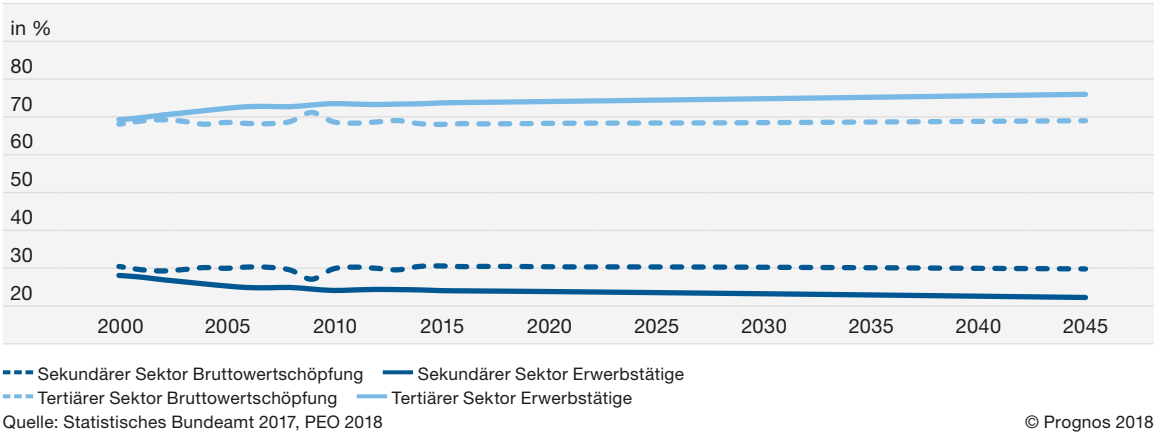
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Ab Mitte des vorigen Jahrhunderts nahm der Anteil der Beschäftigten im tertiären Sektor (Dienstleistungssektor) stark zu. Seit Beginn der 1970er-Jahre sind hier die meisten Personen beschäftigt. Besonders dynamisch legte das relative Gewicht des tertiären Sektors bis zur Jahrtausendwende zu. Im Anschluss setzte sich die Tertiärisierung nur noch langsam fort. Im Jahr 2016 arbeiteten knapp 2 Prozent der Erwerbstätigen im primären Sektor, 24 Prozent im sekundären Sektor und 74 Prozent im tertiären Sektor. Im Prognosezeitraum steigert der Dienstleistungsbereich, gemessen an der Zahl der Erwerbstätigen, seinen Anteilswert noch etwas, im Jahr 2045 liegt er bei gut 76 Prozent.

Gemessen an der Bruttowertschöpfung bleiben die Anteile der Sektoren seit einiger Zeit annähernd stabil: Im Jahr 2000 wie auch gegen Ende des Prognosehorizonts entfielen bzw. werden auf den sekundären Sektor knapp ein Drittel der Bruttowertschöpfung und auf den Dienstleistungsbereich gut zwei Drittel entfallen (A*bbildung 2.7-2*). Während sich die Struktur der Bruttowertschöpfung damit auf einem stabilen Niveau eingependelt hat, setzt sich auf dem Arbeitsmarkt der Bedeutungszuwachs der Dienstleistungsberufe zwar langsam, aber stetig fort.

Abbildung 2.7-2: Anteile des sekundären und tertiären Sektors an der Bruttowertschöpfung und der Erwerbstätigkeit, 2000 bis 2045

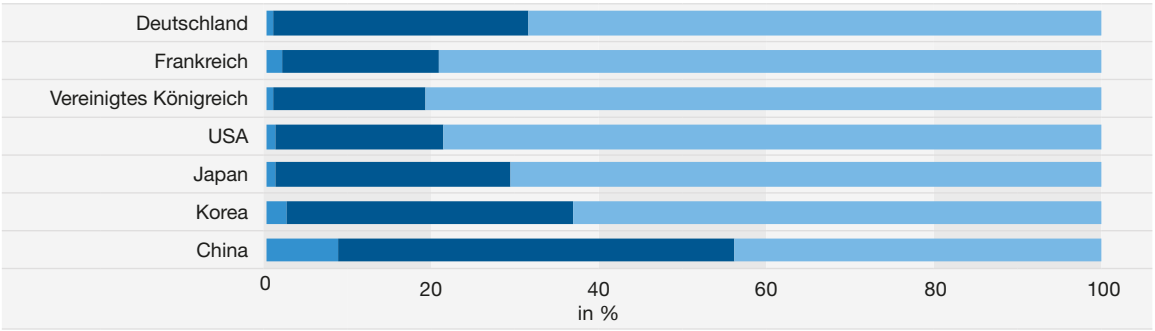


Quelle: Statistisches Bundeamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Im internationalen Vergleich verfügt Deutschland über einen ausgeprägten sekundären Sektor. Insbesondere in den übrigen größeren westlichen Volkswirtschaften wie Frankreich, dem Vereinigten Königreich und den USA ist die relative Bedeutung der Industrie deutlich geringer (*Abbildung 2.7-3*). Deutschland ähnelt in seiner Struktur ostasiatischen Volkswirtschaften wie Japan und Südkorea. Die größte Bedeutung hat der sekundäre Sektor in China: Dort wird knapp die Hälfte der gesamten Bruttowertschöpfung in diesem Sektor erwirtschaftet.

Abbildung 2.7-3: Anteil der Sektoren an der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich, 2016



Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017

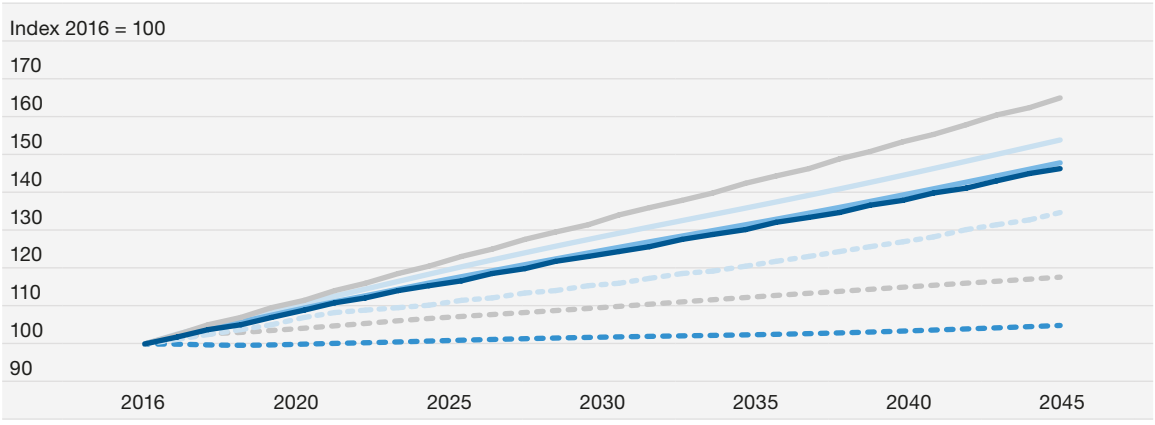
© Prognos 2018

Ein starker Industriesektor bietet einer Volkswirtschaft eine Reihe von Vorteilen. Industrieunternehmen sind in der Regel stärker exportorientiert als Unternehmen aus anderen Sektoren. Sie profitierten in besonderem Maß von der Dynamik in den aufstrebenden Schwellenländern sowie vom gemeinsamen europäischen Binnenmarkt und vom deutlichen Anstieg der weltweiten Waren- und Dienstleistungsnachfrage in der jüngeren Vergangenheit. Hinzu kommt, dass eine hohe Exportorientierung den Modernisierungs- und Anpassungsdruck besonders auf die exportierenden Produzenten erhöht. Der Wettbewerb forciert also deren Investitions und Innovationsanstrengungen. Dabei stimulieren sich Exporte und Innovationen wechselseitig. Dieser Effekt begünstigt nicht allein die Produktivitätssteigerungen im sekundären Sektor, sondern strahlt auf die Gesamtwirtschaft aus. Nicht zuletzt geht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Industrie und Dienstleistungen mit einer gesamtwirtschaftlichen Risikostreuung einher und ist damit ein wichtiger Portfoliovorteil.

Die deutsche Volkswirtschaft insgesamt wächst im betrachteten Zeitraum bis 2045 im Durchschnitt um 1,3 Prozent p. a. Wachstumsschlusslicht ist der primäre Sektor, der sich mit einer Wachstumsrate von lediglich 0,2 Prozent p. a. am Rande der Stagnation befindet (*Abbildung*

2.7-4). Das produzierende Gewerbe und die Dienstleistungen wachsen mit 1,3 bzw. 1,4 Prozent p. a. in etwa gleich schnell. Innerhalb der Sektoren gibt es allerdings zum Teil deutliche Unterschiede im Hinblick auf die jeweilige Wachstumsdynamik der einzelnen Wirtschaftszweige.

Abbildung 2.7-4: Bruttowertschöpfung nach ausgewählten Sektoren und Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045



Land-/Forstwirtschaft, Fischerei | Verarbeitendes Gewerbe | Baugewerbe | Handel, Verkehr, Gastgewerbe | Unternehmensdienstleistungen | Staat, Gesundheit, Sozialwesen | Alle Wirtschaftszweige

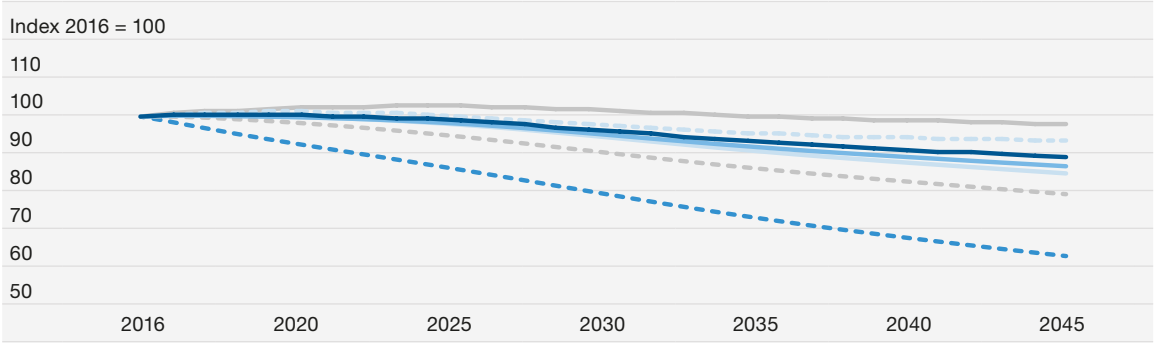
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die Bruttowertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe – also der Industrie im engeren Sinn – legt mit rund 1,5 Prozent p. a. überdurchschnittlich zu. Besonders hoch ist die Wachstumsdynamik in den Branchen Pharma, EDV-, elektronische und optische Geräte, Fahrzeugbau sowie im Maschinenbau. Zwei Industriebranchen – die Textilindustrie und Kokerei/Mineralölverarbeitung – schrumpfen in der langen Frist. Trotz des aktuellen Booms zählt das Baugewerbe mit jahresdurchschnittlichen Raten von 0,6 Prozent zu den wachstumsschwachen Bereichen. Im Dienstleistungssektor zeigen die Wirtschaftszweige Information und Kommunikation, Verkehr und Lagerei sowie die unternehmensnahen Dienstleistungen die höchsten Zuwachsraten. Schlusslichter im tertiären Sektor bilden die Bereiche öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung sowie Erziehung und Unterricht.

Während die Bruttowertschöpfung im betrachteten Zeitraum teils kräftig zunimmt, zeigt sich bei den Erwerbstätigenzahlen ein anderes Bild: In sämtlichen Sektoren werden 2045 weniger Personen arbeiten als heute. Im Durchschnitt über alle Sektoren liegt der Rückgang bei 0,4 Prozent p. a. (*Abbildung 2.7-5*). Wie bei der Bruttowertschöpfung unterscheiden sich die einzelnen Sektoren und Wirtschaftszweige zum Teil deutlich. Im primären Sektor schrumpft die Erwerbstätigenzahl mit durchschnittlich 1,6 Prozent p. a. am deutlichsten. Im sekundären und tertiären Sektor fällt der Rückgang mit 0,7 bzw. 0,3 Prozent p. a. geringer aus.

Abbildung 2.7-5: Erwerbstätige nach ausgewählten Sektoren und Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045



Land-/Forstwirtschaft, Fischerei | Verarbeitendes Gewerbe | Baugewerbe | Handel, Verkehr, Gastgewerbe | Unternehmensdienstleistungen | Staat, Gesundheit, Sozialwesen | Alle Wirtschaftszweige

Quelle: PEO 2018

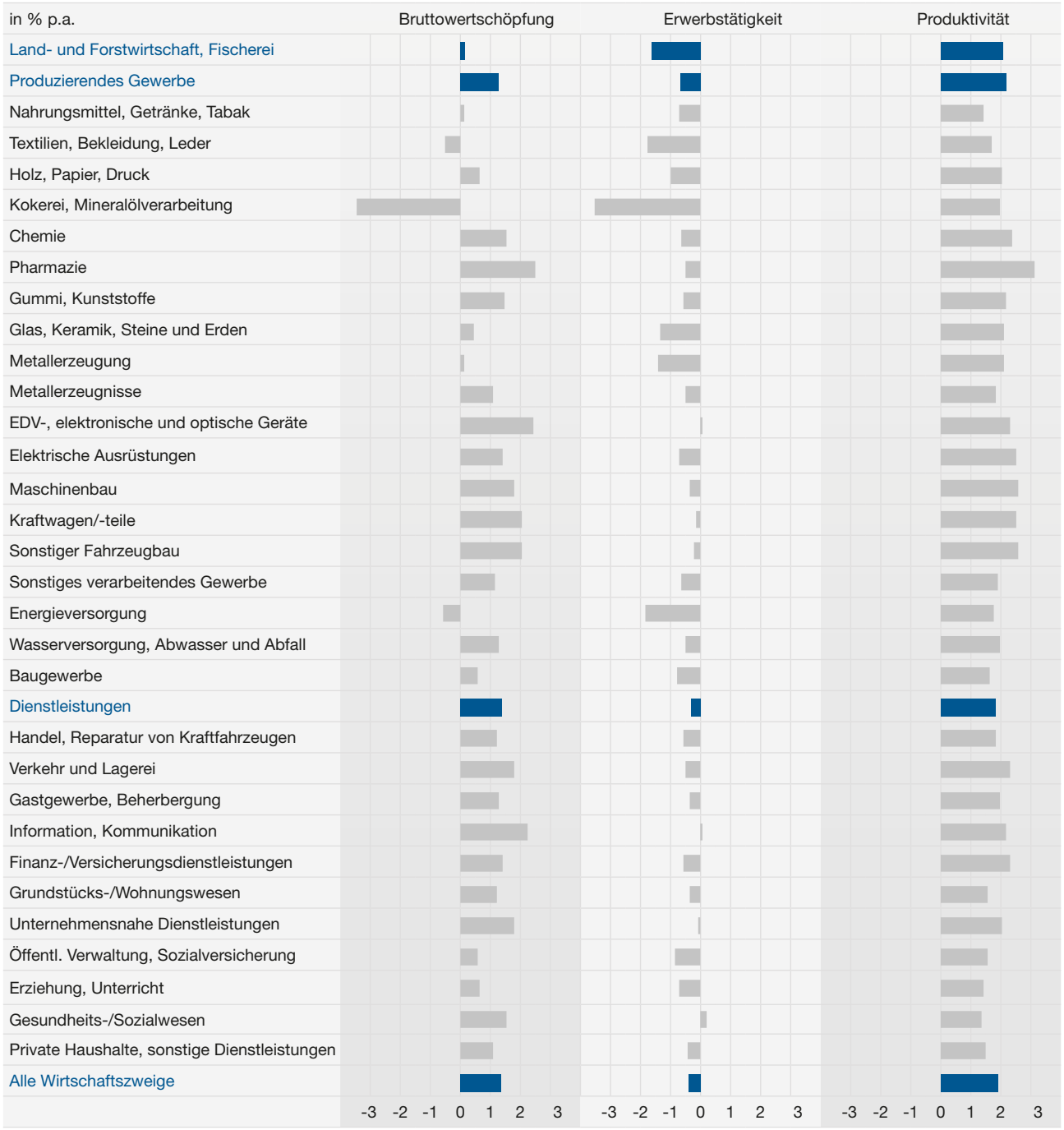
© Prognos 2018

2.7.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen

Insgesamt verringert sich die Anzahl der Beschäftigten in der Industrie stärker als im tertiären Sektor. Dies liegt am höheren Tempo des technischen Fortschritts und an einem in der Industrie höheren Wettbewerbsdruck als in den meisten Dienstleistungsbranchen. Beides zusammen bedingt Produktivitätsfortschritte, die im betrachteten Zeitraum zwischen 2016 und 2045 das Wachstum der industriellen Bruttowertschöpfung übersteigen. Lediglich im Bereich EDV-, elektronische und optische Geräte steht im Ergebnis ein Plus bei den Erwerbstätigen (*Abbildung 2.7-6*).

Auch im tertiären Sektor finden sich nur zwei Wirtschaftszweige, in denen im Jahr 2045 mehr Personen arbeiten werden als heute, namentlich der Bereich Information und Kommunikation (+0,1 % p. a.) sowie das Gesundheits- und Sozialwesen (+0,2 % p. a.).

Abbildung 2.7-6: Veränderung von Bruttowertschöpfung, Erwerbstätigkeit und Produktivität nach Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045

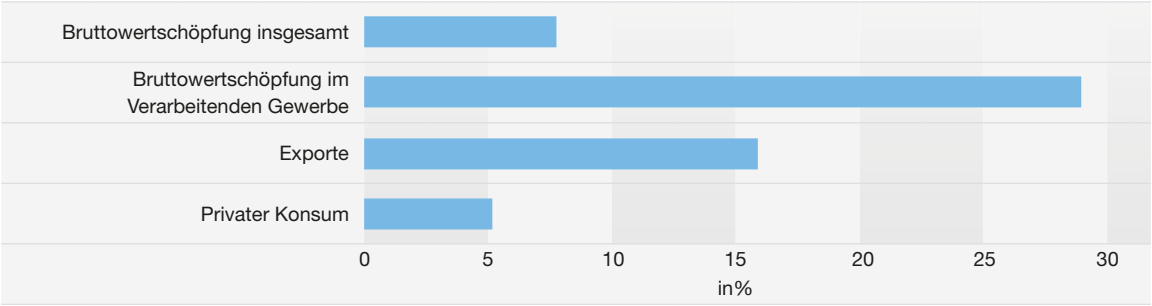


Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

2.7.4 Szenario: Klumpenrisiko Fahrzeugbau

Gemäß unserer Basisprognose bleibt der Fahrzeugbau die wichtigste deutsche Industriebranche und wächst bis 2045 schneller als die Gesamtwirtschaft. Ein knappes Drittel der gesamten Zunahme der Wertschöpfung der deutschen Industrie im Zeitraum 2015 bis 2045 wird durch den Fahrzeugbau getragen. Damit entfallen rund 8 Prozent des gesamten deutschen Wirtschaftswachstums allein auf den Fahrzeugbau.

Abbildung 2.7-7: Wachstumsbeitrag der Branche Fahrzeugbau C29 zur Veränderung ausgewählter Indikatoren, Basisprognose, 2016 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Unsere Basisprognose basiert auf der Annahme, dass die deutsche Automobilindustrie die zahlreichen zukünftigen Herausforderungen meistert:

- Alternative Antriebstechnologien – und hier insbesondere die Elektromobilität – gewinnen an Bedeutung; die Digitalisierung schafft die Voraussetzungen für automatisiertes Fahren und neue Mobilitätskonzepte.
- Angesichts der vielfältigen externen Kosten (Umweltverschmutzung, Flächenbedarf, Ressourcenverbrauch) ist es wahrscheinlich, dass die Fahrzeuge der Zukunft kleiner und leichter als die heutigen sein werden. Aktuell scheint die deutsche Autoindustrie auf diesen Trend schlecht vorbereitet – oder die Präferenzen (zu) vieler Kunden widersprechen dem Trend.
- Entwicklungskompetenzen im Automobilsektor werden vermehrt auf Zulieferer verlagert.
- Zudem treten neue Akteure wie etwa Tesla aus den USA oder Nio und Byton aus China in den globalen Wettbewerb ein. Die neuen Wettbewerber können ihre Produktion unmittelbar auf die aktuellen technologischen Trends ausrichten und sind nicht durch „sunk costs“ belastet.
- Zunehmende protektionistische Tendenzen bergen Unsicherheiten für die Exporte der deutschen Automobilindustrie.

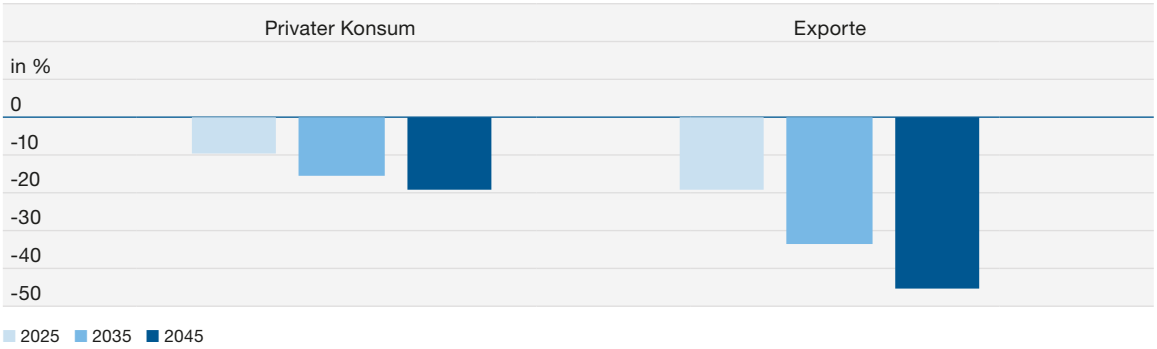
In den vergangenen Jahren hat Deutschland vom globalen Boom im Fahrzeugbau profitiert, allerdings ist mit der wachsenden Bedeutung der Branche ein „Klumpenrisiko“ entstanden. Falls es zu einem Einbruch käme, könnte sich dies entsprechend stark auf andere Branchen und die Gesamtwirtschaft auswirken.

Mittels eines modellgestützten Szenarios untersuchen wir, was passiert, wenn eine oder mehrere der skizzierten Herausforderungen nicht gemeistert werden. Wie hoch wären die branchenspezifischen und gesamtwirtschaftlichen Einbußen bei Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland? Im Gegensatz zur Basisprognose unterstellen wir folgende abweichende Entwicklungen:

- Auf den Auslandmärkten gewinnen Wettbewerber mit überlegenen Mobilitätskonzepten deutlich Marktanteile zu Lasten der deutschen Hersteller. In der Konsequenz liegen die Exporte des deutschen Fahrzeugbaus im Jahre 2045 etwa 45 Prozent unter dem Referenzniveau. Dies entspricht einem Absatzverlust von 185 Milliarden Euro.

- Im Inland benötigen die privaten Haushalte aufgrund einer stärkeren Verbreitung von Car-Sharing-Netzwerken (auf der Basis autonom fahrender Fahrzeuge) weniger eigene PKW. Als Folge liegen die Konsumausgaben für diesen Verwendungszweck knapp 20 Prozent niedriger als in der Referenz (im Jahr 2045).

Abbildung 2.7-8: Abweichung der Nachfrage nach Produkten des deutschen Fahrzeugbaus C29, Szenario Klumpenrisiko gegenüber Basisprognose, 2025, 2035 und 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

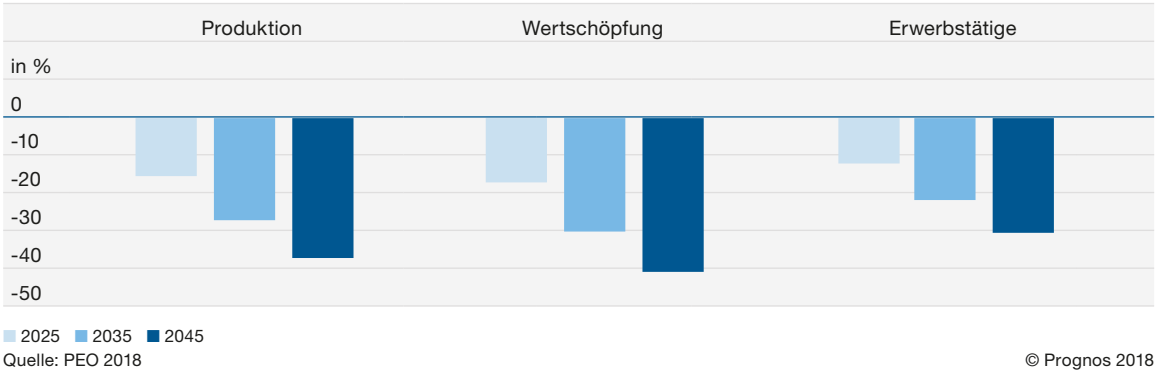
In der Konsequenz liegt die Nachfrage nach Produkten des deutschen Fahrzeugbaus im Jahr 2045 knapp 200 Milliarden Euro unter dem Referenzwert (ca. ein Viertel der Gesamtproduktion der Branche im der Basisprognose). Dieser Impuls wird in das Prognos-Branchenmodell DINOS implementiert.[6]

Von dem negativen Nachfrageimpuls ist der deutsche Fahrzeugbau unmittelbar betroffen. Seine Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung werden gedämpft. Branchen, welche Vorleistungsprodukte in den Fahrzeugbau liefern, können weniger absetzen. Auch die Investitionsnachfrage des Fahrzeugbaus reagiert auf die schlechtere Auslastung der Produktionskapazitäten, was ebenfalls eine verringerte Auslastung und Investitionsnachfrage in der Investitionsgüterindustrie nach sich zieht. Die privaten Konsumausgaben fallen aufgrund der rückläufigen Beschäftigung und gesunkenen Faktoreinkommen geringer aus. Diese gesamtwirtschaftlichen Rückkoppelungseffekte sorgen dafür, dass die negativen Auswirkungen insgesamt stärker sind als der eigentliche Impuls.

Der Fahrzeugbau selbst ist am stärksten betroffen. Im Szenario „fehlen“ in der Branche im Jahr 2045 knapp 40 Prozent der Produktion (-280 Milliarden Euro). Die Wertschöpfungsverluste fallen noch etwas höher aus, da die Vorleistungsbezüge aus dem Ausland an Gewicht gewinnen (-41 % bzw. 88 Milliarden Euro). Die Beschäftigung im deutschen Fahrzeugbau geht um etwa 260.000 Personen (-30 %) zurück.

6 DINOS ist ein dynamisches Input-Output-Modell, in welchem die Entstehung, Verwendung und Verteilung des Bruttoinlandprodukts im Szenario-Zeitraum simultan bestimmt werden. Die Entstehungsseite ist nach 72 Wirtschafts-/Güterbereichen differenziert. Die Kapital- und Arbeitsnachfrage der Unternehmen, die Lohn-/Preisdynamik, der technologische Fortschritt, die Produktionskapazitäten und viele weitere Variablen werden für jede Branche separat modelliert.

Abbildung 2.7-9: Kennziffern des Fahrzeugbaus C29, Abweichung im Szenario Klumpenrisiko von der Basisprognose, 2025, 2035 und 2045

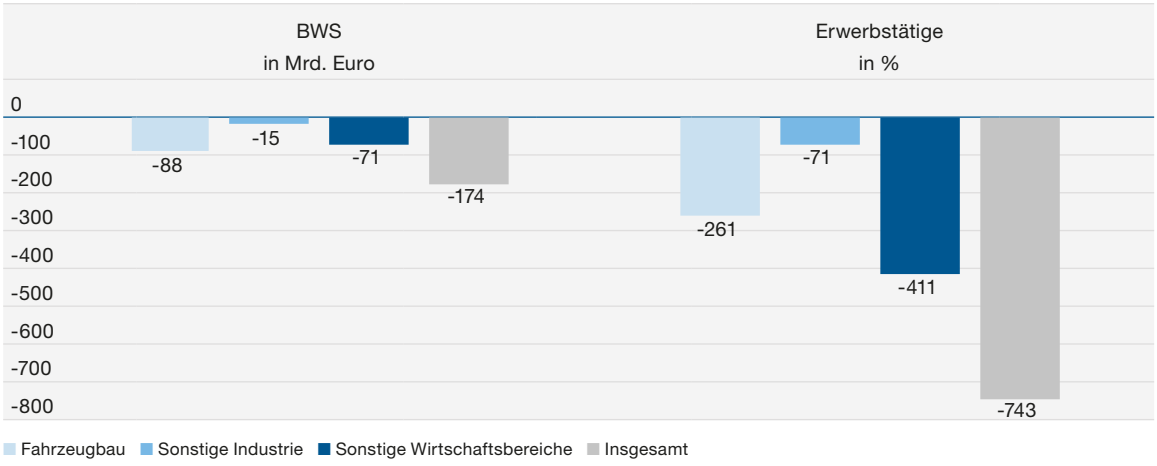


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die Verluste im Fahrzeugbau strahlen auf die gesamte deutsche Volkswirtschaft ab. In der übrigen Industrie liegt die Wertschöpfung 15 Milliarden Euro (-2,2 %) und die Zahl der Erwerbstätigen um 70.000 Personen (-1,3 %) unter dem Referenzniveau. Auch in den sonstigen Wirtschaftsbereichen, zu denen u. a. der Handel mit Fahrzeugen bzw. die Reparatur von Fahrzeugen gehören, sind Wertschöpfung (-2,5 %) und Beschäftigung (-1,2 %) niedriger als in der Referenz. Inklusive der Effekte im Fahrzeugbau resultieren Verluste bei der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung in Höhe von 174 Milliarden Euro (-4,6 %) und bei der Beschäftigung in Höhe von rund 740.000 Personen (-1,9 %).

Abbildung 2.7-10: Bruttowertschöpfung (Mrd. Euro) und Erwerbstätige (Tsd. Personen) nach Wirtschaftsbereichen, Abweichung im Alternativszenario von der Basisprognose, 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Das Szenario zeigt, dass ein Euro weniger Wertschöpfung im deutschen Fahrzeugbau mit in etwa gleich hohen Verlusten in den übrigen Wirtschaftsbereichen einhergeht. Stellt man die Wertschöpfungsverluste im Fahrzeugbau den gesamtwirtschaftlichen gegenüber, so resultiert damit ein „Multiplikator“ von ca. 2 (-174 Milliarden Euro in Relation zu -88 Milliarden Euro). Bei der Beschäftigung beträgt der entsprechende „Multiplikator“ knapp 3 (-743.000 zu -261.000 Personen).

Trotz dieser beachtlichen Abhängigkeit ist festzuhalten, dass Entwicklung und Perspektiven der deutschen Volkswirtschaft nicht auf den Fahrzeugbau reduziert werden sollten. Denn selbst wenn in letzterem bis zum Jahr 2045 gut 40 Prozent der Wertschöpfung wegbrechen würden, beliefen sich die entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Einbußen auf überschaubare 5 Prozent. Ohnehin ist zu nicht damit zu rechnen, dass das hier skizzierte Szenario in voller

Radikalität zuschlagen würde. Vielmehr würden entsprechende Anpassungsprozesse in der Volkswirtschaft für neue Beschäftigungs- und Wachstumspotenziale sorgen – mit oder ohne Fahrzeugbau.

2.8 Konsum, Investitionen, Außenbeitrag

Die Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur sind ein Spiegel der unterschiedlichen Entwicklung der einzelnen gesamtwirtschaftlichen Nachfrage- oder Verwendungskomponenten. In *Tabelle 2.8-1* sind ihre absoluten Größen und relativen Veränderungen überblicksartig dargestellt.

Tabelle 2.8-1: Bruttoinlandsprodukt und Hauptverwendungsaggregate 2000 bis 2045, in Mrd. Euro und Veränderungen

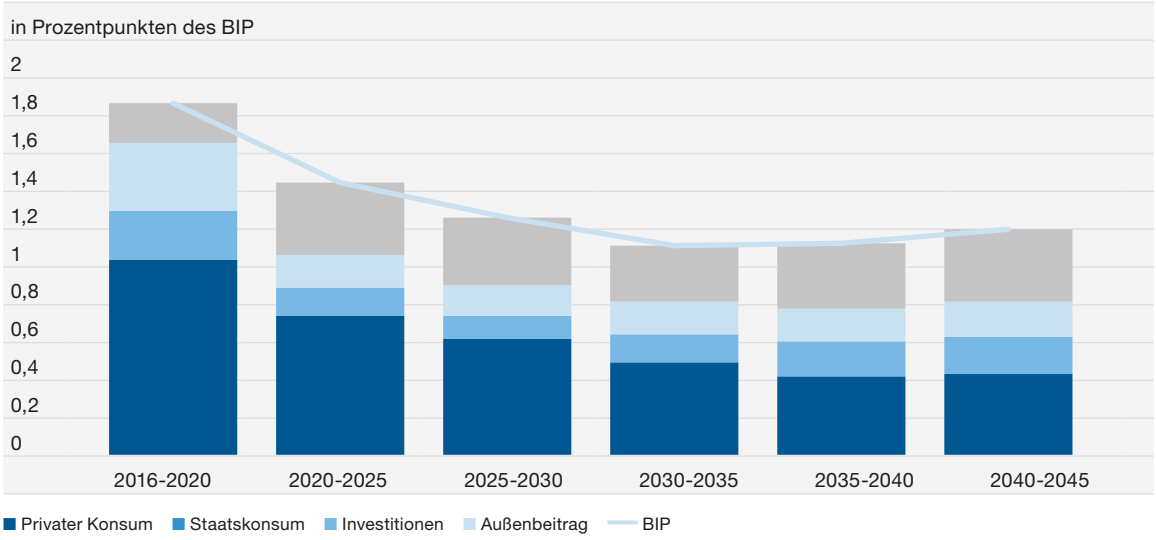
absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010						
Bruttoinlandsprodukt	2.359	2.580	2.855	3.304	3.717	4.173
Private Konsumausgaben	1.380	1.446	1.566	1.795	1.983	2.148
Konsumausgaben des Staates	438	493	552	602	647	721
Bruttoinvestitionen	510	501	572	639	695	765
Bruttoinvestitionen, privat	456	442	512	575	631	699
Bruttoinvestitionen, staatlich	54	59	61	64	64	66
Exporte	665	1.090	1.395	1.957	2.649	3.473
Importe	654	956	1.197	1.673	2.252	2.932
Außenbeitrag	10	134	198	283	397	541
Veränderung in % p. a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Bruttoinlandsprodukt	0,9	1,7	1,6	1,2	1,2	1,3
Private Konsumausgaben	0,5	1,3	1,5	1,0	0,8	1,1
Konsumausgaben des Staates	1,2	1,9	1,0	0,7	1,1	0,9
Bruttoinvestitionen	-0,2	2,2	1,2	0,9	1,0	1,0
Bruttoinvestitionen, privat	-0,3	2,5	1,3	0,9	1,0	1,1
Bruttoinvestitionen, staatlich	1,0	0,3	0,6	0,0	0,3	0,3
Exporte	5,1	4,2	3,8	3,1	2,7	3,2
Importe	3,9	3,8	3,8	3,0	2,7	3,1

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Die Betrachtung der absoluten Wachstumsbeiträge der Verwendungsaggregate zeigt, dass die robuste Dynamik bis 2020 überwiegend von den Konsumausgaben getragen wird (*Abbildung 2.8-1*). Auch in der Folgezeit ist mindestens die Hälfte des Wachstums auf sie zurückzuführen. Der Beitrag des privaten Konsums geht dabei stetig zurück, während der Wachstumsbeitrag des Staatskonsums nach 2030 an Bedeutung gewinnt. Wie bereits in der jüngeren Vergangenheit spielt der Außenbeitrag über den gesamten Prognosehorizont eine wichtige Rolle für das deutsche Wirtschaftswachstum. Die Investitionen geben vergleichsweise geringe Wachstumsimpulse, die im Zeitverlauf aber stabil bleiben.

Abbildung 2.8-1: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts, 2016 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

2.8.1 Private Konsumausgaben

Die privaten Konsumausgaben stellten mit 55 Prozent des deutschen Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2016 die mit Abstand wichtigste Verwendungskomponente dar. Dennoch wurde Deutschland in jüngerer Vergangenheit wiederholt vorgeworfen, die Binnennachfrage nicht ausreichend zu stärken und deshalb für weltwirtschaftliche Ungleichgewichte mitverantwortlich zu sein. Im Vergleich zu den Vereinigten Staaten von Amerika oder dem Vereinigten Königreich, wo die Konsumausgaben etwa 70 bzw. 64 Prozent des Bruttoinlandsprodukts betragen, fällt der Anteil in Deutschland tatsächlich relativ gering aus. Gleichwohl entsprach dieser im Jahr 2016 exakt dem Durchschnitt der 42 in VIEW (*Infobox 2.2-2*) modellierten Länder.

Unseren Prognosen zufolge geht der Anteil des privaten Konsums am Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2035 zunächst auf 53,4 Prozent moderat zurück (*Tabelle 2.8-2*). In der letzten Dekade des Prognosehorizonts beschleunigt sich der Rückgang u. a. aufgrund der sinkenden Bevölkerungszahl. Im Jahr 2045 ergibt sich daher ein Wert von nur noch 51,5 Prozent. Die privaten Konsumausgaben entwickeln sich innerhalb des Prognosezeitraums somit langsamer als das gesamte Bruttoinlandsprodukt.

Tabelle 2.8-2: Private Konsumausgaben, 2000 bis 2045, in Euro und Veränderungen in % p. a.

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010						
Private Konsumausgaben (Mrd. Euro)	1.380	1.446	1.566	1.795	1.983	2.148
pro Kopf (Tsd. Euro)	17,0	18,0	19,0	21,5	24,1	26,7
in % des Bruttoinlandsprodukts	58,5	56,1	54,9	54,3	53,4	51,5
Verfügbares Bruttoeinkommen (Mrd. Euro)	1.760	1.779	2.040	2.323	2.520	2.708
in jeweiligen Preisen						
Private Konsumausgaben (Mrd. Euro)	1.177	1.446	1.619	2.259	3.186	4.266
pro Kopf (Tsd. Euro)	14,5	18,0	19,6	27,1	38,7	53,1
in % des Bruttoinlandsprodukts	55,6	56,1	51,5	52,8	53,7	53,3
Verfügbares Bruttoeinkommen (Mrd. Euro)	1.502	1.779	2.109	2.923	4.048	5.377
Konsumquote, in %	88,3	89,7	87,0	88,7	91,3	92,3
Sparquote, in %	11,7	10,3	13,0	11,3	8,7	7,7
Deflator Privater Konsum (2010=100)	85	100	103	126	161	199
Veränderung in % p. a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Private Konsumausgaben	0,5	1,3	1,5	1,0	0,8	1,1
pro Kopf	0,6	0,9	1,4	1,1	1,0	1,2
Verfügbares Bruttoeinkommen	0,1	2,3	1,5	0,8	0,7	1,0
in jeweiligen Preisen						
Private Konsumausgaben	2,1	1,9	3,8	3,5	3,0	3,4
pro Kopf	2,2	1,5	3,6	3,6	3,2	3,5
Verfügbares Bruttoeinkommen	1,7	2,9	3,7	3,3	2,9	3,3
Deflator Privater Konsum (2010=100)	1,6	0,6	2,2	2,5	2,1	2,3

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Ein wesentlicher Treiber für die Entwicklung der privaten Konsumausgaben ist das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte. Nach unseren Berechnungen wird dieses zwischen 2016 und 2045 nominal um 3,3 Prozent p. a. steigen. Nach Abzug der Inflation entspricht dies einer realen Zunahme um jahresdurchschnittlich 1,0 Prozent. Diese Entwicklung impliziert spürbare Reallohnzuwächse. Die erheblich gesunkene Erwerbslosigkeit sowie der zukünftige, demografisch bedingte Rückgang des Arbeitsangebots verbessern die Verhandlungsposition der Arbeitnehmer, sodass die Lohnabschlüsse zukünftig höher ausfallen. Gleichzeitig steigt die Konsumquote der privaten Haushalte von aktuell 87 auf gut 92 Prozent im Jahr 2045, weil die privaten Konsumausgaben schneller zulegen als das verfügbare Einkommen. Spiegelbildlich geht die Sparquote im Prognosezeitraum stetig zurück. In einer alternden Gesellschaft stellt dies eine normale Entwicklung dar.

2.8.2 Konsumausgaben des Staates

Zu den Konsumausgaben des Staates zählen im Wesentlichen die Ausgaben für soziale Sachleistungen sowie die Personalausgaben für öffentlich Beschäftigte. Im Vergleich zu den übrigen Verwendungskomponenten reagiert der Staatskonsum weniger empfindlich auf konjunkturelle Schwankungen. Die Konsumausgaben des Staates nehmen mit durchschnittlich 0,9 Prozent p. a. zukünftig langsamer zu als die Gesamtwirtschaft mit 1,3 Prozent p. a. (*Tabelle 2.8-3*). In der Folge sinkt der Anteil des öffentlichen Konsums am Bruttoinlandsprodukt in realen Größen von 2016 rund 19 Prozent auf gut 17 Prozent im Jahr 2045.

Tabelle 2.8-3: Konsumausgaben des Staates, 2000 bis 2045, in Mrd. Euro und Veränderungen in % p. a.

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010						
Konsum des Staates (Mrd. Euro)	438	493	552	602	647	721
in % des Bruttoinlandsprodukts	18,6	19,1	19,3	18,2	17,4	17,3
in jeweiligen Preisen						
Konsum des Staates (Mrd. Euro)	395	493	615	831	1.175	1.669
in % des Bruttoinlandsprodukts	18,7	19,1	19,6	19,4	19,8	20,9
Deflator Konsum des Staates (2010=100)	90	100	111	138	182	232
Veränderung in % p. a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Konsum des Staates (Mrd. Euro)	1,2	1,9	1,0	0,7	1,1	0,9
in jeweiligen Preisen						
Konsum des Staates (Mrd. Euro)	2,2	3,8	3,4	3,5	3,6	3,5
Deflator Konsum des Staates (2010=100)	1,0	1,8	2,4	2,8	2,5	2,6

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018 © Prognos 2018

Ein differenzierter Blick auf die Zusammensetzung des Staatskonsums zeigt, dass 2016 etwa 37 Prozent des öffentlichen Konsums auf die sozialen Sachleistungen entfielen. Bis zum Ende des Prognosezeitraums wächst dieser Anteil deutlich auf rund 46 Prozent. Grund hierfür ist der erhöhte Finanzbedarf aufgrund des fortschreitenden demografischen Wandels, der insbesondere die Pflegeversicherung (*Abschnitt 4.4*) betrifft. Zwar entfielen innerhalb der sozialen Sachleistungen 2016 noch 87 Prozent der Ausgaben auf die gesetzliche Krankenversicherung. Bis zum Jahr 2045 sinkt dieser Anteil jedoch auf 84 Prozent. Im Gegenzug steigt der Anteil der sozialen Pflegeversicherung im Zeitverlauf deutlich an von 9 auf knapp 13 Prozent. Weitere soziale Sachleistungen in deutlich geringerem Umfang werden von der gesetzlichen Rentenversicherung und der Unfallversicherung finanziert.

Der größte Anteil der staatlichen Konsumausgaben fließt in die sogenannte Nichtmarktproduktion, die sich größtenteils aus Personalausgaben für Beamte und Angestellte im öffentlichen Dienst zusammensetzt.[7] Eine Veränderung der Zahl der öffentlich Beschäftigten wirkt sich daher spürbar auf den öffentlichen Konsum insgesamt aus. Da die Einwohnerzahl in Deutschland aufgrund des demografischen Wandels langfristig zurückgeht, sinkt in der Tendenz der Umfang der zu erbringenden staatlichen Leistungen und damit auch die Zahl der öffentlich Beschäftigten. In der öffentlichen Verwaltung und den Sozialversicherungen rechnen wir während des Prognosezeitraums mit einem Rückgang der Erwerbstätigen von knapp 2,6 Millionen auf 2,0 Millionen Personen.

2.8.3 Bruttoanlageinvestitionen

Zu den Bruttoanlageinvestitionen zählen öffentliche und private Investitionen in Ausrüstungen, Bauten und sonstige Anlagen.[8] Diese sind für die wirtschaftliche Entwicklung aufgrund des mit ihnen verbundenen Kapazitätseffekts von erheblicher Bedeutung. Liegen die Bruttoanlageinvestitionen über den Abschreibungen, wächst der Kapitalstock einer Volkswirtschaft. Dies

7 Ebenfalls zur Nichtmarktproduktion zählen die staatlichen Vorleistungen. Diese gehen als Vorleistung in den Produktionsprozess von Unternehmen und privaten Haushalten mit ein und umfassen bspw. die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit oder die Bereitstellung der öffentlichen Infrastruktur.

8 Lagerinvestitionen zählen hingegen nicht dazu, übernehmen jedoch eine wichtige Rolle als Puffer im konjunkturellen Zyklus.

geht – bei konstanter Zahl an Erwerbstätigen – mit einer Ausweitung der Produktionsmöglichkeiten und mit einer potenziell höheren Produktivität einher. Allerdings müssen die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, damit mehr Investitionen zu positiven Effekten führen.

Nach dem krisenbedingten Einbruch im Jahr 2009 ist das Investitionsvolumen in Deutschland deutlich gestiegen – seit 2010 um durchschnittlich etwa 2,2 Prozent p. a. (*Tabelle 2.8-4*). Neben den Ausgaben für Ausrüstungen ist diese Entwicklung insbesondere auf eine starke Dynamik bei den privaten Wohnbauinvestitionen zurückzuführen. Diese sind zwischen 2010 und 2016 um durchschnittlich 3,1 Prozent p. a. gewachsen. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der übrigen Investitionskomponenten ergibt sich für das Jahr 2016 eine gesamtwirtschaftliche Investitionsquote von 20 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Die Investitionsquote verharrt seit Beginn der 2000er Jahre zwischen 19 und 20 Prozent und damit historisch betrachtet auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. Deutschland wird vor diesem Hintergrund oftmals eine wachstumsdämpfende Investitionslücke konstatiert – insbesondere im Bereich der staatlichen Investitionen.

Unseren Prognosen zufolge nimmt die Investitionsquote bis 2045 weiter ab, auf 18,3 Prozent, weil die Investitionen mit 1,0 Prozent p. a. langsamer wachsen als das BIP. Dabei entwickeln sich die einzelnen Investitionskategorien sehr unterschiedlich. So legen die Ausrüstungsinvestitionen und damit die Ausgaben der Unternehmen für Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und Geschäftsausstattungen vergleichsweise kräftig zu. Sie steigen zwischen 2016 und 2045 im Durchschnitt um 1,4 Prozent p. a. Mit durchschnittlich 1,2 Prozent p. a. befinden sich die Investitionen in Nicht-Wohnbauten ebenfalls auf einem stabilen Wachstumspfad.

Bei den Investitionen in Wohnbauten ist im gesamten Prognosezeitraum mit einem schwachen Wachstum von 0,6 Prozent p. a. zu rechnen. Ein Grund hierfür ist das niedrige Zinsniveau der letzten Jahre, weshalb viele Wohnbauinvestitionen „vorgezogen“ wurden. Im Bundesdurchschnitt erwarten wir eine langsame Ausweitung der Wohnbauinvestitionen. In den Ballungsgebieten bleibt die Bautätigkeit dennoch hinter dem Bedarf zurück, sodass sich die Wohnungsmärkte in den Ballungsgebieten nicht nachhaltig entspannen. Gleichzeitig stehen in vielen Regionen Wohnungen leer, dementsprechend wird dort wenig oder nicht investiert. Der langfristig deutliche Bevölkerungsrückgang wird – gesamtwirtschaftlich betrachtet – zu einer Verringerung des Wohnungsbedarfs in Deutschland beitragen.[9]

9 Gleichwohl könnte die pro Person beanspruchte Wohnfläche weiter zunehmen.

Tabelle 2.8-4: Bruttoanlageinvestitionen, 2000 bis 2045, in Mrd. Euro und Veränderungen in % p. a.

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010						
Bruttoanlageinvestitionen (Mrd. Euro)	510	501	572	639	695	765
Ausrüstungen	158	164	187	213	240	277
Wohnbauten	162	133	160	172	182	192
Nicht-Wohnbauten	81	71	73	83	93	104
Sonstige private Investitionen	55	74	92	107	116	126
Staatliche Investitionen	54	59	61	64	64	66
in % des Bruttoinlandsprodukts						
Bruttoanlageinvestitionen	21,6	19,4	20,0	19,3	18,7	18,3
Ausrüstungen	6,7	6,4	6,6	6,4	6,5	6,6
Wohnbauten	6,9	5,1	5,6	5,2	4,9	4,6
Nicht-Wohnbauten	3,4	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5
Sonstige private Investitionen	2,3	2,9	3,2	3,2	3,1	3,0
Staatliche Investitionen	2,3	2,3	2,1	1,9	1,7	1,6
in jeweiligen Preisen						
Bruttoanlageinvestitionen (Mrd. Euro)	487	501	630	834	1.130	1.500
Ausrüstungen	171	164	193	263	361	496
Wohnbauten	140	133	185	246	334	439
Nicht-Wohnbauten	69	71	84	118	171	238
Sonstige private Investitionen	58	74	102	126	158	195
Staatliche Investitionen	49	59	67	81	104	132
in % des Bruttoinlandsprodukts						
Bruttoanlageinvestitionen	23,0	19,4	20,0	19,5	19,0	18,8
Ausrüstungen	8,1	6,4	6,1	6,1	6,1	6,2
Wohnbauten	6,6	5,1	5,9	5,8	5,6	5,5
Nicht-Wohnbauten	3,3	2,8	2,7	2,8	2,9	3,0
Sonstige private Investitionen	2,7	2,9	3,2	2,9	2,7	2,4
Staatliche Investitionen	2,3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7
Veränderung in % p. a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Bruttoanlageinvestitionen (Mrd. Euro)	-0,2	2,2	1,2	0,9	1,0	1,0
Ausrüstungen	0,4	2,2	1,4	1,2	1,5	1,4
Wohnbauten	-2,0	3,1	0,8	0,6	0,5	0,6
Nicht-Wohnbauten	-1,3	0,4	1,5	1,2	1,1	1,2
Sonstige private Investitionen	3,0	3,7	1,7	0,8	0,9	1,1
Staatliche Investitionen	1,0	0,3	0,6	0,0	0,3	0,3
Preisentwicklung						
Bruttoanlageinvestitionen	0,3	3,9	3,2	3,1	2,9	3,0
Ausrüstungen	-0,4	2,7	3,5	3,2	3,2	3,3
Wohnbauten	-0,5	5,7	3,2	3,1	2,8	3,0
Nicht-Wohnbauten	0,3	2,8	3,9	3,8	3,3	3,7
Sonstige private Investitionen	2,6	5,4	2,4	2,3	2,1	2,3
Staatliche Investitionen	2,0	2,0	2,2	2,5	2,4	2,4

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Die öffentlichen Investitionen wachsen bis 2045 mit durchschnittlich 0,3 Prozent p. a. Grund für diese verhaltene Expansion ist zum einen die anhaltende Konsolidierungspolitik (*Abschnitt 2.9*). Zum anderen verringert sich aufgrund der rückläufigen Bevölkerungszahl der Gesamtbedarf an staatlicher Infrastruktur. Vor dem Hintergrund des bestehenden Nachholbedarfs an Infrastrukturinvestitionen ist diese Entwicklung allerdings kritisch zu sehen.

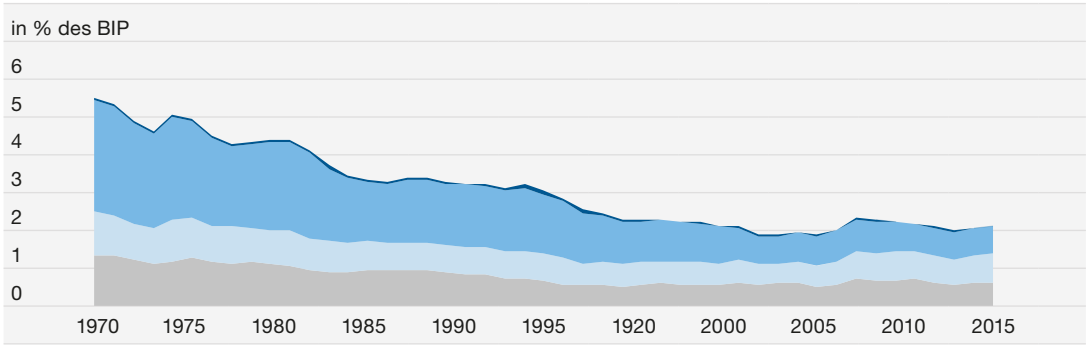
Der Anteil der öffentlichen Investitionen am Bruttoinlandsprodukt verharrt im Prognosezeitraum auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Die Investitionsquote lag im Jahr 2016 bei 2,1 Prozent und damit deutlich niedriger als in den Jahren vor der Jahrtausendwende (*Infobox 2.8-1*).

Infobox 2.8-1
Entwicklung der öffentlichen Investitionen

Die Investitionstätigkeit in Deutschland ist seit einigen Jahren Gegenstand des politischen, medialen und gesellschaftlichen Diskurses. Im Mittelpunkt der teilweisen sehr lebhaft geführten Diskussion steht die (vermeintliche) Investitionsschwäche der öffentlichen Hand. Eine rückläufige Investitionstätigkeit ist insofern problematisch, als produktive öffentliche Ausgaben für die künftige Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft bedeutsam sind. Dies gilt insbesondere für Investitionen in die öffentliche Infrastruktur, da diese häufig eine Vorleistung für private Investitionen bildet. Allerdings entfaltet nicht jede öffentliche Investition eine produktive Wirkung. So zählt etwa der Bau eines repräsentativen öffentlichen Gebäudes zwar haushaltsrechtlich zu den Investitionsausgaben, Wachstumseffekte sind jedoch fraglich. Gleichzeitig können produktive Effekte von bestimmten staatlichen Konsumausgaben, etwa im Bereich Bildung sowie Forschung und Entwicklung, ausgehen. Diese Abgrenzungsprobleme haben nicht zuletzt zu einer Abkehr von der Investitionsorientierung bei der neuen Schuldenbremse geführt.

Basierend auf dem haushaltsrechtlichen Investitionsbegriff zeigt sich, dass die öffentlichen Investitionen in den vergangenen Jahrzehnten deutlich rückläufig waren (*Abbildung 2.8-2*). Diese Entwicklung ist auf allen drei staatlichen Ebenen zu beobachten, wobei der Rückgang bei den Gemeinden am deutlichsten ausfällt. Gemessen am BIP lag die Investitionsquote in den 1970er Jahren noch deutlich über 4 Prozent, seit der Jahrtausendwende bei etwa 2 Prozent. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in dem Beobachtungszeitraum Privatisierungen und Auslagerungen aus den öffentlichen Haushalten in wesentlichen Umfang stattgefunden haben. Dies betrifft insbesondere (kommunale) Ver- und Entsorgungsbetriebe, Krankenhäuser, Verkehrs- und Wohnungsgesellschaften sowie die Deutsche Bahn. Investitionen in diesen Bereichen werden nicht länger dem staatlichen Sektor zugerechnet und damit nicht mehr vom öffentlichen Investitionsbegriff erfasst. Dies kann einerseits einen Teil des Rückgangs der Investition erklären und führt andererseits zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit der Werte über die Zeit. Vorsicht geboten ist auch bei internationalen Vergleichen, da die Abgrenzung des Investitionsbegriffs zwischen den Ländern variieren kann und ein für alle Volkswirtschaften einheitliches optimales Investitionsniveau nicht existiert. Dies gilt zumal die öffentlichen Investitionen in Deutschland nicht zentral gesteuert werden, sondern von den Akteuren im Bund, den Länder und den Gemeinden entsprechend des Bedarfs und der zur Verfügung stehenden Ressourcen dezentral getätigt werden.

Abbildung 2.8-2: Öffentliche Investitionen in Deutschland, 1970 bis 2016



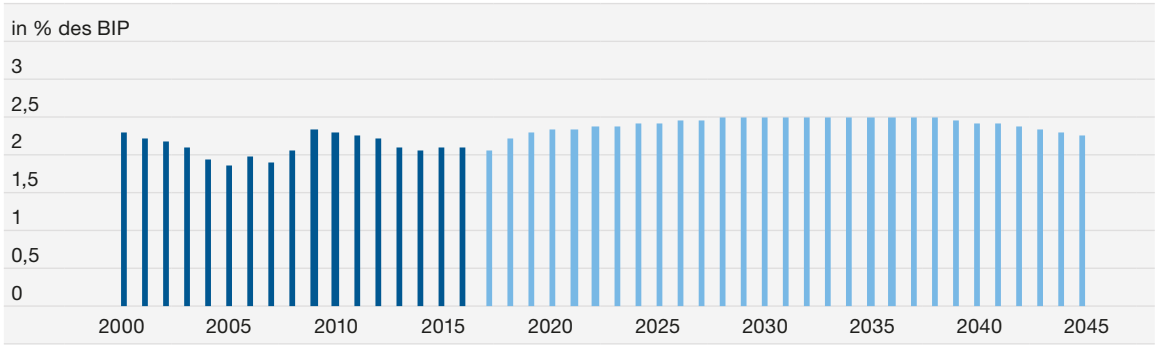
Quelle: SVR 2015, Statistisches Bundesamt 2018 © Prognos 2018

Eine Quantifizierung des öffentlichen Investitionsbedarfs ist modellmäßig kaum zu leisten. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass sich die Veränderung der Nachfrage nach öffentlichen Leistungen aufgrund des demografischen Wandels und der Digitalisierung nur schwer abschätzen lässt. Unabhängig von der Konkretisierung eines faktischen Investitionsbedarfs „fordert" die OECD seit längerem von Deutschland eine stärkere Investitionstätigkeit. Die Organisation hält eine Investitionsquote von 3 Prozent für angemessen. Davon ist Deutschland gegenwärtig weit entfernt und wird dies nach unserer Prognose auch zukünftig sein. Wie eine Ausweitung der öffentlichen Investitionen gesamtwirtschaftlich wirken würde, untersuchen wir in einem Szenario Klimaoffensive (*Abschnitt 1.6.3*). Dabei zeigt sich, dass Mehrinvestitionen die Wirtschaftskraft und Beschäftigung erhöhen. Der Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt liegt dabei um das ca. 1,5-fache höher als der auslösende Investitionsimpuls. In dem Szenario gehen wir von einer dauerhaften Verletzung der Schuldenbremse aus. Allerdings fällt ein wesentlicher Anteil der Investitionsausgaben in Deutschland ohnehin nicht unter die Beschränkung der Schuldenbremse, da er von den Gemeinden und kommunalen Versorgungsunternehmen getätigt wird und die kommunalen Haushaltsregeln eine Kreditaufnahme für investive Zwecke erlauben.

Zur Finanzierung der Mehrinvestitionen bieten sich grundsätzlich auch Umschichtungen und Priorisierungen in den Haushalten an. Angesichts der sprudelnden öffentlichen Einnahmen haben die meisten Gebietskörperschaften Spielräume, um Investitionen aus bestehenden Mitteln zu finanzieren. Monetäre Aspekte bestimmen zwar punktuell die öffentliche Investitionstätigkeit, sind aber bundesweit derzeit weniger relevant. Hindernisse ergeben sich vielmehr aus mangelnden Personal- und Verwaltungskapazitäten, langwierigen Bewilligungsverfahren, dem Widerstand in der Bevölkerung gegen Großprojekte sowie aus einer Überauslastung der Bauwirtschaft und einem spürbaren Fachkräftemangel. Dies zeigt sich vor allem auf der kommunalen Ebene und ist in dem Szenario nicht berücksichtigt. Hier ist die Politik gefordert, geeignete Rahmenbedingungen für mehr Investitionen zu setzen.

Bis zum Jahr 2035 ist eine leichte Zunahme der Investitionsquote um 0,4 Prozentpunkte auf 2,5 Prozent zu verzeichnen, im weiteren Verlauf nimmt die Investitionsquote wieder ab und liegt im Jahr 2045 bei 2,3 Prozent (*Abbildung 2.8-3*).

Abbildung 2.8-3: Investitionen des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045



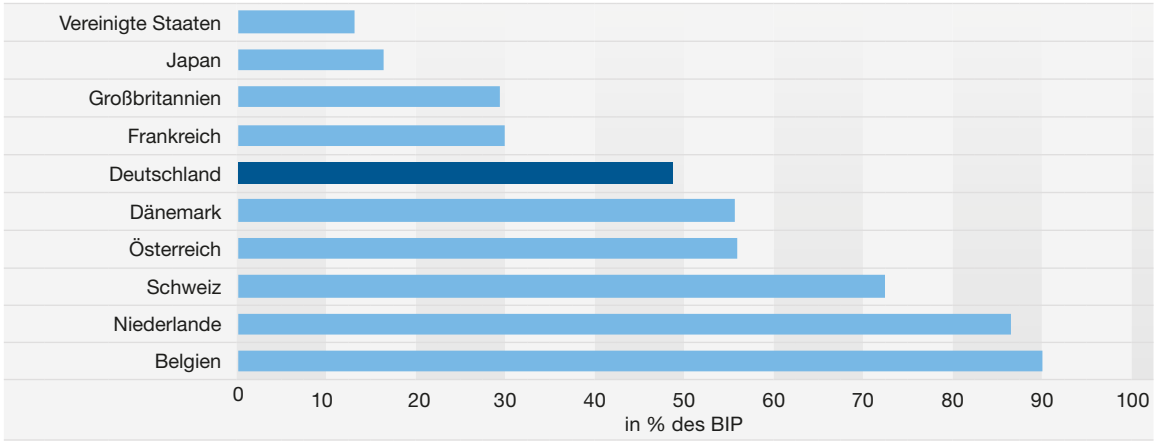
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

2.8.4 Exporte und Importe

Seit vielen Jahren zählt Deutschland zu den weltweit stärksten Exportnationen. Aufgrund ihrer absoluten Höhe sind die Exporte für die deutsche Volkswirtschaft von zentraler Bedeutung. So lag die Exportquote, die den Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt beschreibt, im Jahr 2016 bei knapp 50 Prozent (*Abbildung 2.8-4*). Im Vergleich mit Industrienationen eines ähnlichen Entwicklungsstands und einer ähnlichen Größe ist dieser Wert überdurchschnittlich hoch. So lag die Exportquote in den Vereinigten Staaten von Amerika bei 13 Prozent, in Japan bei 16 Prozent. Auch im Vereinigten Königreich und in Frankreich finden sich deutlich niedrigere Quoten von rund 30 Prozent. In kleineren offenen Volkswirtschaften finden sich wegen des dort engeren Binnenmarkts hingegen meist deutlich höhere Werte.

Abbildung 2.8-4: Exportquote ausgewählter Volkswirtschaften, 2016



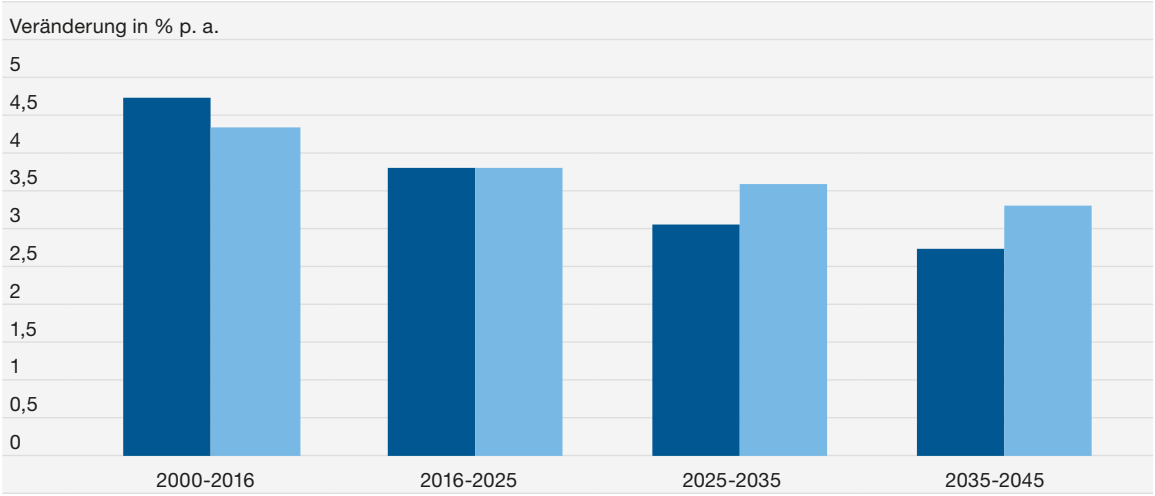
Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Die hohe Exportquote zeigt, dass die deutsche Volkswirtschaft stark mit der Weltwirtschaft verflochten ist und einen hohen Offenheitsgrad aufweist. Dadurch ist eine Vielzahl von Arbeitsplätzen in Deutschland direkt oder indirekt vom Export abhängig. Diese Abhängigkeit vom Export ist nicht auf die exportierenden Branchen des verarbeitenden Gewerbes beschränkt. Zwar konzentrieren sich die direkten Arbeitsplatzeffekte auf diesen Bereich, aufgrund der Vorleistungsverflechtungen profitieren jedoch auch zahlreiche Dienstleistungsunternehmen, die eigentlich eher auf den Binnenmarkt ausgerichtet sind, von hohen Exporten.

In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass das deutsche Exportvolumen zukünftig nicht mehr ganz so dynamisch wächst wie in den letzten Jahren. Im Zeitverlauf gehen die Wachstumsraten stetig zurück. Mit einem durchschnittlichen Zuwachs von 3,2 Prozent p. a. über den gesamten Prognosezeitraum bleibt die Entwicklung aber dynamisch (*Abbildung 2.8-5*). Der deutsche Außenhandel profitiert weiterhin vom schnell wachsenden Welthandelsvolumen, das unseren Prognosen zufolge zwischen 2016 und 2045 um jahresdurchschnittlich 3,6 Prozent zulegt. Auch hier zeichnet sich im Zeitverlauf eine Verlangsamung ab.

Abbildung 2.8-5: Deutsche und globale Exporte, 2000 bis 2045

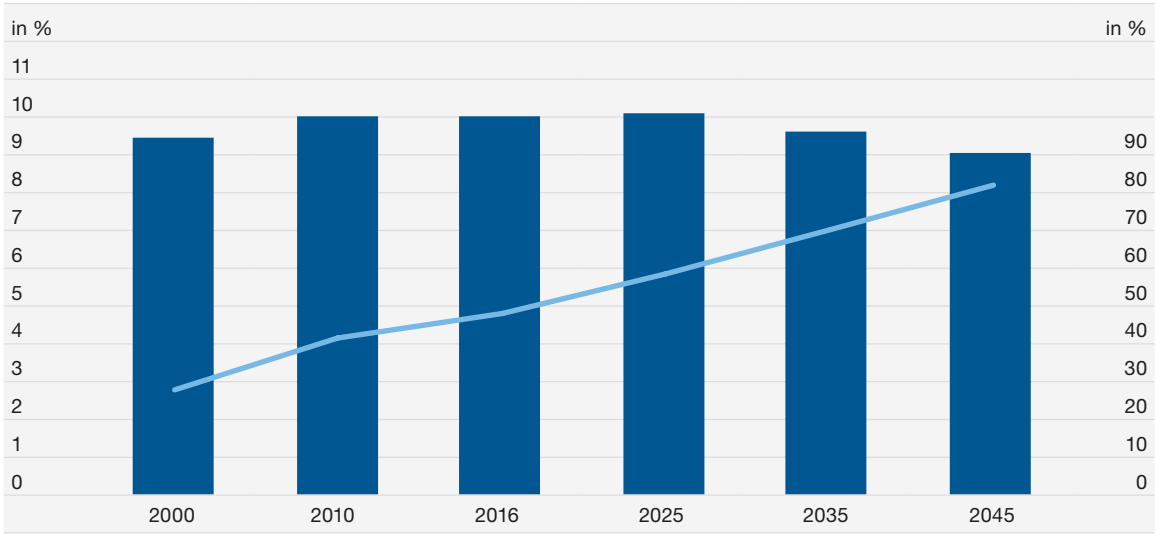


Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Der ausgeprägte Exportüberschuss der deutschen Volkswirtschaft ist u. a. auf die hohe preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands zurückzuführen. Unseren Prognosen zufolge geht der reale Wechselkurs Deutschlands während des Prognosezeitraums nochmals leicht zurück, wodurch sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen auf den Weltmärkten weiter verbessert. Darüber hinaus rechnen wir damit, dass eine hohe technologische Leistungsfähigkeit und Innovationskraft der deutschen Unternehmen die Wettbewerbsfähigkeit weiterhin begünstigen und die Handelsstreitigkeiten mit den USA nicht in einen anhaltenden Handelskonflikt münden. Dennoch sinkt der Anteil Deutschlands an den globalen Exporten aufgrund der steigenden Anzahl von Akteuren auf den Weltmärkten im Zeitverlauf von 10 Prozent im Jahr 2016 auf 9,1 Prozent im Jahr 2045 (*Abbildung 2.8-6*).

Abbildung 2.8-6: Anteil Deutschlands an den weltweiten Exporten und Exportquote Deutschlands, 2000 bis 2045



Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Da die Exporte Deutschlands auch langfristig deutlich schneller wachsen als die Gesamtwirtschaft, steigt die als Verhältnis des Exportvolumens zur Wirtschaftsleistung gemessene Exportquote erheblich an von knapp 49 Prozent im Jahr 2016 auf gut 83 Prozent im Jahr 2045 (*Tabelle 2.8-5*).

Das Importvolumen wächst bis zum Jahr 2045 um durchschnittlich 3,1 Prozent p. a. und damit nur wenig langsamer als das Exportvolumen. Demzufolge steigt die Importquote ebenfalls deutlich an von 41,9 Prozent im Jahr 2016 auf 70,3 Prozent im Jahr 2045. Der Großteil der importierten Güter stammt aus den übrigen Ländern Europas. Für diese stellt Deutschland einen wichtigen Absatzmarkt dar, insbesondere für sogenannte Vorleistungsgüter. So entfallen 70 Prozent der aus den Ländern der EU importierten Güter auf die von der deutschen Industrie benötigten Vorleistungen (vbw / Prognos 2018). Lediglich 30 Prozent der Importe werden für Konsumzwecke verwendet. Die hohe Importgüternachfrage Deutschlands ist in den exportierenden Ländern mit entsprechenden Bruttowertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten verbunden.

Der Außenbeitrag beziffert die Differenz zwischen Exporten und Importen und steigt in absoluten realen Größen betrachtet im Prognosezeitraum deutlich an. Das liegt zum einen an dem bereits im Jahr 2016 hohen Exportüberschuss von knapp 200 Milliarden Euro oder 6,9 Prozent der Wirtschaftsleistung. In Kombination mit dem im Vergleich zu den Importen höheren Exportwachstum führt dies bis 2045 zu einem Anstieg des Außenbeitrags auf 541 Milliarden Euro bzw. 13 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Auch in der langen Frist stellt der Außenbeitrag somit einen entscheidenden Wachstumstreiber für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands dar.

In der öffentlichen Diskussion um außenwirtschaftliche Ungleichgewichte ist der nominal gemessene Außenbeitrag von Relevanz. Hier steht Deutschland aufgrund des anhaltend hohen Anteils am Bruttoinlandsprodukt (2016: 8,0 %) regelmäßig in der Kritik. Grund ist die Befürchtung, dass der hohe Außenbeitrag die gesamtwirtschaftliche Stabilität im Inland wie in Partnerländern gefährden könnte. Unserer Prognose zufolge reduziert sich der in nominalen Größen gemessene Anteil des Außenbeitrags am Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2045 geringfügig auf 7,0 Prozent.

Tabelle 2.8-5: Exporte und Importe von Waren und Dienstleistungen, 2000 bis 2045, in Mrd. Euro und Veränderungen in % p. a.

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010						
Exporte	665	1.090	1.395	1.957	2.649	3.473
Importe	654	956	1.197	1.673	2.252	2.932
Außenbeitrag	10	134	198	283	397	541
in % des Bruttoinlandsprodukts						
Exporte	28,2	42,3	48,9	59,2	71,3	83,2
Importe	27,7	37,1	41,9	50,6	60,6	70,3
Außenbeitrag	0,4	5,2	6,9	8,6	10,7	13,0
in jeweiligen Preisen						
Exporte	653	1.090	1.450	2.576	4.176	6.476
Importe	647	956	1.199	2.234	3.736	5.914
Außenbeitrag	6	134	251	342	440	563
in % des Bruttoinlandsprodukts						
Exporte	30,8	42,3	46,1	60,2	70,3	80,9
Importe	30,6	37,1	38,1	52,2	62,9	73,9
Außenbeitrag	0,3	5,2	8,0	8,0	7,4	7,0
Preisentwicklung (2010=100)						
Exporte	98	100	104	132	158	186
Importe	99	100	100	133	166	202
Veränderung in % p. a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Exporte	5,1	4,2	3,8	3,1	2,7	3,2
Importe	3,9	3,8	3,8	3,0	2,7	3,1
in jeweiligen Preisen						
Exporte	5,3	4,9	6,6	4,9	4,5	5,3
Importe	4,0	3,9	7,2	5,3	4,7	5,7
Preisentwicklung (2010=100)						
Exporte	0,2	0,6	2,7	1,8	1,7	2,0
Importe	0,1	0,0	3,2	2,2	2,0	2,4

Quelle: OECD 2017, Europäische Kommission 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

2.8.5 Perspektiven des Außenhandels

Vor dem Hintergrund der in den einzelnen Teilen der Weltwirtschaft unterschiedlichen Wachstumsdynamik (*Abschnitt 1.1.3*) weist die künftige Nachfrage auf den internationalen Absatzmärkten eine differenzierte Entwicklung auf. Das zeigt sich auch im Hinblick auf die künftige Bedeutung einzelner Absatzmärkte für deutsche Exportgüter.

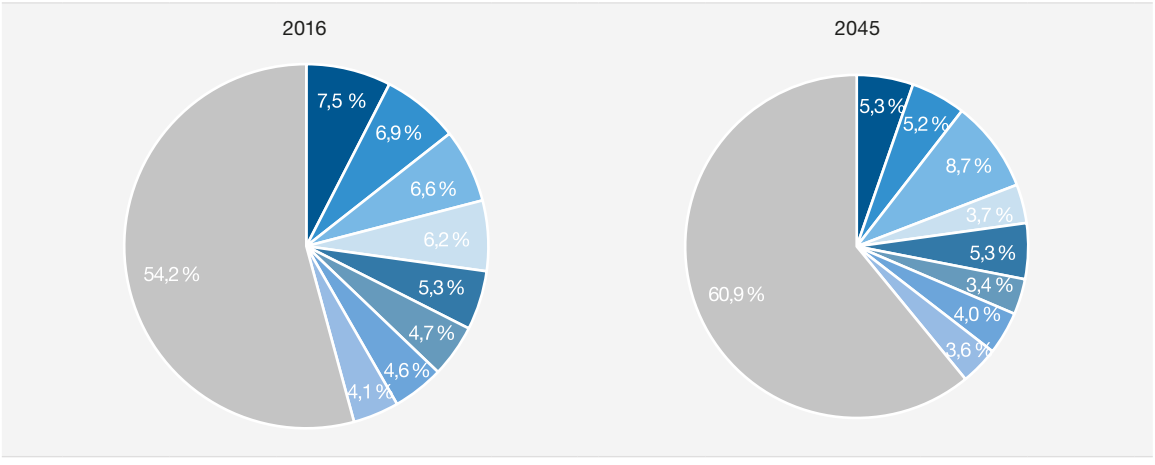
Derzeit sind die Vereinigten Staaten von Amerika der wichtigste Einzelabsatzmarkt für deutsche Exportgüter, gefolgt von Frankreich und China. Im Jahr 2016 gingen 7,5 Prozent der deutschen Ausfuhren in die USA. Bis 2045 verringert sich dieser Anteil auf 5,3 Prozent (*Abbildung 2.8-7*), wobei wir keinen anhaltenden Handelskonflikt unterstellen. Die Bedeutung Chinas als Absatzmarkt für deutsche Exporteure steigt im Gegenzug: Heute steht das Land mit einem Anteil von 6,6 Prozent an dritter Stelle, im Jahr 2045 wird es mit 8,7 Prozent den Spitzenplatz einnehmen.

In der Einzellandbetrachtung werden damit künftig zwei nicht europäische Länder an der Spitze der wichtigsten deutschen Auslandsmärkte stehen. Dies sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass Europa – und hier vor allem der europäische Binnenmarkt – von herausragender Bedeutung für die deutsche Exportindustrie bleibt. Im Jahr 2016 exportierte Deutschland 48 Prozent seiner Gesamtausfuhr in die übrigen Länder der EU. Bis 2045 nimmt dieser Anteil zwar ab, wird mit dann 38 Prozent aber immer noch sehr hoch sein. Berücksichtigt man die eng in den europäischen Binnenmarkt eingebundenen Länder Schweiz, Norwegen und Türkei, liegt der Anteil Europas mit 55 (2016) bzw. 44 Prozent (2045) noch deutlich höher. Trotz der nur geringen Wachstumsdynamik in den vergangenen Jahren bleibt der Euro-Raum als Absatzmarkt für deutsche Exporteure mit Anteilen von 30 (2016) bzw. 25 Prozent (2045) sehr wichtig. Dies verdeutlicht die anhaltend große Bedeutung der EU bzw. des europäischen Binnenmarkts für die exportorientierte deutsche Volkswirtschaft. Entsprechend hoch bleibt das Interesse der Bundesrepublik an einer erfolgreichen Stabilisierung der Strukturen in der EU und einer dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung in den europäischen Partnerländern.

Das Vereinigte Königreich ist heute der viertwichtigste Absatzmarkt für deutsche Güter. Das bevorstehende Ausscheiden des Landes aus der Europäischen Union (Brexit) mindert seine Attraktivität als Zielmarkt jedoch spürbar. Die deutsche Ausfuhr in das Vereinigte Königreich wächst zukünftig langsamer als in der Vergangenheit. Im Ergebnis wird das Vereinigte Königreich in seiner Bedeutung als Absatzmarkt für Güter aus Deutschland bis 2045 von den Niederlanden und der Schweiz überholt und am Ende des Prognosezeitraums lediglich noch auf dem sechsten Platz liegen.

Die Gruppe der Entwicklungs- und Schwellenländer gewinnt im Zeitverlauf zunehmend an Bedeutung. Im Jahr 2016 gingen 34 Prozent der deutschen Ausfuhren in diese Ländergruppe. Dieser Wert steigt bis 2045 auf 48 Prozent, wobei sich diese Summe auf eine Vielzahl kleinerer Absatzmärkte verteilt. So steht mit China zwar bald ein Schwellenland ganz vorne, bleibt als solches in der Spitzengruppe der deutschen Absatzmärkte jedoch auf absehbare Zeit allein. Die abgesehen von China aus deutscher Sicht bedeutendsten Schwellenländer Russland, Indien und die Türkei werden auch im Jahr 2045 lediglich auf den Rängen 16 bis 18 liegen.

Abbildung 2.8-7: Die wichtigsten Absatzmärkte Deutschlands, gemessen am Anteil der Gesamtausfuhr Deutschlands, 2016 und 2045



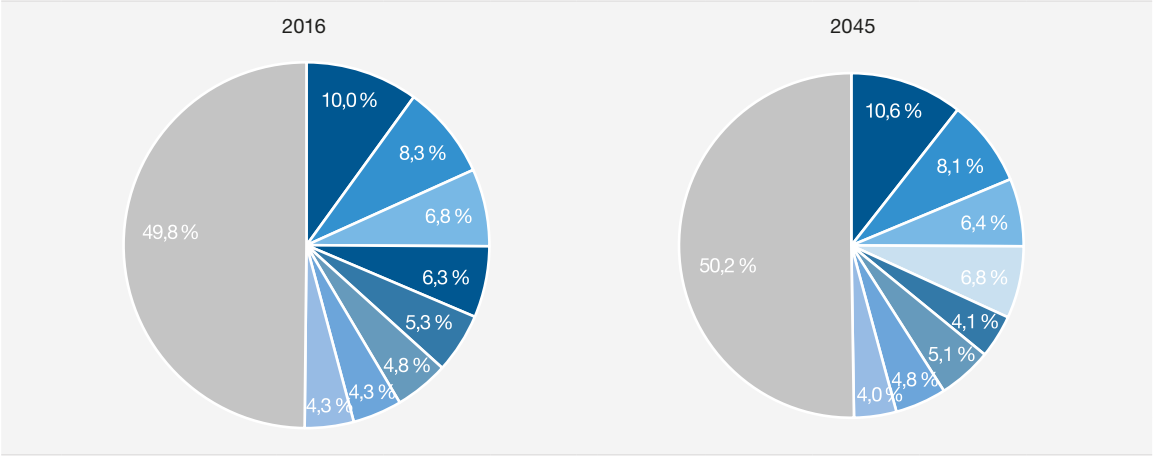
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Hinsichtlich der deutschen Importe steht bereits heute die Volksrepublik China auf Rang eins. Im Jahr 2016 stammten 10 Prozent der deutschen Einfuhren aus China, im Jahr 2045 wird sich der Anteil auf 11 Prozent belaufen (*Abbildung 2.8-8*). Insgesamt ist die deutsche Importseite weniger stark diversifiziert als die Exportseite. Auch 2045 wird der deutsche Importbedarf vorwiegend von europäischen Ländern gedeckt werden. Dabei sinkt der Anteil der EU-Länder am Import im betrachteten Zeitraum leicht von 55 auf 52 Prozent. Der Anteil der Schwellenländer steigt geringfügig von 30 auf 33 Prozent.

Innerhalb Europas haben in den vergangenen beiden Jahrzehnten vor allem die mittelosteuropäischen Länder an Bedeutung für den deutschen Import gewonnen. Zwischen 2000 und 2016 stieg ihr Anteil an den deutschen Importen von 8 auf 15 Prozent. Bis 2045 nimmt der Wert nochmals leicht auf 16 Prozent zu. Dafür ist vor allem die mittlerweile sehr enge Verflechtung deutscher Industrieunternehmen mit zahlreichen Zulieferern und Abnehmern in Mittelosteuropa verantwortlich. Insbesondere personalintensivere Arbeitsprozesse (etwa bei der Produktion von Vorleistungsgütern) werden häufig in geografisch naheliegende Länder ausgelagert, in denen die Arbeitskosten deutlich unterhalb des deutschen Niveaus liegen.

Abbildung 2.8-8: Die wichtigsten Lieferländer Deutschlands, gemessen am Anteil an der Gesamteinfuhr Deutschlands, 2016 und 2045



Quelle: PEO 2018

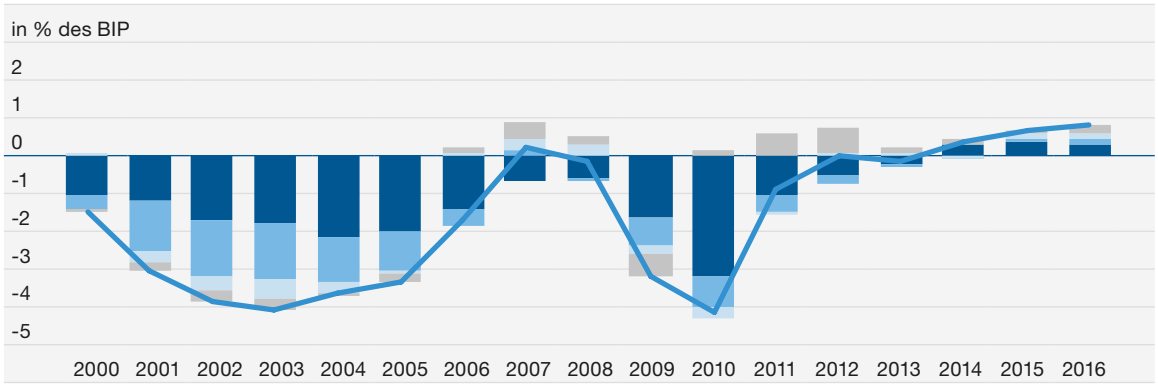
© Prognos 2018

2.9 Öffentliche Finanzen

2.9.1 Aktuelle Lage in Deutschland

Die öffentlichen Haushalte in Deutschland befinden sich in guter Verfassung. Die positive Entwicklung der Konjunktur, die günstigen Finanzierungskonditionen sowie strukturelle Reformen und Konsolidierungserfolge haben dazu beigetragen, dass sich die Lage der öffentlichen Haushalte von Bund, ändern, Gemeinden und der Sozialversicherungen seit der Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 sukzessive verbessert hat (*Abbildung 2.9-1*).

Abbildung 2.9-1: Finanzierungssaldo der Gebietskörperschaften, der Sozialversicherungen und des Gesamtstaates, 2000 bis 2016



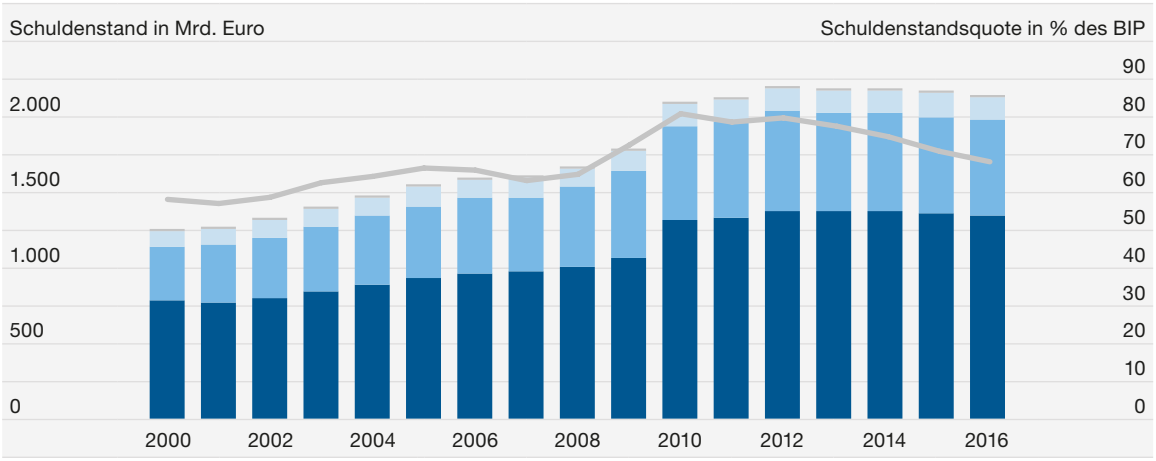
Quelle: Statistisches Bundesamt 2018, Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2015

© Prognos 2018

Im Jahr 2016 hat der öffentliche Gesamthaushalt (Gesamtstaat) einen Finanzierungsüberschuss von 0,8 Prozent des BIP erzielt. Der öffentliche Gesamthaushalt umfasst neben den Gebietskörperschaften, also Bund, Ländern und Gemeinden, auch die Sozialversicherungen. Diese positive Entwicklung der Staatsfinanzen zeigt sich auf allen staatlichen Ebenen. Der Bundeshaushalt wies im Jahr 2014 erstmals seit Anfang der 1970er Jahre einen positiven Finanzierungssaldo aus. Die Haushalte der Länder, der Gemeinden und der Sozialversicherungen haben seit dem Jahr 2015 durchweg mit einem Überschuss abgeschlossen. Nach derzeitiger Lage dürften die öffentlichen Haushalte damit nicht nur aktuell, sondern auch in den kommenden Jahren die Vorgaben sowohl der nationalen als auch der europäischen Fiskalregeln ohne größere Anstrengungen erfüllen.

Die gute Lage der öffentlichen Finanzen spiegelt sich in der Entwicklung der öffentlichen Verschuldung wider. Seit dem Höhepunkt im Jahr 2010 hat sich die Schuldenstandsquote des öffentlichen Gesamthaushalts um 12,7 Prozentpunkte auf 68,1 Prozent des BIP im Jahr 2016 verringert (*Abbildung 2.9-2*). Der Rückgang der Schuldenstandsquote ist dabei nicht allein auf die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts zurückzuführen, sondern zudem auf den Abbau der nominalen Verschuldung der Gebietskörperschaften und der Sozialversicherungen. Der nominale Schuldenstand des öffentlichen Gesamthaushalts wurde 2012 erstmals seit 1950 abgebaut. Im Jahr 2013 ist die nominale Verschuldung nochmals leicht angestiegen und seither rückläufig. Der Schuldenstand des Bundes verringerte sich seit seinem Höchststand 2014 um 30 Milliarden Euro, der Schuldenstand der Länder ist seit 2012 um 44 Milliarden Euro gesunken.

Abbildung 2.9-2: Schulden der öffentlichen Haushalte, 2000 bis 2016



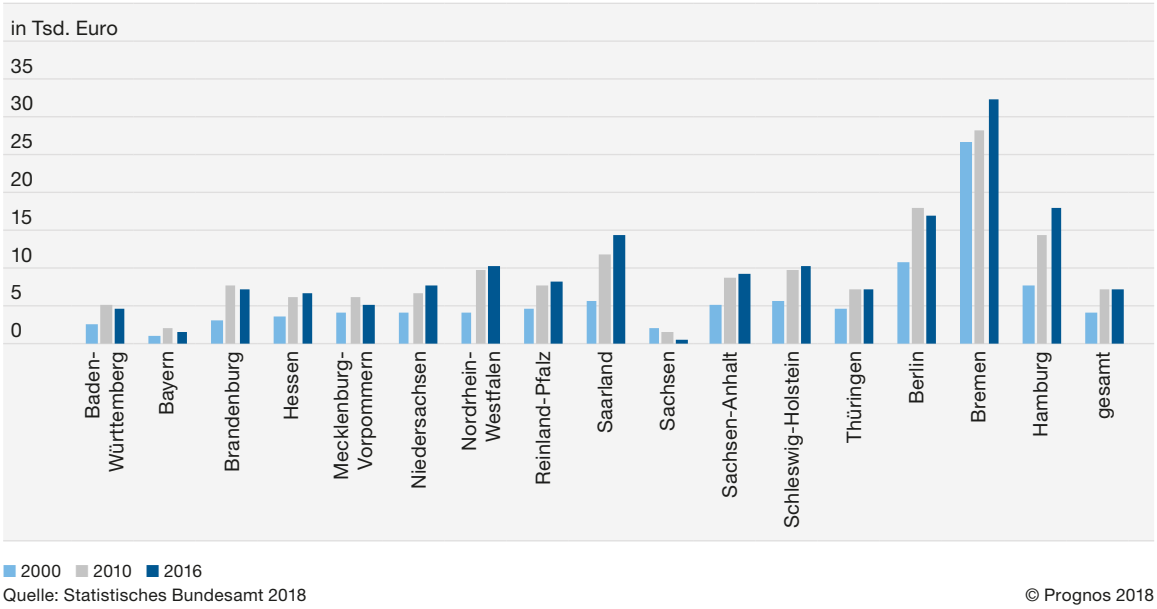
Quelle: Deutsche Bundesbank 2018, Statistisches Bundesamt 2018

© Prognos 2018

2.9.2 Aktuelle Lage in den Ländern

Die insgesamt positive Entwicklung der öffentlichen Finanzen der vergangenen Jahre darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Haushaltslage in einzelnen Ländern und Gemeinden weiterhin angespannt ist. So zeigt ein Vergleich zwischen den Ländern und zwischen den Gemeinden große Unterschiede im Umfang und in der Struktur der öffentlichen Verschuldung. Während Bayern solide Finanzen vorweist und sich die Lage in Sachsen in den letzten Jahren sichtlich verbesserte, haben viele andere Länder die guten Rahmenbedingungen zum Schuldenabbau nicht genutzt (*Abbildung 2.9-3*). In Hamburg, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und dem Saarland notierten die nominalen Schuldenstände im Jahr 2016 auf einem historischen Höchststand. Bremen hat seine Schulden zuletzt zwar leicht reduziert, ist aber weiterhin mit weitem Abstand das Bundesland mit den höchsten Schulden pro Einwohner. Neben den Stadtstaaten sind insbesondere im Saarland sowie in Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein hohe Schuldenstände pro Einwohner zu verzeichnen.

Abbildung 2.9-3: Schulden der Länder pro Einwohner, 2000, 2010 und 2016



Quelle: Statistisches Bundesamt 2018

© Prognos 2018

Auf Ebene der Gemeinden ist ein merklicher Schuldenabbau in kaum einem Bundesland zu erkennen. Vielmehr erreichten die nominalen Schuldenstände der Gemeinden in mehreren Bundesländern im Jahr 2016 neue Höchstwerte. In Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und dem Saarland notieren die Schuldenstände pro Einwohner zuletzt weit über dem Bundesdurchschnitt. Ein anderes Bild ergibt sich für die Gemeinden in Baden-Württemberg, Brandenburg und Sachsen, wo die Schuldenstände pro Einwohner auf einem vergleichsweisen niedrigen Niveau liegen. Bei der Beurteilung finanziellen Lage von Ländern und Gemeinden sind die (Neu-)Regelungen der Finanzverfassung zu berücksichtigen (*Infobox 2.9-1*).

Infobox 2.9-1
Bedeutung der Finanzverfassung für die öffentlichen Finanzen

Die deutschen Länder und Gemeinden stellen im Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland eine mit eigenen Rechten und Pflichten ausgestattete Ebene dar. Dabei obliegt es den Ländern für eine angemessene Finanzausstattung ihrer Gemeinden zu sorgen und die kommunalen Haushalte zu überwachen. Um den ihnen zugewiesenen Aufgaben nachkommen zu können, werden die öffentlichen Einnahmen im Rahmen des aktiven Finanzausgleichs zwischen dem Bund, den Ländern und den Gemeinden verteilt. Der Bund-Länder-Finanzausgleich soll dabei eine ausreichende Finanzausstattung der Gebietskörperschaften gewährleisten und zu gleichwertigen Lebensverhältnisse im Bundesgebiet führen. Das gegenwärtige System ist jedoch mit Fehlanreizen verbunden, da Ländermehreinnahmen stark abgeschöpft und Ländermindereinnahmen fast vollständig aufgefüllt werden. Damit ist es für die Länder unattraktiv, ihre eigene Einnahmesituation zu verbessern. Die Erfahrung zeigt vielmehr, dass hohe Schulden regelmäßig höhere Finanztransfers auslösen. Zudem sind die Möglichkeiten der Länder und Gemeinden, auf einen erhöhten Finanzbedarf zu reagieren, aufgrund ihrer geringen Einnahmeautonomie begrenzt. Damit setzt die Finanzverfassung Fehlanreize, die eine öffentliche Verschuldung begünstigen.

Im Jahr 2017 wurde eine grundlegende Reform des gegenwärtigen Finanzausgleichsystems im Bundestag und Bundesrat verabschiedet. Die wohl bedeutsamste Änderung betrifft den Wegfall des bisherigen horizontalen Länderfinanzausgleichs ab 2020 und die Einführung finanzkraftabhängiger Zu- und Abschläge bei der Verteilung der Einnahmen aus der Umsatzsteuer. Die Zu- und Abschläge folgen künftig einem proportionalen, statt wie bislang progressiven Ausgleichstarif, der Unterschiede in der Finanzausstattung der Länder weniger stark nivelliert als im alten System. Dadurch soll es für die Länder grundsätzlich attraktiver werden, ihre eigene Einnahmesituation zu verbessern. Zwei Grundprobleme des Finanzausgleichs bleiben jedoch erhalten:

- Eine Erhöhung der Einnahmen reduziert weiterhin die empfangenen Transfers bzw. erhöht die zu leistenden Transfers. Dabei wurden durch die Reform neue Tatbestände geschaffen, die zusätzliche Transfers (Bundesergänzungszuweisungen) auslösen, wenn die Gemeindesteuereinnahmen eines Landes unterhalb des Bundesdurchschnitts liegen. Das dürfte die Attraktivität, die eigene Einnahmesituation zu verbessern, wiederum dämpfen.

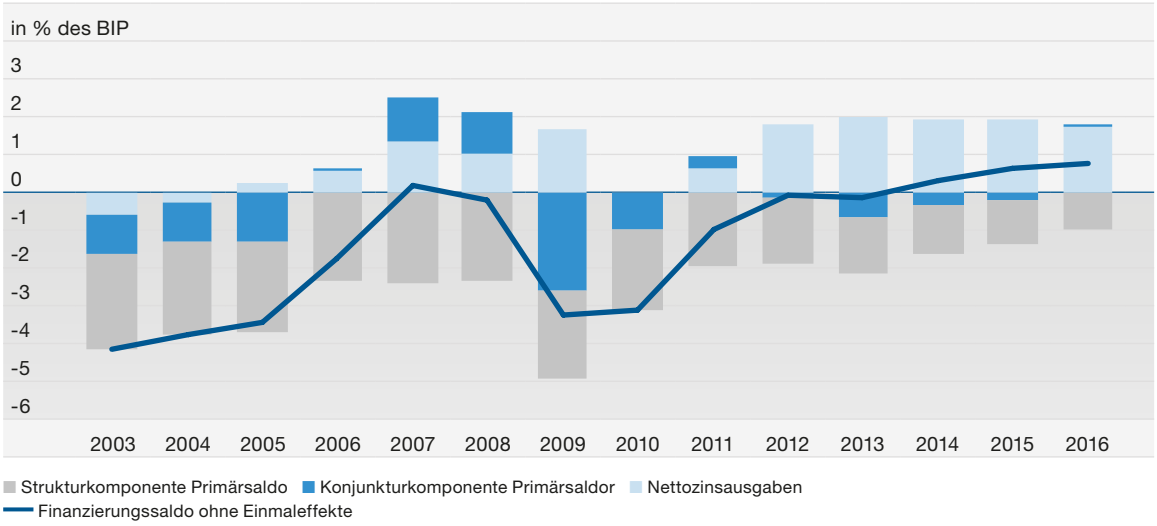
- Die Einnahmeautonomie der Länder und Gemeinden bleibt weiterhin gering. Anstatt diese auszuweiten wurde dem Bund die Möglichkeit eingeräumt, Finanzhilfen zukünftig direkt an die Kommunen zu verteilen, etwa für die Sanierung von Schulen. Diese Vermischung von Aufgaben- und Finanzierungsverantwortung untergräbt die kommunale Autonomie und reduziert die Transparenz.

2.9.3 Ursachen der guten Finanzsituation

Vernachlässigt man die besondere Situation in den Krisenjahren 2009 und 2010 so stellt das Jahr 2003 mit einem gesamtstaatlichen Defizit von 4,1 Prozent, einem Rückgang des realen Bruttoinlandsprodukts um 0,7 Prozent und einer hohen Arbeitslosenquote von 10,5 Prozent den „Tiefpunkt“ der fiskalischen und gesamtwirtschaftlichen Lage nach der deutschen Wiedervereinigung dar. Gleichzeitig bildete das Jahr 2003 den Auftakt für die Agenda 2010 der rot-grünen Bundesregierung unter Bundeskanzler Gerhard Schröder.

Insgesamt hat sich der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo zwischen den Jahren 2003 und 2016 um 5 Prozentpunkte verbessert (*Abbildung 2.9-4*). Hinter dieser positiven Entwicklung stecken die im Durchschnitt gute Konjunktur, eine sinkende Zinsbelastung sowie strukturelle Verbesserungen.

Abbildung 2.9-4: Beiträge zum gesamtstaatlichen Finanzierungssaldo, 2003 bis 2016



Quelle: SVR 2018

© Prognos 2018

Der Vergleich der Jahre 2003 und 2016 zeigt, dass

- die Konjunktur zu etwa einem Fünftel (1,1 Prozentpunkte),
- die Verringerung der Zinsausgaben zu etwa einem Drittel (1,6 Prozentpunkte) und
- die Verbesserung des strukturellen Primärsaldos in etwa zur Hälfte (2,3 Prozentpunkte)

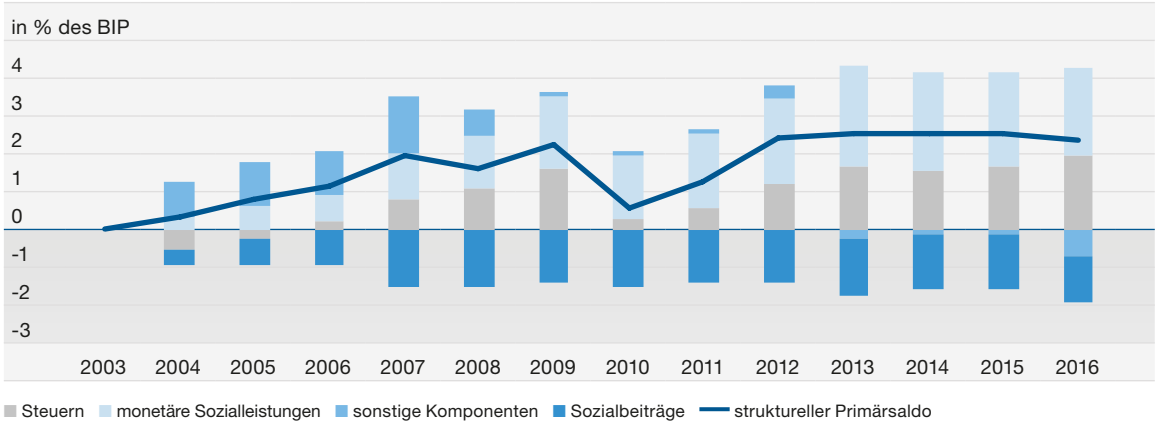
zur Verbesserung des Finanzierungssaldos beigetragen haben.

Der Verringerung der Zinsausgaben ist im Wesentlichen auf die günstigen Finanzierungskonditionen des deutschen Staates nach der Wirtschafts- und Finanzkrise zurückzuführen. So ist der effektive oder durchschnittliche Zinssatz auf die deutschen Staatsschulden seit 2003 um drei Prozentpunkte auf 1,9 Prozent im Jahr 2016 gesunken (*Abbildung 2.9-11*).

Eine wesentliche Ursache für die Verbesserung des strukturellen Primärsaldos ist der anhaltende Beschäftigungsboom auf dem deutschen Arbeitmarkt. Dieser ist weniger konjunkturell bedingt, sondern zeigt sich insbesondere im Rückgang der strukturellen Arbeitslosigkeit (*Abschnitt 2.1*). Gemessen an ihrem Höchststand im Jahr 2003 hat sich die strukturelle Erwerbslosenquote um mehr als fünf Prozentpunkte auf 3,9 Prozent im Jahr 2016 verringert. Im Staatshaushalt hat der Beschäftigungsboom zu einer Zunahme

der Steuereinnahmen und infolge der geringeren Arbeitslosigkeit zu einer Verringerung der Ausgaben für monetäre Sozialleistungen wie bspw. dem Arbeitslosengeld geführt (*Abbildung 2.9-5*). Neben der Beschäftigungsentwicklung haben auch die Unternehmenssteuern, die Lohn- und Gehaltsentwicklung sowie die „kalte Progression" zur Zunahme der Steuereinnahmen beigetragen. Dagegen ist die Verringerung der Ausgaben für monetäre Sozialleistungen auch eine Folge vergangener Rentenreformen. Diese haben dazu geführt, dass die Rentenausgaben seit der Jahrtausendwende nur moderat gestiegen sind.

Abbildung 2.9-5: Beiträge zur Veränderung des strukturellen Primärsaldos im Vergleich zum Jahr 2003, 2003 bis 2016



Quelle: SVR 2018

© Prognos 2018

2.9.4 Schuldenbremse in Bund und Ländern

Die Verbesserung der Haushaltslage ist das Ziel der seit dem Jahr 2009 im Grundgesetz verankerten Schuldenbremse. Sie verpflichtet den Bund ab 2016 und die einzelnen Länder ab 2020, einen strukturell ausgeglichen Haushalt vorzulegen. Damit wurde die zuvor bestehende Beschränkung der Verschuldung auf die Höhe der Investitionen abgelöst, da sich diese als weitgehend unwirksam erwiesen hat. Die neue Regelung erlaubt Defizite außerhalb von Notsituationen nur noch in konjunkturellen Abschwüngen, wobei in konjunkturellen Aufschwüngen ein Ausgleich zu erfolgen hat. Die symmetrische Konjunkturregel soll für einen ausgeglichenen Haushalt über den Konjunkturzyklus hinweg sorgen und damit einen dauerhaften Anstieg der Schuldenstandsquote verhindern. In Folge der guten konjunkturellen Lage können der Bund und die Länder die Schuldenbremse gegenwärtig problemlos einhalten. Die Einhaltung dürfte jedoch größere Schwierigkeiten bereiten, sobald die konjunkturell bedingten Mehreinnahmen zurückgehen, das Zinsniveau infolge einer Straffung der Geldpolitik wieder ansteigt und die Kosten des demografischen Wandels spürbar werden. Dies betrifft insbesondere die Länder, die bis zum vollständigen Inkrafttreten der Regel im Jahr 2020 ihre Finanzen nicht ausreichend konsolidiert haben.

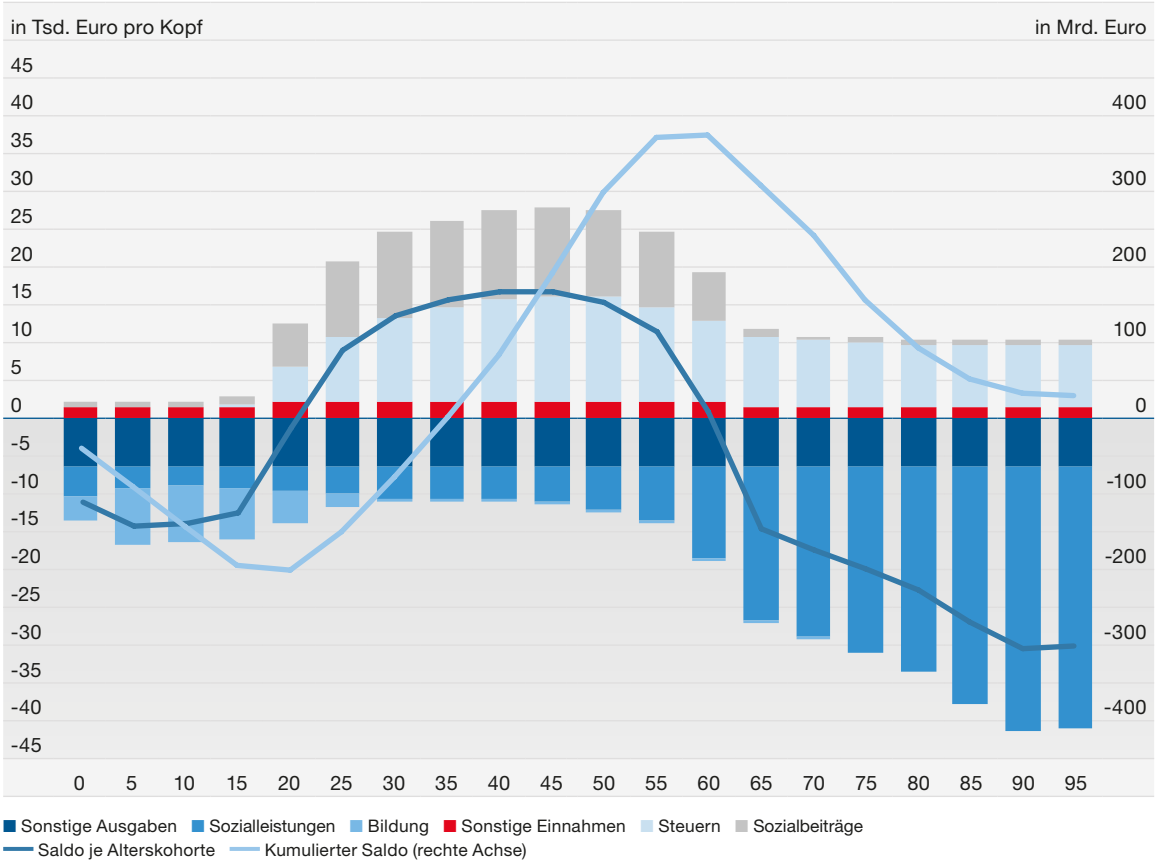
Zu beachten ist, dass die Schuldenbremse nicht alle staatlichen Einheiten und Transaktionen umfasst. So sind die Gemeinden von der neuen Regelung ausgenommen, was angesichts der teilweise hohen Schuldenstände der Kommunen nicht unbedenklich ist. Zudem setzt die Ausklammerung der kommunalen Ebene den Ländern Anreize, weitere Finanzierungslasten auf ihre Gemeinden abzuwälzen, um so die Schuldenbremse einzuhalten. Gleichzeitig kann sich eine finanzielle Schieflage der Gemeinden infolge des impliziten Haftungsverbunds auf die Finanzlage der Länder auswirken. Eine Gefahr für die Länderfinanzen ergibt sich insbesondere daraus, dass die Gemeinden mit einer angespannten Finanzlage im Wesentlichen in Ländern zu finden sind, die selbst hohe Schuldenstände aufweisen.

2.9.5 Herausforderung der demografischen Entwicklung für die Staatsfinanzen

Die gute Lage der öffentlichen Finanzen ist nur eine Momentaufnahme. Mit dem demografischen Wandel steht den öffentlichen Haushalten in den kommenden Jahren eine zentrale Herausforderung noch bevor. Der demografische Wandel verändert nicht nur die Bevölkerungsstruktur, sondern wirkt sich auch auf die Entwicklung der öffentlichen Finanzen aus.

Wie die Altersverteilung der öffentlichen Einnahmen und Ausgaben zeigt, leisten die erwerbsfähigen Personen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren mit ihren Steuern und Sozialbeiträgen den größten Beitrag zur Finanzierung des Staates (*Abbildung 2.9-6*). Allerdings tragen auch Personen im Rentenalter über die Einkommens- und Mehrwertsteuer sowie über ihre Kranken- und Pflegeversicherungsbeiträge zu den Staatseinnahmen bei.

Abbildung 2.9-6: Altersverteilung der öffentlichen Finanzen im Jahr 2016



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Bei den Staatsausgaben ist die Altersverteilung durch ein gegensätzliches Muster charakterisiert. Auf die erwerbsfähige Bevölkerung entfallen im Durchschnitt die geringsten Ausgaben. Für die Älteren und die Jüngeren fallen die Ausgaben dagegen im Durchschnitt höher aus. Bei den Jüngeren dominieren die Bildungsausgaben, bei den Älteren die Ausgaben für Sozialleistungen wie bspw. Renten, Pensionen, Gesundheits- und Pflegeleistungen.

Nach Abzug der Ausgaben leistet lediglich die Bevölkerung im Alter zwischen etwa 25 und 64 Jahren einen positiven Beitrag zur Finanzierung des Staates. Hingegen entfallen auf die unter 25-Jährigen und die über 64-Jährigen im Durchschnitt höhere jährliche Ausgaben als Einnahmen. Trotz dieser Diskrepanz sind die Einnahmen des Staates aufgrund der derzeitigen Altersstruktur der Bevölkerung noch mehr als ausreichend, um die Ausgaben zu decken.

Bis zum Jahr 2045 wird die Anzahl der Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren um 13 Prozent zurückgehen, die Anzahl der Personen im Alter von 65 und mehr Jahren dagegen um 35 Prozent zunehmen. Insbesondere in der Phase von 2020 bis 2035 – wenn die sogenannte Baby-Boomer-Generation in den Ruhestand geht – wird eine große Zahl an erwerbstätigen Steuer- und Beitragszahlern zu Nettoempfängern staatlicher Sozialleistungen werden. Obwohl gleichzeitig der Bedarf an bestimmten Infrastruktureinrichtungen, etwa Kindergärten und Schulen, abnehmen wird, führt die Zunahme des Altenquotienten mittel- bis langfristig zu einem wachsenden Missverhältnis zwischen der Entwicklung von Staatseinnahmen und Staatsausgaben.

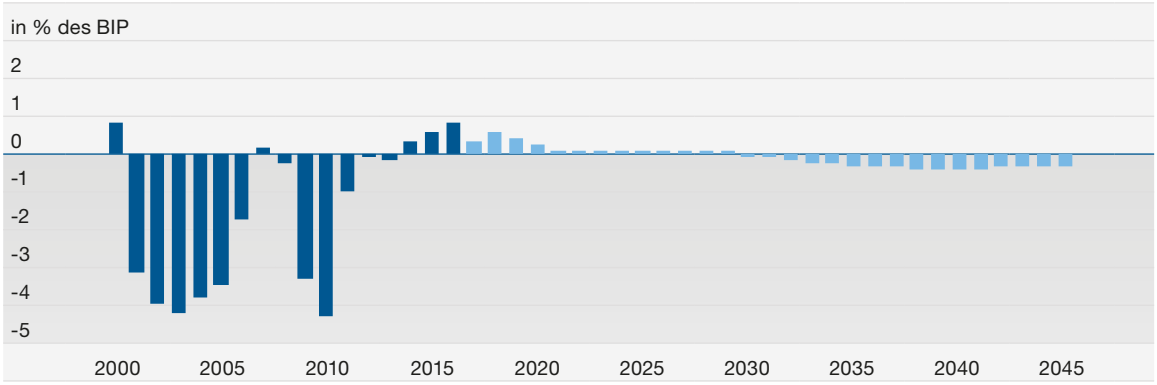
Am direktesten werden die Folgen des demografischen Wandels für die öffentlichen Finanzen in den Sozialversicherungen zu spüren sein. Nach gültiger Gesetzeslage müssen die Sozialversicherungen ihre Beitragssätze für das jeweils kommende Haushaltsjahr so festsetzen, dass die Beitragseinnahmen – unter Berücksichtigung von Reserven und sonstiger Einnahmen wie beispielsweise Bundeszuschüssen – ausreichend sind, um die Ausgaben zu decken. Die demografisch bedingten Mehrausgaben werden damit in den Sozialversicherungen mit zusätzlichen Einnahmen gedeckt. Insgesamt würde der Gesamtsozialversicherungsbeitrag damit von knapp 40 Prozent im Jahr 2016 auf über 49 Prozent im Jahr 2045 zunehmen.

Auch in den Haushalten der Gebietskörperschaften wird der demografische Wandel seine Spuren hinterlassen. Der Bundeshaushalt wird dabei insbesondere durch die steigenden Ausgaben für die Bundeszuschüsse an die gesetzliche Rentenversicherung belastet. Die Länderhaushalte sehen sich dagegen steigenden Ausgaben für Beamtenpensionen und Beihilfezahlungen gegenüber. Entlastungen für die Gebietskörperschaften ergeben sich insbesondere durch geringe öffentliche Ausgaben im Bereich Bildung sowie im Bereich Familie und Kinder. Neben der Ausgabenseite wirkt der demografische Wandel auch auf der Einnahmeseite. Hier kommt es per Saldo zu einem deutlichen Rückgang der öffentlichen Einnahmen, was insbesondere auf rückläufigen Einnahmen aus der Lohn- und Einkommensteuer sowie aus den Sonstigen Einnahmen basiert. Insgesamt ergibt sich eine merkliche Belastung der öffentlichen Haushalte und stellt die Gebietskörperschaften vor große Herausforderungen.

2.9.6 Entwicklung der öffentlichen Finanzen bis 2045

Die Prognose zur Entwicklung der öffentlichen Finanzen in Deutschland unterstellt, dass die Schuldenbremse für den Bund eingehalten wird und damit eine strukturelle Nettoneuverschuldung nur noch in Höhe von 0,35 Prozent des jeweiligen nominalen Bruttoinlandsprodukts erlaubt ist. Für die Länder gilt diese Neuverschuldungsmöglichkeit nicht, und auch die Schuldenaufnahme der Gemeinden ist eingeschränkt. Zur Erreichung der Vorgaben der nationalen Schuldenregel unterstellen wir, dass der Staat einen etwaigen Konsolidierungsbedarf jeweils zur Hälfte durch eine Erhöhung der Einnahmen aus Steuern und Sozialbeiträgen bzw. eine Verringerung der Ausgaben deckt. Entsprechend dieser Annahmen erwarten wir unter dem Strich, dass der Finanzierungssaldo des Gesamtstaates im Durchschnitt des Prognosezeitraums bei etwa -0,1 Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts liegen wird (*Abbildung 2.9-7*).

Abbildung 2.9-7: Finanzierungssaldo des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045

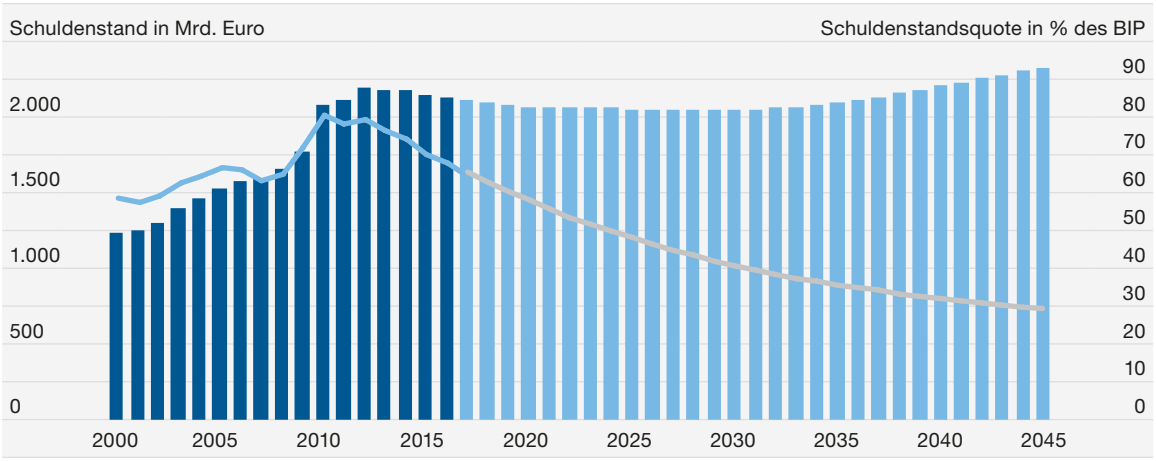


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

In Abgrenzung des Maastricht-Kriteriums lag die deutsche Schuldenstandsquote im Jahr 2016 bei rund 68 Prozent. Nach unseren Berechnungen wird die Schuldenstandsquote ab dem Jahr 2020 die Obergrenze des europäischen Stabilitäts- und Wachstumspaktes von 60 Prozent wieder erfüllen. Die Einhaltung der Schuldenbremse bewirkt – im Zusammenhang mit dem steigenden nominalen Bruttoinlandsprodukt – einen stetigen Rückgang der Schuldenstandsquote über die Zeit. Zum Ende des Prognosehorizonts liegt die Schuldenstandsquote Deutschlands bei etwa 29 Prozent (*Abbildung 2.9-8*). Der nominale Schuldenstand wird bis zum Jahr 2029 abnehmen, jedoch nicht unter die Marke von 2 Billionen Euro fallen. Ab 2030 wird der nominale Schuldenstand wieder leicht ansteigen.

Abbildung 2.9-8: Schulden des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045



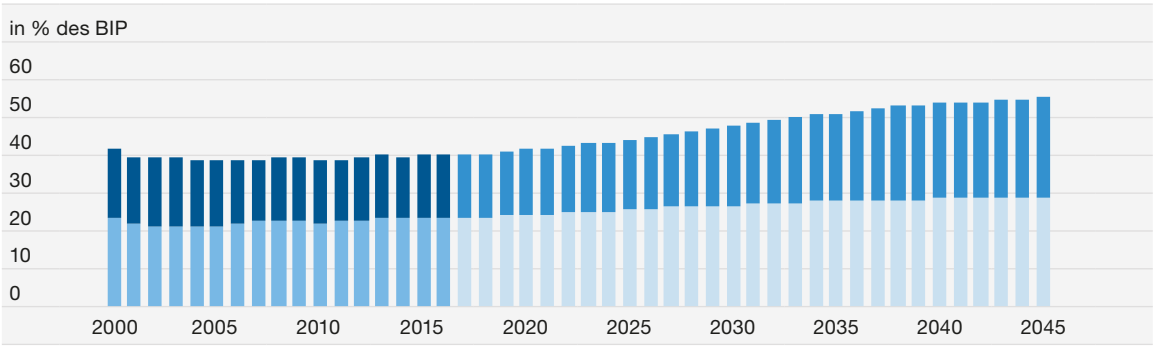
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die wichtigsten Einnahmequellen des Staates sind Steuern und Abgaben sowie Sozialbeiträge. Die Entwicklung der Einnahmen aus Steuern und Abgaben ist einerseits von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und deren Struktur abhängig, andererseits kann sie durch steuerpolitische Maßnahmen gezielt beeinflusst werden. In den letzten Jahren haben die konjunkturelle Entwicklung und die Zunahme der Zahl der Erwerbstätigen zu deutlich steigenden Einnahmen beigetragen. Darüber hinaus hat die sogenannte kalte Progression die staatlichen Einnahmen aus der Einkommensteuer spürbar erhöht. Kalte Progression entsteht, wenn nominale Lohnerhöhungen lediglich die Inflation ausgleichen, real aber die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Steuerzahler nicht erhöhen. In diesem Fall führt der progressive Einkommensteuertarif zu einer Mehrbelastung der Steuerzahler trotz unveränderter Kaufkraft.

Ohne die Schuldenbremse hätte die positive Einnahmeentwicklung bereits in der kurzen Frist eine Senkung der Steuerquote, d. h. der Einnahmen aus Steuern als Anteil des Bruttoinlandsprodukts, möglich gemacht. Durch die Konsolidierungsanstrengungen zur Einhaltung der Schuldenbremse steigt die Steuerquote von 23,3 Prozent im Jahr 2016 bis zum Jahr 2045 auf 28,2 Prozent des BIP (*Abbildung 2.9-9*).

Abbildung 2.9-9: Einnahmen des öffentlichen Gesamthaushalts aus Steuern und Sozialbeiträgen, 2000 bis 2045



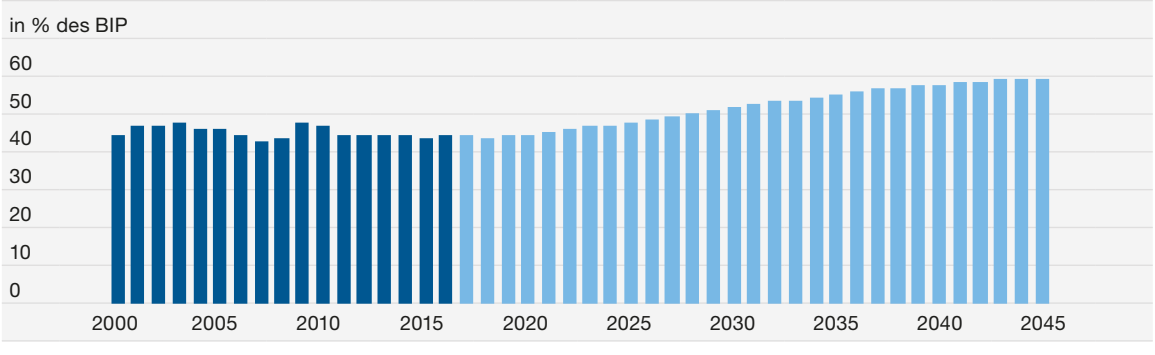
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Im Vergleich zur Steuerquote wird der Anteil der Einnahmen des Staates aus Sozialbeiträgen am BIP stärker zunehmen. Infolge des demografisch bedingten Anstiegs der Beitragsätze der Sozialversicherungen (*Kapitel 4*) erwarten wir eine Zunahme von 16,7 Prozent des BIP im Jahr 2016 bis 2045 auf 26,2 Prozent. Insgesamt wird die Abgabenquote, d. h. die Einnahmen aus Steuern und Sozialbeiträgen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, damit von 39,9 Prozent des BIP im Jahr 2016 um fast 15 Prozentpunkte auf 54,5 Prozent im Jahr 2045 ansteigen.

Die Staatsquote, d. h. das Verhältnis der Staatsausgaben zum Bruttoinlandsprodukt, lag im Jahr 2016 bei 44,2 Prozent. Nach unseren Berechnungen wird die Staatsquote stetig bis auf fast 60,0 Prozent im Jahr 2045 zunehmen (*Abbildung 2.9-10*). Wesentliche Treiber der Staatsausgaben sind infolge der demografischen Alterung zukünftig steigende Ausgaben der Sozialversicherungen und Gebietskörperschaften für Renten, Pensionen, Gesundheit und Pflege. Gleichzeitig wird der Staatshaushalt durch den demografischen Wandel entlastet. Wegen der niedrigen Geburtenrate werden sich die Ausgaben für familienbezogene Transferleistungen, wie bspw. Kindergeld und Elterngeld, aber auch die Ausgaben für Bildung zukünftig verringern. Schließlich entlastet die rückläufige Schuldenquote den Staatshaushalt bei den Zinsausgaben.

Abbildung 2.9-10: Ausgaben des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045

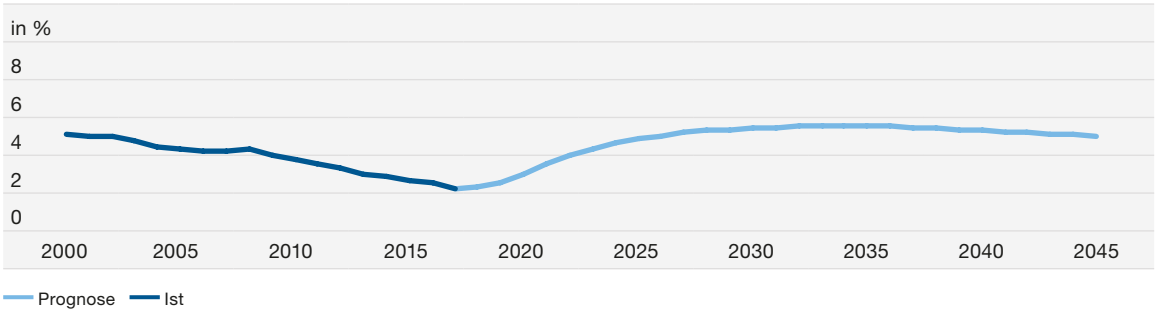


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Während die rückläufige Schuldenquote die Zinszahlungen reduziert, wirkt diesem Effekt – zumindest teilweise – der langfristig zu erwartende Anstieg der Zinsen entgegen. Der effektive oder durchschnittliche Zinssatz auf die deutschen Staatsschulden wird gegenüber dem Jahr 2016 um fast 4 Prozentpunkte auf 5,9 Prozent im Jahr 2034 steigen. Am Ende des Prognosezeitraums liegt der durchschnittliche Zinssatz unseren Berechnungen zufolge mit 5,2 Prozent wieder etwas niedriger (*Abbildung 2.9-11*).

Abbildung 2.9-11: Effektiver Zinssatz auf deutsche Staatsschulden, 2000 bis 2045



Der effektive oder durchschnittliche Zinssatz entspricht dem Verhältnis aus den Zinsausgaben eines Jahres zum Schuldenstand am Jahresanfang.
Quelle: PEO 2018
© Prognos 2018

Tabelle 2.9-1 fasst abschließend die zentralen Kenngrößen zur Entwicklung der öffentlichen Finanzen in Deutschland zusammen.

Tabelle 2.9-1: Öffentliche Finanzen, Gesamtstaat, 2000 bis 2045, absolute Größen und Veränderungen

absolute Größen	2000	2010	2016	2025	2035	2045
real, Preisbasis 2010, in Mrd. Euro						
Einnahmen	1.019	1.130	1.228	1.486	1.808	2.329
Steuern	519	553	640	769	947	1.154
Sozialbeiträge	386	460	459	550	696	981
Ausgaben	1.055	1.219	1.261	1.581	2.061	2.485
Finanzierungssaldo	20	-109	23	3	-10	-13
Schuldenstand	1.388	2.088	1.943	1.596	1.318	1.219
in % des Bruttoinlandsprodukts						
Einnahmen	43,2	43,8	43,0	45,0	48,6	55,8
Steuern	22,0	21,4	22,4	23,3	25,5	27,7
Sozialbeiträge	16,3	17,8	16,1	16,7	18,7	23,5
Ausgaben	44,7	47,3	44,2	47,8	55,5	59,5
Finanzierungssaldo	0,9	-4,2	0,8	0,1	-0,3	-0,3
Schuldenstand	58,9	80,9	68,1	48,3	35,5	29,2
in jeweiligen Preisen, in Mrd. Euro						
Einnahmen	914	1.130	1.352	1.926	2.888	4.465
Steuern	465	553	704	997	1.513	2.213
Sozialbeiträge	346	460	506	713	1.112	1.881
Ausgaben	947	1.219	1.389	2.049	3.293	4.764
Finanzierungssaldo	18	-109	26	4	-15	-25
Schuldenstand	1.246	2.088	2.140	2.068	2.106	2.338
Veränderung in % p.a.	00-10	10-16	16-25	25-35	35-45	16-45
real, Preisbasis 2010						
Einnahmen	1,0	1,4	2,1	2,0	2,6	2,2
Steuern	0,6	2,5	2,1	2,1	2,0	2,1
Sozialbeiträge	1,8	0,0	2,0	2,4	3,5	2,7
Ausgaben	1,5	0,6	2,5	2,7	1,9	2,4
Schuldenstand	4,2	-1,2	-2,2	-1,9	-0,8	-1,6
in jeweiligen Preisen						
Einnahmen	2,1	3,0	4,0	4,1	4,5	4,2
Steuern	1,7	4,1	3,9	4,3	3,9	4,0
Sozialbeiträge	2,9	1,6	3,9	4,5	5,4	4,6
Ausgaben	2,6	2,2	4,4	4,9	3,8	4,3
Schuldenstand	5,3	0,4	-0,4	0,2	1,0	0,3

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

3 Entwicklung der Bundesländer

Regionalspezifische demografische, ökonomische und politische Faktoren haben die 16 Bundesländer in den vergangenen Jahrzehnten auf verschiedene Wachstumspfade geführt. Während das Wohlstandsgefälle zwischen Ost und West seit der Jahrtausendwende kleiner geworden ist, haben die Einkommensunterschiede zwischen Nord und Süd zugenommen. Die zuletzt gute Konjunktur hat die Arbeitslosenquote in vielen Regionen bundesweit sinken lassen, doch Lohnunterschiede bleiben.

In allen Ländern gleichermaßen „blühende Landschaften“ gibt es heute genauso wenig wie langfristig bis 2045. Die relativen Einkommensunterschiede zwischen Ost und West werden wieder zunehmen, ebenso wird sich das Nord-Süd-Gefälle verstärken. Hintergrund ist die demografische Entwicklung. In nahezu allen Regionen wird das Arbeitskräftepotenzial langfristig zurückgehen. Die Bevölkerung schrumpft, und sie wird immer älter. Die einzige Ausnahme bilden bilden die Stadtstaaten Berlin und Hamburg, die vom anhaltenden Zuzug in die Metropolen profitieren. Besonders stark von Alterung, Abwanderung und sinkendem Arbeitskräftepotenzial betroffen bleiben die ostdeutschen Flächenländer. Doch auch innerhalb der Flächenländer sind die Unterschiede groß. In urbanen Zentren wie bspw. Leipzig wird die demografische Entwicklung positiver verlaufen als in den ländlichen Regionen Sachsens – und auch positiver als in einigen ländlichen Regionen anderer Länder, etwa in Bayern oder Niedersachsen.

Prägend für das langfristige Wirtschaftswachstum ist neben der demografischen Entwicklung auch die Wirtschaftsstruktur. Unternehmen in Schlüsselbranchen wie dem Fahrzeugbau, dem Maschinenbau oder der Elektroindustrie sind in hohem Maße in globale Wertschöpfungsketten integriert. Diese Branchen werden auch künftig Wachstumsmotoren bleiben, weil ihr Geschäft stärker als das anderer Wirtschaftszweige von internationalem Handel, der wachsenden Mittelschicht in den Schwellenländern sowie der verstärkten Automatisierung und Digitalisierung angetrieben wird. Die konkreten Auswirkungen und Perspektiven der deutschen Bundesländer beschreiben wir zunächst in einem vergleichenden **Überblick** (*Abschnitt 3.1*) und anschließend in **16 Bundesländerprofilen**, die die wichtigsten Kenngrößen und Entwicklungen kompakt zusammenfassen (*Abschnitt 3.2*).

3.1 Bundesländer im Überblick

Die ökonomische Entwicklung der Bundesländer verlief in den letzten Dekaden sehr unterschiedlich. Während das reale Bruttoinlandsprodukt in Ländern wie Baden-Württemberg und Bayern, aber auch in Thüringen und Brandenburg zwischen 1995 und 2016 um jährlich mehr als 1,5 Prozent zulegte, fiel der entsprechende Zuwachs bei den Schlusslichtern Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Berlin nur rund halb so hoch aus. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf sind die relativen Unterschiede der Bundesländer seit Anfang der 2000er-Jahre etwas geringer geworden: Länder mit einem niedrigeren Ausgangsniveau bei der Wirtschaftsleistung je Einwohner konnten tendenziell ein etwas höheres Pro-Kopf-Wachstum erzielen. Auch die Arbeitslosenquoten weisen große regionale Unterschiede auf, die in der Regel mit dem entsprechenden Wirtschaftswachstum der letzten Jahre korrelieren. Die höchsten Arbeitslosenquoten mit mehr als 8 Prozent weisen aktuell Bremen und Berlin auf, während in Bayern und Baden-Württemberg mit einer Arbeitslosenquote von etwa 3 Prozent quasi Vollbeschäftigung herrscht.

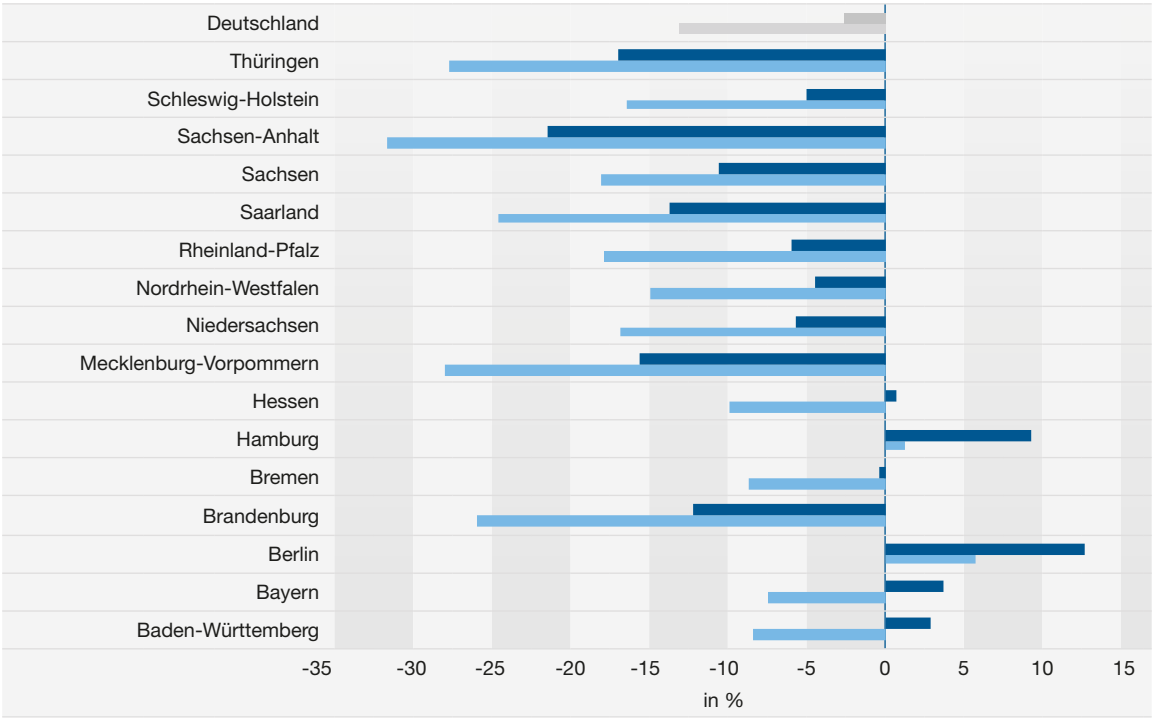
Vor dem Hintergrund der ökonomischen Entwicklung Deutschlands prägen folgende Faktoren die relative wirtschaftliche Entwicklung eines Bundeslands in unserer Prognose:

- Eine Zunahme der Bevölkerung stimuliert den privaten und staatlichen Konsum sowie die Bauinvestitionen. Ein Mehr an Personen im erwerbsfähigen Alter vergrößert das Arbeitsangebot und erhöht damit das wirtschaftliche Wachstumspotenzial. Die Bevölkerungsfortschreibung für die Bundesländer entspricht weitgehend derjenigen der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts für die Länder, wobei die aktualisierte Bevölkerungsvorausberechnung auf Bundesebene (Variante 2-A von 2017) berücksichtigt wurde.

- Die aktuelle Wirtschaftsstruktur hat Einfluss auf die relative Entwicklung der Bundesländer: Ist in einem Bundesland eine Branche besonders stark vertreten, für die wir in den nächsten Jahrzehnten überdurchschnittlich hohe Zuwächse erwarten, so profitiert davon das Wirtschaftswachstum des betreffenden Bundeslands.

- Seit Anfang der 2000er-Jahre ist eine langsame Konvergenz der Bundesländer hinsichtlich ihrer relativen Wirtschaftsleistung je Einwohner zu beobachten. Diese historische Entwicklung ist als Trendfortschreibung in den Prognosen berücksichtigt. Sie kann aber von anderen Einflussfaktoren – insbesondere Demografie oder Wirtschaftsstruktur – überlagert werden.

Abbildung 3.1-1: Veränderung der Gesamtbevölkerung und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 64 Jahre) in den deutschen Bundesländern, 2016 bis 2045



Quelle: Statistisches Bundesamt, PEO 2018

© Prognos 2018

Der Vorausberechnung des Statistischen Bundesamts zufolge wird die Bevölkerungszahl in den meisten Bundesländern bis zum Jahr 2045 zurückgehen (*Abbildung 3.1-1*). Allein in den Stadtstaaten Hamburg und Berlin ist im Zuge der fortschreitenden Urbanisierung mit einem spürbaren Bevölkerungswachstum in Höhe von 13 Prozent bzw. 9 Prozent bis 2045 zu rechnen. Geringfügig wachsen wird auch die Bevölkerung in den südlichen Flächenländern Baden-Württemberg, Bayern und Hessen. Innerhalb der Bundesländer stellt sich die demografische Entwicklung in den einzelnen Regionen sehr unterschiedlich dar.

Für das wirtschaftliche Wachstumspotenzial besonders relevant ist die Entwicklung der Bevölkerung im Erwerbsalter, also der Altersgruppe der 15- bis 64-Jährigen. Sie bildet im Wesentlichen das Arbeitskräftepotenzial, das dem Arbeitsmarkt prinzipiell zur Verfügung steht. Vor allem in den östlichen Bundesländern wird die Zahl der Personen im Erwerbsalter bis zum Jahr 2045 deutlich sinken. Insbesondere Sachsen-Anhalt, Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sind hiervon stark betroffen. Deutlich günstiger sind die Aussichten für die Stadtstaaten Berlin und Hamburg, die gemäß der Fortschreibung bis 2045 immer noch geringe Zuwächse verzeichnen. In Baden-Württemberg, Bayern und Hessen wird trotz einer insgesamt leicht steigenden Bevölkerungszahl das Arbeitskräftepotenzial schrumpfen. Die Bevölkerungszuwächse ergeben sich in diesen Ländern vorrangig aus einer steigenden Zahl von über 64-Jährigen.

Neben der Bevölkerungsentwicklung ist die bestehende Wirtschaftsstruktur ein wichtiger Bestimmungsgrund für die relative wirtschaftliche Dynamik eines Bundeslands. In Deutschland wird die wirtschaftliche Entwicklung insbesondere von einem starken industriellen Kern getrieben. Dies spiegelt sich auch auf der Ebene der Bundesländer wider. Kraftfahrzeugbau, Maschinenbau, die Herstellung von DV-Geräten, Elektronik und Optik, die chemische und pharmazeutische Industrie sowie die Herstellung von Metallerzeugnissen sind die Schlüsselbranchen des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland. Die drei erst genannten Branchen sind zum einen die größten Einzelbranchen, zum anderen weisen sie ein im Vergleich zum gesamten verarbeitenden Gewerbe überdurchschnittliches Wachstum auf.

In Bayern und Baden-Württemberg gibt es außergewöhnlich viele Unternehmen dieser drei Branchen. Gemessen am Anteil an der gesamten Bruttowertschöpfung im Jahr 2015 ragte in beiden Bundesländern der Kraftfahrzeugbau heraus. Bayern hat sich zudem zu einem Zentrum für die Herstellung von DV-Geräten, Elektronik und Optik, entwickelt, in Baden-Württemberg spielt traditionell der Maschinenbau eine wichtige Rolle. Unseren Prognosen zufolge entwickeln sich diese Branchen in beiden Ländern weiterhin dynamischer als im Bundesdurchschnitt. Auch in Thüringen und Sachsen sind die industriellen Schlüsselbranchen überdurchschnittlich stark vertreten. Die Dynamik in diesen Branchen stimuliert über Vorleistungsverflechtungen das Wachstum in den übrigen Wirtschaftsbereichen. Dies gilt nicht zuletzt für den Dienstleistungssektor, der ein knappes Drittel aller Vorleistungen liefert, die das verarbeitende Gewerbe für die eigene Produktion benötigt. Hamburg und Hessen hingegen zeichnen sich durch ihre herausragende Stellung bei anspruchsvollen Dienstleistungen aus. Insbesondere der Großraum Frankfurt a. M. hat sich als Zentrum der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie der Verkehr- und der Lagereibranche etabliert und profitiert von deren Wachstumsdynamik.

Die wirtschaftliche Stärke einer einzelnen Branche kann bei zu großer Dominanz auch Risiken bergen: entwickelt sich diese Branche schwach, kann dies die gesamte Region schwächen, beispielsweise über negativ betroffene Zulieferbetriebe (Klumpenrisiko). Wertschöpfungsanteile des Kraftfahrzeugbaus von 10 Prozent und mehr, wie wir sie bis 2045 in Baden-Württemberg, in Niedersachsen und im Saarland erwarten, gehen mit einer hohen Abhängigkeit einzelner Regionen von der Entwicklung dieser Branche einher. In Baden-Württemberg und im Saarland generierten die drei stärksten Industriebranchen bereits im Jahr 2015 knapp ein Fünftel der gesamten Bruttowertschöpfung im jeweiligen Bundesland (*Tabelle 3.1-1*). Flächenländer wie Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein sind heute stark vom Bereich Bergbau, Energie, Wasserwirtschaft, Abfall geprägt. Dieser Wirtschaftszweig wird langfristig – relativ wie auch absolut – an Bedeutung verlieren. An Bedeutung gewinnen wird in allen Bundesländern der Dienstleistungssektor, der in den Stadtstaaten die Wirtschaft bereits heute in weiten Teilen trägt.

Tabelle 3.1-1: Bruttowertschöpfungsanteil der drei größten Industriebranchen, gemessen an ihrem Bruttowertschöpfungsanteil 2015 in den Bundesländern, 2015 und 2045

	TOP 3 Industriebranchen nach Bruttowertschöpfung (BWS) 2015	BWS-Anteil TOP 3	
		2015	2045
Thüringen	(1) Baugewerbe, (2) Kraftwagen und -teile, (3) DV-Geräte, Elektronik, Optik	16	17
Schleswig-Holstein	(1) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (2) Baugewerbe, (3) Nahrungsmittel, Tabak	12	9
Sachsen-Anhalt	(1) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (2) Baugewerbe, (3) Nahrungsmittel, Tabak	17	13
Sachsen	(1) Baugewerbe, (2) Kraftwagen und -teile, (3) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall	17	15
Saarland	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Maschinenbau, (3) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall	18	19
Rheinland-Pfalz	(1) Chemie, (2) Baugewerbe, (3) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall	13	11
Nordrhein-Westfalen	(1) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (2) Baugewerbe, (3) Maschinenbau	11	9
Niedersachsen	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Baugewerbe, (3) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall	17	17
Mecklenburg-Vorpommern	(1) Baugewerbe, (2) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (3) Nahrungsmittel, Tabak	15	11
Hessen	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Baugewerbe, (3) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall	9	8
Hamburg	(1) Baugewerbe, (2) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (3) Sonstiger Fahrzeugbau	6	6
Bremen	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (3) Baugewerbe	17	18
Brandenburg	(1) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (2) Baugewerbe, (3) Nahrungsmittel, Tabak	15	12
Berlin	(1) Baugewerbe, (2) Bergbau, Energie, Wasser, Abfall, (3) Pharmazie	8	7
Bayern	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Baugewerbe, (3) Maschinenbau	14	15
Baden-Württemberg	(1) Kraftwagen und -teile, (2) Maschinenbau, (3) Baugewerbe	19	20
		in %	

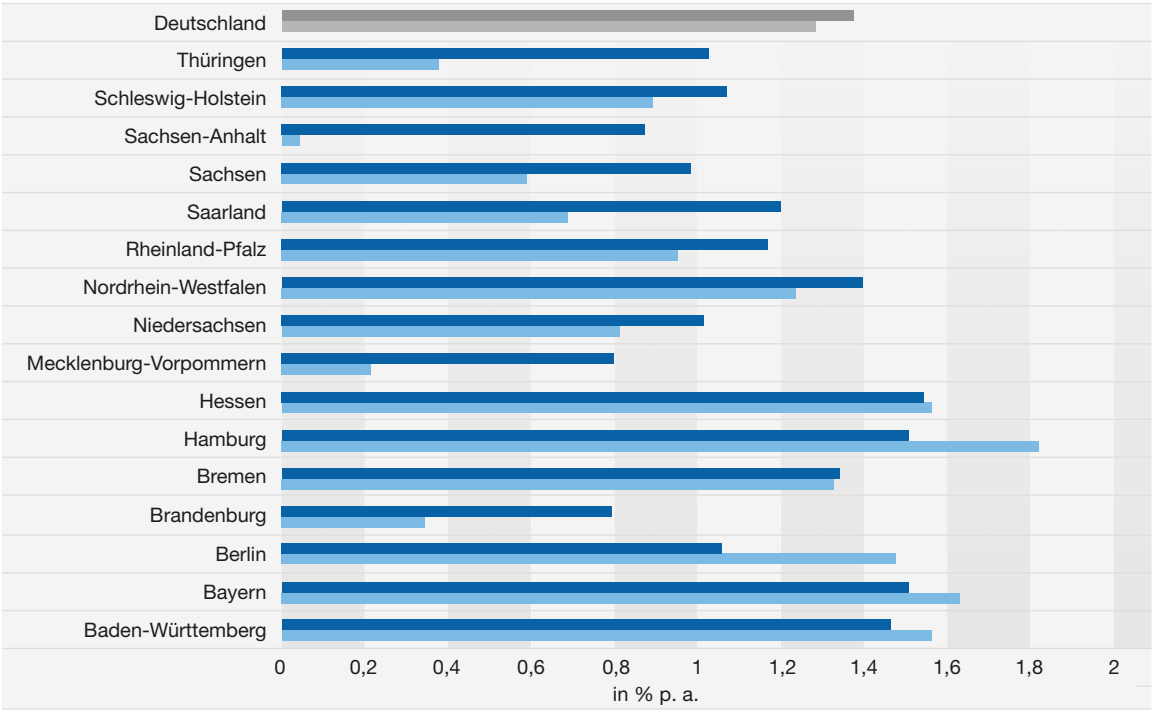
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Bei Berücksichtigung aller relevanten Faktoren – insbesondere der demografischen Entwicklung und der Wirtschaftsstruktur – ergibt sich bis zum Jahr 2045 das folgende Bild für die wirtschaftliche Wachstumsdynamik der Bundesländer: Hamburg liegt mit einer Zuwachsrate des realen Bruttoinlandsprodukts von 1,8 Prozent p. a. auf dem ersten Platz, gefolgt von Bayern, Hessen und Baden-Württemberg. Am langsamsten wachsen die östlichen Bundesländer. In Sachsen-Anhalt stagniert die Wirtschaftsleistung bis 2045 auf dem Niveau von 2016 (*Abbildung 3.1-2*).

Die Pro-Kopf-Betrachtung des Bruttoinlandsprodukts zeigt zum Teil eine deutlich abweichende Reihenfolge: Hier liegen Hessen, Bayern, Hamburg und Baden-Württemberg mit einer Zuwachsrate von jeweils 1,5 Prozent p. a. praktisch gleich auf. In den östlichen Bundesländern liegen die Zuwachsraten bei knapp unter 1 Prozent p. a. Auch wenn die gesamtwirtschaftliche Leistung beispielsweise in Sachsen-Anhalt nahezu stagniert, steigt wegen des Bevölkerungsrückgangs das BIP pro Kopf.

Abbildung 3.1-2: Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts der Bundesländer, 2016 bis 2045, gesamt und je Einwohner

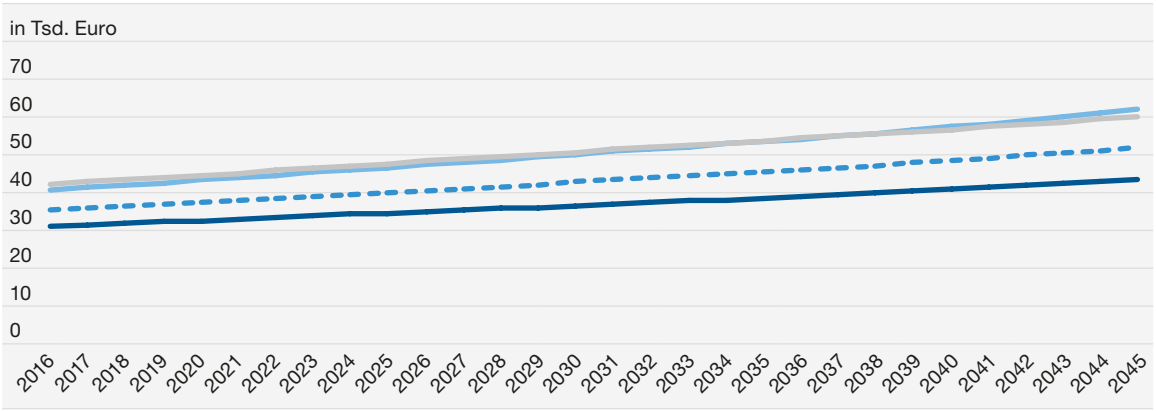


Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

In der langen Frist führen diese Entwicklungen zu Verschiebungen der Durchschnittseinkommen: Aktuell liegt die Wirtschaftsleistung je Einwohner in den Stadtstaaten höher als in den südlichen Flächenländern Baden-Württemberg, Bayern und Hessen. Ab Mitte der 2030er Jahre wird sich diese Reihenfolge unseren Prognosen zufolge umkehren (*Abbildung 3.1-3)*. Das hängt zum einen an der demografischen Entwicklung, denn die Städte werden (mit Ausnahme von Bremen) auch künftig ein deutliches Bevölkerungsplus verzeichnen, während die Einwohnerzahl in den drei südlichen Flächenländern nur geringfügig zulegt. Mehr Köpfe bedeuten – bei gleichbleibendem Bruttoinlandsprodukt – rein rechnerisch ein niedrigeres Bruttoinlandsprodukt je Einwohner. Mehr Köpfe bedeuten in der Regel aber auch ein erhöhtes Arbeitsangebot und Wachstumspotenzial. Die Berechnungen zeigen allerdings, dass die erhöhte Zahl an Arbeitskräften in den Städten (ohne Berücksichtigung der Pendlerströme) die Wertschöpfung nicht in gleichem Maße steigen lässt, während die wirtschaftlich starken südlichen Länder den Rückgang ihres Erwerbspersonenpotenzials durch technologische Fortschritte, insbesondere in ihrer starken Industrie, vergleichsweise gut abfedern können. In den Stadtstaaten dominieren mit Dienstleistungen und dem Baugewerbe Branchen die Wirtschaft, die traditionell arbeitsintensiv sind und – anders als das verarbeitende Gewerbe – weniger Raum für Produktivitätsgewinne geben.

Abbildung 3.1-3: Reales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner nach Bundesländergruppen, 2016 bis 2045



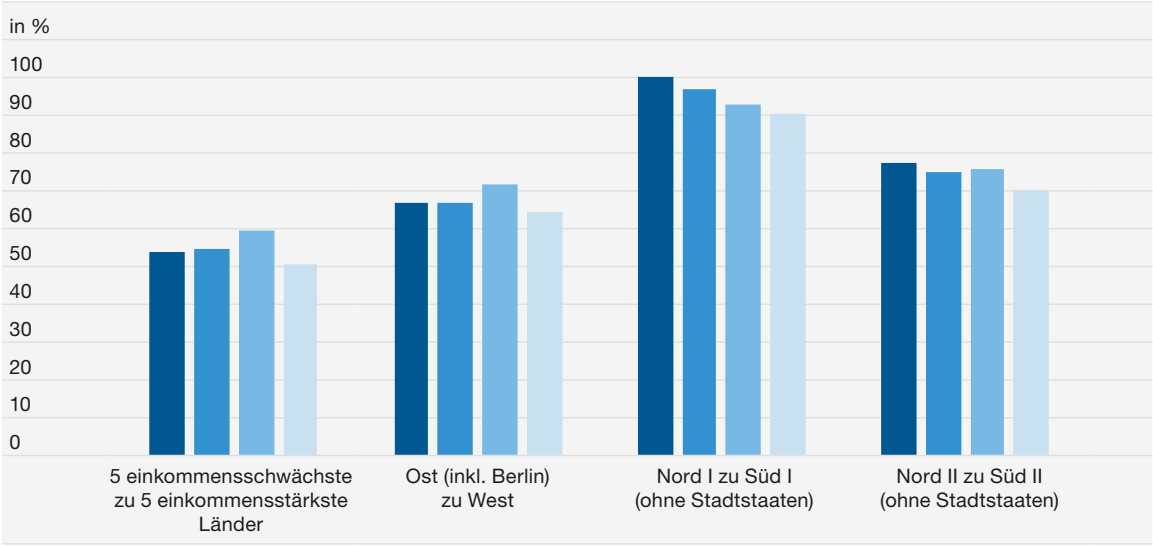
Baden-Württemberg, Bayern und Hessen bilden hier die Gruppe der südlichen Flächenländer. Der Rest bildet die Gruppe der nördlichen Flächenländer, die Stadtstaaten sind separat aufgeführt.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Seit Anfang der 2000er Jahre hat das Wohlstandsgefälle (gemessen am realen Bruttoinlandsprodukt je Einwohner) zwischen den östlichen und den westlichen Ländern ebenso wie zwischen den einkommensschwachen und den einkommensstarken Ländern abgenommen (*Abbildung 3.1-4*). Dieser Trend setzt sich langfristig nicht fort: Während die aktuelle Differenz zwischen den fünf einkommensstärksten Bundesländern (Hamburg, Bremen, Bayern, Baden-Württemberg und Hessen) und den einkommenschwächsten fünf Bundesländern (ostdeutsche Flächenländer) real rund 17.000 Euro je Einwohner beträgt, werden es im Jahr 2045 unseren Berechnungen zufolge real knapp 31.000 Euro je Einwohner sein. Auch relativ weitet sich das Gefälle langfristig wieder aus: Im Jahr 2045 wird das durchschnittliche Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in den fünf einkommensschwächsten Bundesländern nur halb so groß sein wie in den fünf Bundesländern mit den höchsten Einkommen. Das liegt zum einen daran, dass in den ostdeutschen Bundesländern die Alterung der Gesellschaft rascher voranschreitet als im Westen und sich damit das Verhältnis von Erwerbspersonenpotenzial und Gesamtbevölkerung schneller verschlechtert. Zum anderen ist die Wirtschaftsstruktur in einigen ostdeutschen Ländern, gemessen an den Wachstumsperspektiven der einzelnen Branchen, ungünstiger als in Westdeutschland. In Ostdeutschland gibt es zudem kaum Großunternehmen, von denen traditionell stärkere Impulse für Innovation und Produktivitätsfortschritte ausgehen. Auch finden sich dort keine Zentralen großer Unternehmen, in denen das Gehaltsniveau oft überdurchschnittlich ist. Die nach der Wiedervereinigung in den neuen Bundesländern zügig ausgebaute öffentliche Infrastruktur kann die von der bremsenden demografischen Entwicklung und der ungünstigen Branchenstruktur auf das Wirtschaftswachstum ausgehenden negativen Effekte nicht kompensieren.

Abbildung 3.1-4: Einkommensunterschiede zwischen verschiedenen Bundesländergruppen, 1995 bis 2045



Lesehilfe: Je niedriger die Balken, umso größer das Einkommensgefälle. Zum Beispiel: 1995 betrug das Einkommensniveau je Einwohner in den 5 einkommensschwächsten Bundesländern durchschnittlich 54% des damaligen BIP-Pro-Kopf-Niveaus in den 5 einkommensstärksten Bundesländern, im Jahr 2016 60%.
Süd I: Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Thüringen
Süd II: Baden-Württemberg, Bayern, Hessen
Nord I: Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, NRW, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein
Nord II: alle Flächenländer ohne Baden-Württemberg, Bayern und Hessen
Quelle: PEO 2018

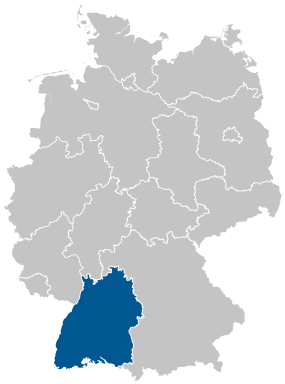
© Prognos 2018

Auch die sich seit der Jahrtausendwende verstärkt abzeichnende Kluft zwischen Nord und Süd nimmt langfristig zu. Dabei kommt es allerdings auf die geografische Einteilung der Ländergruppen an. So lagen im Jahr 1995 die nördlichen Flächenländer (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein) beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner gleichauf mit den südlichen Flächenländern Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen. Im Jahr 2016 kam der Norden auf 93 Prozent der durchschnittlichen Wirtschaftsleistung je Einwohner im Süden, was unter anderem durch den wirtschaftlichen Aufholprozess in den südlichen Ländern Ostdeutschlands, Sachsen und Thüringen, begründet ist. Bis 2045 werden die Einkommensunterschiede weiter zunehmen. Dennoch fällt das Nord-Süd-Gefälle nach dieser Einteilung bei Weitem nicht so hoch aus wie zwischen den einkommensstärksten und einkommensschwächsten bzw. den westlichen und den östlichen Bundesländern. Stärkere Nord-Süd-Unterschiede zeigen sich dagegen, wenn lediglich Baden-Württemberg, Bayern und Hessen als südliche Länder betrachtet werden: Bereits im Jahr 2016 erreichte die durchschnittliche Wirtschaftsleistung je Einwohner in allen übrigen Flächenländern lediglich 76 Prozent des Niveaus der drei südlichen Länder. Bis 2045 wird das Gefälle weiter zunehmen.

3.2 Bundesländer im Profil

Im Folgenden wird die Entwicklung in den einzelnen 16 Bundesländern dargestellt. Die Bundesländer-Profile berücksichtigen die aktuelle demografische, ökonomische, fiskalische und gesellschaftliche Situation sowie die Veränderungen bis zum Jahr 2045.

BADEN-WÜRTTEMBERG



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	10,9	13,3	3	11,3	14,0	3	0,1
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	7,3	13,5	3	6,7	14,2	3	-0,3
Personen über 64 Jahre (Mio.)	2,2	12,4	3	3,2	13,6	3	1,3
Altenquotient	0,30	-	3	0,47	-	4	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	437,3	15,3	3	684,0	16,4	3	1,6
pro Einwohner (Tsd. €)	39,9	-	4	60,8	-	5	1,5
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	219,9	14,0	3	319,5	14,9	3	1,0
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	71,7	13,0	3	99,4	13,8	3	1,1
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	89,3	15,6	3	134,8	17,6	2	1,4
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	230,6	13,1	3	368,8	13,9	3	1,6
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	154,5	19,5	2	249,0	22,5	2	1,7
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	1,3	9,6	4	1,5	10,8	4	0,6

Der Anteil gibt den Anteil Baden-Württembergs am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Im drittbevölkerungsreichsten Bundesland leben aktuell – verglichen mit der Zahl an älteren Menschen über 64 Jahren – noch relative viele Personen im erwerbsfähigen Alter. Die demografische Struktur spiegelt sich in einem entsprechend recht niedrigen Altenquotient (Rang 3). In keinem anderen Flächenland leben weniger ältere Menschen pro Erwerbsperson als in Baden-Württemberg. Bei den wirtschaftlichen Kennzahlen belegt das Bundesland im Südwesten regelmäßig einen der vorderen Plätze. Im Jahr 2016 wurde fast jeder siebte „gesamtdeutsche“ Euro in Baden-Württemberg erwirtschaftet. Damit liegt das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner weit über dem Bundesdurchschnitt. Für die baden-württembergische Wirtschaft von zentraler Bedeutung ist das Produzierende Gewerbe mit einem Anteil von rund einem Fünftel an der bundesweiten Bruttowertschöpfung in diesem Bereich.

Rahmenbedingungen

Baden-Württemberg ist eine der wohlhabendsten Regionen in Europa und zeichnet sich durch eine der höchsten Industriedichten Deutschlands aus. Viele Weltmarktführer sind hier zu Hause. Die Wirtschaft des Bundeslands ist vor allem von der Fahrzeugbranche und dem Maschinenbau geprägt. Dabei stellt der technologische Fortschritt die Fahrzeugindustrie vor massive Herausforderungen und birgt die Gefahr eines Klumpenrisikos. Die starke wirtschaftliche Ausgangsposition spiegelt sich in soliden Staatsfinanzen sowie einer geringen Arbeitslosigkeit und Kriminalität wider. Zudem ist Baden-Württemberg mit seiner ausgeprägten Bildungs- und Forschungslandschaft und dem hohen Anteil an Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt für die Zukunft grundsätzlich gut aufgestellt.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	10,9	11,3	11,3	11,3
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	7,3	7,1	6,7	6,7
Personen über 64 Jahre (Mio.)	2,2	2,5	3,1	3,2
Altenquotient	0,30	0,35	0,46	0,47
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	39,9	45,9	52,6	60,8
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	35,3	41,3	48,3	56,7

Quelle: PEO 2018

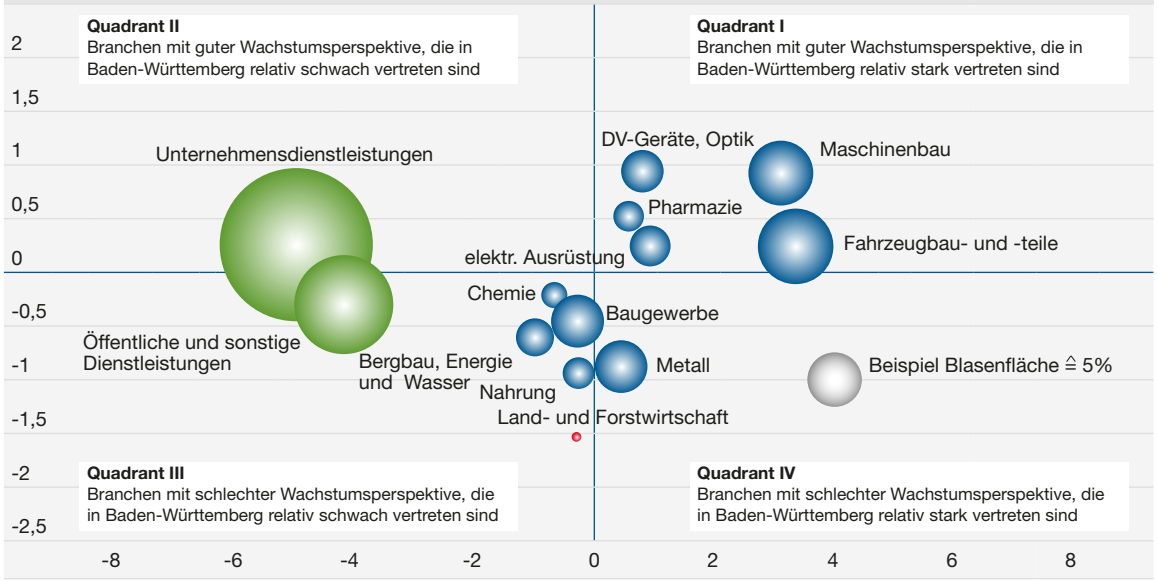
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung in Baden-Württemberg wird bis zum Jahr 2035 auf etwa 11,3 Millionen zunehmen und im weiteren Prognosezeitraum weitgehend stagnieren. Das Verhältnis der über 64-jährigen Personen zu der Erwerbsbevölkerung wird von 0,3 im Jahr 2016 auf fast 0,5 im Jahr 2045 ansteigen. Damit bleibt Baden-Württemberg im Jahr 2045 weiterhin eines der jüngsten Bundesländer. Trotz des Rückgangs der Erwerbsbevölkerung wächst die baden-württembergische Wirtschaftskraft im Prognosezeitraum mit überdurchschnittlichen Raten. Die Bruttowertschöpfung pro Einwohner steigt bis zum Jahr 2045 jährlich um durchschnittlich 1,6 Prozent und damit rund 0,2 Prozentpunkte schneller als im Bundesdurchschnitt.

In Baden-Württemberg sind die Industriebranchen mit guten Wachstumsperspektiven vergleichsweise stark vertreten. Die enorme Bedeutung der Branchen Fahrzeug- und Maschinenbau für das Bundesland ist Chance und Risiko zugleich. Insbesondere in der Fahrzeugbranche gilt es, nicht den Anschluss zu verlieren und sich auch zukünftig als Technologieführer zu positionieren. Wachstumschancen bestehen bei den Unternehmensdienstleistungen, die in Baden-Württemberg traditionell relativ schwach ausgeprägt sind.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Baden-Württemberg, 2016 - 2045

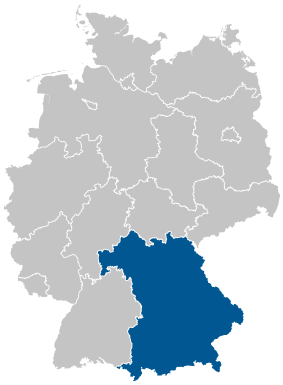


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Baden-Württemberg im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Baden-Württembergs größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Baden-Württembergs an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

BAYERN



Auf einen Blick							
	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	12,9	15,7	2	13,4	16,7	2	0,1
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	8,6	15,9	2	8,0	16,9	2	-0,3
Personen über 64 Jahre (Mio.)	2,6	14,9	2	3,8	16,3	2	1,3
Altenquotient	0,30	-	4	0,48	-	5	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	532,6	18,7	2	850,2	20,4	2	1,6
pro Einwohner (Tsd. €)	41,2	-	3	63,4	-	3	1,5
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	267,1	17,1	2	388,2	18,1	2	1,3
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	85,2	15,4	2	118,8	16,5	2	1,2
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	122,5	21,4	1	179,3	23,4	1	1,3
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	305,5	17,3	2	497,2	18,7	2	1,7
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	163,7	20,7	1	264,1	23,8	1	1,5
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	2,6	19,7	1	3,1	22,5	1	0,6

Der Anteil gibt den Anteil Bayerns am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Das flächenmäßig größte Bundesland belegt im Ranking der Bundesländer bei den meisten Indikatoren seit vielen Jahren Spitzenpositionen. Jeder sechste Einwohner Deutschlands wohnt im Freistaat; mehr Menschen leben nur in Nordrhein-Westfalen. Die Bevölkerung in Bayern ist nicht nur relativ zahlreich, sondern auch vergleichsweise jung. Der Altenquotient liegt mit 0,3 unterhalb des Bundesdurchschnitts. Neben der demografischen Grundstruktur hebt sich die bayerische Wirtschaft vom Rest der Bundesrepublik ab. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist lediglich in den beiden Stadtstaaten Hamburg und Bremen größer als in Bayern. Fast ein Fünftel der bundesweiten Bruttowertschöpfung im sekundären und tertiären Sektor wird in Bayern erwirtschaftet. Damit bildet Bayern einen zentralen Pfeiler der deutschen Wirtschaft.

Rahmenbedingungen

Der wirtschaftliche Erfolg Bayerns spiegelt sich in soliden Staatsfinanzen, einem hohen Einkommen der privaten Haushalte sowie einer geringen Arbeitslosigkeit und Kriminalität wider. Zudem zeichnet sich Bayern durch sehr gute Leistungen bei Wissenschaft und Bildung aus. Bereits seit längerem ist Bayern mit zuletzt über 8 Milliarden Euro der mit Abstand größte Nettozahler im Bund-Länder-Finanzausgleich. Infolge der im Jahr 2017 verabschiedeten Neuregelung des Finanzausgleichs dürfte der bayerische Haushalt ab 2020 allerdings entlastet werden. Herausforderungen für Bayern ergeben sich mitunter aus der Urbanisierung. Mittlerweile wohnt fast jeder dritte Bayer in einer der acht Großstädte. Diese Entwicklung hat in den betroffenen Regionen erhebliche Folgen, etwa für das Angebot an Wohnraum oder die Daseinsvorsorge.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	12,9	13,4	13,5	13,4
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	8,6	8,6	8,0	8,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	2,6	3,0	3,7	3,8
Altenquotient	0,30	0,35	0,45	0,48
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	41,2	47,4	54,6	63,4
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	36,5	42,4	49,4	57,7

Quelle: PEO 2018

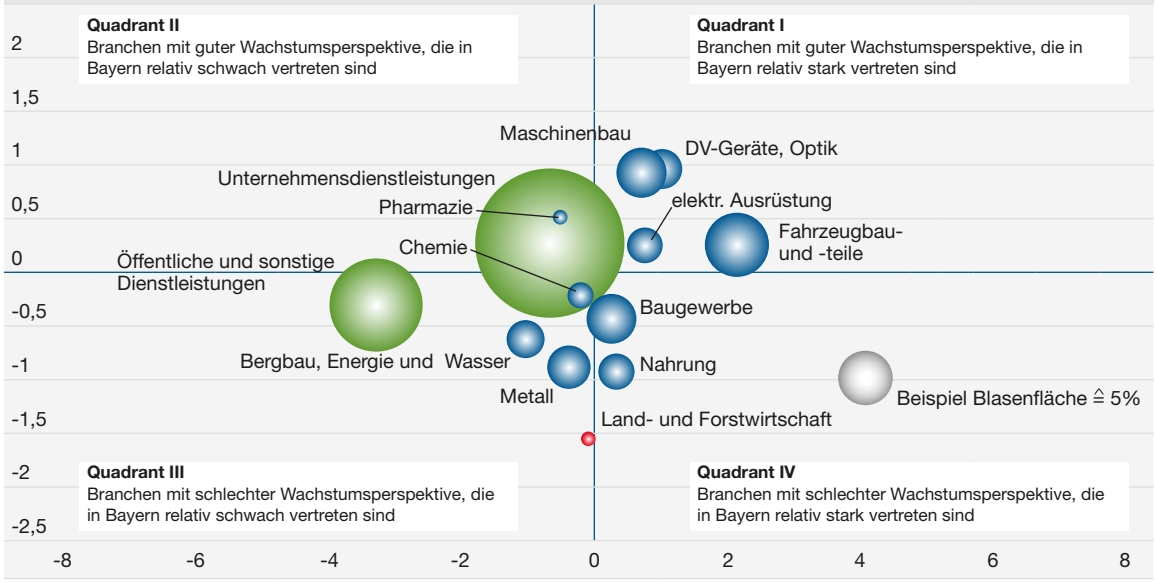
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Entgegen dem bundesweiten Trend wächst die Bevölkerung Bayerns im Prognosezeitraum. Im Jahr 2045 werden fast 4 Prozent mehr Menschen in Bayern leben als heute. Gleichwohl altert auch in Bayern die Bevölkerung spürbar. Während die Erwerbsbevölkerung schrumpft, machen die über 64-Jährigen am Ende des Prognosezeitraum etwa 28 Prozent der bayerischen Bevölkerung aus und damit rund 8 Prozentpunkte mehr als im Jahr 2016. Die Wirtschaftsleistung des Freistaats wird weiter zunehmen. Im Prognosezeitraum steigt das bayerische Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner durchschnittlich um 1,5 Prozent pro Jahr und wächst damit rund 0,1 Prozentpunkte schneller als der Bundesdurchschnitt.

Die guten gesamtwirtschaftlichen Wachstumsperspektiven spiegeln sich in der bayrischen Branchenstruktur wider. Bayern profitiert davon, dass dort Branchen vergleichsweise stark vertreten sind, bei denen im Prognosezeitraum mit überdurchschnittlich hohen Zuwächsen der Bruttowertschöpfung zu rechnen ist. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Maschinenbau, Kraftfahrzeuge sowie Datenverarbeitungsgeräte und Optik. Pharmazie und Unternehmensdienstleistungen sind die einzigen gesamtdeutschen Wachstumsbranchen, die in Bayern vergleichsweise schwach vertreten sind.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Bayern, 2016 - 2045

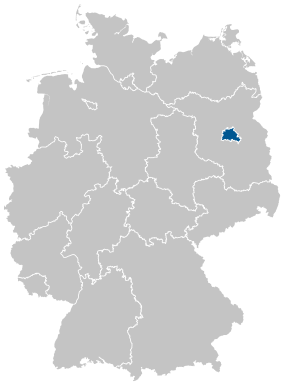


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Bayern im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Bayerns größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Bayerns an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

BERLIN



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	3,6	4,3	8	4,0	5,0	6	0,4
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,4	4,4	8	2,5	5,4	6	0,2
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,7	3,9	8	1,0	4,1	8	1,2
Altenquotient	0,28	-	2	0,38	-	1	1,0
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	119	4,2	7	181,5	4,3	6	1,5
pro Einwohner (Tsd. €)	33,3	-	7	45,1	-	9	1,1
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	62,4	4,0	8	93,7	4,4	7	1,4
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	26	4,7	8	38,4	5,3	6	1,4
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	23,3	4,1	7	28,7	3,8	8	0,7
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	89,4	5,1	6	135,7	5,1	7	1,4
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	16,7	2,1	10	21,3	1,9	10	0,8
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,0	0,0	16	0,0	0,0	16	0,1

Der Anteil gibt den Anteil Berlins am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

In der bevölkerungsreichsten Stadt Deutschlands leben rund 3,6 Millionen Menschen und damit mehr als in vielen Flächenländern. Die Bundeshauptstadt weist dabei die mit Abstand höchste Bevölkerungsdichte auf und ist vergleichsweise jung. Einen niedrigeren Altenquotient als Berlin weist nur Hamburg auf. Die wirtschaftlichen Kennzahlen der Bundeshauptstadt liegen im Ranking der Bundesländer zumeist im Mittelfeld. Das Berliner Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner entspricht mit rund 33.000 Euro ungefähr dem Bundesdurchschnitt. Ebenfalls durchschnittlich ist die Bruttowertschöpfung Berlins, wobei der Dienstleistungssektor vergleichsweise stark ausgeprägt ist. Seit der deutschen Einheit hat sich die Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektors verdoppelt und ist heute rund fünfmal höher als im Produzierende Gewerbe.

Rahmenbedingungen

Die Bundeshauptstadt profitiert von ihrer Popularität und dem vergleichsweise großen Arbeitskräftepotenzial. Der anhaltende Zuzug nach Berlin hat jedoch spürbare Folgen auf dem Immobilienmarkt. Während die Immobilien- und Baubranche davon profitieren, wird es für die Bevölkerung zusehends schwieriger, bezahlbaren Wohnraum zu finden. Berlin ist nicht nur Migrationsziel, sondern auch eine der meistbesuchten Städte Europas. Das Tourismus- und Veranstaltungsgeschäft bildet damit einen wesentlichen Wirtschaftsfaktor. Mit der Fokussierung auf das Dienstleistungsgewerbe und die innovative Gründerszene ist die Hauptstadt für die Zukunft zwar grundsätzlich gut aufgestellt, jedoch sind die Arbeitslosenquote, die Kriminalitätsrate und die öffentlichen Schulden pro Einwohner in kaum einem Bundesland höher als in Berlin.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	3,6	3,8	3,9	4,0
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,4	2,5	2,5	2,5
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,7	0,8	0,9	1,0
Altenquotient	0,28	0,30	0,36	0,38
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	33,3	36,7	40,6	45,1
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	29,7	31,9	34,2	37,0

Quelle: PEO 2018

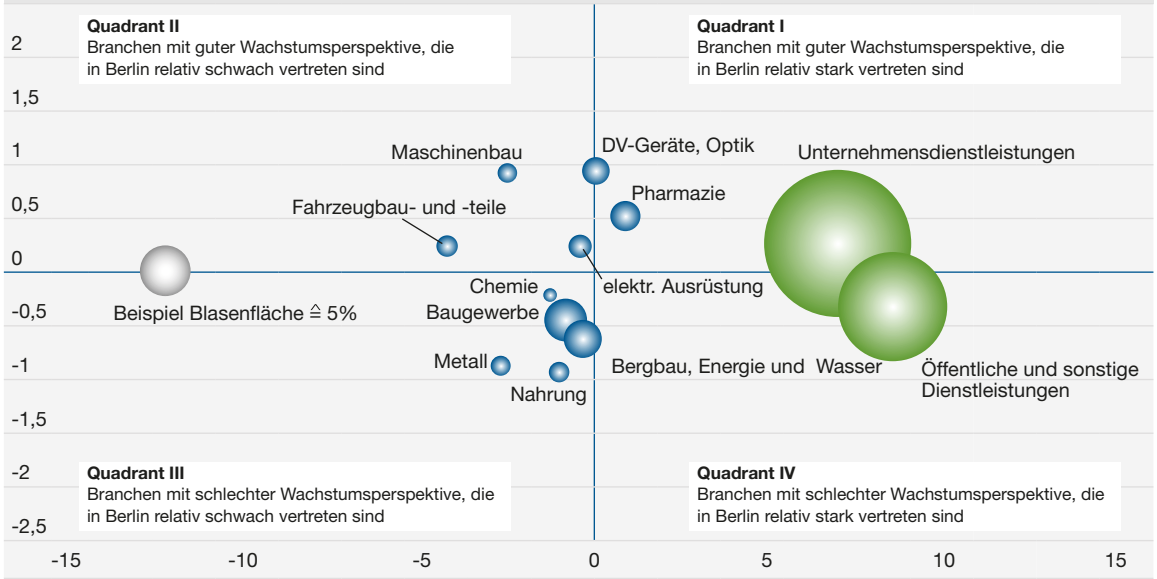
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Berlins wächst auch im Prognosezeitraum – anders als im Bundesdurchschnitt – weiter. Bis zum Jahr 2045 nimmt die Bevölkerung der Bundeshauptstadt um rund 11 Prozent auf dann 4 Millionen Menschen zu. Ein höheres Bevölkerungswachstum kann kein Bundesland verzeichnen. Infolge der demografischen Entwicklung wird Berlin im Jahr 2045 das Bundesland mit der jüngsten Bevölkerung sein. Analog zur Bevölkerung wächst die Wirtschaftskraft Berlins schneller als im Rest Deutschlands. Das jährliche Wachstum des Bruttoinlandsprodukts liegt im Prognosezeitraum durchschnittlich fast 0,2 Prozentpunkte über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Aufgrund des starken Bevölkerungsanstiegs fällt Berlin im Bundesländer-Ranking beim Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner auf Rang 9 zurück. In Zukunft wird der Dienstleistungssektor die Wirtschaft der Hauptstadt noch stärker als heute prägen.

In der Bundeshauptstadt sind die öffentlichen Dienstleistungen traditionell von relativ großer Bedeutung. Einen zentralen Pfeiler der Berliner Wirtschaft bilden zudem die Unternehmensdienstleistungen, die im Prognosezeitraum auf Bundesebene überdurchschnittlich stark wachsen. Daraus ergeben sich zwar grundsätzlich gute Ausgangsbedingungen, die erwarteten Zuwächse bei den Unternehmensdienstleistungen liegen jedoch nur leicht über dem Branchendurchschnitt. Die Wachstumsbranchen aus den Produzierende Gewerbe sind in Berlin bisher vergleichsweise schwach vertreten, sodass ein Ausbau dieser Branchen Wachstumsmöglichkeiten bietet.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Berlin, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Berlin im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Berlins größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Berlins an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

BRANDENBURG

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	2,5	3,0	10	2,2	2,7	10	-0,4
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,6	2,9	10	1,2	2,5	11	-1,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,6	3,4	10	0,8	3,3	10	0,9
Altenquotient	0,37	-	13	0,65	-	16	2,0
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	60,4	2,1	11	66,7	1,6	11	0,3
pro Einwohner (Tsd. €)	24,2	-	14	30,4	-	15	0,8
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	40,5	2,6	10	51,0	2,4	11	0,8
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	16,8	3,0	10	19,7	2,7	10	0,6
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	12,9	2,3	11	13,6	1,8	11	0,2
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	38,8	2,2	11	49,2	1,8	11	0,8
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	14,5	1,8	13	15,8	1,4	13	0,3
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,5	4,1	9	0,5	3,5	9	-0,3

Der Anteil gibt den Anteil Brandenburgs am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größen mäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Das flächenmäßig größte neue Bundesland umschließt die deutsche Hauptstadt, unterscheidet sich von dieser jedoch deutlich. Mit rund 2,5 Millionen Einwohnern weist Brandenburg eine der geringsten Bevölkerungsdichten auf. Zugleich ist die Alterung im Land bereits relativ weit fortgeschritten. Die Altersstruktur Brandenburgs im Jahr 2016 entspricht ungefähr derjenigen Berlins im Jahr 2045. Der Kontrast mit Berlin manifestiert sich auch in den wirtschaftlichen Kennzahlen. Das Wirtschaftskraft Brandenburgs ist nur etwa halb so groß wie die Berlins und das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist in kaum einem Bundesland niedriger als in Brandenburg (Rang 14). Im Vergleich mit den fünf neuen Flächenländern ist Brandenburg jedoch vergleichsweise bevölkerungsreich, jung und wirtschaftsstark.

Rahmenbedingungen

Brandenburg profitiert von der Wirtschafts- und Anziehungskraft der Bundeshauptstadt, die mit Potsdam zu einem Ballungsraum verschmolzen ist. Vor dem Hintergrund der stark gestiegenen Miet- und Immobilienkosten sowie den begrenzten Bauflächen Berlins gewinnt das brandenburgische Umland an Attraktivität. Den wirtschaftlichen Kern der Metropolregion Berlin-Brandenburg bilden im Wesentlichen der Dienstleistungssektor und ein kreativer Mittelstand. Der neue Flughafen BER im brandenburgischen Schönefeld wird den Dienstleistungssektor weiter stärken. Außerhalb des Ballungsgebiets ist Brandenburg vor allem von kleinen und mittleren Industrieunternehmen geprägt. Herausforderungen für das Bundesland ergeben sich insbesondere aus der Energiewende, die in der Braunkohleregion Lausitz einen erheblichen Strukturwandel bedingt.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	2,5	2,5	2,4	2,2
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,6	1,5	1,3	1,2
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,6	0,7	0,8	0,8
Altenquotient	0,37	0,47	0,62	0,65
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	24,2	26	27,9	30,4
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	21,5	23,7	26,2	29,2

Quelle: PEO 2018

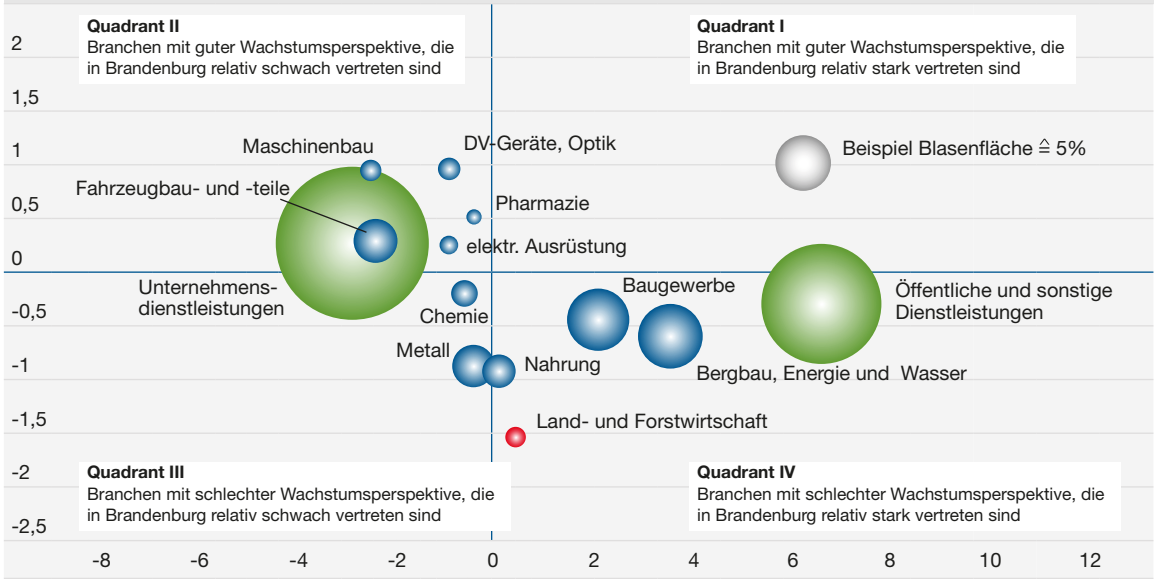
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Brandenburgs schrumpft bis zum Jahr 2045 um über 10 Prozent auf dann 2,2 Millionen Menschen. Dabei geht die Erwerbsbevölkerung um rund ein Viertel zurück und die Anzahl der über 64-Jährigen steigt um etwa ein Drittel. Am Ende des Prognosezeitraums kommen auf eine über 64-jährige Person 1,5 Menschen im erwerbsfähigen Alter. Damit ist die Bevölkerung im Jahr 2045 in keinem Bundesland älter als in Brandenburg. Die Bevölkerungsentwicklung spiegelt sich in der wirtschaftlichen Entwicklung wider. Das Bruttoinlandsprodukt des Bundeslands wird im Prognosezeitraum mit durchschnittlich 0,3 Prozent pro Jahr so geringfügig wachsen wie in kaum einem anderen Bundesland. Damit stagniert die wirtschaftliche Entwicklung des Bundeslands weitgehend. Im Jahr 2045 verzeichnet nur Mecklenburg-Vorpommern ein niedrigeres Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner als Brandenburg, das damit im Bundesländervergleich zurückfällt (Rang 15).

Die schwache wirtschaftliche Entwicklung ergibt sich auch aus der Branchenstruktur des Bundeslands. Für die dortige Wirtschaft von zentraler Bedeutung sind neben den Dienstleistungen insbesondere das Baugewerbe sowie der Bereich Bergbau, Energie und Wasser. Diese Industriezweige sind in Brandenburg relativ stark vertreten, wachsen im Prognosezeitraum jedoch nur unterdurchschnittlich. Die Branchen mit guten Wachstumsperspektiven sind in Brandenburg hingegen deutlich schwächer repräsentiert als im Rest der Bundesrepublik.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Brandenburg, 2016 - 2045

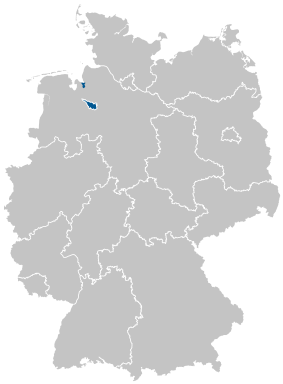


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Brandenburg im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Brandenburgs größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Brandenburgs an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

BREMEN



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	0,7	0,8	16	0,7	0,8	16	0,0
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	0,4	0,8	16	0,4	0,9	16	-0,3
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,1	0,8	16	0,2	0,8	16	0,8
Altenquotient	0,32	-	7	0,44	-	3	1,1
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	32,8	1,1	16	47,9	1,1	14	1,3
pro Einwohner (Tsd. €)	48,3	-	2	70,9	-	2	1,3
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	13,7	0,9	16	18,6	0,9	16	1,1
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	4,6	0,8	16	6,1	0,8	16	1,0
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	4,6	0,8	16	7,0	0,9	16	1,4
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	20,4	1,2	15	30,8	1,2	14	1,4
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	8,1	1,0	15	11,7	1,1	15	1,3
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,0	0,1	15	0,0	0,1	15	0,3

Der Anteil gibt den Anteil Bremens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Der Zwei-Städte-Staat Bremen ist sowohl von der Fläche als auch von der Bevölkerung her das kleinste Bundesland. Von den rund 700.000 Einwohnern sind weniger als eine halbe Million im erwerbsfähigen Alter und etwa 140.000 über 64 Jahre alt. Daraus ergibt sich mit gut 0,3 ein Altenquotient, der ungefähr dem Bundesdurchschnitt entspricht. Der Stadtstaat trägt mit 0,8 Prozent so wenig zur Wirtschaftsleistung Deutschlands bei wie kein anderes Bundesland. Gemessen an der Einwohnerzahl ist die Wirtschaftskraft Bremens jedoch sehr hoch; nur Hamburg hat ein größeres Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Bruttowertschöpfung.

Rahmenbedingungen

Die Hansestadt ist geprägt von der Hafen- und Seewirtschaft. Gemessen am Güterumschlag bilden die Häfen in Bremen und Bremerhaven nach Hamburg den zweitgrößten Seehafen Deutschlands. Die Häfen gewinnen infolge des prognostizierten Anstiegs des Welthandels zukünftig weiter an Bedeutung. Trotz seiner starken Wirtschaft steht Bremen vor großen Herausforderungen. In keinem Bundesland liegen die Arbeitslosenquote und die öffentliche Verschuldung je Einwohner höher als in der Hansestadt. Zur Sanierung seines Haushalts hat Bremen in der Vergangenheit bereits Haushaltsnothilfen erhalten und bekommt bis zum Jahr 2019 jährlich 300 Millionen Euro Konsolidierungshilfen. Handlungsbedarf besteht zudem beim Bildungssystem Bremens, das im Bundesvergleich regelmäßig relativ schlecht abschneidet.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	0,7	0,7	7,0	0,7
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	0,4	0,4	0,4	0,4
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,1	0,2	0,2	0,2
Altenquotient	0,32	0,35	0,43	0,44
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	48,3	55,5	63,1	70,9
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	42,0	48,1	55,0	62,5

Quelle: PEO 2018

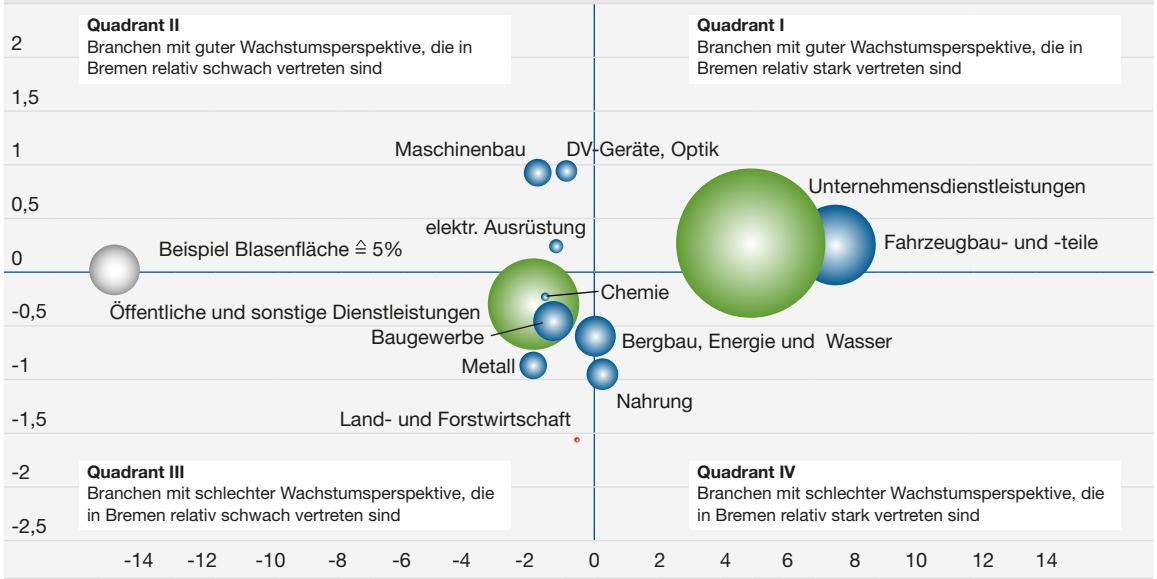
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Entgegen des bundesweiten Trends schrumpft die Bevölkerung Bremens im Prognosezeitraum nicht. Bis zum Jahr 2045 bleibt die Einwohnerzahl der Hansestadt ebenso wie die Anzahl an Personen im erwerbsfähigen Alter weitgehend konstant, während die Anzahl an Personen über 64 Jahren leicht steigt. Damit altert die Bevölkerung der Hansestadt wesentlich langsamer als auf Bundesebene. Auch wirtschaftlich hebt sich Bremen im Prognosezeitraum vom Rest der Bundesrepublik ab. Die Wirtschaftskraft der Hansestadt wächst bis zum Jahr 2045 etwas stärker als im Bundesdurchschnitt, somit zieht Bremen im Ranking der Bundesländer am Saarland und an Mecklenburg-Vorpommern vorbei (Rang 14). Im Verhältnis zur Einwohnerzahl entwickelt sich das Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2045 zwar leicht unterdurchschnittlich, Bremen kann aber dennoch seinen zweiten Platz im Ranking verteidigen.

Den Kern der bremischen Wirtschaft bilden die Unternehmensdienstleistungen, die im Prognosezeitraum leicht überdurchschnittliche Zuwächse der Bruttowertschöpfung auf Bundesebene verzeichnen. Zudem ist mit der Fahrzeugindustrie eine weitere Wachstumsbrache in Bremen relativ stark vertreten. Die Branchen mit schlechten Wachstumsperspektiven im Prognosezeitraum sind in der Hansestadt in der Regel nicht stärker vertreten als im Bundesdurchschnitt. Damit ist Bremen für die Zukunft grundsätzlich gut aufgestellt, wenngleich die Fokussierung auf bestimmte Wirtschaftszweige die Gefahr eines Klumpenrisikos birgt.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Bremen, 2016 - 2045

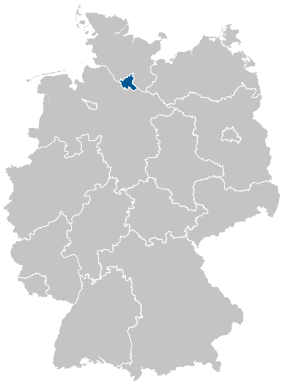


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Bremen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Bremens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Bremens an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

HAMBURG



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	1,8	2,2	13	2,0	2,5	11	0,3
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,2	2,3	13	1,2	2,6	10	0,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,3	1,9	14	0,5	2,0	13	1,2
Altenquotient	0,27	-	1	0,38	-	2	1,1
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	102,6	3,6	9	172,8	4,1	8	1,8
pro Einwohner (Tsd. €)	56,7	-	1	87,4	-	1	1,5
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	37,5	2,4	11	56,0	2,6	10	1,4
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	12,8	2,3	13	18,5	2,6	11	1,3
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	23,2	4,1	8	38,2	5,0	6	1,7
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	75,4	4,3	7	139,8	5,3	6	2,2
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	15,8	2,0	11	27	2,4	8	1,9
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,0	0,3	14	0,1	0,3	13	0,9

Der Anteil gibt den Anteil Hamburgs am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Die Hansestadt ist nach Berlin die bevölkerungsreichste Stadt Deutschlands. Mit rund 1,8 Millionen Einwohnern entspricht die Bevölkerung Hamburgs ungefähr der Mecklenburg-Vorpommerns, das eine über 30-mal größere Fläche umfasst. In Hamburg kommen auf eine Person über 64-Jahre rund 3,7 Menschen im erwerbsfähigen Alter. Das ist rechnerisch über eine Person mehr als in Sachsen, dem Bundesland mit dem höchsten Altenquotienten. Damit ist kein Bundesland jünger als der dicht besiedelte Stadtstaat. Neben der Demografie unterscheidet sich Hamburg auch in wirtschaftlicher Hinsicht vom Rest der Bundesrepublik. Die Hansestadt hat mit Abstand das bundesweit höchste Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner und ist bei der Bruttowertschöpfung pro Einwohner ebenfalls Spitzenreiter.

Rahmenbedingungen

Die Hansestadt übernimmt als traditionsreiche Handelsmetropole eine zentrale Rolle im deutschen Binnen- und Außenhandel. Der Hamburger Hafen ist der größte deutsche Seehafen und nach Rotterdam und Antwerpen der drittgrößte Containerhafen Europas. Die Hafen- und Seewirtschaft wird infolge des erwarteten Anstiegs des Welthandels zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen. Hierzu trägt nicht zuletzt die verbesserte Erreichbarkeit des Hafens für große Containerschiffe durch die geplante Elbvertiefung bei. Trotz der guten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen steht Hamburg vor großen Herausforderungen, wie der Bekämpfung von Arbeitslosigkeit und Kriminalität sowie der Konsolidierung der öffentlichen Finanzen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	1,8	1,9	1,9	2,0
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,2	1,3	1,2	1,2
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,3	0,4	0,4	0,5
Altenquotient	0,27	0,28	0,34	0,38
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	56,7	66,4	77,0	87,4
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	50,4	59,2	69,7	80,9

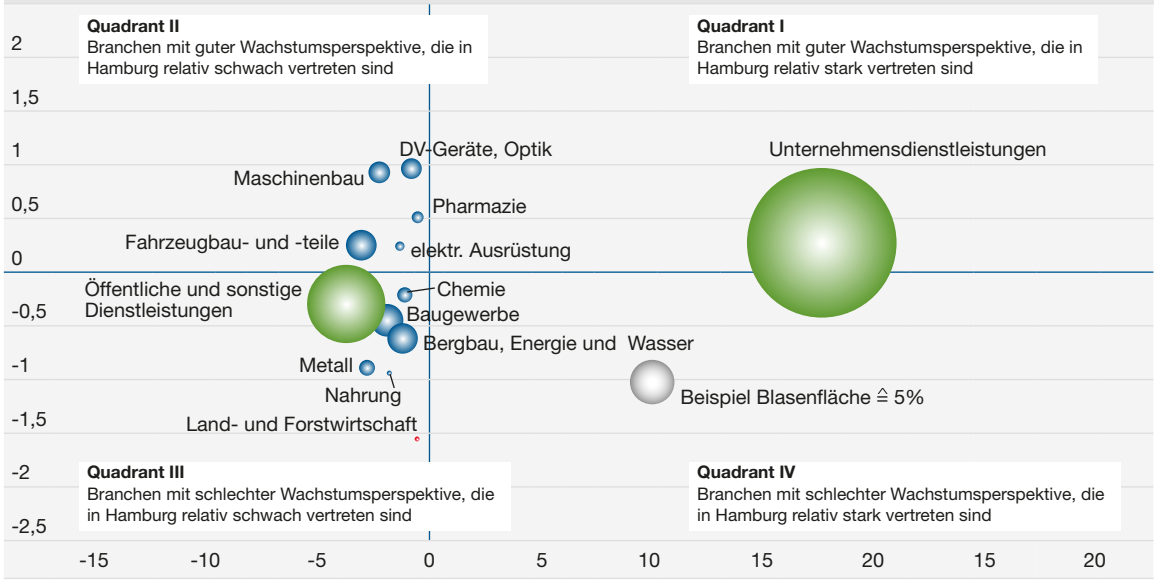
Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Hamburgs wird entgegen dem bundesweiten Trend bis zum Jahr 2045 weiter zunehmen auf dann rund 2 Millionen Menschen. Dabei bleibt die Bevölkerung der Hansestadt vergleichsweise jung. In einigen Bundesländern kamen bereits im Jahr 2016 mehr ältere Personen auf einen Erwerbstätigen als in Hamburg im Jahr 2045. Allerdings verliert Hamburg mit einem Altenquotient von 0,38 seine Spitzenposition im Ranking der Bundesländer ganz knapp an Berlin. In wirtschaftlicher Hinsicht bleibt Hamburg Spitzenreiter. Über den prognostizierten Zeitraum hinweg wird das Bruttoinlandsprodukt Hamburgs im Durchschnitt um 1,8 Prozent pro Jahr zunehmen und somit jährlich rund einen halben Prozentpunkt schneller wachsen als die bundesdeutsche Wirtschaft. Dementsprechend wird Hamburg im Jahr 2045 weiterhin das mit Abstand höchste Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner aufweisen.

Die Unternehmensdienstleistungen bilden den Kern der Hamburger Wirtschaft. Der Anteil der Unternehmensdienstleistungen an der Bruttowertschöpfung der Hansestadt liegt mit rund 65 Prozent fast 20 Prozentpunkte über dem entsprechenden Anteil auf Bundesebene. Die Industriebranchen sind in Hamburg hingegen vergleichsweise schwach vertreten. Den Unternehmensdienstleistungen werden zwar gute Wachstumsperspektiven im Prognosezeitraum eingeräumt, die erwarteten Zuwächse liegen jedoch nur leicht über dem Branchendurchschnitt. Die starke Fokussierung auf einen Wirtschaftszweig birgt die Gefahr eines Klumpenrisikos.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Hamburg, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Hamburg im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Hamburgs größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Hamburgs an.

Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

HESSEN

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	6,2	7,5	5	6,3	7,8	5	0,0
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	4,1	7,6	5	3,7	7,9	5	-0,4
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,3	7,2	5	1,8	7,6	5	1,2
Altenquotient	0,31	-	5	0,48	-	6	1,5
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	245,6	8,6	5	384,6	9,2	4	1,6
pro Einwohner (Tsd. €)	39,6	-	5	61,5	-	4	1,5
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	119,8	7,6	5	169,6	7,9	5	1,2
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	43,3	7,8	5	57,8	8,0	5	1,0
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	43,7	7,6	5	57,6	7,5	5	1,0
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	165,1	9,3	4	252,1	9,4	4	1,5
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	53,5	6,8	5	78,3	7,0	5	1,3
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,5	4,0	10	0,6	4,1	8	0,3

Der Anteil gibt den Anteil Hessens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Hessen gehört mit 6,2 Millionen Einwohnern zu den bevölkerungsreichsten deutschen Bundesländern. Die Bevölkerung Hessens ist etwas jünger als der Bundesdurchschnitt. Auf einen Erwerbstätigen kommen ungefähr 0,3 Personen über 64 Jahre. Bei den Wirtschaftsindikatoren belegt Hessen im Bundesvergleich zumeist einen der vorderen Plätze. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist nur in den Stadtstaaten Hamburg und Bremen sowie Bayern und Baden-Württemberg größer als in Hessen (Rang 5). Fast ein Zehntel der deutschen Bruttowertschöpfung im Dienstleistungssektor wird in Hessen erwirtschaftet. Das Produzierende Gewerbe in Hessen hat hingegen einen Anteil von unter 7 Prozent.

Rahmenbedingungen

Hessens profitiert von seiner zentralen Lage in Deutschland und Europa sowie einer guten Verkehrsinfrastruktur. Dabei bildet die Großregion Frankfurt am Main das wirtschaftliche Zentrum. Sie ist Drehscheibe des internationalen Personen- und Warenverkehrs und beheimatet Europas größtes Luftfrachtzentrum. Mit dem Sitz der Europäischen Zentralbank, der Bundesbank und der Deutschen Börse ist Frankfurt zudem ein international bedeutsames Finanz- und Handelszentrum. Die Metropolregion Frankfurt könnte in besondere Maße von einem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU profitieren und weiter an Bedeutung gewinnen. Die gute wirtschaftliche Lage spiegelt sich in einer geringen Arbeitslosigkeit sowie hohen Einkommen der privaten Haushalte wider. Herausforderungen ergeben sich für Hessen vor allem aus den Folgen der Urbanisierung, etwa in den Bereichen Wohnen und Daseinsvorsorge.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	6,2	6,3	6,3	6,3
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	4,1	4,0	3,8	3,7
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,3	1,4	1,7	1,8
Altenquotient	0,31	0,35	0,46	0,48
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	39,6	45,7	52,9	61,5
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	35,3	40,1	45,5	51,9

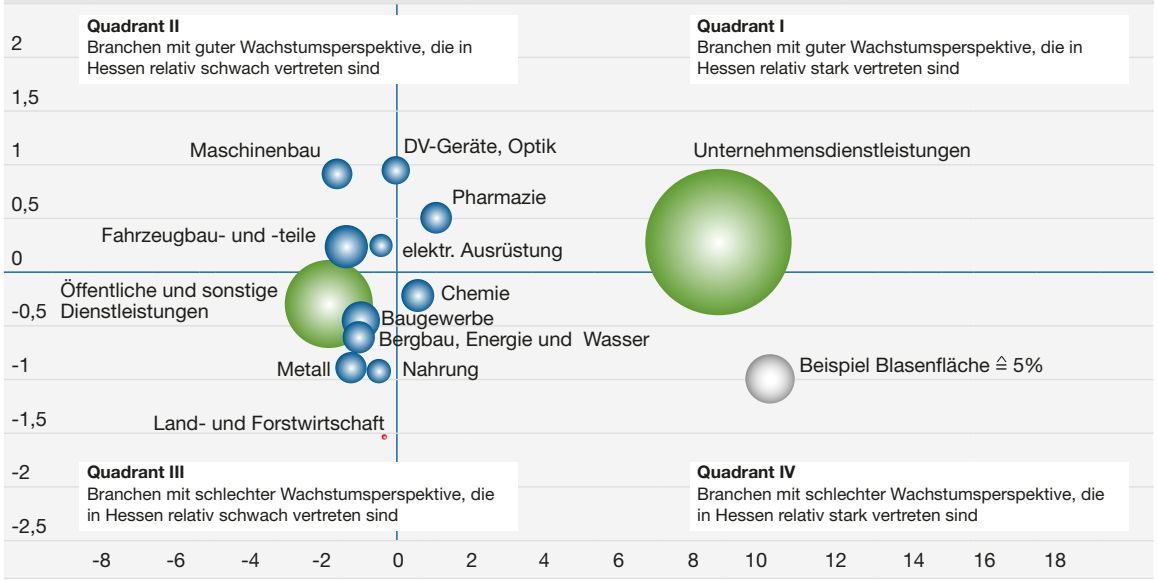
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerungszahl Hessens ist im Prognosezeitraum weitestgehend stabil. Bis zum Jahr 2025 werden ein Anstieg auf 6,3 Millionen Menschen und anschließend eine Seitwärtsbewegung erwartet. Die Erwerbsbevölkerung wird bis zum Jahr 2045 um fast 10 Prozent abnehmen und die Anzahl an Personen über 64 Jahren um knapp 40 Prozent zunehmen. Dennoch bleibt die Bevölkerung Hessens im Jahr 2045 etwas jünger als im Bundesdurchschnitt. Auch die Wirtschaft des Bundeslands entwickelt sich besser als im Rest der Bundesrepublik. Das Bruttoinlandsprodukt Hessens wächst im Prognosezeitraum mit durchschnittlich 1,6 Prozent p. a. um rund 0,2 Prozentpunkte p. a. schneller als im Bund. Bis zum Jahr 2045 wird das hessische Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner auf 61.500 Euro zunehmen und Hessen damit im Ranking der Bundesländer an Baden-Württemberg vorbeiziehen. Als Finanzzentrum und Verkehrsknotenpunkt weist Hessen traditionell einen starken Dienstleistungssektor auf. Den Unternehmensdienstleistungen werden zwar gute Wachstumsperspektiven im Prognosezeitraum eingeräumt, die erwarteten Zuwächse liegen jedoch nur leicht über dem Branchendurchschnitt. Die Industriebranchen mit guten Wachstumsaussichten sind in Hessen vergleichsweise schwach vertreten. Die gilt insbesondere für den Fahrzeugbereich und den Maschinenbau. Die Pharmazie ist die einzige Industriebranche, die in Hessen relativ stark vertreten ist und zugleich im Prognosezeitraum überdurchschnittlich stark wächst.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Hessen, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Hessen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Hessens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Hessens an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

MECKLENBURG-VORPOMMERN

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	1,6	2,0	14	1,4	1,7	14	-0,6
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,0	1,9	14	0,7	1,6	14	-1,1
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,4	2,2	13	0,5	2,0	14	0,6
Altenquotient	0,37	-	12	0,61	-	14	1,8
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	36,1	1,3	14	38,4	0,9	16	0,2
pro Einwohner (Tsd. €)	22,4	-	16	28,3	-	16	0,8
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	24,8	1,6	14	30,7	1,4	14	0,7
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	10,9	2,0	14	12,3	1,7	14	0,4
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	8,0	1,4	14	8,0	1,0	14	0,0
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	24,7	1,4	14	29,8	1,1	15	0,7
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	6,9	0,9	16	7,1	0,6	16	0,1
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,7	5,0	7	0,6	4,2	7	-0,5

Der Anteil gibt den Anteil Mecklenburg-Vorpommerns am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Mecklenburg-Vorpommern ist mit 1,6 Millionen Einwohnern nach Bremen und dem Saarland das bevölkerungsärmste Bundesland. In keinem Bundesland wohnen zudem weniger Menschen pro Quadratkilometer. Mecklenburg-Vorpommern hat unter den neuen Bundesländern zwar die jüngste Bevölkerung, ist im Bundesvergleich aber relativ alt. Bei den wirtschaftlichen Indikatoren schneidet das Bundesland ebenfalls vergleichsweise schlecht ab. Beim Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner belegt Mecklenburg-Vorpommern im Bundesländer-Ranking den letzten Platz. Der Anteil Mecklenburg-Vorpommerns an der deutschen Bruttowertschöpfung im Produzierenden Gewerbe liegt bei 0,9 Prozent, während die Land- und Forstwirtschaft (inklusive der Fischerei) rund 5 Prozent erreicht.

Rahmenbedingungen

Mecklenburg-Vorpommern zählt zu den am wenigsten industrialisierten Regionen Deutschlands und ist vornehmlich von der Landwirtschaft geprägt, die einen Anteil von rund 60 Prozent an der Landesfläche hat. Einen höheren Anteil weist nur Schleswig-Holstein auf. Wie in allen neuen Bundesländern hat sich die Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns nach der Deutschen Einheit grundlegend verändert. Neben der See- und Ernährungsindustrie gewinnt der Tourismus seit einigen Jahren an Bedeutung für das Bundesland. Die Verschuldung Mecklenburg-Vorpommerns gehört zu den niedrigsten in Deutschland. Angesichts des relativ schwachen Marktstandorts, der hohen Arbeitslosenquote, des geringen Erwerbspersonenpotenzials und der dünnbesiedelten Räume steht das Bundesland vor großen Herausforderungen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	1,6	1,6	1,5	1,4
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,0	0,9	0,8	0,7
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,4	0,4	0,5	0,5
Altenquotient	0,37	0,49	0,62	0,61
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	22,4	24,0	25,8	28,3
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	20	21,9	24,0	26,6

Quelle: PEO 2018

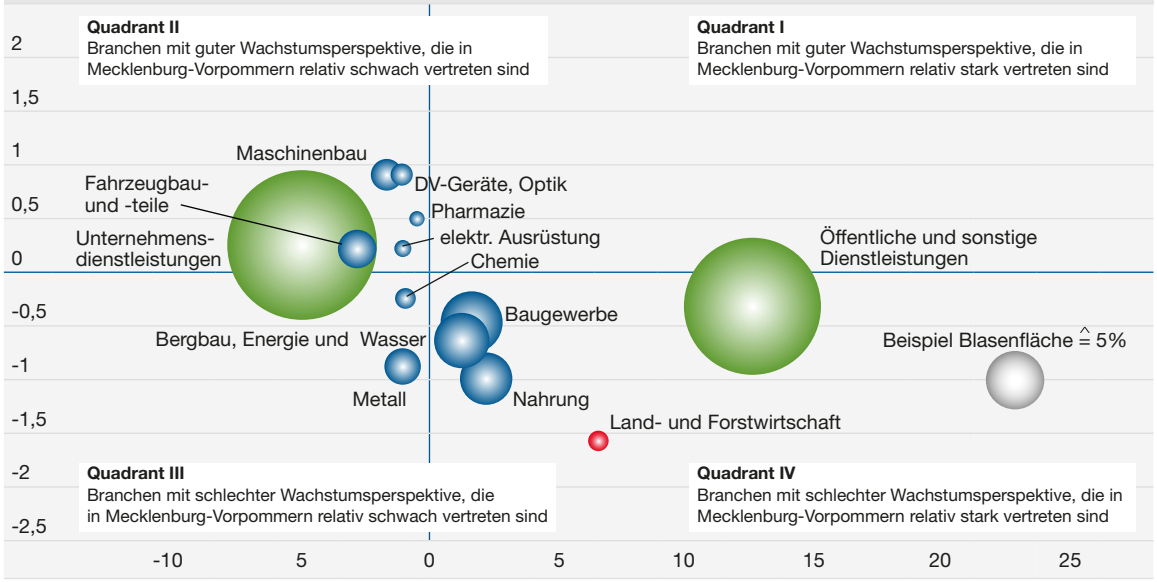
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns geht bis zum Jahr 2045 auf 1,4 Millionen Menschen zurück. Dabei sinkt die Anzahl an Personen im erwerbsfähigen Alter um ein Drittel und die Anzahl an Personen über 64 Jahren steigt um etwa 25 Prozent. Infolge der demografischen Entwicklung ist Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2045 nach Brandenburg und Sachsen-Anhalt das Bundesland mit der ältesten Bevölkerung. Das Bruttoinlandsprodukt wächst im Prognosezeitraum mit durchschnittlich 0,2 Prozent pro Jahr so schwach wie in kaum einem anderen Bundesland. Die wirtschaftliche Entwicklung Mecklenburg-Vorpommerns stagniert weitgehend und die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts pro Einwohner ist mehr vom Bevölkerungsrückgang getrieben als vom Wirtschaftswachstum. Das durchschnittliche Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Einwohner p. a. liegt im Prognosezeitraum rund 0,6 Prozentpunkte unterhalb des Bundesdurchschnitts. Damit rutscht Mecklenburg-Vorpommern im Ranking der Bundesländer beim Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner auf den letzten Platz und verliert den Anschluss.

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Land- und Forstwirtschaft, das Baugewerbe und der Bereich Bergbau, Energie und Wasser relativ stark vertreten. Diese Branchen wachsen im Prognosezeitraum jedoch nur unterdurchschnittlich. Die Branchen mit guten Wachstumsperspektiven sind in Mecklenburg-Vorpommern hingegen schwächer vertreten als im Rest der Bundesrepublik, sodass Wachstumsmöglichkeiten im Ausbau dieser Branchen liegen könnten.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Mecklenburg-Vorpommern, 2016 - 2045

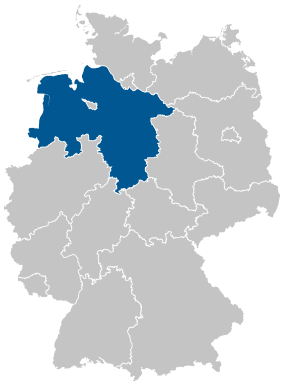


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Mecklenburg-Vorpommerns größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Mecklenburg-Vorpommerns an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

NIEDERSACHSEN



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	7,9	9,6	4	7,5	9,3	4	-0,2
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	5,2	9,6	4	4,3	9,1	4	-0,6
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,7	9,8	4	2,3	9,7	4	1,0
Altenquotient	0,33	-	9	0,53	-	9	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	245,6	8,6	4	311,5	7,5	5	0,8
pro Einwohner (Tsd. €)	31,1	-	10	41,6	-	10	1,0
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	148,8	9,5	4	195,5	9,1	4	0,9
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	52,1	9,4	4	66,2	9,2	4	0,8
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	52,5	9,2	4	64,6	8,4	4	0,7
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	147,7	8,4	5	208,5	7,8	5	1,2
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	67,5	8,5	4	90,4	8,2	4	1,0
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	2,5	19,5	2	2,6	19,1	2	0,1

Der Anteil gibt den Anteil Niedersachsens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Das flächenmäßig zweitgrößte Bundesland ist mit 7,9 Millionen Einwohnern eines der bevölkerungsreichsten. Rund jeder zehnte Einwohner Deutschlands wohnt in Niedersachsen. Dabei entspricht der Altenquotient ungefähr dem Bundesdurchschnitt. Das Bundesland hat eine relativ hohe Wirtschaftskraft, die nur von Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen übertroffen wird. Im Verhältnis zur Einwohnerzahl liegt das Bruttoinlandsprodukt jedoch unterhalb des Bundesdurchschnitts (Rang 10). Das Bundesland trägt rund ein Fünftel zur deutschen Bruttowertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft bei; einen höheren Anteil hat nur das flächenmäßig doppelt so große Bayern.

Rahmenbedingungen

In Niedersachsen ist die Landwirtschaft traditionell ein Wirtschaftsfaktor, der angesichts der vielen vor- und nachgelagerten Unternehmen über den eigentlichen Sektor hinaus geht. Im Zentrum der niedersächsischen Wirtschaft steht jedoch die Automobilbranche, die im Wesentlichen von wenigen Großkonzernen im Land dominiert ist. Zudem ist Niedersachsen Deutschlands bedeutendster Standort für Windenergie und bietet reichlich Ausbaupotenziale sowohl im Onshore- als auch im Offshore-Bereich. Die niedersächsische Wirtschaft profitiert nicht zuletzt vom Tiefwasserhafen in Wilhelmshaven, dem JadeWeserPort, sowie der Anziehungs- und Wirtschaftskraft Hamburgs. Herausforderungen für das Bundesland ergeben sich vor allem durch die ländlichen, strukturschwachen Räume sowie die große Abhängigkeit von bestimmten Branchen und Konzernen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	7,9	7,9	7,8	7,5
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	5,2	4,9	4,4	4,3
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,7	1,9	2,3	2,3
Altenquotient	0,33	0,39	0,52	0,53
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	31,1	34,2	37,4	41,6
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	27,4	31,1	35,2	40,2

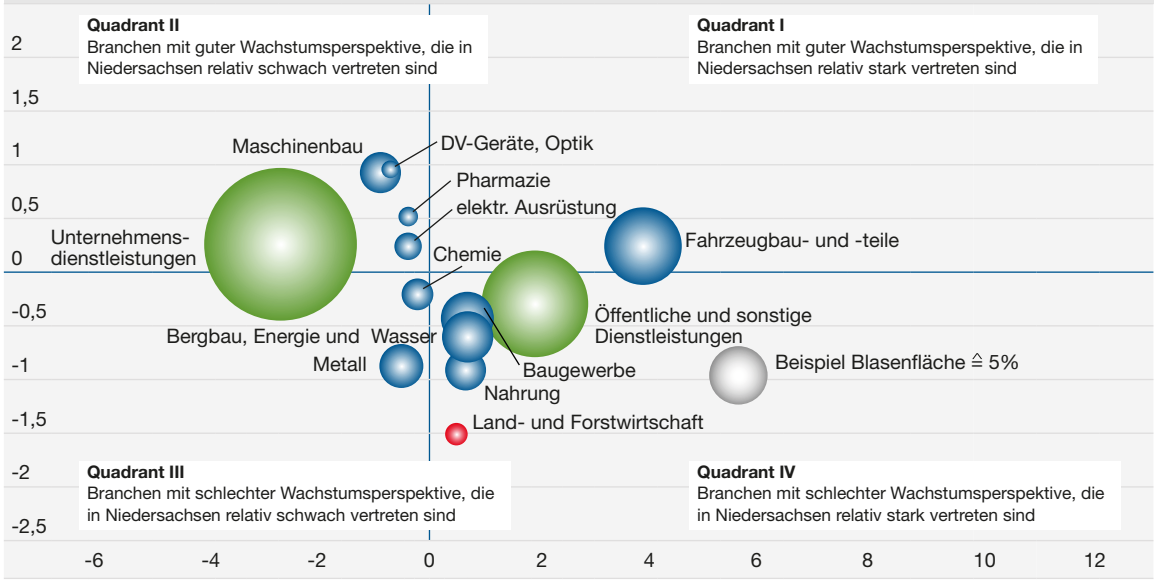
Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Niedersachsens geht bis zum Jahr 2045 auf 7,5 Millionen Menschen zurück. Dabei sinkt die Erwerbsbevölkerung um fast ein Fünftel und die Anzahl an Personen über 64 Jahre steigt um etwa ein Drittel. Im Jahr 2045 kommen rund 1,9 Menschen im erwerbsfähigen Alter auf eine ältere Person. Damit altert Niedersachsen etwas schneller als der Bundesdurchschnitt. Die wirtschaftliche Entwicklung bleibt im Prognosezeitraum ebenfalls unterdurchschnittlich. Im Ranking der Bundesländer wird Niedersachsen bei der Wirtschaftskraft von Hessen überholt. Das niedersächsische Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner steigt im Durchschnitt um etwa 0,4 Prozentpunkte p. a. langsamer als auf Bundesebene.

Den mit Abstand wichtigsten Industriezweig in Niedersachsen bildet die Fahrzeugbranche mit einem Anteil von fast 10 Prozent an der Bruttowertschöpfung. Die Branche hat im Prognosezeitraum gute Wachstumsperspektiven. Die übrigen Branchen mit überdurchschnittlichen Wachstumsaussichten auf der Bundesebene sind in Niedersachsen nur relativ schwach vertreten. Spiegelbildlich dazu sind einige Branchen mit vergleichswiese schlechten Wachstumsprognosen in Niedersachsen überproportional stark. Hierzu zählen etwa die Land- und Forstwirtschaft, das Baugewerbe, die Nahrungsmittelbranche sowie der Bereich Bergbau, Energie und Wasser. Innerhalb dieses Bereichs wird sich die Energieerzeugung durch Windkraft jedoch positiv entwickeln.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Niedersachsen, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Niedersachsen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Niedersachsens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Niedersachsens an.

Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

NORDRHEIN-WESTFALEN

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	17,9	21,7	1	17,1	21,%	1	-0,2
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	11,8	21,8	1	10,0	21,3	1	-0,6
Personen über 64 Jahre (Mio.)	3,7	21,2	1	4,9	21,1	1	1,0
Altenquotient	0,31	-	6	0,49	-	7	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	612,5	21,5	1	873,2	20,9	1	1,2
pro Einwohner (Tsd. €)	34,3	-	6	51,1	-	6	1,4
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	336,3	21,5	1	451,0	21,0	1	1,0
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	119,9	21,7	1	153,4	21,3	1	0,9
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	98,9	17,3	2	124,0	16,2	3	0,8
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	390,4	22,1	1	568,2	21,4	1	1,3
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	152,4	19,2	3	211,8	19,1	3	1,1
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	1,7	12,9	3	1,8	12,8	3	0,1

Der Anteil gibt den Anteil Nordrhein-Westfalens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Das mit Abstand bevölkerungsreichste Bundesland belegt bei vielen Indikatoren einen der vorderen Plätze. Fast jeder fünfte Einwohner Deutschlands lebt in Nordrhein-Westfalen und damit mehr Menschen als in den acht bevölkerungsärmsten Bundesländern zusammen. Die Bevölkerung Nordrhein-Westfalens ist nicht nur zahlreich, sondern lebt auch auf relativ kleiner Fläche. Kein anderes Flächenland ist dichter besiedelt als Nordrhein-Westfalen. Im Ranking der Bundesländer belegt Nordrhein-Westfalen bei der Bevölkerung und Wirtschaftskraft den ersten Platz. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner liegt jedoch leicht unterhalb des Bundesdurchschnitts. Nordrhein-Westfalen trägt rund ein Fünftel zur deutschen Bruttowertschöpfung im sekundären und tertiären Sektor bei, während der Anteil in der Land- und Forstwirtschaft bei etwa 13 Prozent liegt.

Rahmenbedingungen

Nordrhein-Westfalen bildet den industriellen Kern der Bundesrepublik, wenngleich der Dienstleistungssektor an Bedeutung gewinnt. Das wirtschaftliche Zentrum liegt in der Metropolregion Rhein-Ruhr, die mit dem Rheinland eine der wirtschaftsstärksten und bevölkerungsreichsten Regionen der Bundesrepublik umfasst. Nordrhein-Westfalen profitiert zwar von seiner zentralen Lage in Europa und einer guten Verkehrsinfrastruktur, hat aber zugleich die höchste Arbeitslosenquote der alten Bundesländer und nach den Stadtstaaten und dem Saarland die bundesweit höchste Verschuldung pro Einwohner. Weitere Herausforderungen für das Bundesland sind im Bildungssystem sowie dem Rückgang der Montanindustrie zu verorten. Der Haushalt Nordrhein-Westfalens dürfte infolge der Neuregelung des Finanzausgleichs ab dem Jahr 2020 von Entlastungen profitieren.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	17,9	17,9	17,5	17,1
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	11,8	11,3	10,3	10,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	3,7	4,1	4,9	4,9
Altenquotient	0,31	0,36	0,48	0,49
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	34,3	39,0	44,4	51,1
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	30,4	34,7	39,5	45,3

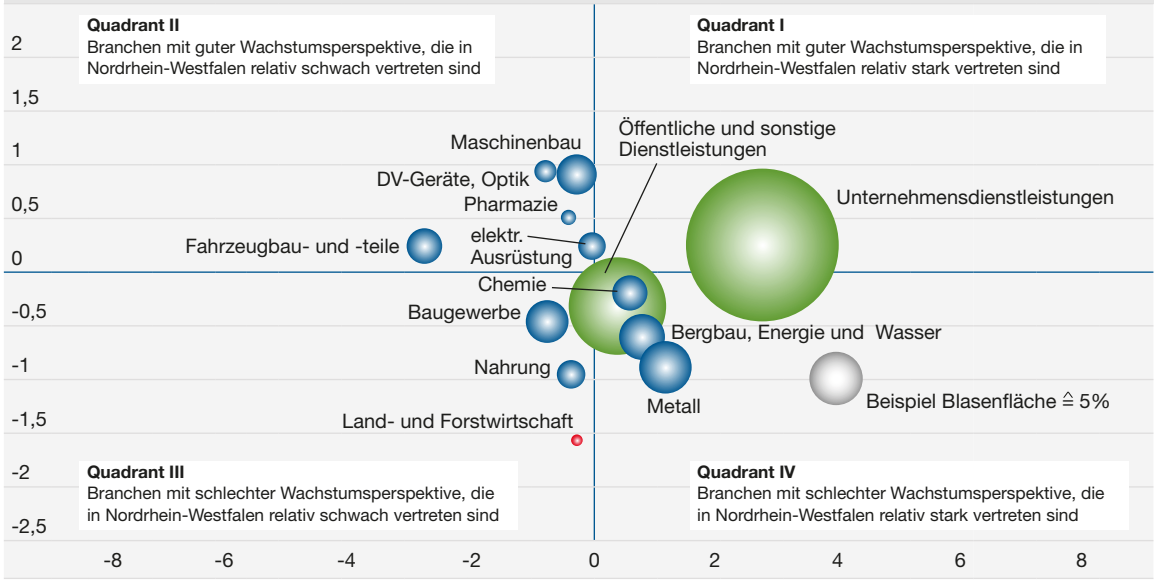
Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Einwohnerzahl Nordrhein-Westfalens geht über den prognostizierten Zeitraum bis auf 17,1 Millionen Menschen im Jahr 2045 zurück. Dennoch bleibt Nordrhein-Westfalen das mit Abstand bevölkerungsreichste Bundesland. Die Anzahl an Personen über 64 Jahren wird am Ende des Prognosezeitraums mit fast 5 Millionen etwa der Hälfte der Erwerbsbevölkerung entsprechen. Damit altert die Bevölkerung Nordrhein-Westfalens etwas schneller als der Rest der Bundesrepublik. Die Wirtschaftskraft wächst im Prognosezeitraum ungefähr mit dem Bundesdurchschnitt, sodass Nordrhein-Westfalen im Jahr 2045 weiterhin das mit Abstand höchste Bruttoinlandsprodukt aufweist. Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Einwohner bis zum Jahr 2045 entspricht ebenfalls in etwa dem bundesweiten Durchschnitt.

In Nordrhein-Westfalen sind die Chemie- und Metallindustrie sowie der Bereich Bergbau, Energie und Wasser traditionell stärker vertreten als im Bundesdurchschnitt. Allerdings sind die Zuwachsraten der Bruttowertschöpfung in diesen Branchen im Prognosezeitraum unterdurchschnittlich. Zu den Wachstumsbrachen zählen hingegen die Unternehmensdienstleistungen, die in Nordrhein-Westfalen vergleichsweise stark vertreten sind. Die erwarteten Zuwächse liegen leicht über dem Branchendurchschnitt. Viele weitere Wachstumsbranchen, wie etwa der Maschinenbau, sind in Nordrhein-Westfalen bereits angesiedelt und bieten Wachstumsmöglichkeiten.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Nordrhein-Westfalen, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Nordrhein-Westfalens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Nordrhein-Westfalens an.
Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

RHEINLAND-PFALZ

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	4,1	4,9	7	3,8	4,8	7	-0,2
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,7	4,9	6	2,2	4,7	7	-0,7
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,9	4,9	7	1,2	5,0	6	1,0
Altenquotient	0,32	-	8	0,53	-	8	1,7
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	132,1	4,6	6	173,6	4,2	7	0,9
pro Einwohner (Tsd. €)	32,5	-	9	45,4	-	8	1,2
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	80,7	5,1	6	105,3	4,9	6	0,9
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	27,6	5,0	6	34,7	4,8	7	0,8
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	27,3	4,8	6	34,2	4,5	7	0,8
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	74,9	4,2	8	106,4	4,0	8	1,2
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	40,3	5,1	6	55,6	5,0	6	1,1
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	1,1	8,7	5	1,2	8,6	5	0,2

Der Anteil gibt den Anteil von Rheinland-Pfalz am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

In Rheinland-Pfalz leben rund 4,1 Millionen Einwohner, wovon etwa zwei Drittel im erwerbsfähigen Alter und rund 20 Prozent über 64 Jahre alt sind. Damit entspricht die demografische Grundstruktur ungefähr dem Bundesdurchschnitt. Das rheinland-pfälzische Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist etwas geringer als auf Bundesebene und im Vergleich mit den übrigen alten Bundesländern nur im Saarland und in Schleswig-Holstein niedriger. Das Bundesland trägt rund 9 Prozent zur deutschen Bruttowertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft bei. Einen höheren Anteil haben nur die vier großen Flächenländer Bayern, Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

Rahmenbedingungen

Rheinland-Pfalz verfügt über einen Anteil von gut 60 Prozent an der bestockten Rebfläche in Deutschland und ist damit das größte weinbautreibende Bundesland. Angesichts der vielen vor- und nachgelagerten Unternehmen geht die wirtschaftliche Bedeutung des Weinbaus über den eigentlichen Sektor hinaus. In vielen Regionen gibt es Synergien zwischen Weinbau und Tourismus, der ein weiterer wichtiger Wirtschaftsfaktor ist. Das Fundament der rheinland-pfälzischen Wirtschaft bildet jedoch die Industrie. Dabei birgt die Konzentration auf einige wenige Großunternehmen aus dem Bereich Chemie, Pharmazie und Fahrzeugbau die Gefahr eines Klumpenrisikos. Neben der Abhängigkeit von bestimmten Branchen sind die zukünftigen Herausforderungen für Rheinland-Pfalz vor allem in der Strukturschwäche einiger ländlicher Regionen zu sehen. Profitieren sollte das Bundesland hingegen von der Anziehungs- und Wirtschaftskraft der Metropolregion Rhein-Main sowie der niedrigen Arbeitslosenquote.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	4,1	4,1	4,0	3,8
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,7	2,5	2,3	2,2
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,9	1,0	1,2	1,2
Altenquotient	0,32	0,39	0,52	0,53
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	32,5	36,0	40,0	45,4
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	28,6	32,7	37,3	43,2

Quelle: PEO 2018

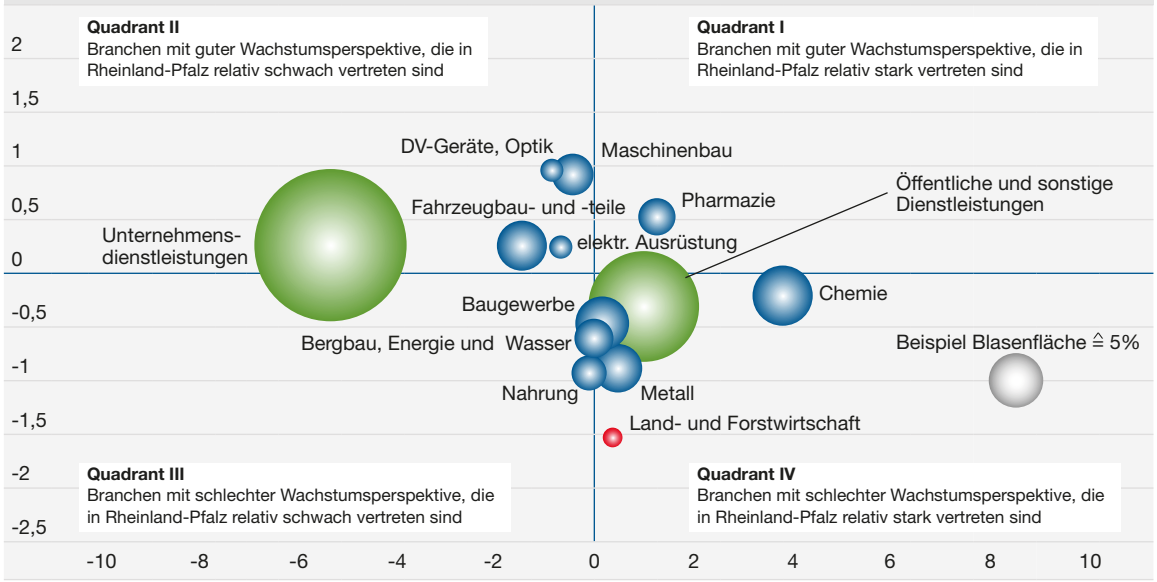
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Rheinland-Pfalz wird bis zum Jahr 2045 rund 7 Prozent weniger Einwohner haben als heute, wobei die Bevölkerung über 64 Jahre um rund ein Drittel sinkt. Damit schrumpft und altert die Bevölkerung schneller als auf der Bundesebene. Am Ende des Prognosezeitraums kommen rund 1,9 Menschen im erwerbsfähigen Alter auf eine ältere Person. Auch wirtschaftlich kann das Bundesland nicht mithalten. Im Prognosezeitraum wachsen die Wirtschaftskraft und das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner in Rheinland-Pfalz durchschnittlich rund 0,3 Prozentpunkte p. a. langsamer als im Bundesdurchschnitt.

Die wichtigste Industriebranche im Land ist die Chemie, die im Prognosezeitraum jedoch nur unterdurchschnittliche Zuwächse bei der Bruttowertschöpfung auf Bundesebene verzeichnet. Ähnliches gilt für das Baugewerbe, die Nahrungsmittel- und Metallindustrie sowie die Land- und Forstwirtschaft. Mit Ausnahme der Pharmazie sind die Wachstumsbranchen in Rheinland-Pfalz nur relativ schwach vertreten. Allerdings sind einige Branchen mit guten Wachstumsperspektiven, wie etwa der Maschinenbau und die Fahrzeugindustrie bereits im Land angesiedelt und für die dortige Wertschöpfung nicht unbedeutend. Im Bundesvergleich sind die Unternehmensdienstleistungen in Rheinland-Pfalz deutlich unterrepräsentiert.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Rheinland-Pfalz, 2016 - 2045

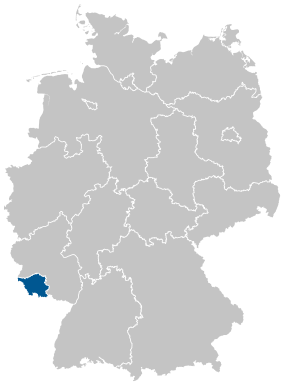


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Rheinland-Pfalz im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Rheinland-Pfalz größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Rheinland-Pfalz an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

SAARLAND



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	1,0	1,2	15	0,9	1,1	15	-0,5
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	0,7	1,2	15	0,5	1,0	15	-1,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,2	1,3	15	0,3	1,1	15	0,6
Altenquotient	0,35	-	11	0,55	-	11	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	33,0	1,2	15	40,2	1,1	15	0,7
pro Einwohner (Tsd. €)	33,1	-	8	46,7	-	7	1,2
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	18,1	1,2	15	22,5	1,0	15	0,9
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	6,7	1,2	15	7,8	1,1	15	0,6
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	5,9	1,0	15	7,2	0,9	15	0,6
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	18,4	1,0	16	23	0,9	16	0,8
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	10,5	1,3	14	12,8	1,2	14	0,7
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,0	0,3	13	0,0	0,2	14	-0,3

Der Anteil gibt den Anteil des Saarlands am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Das Saarland ist das flächenmäßig kleinste und zugleich bevölkerungsärmste Bundesland. Weniger Menschen leben nur in Bremen. Die rund 1 Million Saarländer sind zu rund 70 Prozent im erwerbsfähigen Alter zu rund 20 Prozent 64 Jahre und älter. Damit ist die Bevölkerung in keinem westdeutschen Bundesland älter als im Saarland. Das Saarland belegt im Ranking der Bundesländer bei der Bevölkerung und der Wirtschaftskraft den vorletzten Platz. Bezogen auf die Bevölkerung liegt das Bruttoinlandsprodukt des Saarlands jedoch nur leicht unterhalb des Bundesdurchschnitts. Dabei trägt das Produzierende Gewerbe im Saarland überproportional stark zur bundesweiten Bruttowertschöpfung bei.

Rahmenbedingungen

Das Fundament der saarländischen Wirtschaft bildet die Industrie. Die bedeutendsten Wirtschaftsbereiche sind dabei die Automobil- und Metallindustrie sowie der Maschinenbau. Angesichts des Rückgangs der Montanindustrie wandelt sich der Maschinenbau vom Zulieferer für den heimischen Bergbau hin zu einem universellen Anbieter mit differenzierten Produkten, Kunden und Absatzmärkten. Dennoch stellt der Strukturwandel zusammen mit dem Auslaufen der Steinkohlesubventionen im Jahr 2018 das Bundesland vor große Herausforderungen. Die Arbeitslosenquote im Saarland ist höher als in den meisten alten Bundesländern und die öffentliche Verschuldung pro Einwohner wird nur von Bremen übertroffen. Zur Sanierung seines Haushalts hat das Saarland in der Vergangenheit bereits Haushaltsnothilfen bekommen und erhält bis zum Jahr 2019 jährlich 260 Millionen Euro Konsolidierungshilfen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	1,0	1,0	0,9	0,9
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	0,7	0,6	0,5	0,5
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,2	0,3	0,3	0,3
Altenquotient	0,35	0,44	0,57	0,55
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	33,1	36,9	41,0	46,7
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	29,1	32,8	36,9	42,4

Quelle: PEO 2018

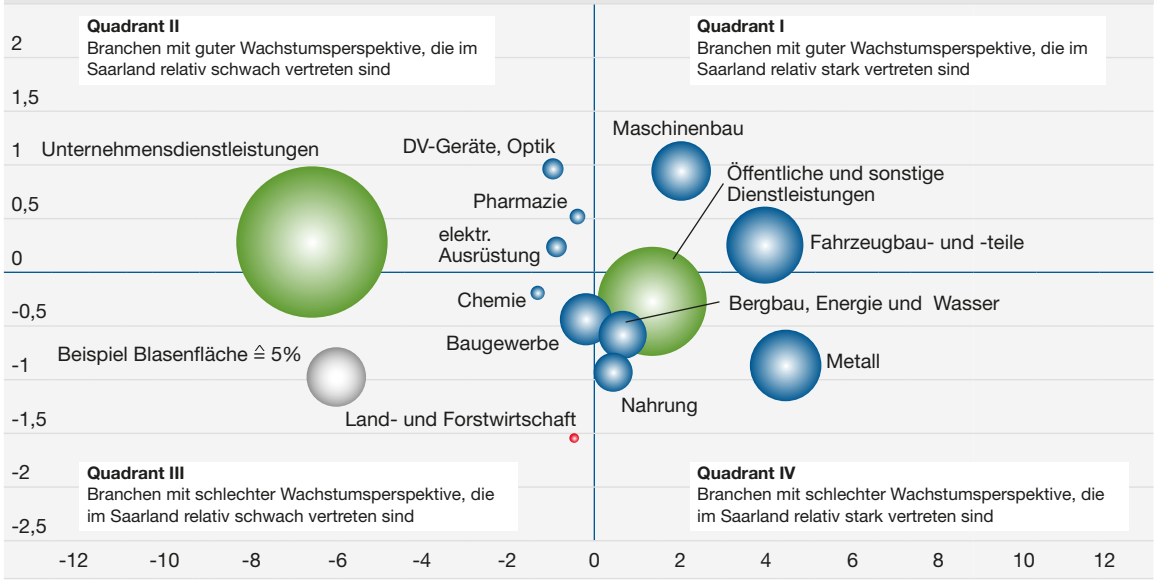
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung im Saarland wird bis zum Jahr 2045 um rund 100.000 Menschen zurückgehen. Dabei schrumpft die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter um etwa 200.000 Personen, während die Anzahl an Personen über 64 Jahre um etwa 100.000 Menschen wächst. Die saarländische Bevölkerung gehört damit auch künftig zu den ältesten in Westdeutschland. Die Wirtschaft des Saarlands wird im Prognosezeitraum mit 0,7 Prozent p. a. durchschnittlich nur etwa halb so stark wachsen wie auf Bundesebene und so schwach wie in keinem andere alten Bundesland. Damit bleibt das Saarland im Ranking der Bundesländer bei der Bevölkerung und Wirtschaftskraft auf dem vorletzten Platz. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner nimmt im Saarland ebenfalls nur mit einer unterdurchschnittlichen Rate zu.

Im Saarland sind mit dem Maschinenbau und der Fahrzeugindustrie zwei wichtige Wachstumsbranchen überdurchschnittlich stark vertreten. Dies bildet zwar grundsätzlich eine gute Ausgangsposition, jedoch sind die im Zusammenhang mit der Montanindustrie stehenden Bereiche für die saarländische Wirtschaft weiterhin bedeutsam. Bei diesen werden im Prognosezeitraum nur unterdurchschnittliche Wachstumsraten erwartet. Die Unternehmensdienstleistungen sind im Saarland bislang unterrepräsentiert, bieten aber Wachstumsmöglichkeiten.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen im Saarland, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist im Saarland im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung im Saarland größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung des Saarlands an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

SACHSEN

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	4,1	4,9	6	3,6	4,5	8	-0,4
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,5	4,7	7	2,1	4,4	8	-0,7
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,0	5,9	6	1,1	4,8	7	0,3
Altenquotient	0,41	-	16	0,54	-	10	0,9
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	104,9	3,7	8	124,5	3,0	9	0,6
pro Einwohner (Tsd. €)	25,7	-	13	34,1	-	13	1,0
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	67,4	4,3	7	87,2	4,1	8	0,9
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	27,1	4,9	7	32,5	4,5	8	0,6
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	21,6	3,8	9	25,8	3,4	9	0,6
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	63,0	3,6	9	86,0	3,2	9	1,1
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	29,6	3,7	7	38,7	3,5	7	0,9
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,5	3,5	11	0,5	3,3	11	0,0

Der Anteil gibt den Anteil Sachsens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Der Freistaat Sachsen ist das bevölkerungsreichste und am dichtesten besiedelte Flächenland in Ostdeutschland. In dem Bundesland wohnen 4,1 Millionen Menschen, von denen 2,5 Millionen im erwerbsfähigen Alter und rund eine Million über 64 Jahre alt sind. Damit hat Sachsen die älteste Bevölkerung in Deutschland. Bereits heute leben in dem Bundesland mehr ältere Menschen pro Erwerbstätigen als in Berlin oder Hamburg im Jahr 2045. Trotz des weit fortgeschrittenen demografischen Wandels ist der Freistaat das wirtschaftsstärkste ostdeutsche Flächenland und liegt im Ranking der Bundesländer bei der Wirtschaftskraft noch vor Hamburg und Schleswig-Holstein. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist in Sachsen jedoch niedriger als in den alten Bundesländern.

Rahmenbedingungen

Wie in allen neuen Bundesländern hat sich die Wirtschaftsstruktur Sachsens nach der Deutschen Einheit grundlegend verändert. Heute konzentriert sich die Wirtschaft vor allem auf die Regionen Leipzig, Dresden und Chemnitz-Zwickau und ist maßgeblich von der Automobilindustrie geprägt. In Dresden befindet sich mit dem „Silicon Saxony“ zudem Europas größter Standort für Mikroelektronik. Die Unternehmen profitieren von der guten Infrastruktur im Bundesland, das über das zweitgrößte Luftfracht-Drehkreuz in Deutschland verfügt. Zudem zeichnet sich der Freistaat durch ein sehr gutes Bildungssystem und solide öffentliche Finanzen aus. Die Energiewende und der Kohleausstieg stellen den Freistaat als einen der bedeutendsten Förderer von Braunkohle jedoch vor große Herausforderungen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	4,1	4,0	3,8	3,6
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	2,5	2,4	2,2	2,1
Personen über 64 Jahre (Mio.)	1,0	1,1	1,2	1,1
Altenquotient	0,41	0,47	0,54	0,54
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	25,7	28,1	31,0	34,1
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	22,8	25,9	29,8	34,2

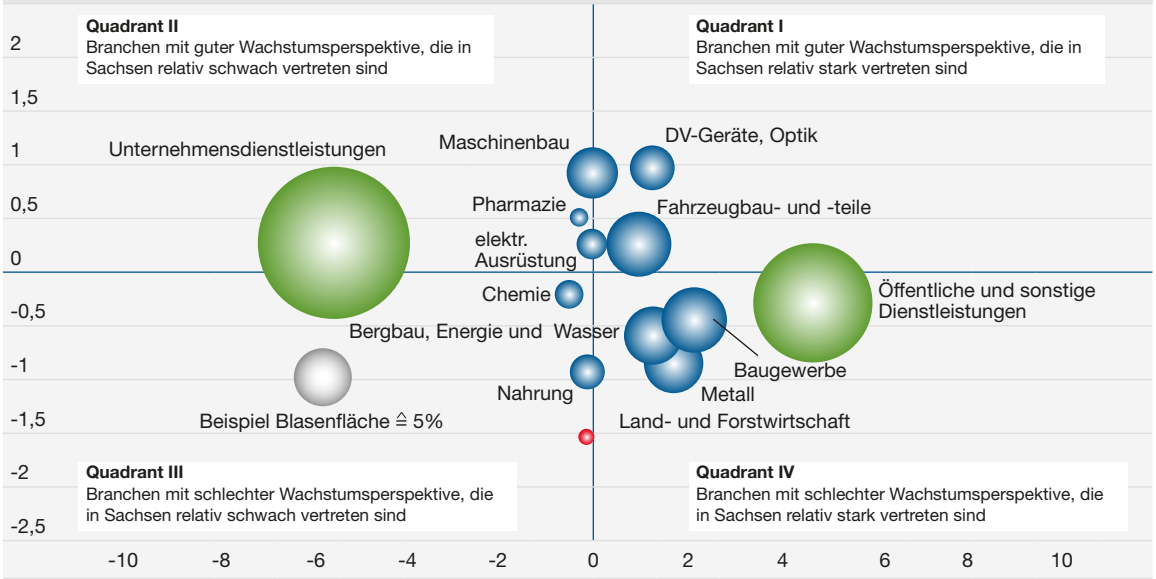
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die sächsische Bevölkerung wird bis zum Jahr 2045 um 12 Prozent auf 3,6 Millionen Einwohner zurückgehen, während Deutschland um etwa 3 Prozent schrumpft. Die Erwerbsbevölkerung in Sachsen nimmt dabei um rund 400.000 Personen ab, die Anzahl an Personen über 64 Jahre steigt um rund 100.000 Menschen. Damit verläuft die Alterung der Gesellschaft im Freistaat langsamer als auf Bundesebene. War Sachsen im Jahr 2016 noch das älteste Bundesland, liegt der Freistaat im Jahr 2045 im Mittelfeld. Das Wirtschaftswachstum Sachsens fällt im Prognosezeitraum zwar schwächer aus als auf Bundesebene, unter den fünf neuen Bundesländern wächst Sachsen jedoch am stärksten. Im Ranking der Bundesländer verliert Sachsen beim Bruttoinlandsprodukt dennoch einen Platz (Rang 9). Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner wächst im Prognosezeitraum mit knapp 1 Prozent pro Jahr rund 0,4 Prozentpunkte langsamer als der Bundesdurchschnitt. Sachsen profitiert davon, dass Branchen vergleichsweise stark vertreten sind, bei denen im Prognosezeitraum überdurchschnittlich hohe Zuwächse der Bruttowertschöpfung erwartet werden. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Fahrzeugbau sowie Datenverarbeitungsgeräte und Optik. Die privaten Dienstleistungen bilden die einzige Wachstumsbranche, die in Sachsen deutlich unterdurchschnittlich vertreten ist. Allerdings sind im Freistaat auch einige Branchen relativ stark vertreten, die im Prognosezeitraum auf Bundesebene nur unterdurchschnittliche Zuwächse aufweisen.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Sachsen, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Sachsen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Sachsens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Sachsens an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

SACHSEN-ANHALT

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	2,2	2,7	11	1,8	2,2	13	-0,8
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,4	2,6	11	1,0	2,0	12	-1,3
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,6	3,3	11	0,6	2,5	12	0,1
Altenquotient	0,41	-	15	0,61	-	15	1,4
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	53,5	1,9	13	54,1	1,3	13	0,0
pro Einwohner (Tsd. €)	23,9	-	15	30,8	-	14	0,9
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	36,2	2,3	13	41,1	1,9	13	0,4
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	14,8	2,7	11	15,7	2,2	13	0,2
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	9,7	1,7	13	9,5	1,2	13	-0,1
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	31,3	1,8	13	36,2	1,4	13	0,5
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	15,5	2,0	12	16,1	1,5	12	0,1
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,6	4,3	8	0,5	3,4	10	-0,6

Der Anteil gibt den Anteil Sachsen-Anhalts am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Sachsen-Anhalt ist mit rund 2,2 Millionen Einwohnern nicht nur relativ bevölkerungsarm, sondern auch dünnbesiedelt. Mit einem Anteil an Personen über 64 Jahren von fast 30 Prozent ist Sachsen-Anhalt nach Sachsen das älteste Bundesland. Bereits heute leben in dem Bundesland mehr ältere Personen pro Erwerbstätigen als in den „jungen“ Stadtstaaten im Jahr 2045. Bei den wirtschaftlichen Indikatoren belegt Sachsen-Anhalt ebenfalls einen der hinteren Plätze. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner erreicht nur 70 Prozent des Bundesniveaus. Abgesehen von Mecklenburg-Vorpommern hat kein Bundesland ein niedrigeres Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner als Sachsen-Anhalt. Das Bundesland trägt rund 2 Prozent zur bundesweiten Bruttowertschöpfung im sekundären und tertiären Sektor bei, während der Anteil der Land- und Forstwirtschaft bei 4 Prozent liegt.

Rahmenbedingungen

Sachsen-Anhalt ist von der Landwirtschaft geprägt, die einen Anteil von über 60 Prozent an der Landesfläche hat. Wie in allen neuen Bundesländern hat sich die Wirtschaft Sachsen-Anhalts nach der Deutschen Einheit strukturell grundlegend verändert. Heute bilden vor allem kleine und mittlere Betriebe das Rückgrat der Wirtschaft, die von der chemischen Industrie und Zulieferbetrieben für die deutsche Automobilindustrie geprägt ist. In einigen Regionen ist zudem der Braunkohletagebau von Bedeutung. Eine Herausforderung für Sachsen-Anhalt ist die Strukturschwäche in vielen Regionen. Arbeitslosenquote und Kriminalität sind in keinem Flächenland höher als in Sachsen-Anhalt, das zudem höher verschuldet ist als die ostdeutschen Nachbarn. Mit einer Entspannung der Situation ist angesichts der strukturellen Probleme nicht zu rechnen.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	2,2	2,1	1,9	1,8
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,4	1,2	1,0	1,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,6	0,6	0,7	0,6
Altenquotient	0,41	0,5	0,63	0,61
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	23,9	25,8	28	30,8
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	21,2	23,6	26,5	30,0

Quelle: PEO 2018

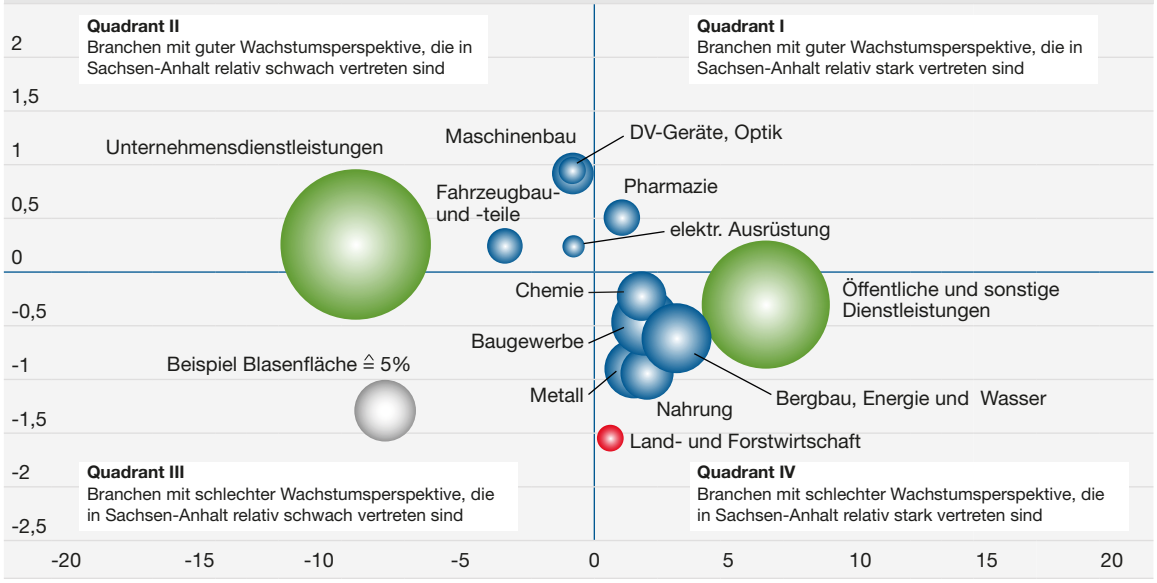
© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Sachsen-Anhalts wird bis zum Jahr 2045 auf 1,8 Millionen Menschen zurückgehen. Die Alterung der Bevölkerung schreitet im Bundesland zwar etwas langsamer voran als im Rest der Bundesrepublik, Sachsen-Anhalt bleibt aber das zweitälteste Bundesland. Auch wirtschaftlich ist kaum eine Verbesserung der Lage zu verzeichnen. Das je Einwohner gemessene Wachstum Sachsen-Anhalts fällt über den gesamten Prognosezeitraum mit rund 0,9 Prozent so niedrig aus wie in kaum einem anderen Bundesland. Dabei stagniert die wirtschaftliche Entwicklung Sachsen-Anhalts und die Zunahme des Bruttoinlandsprodukts pro Einwohner wird lediglich vom Bevölkerungsrückgang getrieben. Die Bruttowertschöpfung wächst im Prognosezeitraum praktisch nur im Dienstleistungssektor und ist in der Land- und Forstwirtschaft rückläufig.

Die wichtigsten Industriebranchen im Land sind das Baugewerbe, die Metallindustrie sowie der Bereich Bergbau, Energie und Wasser. Diese Branchen verzeichnen im Prognosezeitraum jedoch nur unterdurchschnittliche Zuwächse bei der Bruttowertschöpfung. Ähnliches gilt für die Chemie sowie die Nahrungsmittelindustrie. Mit Ausnahme der Pharmazie sind Branchen mit guten Wachstumsperspektiven in Sachsen-Anhalt nur relativ schwach vertreten, sodass Wachstumsmöglichkeiten im Ausbau dieser Branchen liegen könnten. Dies gilt insbesondere für die Unternehmensdienstleistungen, die in Sachsen-Anhalt fast 10 Prozent weniger zur Bruttowertschöpfung beitragen als auf Bundesebene.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Sachsen-Anhalt, 2016 - 2045

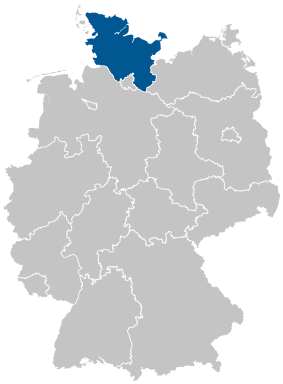


Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Sachsen-Anhalt im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Sachsen-Anhalts größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Sachsen-Anhalts an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

SCHLESWIG-HOLSTEIN



Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	2,9	3,5	9	2,7	3,4	9	-0,2
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,9	3,4	9	1,5	3,3	9	-0,6
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,7	3,7	9	0,9	3,7	9	1,0
Altenquotient	0,35	-	10	0,56	-	12	1,6
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	83,7	2,9	10	108,2	2,6	10	0,9
pro Einwohner (Tsd. €)	29,1	-	11	39,5	-	11	1,1
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	56,4	3,6	9	74,0	3,4	9	0,9
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	18,0	3,3	9	23,3	3,2	9	0,9
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	17,8	3,1	10	20,7	2,7	10	0,5
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	55,6	3,2	10	76,2	2,9	10	1,1
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	17,8	2,3	8	21,8	2,0	9	0,7
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,7	5,0	6	0,6	4,7	6	-0,1

Der Anteil gibt den Anteil Schleswig-Holsteins am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

In dem flächenmäßig zweitkleinsten Flächenland leben rund 2,9 Millionen Menschen, die zu etwa zwei Dritteln im erwerbsfähigen Alter und zu knapp einem Viertel über 64 Jahre alt sind. Damit ist die Bevölkerung etwas älter als im Durchschnitt der Bunderepublik. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner liegt hingegen weit unter dem Bundesdurchschnitt und ist nur in den ostdeutschen Flächenländern niedriger als in Schleswig-Holstein. Das Bundesland trägt 5 Prozent zur bundesweiten Bruttowertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft bei, während der Anteil im sekundären und tertiären Sektor bei rund 2 bzw. 3 Prozent liegt.

Rahmenbedingungen

Weite Teile des dünnbesiedelten Bundeslands werden von der Land- und Forstwirtschaft genutzt, auf die über zwei Drittel der Landesfläche entfällt. Einen höheren Anteil an landwirtschaftlicher Fläche weist kein anderes Bundesland auf. Schleswig-Holstein ist von seiner Lage zwischen der Nord- und Ostsee geprägt und verfügt mit dem Lübecker Hafen über den größten deutschen Ostseehafen. Den Kern der Wirtschaft Schleswig-Holsteins bilden kleine und mittlere Unternehmen. Dabei zählen neben der Handels-, Hafen- und Seewirtschaft der Tourismus und die Erzeugung von Windenergie zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen. Die Strukturschwäche einiger ländlicher Regionen sowie die hohen öffentlichen Schulden pro Einwohner stellen Schleswig-Holstein vor große Herausforderungen. Profitieren kann Schleswig-Holstein von der Wirtschafts- und Anziehungskraft Hamburgs. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der stark gestiegenen Miet- und Immobilienkosten sowie der begrenzten Bauflächen in der Hansestadt.

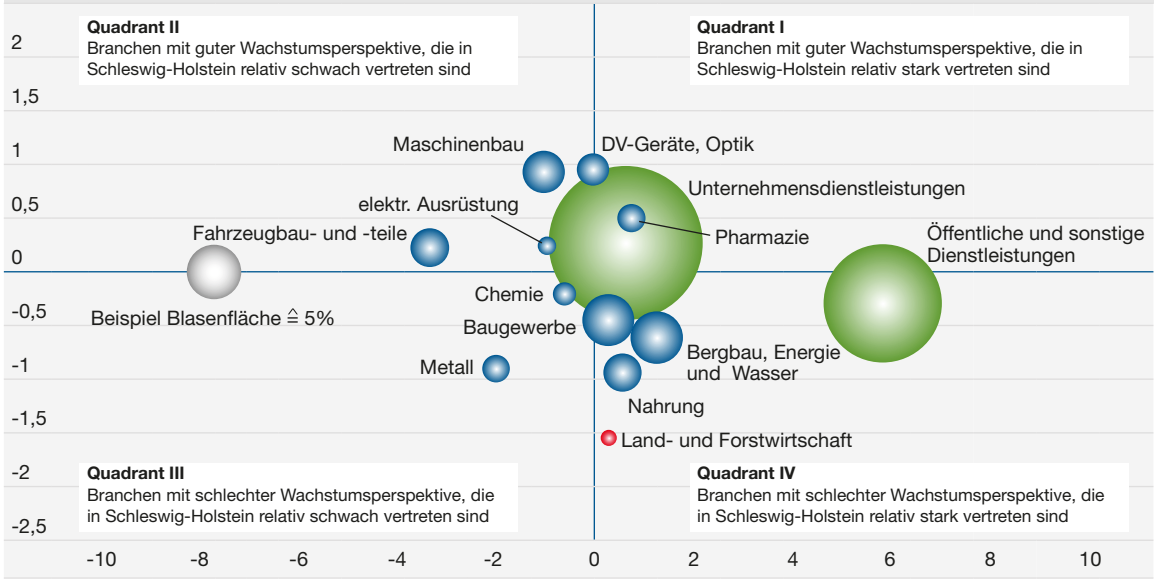
Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	2,9	2,9	2,9	2,7
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,9	1,8	1,6	1,5
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,7	0,7	0,9	0,9
Altenquotient	0,35	0,4	0,54	0,56
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	29,1	32,1	35,3	39,5
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	25,7	28,5	31,5	35,1

Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung Schleswig-Holsteins wird bis zum Jahr 2045 auf 2,7 Millionen Einwohner zurückgehen. Mit einem Rückgang der Erwerbsbevölkerung um rund ein Fünftel und einem Anstieg der Anzahl an Personen über 64 Jahren um knapp 30 Prozent altert die Bevölkerung im Bundesland schneller als im Rest Deutschlands. Damit wird Schleswig-Holstein im Jahr 2045 zu den Bundesländern mit der ältesten Bevölkerung gehören. Auch wirtschaftlich kommt das Bundesland nur relativ langsam voran. Die Wirtschaft Schleswig-Holsteins wächst im Prognosezeitraum durchschnittlich mit 0,9 Prozent pro Jahr. Gemessen an der Bevölkerung liegt das Wachstum zwar etwas höher, aber immer noch deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts. Während die Bruttowertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft im Prognosezeitraum rückläufig ist, gewinnt der Dienstleistungssektor in Schleswig-Holstein an Bedeutung. Die wichtigsten Industriebranchen im Land sind die Nahrungsmittelindustrie, das Baugewerbe sowie der Bereich Bergbau, Energie und Wasser. Diese Branchen verzeichnen im Prognosezeitraum jedoch nur unterdurchschnittliche Zuwächse bei der Bruttowertschöpfung auf Bundesebene. Ebenfalls nicht zu den dynamischsten Branchen gehören die im Land stark vertretenen öffentlichen und sonstigen Dienstleistungen. Mit Ausnahme der Pharmazie und der Unternehmensdienstleistungen sind Branchen mit guten Wachstumsperspektiven in Schleswig-Holstein nur relativ schwach vertreten.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Schleswig-Holstein, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Schleswig-Holstein im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Schleswig-Holsteins größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Schleswig-Holsteins an.
Quelle: PEO 2018 © Prognos 2018

THÜRINGEN

Auf einen Blick	2016			2045			
	Wert	Anteil (%)	Rang	Wert	Anteil (%)	Rang	d% p. a.
Bevölkerung							
absolut (Mio.)	2,2	2,3	12	1,8	2,2	12	-0,6
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,4	2,5	12	1,0	2,1	12	-1,1
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,5	3,1	12	0,6	2,5	12	0,4
Altenquotient	0,39	-	14	0,6	-	13	1,5
Bruttoinlandsprodukt							
absolut (Mrd. €)	56,9	2,0	12	63,4	1,5	12	0,4
pro Einwohner (Tsd. €)	26,4	-	12	35,4	-	12	1,0
Verwendung Privatkonsum (Mrd. €)	37,0	2,4	12	44,4	2,1	12	0,6
Verwendung Staatskonsum (Mrd. €)	14,6	2,6	12	16,2	2,2	12	0,4
Verwendung Investitionen (Mrd. €)	11,3	2,0	12	11,8	1,5	12	0,2
Bruttowertschöpfung							
Dienstleistungsgewerbe (Mrd. €)	32,6	1,8	12	37,4	1,4	13	0,5
Produzierendes Gewerbe (Mrd. €)	17,3	2,2	9	18,5	1,7	8	0,2
Land- und Forstwirtschaft (Mrd. €)	0,4	3,0	12	0,3	2,3	12	-0,7

Der Anteil gibt den Anteil Thüringens am Wert für die gesamte Bundesrepublik an. Der Rang ergibt sich aus der größenmäßigen Reihung der Werte, wobei Rang 1 jeweils dem größten Wert (Ausnahme Altenquotient) zugeordnet wird. Die monetären Indikatoren sind in realen Werten angegeben, bezogen auf das Basisjahr 2010.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Status quo

Gemessen an Fläche und Bevölkerung gehört Thüringen zu den kleinsten Bundesländern. Von den rund 2,2 Millionen Einwohnern sind 1,4 Millionen im erwerbsfähigen Alter und eine halbe Million über 64 Jahre alt. Auf eine Person über 64 Jahre kommen rund 2,6 Menschen im erwerbsfähigen Alter. Damit hat das Bundesland nach Sachsen und Sachsen-Anhalt die älteste Bevölkerung. Bei den wirtschaftlichen Indikatoren belegt der Freistaat ebenfalls einen der hinteren Ränge. Das Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner ist deutlich niedriger als im Bundesdurchschnitt, es entspricht aber ungefähr dem Durchschnitt Ostdeutschlands. Das Bundesland trägt rund 3 Prozent zur bundesweiten Bruttowertschöpfung in der Land- und Forstwirtschaft bei, während der Anteil im sekundären und tertiären Sektor bei etwa 2 Prozent liegt.

Rahmenbedingungen

Die Wirtschaftsstruktur Thüringens hat sich seit der Wiedervereinigung Deutschlands grundlegend verändert. Gemessen an der Einwohnerzahl zeichnet sich das Land heute durch eine der höchsten Industriedichten in der Bundesrepublik aus. Von besonderer Bedeutung sind dabei der Fahrzeugbau und die Zulieferbetriebe für die deutsche Automobilindustrie sowie den Bereich Optik. Die wirtschaftliche Dynamik spiegelt sich in einer relativgeringen Verschuldung sowie der niedrigsten Arbeitslosenquote unter den fünf neuen Bundesländern wider. Eine Herausforderung für Thüringen bleiben jedoch die ungünstigen strukturellen Rahmenbedingungen in vielen Regionen sowie der demografische Wandel und die Abwanderung von Fachkräften.

Prognose demografischer und ökonomischer Kennzahlen	2016	2025	2035	2045
Bevölkerung				
absolut (Mio.)	2,2	2,1	1,9	1,8
Personen 15 - 64 Jahre (Mio.)	1,4	1,2	1,1	1,0
Personen über 64 Jahre (Mio.)	0,5	0,6	0,6	0,6
Altenquotient	0,39	0,49	0,61	0,6
Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner (Tsd. €)	26,4	28,8	31,8	35,4
Bruttowertschöpfung pro Einwohner (Tsd. €)	23,3	25,5	28,3	31,5

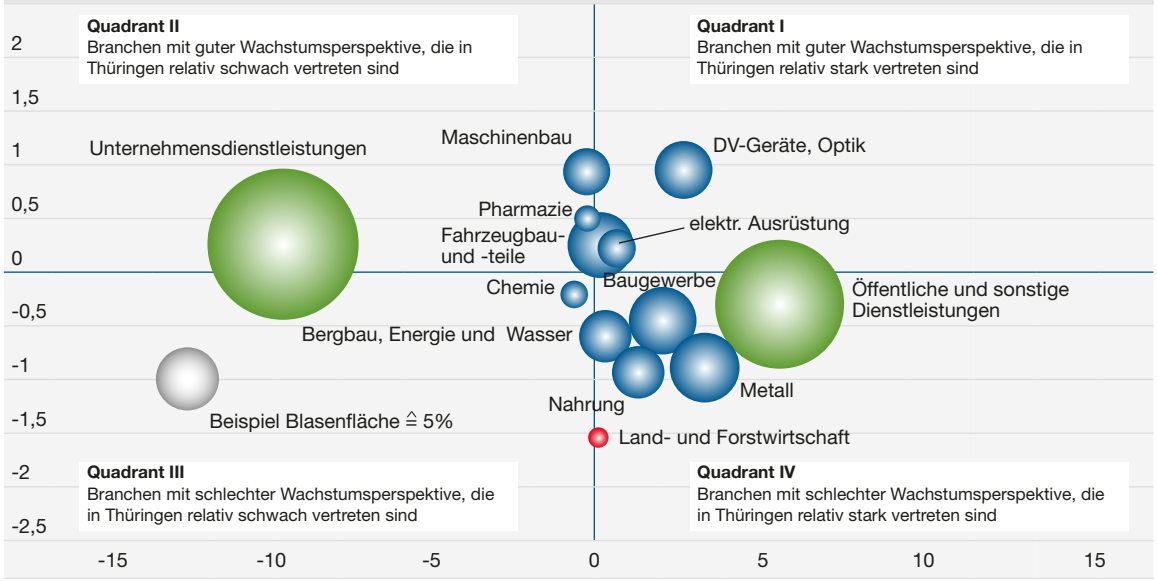
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Zukünftige Entwicklung

Die Bevölkerung in Thüringen geht bis zum Jahr 2045 auf 1,8 Millionen Einwohner zurück. Mit einem Rückgang der Erwerbsbevölkerung um fast 30 Prozent und einem leichten Anstieg der Personen über 64 Jahre altert die Bevölkerung des Freistaats im Prognosezeitraum etwas langsamer als die in Deutschland lebende Bevölkerung insgesamt. Dennoch bleibt die Bevölkerung Thüringens im Jahr 2045 eine der ältesten der Bundesrepublik. Auch wirtschaftlich geht es im Bundesland vergleichsweise langsam voran. Das durchschnittliche Wachstum des BIP pro Einwohner liegt im Prognosezeitraum mit gut 1 Prozent pro Jahr rund 0,4 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt. Damit hat der Freistaat unter den fünf neuen Bundesländern zwar weiterhin das höchste BIP pro Einwohner, der Abstand zu den alten Ländern wird gleichwohl größer. Die meisten Wachstumsbranchen sind in Thüringen ähnlich stark vertreten wie auf Bundesebene, wobei der Bereich Datenverarbeitungsgeräte und Optik im Freistaat überproportional stark repräsentiert ist. Allerdings sind auch einige Branchen in Thüringen relativ stark vertreten, die im Prognosezeitraum nur unterdurchschnittliche Zuwächse bei der bundesweiten Bruttowertschöpfung verzeichnen, wie etwa das Baugewerbe und die Metall- und Nahrungsmittelindustrie. Zudem tragen die Unternehmensdienstleistungen, die im Prognosezeitraum auf Bundesebene leicht überdurchschnittliche Zuwächse verzeichnen, fast 10 Prozent weniger zur Bruttowertschöpfung Thüringens bei als zur Bruttowertschöpfung auf Bundesebene.

Wachstumsperspektiven und Bedeutung der Branchen in Thüringen, 2016 - 2045



Die Wachstumsperspektive einer Branche auf Bundesebene wird als gut (schlecht) bewertet, wenn sich die Bruttowertschöpfung p. a. in dieser Branche im Prognosezeitraum besser (schlechter) entwickelt als die gesamte Bruttowertschöpfung p. a. Die Differenz der beiden Veränderungsraten in Prozentpunkten ist auf der Y-Achse abgetragen. Eine Branche ist in Thüringen im Jahr 2016 im Bundesvergleich relativ stark (schwach) vertreten, wenn der Anteil der Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Thüringens größer (kleiner) ist als der bundesweite Anteil dieser Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung in Deutschland. Die Differenz der beiden Anteile in Prozentpunkten ist auf der X-Achse abgetragen. Die Blasenfläche gibt den Anteil der jeweiligen Branche an der gesamten Bruttowertschöpfung Thüringens an.

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

4 Zukunft der Sozialen Sicherung

Die sozialen Sicherungssysteme in Deutschland sind in den kommenden Jahrzehnten mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert. Dabei fordert nicht nur die Alterung der in Deutschland lebenden Bevölkerung die umlagefinanzierten Sicherungssysteme heraus. Auch die Globalisierung und der technologische Fortschritt lassen fraglich erscheinen, ob die derzeitige institutionelle Struktur und die Finanzierungssystematik zu den potenziellen Veränderungen passen.

Moderne Gesellschaften sind von einem stetigen Wandel geprägt. Entsprechend anpassungsfähig müssen die Systeme der Sozialen Sicherung sein, um auch bei veränderten Rahmenbedingungen ihre Schutz- und Risikoabsicherungsfunktion erfüllen zu können. Die Digitalisierung von Arbeitsprozessen hat in den letzten Jahren zu mehr Flexibilität in der Arbeitswelt, aber auch zu schnellerwachsenden Qualifikationsanforderungen und einer Veränderung von Beschäftigungsformen geführt. Gleichzeitig bietet der technologische Fortschritt enorme Chancen, um den Herausforderungen der Zukunft, vor allem des demografischen Wandels, zu begegnen.

Während die Zahl der Kinder und Jugendlichen und die Zahl der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zurückgehen, nimmt die Zahl der Personen im Alter von 65 Jahren und älter deutlich zu. Dadurch werden künftig auf der einen Seite weniger Menschen in Deutschland arbeiten sowie Sozialversicherungsbeiträge und Steuern bezahlen. Auf der anderen Seite zeichnet sich ab, dass mehr Menschen als heute Transfers empfangen und Leistungen aus den Sozialsystemen in Anspruch nehmen werden. Dies gilt zumindest bei Fortbestand der aktuellen Rechtslage. In *Abschnitt 4.1* erläutern wir **zentrale Entwicklungslinien der Sozialsysteme**, die aufgrund dieser Veränderungen zu erwarten sind.

Das System der Sozialen Sicherung in Deutschland ruht auf fünf Säulen, von denen gemeinhin nur vier in der öffentlichen Debatte diskutiert werden: Gesetzliche Rentenversicherung (GRV), Gesetzliche Krankenversicherung (GKV), Soziale Pflegeversicherung (SPV) und Arbeitslosenversicherung (ALV). Die Gesetzliche Unfallversicherung wird – abweichend von den anderen Zweigen der Sozialen Sicherung – allein vom Arbeitgeber über Beiträge finanziert. Die Beitragshöhe wird nachträglich dem Bedarf entsprechend festgesetzt. Im öffentlichen Dienst tragen Bund, Länder und Gemeinden die Kosten der Unfallversicherung. Das Ausgabenvolumen ist relativ gering, der Beitragssatz wird auch langfristig unter 1 Prozent liegen, und die Finanzierung erfolgt – anders als bei den übrigen vier Säulen – lohnunabhängig. Damit ist die Finanzierungseite der gesetzlichen Unfallversicherung (weitgehend) unabhängig von der künftigen demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland. Aus diesem Grund wird dieser Zweig im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Den übrigen staatlichen Sicherungszweigen in Deutschland ist gemein, dass sie im Umlageverfahren finanziert sind. Die Einnahmen speisen sich überwiegend aus den Beitragszahlungen der Erwerbstätigen, während die Leistungen zum Großteil von Nicht-Erwerbstätigen in Anspruch genommen werden. Rücklagen werden nur in geringem Umfang gebildet. Besonders augenfällig ist dieser sogenannte Generationenvertrag in der GRV: Die Beitragszahlung erfolgt im Laufe des Erwerbslebens, der Leistungsbezug im Ruhestand. Die **Gesetzliche Rentenversicherung** wird ausführlich in *Abschnitt 4.2* behandelt. Aber auch in den anderen Zweigen der Sozialversicherung gilt dieses Grundprinzip. Die Leistungen der **Sozialen Pflegeversicherung** (A*bschnitt 4.4*) werden im Wesentlich im (hohen) Alter in Anspruch genommen; die der **Gesetzlichen Krankenversicherung** (*Abschnitt 4.3*) im gesamten Lebensverlauf, aber ebenfalls verstärkt in den letzten Lebensjahren sowie im Säuglingsalter.

Die **Arbeitslosenversicherung** (*Abschnitt 4.5*) bietet hingegen in der Erwerbsphase des Lebens Sicherheit. Aufgrund der guten wirtschaftlichen Entwicklung ist die Arbeitslosigkeit in Deutschland seit Jahren rückläufig. Die Finanzierung von Zeiten der Erwerbslosigkeit stellt damit im Vergleich zu früheren Zeiten keine große Herausforderung mehr dar. Jedoch ist fraglich, ob die Arbeitslosenversicherung künftig weiterhin vor allem Arbeitslosigkeit finanzieren sollte oder sich vielmehr nach und nach der Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit widmen muss.

4.1 Zentrale Entwicklungslinien der Sozialsysteme

Da die einzelnen Sozialversicherungszweige untereinander eng verknüpft sind, ist zunächst ein übergreifender Blick auf alle Zweige des Sicherungssystems geboten. Leistungskürzungen in einem Sozialversicherungszweig wirken sich in der Regel negativ auf die Einnahmen anderer Subsysteme aus. Sinken z. B. durch Reformanstrengungen der Politik die Rentenzahlungen, so hat dies Auswirkungen auf die Beitragszahlungen der der Rentnerinnen und Rentner an die Kranken- und Pflegeversicherung. Ein anderes Beispiel sind die Beitragszahlungen für Arbeitslose und Grundsicherungsempfängerinnen und -empfänger an die Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung. Hier bedeuten Ausgabensenkungen der Arbeitslosenversicherung gleichsam Einnahmeverluste für die anderen Zweige. Auch eine Finanzierungsreform der Krankenversicherung wirkt sich auf die anderen Sozialversicherungsträger aus. Die Rückkehr zur paritätischen Beitragsfinanzierung in der GKV lässt die Ausgaben der Rentenversicherungsträger steigen.

Aktuell sind die Sozialsysteme solide finanziert. Das liegt insbesondere an der seit Jahren guten wirtschaftlichen Entwicklung und der damit verbundenen Rekordbeschäftigung. Die Einnahmen in den Sozialversicherungen sind im Takt mit der Zunahme der Zahl an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland (seit 2005 +23 % oder 6 Mio. Personen) kontinuierlich gestiegen. 2017 wiesen die Sozialversicherungen nach Angaben des Statistischen Bundesamts einen Überschuss von 8,4 Milliarden Euro auf. Allerdings darf dieser Umstand nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Soziale Pflegeversicherung im Jahr 2017 ein Defizit von 2,4 Milliarden Euro verbuchte.

Weder die aktuelle Beschäftigungssituation noch die Einnahmen- und Ausgabenniveaus der Sozialversicherungszweige können jedoch als nachhaltig und dauerhaft bezeichnet werden. Veränderungen der demografischen Rahmenbedingungen und der damit zusammenhängenden gesamtwirtschaftlichen Umwälzungen haben erheblichen Einfluss auf die langfristige Finanzierungsstruktur und – zumindest indirekt – auf die Leistungsfähigkeit der sozialen Sicherungssysteme in Deutschland. Die weiter steigende Lebenserwartung bestimmt die Einnahme- und Ausgabendynamik insbesondere in der Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung. Die Menschen werden älter und sie nehmen über längere Zeiträume Leistungen der Sicherungssysteme in Anspruch. Die seit Ende der 1960er Jahre deutlich unter dem bestandserhaltenden Niveau liegende Geburtenrate führt dazu, dass die Bevölkerung „an beiden Enden der Altersverteilung altert“. Durch den fehlenden Nachwuchs einerseits und die zunehmende Lebenserwartung andererseits steigen das Durchschnittsalter der Bevölkerung und der Altenquotient kontinuierlich an. Der sozio-demografische Wandel führt langfristig zu einer sinkenden Beitragsbasis und damit, über alle sozialen Sicherungssysteme gesehen, zu notwendigerweise steigenden Beitragssätzen.

Insbesondere die Jahre 2020 bis 2035 sind für die Sicherungssysteme von besonderer Bedeutung. Die geburtenstarken Jahrgänge von 1955 bis Ende der 1960er Jahre erreichen in diesem Zeitraum das Rentenalter und machen damit in der Rentenversicherung den Schritt vom aktiven

Beitragszahler zum Leistungsempfänger. Die Baby-Boomer-Kohorten sind zahlenmäßig um etwa 35 Prozent stärker besetzt als die der Nachgeborenen. Dadurch steigt bei Verrentung dieser Jahrgänge der Altenquotient deutlich an. In Kranken- und Pflegeversicherung werden zwar weiterhin Beiträge von den Versicherten entrichtet, die Inanspruchnahme von Leistungen nimmt allerdings auch hier mit dem Alter deutlich zu.

Neben dem demografischen Wandel verändern sich die sozialen Strukturen und gesellschaftlichen Präferenzen. Dies hat mal positive (bspw. erhöhte Frauenerwerbstätigkeit), mal negative (bspw. schnellere „Entwertung" von Qualifikation) Seiten. Trends von erheblichem Einfluss sind folgende Entwicklungen:

- Traditionelle Rollen- und Familienmodelle treten in den Hintergrund, mit entsprechenden Folgen für die ausgeübte Arbeitszeit von Frauen und Männern. Singularisierung und Urbanisierung prägen die räumlichen Strukturen, in denen Menschen künftig leben.

- Die Digitalisierung und die Automatisierung verändern die bekannten Wertschöpfungsketten, Produktionsprozesse und Geschäftsmodelle, aber auch die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen. Sie beeinflussen damit die Arbeit und die Leistungserbringung (Was, wie und wofür wird produziert?).

- Alternative Beschäftigungsformen werden zunehmen und in bestimmten Lebensphasen sogar überproportional vertreten sein. Kompetenzen, Qualifikationen und Fertigkeiten entscheiden mehr denn je über die individuellen Perspektiven. Erwerbstätige mit den gesuchten Fähigkeiten werden ihre Arbeitsformen je nach Lebenslage individuell festlegen können. Bei niedrigschwelligen Arbeiten bzw. bei Tätigkeiten, die nur geringere Vorkenntnisse und Kompetenzen bedingen, droht hingegen eine Prekarisierung der (digitalen) Arbeit.

- Das „Normalarbeitsverhältnis", die abhängig sozialversicherungspflichtige Vollzeitstelle, wird aufgrund ihrer hohen sozialen Absicherung und der Weisungsbefugnis weiterhin eine wichtige, wenn nicht sogar die wichtigste Form der Beschäftigung bleiben.

Die demografischen und ökonomischen Entwicklungen aber auch die skizzierten Trends der Digitalisierung werfen die Frage auf, ob die Generationenverträge der sozialen Sicherungssysteme ausreichend auf die demografische Alterung und die neue Arbeitswelt vorbereitet sind. Ihre lohnzentrierte Finanzierungsgrundlage wäre zumindest im Falle eines massiven Wandels der Beschäftigungsformen in Gefahr.

Prognosen und Szenarien zur Entwicklung der Finanzierungssituation in den sozialen Sicherungssystemen müssen entsprechend fundierte Vorstellungen über die sozio-demografische Entwicklung beinhalten. Der Modellapparat der Prognos, bestehend u. a. aus dem makroökonomischen Modell VIEW und dem Sozialversicherungsmodell OCCUR (*Infobox 4.1-1*), bietet die notwendigen Voraussetzungen für präzise Analysen.

Infobox 4.1-1
Prognos Sozialversicherungsmodell OCCUR

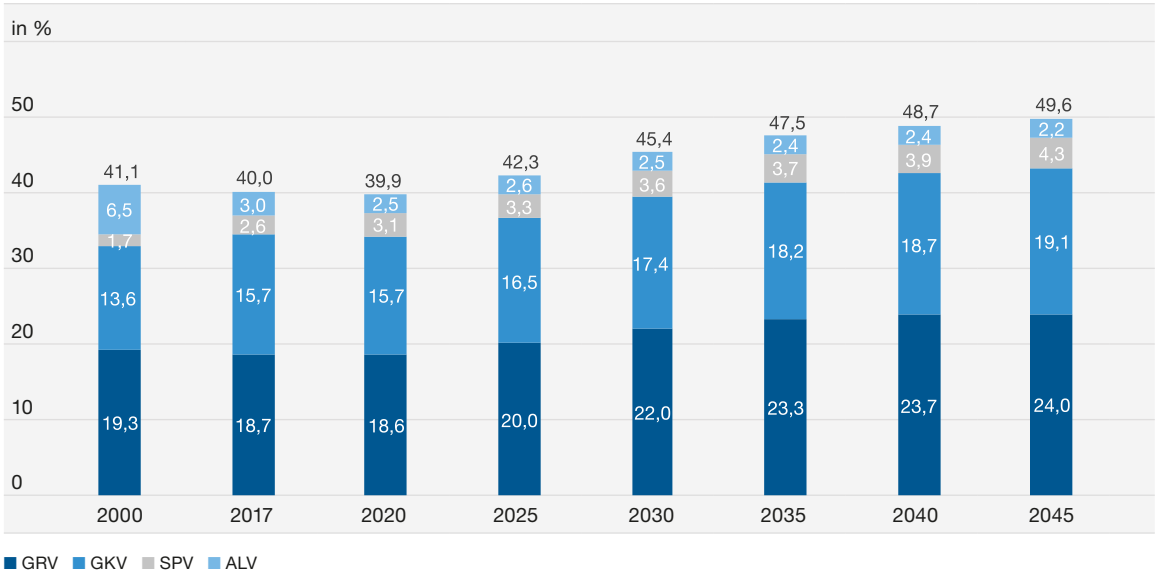
OCCUR (Outlook on Cure, Care, Unemployment and Retirement) ist ein integriertes Prognose- und Simulationsmodell, welches die zukünftige Entwicklung der Finanzierungsströme in und zwischen den Sozialversicherungssystemen detailliert abbildet. Die Berechnungen von Einnahmen und Ausgaben der einzelnen Sozialversicherungszweige (Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung) werden in einem konsistenten Referenzrahmen zur weltwirtschaftlichen Entwicklung (VIEW) durchgeführt. Bevölkerungs- und Erwerbstätigenentwicklung setzen dabei auf dem makroökonomischen Szenario aus VIEW auf, können für Szenarienrechnungen aber beliebig variiert werden. Endogene Ergebnisse von OCCUR sind u. a. die Entwicklung des aktuellen Rentenwerts, die durchschnittliche Zahl der Entgeltpunkte je Versicherten, das Nettorentenniveau und die Beitragssatzentwicklung. Die zentralen Ergebnisgrößen werden in Abhängigkeit des gesetzlichen Status quo oder unter geeigneten Reformszenarien bestimmt. Dabei kommunizieren die einzelnen Sozialversicherungszweige untereinander, wobei Rückkoppelungseffekte zwischen der Finanzierung des Sozialversicherungssystems und der wirtschaftlichen Entwicklung quantifiziert werden.

Der Gesamtbeitragssatz für die vier zentralen Zweige der Sozialversicherung liegt aktuell bei 39,95 Prozent. Die größten Anteile davon entfallen auf die GRV mit einem Beitragssatz von aktuell 18,7 Prozent, gefolgt von der GKV mit 14,6 Prozent zzgl. des durch die Versicherten zu zahlenden Zusatzbeitrags in Höhe von durchschnittlich 1,1 Prozent. Die ALV (3,0 %) und die SPV (2,55 %) sind finanziell kleinere Systeme und weisen entsprechend niedrigere Beitragssätze auf.

Im Zuge der demografischen Alterung, veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen sowie des medizinisch-technischen Fortschritts werden außer in der Arbeitslosenversicherung langfristig deutliche Steigerungen der Beitragssätze erwartet. Auch kurzfristig sind theoretisch ungünstige Beitragssatzentwicklungen möglich, sollte sich die konjunkturelle Situation in Deutschland verschlechtern und der gegenwärtig historisch hohe Stand der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nicht aufrechterhalten werden können. Das Ziel, den Gesamtsozialversicherungsbeitrag dauerhaft unter der Marke von 40 Prozent zu halten, wird bei unveränderter Gesetzeslage nicht mehr lange zu halten sein. Zuletzt lag der Gesamtbeitragssatz im Jahr 2012 oberhalb dieser Marke.

Steigende Beitragssätze in den sozialen Sicherungssystemen und die Entwicklung von Wachstum und Beschäftigung stehen in einem engen, negativen Zusammenhang. Eine höhere Beitragsbelastung führt auf Seiten der Beschäftigten zu einer Reduzierung ihrer Nettoeinkommen und einer entsprechenden Verringerung der Konsummöglichkeiten. In einer exportorientierten Volkswirtschaft bedeuten steigende Beitragssätze eine zunehmende Belastung der Unternehmen mit Lohnzusatzkosten und damit eine Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit. Mögliche Folgen sind ein Rückgang der Exportdynamik, eine geringere gesamtwirtschaftliche Leistung und ein Verlust an Arbeitsplätzen. Im Zuge des fortschreitenden demografischen Wandels geraten die umlagefinanzierten sozialen Sicherungssysteme allerdings zunehmend unter Druck, da die Zahl der Beitragszahlerinnen und -zahler sinkt und gleichzeitig die der Leistungsempfängerinnen und -empfänger steigt. Bis zum Jahr 2045 ist nach unseren Prognosen unter Annahme des gesetzlichen Status quo ein Gesamtbeitragssatz in Höhe von 49,6 Prozent zu erwarten. Lediglich in der ALV geht der Beitragssatz dabei zurück.

Abbildung 4.1-1: Beitragssatzentwicklung in den Sozialen Sicherungssystemen, 2000 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die aktuellen Diskussionen über doppelte Haltelinien in der GRV oder die paritätische Finanzierung im Gesundheitswesen verkennen zentrale Herausforderungen der Zukunft. Denn es geht eben nicht nur um die „in der alten Welt“ erworbenen Ansprüche. Es geht im Kern um die Frage, wie Soziale Sicherung in der Arbeitswelt 4.0 grundsätzlich funktionieren kann. Der zunehmende Bedeutungsgewinn des lebenslangen Lernens wirft die Frage auf, wie die Finanzierung von Weiterbildungsphasen im Erwerbsverlauf für alle Bürgerinnen und Bürger gesichert werden kann. Die Digitalisierung nimmt Einfluss auf Art und Zusammensetzung von Einkommen und sie könnte die relative Entlohnung der Erwerbstätigen nachhaltig verändern. An der Hauptquelle der Einkommenserzielung muss sich gleichwohl nicht viel ändern: Nichtselbstständige Arbeit dürfte die dominierende Einkommensquelle bleiben. Die Digitalisierung wird aber zu einer (weiteren) Diversifizierung beitragen. Einkünfte werden volatiler, sie unterliegen stärkeren Schwankungen und kommen häufig aus vielen verschiedenen Quellen. Aber wie können Einkommen aus unterschiedlichen Quellen, mit unsteten Flüssen, ohne klassische Arbeitgeber und Arbeitnehmer verbeitragt werden?

Dies erfordert womöglich neue Vergütungssysteme, eine stärkere Partizipation an Kapitaleinkommen und einen verbesserten Risikoschutz. Entscheidend wird es zudem sein, die Einkommenserzielungsmöglichkeiten für alle gleichermaßen offen zu halten. Das aktuelle Sicherungssystem bietet hier bislang keine zufriedenstellenden Antworten, weshalb alternative Modelle geprüft werden müssen. Beispiele sind eine Wertschöpfungsabgabe oder eine verstärkte Steuerfinanzierung der Sozialversicherungen, die beide anstelle der Lohnsumme auf einer breiteren Bemessungsgrundlage aufsetzen (*Infobox 4.1-2*).

Infobox 4.1-2
Wertschöpfungsabgabe oder verstärkte Steuerfinanzierung als Finanzierungsalternativen

In Deutschland ist, wie in fast allen anderen Industriestaaten auch, die Lohnquote etwa seit dem Beginn der 1980er Jahre tendenziell rückläufig. In Zeiten von Fachkräftemangel und zunehmender Automatisierung kann sich das Faktoreinsatzverhältnis (weiter) von Arbeit zu Kapital verschieben. Für die lohnzentrierten Sozialsysteme sind die Entwicklung der (sozialversicherungspflichtigen) Beschäftigung und der Lohnsumme dabei von entscheidender Bedeutung. Sofern die Basis zur Finanzierung der Sozialversicherungen erodiert, sind alternative Finanzierungskonzepte zu prüfen.

Eine Möglichkeit ist in diesem Zusammenhang der Ersatz lohnabhängiger Beiträge durch eine Bruttowertschöpfungsabgabe. Prognos hat die Auswirkungen einer solchen Wertschöpfungsabgabe quantitativ untersucht. Dabei ersetzen wir die derzeitigen Arbeitgeberbeiträge durch eine gesamtwirtschaftlich aufkommensneutrale Wertschöpfungsabgabe. Das Konzept der Wertschöpfungsabgabe sieht vor, die Bemessungsgrundlage der Arbeitgeberbeiträge auf die gesamte Wertschöpfung der Unternehmen zu erweitern. Im Ergebnis zeigen unsere Analysen, dass eine Bruttowertschöpfungsabgabe gegenüber der bisherigen lohnbasierten Finanzierungsbeteiligung der Arbeitgeber wichtige Vorteile bietet: Aufgrund der breiteren Bemessungsgrundlage fällt der notwendige Abgabesatz geringer aus als die aktuellen lohnbasierten Beiträge. Zudem werden bislang nicht beitragspflichtige Wertschöpfungskomponenten erfasst, deren Bedeutung im digitalen Wandel zunehmen wird.

Mit einer aufkommensneutralen Wertschöpfungsabgabe sind tendenziell leicht positive Beschäftigungseffekte verbunden, wenngleich deren Realisation von gesamtwirtschaftlichen Umstellungsprozessen begleitet sein dürfte. Auch die Wachstumswirkungen sind positiv, insbesondere wenn der öffentliche Sektor, der in besonderem Maße von einer Umstellung profitieren würde, die freiwerdenden Mittel wachstums- und beschäftigungsfördernd einsetzt. Gleichwohl gilt: Der demografische Wandel lässt sich nicht wegreformieren. Wie die derzeitigen Sozialbeiträge wird auch die Wertschöpfungsabgabe in Zeiten der Bevölkerungsalterung steigen müssen, um die Finanzierung der Sozialausgaben sicherzustellen.

Einen weiteren möglichen Weg zur Vermeidung spürbar steigender Beitragssätze kann eine stärkere Steuerfinanzierung der Sozialversicherungen bieten. Würde es bspw. gelingen, die Beitragssätze über einen zusätzlichen Bundeszuschuss an die Sozialversicherungen auf dem heutigen Niveau von 40 Prozent zu stabilisieren, hätte dies ebenfalls leicht positive gesamtwirtschaftliche Auswirkungen. Unseren Simulationsrechnungen zufolge wären eine höhere Erwerbstätigenzahl (+1 %) und ein höheres Arbeitsvolumen (+3 %) im Vergleich zur Basisprognose zu beobachten. Zudem wäre das BIP je Einwohner ca. 3 Prozent höher als in der Referenz mit steigenden Beitragssätzen.

Rein gesamtwirtschaftlich betrachtet ist eine Steuerfinanzierung der demografisch-bedingt steigenden Leistungsausgaben in den Sozialversicherungen einer Beitragsfinanzierung zwar vorzuziehen, grundsätzlich ist aber zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Leistungsausweitungen gegenüber einer Situation ohne Alterung weiterhin negative gesamtwirtschaftliche Effekte haben.

4.2 Gesetzliche Rentenversicherung

Die umlagefinanzierte Gesetzliche Rentenversicherung ist nach wie vor die wichtigste Säule der Alterssicherung in Deutschland (*Infobox 4.2-1*). Im Zuge des demografischen Wandels gerät sie allerdings zunehmend unter Druck.

Infobox 4.2-1
Grundlagen der Gesetzlichen Rentenversicherung

Die Gesetzliche Rentenversicherung ist eine Pflichtversicherung für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, bestimmte Gruppen von selbstständig Erwerbstätigen sowie weitere Personenkreise. Nicht versicherungspflichtige Personen können sich auf freiwilliger Basis in der GRV versichern lassen, sofern sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Zum Jahresende 2016 zählte die GRV insgesamt rund 54,4 Millionen Versicherte, wovon 69,1 Prozent aktiv versichert waren, also im Gegensatz zu passiv Versicherten zu diesem Zeitpunkt Beiträge in die GRV einzahlten.

Die Leistungen der GRV umfassen die Zahlung von Altersrenten, Erwerbsminderungsrenten und Hinterbliebenenrenten. Darüber hinaus werden Zuschüsse an die Krankenversicherung der Rentnerinnen und Rentner gezahlt und Rehabilitationsmaßnahmen durchgeführt. Die Höhe der gesetzlichen Rente hängt auf individueller Ebene von der Höhe des erzielten Einkommens sowie von der Länge der anrechnungsfähigen Versicherungszeiten ab.

Die Einnahmen der GRV bestehen aus Beiträgen und ergänzenden Zuschüssen aus dem Bundeshaushalt. Der Beitragssatz wird gesetzlich festgelegt und bis zur Beitragsbemessungsgrenze auf das versicherungspflichtige Einkommen entrichtet.

Nach dem Prinzip des Umlageverfahrens finanziert stets die junge (erwerbstätige) Generation mit ihren Beitragszahlungen die Rentenleistungen der alten (vormals erwerbstätigen) Generation. Die junge Generation erwirbt dabei ihrerseits das Versprechen, im Ruhestand von der nachfolgenden Generation versorgt zu werden. Dieser implizite Generationenvertrag funktioniert solange, wie das Verhältnis von Beitragszahlerinnen und -zahlern und Rentenempfängerinnen und -empfängern ein angemessenes Verhältnis von Zahllast und Versorgungsleistung ermöglicht. Zwei zentrale Veränderungen können das Umlageverfahren somit aus dem Gleichgewicht bringen: Fehlende Nachkommen und eine längere Verweildauer im Ruhestand. Für die deutsche Bevölkerung treffen beide Aspekte zu. Die Geburtenrate ist seit den 1970er Jahren konstant niedrig, während die Lebenserwartung und damit die Rentenbezugsdauer stetig zunehmen (A*bschnitt 2.3*).

Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung wurde die Gesetzliche Rentenversicherung seit Anfang der 1990er Jahre mehrfach und umfangreich reformiert (*Tabelle 4.2-1*). Dabei hatte bereits das Rentenreformgesetz 1992 u. a. durch die Anhebung der Altersgrenzen und den Wechsel von der Brutto- zur Nettolohnanpassung der Rentenentwicklung nachhaltige Entlastungswirkungen. Gleichwohl waren diese Maßnahmen nicht ausreichend, um die absehbaren demografisch bedingten Finanzierungsungleichgewichte dauerhaft zu verhindern. Entsprechend folgten seit der Jahrtausendwende weitere Reformen. Deren Kern bildete der Umstieg von einer leistungs- hin zu einer beitragssatzorientierten Rentenpolitik. Zunächst wurde im Zuge der im Jahr 2001 verabschiedeten Riester-Reform durch eine Modifikation der Rentenanpassungsformel erreicht, dass eine Erhöhung der zur Finanzierung der GRV erfor-

derlichen Beitragssätze zu einer geringeren Rentenanpassung führt. Gleichzeitig erfolgte mit der Einführung einer staatlichen Förderung der privaten und betrieblichen Altersvorsorge und der resultierenden Teilfundierung des deutschen Alterssicherungssystems ein weiterer Paradigmenwechsel. Die Sicherung des Lebensstandards im Alter soll demnach nicht mehr allein über die GRV, sondern über das gesamte, aus gesetzlicher, betrieblicher und privater Altersvorsorge bestehende Drei-Säulen-System erfolgen (*Infobox 4.2-2*).

Tabelle 4.2-1: Ausgewählte Reformen der Gesetzlichen Rentenversicherung

Jahr	Reform und ausgewählte Inhalte
1992	Rentenreformgesetz 1992 • Koppelung der Rentenanpassung an die Nettolohnentwicklung • Anhebung der Altersgrenzen • Abschläge für Frühverrentung • Neuordnung der rentenrechtlichen Zeiten
2001	Altersvermögensergänzungsgesetz (AVmEG) • Koppelung der Rentenanpassung an die Bruttolohnentwicklung • Aufnahme des „Riester-Faktors“ in die Rentenanpassungsformel • Höhere Bewertung von Kindererziehungszeiten • Reform der Hinterbliebenenrente
2004	RV-Nachhaltigkeitsgesetz • Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors • Erneute Modifizierung der Rentenanpassung • Neubewertung von Ausbildungszeiten • Stufenweise Anhebung der Altersgrenzen
2007	RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz • Anhebung der Regelaltersgrenze von 65 auf 67 Jahre bis 2029 • Änderung der Rentenanpassung
2014	RV-Leistungsverbesserungsgesetz • Höhere Bewertung von Kindererziehungszeiten • Vorzeitiger abschlagsfreier Rentenbezug für langjährig Versicherte
2017	EM-Leistungsverbesserungsgesetz • Schrittweise Verlängerung der Zurechnungszeit für Rentenzugänge
2017	Rentenüberleitungs-Abschlussgesetz • Angleichung der Rentenwerte in den alten und neuen Bundesländern bis 2025
2018	RV-Leistungsverbesserungs- und -Stabilisierungsgesetz • Einführung einer „Mütterrente“ • Abschlagsfreie Rente ab 63 • Verbesserung der rentenrechtlichen Absicherung erwerbsgeminderter Menschen • Anhebung des Reha-Budgets

© Prognos 2018

Im Jahr 2004 wurde die Rentenanpassungsformel durch die Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors erneut modifiziert. Der Nachhaltigkeitsfaktor sorgt seither dafür, dass ein Anstieg des Verhältnisses von Leistungsempfängerinnen und -empfängern zu Beitragszahlerinnen und -zahlern mit einem entsprechend niedrigeren Wachstum der Rentenhöhe einhergeht. Den vorläufigen Schlusspunkt der beitragssatzorientierten Rentenpolitik markiert das Jahr 2007, in welchem die schrittweise Anhebung der Regelaltersgrenze auf 67 Jahre bis zum Jahr 2029

beschlossen wurde. Mit der „Rente mit 67“ sollte die weitere Zunahme der Rentenbezugsdauern infolge der steigenden Lebenserwartung kompensiert werden. Im Jahr 2014 wurden mit Verabschiedung des RV-Leistungsverbesserungsgesetzes und der darin enthaltenen „Mütterrente“ sowie der „Rente mit 63“ für langjährig Versicherte wieder Maßnahmen ergriffen, die nicht auf die Stabilisierung des Beitragssatzes, sondern auf die Ausweitung von Leistungen zielten.

Infobox 4.2-2
Teilfundierung des deutschen Alterssicherungssystems

Mit der im Jahr 2001 verabschiedeten Riester-Reform änderte sich das Leistungsziel der GRV. Die Funktion einer Lebensstandardsicherung wurde durch die Funktion einer Basissicherung abgelöst. Zur Schließung der daraus resultierenden Versorgungslücke ist seitdem eine zusätzliche Altersvorsorge erforderlich. Zu deren Aufbau setzte der Gesetzgeber mit der Einführung einer staatlichen Förderung von privater und betrieblicher Altersvorsorge im Rahmen des ebenfalls im Jahr 2001 verabschiedeten Altersvermögensgesetzes entsprechende Anreize. Durch die Stärkung der zweiten und dritten Säule der deutschen Alterssicherung sollte eine systematische Teilfundierung des deutschen Alterssicherungssystems erfolgen. Teilweise ist dies auch gelungen. So verfügten im Jahr 2012 gut die Hälfte der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten über eine staatlich geförderte private Altersvorsorge und/oder eine betriebliche Altersversorgung. Allerdings verfügte mit rund einem Viertel ein nicht unerheblicher Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten weder über eine zusätzliche Altersvorsorge noch über alternative Vorsorgeformen. Da es sich bei dieser Personengruppe mehrheitlich um Personen mit relativ niedrigen Einkommen in Höhe von bis zu 30.000 Euro und folglich um Personen mit relativ geringen Anwartschaften in der Gesetzlichen Rentenversicherung handelt, ist diese Personengruppe einem relativ hohen Altersarmutsrisiko ausgesetzt.

Die Rentenreformen der ersten Dekade dieses Jahrhunderts haben ihr Ziel, die Beitragssatzentwicklung zu stabilisieren, mittelfristig erfüllt. Seit der Jahrtausendwende hat sich der Beitragssatz in einem Schwankungsbereich zwischen 18,6 Prozent und 19,9 Prozent relativ stabil entwickelt. Die mehrmaligen Absenkungen seit 2012 sind dabei nicht nur auf die Reformen, sondern auch auf die gute Beschäftigungsentwicklung in den letzten Jahren zurückzuführen. Die Kehrseite der relativ stabilen Entwicklung des Beitragssatzes seit 2000 zeigt sich in der Entwicklung des Nettorentenniveaus vor Steuern. Dieses ist zwischen 2000 und 2018 von rund 53 Prozent auf rund 48 Prozent gesunken (*Tabelle 4.2-2*).

Tabelle 4.2-2: Zentrale Größen der Gesetzlichen Rentenversicherung, 2000 bis 2045, Werte in Euro nominal

	2000	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Versicherungspflichtig Beschäftigte (Mio. Personen)*	/	35,0	35,6	34,8	33,6	32,1	31,3	30,4
Rentenbestand (Mio. Renten)	/	25,6	26,3	27,6	29,3	31,0	31,6	31,7
Einnahmen								
Beitragseinnahmen (Mrd. Euro)	163,4	225,2	252,9	306,3	370,8	435,5	501,1	572,8
Bundeszuschüsse (Mrd. Euro)	49,8	73,0	80,6	109,6	126,5	152,1	178,4	208,1
Sonstige Einnahmen (Mrd. Euro)	1,4	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2,1	2,3
Ausgaben								
Leistungsausgaben (Mrd. Euro)	209,0	294,3	332,3	410,5	492,0	581,5	671,8	774,1
Sonstige Ausgaben (Mrd. Euro)	5,0	4,6	5,0	5,8	6,7	7,8	9,0	10,5
Beitragssatz (%)	19,3	18,7	18,6	20,0	22,0	23,3	23,7	24,0
Nettorentenniveau vor Steuern (%)	52,9	48,1	48,2	48,0	45,6	43,8	42,9	42,5

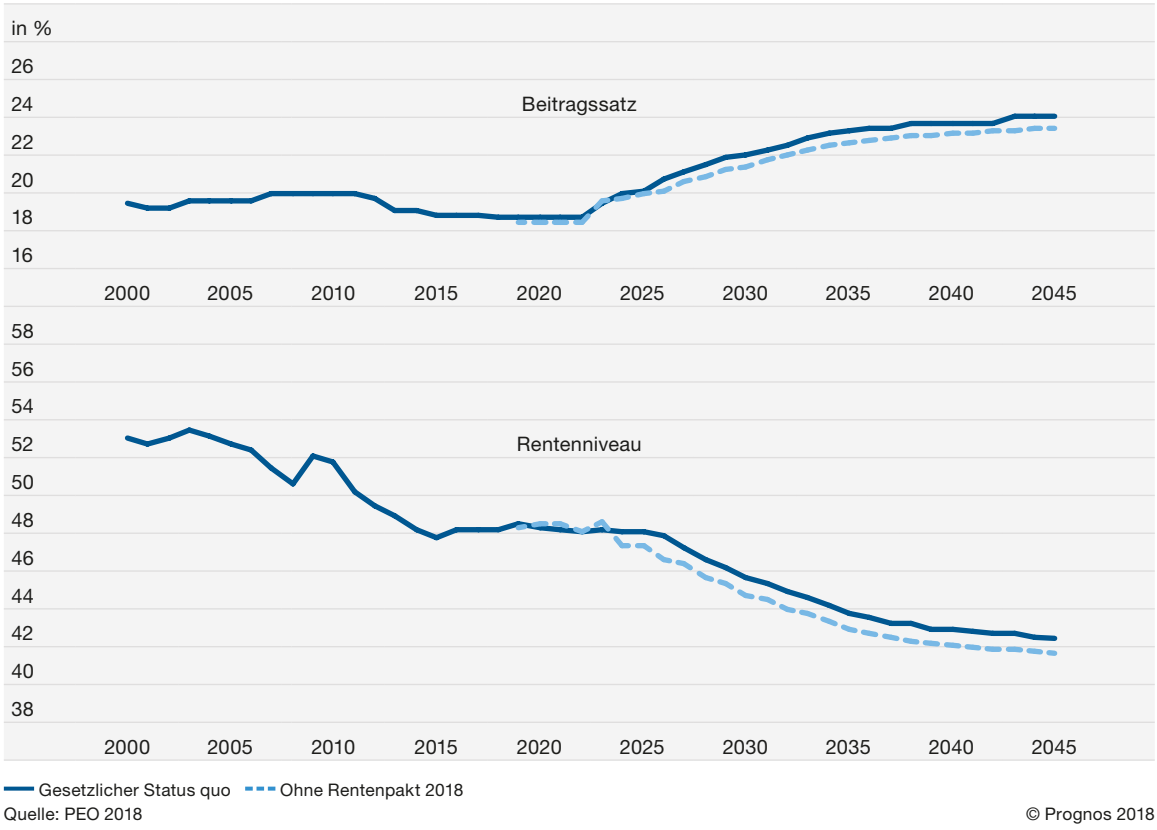
* im Berichtszeitraum
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Der deutliche Anstieg des Altenquotienten zwischen 2020 und 2035, der insbesondere auf den sukzessiven Renteneintritt der geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre in diesem Zeitraum zurückzuführen ist, wird den Ausgabendruck auf die GRV zukünftig deutlich erhöhen. Ab 2023 wird es zu spürbaren Anhebungen des Beitragssatzes und – spiegelbildlich – zu entsprechenden Absenkungen des Nettorentenniveaus vor Steuern kommen. Unseren Prognosen zufolge wird der Beitragssatz bis zum Jahr 2045 im Vergleich zum Jahr 2018 um 5,4 Prozentpunkte auf 24,0 Prozent ansteigen, während das Nettorentenniveau vor Steuern um 5,6 Prozentpunkte auf 42,5 Prozent absinken wird.

Spürbare Auswirkungen auf die Entwicklung von Beitragssatz und Nettorentenniveau vor Steuern hat dabei das im November 2018 beschlossene RV-Leistungsverbesserungs- und -Stabilisierungsgesetz. Das „Rentenpaket 2018“ sieht neben einer Verbesserung der Renten von erwerbsgeminderten Personen und Müttern auch die Einführung einer „doppelten Haltelinie“ vor: Bis 2025 soll das Nettorentenniveau vor Steuern auf seinem heutigen Niveau von 48 Prozent stabilisiert werden, während der Beitragssatz – ggf. durch die Erhöhung der Bundeszuschüsse – bei maximal 20 Prozent gedeckelt werden soll. Unserer Prognose zufolge können die für Beitragssatz und Rentenniveau gesetzten Grenzwerte bis 2025 eingehalten werden. Anschließend erhöhen die Maßnahmen des Rentenpakets 2018 den Finanzierungsdruck im System: Das Nettorentenniveau vor Steuern fällt aufgrund der bis 2025 geltenden Haltelinien langfristig höher aus – im Durchschnitt über die Jahre um 0,6 Prozentpunkte. Der Beitragssatz muss im Gegenzug stärker angehoben werden – im Durchschnitt um 0,5 Prozentpunkte (*Abbildung 4.2 1*).

Abbildung 4.2-1: Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung und Nettorentenniveau vor Steuern im gesetzlichen Status quo (November 2018) sowie ohne Rentenpaket 2018, 2000 bis 2045



Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die aufgezeigten Entwicklungen machen deutlich, dass auch eine günstige Beschäftigungsentwicklung (A*bschnitt 2.5)*, wie wir sie im Prognosezeitraum erwarten, den demografisch bedingten Ausgabendruck in der GRV nicht kompensieren kann. Mit den Reformen seit der Jahrtausendwende ist die GRV dennoch recht gut auf den demografischen Wandel vorbereitet. Die „Lasten der Alterung“ wurden durch den im Zuge der damaligen Reformen ausgehandelten Finanzierungskompromiss über alle Gruppen und Generationen verteilt. Die Beitragszahlerinnen und -zahler müssen perspektivisch höhere Beiträge aufbringen (und etwas länger arbeiten), die Leistungsempfängerinnen und -empfänger erhalten weniger stark steigende Renten. Gleichwohl gibt es Nachbesserungsmöglichkeiten im Rentensystem.

Ein viel diskutierter Reformansatz besteht in einer weiteren Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters nach 2029, da mit dieser Maßnahme der Effekt der vermeintlich weiter steigenden Lebenserwartung und der dadurch bedingten Erhöhung der relativen Rentenbezugsdauer auf die Ausgaben der GRV gedämpft werden könnte. Unseren Prognosen zufolge ergäbe sich bei einer schrittweisen Anhebung der Regelaltersgrenze entsprechend der Zunahme der Lebenserwartung ab 2030 (auf etwa 69 Jahre bis zum Jahr 2060) eine Beitragssatzentlastung um 0,2 Prozentpunkte bis zum Jahr 2045. Das Nettorentenniveau vor Steuern würde im gleichen Zeitraum im Durchschnitt um 0,2 Prozentpunkte höher ausfallen. Eine Koppelung der Regelaltersgrenze an die fernere Lebenserwartung hat damit einen spürbar dämpfenden Effekt auf die Beitragssatz- und Rentenniveauentwicklung. Gleichwohl reicht sie alleine nicht aus, um die Einnahmen- und Ausgabenentwicklung langfristig zu stabilisieren. Zudem hängt die Wirksamkeit dieses Ansatzes davon ab, dass älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern geeignete Arbeitsplätze in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Andere Reformvorschläge, die im Sinne einer punktuellen Stabilisierung dem Rentensystem dienen sollen, zielen auf eine Verbreiterung der Beitragsbasis ab, etwa durch Einbeziehung weiterer Einkommensarten oder durch die Anhebung der Beitragsbemessungsgrenze. Der Aufbau einer Demografiereserve wurde bereits vielfach diskutiert, kommt aber mittlerweile zu spät, um im anstehenden Alterungsprozess noch einen signifikanten Beitrag der Baby-Boomer-Generation einzusammeln. Zur Reduzierung des Armutsrisikos im Alter wird die Einführung von Freibeträgen bei der Grundsicherung im Alter angeregt, was im Vergleich zu Konzepten wie der Lebensleistungsrente keine negativen Arbeitsanreize setzt. Grundlegenderer Natur ist der Vorschlag einer Erwerbstätigenversicherung. Die Einbeziehung aller Erwerbstätigen in ein gemeinsames Rentensystem sollte allerdings nicht in der Hoffnung auf eine nachhaltigere Finanzierung angestrebt werden, sondern vielmehr mit Blick auf die strukturellen Veränderungen am Arbeitsmarkt. Prognos hat (fast) alle öffentlich diskutierten Reformoptionen in den letzten Jahren quantitativ geprüft und analysiert. Im Ergebnis zeigt sich: Der demografische Wandel lässt sich nicht wegreformieren. Diverse Stellschrauben können jedoch helfen, die Herausforderungen der alternden Gesellschaft auf möglichst viele Schultern zu verteilen und den Generationenvertrag der Rentenversicherung verlässlicher zu gestalten. Genau Letzteres schaffen die Ideen der aktuellen Bundesregierung nicht (*Infobox 4.2-3*).

Infobox 4.2-3
Generationengerechte Gestaltung der Rentenpolitik?

Die Große Koalition strebt auch für den Zeitraum nach 2025 eine doppelte Haltelinie an, bei der sowohl das Rentenniveau als auch der Beitragssatz langfristig abgesichert werden. Unsere vom gesetzlichen Status quo ausgehenden Prognosen für vier verschiedene Haltelinien-Kombinationen (48/20, 48/22, 46/20, 46/22) zeigen, dass eine Fortführung der doppelten Haltelinie im Zeitraum nach 2025 zu einer spürbaren Umverteilung zwischen den heute lebenden Generationen sowie zwischen den heute und den zukünftig lebenden Generationen führt. Für die untersuchten Haltelinien-Kombinationen zeigt sich, dass die Gewinner einer doppelten Haltelinie im Zeitraum nach 2025 die Geburtsjahrgänge 1991 und älter sind. Im Durchschnitt erhalten diese Jahrgänge netto zwischen 13.600 Euro (Haltelinie 46/20) und 21.100 Euro (Haltelinie 48/22) an zusätzlichen Leistungen. Diese Jahrgänge profitieren über ihre Lebensdauer in vollem Umfang von der Fixierung des Rentenniveaus, tragen jedoch nur in geringem Umfang zur Finanzierung des höheren Leistungsniveaus bei. Dies gilt insbesondere für die heutigen Rentnerjahrgänge, aber auch für die geburtenstarken Baby-Boomer-Jahrgänge, welche um das Jahr 2030 in Rente gehen werden.

Die Verlierer einer doppelten Haltelinie im Zeitraum nach 2025 sind die Geburtsjahrgänge 1990 und jünger. Für diese Jahrgänge beläuft sich der (Netto-)Verlust im Durchschnitt auf einen Betrag zwischen 4.400 Euro (Haltelinie 46/20) und 9.400 Euro (Haltelinie 48/20). Diese Jahrgänge müssen über ihr gesamtes Erwerbsleben hinweg mit höheren Steuerzahlungen für die Anhebung sowohl ihrer eigenen Renten als auch der Renten der älteren Generationen aufkommen.

Darüber hinaus hat eine doppelte Haltelinie im Zeitraum nach 2025 auch Auswirkungen auf die Belastung zukünftiger Generationen. In Summe beläuft sich der finanzielle Vorteil der heute lebenden „Gewinner"-Generation im Barwert auf einen Betrag zwischen 864 Milliarden Euro (Haltelinie 46/20) und 1.339 Milliarden Euro (Haltelinie 48/22). Für die heute lebenden „Verlierer"-Generationen resultiert dagegen eine Belastung zwischen 83 Milliarden Euro (Haltelinie 46/20) und 184 Milliarden Euro (Haltelinie 48/20). Unter dem Strich verbleibt damit für zukünftige Generationen eine Mehrbelastung zwischen 781 Milliarden Euro (Haltelinie 46/20) und 1.195 Milliarden Euro (Haltelinie 48/22). Dies entspricht jeweils dem Betrag, den die zukünftigen Generationen zur Finanzierung der höheren Rentenzahlungen an die heute lebenden „Gewinner"-Generationen beisteuern müssen (Prognos 2018).

4.3 Gesetzliche Krankenversicherung

Die Ausgaben der Gesetzlichen Krankenversicherung beliefen sich im Jahr 2017 auf 230,4 Milliarden Euro. Seit 2000 sind sie nahezu kontinuierlich gestiegen. Die teils erheblichen Reformanstrengungen (*Tabelle 4.3-1*) konnten die Ausgabenentwicklung zwar dämpfen, den Trend aufhalten konnten sie allerdings nicht. Ursächlich für das Ausgabenwachstum ist insbesondere der medizinisch-technische Fortschritt, aber auch die demografische Entwicklung.

Analog zur Entwicklung der Ausgaben sind auch die Einnahmen der GKV seit 2000 gestiegen. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Beitragssätze in diesem Zeitraum mehrmals angehoben wurden. Im Jahr 2005 wurde zudem ein allein von den Mitgliedern zu tragender Sonderbeitrag in Höhe von 0,9 Prozent eingeführt. Dieser wurde im Jahr 2015 zugunsten eines zunächst ebenfalls allein von den Mitgliedern zu tragenden Zusatzbeitrags abgeschafft. Den Zusatzbeitrag müssen Kassen von ihren Mitgliedern erheben, wenn die ihnen zugewiesenen Mittel aus dem Gesundheitsfonds nicht kostendeckend sind. Ab 2019 wird der Zusatzbeitrag wieder paritätisch finanziert werden. Einschließlich des kassendurchschnittlichen Zusatzbeitrags lag die Beitragssatzbelastung im Jahr 2017 bei 15,7 Prozent. Positiv auf die Einnahmenentwicklung wirkte sich die günstige Beschäftigungsentwicklung in den letzten Jahren aus. Seit 2011 sind sowohl die Zahl der Versicherten als auch die durchschnittlichen Beitragseinnahmen je Versicherten spürbar gestiegen. Darüber hinaus wurde im Jahr 2004 ein steuerfinanzierter Bundeszuschuss eingeführt. Dessen Anteil an den Gesamteinnahmen belief sich im Jahr 2017 auf rund 6 Prozent.

Tabelle 4.3-1: Ausgewählte Reformen der Gesetzlichen Krankenversicherung

Jahr	Reform und ausgewählte Inhalte
1988	Gesundheitsreformgesetz (GRG) • Einführung bzw. Erhöhung von Zuzahlungen bei nicht festbetragsgebundenen Arzneimitteln • Ausschluss von Bagatellarzneimitteln aus dem Leistungskatalog • Einführung des Festbetragssystems für Arznei- und Hilfsmittel • Einführung von Maßnahmen der Prävention, Gesundheitsförderung und Früherkennung
1992	Gesundheitsstrukturgesetz (GSG) • Einführung der Budgetierung • Einführung des Kassenwahlrechts für die Versicherten • Erhöhung der Zuzahlungen bei Zahnersatz, Arznei- und Heilmitteln • Einführung des kassenartenübergreifenden Risikostrukturausgleichs (RSA)
1999	GKV-Gesundheitsreform 2000 • Ausbau der Präventionsleistungen der Krankenkassen • Möglichkeiten von Bonusprogrammen bei Hausarztmodellen • Aufbau der Integrierten Versorgung • Einführung eines leistungsorientierten Vergütungssystems
2001	Gesetz zur Reform des Risikostrukturausgleichs in der GKV • Erweiterung des Risikostrukturausgleichs um eine Morbiditätsorientierung bis Ende 2006
2003	GKV-Gesundheitsmodernisierungsgesetz (GMG) • Stärkere Kostenbeteiligung der Versicherten (Zuzahlungen, Praxisgebühr) • Kürzung des Leistungskatalogs (u. a. Sterbegeld, Zahnersatz) • Veränderungen des Rechts der Leistungserbringung

>>

2007	GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (GKV-WSG) • Errichtung eines Gesundheitsfonds ab 2009 • Schaffung eines neuen Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen • Einführung einer Versicherungspflicht für Personen mit Wohnsitz im Inland • Einführung sogenannter Wahltarife • Änderung der Ärztehonorierung
2010	Arzneimittelmarkt-Neuordnungsgesetz (AMNOG) • Novellierung der Preissteuerung bei patentgeschützten Arzneimitteln • Übertragung des Kartellrechts auf die Gesetzliche Krankenversicherung • Einführung der Mehrkostenregelung für Medikamente
2011	GKV-Versorgungsstrukturgesetz (GKV-VStG) • Stärkung der flächendeckenden Versorgung • Regionales Aushandeln der Honorare • Stärkung der ambulanten Rehabilitation
2014	GKV-Finanzstruktur- und Qualitätsweiterentwicklungsgesetz (GKV-FQWG) • Festschreibung der Arbeitgeberbeiträge auf 7,3 Prozent • Abschaffung des Sonderbeitrags der Versicherten • Finanzierung zukünftiger Ausgabensteigerungen durch kassenindividuellen Zusatzbeitrag • Wegfall des steuerfinanzierten Sozialausgleichs • Errichtung eines Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz
2015	GKV-Versorgungsstärkungsgesetz (GKV-VSG) • Sicherstellung der flächendeckenden ambulanten ärztlichen Versorgung • Förderung innovativer Versorgungsformen • Stärkung des Zugangs zur Versorgung • Ausweitung der Leistungsansprüche
2017	GKV-Arzneimittelversorgungsstärkungsgesetz (AMVSG) und Heil- und Hilfsmittelversorgungsgesetz (HHVG) • Einführung neuer Regelungen in der Arzneimittelversorgung • Verbesserung der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln und Weiterentwicklung dieser Leistungsbereiche
2018	GKV-Versichertenentlastungsgesetz (GKV-VEG) • Paritätische Finanzierung der Beiträge zur Gesetzlichen Krankenversicherung ab 2019
2018	Pflegepersonal-Stärkungsgesetz (PpSG) • Finanzierung neuer Pflegestellen in der Kranken- und Altenpflege

© Prognos 2018

In den kommenden Jahrzehnten werden die Ausgaben der GKV weiter steigen. Ursächlich hierfür ist zum einen, dass die Zahl älterer Menschen zukünftig deutlich steigen wird, wobei ältere Menschen im Durchschnitt erheblich höhere Leistungsausgaben verursachen als Jüngere. Insbesondere ab dem Alter von etwa 68 Jahren ist der Anstieg der altersspezifischen Leistungsausgaben von einer besonderen Dynamik gekennzeichnet. So sind die Ausgaben für einen 85-jährigen Mann etwa fünfeinhalbmal so hoch wie die Ausgaben für einen 40-Jährigen. Mit der steigenden Lebenserwartung wird sich auch das Profil der Leistungsausgaben verändern: Wir erwarten, dass eine zunehmende Lebenserwartung des Versichertenbestands mit einer leichten Verschiebung der ausgabenintensiven Jahre in höhere Altersjahre verbunden sein wird; d. h., die Versicherten gewinnen annahmegemäß gesunde Lebensjahre hinzu („These der Kompression der Morbidität“).

Die altersspezifischen Leistungsausgaben werden in unserer Prognose mit der Entwicklung des nominalen Bruttoinlandsprodukts je Einwohnerin bzw. Einwohner dynamisiert. Mit dieser

Dynamisierung fließen die gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung, die Entwicklung des Preisniveaus und die gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktbilanz in die Projektion der Ausgaben der GKV ein. Aufgrund der prognostizierten BIP-Entwicklung im Prognosezeitraum fällt die Ausgabendynamisierung insgesamt relativ moderat aus.

Neben der demografischen Entwicklung wird der medizinisch-technische Fortschritt als zweiter wesentlicher Kostentreiber im Gesundheitswesen betrachtet. Schätzungen zufolge ist etwa die Hälfte des Anstiegs der Gesundheitsausgaben seit 1960 auf ihn zurückzuführen (Bundesregierung 2012). Je nach Ausprägung des medizinisch-technischen Fortschritts kann der zukünftige Kostendruck stärker ausfallen als die nominale BIP-Entwicklung. In der Folge müssten die Einnahmen der GKV stärker ansteigen als in unserer Prognose ausgewiesen. Dies gilt allerdings unter der Voraussetzung, dass neue oder angepasste Leistungen in den Leistungskatalog der GKV aufgenommen werden. Tendenziell ist eine Ausweitung des Leistungskatalogs nicht nur im Arzneimittelbereich zunehmend erschwert. Eine verstärkt private Finanzierung medizinischer Innovationen ist daher wahrscheinlich.

Grundsätzlich gehen wir in unserer Prognose davon aus, dass die Politik Kostensteigerungen mit weiteren Reformen des Gesundheitswesens begegnen wird – ein Anstieg wird sich angesichts der vielfältigen Herausforderungen allerdings nicht vermeiden lassen. Denn neben der demografischen Entwicklung und dem medizinisch-technischen Fortschritt dürfen allgemeine gesellschaftliche Trends mit Blick auf die künftigen Herausforderungen im Gesundheitswesen nicht außer Acht gelassen werden. Eng verknüpft mit der Alterung der Bevölkerung ist der drohende – und heute teils schon beobachtbare – Fachkräftemangel. In den nächsten Jahrzehnten nimmt nicht nur die Nachfrage nach medizinischen Fachkräften zu, gleichzeitig geht das Angebot mit der Zahl an Menschen im erwerbsfähigen Alter deutlich zurück. Daran kann auch eine steigende Zahl an zuwandernden Menschen nichts ändern. Im Gegenteil, die hohe Zuwanderung in den vergangenen Jahren hatte mehrheitlich humanitäre Ursachen (Asylsuchende) und erfolgte damit nicht in den Arbeitsmarkt. Auch gesellschaftliche Trends wie die Individualisierung (Zunahme an Single-Haushalten) und die Urbanisierung fordern das Gesundheitswesen heraus. So müssen bspw. familiäre und informelle Netzwerke, etwa zur pflegerischen Versorgung, durch professionelle Dienste ersetzt werden. Eine Entwicklung, die gleichermaßen die SPV betrifft (*Abschnitt 4.4*). Gleichzeitig nimmt das Stadt-Land-Gefälle zu. Die Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung mit medizinischen Leistungen auf dem Land wird dabei immer schwieriger. Schließlich ist eine erhebliche Veränderung des Krankheitsspektrums zu beobachten. So nehmen etwa chronische Krankheiten mit dem Alter zu und die im Durchschnitt zu ungesunde Ernährung der Bevölkerung führt zu steigenden Behandlungskosten.

Die Ausgaben der GKV werden demnach zukünftig weiter steigen. Bis zum Jahr 2045 rechnen wir mit einem Anstieg auf nominal 647,2 Milliarden Euro. Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 3,8 Prozent (*Tabelle 4.3-2*). Den größten Anteil an den Leistungsausgaben machen mit rund 36 Prozent Krankenhausbehandlungen aus, gefolgt von Arzneimitteln und ärztlichen Behandlungen mit jeweils rund 17 Prozent.

Tabelle 4.3-2: Zentrale Größen der Gesetzlichen Krankenversicherung, 2000 bis 2045, Werte in Euro nominal

	2000	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Versicherte (Mio. Personen)	71,3	71,7	72,1	72,0	71,6	71,1	70,5	69,7
Einnahmen								
Beitragseinnahmen (Mrd. Euro)	130,1	216,2	238,9	292,6	356,4	435,7	526,8	625,3
Bundeszuschüsse (Mrd. Euro)	0,0	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Sonstige Einnahmen (Mrd. Euro)	3,8	3,2	4,9	4,0	4,6	5,4	6,4	7,4
Ausgaben								
Leistungsausgaben (Mrd. Euro)	125,9	217,8	244,5	295,2	357,2	434,2	522,4	617,7
Sonstige Ausgaben (Mrd. Euro)	7,8	12,6	13,8	15,9	18,3	21,4	25,3	29,5
Beitragssatz (%)	13,6	15,7	15,7	16,5	17,4	18,2	18,7	19,1

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Die steigenden Ausgaben der GKV in den kommenden Jahrzehnten müssen im gesetzlichen Status quo ausschließlich durch höhere Beitragseinnahmen finanziert werden, da der Bundeszuschuss seit 2017 auf jährlich 14,5 Milliarden Euro festgeschrieben ist. Unter den zuvor gesetzten Annahmen erwarten wir, dass der Beitragssatz bis zum Jahr 2045 auf 19,1 Prozent ansteigen wird.

Infobox 4.3-1
Grundlagen der Gesetzlichen Krankenversicherung

Die GKV ist eine Pflichtversicherung für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit einem Arbeitsentgelt bis zur Versicherungspflichtgrenze, für Rentnerinnen und Rentner, sofern sie bestimmte Vorversicherungszeiten erfüllen, sowie für weitere Personengruppen. Nicht versicherungspflichtige Personen können sich bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen auf freiwilliger Basis in der GKV versichern lassen. Zur Jahresmitte 2017 zählte die GKV rund 72 Millionen Versicherte, wovon 77 Prozent Mitglieder waren, also im Gegensatz zu mitversicherten Familienangehörigen Beiträge in die GKV einzahlten.

Die Leistungen der GKV werden nach dem Sachleistungsprinzip gewährt. Sie umfassen Leistungen zur Förderung der Gesundheit, ärztliche und zahnärztliche Behandlungen, Arznei-, Heil- und Hilfsmittel, häusliche Krankenpflege, Krankenhausbehandlung und Maßnahmen der Rehabilitation. Daneben wird das Krankengeld als Geldleistung gewährt.

Die Einnahmen der GKV bestehen aus Beitragseinnahmen und steuerfinanzierten Bundeszuschüssen. Der Beitragssatz wird gesetzlich festgelegt und bis zur Beitragsbemessungsgrenze auf das sozialversicherungspflichtige Einkommen entrichtet. Seit 2015 beträgt der Beitragssatz zur GKV 14,6 Prozent (ermäßigt 14,0 Prozent).[10] Der Arbeitgeberanteil ist auf 7,3 Prozent fixiert. Die verbleibenden 7,3 Prozent sind von den Mitgliedern zu tragen. Wenn die Kassen ihre Ausgaben mit ihren Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds nicht decken können, wird zusätzlich zum Beitragssatz ein kassenindividueller Zusatzbeitrag auf das sozialversicherungspflichtige Einkommen entrichtet. Im Jahr 2017 lag der durchschnittliche Zusatzbeitrag bei 1,1 Prozent. Nachdem der Zusatzbeitrag zunächst alleine von den Mitgliedern getragen wurde, wurde mit dem GKV-Versichertenentlastungsgesetz die Rückkehr zur paritätischen Finanzierung ab 2019 beschlossen.

10 Den ermäßigten Beitragssatz zahlen Mitglieder, die keinen Anspruch auf Krankengeld haben (z. B. Rentnerinnen und Rentner, die nach Erreichen der gesetzlichen Regelaltersgrenze weiterarbeiten).

Der prognostizierte Beitragssatzanstieg in der GKV legt nahe, dass die Politik künftig weitere Maßnahmen zur Kostendämpfung ergreifen wird. Leistungskürzungen sind jedoch nicht die einzig mögliche Antwort auf die Frage, wie das Ausgabenwachstum in der Gesetzlichen Krankenversicherung zukünftig gebremst werden kann. Vielmehr weist Deutschland nach wie vor ein hohes Potenzial auf, die Effizienz und die Effektivität der Gesundheitsversorgung zu erhöhen. So betont der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen seit Jahren, dass im Abbau der bestehenden Über-, Unter- und Fehlversorgung ein beachtliches Potenzial besteht. Zentrale Schwachstellen des deutschen Gesundheitswesens sind dabei vor allem die Schnittstellen zwischen den Leistungssektoren und die mangelnde Integration der ambulanten und stationären Versorgung. Dies führt häufig dazu, dass die Versorgung über die Sektorengrenzen hinweg unkoordiniert ist. Zu den möglichen Folgen zählen Doppel- und Mehrfachuntersuchungen sowie die Einnahme riskanter Medikamentenkombinationen. Einen Beitrag zur Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlversorgungen könnten zukünftig technische und digitale Innovationen leisten. Bspw. könnte eine gemeinsame Dokumentation, etwa in Form einer elektronischen Patientenakte, unnötige Doppel- und Mehrfachuntersuchungen sowie die Einnahme riskanter Medikamentenkombinationen vermeiden, sofern alle behandelnden Ärztinnen und Ärzte sowie Apothekerinnen und Apotheker Zugriff darauf haben.

Neben potenziellen Effizienz- und Effektivitätssteigerungen werden seit vielen Jahren unterschiedliche und mitunter kontroverse Vorschläge zur Reform der GKV und ihrer Finanzierung diskutiert. Die Reformvorschläge reichen von der Einführung einer Kopfpauschale/Gesundheitsprämie bis hin zur Einführung einer Bürgerversicherung. Das Konzept der Kopfpauschale/Gesundheitsprämie wurde dabei u. a. vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Lage thematisiert und anschließend von der Herzog-Kommission und der Rürup-Kommission aufgegriffen. Es sieht die Abschaffung einkommensabhängiger Beiträge der Mitglieder und Arbeitgeber zugunsten der Einführung einer von den Versicherten aufzubringenden Prämie vor. Deren Höhe ist dabei grundsätzlich unabhängig vom Einkommen und den Risikomerkmalen der Versicherten. Im Gegensatz dazu sieht das Konzept der Bürgerversicherung im Kern die Einbeziehung aller Bürgerinnen und Bürger in ein einheitliches Versicherungssystem und die Erweiterung der gegenwärtigen Beitragsbemessungsgrundlage – den Einkünften aus abhängiger Arbeit – um weitere Einkunftsarten vor.

4.4 Soziale Pflegeversicherung

Mit der zunehmenden Zahl an älteren Menschen wird zukünftig die Zahl derer steigen, die im Alter auf Pflege angewiesen sein werden. Das finanzielle Risiko einer eintretenden Pflegebedürftigkeit sichert in Deutschland seit 1995 u. a. die Soziale Pflegeversicherung ab (*Infobox 4.4-1*).

Infobox 4.4-1
Grundlagen der Sozialen Pflegeversicherung

Die Soziale Pflegeversicherung ist eine Pflichtversicherung, wobei sich die Versicherungspflicht aus dem Grundsatz „Pflegeversicherung folgt Krankenversicherung“ ableitet. Entsprechend sind in der SPV fast 90 Prozent der Bevölkerung abgesichert. Sofern keine Versicherungspflicht in der SPV besteht, ist der Abschluss einer privaten Pflegeversicherung obligatorisch. Analog zur GKV besteht auch in der Pflegeversicherung die Möglichkeit einer beitragsfreien Familienmitversicherung.

In der SPV gibt es verschiedene Leistungen für die Pflege zuhause, darunter das Pflegegeld und die Pflegesachleistungen, und die Pflege im Heim. Daneben gibt es spezielle Leistungen für die Pflege in alternativen Wohnformen. Die Leistungsbeträge sind nach oben hin begrenzt (Teilkaskoprinzip) und variieren in Abhängigkeit von der Leistungsart und dem Grad der Pflegebedürftigkeit der pflegebedürftigen Person. Die Unterschiede sind mitunter erheblich. Bspw. belief sich der maximale Pflegegeldbetrag im Jahr 2018 in allen Pflegegraden auf weniger als die Hälfte des maximalen Sachleistungsbetrags.

Die Einnahmen der SPV beruhen bisher ausschließlich auf Beiträgen der Versicherten. Der Beitragssatz wird gesetzlich festgelegt und bis zur Beitragsbemessungsgrenze auf das versicherungspflichtige Einkommen entrichtet. Kinderlose Versicherte zahlen seit 2005 einen Beitragssatzzuschlag in Höhe von 0,25 Beitragssatzpunkten.

Im Jahr 2017 erhielten rund 3,3 Millionen Menschen Leistungen aus der Sozialen Pflegeversicherung. Die Zahl ihrer Leistungsempfängerinnen und -empfänger hat sich damit in den vergangenen 20 Jahren bereits verdoppelt. Dies ist nicht nur auf die demografische Alterung, sondern auch auf die sukzessive Ausweitung des anspruchsberechtigten Personenkreises in diesem Zeitraum zurückzuführen. In den kommenden Jahrzehnten wird sich die Zahl der Leistungsempfängerinnen und -empfänger der SPV allein aus demografischen Gründen weiter erhöhen. Bei konstanten Pflegefallwahrscheinlichkeiten ist mit einem Anstieg auf 5,0 Millionen Menschen bis zum Jahr 2045 zu rechnen. Dies sind über 50 Prozent mehr als heute.

Die Wahrscheinlichkeit, pflegebedürftig zu werden, nimmt mit dem Alter zu. Im Jahr 2015 waren 39,7 Prozent der 85- bis unter 90-Jährigen in Deutschland pflegebedürftig im Sinne des SGB XI. Bei den 90-Jährigen und Älteren lag der Anteil bei 66,1 Prozent. Für die zukünftige Entwicklung ist denkbar, dass die altersspezifische Pflegefallwahrscheinlichkeit unverändert bleibt (Status-quo-Hypothese), dass sie mit zunehmender Lebenserwartung ansteigt (Medikalisierungsthese) oder sinkt (Kompressionsthese). Da keine dieser Thesen bisher empirisch belegt ist, nehmen wir in unserer Prognose weitgehend konstante Pflegefallwahrscheinlichkeiten an. Die demografische Entwicklung schlägt sich deshalb direkt in einer entsprechenden Zunahme der Leistungsempfängerinnen und -empfänger der SPV nieder.

Mit der kontinuierlichen Zunahme an pflegebedürftigen Menschen sind die Ausgaben der SPV seit ihrer Einführung im Jahr 1995 kontinuierlich gestiegen. Nach einer anfänglichen Phase vergleichsweise langsamen Wachstums kam es in den Jahren nach 2007 zu mehreren Ausgabenschüben, die auf Leistungsanhebungen bzw. Leistungsausweitungen im Rahmen mehrerer Reformen (*Tabelle 4.4-1*) zurückzuführen sind. Insbesondere das Pflege-Weiterentwicklungsgesetz von 2008, das Pflege-Neuausrichtungs-Gesetz von 2012 und die ersten beiden Pflegestärkungsgesetze von 2014 und 2015 haben spürbare finanzielle Konsequenzen.

Im Jahr 2017 beliefen sich die Gesamtausgaben der Sozialen Pflegeversicherung auf rund 38,5 Milliarden Euro. Sie lagen damit zweieinhalbmal so hoch wie im Jahr 1997.[11] Die Ausgaben der Gesetzlichen Rentenversicherung und der Gesetzlichen Krankenversicherung haben im selben Zeitraum deutlich gedämpfter zugenommen (GRV: Faktor 1,5, GKV: Faktor 1,8).

Tabelle 4.4-1: Ausgewählte Reformen der Sozialen Pflegeversicherung

Jahr	Reform und ausgewählte Inhalte
2008	Pflege-Weiterentwicklungsgesetz (PfWG) • Schrittweise Anhebung der Leistungen im ambulanten und stationären Bereich • Ausweitung der Leistungen für Menschen mit eingeschränkter Alltagskompetenz • Verkürzung der Vorversicherungszeiten und der Vorpflegezeiten • Einrichtung von Pflegestützpunkten durch die Pflegekassen • Verbesserung der ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen • Stärkung von Rehabilitation und Prävention in der Pflege • Verbesserung der Pflegequalität, Einführung eines „Pflege TÜV“ • Einführung einer Pflegezeit • Anhebung des Beitragssatzes auf 1,95 Prozent (Kinderlose: 2,20 %)
2012	Pflege-Neuausrichtungs-Gesetz (PNG) • Einführung von Leistungen der häuslichen Betreuung • Ausweitung der Leistungen für Menschen mit eingeschränkter Alltagskompetenz • Flexibilisierung der Leistungsinanspruchnahme • Ermöglichung des Einsatzes zusätzlicher Betreuungskräfte im gesamten stationären Bereich • Erleichterung des Zugangs zur rentenversicherungsrechtlichen Absicherung • Staatliche Förderung der privaten Pflegevorsorge • Anhebung des Beitragssatzes auf 2,05 Prozent (Kinderlose: 2,30 %)
2014	Erstes Pflegestärkungsgesetz (PSG I) • Dynamisierung sämtlicher Leistungsbeträge um 4 Prozent • Erweiterung der Kombinationsmöglichkeiten ambulanter und teilstationärer Leistungen • Ausbau der zusätzlichen Betreuungs- und Entlastungsleistungen • Erhöhung der Zuschüsse für Umbaumaßnahmen und Pflegehilfsmittel • Ausbau des Betreuungspersonals in voll- und teilstationären Pflegeeinrichtungen • Errichtung eines Pflegevorsorgefonds zur Begrenzung von Beitragssatzanhebungen ab 2035 • Anhebung des Beitragssatzes auf 2,35 Prozent (Kinderlose: 2,60 %)
2015	Zweites Pflegestärkungsgesetz (PSG II) • Einführung eines neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs • Einführung einer neuen Systematik zur Beurteilung der Pflegebedürftigkeit • Automatische Überleitung in die neuen Pflegegrade • Neubemessung der Leistungen und der Höhe der Eigenleistungen • Verbesserung der sozialen Absicherung von Pflegepersonen • Anhebung des Beitragssatzes auf 2,55 Prozent (Kinderlose: 2,80 %)
2016	Drittes Pflegestärkungsgesetz (PSG III) • Stärkung der Rolle der Kommunen in der pflegerischen Versorgung • Übertragung des neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs auf die Hilfe zur Pflege
2018	Pflegepersonal-Stärkungsgesetz (PpSG) • Finanzierung neuer Pflegestellen in der Kranken- und Altenpflege

© Prognos 2018

11 Die stationären Leistungen wurden erst zum 01.07.1996 eingeführt. Eine Vergleichsrechnung kann deshalb sinnvollerweise erst ab dem Jahr 1997 erfolgen.

Zur Finanzierung der steigenden Ausgaben musste der SPV-Beitragssatz in der Vergangenheit mehrmals angehoben werden. Lag der (vermeintlich) kostendeckende Beitragssatz im Jahr 1995 noch bei 1,0 Prozent und zwischen 1996 und 2004 zunächst bei 1,7 Prozent der beitragspflichtigen Bruttoeinkommen der Versicherten, erfolgten seither dynamische Beitragserhöhungen. Infolge dieser lag der Beitragssatz zuletzt im Jahr 2018 bei 2,55 Prozent. Zum ersten Januar 2019 wird der Beitragssatz auf 3,05 Prozent angehoben werden. Auf diesem Niveau ist er unserer Prognose zufolge bis einschließlich 2024 kostendeckend.

Die Ausgaben der SPV werden sich in den kommenden Jahrzehnten weiter erhöhen. Ursächlich hierfür ist neben der demografischen Alterung die voraussichtlich weiter abnehmende Bedeutung der häuslichen Pflege durch Angehörige zugunsten der professionellen Pflege. Der Anteil der Pflegegeldempfängerinnen und -empfänger ist zwischen 1997 und 2017 von 56,3 Prozent auf 46,9 Prozent deutlich gesunken, während der Anteil der Empfängerinnen und -empfänger von ambulanten Sach- und Kombinationsleistungen im gleichen Zeitraum von 16,9 Prozent auf 27,9 Prozent angestiegen ist. Der Anteil der Empfängerinnen und -empfänger vollstationärer Leistungen ist seit 2008 rückläufig und lag im Jahr 2017 bei 25,1 Prozent. Da die Leistungen der SPV für Pflegegeldbezieherinnen und -bezieher deutlich unter den ambulanten, teilstationären und vollstationären Pflegesachleistungen liegen, geht von dem beobachtbaren Trend in die professionelle Versorgung ein kostentreibender Effekt aus.

Die Verschiebungen in der Struktur der Leistungsempfängerinnen und empfänger dürften einerseits eine Folge der Pflegereformen seit 2008 sein, mit welchen die ambulante Versorgung gemäß dem Grundsatz „ambulant vor stationär“ gestärkt werden sollte. Andererseits sind sie Ausdruck abnehmender familiärer Unterstützungspotenziale infolge einer rückläufigen Kinderzahl, einer steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen und einer sinkenden Zusammenlebenswahrscheinlichkeit. Wir unterstellen, dass sich diese Entwicklungen zukünftig fortsetzen werden und demnach die reine Angehörigenpflege weiter an Bedeutung verlieren wird. Im Gegenzug wird die professionelle Pflege weiter an Bedeutung gewinnen. Bis zum Jahr 2045 rechnen wir mit einem Rückgang des Anteils der Pflegegeldempfänger auf 45,5 Prozent zugunsten eines Anstiegs des Anteils der Empfängerinnen und -empfänger vollstationärer Leistungen auf etwa 27,5 Prozent. Der Bedeutungsgewinn der vollstationären Pflege erklärt sich dabei dadurch, dass sich die Altersstruktur der Bevölkerung in den kommenden Jahrzehnten in die älteren Jahrgänge verlagern wird, wobei die Inanspruchnahme vollstationärer Pflege mit zunehmendem Alter steigt. Dieser Trend überlagert die Entwicklung der vergangenen Jahre, bei der eine Verschiebung in die professionelle ambulante Pflege zu beobachten war.

Schließlich ist die Dynamisierung der Pflegeleistungen für die Ausgabenentwicklung in der SPV von Bedeutung. Für die gesetzlich vorgesehene Anpassung der Pflegeleistungen dient als Orientierungswert die Preisentwicklung, wobei die Anpassung nicht höher ausfallen darf als die Lohnentwicklung. Da es sich in der Pflege im Regelfall um personalintensive Tätigkeiten handelt und diese nur ein sehr begrenztes Potenzial für Produktivitätssteigerungen einerseits und Rationalisierungen andererseits aufweisen, führen potenzielle Lohnanstiege zu überdurchschnittlichen Kostensteigerungen (im Sinne der relativen Lohnstückkosten). Eine Dynamisierung mit der Preisentwicklung hätte daher zur Folge, dass die Pflegeleistungen nicht mit der tatsächlichen Kostenentwicklung Schritt halten würden. Darüber hinaus könnten zusätzliche Kostensteigerungen aufgrund des erhöhten Fachkräftebedarfs im Pflegesektor entstehen. Für unsere Prognose gehen wir davon aus, dass sich die Dynamisierung der Pflegeleistungen an der Entwicklung des nominalen BIP je Einwohner orientiert. Hierdurch wird die tatsächliche Kostenentwicklung infolge der steigenden Löhne zwar nicht vollständig, zumindest aber ein Teil der über die Preisentwicklung hinausgehenden Kostensteigerungen berücksichtigt.

Zusammengenommen werden die Ausgaben der SPV von aktuell etwa 38,5 Milliarden Euro bis zum Jahr 2045 auf 144,9 Milliarden Euro steigen. Um diesen Ausgabenanstieg zu finanzieren, muss der Beitragssatz bis zum Jahr 2045 auf 4,3 Prozent angehoben werden (*Tabelle 4.4-2*). Die Dynamik der Ausgabensteigerung ist mit 4,9 Prozent im Jahresdurchschnitt deutlich höher als in der GKV. Dabei verdeutlichen die oben beschriebenen Wirkungszusammenhänge, dass unser Szenario keinesfalls als „worst case", sondern vielmehr als mittlere Variante anzusehen ist.

Tabelle 4.4-2: Zentrale Größen der Sozialen Pflegeversicherung, 2000 bis 2045, Werte in Euro nominal

	2000	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Leistungsempfänger (Mio. Personen)	1,9	3,3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,6	5,0
Einnahmen								
Beitragseinnahmen (Mrd. Euro)	16,3	36,0	47,6	59,0	74,7	89,6	111,0	142,7
Sonstige Einnahmen (Mrd. Euro)	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,4	2,4
Ausgaben								
Leistungsausgaben (Mrd. Euro)	15,9	35,5	41,9	54,8	69,8	86,3	110,0	141,2
Sonstige Ausgaben (Mrd. Euro)	0,8	3,0	3,3	3,8	4,4	2,7	3,2	3,8
Beitragssatz (%)	1,7	2,6	3,1	3,3	3,6	3,7	3,9	4,3

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Im Zuge des ersten Pflegestärkungsgesetzes wurde im Jahr 2015 ein Pflegevorsorgefonds eingerichtet. In diesen werden bis zum Jahr 2034 jährlich 0,1 Prozentpunkte der Beiträge eingezahlt. Die angesparten Mittel sollen ab 2035, wenn die Zahl die Leistungsempfängerinnen und -empfänger der SPV deutlich steigen wird, zur Dämpfung des entsprechenden Beitragssatzanstiegs beitragen. Der daraus resultierende Effekt auf den Beitragssatz beträgt jedoch nur knapp 0,1 Prozentpunkte. Ohne den Pflegevorsorgefonds würde der Beitragssatz im Jahr 2045 also bei 4,2 Prozent liegen.

Wie zuvor aufgezeigt wurde, ist die demografische Alterung der deutschen Bevölkerung die zentrale Herausforderung für die zukünftige Finanzierung der Sozialen Pflegeversicherung. Mehr Leistungsempfängerinnen und -empfänger bedingen steigende Leistungsausgaben, zu deren Finanzierung entsprechend höhere Einnahmen erforderlich sind. Im Zuge der bisherigen Pflegereformen wurde die Frage, wie die steigenden Ausgaben der SPV langfristig tragfähig finanziert werden können, kaum thematisiert. Vielmehr wurde zur Finanzierung wichtiger und richtiger, gleichzeitig jedoch ausgabenerhöhender Reformschritte, wie der Einführung einer dynamischen Anpassung der Leistungsbeträge[12] oder der Einführung eines neuen Pflegebedürftigkeitsbegriffs[13], ausschließlich auf Beitragssatzanhebungen zurückgegriffen. Gleichzeitig sorgte die bis 2008 fehlende Dynamisierung der Leistungsbeträge für eine schleichende Lastenverschiebung von der SPV auf die Betroffenen. Auch zukünftig ist aufgrund der geplanten Maßnahmen zur Verbesserung von Entlohnung und Struktur des Pflegepersonals mit steigenden, von den Betroffenen zu tragenden Eigenanteilen zu rechnen.

12 Die Einführung der regelmäßigen Dynamisierung der Leistungsbeträge wurde im Zuge des Pflegeweiterentwicklungsgesetzes (2008) beschlossen. Sie soll ein langfristig stabiles Leistungsniveau in der Sozialen Pflegeversicherung sicherstellen und so die schleichende Lastenverschiebung auf die Leistungsempfänger bzw. ihre Angehörigen reduzieren.

13 Zu Jahresbeginn 2017 wurde ein neuer Pflegebedürftigkeitsbegriff eingeführt. Dieser soll einen gleichberechtigten Zugang zu Leistungen der Sozialen Pflegeversicherung sicherstellen und zwar unabhängig davon, ob eine körperliche, eine psychische oder eine kognitive Beeinträchtigung vorliegt.

Für die zukünftige Ausgestaltung der SPV ist demnach zunächst die Frage nach dem „richtigen“ Finanzierungsmix zwischen privaten Beiträgen einerseits und gemeinschaftlichen Beiträgen andererseits zu klären. Diesbezügliche Vorschläge liegen sowohl für eine Stärkung der privaten Finanzierungsbeiträge (z. B. Häcker et al. 2011) als auch für eine Stärkung der gemeinschaftlichen Finanzierungsbeiträge (z. B. Rothgang/Kalwitzki 2017) vor. Der Vorschlag von Häcker et al. sieht dabei die Einführung einer Karenzzeit vor – einer zeitlich verzögerten Leistungsgewährung nach Eintritt der Pflegebedürftigkeit. Die in diesem Zeitraum anfallenden pflegerischen Ausgaben müssten demnach von den Betroffenen ausschließlich aus eigenen Mitteln finanziert werden. Im Gegensatz dazu schlagen Rothgang/Kalwitzki einen „Sockel-Spitze-Tausch“ vor, wonach die Leistungsempfängerinnen und -empfänger zukünftig einen festen Eigenanteil zahlen und die SPV alle darüber hinaus gehenden Kosten übernimmt. Unabhängig von der Ausgestaltung des Finanzierungsmixes ist grundsätzlich zu prüfen, mit welchen Instrumenten eine Absicherung des privat zu tragenden Anteils der Pflegekosten erreicht werden kann. Mit dem im Jahr 2012 verabschiedeten Pflege-Neuausrichtungs-Gesetz wurde bereits eine staatliche Förderung der privaten Pflegevorsorge eingeführt. Denkbar wäre allerdings auch eine private Pflichtvorsorge.

Im Zusammenhang mit der gemeinschaftlichen Finanzierung der SPV steht zudem die Frage, welche gesellschaftlichen Gruppen wie und in welchem Umfang zur Finanzierung der staatlichen Absicherung des Pflegerisikos herangezogen werden sollen. Die Vorschläge für eine nachhaltige Finanzierung der SPV durch eine Stärkung ihrer Einnahmenseite sind vielfältig. Denkbar ist bspw. eine Bürgerversicherung, welche auf eine Verbreiterung der Beitragsbasis durch die Erweiterung des Versichertenkreises um Beamte, Besserverdienende und Selbständige abzielt. Auch die Bürgerpauschale des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR 2004) beinhaltet eine Ausweitung des Versichertenkreises. Mit der Umstellung von einer lohnzentrierten auf eine einkommensunabhängige Finanzierung der Sozialen Pflegeversicherung will der SVR-Vorschlag gleichzeitig allerdings das Versicherungsprinzip stärken. Als weitere Alternative wird eine (teilweise) Steuerfinanzierung der SPV über einen Bundeszuschuss gefordert. Jeder dieser Vorschläge führt zu einer unterschiedlichen Verteilung der Finanzierungslasten. Gemein ist allen Vorschlägen, dass sie die Finanzierungslasten in großen Teilen weiterhin in die Zukunft auf jüngere und zukünftige Generationen verschieben. Mehr Generationengerechtigkeit kann letztlich nur durch Maßnahmen erreicht werden, welche die zukünftigen Beitragsanstiege in die Gegenwart verlagern und bereits die heutigen Generationen stärker zur Finanzierung der zukünftigen Pflegeausgaben heranziehen (z. B. Herzog-Kommission 2003). Dieser Gedanke liegt auch dem Pflegevorsorgefonds zugrunde.

4.5 Arbeitslosenversicherung

Mit dem Rückgang der Arbeitslosigkeit dürfte sich die künftige Rolle der Arbeitslosenversicherung in Deutschland spürbar verändern. Langfristig wird die Anzahl der Arbeitslosen weiter zurückgehen. Wir rechnen für das Jahr 2045 mit ca. 1,9 Millionen Arbeitslosen (*Tabelle 4.5-2*). Dabei ist zu beachten, dass es sich bei Arbeitslosigkeit und Erwerbslosigkeit um zwei verschiedene Konzepte handelt. In beiden Abgrenzungen gelten jene Personen als arbeitslos oder erwerbslos, die ohne Arbeit sind, dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen und Arbeit suchen. Die Arbeitslosigkeit der Arbeitsmarktstatistik fällt dabei höher aus als die Erwerbslosigkeit des Erwerbsstatuskonzepts (*Abschnitt 2.5.3*). Dennoch bestimmen perspektivisch – bei annahmegemäß gleichbleibender Struktur der statistischen Abgrenzung – dieselben sozialen und ökonomischen Trends die Entwicklung.

Tabelle 4.5-1: Ausgewählte Reformen der Arbeitslosenversicherung

Jahr	Reform und ausgewählte Inhalte
1997	Arbeitsförderungs-Reformgesetz (AFRG) • Einführung des Arbeitsförderungsrechts als Drittes Buch (SGB III) in das Sozialgesetzbuch • Verschärfung der Zumutbarkeitsregeln • Stärkere Anrechnung von Abfindungen auf das Arbeitslosengeld
2001	Gesetz zur Reform der arbeitsmarktpolitischen Instrumente (Job-AQTIV-Gesetz) • Neuausrichtung arbeitsmarktpolitischer Instrumente • Änderungen bei Arbeitslosengeld und -hilfe
2002	Erstes und zweites Gesetz für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt („Hartz I“, „Hartz II“) • Deregulierung der Leiharbeit • Verschärfung der Zumutbarkeits- und Sperrzeitenregelungen • Schaffung von Personal-Service-Agenturen • Abschaffung der Dynamisierung von Entgeltersatzleistungen • Einführung von Vorteilen bei der Einstellung älterer Arbeitnehmer • Förderung der „Ich- bzw. Familien-AG“ • Neuregelung der Mini- und Midi-Jobs • Neuausrichtung der Weiterbildungsförderung
2003	Drittes Gesetz für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt („Hartz III“) • Restrukturierung und Umbau der Bundesanstalt für Arbeit in die Bundesagentur für Arbeit • Änderungen im Leistungsrecht • Änderungen bei den Instrumenten der aktiven Arbeitsmarktpolitik
2003	Gesetz zu Reformen am Arbeitsmarkt • Kürzung der Bezugsdauer von Arbeitslosengeld
2003	Viertes Gesetz für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt („Hartz IV“) • Zusammenführung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe in einem neuen Leistungssystem • Kürzung der Bezugsdauer des Arbeitslosengeld
2008	Gesetz zur Neuausrichtung der arbeitsmarktpolitischen Instrumente • Änderungen bei der Arbeitsvermittlung und der Arbeitsförderung für benachteiligte junge Menschen • Wegfall bisheriger arbeitsmarktpolitischer Instrumente
2011	Gesetz zur Verbesserung der Eingliederungschancen am Arbeitsmarkt • Neuordnung der arbeitsmarktpolitischen Instrumente
2016	Gesetz zur Stärkung der beruflichen Weiterbildung und des Versicherungsschutzes in der Arbeitslosenversicherung • Einführung einer Weiterbildungsprämie • Flexibilisierung der Weiterbildungsförderung in KMU • Verlängerung von Maßnahmen zur Aktivierung und beruflichen Eingliederung
2018	Gesetz zur Stärkung der Chancen für Qualifizierung und für mehr Schutz in der Arbeitslosenversicherung (Qualifizierungschancengesetz) • Investitionen in die Qualifizierung von Arbeitnehmern und die Verbesserung des Schutzes der Arbeitslosenversicherung

© Prognos 2018

Der absehbare Rückgang der Arbeitslosenzahl ergibt sich zum einen aus demografischen Gründen, zum anderen, wenn es gelingt, das Arbeitsangebot zeitlich, qualifikatorisch und räumlich der Arbeitsnachfrage anzupassen. Um den sich wandelnden Anforderungen auf dem

Arbeitsmarkt gerecht zu werden, muss die BA vermehrt in Weiterbildung, Umschulungen und Integrationsmaßnahmen investieren. Dadurch verschiebt sich die Aufgabenstruktur von einer Arbeitslosenversicherung (*Infobox 4.5-1*) hin zu einer Arbeitsversicherung. Und es verschiebt sich die Ausgabenstruktur: Zukünftig werden weniger monetäre Sozialleistungen anfallen und dafür die sonstigen Ausgaben steigen. Finanzierungsseitig erwarten wir, dass der Beitragssatz langfristig bei etwa 2,2 Prozent stabilisiert werden kann. Dabei ist berücksichtigt, dass finanzielle Mittel für die notwendige Beschäftigungssicherung eingesetzt werden können.

Infobox 4.5-1
Grundlagen der Arbeitslosenversicherung

Die Arbeitslosenversicherung ist eine Pflichtversicherung für mehr als geringfügig beschäftigte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Beamtinnen und Beamte, Mini-Jobberinnen und -Jobber sowie Selbstständige können sich unter bestimmten Voraussetzungen freiwillig in der Arbeitslosenversicherung versichern lassen.

Die Arbeitslosenversicherung sichert arbeitssuchenden Menschen den Lebensunterhalt, bis diese eine neue Erwerbstätigkeit gefunden haben. Träger ist die Bundesagentur für Arbeit (BA). Die BA finanziert die Versicherungsleistungen und übernimmt arbeitsmarktpolitische Aufgaben und die Verwaltung. Zu den Leistungen der BA gehören u. a. die Berufs- und Arbeitsmarktberatung, die Ausbildungs- und Arbeitsvermittlung, Leistungen zur Aktivierung und zur beruflichen Eingliederung, Leistungen zur Berufswahl und Berufsausbildung, Leistungen zur beruflichen Weiterbildung, Leistungen zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit, Leistungen zum Verbleib in Beschäftigung, Leistungen der Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben sowie das Arbeitslosengeld.

Die Einnahmen der Arbeitslosenversicherung beruhen im Kern auf Beiträgen der Versicherten. Der Beitragssatz wird gesetzlich festgelegt und bis zur Beitragsbemessungsgrenze von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern einerseits und Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern andererseits paritätisch auf das versicherungspflichtige Einkommen entrichtet.

Die Ausgaben der ALV steigen nominal von 35,1 Milliarden Euro (2017) auf rund 67,1 Milliarden Euro im Jahr 2045. Dabei nehmen die Ausgaben insgesamt aufgrund der rückläufigen Zahl der Leistungsempfängerinnen und -empfänger tendenziell nur gemäßigt zu. Dabei verlieren die Leistungsausgaben an Gewicht, während die sonstigen Ausgaben spürbar steigen. Dies spiegelt die sich verändernden Aufgaben der ALV wider.

Tabelle 4.5-2: Zentrale Größen der Arbeitslosenversicherung, 2000 bis 2045, Werte in Euro nominal

	2000	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Leistungsempfänger (Mio. Personen)	3,9	2,7	2,7	2,4	2,2	2,1	2,1	1,9
Einnahmen								
Beitragseinnahmen (Mrd. Euro)	47,9	32,5	33,9	39,8	45,8	52,9	60,7	66,6
Sonstige Einnahmen in Mrd. Euro	2,7	6,0	5,1	4,0	3,1	2,4	1,8	1,4
Ausgaben								
Leistungsausgaben (Mrd. Euro)	38,0	23,0	25,1	27,5	30,4	34,3	39,1	41,9
Sonstige Ausgaben (Mrd. Euro)	12,8	12,1	13,2	15,4	17,6	20,0	22,5	25,1
Beitragssatz (%)	6,5	3,0	2,5	2,6	2,5	2,4	2,4	2,2

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Der Herausforderungen für die deutsche Wirtschaft vom demografischen Wandel, über die Globalisierung und die zunehmende Digitalisierung werden die Arbeitswelt von morgen massiv verändern. Erhöhte Anforderungen, zunehmende Flexibilität und diskontinuierliche Erwerbsverläufe sind Ausdruck vermehrt auftretender Erwerbsformen abseits des sogenannten Normalarbeitsverhältnisses. Damit verbunden sind erhebliche Chancen, die jedoch nur genutzt werden können, wenn die institutionellen Rahmenbedingungen rechtzeitig angepasst werden. Die Arbeitslosenversicherung muss diesem Wandel Rechnung tragen und einen (tiefgreifenden) Wechsel ihrer Aufgaben vornehmen. Potenzielle Aufgaben für eine Arbeitsversicherung sind:

- Die Arbeitsversicherung wird zur Beschäftigungsversicherung und nicht mehr vorrangig am Normalarbeitsverhältnis ausgerichtet sein.
- Die Arbeitsversicherung bietet eine Grundsicherung, die allen Erwerbsfähigen eine steuerfinanzierte Armutssicherung bietet.
- Die Arbeitsversicherung als lohnbezogene Einkommenssicherung bei unfreiwilliger Arbeitslosigkeit für alle Erwerbsformen.
- Die Arbeitsversicherung ermöglicht als Förderinstrument nachhaltige Erwerbskarrieren.
- Die Arbeitsversicherung wird zum Weiterbildungsträger.

Bei der Definition und Erfüllung der denkbaren neuen Aufgaben müssen die zentralen – auch und insbesondere die „neuen“, durch den Wandel der Arbeitswelt entstandenen – Risiken im Erwerbsverlauf abgedeckt und diesbezügliche Lücken im System der derzeitigen Arbeitslosenversicherung identifiziert werden. Entscheidend ist dabei festzustellen, wann die Risiken auftreten und für welche Personengruppe sie jeweils relevant sind. Zu den zentralen Risiken der zukünftigen Arbeitswelt gehören (Schmid 2008):

- Risiken beim Übergang von der Schule in den Beruf
- Risiken beim Übergang zwischen verschiedenen Beschäftigungsverhältnissen
- Risiken beim Übergang zwischen Beschäftigung und Familie
- Risiken beim Übergang zwischen Beschäftigung und Arbeitslosigkeit
- Risiko beim Übergang zwischen Invalidität oder Rente

Die besondere Herausforderung mit Blick auf die Ausgestaltung einer Arbeitsversicherung besteht in der Diversität der Risiken, die ganz unterschiedliche Personengruppen in unterschiedlichen Lebenssituationen betreffen.

5 Branchenbilder

Die einzelnen Wirtschaftszweige entwickeln sich in der langen Frist bis 2045 teilweise sehr unterschiedlich (*Kapitel 2.7*). Dafür sind sowohl gesamtwirtschaftliche als auch branchenspezifische Einflussfaktoren verantwortlich. In den folgenden Branchenbildern für insgesamt 33 WZ-Wirtschaftsbereiche[14] werden deren Entwicklung in der langen Frist und die jeweils zugrunde liegenden Einflussfaktoren systematisch analysiert.

Zunächst stellen die Branchenbilder die jeweilige Marktentwicklung in den letzten Jahren im Hinblick auf Umsatz und Beschäftigte dar und benennen die wichtigsten Markttreiber. In der zugehörigen Abbildung sind zum einen die Anteile am gesamtwirtschaftlichen Umsatz sowohl für die Branche als auch für die drei wichtigsten Subbranchen dargestellt. Zum anderen werden der Umsatz je Unternehmen und damit Größenstruktur der Unternehmen in der Branche sowie den Subbranchen abgebildet.[15]

Anschließend wird die Wettbewerbssituation dargestellt. Dazu gehören die nationale und internationale Konkurrenzsituation sowie die Verhandlungsposition gegenüber den Zuliefer- und Abnehmerbranchen. Die entsprechende Tabelle zeigt zentrale Kenngrößen zur Entwicklung der Branche seit 2000.

Darauf folgt eine Diskussion des Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzials durch die Digitalisierung als zentraler Einflussfaktor für die künftige Entwicklung der Branchen. Oft eröffnet der digitale Wandel den Unternehmen neue Möglichkeiten zur effizienteren Gestaltung ihrer Produktionsprozesse oder zur Erschließung neuer Geschäftsmodelle. Gleichzeitig birgt ein Umbruch, wie er durch die Digitalisierung verursacht wird, auch die Gefahr, dass angestammte Geschäftsmodelle durch neue Wettbewerber infrage gestellt werden. Doch auch Einflussfaktoren jenseits der Digitalisierung, etwa die branchenspezifischen Auswirkungen des Klimawandels oder veränderterter politischer Rahmenbedingungen, werden in dieser Rubrik erläutert.

Abschließend werden die wichtigsten branchenspezifischen Kenngrößen prognostiziert. Die Entwicklung bis 2045 wird knapp beschrieben, in den Kontext der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung eingebettet und grafisch dargestellt.

14 Die Branchen werden nach der Systematik der Wirtschaftszweige WZ 2008 gemäß der amtlichen Klassifikation der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ausgewiesen.

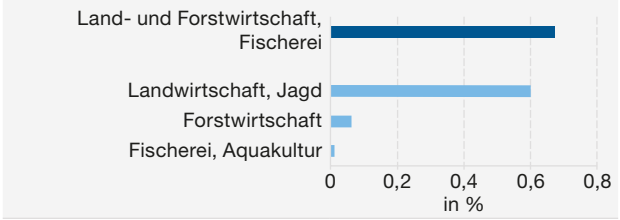
15 Die für die Abbildung verwendeten Daten stammen aus der aktuellen Unternehmenssteuerstatistik des Statistischen Bundesamts und sind nur bedingt mit denjenigen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung vergleichbar.

Land-/Forstwirtschaft, Fischerei (A)

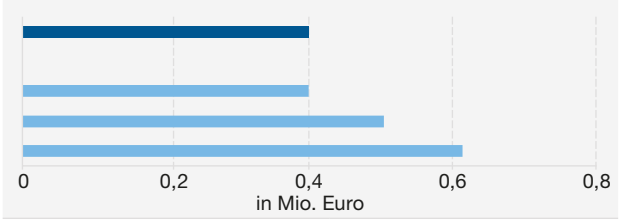
Marktentwicklung

Mit einem Anteil von 0,6 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung gehört der Bereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei zu den kleineren Wirtschaftszweigen. Zwischen 2010 und 2016 nahm die Bruttowertschöpfung um durchschnittlich 0,8 Prozent p. a. ab. Auch die Zahl der Erwerbstätigen war in den Jahren 2010 bis 2016 rückläufig. Im Jahr 2016 arbeiteten 631.000 Menschen in der Branche. Das waren rund 1,5 Prozent der gesamten Erwerbstätigen in Deutschland. Deutschland importiert deutlich mehr Agrarprodukte als es exportiert; das Auslandsgeschäft der Branche gewinnt aber zunehmend an Bedeutung. Seit 2000 hat sich der Wert der Agrarexporte mehr als verdoppelt. Knapp ein Drittel des in der Branche erzielten Umsatzes wird im Ausland erwirtschaftet. Mehr als drei Viertel aller deutschen Agrarexporte gehen in andere EU-Länder. Die Niederlande sind der wichtigste Absatzmarkt: Rund 13 Prozent der deutschen Agrarexporte gehen in das kleine Nachbarland (BMEL 2016). Weitere wichtige Abnehmer sind Italien und Frankreich.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Rahmenbedingungen der deutschen Landwirtschaft werden sehr stark von den Strukturen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU geprägt. Mehr als zwei Drittel der Ausgaben im Rahmen der GAP entfallen auf Direktzahlungen an Landwirte (Weiss / Stefani 2017). Diese Subventionen in Kombination mit den vergleichsweise hohen EU-Außenzöllen auf Agrarprodukte haben zur Folge, dass sich der eher kleinteilig strukturierte europäische Agrarsektor ein Stück weit dem globalen Wettbewerb entziehen kann. Perspektivisch dürfte eine Senkung der Subventionen und der Abschluss neuer Freihandelsabkommen, etwa mit den Mercosur-Ländern, die eine Liberalisierung des Agrarhandels beinhalten, den Wettbewerbsdruck erhöhen. Zusätzlich sorgen Wetter- und Klimaeffekte für eine sehr volatile Preisentwicklung von Agrarprodukten: Ernteausfälle, saisonale Effekte und Änderungen im Welthandel können zu massiven Preisschwankungen führen.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	43,1	39,7	45,6	53,1	0,6	2,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	17,1	16,3	16,7	15,9	-0,2	-0,8
Erwerbstätige (Tsd.)	758	668	661	631	-1,4	-0,8
Produktivität*	11	13	15	16	2,4	1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	89	83	100	123	1,2	3,5

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

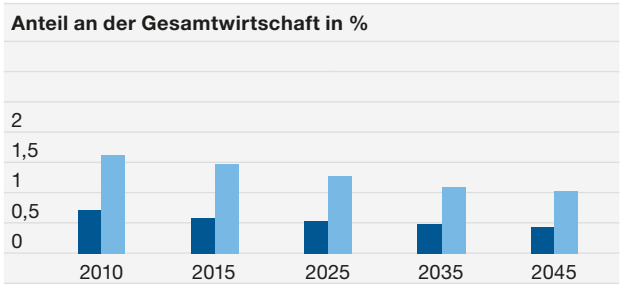
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Digitalisierung, so das Ergebnis einer 2017 im Rahmen des Zukunftsrats der Bayerischen Wirtschaft erarbeiteten Teilstudie, bietet für die Landwirtschaft zahlreiche technische und managementorientierte Neuerungen (vbw / Prognos 2017a). Diverse digitale Anwendungen in der Landwirtschaft zielen darauf ab, die in diesem Bereich ausgeprägte natürliche Heterogenität

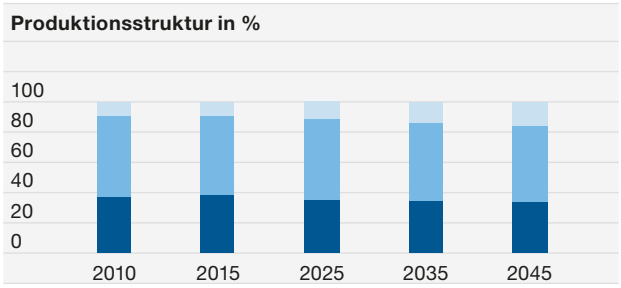
und Variabilität – Pflanzen und Tiere sowie Umweltbedingungen spielen hier eine wichtige Rolle – besser messen, analysieren, steuern und letztlich optimieren zu können. Precision Farming ermöglicht etwa die teilflächenspezifische Pflanzenproduktion auf Basis digitaler Informationen. Der Fokus von Smart Farming liegt vor allem auf der Datengewinnung und Prozessoptimierung, bspw. durch die Verknüpfung verschiedener Datensätze bei Melksystemen. Die Digitalisierungstechnologien bieten zahlreiche neue Möglichkeiten der Automatisierung in der Landwirtschaft. Digitalisierung bedeutet hier Chance und Risiko zugleich: Es könnten Teile der Wertschöpfung in vor- und nachgelagerte Bereiche abfließen. Auf der anderen Seite können Landwirte zusätzlichen Absatz generieren, wenn sie in der Lage sind, den durch die Digitalisierung erleichterten Kontakt zwischen Hersteller und Verbraucher durch gezielte Vermarktung zu nutzen. Größtes Hemmnis sind die oft hohen Investitionskosten digitaler Technologien, die sie für kleinere Betriebe häufig noch nicht wirtschaftlich machen.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung und den Wettbewerbsbedingungen beeinflussen der Klimawandel und die zunehmende Nutzung von Agrarprodukten außerhalb der Nahrungsmittelproduktion die Zukunft der deutschen Landwirtschaft. Durch den Klimawandel kommt es in Deutschland zu trockeneren Sommern und wärmeren Wintern sowie häufiger auftretenden Extremwetterereignissen wie Dürreperioden, die zu unvorhergesehenen Ertragseinbrüchen führen können. Auch Schädlingsbefall als Folge der wärmeren Winter und der generell höheren Temperaturen kann vermehrt Ertragseinbußen verursachen. Im Bereich der Forstwirtschaft werden die höheren Temperaturen zu einem starken Rückgang der Fichte führen, die heute der bedeutendste Holzlieferant in Deutschland ist. Durch die zunehmende Nutzung von Agrarprodukten zur Energiegewinnung steht bei natürlich begrenzten Anbauflächen die Nahrungsmittelproduktion langfristig vermehrt in Konkurrenz mit der Bioenergieproduktion. Zudem verringert der steigende Flächenverbrauch, etwa für Siedlungs- und Verkehrsflächen, die zur Verfügung stehenden Anbauflächen für Agrarerzeugnisse im Nahrungsmittelbereich.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung der Land-/Forstwirtschaft und Fischerei nimmt mit durchschnittlich 0,2 Prozent p. a. in der langen Frist nur wenig zu. Dadurch sinkt die relative Bedeutung der Branche: 2045 wird der Wirtschaftszweig nur noch 0,4 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ausmachen. Produktivitätszuwächse sorgen zudem für sinkende Erwerbstätigenzahlen: Im Jahr 2045 werden noch rund 400.000 Menschen in dieser Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	53,1	78,5	105,4	133,6	4,4	3,0	2,4	3,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	15,9	16,1	16,3	16,7	0,1	0,2	0,2	0,2
Erwerbstätige (Tsd.)	631	549	462	395	-1,5	-1,7	-1,6	-1,6
Produktivität*	16	18	21	25	1,5	1,8	1,8	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	123	169	221	270	3,6	2,7	2,1	2,8

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

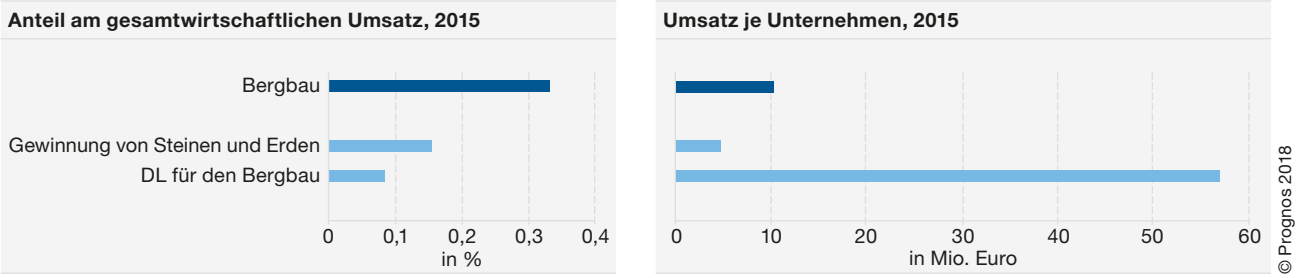
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)

Marktentwicklung

Der Wirtschaftszweig wurde bisher deutlich von der Kohleförderung dominiert. Die Beschäftigung in der Branche ist stark rückläufig: Seit der Jahrtausendwende hat sich die Zahl der Erwerbstätigen hier auf 56.000 Menschen (2016) halbiert. Die Bruttowertschöpfung nahm im gleichen Zeitraum um rund 2,6 Prozent p. a. ab. Diese Entwicklungen lassen sich vor allem auf das bevorstehende Ende des deutschen Steinkohlebergbaus zurückführen, der seit den 1960er-Jahren auf staatliche Subventionen angewiesen war. Mit dem Auslaufen dieser Subventionierung im Jahr 2018 wird der Steinkohlebergbau in Deutschland beendet (Deuse, Klaus 2017).

Im Gegensatz zur Steinkohle hat die deutsche Braunkohleförderung nicht so stark an Bedeutung verloren. Im Vergleich zu den 1960er-Jahren ging zwar auch der Braunkohleabbau deutlich zurück, seit der Jahrtausendwende ist die Fördermenge jedoch konstant geblieben. Deutschland ist weiterhin der weltweit größte Braunkohleproduzent und erzeugt rund ein Viertel seines Stromes mit diesem Primärenergieträger.

Durch die hohen Transportkosten ist das Auslandsgeschäft des Wirtschaftszweiges marginal. Knapp drei Viertel der Exporte dieser Branche gehen in andere Mitgliedsländer der Europäische Union. Besonders die direkten Nachbarländer Deutschlands, wie bspw. Frankreich, zählen zu den Hauptabnehmern.



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Aufgrund der geografischen Bedingungen konnte die in Deutschland im Untertagebau gewonnene Steinkohle seit den 1960er-Jahren nicht mehr konkurrenzfähig angeboten werden. Ihre Förderkosten lagen zuletzt bei einem Vielfachen des Weltmarktpreises. Die im Tagebau gewonnene deutsche Braunkohle ist dagegen ohne Subventionen wettbewerbsfähig. Braunkohle hat eine geringere Energiedichte als Steinkohle, sodass größere Mengen transportiert werden müssen. Daher fallen Transportkosten stark ins Gewicht und machen lange Exportwege unrentabel. International könnte China Deutschland bald als größten Braunkohleproduzenten ablösen, wobei die Reduzierung der Braunkohleverstromung aus Klimaschutzgründen in Deutschland eine Rolle spielen wird.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	13,0	12,1	12,5	11,9	-0,3	-0,9
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	7,0	4,6	5,3	4,6	-2,8	-2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	120	87	71	56	-5,1	-3,7
Produktivität*	38	34	47	53	2,3	1,8
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	80	90	100	106	2,2	1,0

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

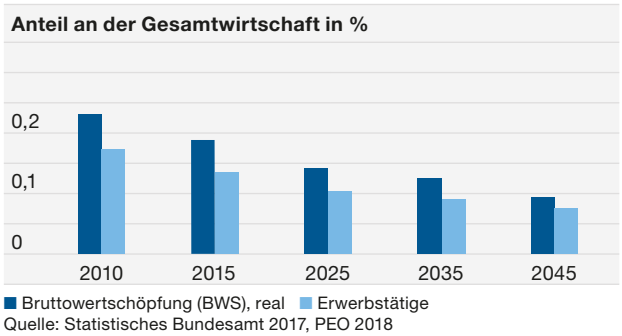
© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

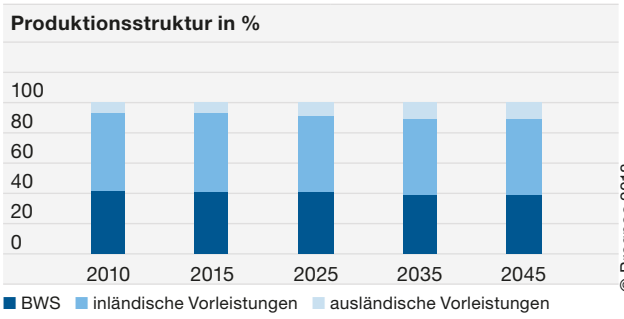
Die digitale Transformation treibt den Strukturwandel in sämtlichen Wirtschaftszweigen voran. Der Bergbau befindet sich hinsichtlich der Nutzung neuer digitaler Technologien zwar im Vergleich zu den meisten anderen Wirtschaftszweigen im hinteren Mittelfeld. Gleichwohl bieten digitale Technologien zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten für die in dieser Branche tätigen Unternehmen. Die intelligente Datenerfassung und -nutzung spielt dabei eine Schlüsselrolle. Hohes Potenzial wird in der durchgängigen Prozessautomatisierung und -instrumentierung sowie dem Einsatz von Projektierungs- und Anwendungssoftware für die komplette Lebenszyklusphase von Anlagen gesehen. Außerdem ist die Verwendung von Software-Plattformen, die Daten aus verschiedenen Quellen zusammenführen, anzeigen und somit Unternehmen einen Echtzeit-Überblick mit sämtlichen Informationen ermöglichen, vielversprechend. Im Ergebnis dürften zahlreiche Produktivitätsfortschritte durch eine effizientere Organisation der Produktions- und Geschäftsprozesse zu realisieren sein (O´Neill, Ormond 2017).

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung beeinflussen weitere Faktoren die künftige Entwicklung des Wirtschaftszweigs. Umweltschutzstandards werden zunehmend strenger und spielen für die Projekt- und Rentabilitätsplanung eine immer prominentere Rolle. Die Zukunft deutscher Braunkohlekraftwerke und damit auch der heimischen Braunkohleförderung ist vor dem Hintergrund der von der Regierung gesetzten Klimaschutzziele unsicher, denn Braukohlestrom weist die höchsten spezifischen CO_2-Emissionen aller Stromerzeugungsarten auf. Potenziell steigende Preise für Emissionsrechte, der Ausbau erneuerbarer Energien und die geplante schrittweise Stilllegung von Braunkohlekraftwerken im Zuge der Energiewende machen die Stromerzeugung aus Braunkohle langfristig unattraktiv. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass die Braunkohle bis 2045 aus dem deutschen Energiemix verschwunden ist.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Wertschöpfung im Wirtschaftszweig Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden ist auch in Zukunft rückläufig. Sie nimmt über den Prognosezeitraum um durchschnittlich 0,9 Prozent p. a. ab. Nach Jahren des rapiden Stellenabbaus, der mit dem Auslaufen der Steinkohlesubventionen einherging, verlangsamt sich der branchenweite Beschäftigungsabbau in den Jahren 2016 bis 2045 etwas. Die Zahl der Erwerbstätigen in der Branche halbiert sich bis 2045 auf 27.000 Menschen.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	11,9	14,8	17,8	20,9	2,5	1,8%	1,6	2,0
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	4,6	4,3	3,9	3,5	-0,6	-1,0%	-1,0	-0,9
Erwerbstätige (Tsd.)	56	45	35	27	-2,4	-2,7%	-2,5	-2,5
Produktivität*	53	61	72	83	1,7	1,6%	1,5	1,6
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	106	140	180	222	3,1	2,5%	2,1	2,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

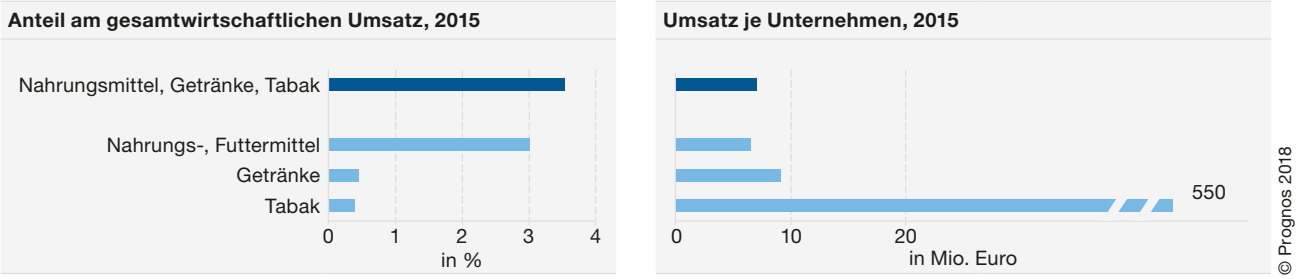
© Prognos 2018

Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabak (C.10 - C.12)

Marktentwicklung

Mit fast einer Million Erwerbstätigen und einem Anteil von 1,9 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ist der Bereich Nahrungs- und Futtermittel, Getränke, Tabak einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige des deutschen produzierenden Gewerbes. Die Nahrungs- und Futtermittelproduktion ist die wichtigste Teilbranche. Dort werden über 80 Prozent der branchenweiten Umsätze erzielt. Die einzelnen Teilbranchen entwickelten sich in den letzten Jahren mit recht unterschiedlichen Dynamiken. Die Nahrungs- und Futtermittelherstellung konnte Zuwachsraten verbuchen, die Getränkeherstellung, vor allem im Bereich der Spirituosen, stagnierte und der Umsatz in der Tabakverarbeitung ging leicht zurück.

Die noch geringe Exportorientierung des Wirtschaftszweiges nahm in den letzten Jahren etwas zu. Im Jahr 2010 waren 17 Prozent des in der Branche erzielten Umsatzes im Ausland erwirtschaftet worden, bis 2016 stieg dieser Wert auf 20 Prozent an. Der europäische Binnenmarkt stellt den zentralen Absatzmarkt für die Exportgüter der Branche dar, 76 Prozent der Exporte gehen in andere Mitgliedsländer der EU. Außereuropäische Märkte gewinnen nur langsam an Bedeutung.



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Mit 28.000 Betrieben die einen durchschnittlichen Umsatz von sechs Millionen Euro pro Betrieb erzielen ist die Nahrungs- und Futtermittelproduktion in weiten Teilen mittelständisch geprägt. Der Wettbewerb im Lebensmitteleinzelhandel erfolgt oft über den Preis, der resultierende hohe Wettbewerbsdruck wird meist an die Unternehmen aus der Nahrungsmittelproduktion weitergegeben. Volatile Preisentwicklungen auf den Rohstoffmärkten müssen oft von Nahrungsmittelproduzenten aufgefangen werden. Im Vergleich dazu ist der Wettbewerbsdruck in der Tabakverarbeitung deutlich geringer: Sowohl der internationale als auch der deutsche Markt werden zwischen einigen wenigen großen Tabakunternehmen aufgeteilt.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	131,7	142,9	159,2	181,0	1,9	2,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	44,0	40,7	38,1	46,6	-1,4	3,4
Erwerbstätige (Tsd.)	925	921	922	946	0,0	0,4
Produktivität*	33	31	29	35	-1,1	3,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	88	92	100	110	1,3	1,5

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

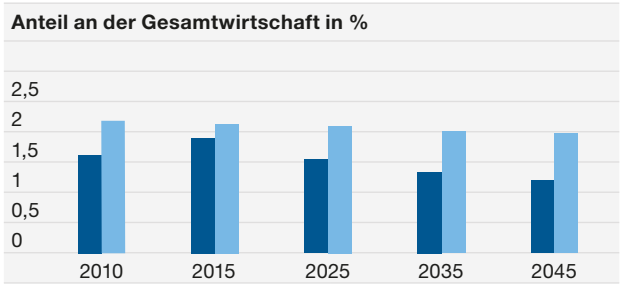
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Neben der Möglichkeit, die Produktions- und Wertschöpfungsprozesse mithilfe digitaler Technologien effizienter zu gestalten und damit die Produktivität zu verbessern, ermöglicht der digitalen Wandel den Unternehmen des Wirtschaftszweigs eine engere und transparentere Kundenbeziehung, da der Kontakt zwischen Hersteller und Verbraucher erleichtert wird. Der

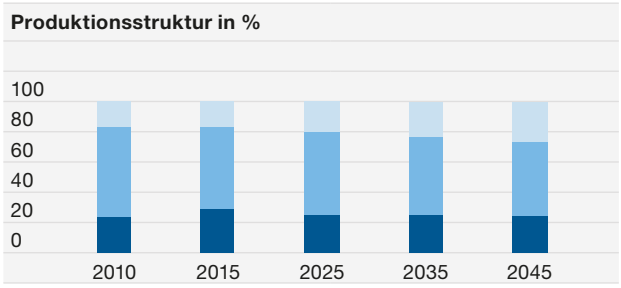
Direktabsatz oder der Absatz über Plattformen wie Amazon – und damit die Umgehung des Einzelhandels als Mittelsmann – wird einfacher. Auch die Herstellung und der Vertrieb personalisierter Produkte dürfte an Bedeutung gewinnen. Digitale Lösungen erleichtern auch die bessere Rückverfolgbarkeit von Waren (vbw / Prognos 2017a).

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung wirken sich weitere Einflussfaktoren erheblich auf die zukünftige Entwicklung des Wirtschaftszweiges aus. Auf der Angebotsseite entfaltet die Preisentwicklung der für die Branche wichtigen Primärrohstoffe, also vor allem landwirtschaftlicher Produkte, einen erheblichen Einfluss. Der Klimawandel und mit ihm einhergehende Extremwetterereignisse dürften zu verstärkt schwankenden Preisen führen. Des Weiteren kann die zunehmende Nutzung von Anbauflächen zur Bioenergiegewinnung die Preise landwirtschaftlicher Nahrungsmittel in die Höhe treiben. Auf der Nachfrageseite prägen neben der wachsenden globalen Nachfrage (bedingt durch die zunehmende Weltbevölkerung) besonders Veränderungen des Konsumverhaltens die Entwicklung der Branche. Ein steigendes Gesundheitsbewusstsein lässt die Nachfrage nach Tabak und Alkohol zurückgehen und wirkt sich auch auf die Nachfrage nach Lebensmitteln aus. Bereits heute zeichnen sich deutliche Trends ab: Konsumenten wechseln zu Bioprodukten und zu fair gehandelten Waren, die steigende Anforderungen an Nachhaltigkeitskriterien erfüllen müssen.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die heterogene Entwicklung der einzelnen Teilbranchen setzt sich auch in der langen Frist fort. Wir rechnen damit, dass die reale Bruttowertschöpfung bis 2025 leicht abnimmt. Danach verzeichnet sie wieder geringe positive Zuwachsraten. Bei der Produktivität gehen wir von einer ähnlichen Entwicklung aus. Die Zahl der Erwerbstätigen hat ihren Höchststand erreicht. In Zukunft nimmt sie deutlich ab. Wir rechnen damit, dass 2045 nur noch rund 770.000 Menschen in dem Wirtschaftszweig erwerbstätig sein werden.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	181,0	257,6	352,0	462,6	4,0	3,2	2,8	3,3
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	46,6	45,3	46,8	48,9	-0,3	0,3	0,4	0,2
Erwerbstätige (Tsd.)	946	912	824	766	-0,4	-1,0	-0,7	-0,7
Produktivität*	35	35	39	44	0,0	1,2	1,1	0,8
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	110	144	186	229	3,1	2,6	2,1	2,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

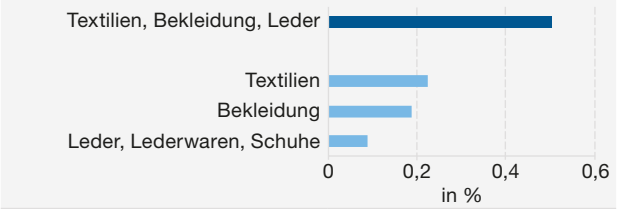
Textilien, Bekleidung, Leder (C.13 - C.15)

Marktentwicklung

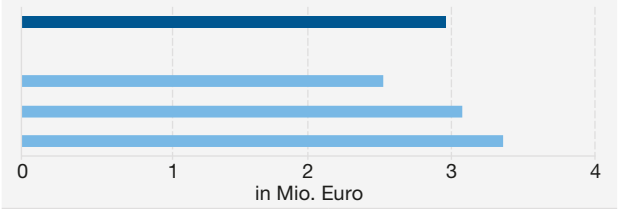
Die deutsche Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie befindet sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts im Strukturwandel. Vor dem Hintergrund eines anhaltenden Konkurrenzdrucks kam es zu umfassenden Produktionsverlagerungen ins Ausland. Die Bruttowertschöpfung der Branche nahm seit der Jahrtausendwende um durchschnittlich 2 Prozent p. a. ab. Auch die Beschäftigungszahlen sind stark rückläufig. Im Jahr 2000 waren gut 268.000 Menschen in der Branche erwerbstätig, im Jahr 2016 waren es nur noch 155.000. Hochwertige technische Textilien und Spezialanfertigungen sind die einzige Sparte des Wirtschaftszweiges, die ein vergleichsweise hohes Wachstumspotenzial bietet. Deutsche Unternehmen haben sich insbesondere auf die Herstellung von forschungsintensiven technischen Textilien, die bspw. im Fahrzeugbau Verwendung finden, spezialisiert.

Deutschland ist einer der weltgrößten Importeure und Exporteure von Textilien. Knapp 40 Prozent ihres Umsatzes erwirtschaften die Unternehmen des Wirtschaftszweiges im Ausland. Mit einem Anteil von 73 Prozent an den deutschen Ausfuhren spielen andere Länder der Europäischen Union dabei eine besonders bedeutende Rolle.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Der globale Wettbewerb in der Branche wird hauptsächlich über die Arbeitskosten geführt, die Gewinnmargen sind häufig sehr niedrig. Bei der Massenproduktion von Bekleidung sind deutsche Unternehmen in der Regel nicht konkurrenzfähig. China ist hier aktuell der größte Produzent. Viele Unternehmen verlagern aber zunehmend die Produktion in Länder mit noch niedrigeren Lohnkosten. Bei der Herstellung von technischen Textilien verfügt Deutschland über konkurrenzfähige Betriebe.

Zahlreiche deutsche Unternehmen des Wirtschaftszweigs haben eine lukrative Nische gefunden, indem sie sich als Zulieferer von Vorleistungsprodukten für andere Wirtschaftszweige spezialisiert haben. Insbesondere der Kraftwagenbau, die Pharmaindustrie oder das Baugewerbe benötigen Spezialtextilien für die weitere Verarbeitung in ihren Wertschöpfungsprozessen.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	28,6	23,6	21,6	22,4	-2,8	0,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	9,0	7,6	7,0	6,6	-2,6	-1,0
Erwerbstätige (Tsd.)	268	189	160	155	-5,0	-0,6
Produktivität*	24	28	31	30	2,9	-0,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	95	96	100	109	0,5	1,5

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

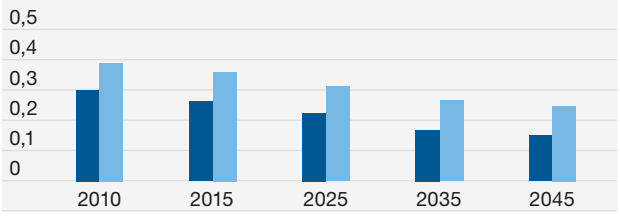
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Der digitale Wandel hat die Textilindustrie bisher kaum erreicht. Automatisierungen in der Produktion mithilfe von neuen digitalen Technologien sind aufgrund der geringen Gehälter in Niedriglohnländern wie Bangladesch aktuell meist unrentabel. Steigende Lohnniveaus in Schwellenländern sowie Fortschritte in der digitalisierungsgestützten Automatisierung könnten aber in der langen Frist den digitalen Wandel in der Textilindustrie antreiben. Solche Entwicklungen könnten Produktionsverlagerungen begünstigen, die die Textilherstellung wieder näher an den Kunden – und damit u. a. zurück nach Deutschland – bringt (McKinsey 2017). Der digitale Wandel könnte insbesondere die Herstellung und den Vertrieb von individualisierten Produkten und eine Umgehung des Einzelhandels ermöglichen. Ein erstes Beispiel für diese Entwicklung ist die „Speedfactory" von Adidas. Mit dieser nahezu vollautomatisierten Schuhfabrik in Mittelfranken stellt der Konzern solch eine Zukunftsvision vor.

Weitere Einflussfaktoren

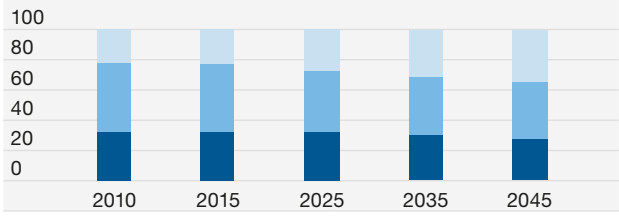
Neben der Digitalisierung sind Veränderungen im Konsumentenverhalten wichtige Einflussfaktoren für die Branchenentwicklung. Auf der Nachfrageseite zeichnet sich schon heute ein Trend zu fair gehandelten Textilien ab, die steigenden Anforderungen an die Nachhaltigkeit gerecht werden müssen. Allerdings bleibt fraglich, inwiefern dieser Trend die Gesamtnachfrage in der langen Frist beeinflusst.

Anteil an der Gesamtwirtschaft in %



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

Produktionsstruktur in %



© Prognos 2018

Prognose

Die deutsche Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie ist auch in der langen Frist einem hohen internationalen Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Die Bruttowertschöpfung nimmt bis 2045 um durchschnittlich 0,5 Prozent p. a. ab, auch der Beschäftigungsrückgang setzt sich fort. Bis 2045 sinkt die Zahl der Erwerbstätigen um mehr als ein Drittel auf 93.000 Menschen. Positive Entwicklungen im Bereich der technischen Textilien wirken auf diesen Rückgang etwas bremsend.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	22,4	29,1	36,3	44,1	3,0	2,2	2,0	2,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	6,6	6,5	6,1	5,7	0,0	-0,7	-0,7	-0,5
Erwerbstätige (Tsd.)	155	135	111	93	-1,5	-1,9	-1,8	-1,8
Produktivität*	30	34	38	43	1,3	1,1	1,1	1,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	109	141	179	219	2,9	2,4	2,1	2,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

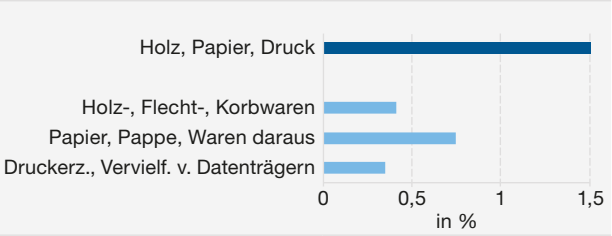
Holz, Papier, Druck (C.16 - C.18)

Marktentwicklung

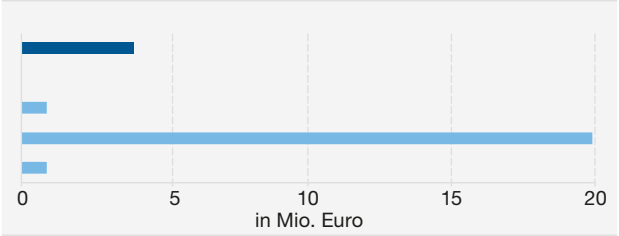
Seit der Jahrtausendwende stagnierte die Bruttowertschöpfung in der Holz-, Papier- und Druckbranche. Die Beschäftigungszahlen sind rückläufig: Im Jahr 2000 waren 612.000 Menschen in der Branche erwerbstätig, 2016 waren es nur noch 446.000. Allerdings verliefen die Entwicklungsdynamiken in den einzelnen Teilbranchen recht unterschiedlich. Die Papier- und die Druckindustrie bekamen die Digitalisierung im Rahmen eines veränderten Mediennutzungsverhaltens deutlich zu spüren. Die abnehmende Nachfrage nach Printmedien traf die Druckindustrie besonders heftig, aber auch die Papierindustrie verzeichnete einen Rückgang der Nutzung von grafischem Papier, das vor allem für Drucke verwendet wird. Im Gegensatz zur Druckindustrie konnte die Papierindustrie diesen Rückgang ausgleichen und profitierte von einem anderen Effekt der Digitalisierung: Durch den zunehmenden Online-Handel stieg die Nachfrage nach Verpackungspapieren deutlich an. In der Holzindustrie gab es in den letzten Jahrzehnten keine nennenswerten quantitativen Veränderungen.

Rund 30 Prozent des branchenweiten Umsatzes werden im Ausland erzielt. Den Hauptteil des Auslandsgeschäftes macht die Papierindustrie aus, die deutlich internationaler aufgestellt ist als die Druck- oder die Holzindustrie. Deutschland ist der größte Papierproduzent innerhalb der Europäischen Union. Über 70 Prozent der Exporte der Branche gehen in die anderen EU-Mitgliedsländer.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Der deutsche und der weltweite Markt für Papierprodukte werden sowohl von großen, teils international agierenden Unternehmen als auch von mittelständischen Unternehmen geprägt. Der Nachfragerückgang nach grafischem Papier sorgte hier für einen intensiveren Preiswettbewerb. Zuletzt nutzten viele Anbieter der Papierherstellung, vor allem mittelständische Unternehmen, Innovationen, um sich von ihren Mitbewerbern abzusetzen. Ein Beispiel für eine solche Neuerung ist temperatursensitives Papier. In der wie die Holzindustrie mittelständisch geprägten Druckindustrie erhöhte sich durch den Nachfragerückgang die Wettbewerbsintensität.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	76,7	75,3	80,5	82,4	0,5	0,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	25,5	24,4	24,2	25,1	-0,5	0,6
Erwerbstätige (Tsd.)	612	526	474	446	-2,5	-1,0
Produktivität*	29	32	36	40	2,1	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	99	97	100	105	0,1	0,7

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

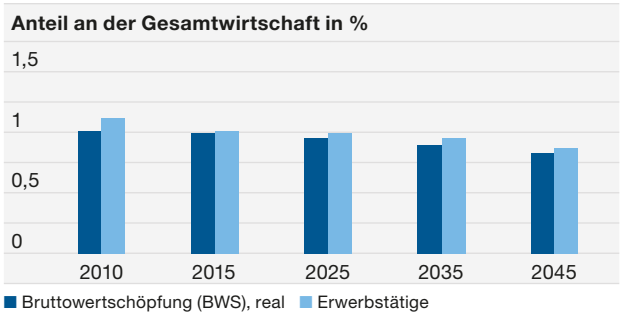
© Prognos 2018

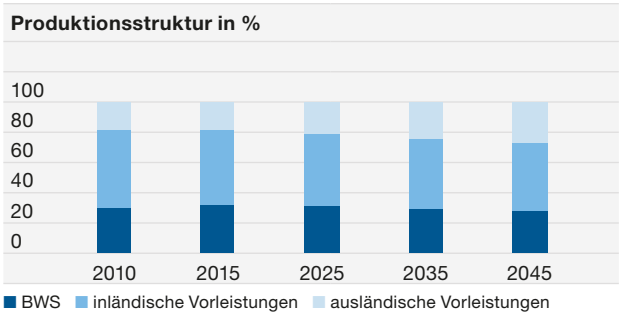
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Papier- und die Druckindustrie wurden bereits erheblich von den mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen des Mediennutzungsverhaltens getroffen. Während die Papierindustrie auf die veränderte Nachfrage reagieren konnte und die Produktion von grafischen Papieren hin zu Verpackungsmaterialien verlagerte, musste die Druckindustrie deutliche Umsatzeinbußen hinnehmen. Im Bereich Holzverarbeitung sind die Auswirkungen der Digitalisierung bisher kaum zu spüren. In der Produktion eröffnet der digitale Wandel den Unternehmen die Möglichkeit zur Effizienzsteigerung und zur Senkung des Energieverbrauchs. Darüber hinaus können neue, digital gestützte Geschäftsmodelle entwickelt werden. Die Papierindustrie könnte von Innovationen profitieren, die es ermöglichen, Papier als Rohstoff in einer Vielzahl von Produkten einzusetzen.

Weitere Einflussfaktoren

Außer der Digitalisierung beeinflussen auch der Klimawandel sowie Veränderungen im Konsumverhalten den Wirtschaftszweig deutlich. Der Klimawandel und mit ihm einhergehende Extremwetterereignisse sorgen für deutlich volatilere Holzpreise. Auch der klimatisch bedingte Rückgang der Fichte, deren aktueller Anteil am Holzverbrauch in der Papierindustrie noch gut ein Drittel ausmacht, wird zur Herausforderung. Verbesserungen in der Energieeffizienz der Papierherstellung sowie ein steigendes Umweltbewusstsein seitens der Konsumenten könnten dafür sorgen, dass Papier als nachwachsender Rohstoff an Bedeutung gewinnt.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die unterschiedlichen Entwicklungen der Teilbranchen setzen sich langfristig fort. Die Bruttowertschöpfung der Holz-, Papier und Druckbranche legt bis 2045 um 0,6 Prozent p. a. zu. Infolgedessen sinkt die relative Bedeutung der Branche für die deutsche Wirtschaft etwas. Im Jahr 2045 wird der Wirtschaftszweig rund 0,9 Prozent zur gesamten Bruttowertschöpfung beitragen. Zudem sorgen Produktivitätsfortschritte für deutlich sinkende Erwerbstätigenzahlen. Die Anzahl der Menschen, die in dieser Branche arbeiten, sinkt von 446.000 (2016) auf 335.000 (2045).

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	82,4	115,9	160,3	216,1	3,9	3,3	3,0	3,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	25,1	27,0	28,5	30,2	0,8	0,5	0,6	0,6
Erwerbstätige (Tsd.)	446	417	371	335	-0,7	-1,2	-1,0	-1,0
Produktivität*	40	45	53	62	1,4	1,6	1,6	1,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	105	131	165	203	2,5	2,3	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

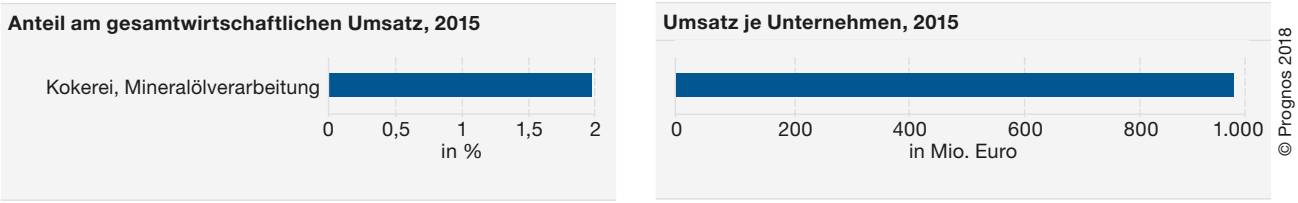
© Prognos 2018

Kokerei und Mineralölverarbeitung (C.19)

Marktentwicklung

Trotz eines seit Mitte der 2000er-Jahre relativ stabilen Ölverbrauches in Deutschland verlor die Mineralölverarbeitung in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung. Die Bruttowertschöpfung des gesamten Wirtschaftszweiges ging seit 2000 um durchschnittlich 6,3 Prozent p. a. zurück. Auch die Beschäftigungszahlen waren rückläufig. Die Zahl der Erwerbstätigen sank von 21.000 (2000) auf 18.000 (2016). Mineralöl bleibt der wichtigste Energielieferant. Sein Anteil am heimischen Primärenergieverbrauch beträgt rund ein Drittel. Die Teilbranche Kokerei hat quantitativ nur einen kleinen Anteil. Aktuell sind deutschlandweit noch fünf Kokereien aktiv.

Deutschland verfügt über sehr begrenzte Rohölvorkommen und kann nur 2,5 Prozent des eigenen Bedarfs aus heimischen Quellen decken. Daher entfällt ein Großteil des Produktionswertes der Branche auf ausländische Vorleistungen in Form von Rohöl, das zumeist aus Russland und Norwegen importiert wird. Das Auslandsgeschäft der Mineralölverarbeitung und der Kokerei ist von untergeordneter Bedeutung. Nur 10 Prozent des branchenweiten Umsatzes werden im Ausland erwirtschaftet. Die Europäische Union nimmt rund 70 Prozent der Exporte des Wirtschaftszweiges ab. Mit 15 Prozent geht außerdem ein großer Exportanteil in die Vereinigten Staaten.



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Mineralölverarbeitung wird von einigen wenigen sehr großen internationalen Unternehmen dominiert. Ein großer Teil der deutschen Inlandsnachfrage wird durch Importe gedeckt. Durch die Homogenität der Endprodukte gibt es trotz des hohen Konzentrationsgrades einen ausgeprägten Preiswettbewerb. Verglichen mit den Renditen, die bei der Förderung von Rohöl erzielt werden, sind die Gewinnmargen in der Mineralölverarbeitung klein. Der Kraftstoffmarkt ist in Deutschland oligopolistisch geprägt und steht deshalb des Öfteren unter der besonderen Beobachtung des Bundeskartellamtes.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	39,2	58,4	62,4	52,9	4,8	-2,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	9,6	7,1	5,5	3,4	-5,4	-7,9
Erwerbstätige (Tsd.)	21	17	17	18	-2,1	1,1
Produktivität*	290	274	220	120	-2,7	-9,6
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	61	80	100	86	5,0	-2,5

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

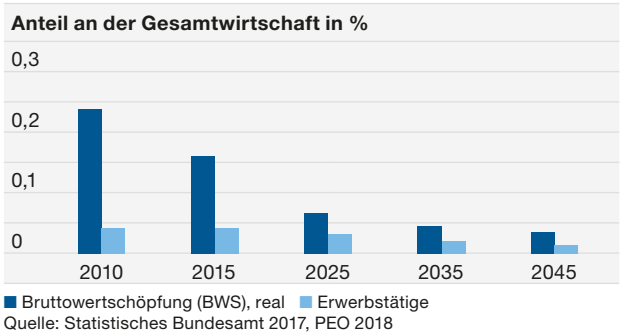
© Prognos 2018

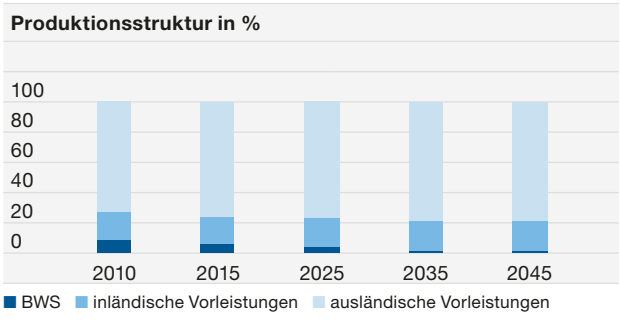
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Bisher hat die Digitalisierung die Mineralölbranche noch nicht vollständig erreicht (WEF 2017). In den kommenden Jahrzehnten verringern im Rahmen der Klimaschutzanstrengungen vorangetriebene technologische Entwicklungen die Nachfrage nach Mineralöl deutlich. Dazu kommt die Möglichkeit, die Produktions- und Wertschöpfungsprozesse der Branche mithilfe digitaler Technologien effizienter zu gestalten und damit die Produktivität zu verbessern.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung haben vor allem gesellschaftliche und politische Faktoren einen deutlichen Einfluss auf die Branche. Vor dem Hintergrund der angestrebten Treibhausgasreduktion wird der Erdölverbrauch hierzulande zurückgehen. Um die langfristig gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen, müssen insbesondere auch die Emissionen des Straßenverkehrs drastisch gemindert werden. Dabei spielen strengere CO_2-Grenzwerte für neu zugelassene Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge eine zentrale Rolle, ebenso die Subventionierung von alternativen Technologien wie Elektro- und Erdgasantrieben. Der Verbrauch an Heizöl wird ebenfalls durch staatlich geförderte Energiesparmaßnahmen wie Gebäudesanierungen oder den Einbau treibhausgasarmer Heizanlagen begrenzt.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Bedeutung des Wirtschaftszweiges nimmt langfristig deutlich ab. Die Bruttowertschöpfung geht um rund 3,4 Prozent p. a. zurück, noch etwas schneller sinken die Beschäftigungszahlen. Wir rechnen damit, dass 2045 mit 6.000 Erwerbstätigen nur noch ein Drittel der aktuell in der Branche beschäftigten Personen dort arbeiten wird.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	52,9	59,0	61,5	63,9	1,2	0,4	0,4	0,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	3,4	2,0	1,5	1,2	-5,7	-2,6	-2,2	-3,4
Erwerbstätige (Tsd.)	18	13	9	6	-4,0	-3,5	-3,0	-3,5
Produktivität*	120	101	109	119	-1,9	0,8	0,8	0,0
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	86	109	136	166	2,7	2,3	2,0	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

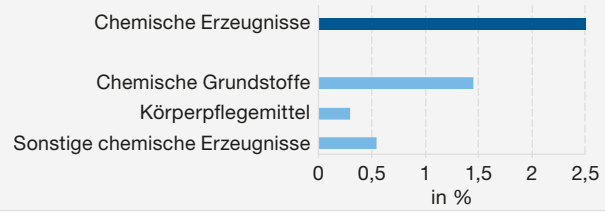
Herstellung von chemischen Erzeugnissen (C.20)

Marktentwicklung

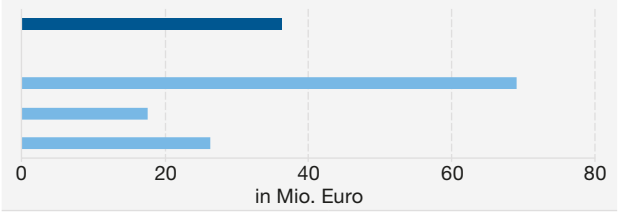
Die chemische Industrie gehört zu den wichtigsten deutschen Industriebranchen. Im Jahr 2016 lag die Bruttowertschöpfung dieses Wirtschaftszweigs bei 42 Milliarden Euro. Im Zeitraum 2010 bis 2016 wuchs die Branche mit durchschnittlich 0,4 Prozent p. a. langsamer als das verarbeitende Gewerbe insgesamt, das um jährlich 2,5 Prozent p. a. zulegte. Die Zahl der Erwerbstätigen nahm in der Chemiebranche im gleichen Zeitraum um durchschnittlich 1,2 Prozent p. a. zu und belief sich im Jahr 2016 auf rund 350.000 Personen.

Wie andere deutsche Industriebranchen ist auch die chemische Industrie stark auf ausländische Absatzmärkte ausgerichtet. 2016 erzielten die Unternehmen knapp 60 Prozent ihres Umsatzes außerhalb des Heimatmarkts. Die europäischen Absatzmärkte sind für die chemische Industrie noch bedeutender als für viele andere Industriebranchen. Im Jahr 2016 gingen 60 Prozent der Exporte in die übrigen Länder der EU. Zwei Drittel davon entfielen auf die Euro-Zone. Die Anteilswerte der Vereinigten Staaten von Amerika bzw. China lagen bei rund 6 Prozent bzw. 5 Prozent.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

In der deutschen chemischen Industrie hat der Bereich der chemischen Grundstoffe die größte Bedeutung. Da bei Standardchemikalien die Möglichkeiten der Produktdifferenzierung und -innovation vergleichsweise gering sind, herrschst hier ein intensiver globaler Preiswettbewerb, der meist zwischen Großunternehmen ausgetragen wird. In den vergangenen Jahren nahm der Wettbewerb durch den Markteintritt von Unternehmen aus den Schwellenländern deutlich zu. Insbesondere rohstoffreiche Länder wie etwa Saudi-Arabien bemühen sich, eine eigene chemische Industrie auf- und auszubauen, um damit ihre Wertschöpfungsketten zu verlängern.

Die Wettbewerbssituation der deutschen chemischen Industrie wird darüber hinaus dadurch verschärft, dass an ausländischen Produktionsstandorten häufig weniger strenge Umwelt- und Klimaschutzregelungen gelten als in Deutschland. In der Folge liegen die deutschen Material-, Energie- und Personalkosten häufig über dem internationalen Durchschnitt.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	101,1	104,1	125,4	138,3	2,2	1,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	36,5	38,1	41,0	42,0	1,2	0,4
Erwerbstätige (Tsd.)	377	332	328	352	-1,4	1,2
Produktivität*	63	76	85	79	3,1	-1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	87	92	100	105	1,4	0,8

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

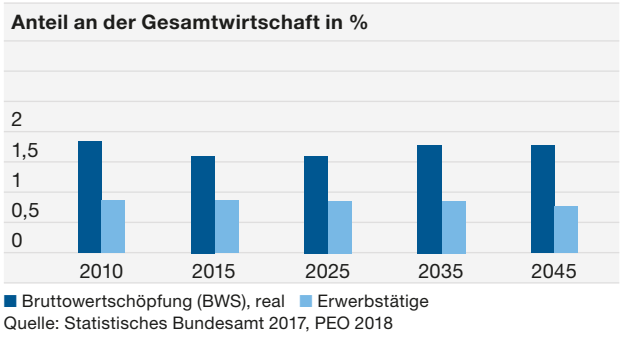
© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

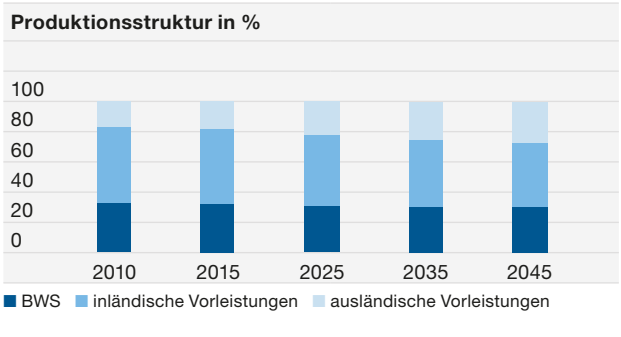
Bisher halten sich die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Chemiebranche noch in engen Grenzen. Die Unternehmen des Wirtschaftszweigs selbst erwarten jedoch einen wachsenden digitalen Transformationsdruck, so das Ergebnis einer Branchenstudie: Produkte und Geschäftsmodelle müssen angepasst oder ersetzt werden, neue Prozesstechnologien werden verstärkt zum Einsatz kommen und die Kundenbeziehungen werden sich verändern (VCI / Deloitte 2017). Vor allem für die zahlreichen mittelständischen Unternehmen der chemischen Industrie sind die für die Bewältigung des digitalen Wandels notwendigen Investitionen eine sehr große Herausforderung.

Weitere Einflussfaktoren

Ein Großteil der chemischen Güter geht als Vorleistung in die Herstellung anderer Industrieprodukte ein. Daher profitieren die Chemieunternehmen von zahlreichen Megatrends, die die Nachfrage in den verschiedenen nachgelagerten Branchen verändern. So treibt etwa die Urbanisierung die Nachfrage nach baunahen Chemikalien und steigende Marktanteile alternativer Pkw-Antriebe befeuern Forschung und Entwicklung in der Batteriespeichertechnik. Geprägt wird die künftige Entwicklung des Sektors darüber hinaus vom wachsenden Stellenwert der Umwelt- und Klimaschutzbestimmungen. Auch in diesem Bereich gehen von der Chemieindustrie zahlreiche Innovationen aus, insbesondere im Hinblick auf die mit der Chemie eng verwandte Bio- oder Nanotechnologie.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung in der chemischen Industrie nimmt in der langen Frist um durchschnittlich 1,5 Prozent p. a. zu und wächst damit etwas schneller als im Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes. Die Zahl der Erwerbstätigen geht leicht zurück.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	138,3	211,9	310,3	441,1	4,9	3,9	3,6	4,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	42,0	49,7	57,3	65,4	1,9	1,4	1,3	1,5
Erwerbstätige (Tsd.)	352	343	317	295	-0,3	-0,8	-0,7	-0,6
Produktivität*	79	95	117	143	2,0	2,1	2,0	2,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	105	132	163	199	2,6	2,2	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

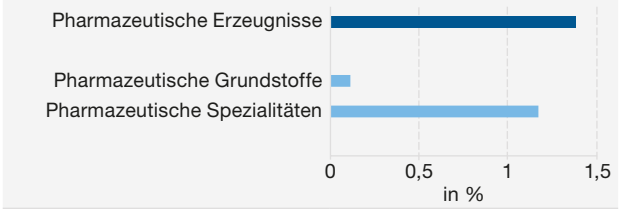
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen (C.21)

Marktentwicklung

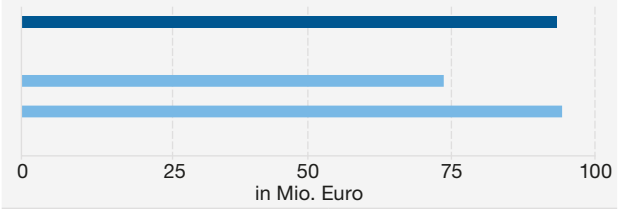
Gemessen an der Bruttowertschöpfung gehört der Wirtschaftszweig pharmazeutische Erzeugnisse mit über 22 Milliarden Euro zu den mittelgroßen Industriebranchen in Deutschland. In der 2000er-Jahren war der Wirtschaftszweig durch ein sehr hohes Wachstumstempo gekennzeichnet. Nach 2010 schwächte sich die Dynamik merklich ab. Die Branche ist sehr kapitalintensiv. Die Zahl der Erwerbstätigen ist mit rund 130.000 Personen vergleichsweise klein. Deutsche Unternehmen sind vor allem im Bereich der Herstellung pharmazeutischer Spezialitäten gut aufgestellt. Dieser Bereich zeigte in den vergangenen Jahren ein deutlich dynamischeres Wachstum als die pharmazeutischen Grundstoffe.

Im Vergleich zu den übrigen Branchen des verarbeitenden Gewerbes ist die Pharmaindustrie überdurchschnittlich stark exportorientiert. Im Jahr 2016 wurden über zwei Drittel des Umsatzes im Ausland erzielt. Knapp die Hälfte der Exporte gehen in die übrigen Länder der Europäischen Union. Einen besonders hohen Stellenwert hat mit einem Anteil von 18 Prozent auch der US-amerikanische Absatzmarkt. Der Export in Schwellen- und Entwicklungsländer spielt, anders als in den meisten übrigen Industriebranchen, noch eine geringe Rolle. So gingen etwa im Jahr 2016 lediglich 3 Prozent der Exporte nach China.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Häufig sind in Pharmaunternehmen einige wenige Produkte für einen sehr großen Teil des Gesamtumsatzes und -gewinns verantwortlich. Die Branche gehört zu den forschungsintensivsten Wirtschaftszweigen. Dies u. a. deshalb, weil Produkte, die ihren Patentschutz verlieren und im Anschluss in der Regel von Generikaherstellern günstig vermarktet werden, kontinuierlich durch neue Produkte ersetzt werden müssen. In den vergangenen Jahren verstärkte weltweit sich der Trend hin zu immer größeren Unternehmen, etwa durch Übernahmen oder Fusionen, nochmals.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	26,3	35,5	38,4	47,8	3,9	3,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	13,0	19,4	20,9	22,4	4,9	1,2
Erwerbstätige (Tsd.)	110	112	119	133	0,8	1,9
Produktivität*	77	114	122	114	4,7	-1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	93	93	100	104	0,7	0,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

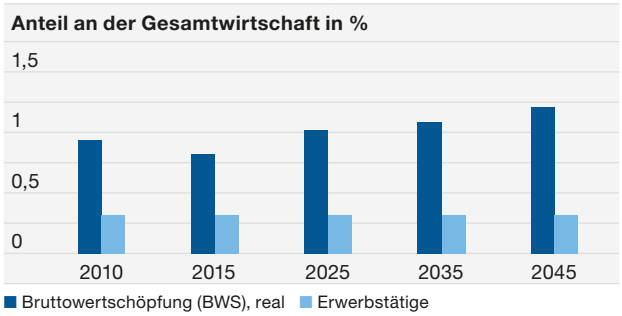
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Bisher ist der Einfluss des digitalen Wandels in der Pharmabranche kaum spürbar. Perspektivisch könnte die Digitalisierung jedoch auch hier für große Veränderungen sorgen. Enormes Produktivitätspotenzial verspricht etwa der umfassende Test von Wirkstoffen mithilfe digitaler

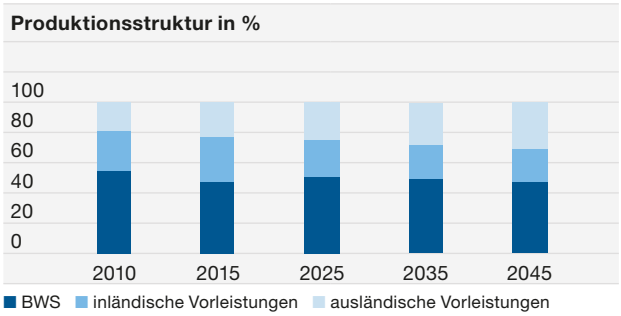
Technologien. Statt aufwändiger Labortests könnten Hochleistungscomputer aus einer großen Masse an potenziellen Wirkstoffen heraus neue, wirksame Medikamente identifizieren und automatisiert auf Vor- und Nachteile überprüfen. Die Unternehmen könnten so neue Medikamente sehr viel günstiger und schneller zur Marktreife bringen. Perspektivisch und Änderungen beim regulatorischen Rahmen vorausgesetzt könnten digitale Technologien den Pharmaherstellern zudem – anders als bisher – einen direkten Kundenkontakt und den Direktvertrieb ermöglichen. Allerdings bergen die neuen Möglichkeiten auch Gefahren für die etablierten Unternehmen. Bisher erfolgreiche und teuer entwickelte Medikamente könnten schneller veralten. Zudem könnten branchenfremde Wettbewerber, insbesondere aus dem Bereich der Internetunternehmen, ihre Kompetenz im Umgang mit riesigen Datenmengen dazu nutzen, den Markteintritt in die Pharmabranche zu wagen.

Weitere Einflussfaktoren

Die Pharmaindustrie profitiert vom demografischen Wandel. Aufgrund der zunehmenden Alterung der Gesellschaft steigt generell der Bedarf an Medikamenten und bei jüngeren Generationen wird Gesundheit zunehmend zum Megatrend. Neues Wertschöpfungspotenzial verspricht insbesondere der sogenannte zweite Gesundheitsmarkt, in dem privat finanzierte gesundheitsbezogene Waren und Dienstleistungen zusammengefasst werden. Großen Einfluss auf die Entwicklung des sogenannten ersten Gesundheitsmarkts haben regulatorische Bestimmungen. So werden Medikamentenpreise in Deutschland häufig in Verträgen mit den gesetzlichen Krankenversicherungen festgelegt. Auch politische Reformen des Gesundheitswesens – sowohl im Inland als auch im Ausland – können eine erhebliche Wirkung auf das Geschäft von Pharmaunternehmen entfalten.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Der Wirtschaftszweig pharmazeutische Erzeugnisse wird auch künftig sehr dynamische Zuwachsraten erzielen. Unseren Prognosen zufolge legt die Bruttowertschöpfung in der langen Frist bis 2045 um durchschnittlich 2,5 Prozent p. a. zu – deutlich schneller als die Gesamtwirtschaft. Aufgrund der raschen Produktivitätsfortschritte geht die Zahl der Erwerbstätigen in der Branche von 133.000 Personen im Jahr 2016 auf 115.000 Personen im Jahr 2045 zurück.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	47,8	80,6	127,2	187,3	6,0	4,7	3,9	4,8
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	22,4	30,8	38,7	46,0	3,6	2,3	1,7	2,5
Erwerbstätige (Tsd.)	133	133	125	115	0,0	-0,6	-0,9	-0,5
Produktivität*	114	155	205	266	3,5	2,8	2,6	2,9
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	104	131	159	190	2,6	2,0	1,8	2,1

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

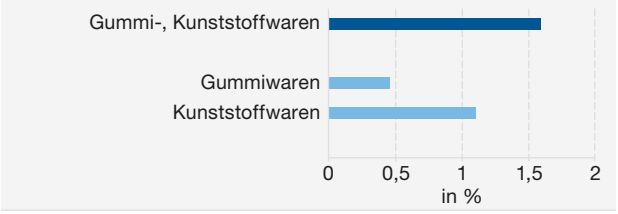
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (C.22)

Marktentwicklung

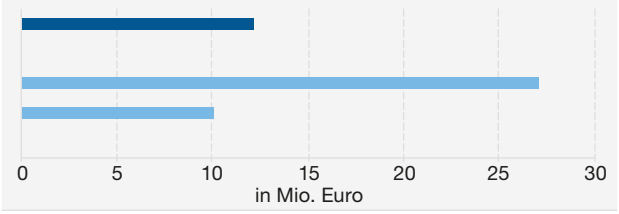
Mit einem Anteil von 1,6 Prozent am gesamtwirtschaftlichen Umsatz gehört die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren zu den mittelgroßen deutschen Wirtschaftszweigen. Während die Herstellung von Kunststoffwaren eine sehr breite Produktpalette umfasst, ist die Herstellung von Gummiwaren hierzulande in erster Linie auf Vorleistungsgüter, vielfach für die Automobilindustrie, spezialisiert. Seit dem Jahr 2000 nahm die Bruttowertschöpfung in der Brache um 2,2 Prozent p. a. zu und wuchs somit etwas stärker als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes. Die Beschäftigungszahlen waren Anfang der 2000er-Jahre aufgrund starker Produktivitätszuwächse rückläufig gewesen, legten seit 2010 jedoch wieder deutlich zu. Im Jahr 2016 arbeiteten 440.000 Menschen in der Branche. Das war rund 1 Prozent der gesamten deutschen Erwerbstätigen.

Rund 38 Prozent des branchenweiten Umsatzes werden im Ausland erzielt. Ein Grund für den vergleichsweise geringen Exportanteil ist die Bedeutung des Wirtschaftszweigs als Zulieferer für die heimische Automobilindustrie (NIW 2013). Außerdem wird der Export von klassischen Kunststoffwaren durch die zunehmende Konkurrenz aus Schwellenländern gehemmt. Rund zwei Drittel der Branchenexporte gehen in andere Mitgliedsländer der Europäischen Union. Außereuropäische Ziele wie die USA oder China nehmen fünf bzw. 6 Prozent der Exporte ab.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Gummi- und Kunststoffwaren werden in Deutschland hauptsächlich von mittelgroßen bis großen Unternehmen hergestellt. Die Gummiwarenproduktion ist dabei deutlich mittelständischer geprägt als die Herstellung von Kunststoffprodukten. Die globale Nachfrage nach Kunststoff- und Gummiwaren weitete sich dank steigender Einkommen in den Schwellenländern spürbar aus. Als Folge dieser Nachfrageentwicklung ist die Produktion von Kunststoff- und Gummiwaren auch in den Schwellenländern hochgefahren worden, wodurch der Wettbewerbsdruck auf deutsche Hersteller deutlich zugenommen hat.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	52,5	59,1	66,0	79,5	2,3	3,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	19,1	21,1	23,4	27,1	2,1	2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	423	396	394	440	-0,7	1,8
Produktivität*	29	35	40	41	3,0	0,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	93	96	100	106	0,8	0,9

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

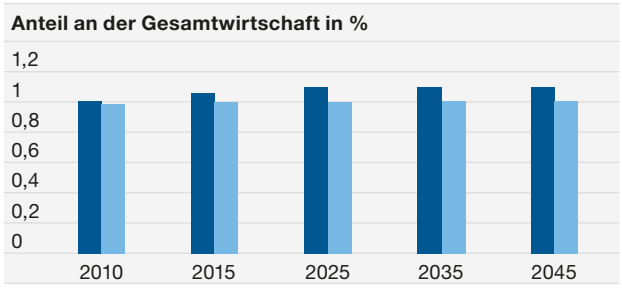
© Prognos 2018

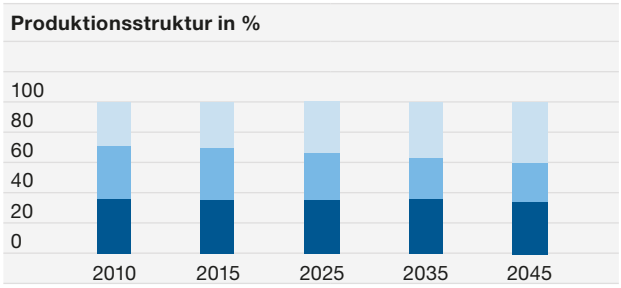
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Der digitale Wandel bietet den Produzenten von Kunststoff- und Gummiwaren erhebliches Potenzial, ist aber auch mit Risiken verbunden. Auf der einen Seite eröffnet er den Betrieben die Möglichkeit, Wertschöpfungsketten durch Automatisierung effizienter zu gestalten und Produktivitätsfortschritte zu erzielen. Auf der anderen Seite lassen sich neue Geschäftsmodelle erschließen. Digitale Innovationen wie der 3-D-Druck können zunehmend für die Individualisierung und Personalisierung von Produkten genutzt werden. Gleichzeitig bergen digitale Innovationen wie der 3-D-Druck auch ein erhebliches Disruptionsrisiko für etablierte Unternehmen. Hersteller, die derzeit auf die kosteneffiziente Produktion von standardisierten Massengütern spezialisiert sind, könnten unter Zugzwang geraten.

Weitere Einflussfaktoren

Jenseits der Digitalisierung bestimmen die Preise der Ausgangsrohstoffe sowie die steigende globale Nachfrage nach Produkten aus Kunststoff und Gummi die langfristige Entwicklung der Branche. Rohöl ist der wichtigste Rohstoff für die Herstellung von Kunststoffwaren, weshalb langfristig steigende Ölpreise die Branche unter Druck setzen. Eine zunehmende Weltbevölkerung sowie steigende Einkommen und Lebensstandards in den Entwicklungsländern erhöhen die globale Nachfrage nach Kunststoff- und Gummiwaren langfristig. Die zunehmende Kaufkraft stärkt nicht nur die Nachfrage nach einfachen Produkten wie Verpackungsmaterial, sondern treibt auch die Motorisierung in Schwellenländern voran. Davon kann der Wirtschaftszweig über ausgeweitete Lieferungen von Vorleistungsgütern an andere deutsche Industriezweige profitieren.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung wächst bis 2045 mit einer durchschnittlichen Rate von 1,5 Prozent p. a. Dennoch nimmt die Zahl der Erwerbstätigen in der Branche aufgrund der mit dem technologischen Fortschritt einhergehenden Produktivitätszuwächse im Zeitverlauf deutlich ab. Im Jahr 2045 werden noch 376.000 Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p.a .			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	79,5	118,7	171,2	238,9	4,6	3,7	3,4	3,9
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	27,1	32,5	37,1	41,9	2,0	1,3	1,2	1,5
Erwerbstätige (Tsd.)	440	436	404	376	-0,1	-0,8	-0,7	-0,5
Produktivität*	41	49	59	72	2,0	2,0	1,9	2,0
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	106	132	164	199	2,5	2,2	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

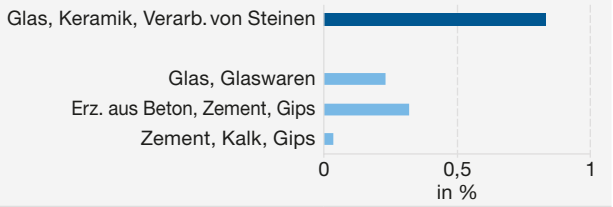
Glas, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden (C.23)

Marktentwicklung

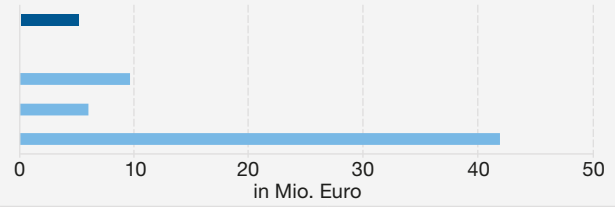
Die Entwicklung des Wirtschaftszweiges wird hauptsächlich von der Bauwirtschaft beeinflusst, da ein Großteil der Branchenproduktion auf die Herstellung von Vorleistungsgütern für das Baugewerbe entfällt. Seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/ 2009 profitiert die Branche von einer steigenden Nachfrage nach Wohnraum, die durch die hohe Zuwanderung in den letzten Jahren zusätzlichen Antrieb erhielt. Positiv wirkten sich zudem das niedrige Zinsniveau sowie Subventionen für energetische Sanierungen aus. Die Bruttowertschöpfung, die in den 2000er Jahren noch rückläufig war, legte zwischen 2010 und 2016 um durchschnittlich 1,4 Prozent p. a. zu. Produktivitätssteigerungen sorgten allerdings auch zuletzt für stagnierende Beschäftigungszahlen. Im Jahr 2000 gab es 309.000 Erwerbstätige im gesamten Wirtschaftszweig, bis 2016 hatte sich deren Zahl auf 242.000 verringert.

Rund ein Viertel ihres Umsatzes erzielt die Branche im Ausland. Dieser, im Vergleich zu anderen Branchen unterdurchschnittliche Anteil, ist vor allem auf die hohen Transportkosten für Baustoffe zurückzuführen. Ein Großteil der Exporterzeugnisse geht in andere Mitgliedsländer der Europäischen Union.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbssituation stellt sich in den einzelnen Teilbranchen sehr unterschiedlich dar. Die Glasverarbeitung und die Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips ist von mittelständischen Unternehmen geprägt, die einem intensiven Wettbewerb ausgesetzt sind. Der Abbau von Baurohstoffen wie Zement, Kalk oder Gips liegt in der Hand einiger sehr großer Unternehmen. Markteintrittsbarrieren führen in dieser Sparte zu einer starken Konzentration der Produktion. Zusätzlich sorgen hohe Transportkosten für einen schwach ausgeprägten internationalen Wettbewerb. In der Vergangenheit führte dies des Öfteren zu Kartellabsprachen: Zuletzt verhängte das Bundeskartellamt im Jahr 2003 Strafen von insgesamt 660 Millionen Euro gegen die führenden deutschen Zementhersteller.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	40,5	36,3	38,8	45,0	-0,4	2,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	16,5	14,8	14,3	15,5	-1,5	1,4
Erwerbstätige (Tsd.)	309	249	240	242	-2,5	0,1
Produktivität*	35	39	40	42	1,3	1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	92	91	100	107	0,9	1,1

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

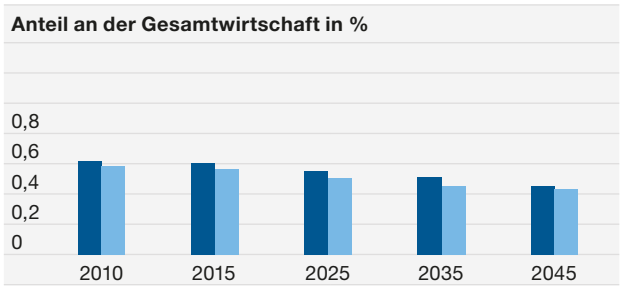
© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

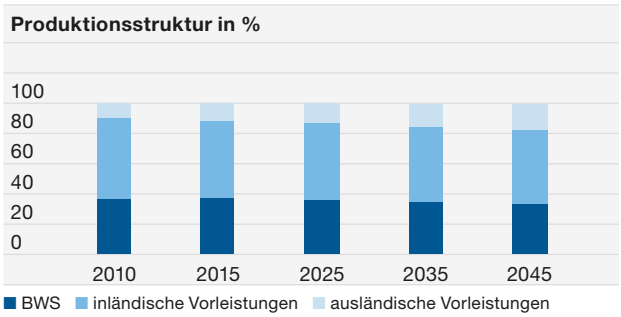
Die Digitalisierung hat den Wirtschaftszweig bisher nur in einem sehr begrenzten Rahmen erreicht. In der Zukunft werden die einzelnen Teilbranchen unterschiedlich stark vom digitalen Wandel beeinflusst. In der Glas- und Glaswarenherstellung besteht deutliches Potenzial für weitreichende Automatisierungen. Der Abbau von Primärrohstoffen wie Zement, Kalk oder Gips besitzt im Vergleich dazu ein niedrigeres Automatisierungspotenzial. Gleichwohl bieten digitale Technologien auch in dieser Teilsparte zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten zur Produktivitätssteigerung. Unternehmen können vor allem im Bereich Planung und Logistik von der Nutzung neuer digitaler Technologien profitieren. Im Ergebnis dürften Fortschritte vor allem durch eine effizientere Organisation der Produktions- und Geschäftsprozesse zu realisieren sein.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung werden die gleichen Faktoren die Branche beeinflussen, die auch das Baugewerbe prägen. Die demografische Entwicklung, die Energie- und Klimaschutzpolitik sowie die zunehmende Urbanisierung werden die langfristige Nachfrage nach Baustoffen bestimmen. Im Zuge des demografischen Wandels wird die Bevölkerung Deutschlands leicht abnehmen und deutlich altern (*Abschnitt 3.1*). Dies senkt mittelfristig die Nachfrage nach Neubauten, erhöht aber den Bedarf von altersgerechten Wohnungen. Regionale demografische Disparitäten führen – zusammen mit einem steigenden Urbanisierungsgrad – zu deutlichen Nachfrageverschiebungen zu Gunsten der Metropolregionen. Auch vermehrte energetische Gebäudesanierungen, die zur Einhaltung der Klimaschutzziele notwendig sind, steigern die Nachfrage nach Baustoffen.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung der Branche wird langfristig nur um gut 0,4 Prozent p. a. zunehmen. Dadurch wird sie in der langen Frist relativ an Bedeutung für die deutsche Wirtschaft verlieren. Produktivitätszuwächse sorgen für einen Rückgang der Erwerbstätigenzahlen, im Jahr 2045 werden noch 164.000 Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	45,0	61,2	82,4	108,1	3,5	3,0	2,8	3,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	15,5	16,6	17,1	17,6	0,8	0,3	0,3	0,4
Erwerbstätige (Tsd.)	242	220	189	164	-1,0	-1,5	-1,4	-1,3
Produktivität*	42	49	58	69	1,7	1,7	1,7	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	107	132	166	204	2,4	2,3	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

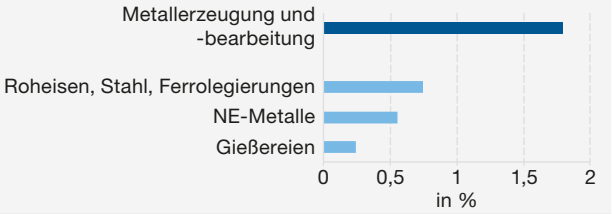
Metallerzeugung und -bearbeitung (C.24)

Marktentwicklung

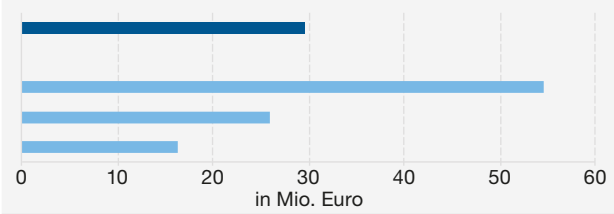
Die deutsche Metallerzeugung und -bearbeitung stellt in erster Linie eine Zulieferbranche für die hiesige Industrie, insbesondere der Automobilindustrie, dar. Sie gehört mit einem Anteil von 0,8 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung zu den mittelgroßen Branchen des verarbeitenden Gewerbes. Seit dem Jahr 2000 gingen Bruttowertschöpfung und Beschäftigung der Branche zunächst deutlich zurück. Nach Überwindung der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 nahmen beide Größen wieder zu.

Die heimische Metallerzeugung und -bearbeitung ist hauptsächlich in nationale Wertschöpfungsketten eingebunden. Doch gewinnen ausländische Absatzmärkte zunehmend an Bedeutung. 2010 erzielten die Unternehmen knapp 38 Prozent ihres Umsatzes außerhalb des Heimatmarkts, 2016 waren es 43 Prozent. Rund zwei Drittel der Exporte gehen in die Europäische Union, die günstige Absatzbedingungen für die Branche bietet. Darüber hinaus spielen auch außereuropäische Exportmärkte eine Rolle. Die Anteile der Vereinigten Staaten von Amerika bzw. Chinas an den Gesamtausfuhren der Branche lagen zuletzt bei rund vier bzw. 7 Prozent.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

In der Metallerzeugung und -bearbeitung herrscht ein intensiver Wettbewerb. Die Stahlproduktion wird zunehmend von sehr großen internationalen Unternehmen dominiert. In der Herstellung von Nicht-Eisen-Metallen (NE-Metallen) und in der Gießereisparte gibt es hierzulande auch mittelständische Betriebe.

Der internationale Stahlmarkt war zuletzt hart umkämpft, sodass die Europäische Union eine Reihe von Antidumping-Maßnahmen durchgesetzt hat, um die Branche vor chinesischen Überkapazitäten zu schützen. Inzwischen hat China die eigene Stahlproduktion zurückgefahren. Zusammen mit einer weltweit steigendenden Nachfrage hat dies zu höheren Stahlpreisen geführt und den Wettbewerbsdruck etwas gemindert.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	60,7	80,3	91,2	97,9	4,2	1,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	22,2	20,6	17,8	20,4	-2,2	2,3
Erwerbstätige (Tsd.)	282	265	258	269	-0,9	0,7
Produktivität*	53	53	48	53	-0,8	1,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	70	86	100	98	3,6	-0,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

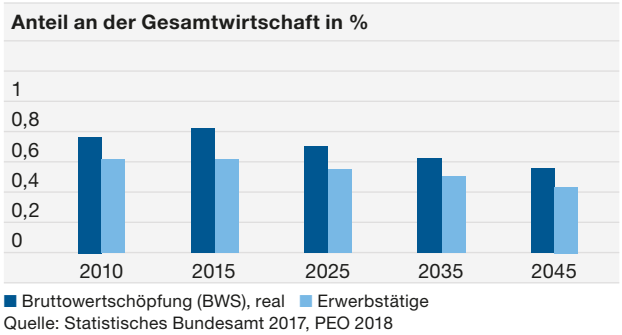
© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

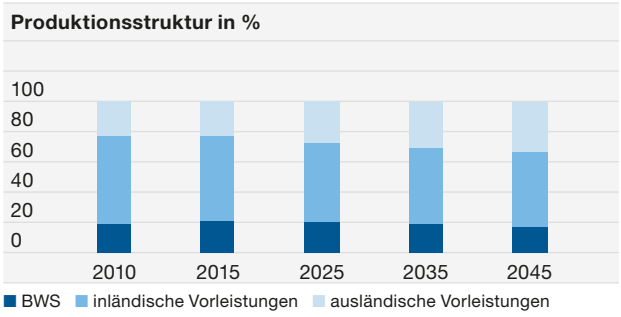
Im Vergleich zu anderen Branche weist die deutsche Metallerzeugung und -bearbeitung einen unterdurchschnittlichen Digitalisierungsgrad auf (Fraunhofer IPA / Südwestmetall 2017). Dabei eröffnet der digitale Wandel den Unternehmen der Branche vor allem die Möglichkeit, ihre Produktionsprozesse effizienter zu gestalten und dadurch deutliche Produktivitätsfortschritte zu erzielen. Gerade für kleinere Unternehmen stellt die Digitalisierung auch ein Risiko dar. Viele größere Unternehmen haben bereits in technologische Innovationen investiert und ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung ausgeweitet. Kleinere mittelständische Unternehmen haben bis jetzt noch kaum auf die digitale Wende reagiert. Sie müssen, gemessen am Umsatz, deutlich mehr in die digitale Transformation investieren als ihre großen Konkurrenten.

Weitere Einflussfaktoren

Jenseits der Digitalisierung und der wachsenden Konkurrenz durch Schwellenländer wird auch der Klimawandel eine Rolle für die künftige Entwicklung des Wirtschaftszweiges spielen. Die Metallerzeugung ist eine der energieintensivsten Branchen der deutschen Wirtschaft und besonders von den umwelt- und klimaschutzpolitischen Rahmenbedingungen abhängig. Angesichts der Klimaschutzziele werden energie- und ressourcenschonende Produktionsprozesse zunehmend an Bedeutung in der Metallerzeugung und -bearbeitung gewinnen. Von der wachsenden globalen Nachfrage aus Schwellenländern profitiert der Wirtschaftszweig indirekt über die steigende Nachfrage nach Vorleistungsgütern, die von anderen deutschen Industriezweigen wie der Autoindustrie ausgeht.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung der deutschen Metallerzeugung und -bearbeitung liegt im Jahr 2045 etwa auf dem Niveau des Jahres 2016. Dadurch nimmt die Bedeutung der Branche für die deutsche Wirtschaft relativ ab. Der Anteil der Metallerzeugung und -bearbeitung an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung sinkt von 0,8 Prozent (2015) auf 0,6 Prozent (2045). Gleichzeitig sorgen Produktivitätsfortschritte für einen deutlichen Rückgang der Beschäftigung. Im Jahr 2045 werden noch rund 178.000 Menschen in der Branche erwerbstätig sein.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	97,9	136,8	180,3	236,0	3,8	2,8	2,7	3,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	20,4	21,2	21,1	21,2	0,4	-0,1	0,0	0,1
Erwerbstätige (Tsd.)	269	244	206	178	-1,1	-1,6	-1,5	-1,4
Produktivität*	53	60	69	80	1,4	1,5	1,5	1,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	98	126	158	194	2,8	2,3	2,0	2,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

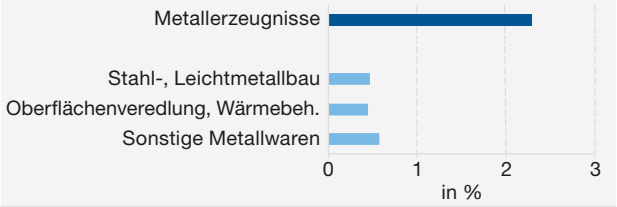
Herstellung von Metallerzeugnissen (C.25)

Marktentwicklung

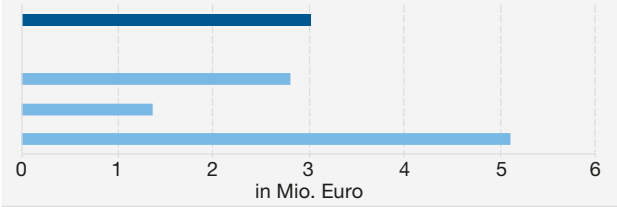
Mit einem Anteil von 2 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung sowie 900.000 Erwerbstätigen gehört die Herstellung von Metallerzeugnissen zu den größeren deutschen Wirtschaftszweigen. Bedingt durch die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 stagnierte die Branche in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts. Die Bruttowertschöpfung wuchs nur mit einer durchschnittlichen Rate von 0,2 Prozent p. a. Seitdem entwickelte sich die Branche deutlich dynamischer und legte im Zeitraum 2010 bis 2016 um 2,4 Prozent p. a. zu. Die Beschäftigungszahlen waren bis ins Jahr 2010 leicht rückläufig, nahmen danach aber trotz andauernder Produktivitätssteigerungen wieder deutlich zu.

Die Branche produziert primär Vorleistungen für andere Wirtschaftszweige wie die Automobilindustrie. Das Auslandsgeschäft stellt nur einen kleinen Teil der vorwiegend national ausgerichteten Herstellung von Metallerzeugnissen dar. Weniger als ein Drittel des branchenweiten Umsatzes wird im Ausland erwirtschaftet. Mit 63 Prozent geht ein Großteil der Branchenexporte in die Europäische Union, außereuropäische Absatzmärkte wie China und die Vereinigten Staaten von Amerika kommen auf Exportanteile von sechs bzw. 7 Prozent.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Schwellenländer wie China bieten zum einen neue Absatzmöglichkeiten für Endprodukte, die Vorleistungen der Branche enthalten, zum anderen stellen diese Länder zunehmend neue Konkurrenten auf dem globalen Markt für Metallerzeugnisse dar. Generell ist der Wettbewerb in dem mittelständisch geprägten Wirtschaftszweig stark ausgeprägt. In den letzten Jahren stieg der Konzentrationsgrad in der Branche leicht an.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	88,6	97,2	109,5	128,0	2,1	2,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	43,7	43,9	44,8	51,6	0,2	2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	883	849	845	905	-0,4	1,2
Produktivität*	33	35	37	40	1,2	1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	86	93	100	104	1,5	0,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

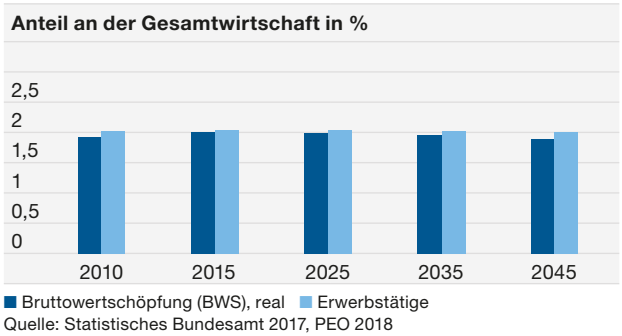
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

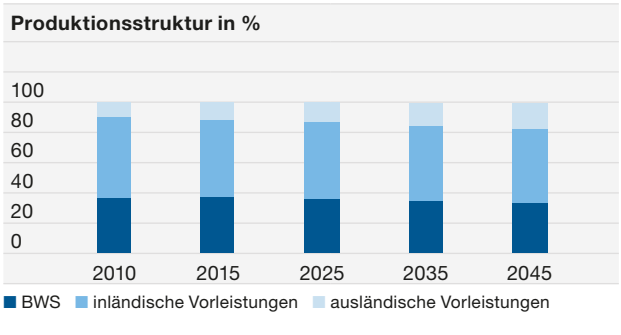
© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Herstellung von Metallerzeugnissen halten sich bisher in Grenzen. Die Branche weist einen unterdurchschnittlichen Digitalisierungsgrad auf. Für die Zukunft erwarten die Unternehmen des Wirtschaftszweiges ein enormes Digitalisierungspotenzial, so das Ergebnis einer Studie des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (2017). Die digitale Transformation eröffnet den Unternehmen die Möglichkeit; insbesondere durch Automatisierungen erhebliche Produktivitätsfortschritte zu erzielen. Bspw. erlaubt der Einsatz digitaler Technologien bei Planung und Logistik

eine effizientere Gestaltung der Produktionsprozesse. Investitionen in die digitale Transformation stellen aber vor allem für die zahlreichen mittelständischen Unternehmen der Branche eine große Herausforderung dar. Anders als größere Konkurrenten, die die Ausgaben für Forschung und Entwicklung bereits stark ausgeweitet haben, haben kleine Unternehmen bis jetzt kaum auf die Digitalisierung reagiert. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sind auch in kleineren Unternehmen deutlich mehr Investitionen in den digitalen Wandel erforderlich.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung und der wachsenden Bedeutung von Schwellenländern als Konkurrenten und Abnehmer für die Endprodukte, die Vorleistungen der Branche enthalten, stellen politische Rahmenbedingungen sowie die Preisentwicklung der benötigten Rohstoffe weitere wichtige Einflussfaktoren für den Wirtschaftszweig dar. Durch umwelt- und klimaschutzpolitischen Druck wird die Notwendigkeit steigen, die Herstellung von Metallerzeugnissen ressourcenschonender und energieeffizienter zu gestalten. Des Weiteren ist die Branche in hohem Maße von den Stahlpreisen abhängig, die sich in den letzten Jahren sehr volatil entwickelten. Dies führt zu einer steigenden Planungsunsicherheit.

Prognose

Die Bruttowertschöpfung der Herstellung von Metallerzeugnissen wird in den Jahren 2016 bis 2045 um durchschnittlich 1,1 Prozent p. a. zunehmen. Die Branche wächst damit etwas langsamer als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes. Deutliche Produktivitätssteigerungen führen zu einem Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen. Im Jahr 2045 werden noch 779.000 Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	128,0	185,5	263,0	358,8	4,2	3,6	3,2	3,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	51,6	58,8	65,2	71,6	1,5	1,0	0,9	1,1
Erwerbstätige (Tsd.)	905	891	830	779	-0,2	-0,7	-0,6	-0,5
Produktivität*	40	45	53	62	1,5	1,6	1,5	1,6
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	104	129	162	198	2,5	2,3	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

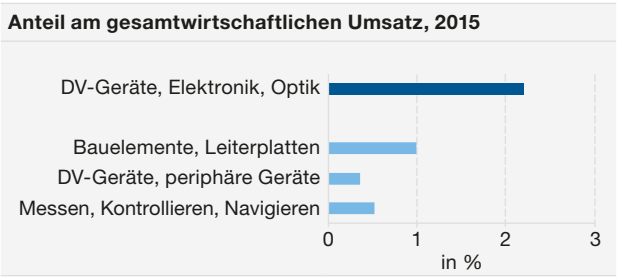
© Prognos 2018

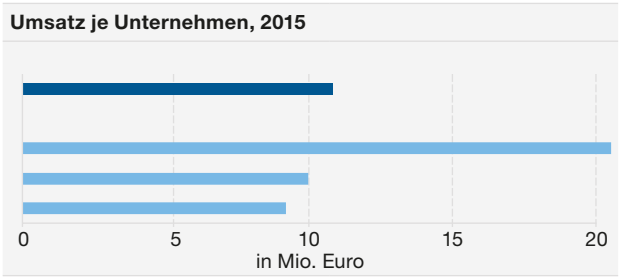
DV-Geräte, elektronische und optische Erzeugnisse (C.26)

Marktentwicklung

Dank der Digitalisierung entwickelte sich der Wirtschaftszweig in den letzten Jahrzehnten sehr dynamisch. Zwischen 2000 und 2016 hat die Wertschöpfung um durchschnittlich 7,6 Prozent p. a. zugenommen. Da gleichzeitig die Produktivität stark gesteigert wurde, nahm die Zahl der Erwerbstätigen nur leicht zu. Die Branche ist breit gefächert und umfasst die Herstellung sehr unterschiedlicher Produkte, die teilweise intensiv in nationale und internationale Wertschöpfungsketten eingebunden sind. Die größten Sparten des Wirtschaftszweiges stellen die Herstellung von Bauelementen und die Herstellung von Mess-, Navigations-, und Kontrollinstrumenten dar.

Der Wirtschaftszweig ist stark auf das Exportgeschäft ausgerichtet, wobei die einzelnen Teilbranchen sehr unterschiedliche Exportanteile aufweisen. Insgesamt wurden im Jahr 2016 rund 59 Prozent des Umsatzes im Ausland erzielt, ein Großteil der Exporte ging in die Europäische Union. Der Umsatzanteil des Auslandsgeschäftes wuchs über die letzten Jahre zudem.





© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Branche ist innovationsgetrieben und stark globalisiert. Der Wettbewerb ist besonders bei Massenerzeugnissen stark ausgeprägt. Die hohe Veränderungsgeschwindigkeit erleichtert den Markteintritt neuer Wettbewerber, etwa aus China. Konkurrenten treten oft plötzlich auf und entfachen einen aggressiven Preiskampf. Bei Photovoltaikzellen und Photovoltaikmodulen z. B. führte der Preiswettbewerb chinesischer Konkurrenz zu drastischen Umsatzeinbrüchen deutscher Unternehmen. In den Jahren 2010 bis 2015 fielen die Umsätze hier um zwei Drittel. In anderen Teilbranchen, wie bei der Herstellung von Mess- und Kontrollinstrumenten, sind in Deutschland innovative und stark spezialisierte Unternehmen ansässig, die seit 2010 deutliche Umsatzsteigerungen erzielten.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	77,1	71,9	68,1	84,1	-1,2	3,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	13,8	20,3	30,5	44,5	8,3	6,5
Erwerbstätige (Tsd.)	354	325	317	362	-1,1	2,2
Produktivität*	27	43	68	86	9,7	4,0
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	164	128	100	95	-4,8	-0,9

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

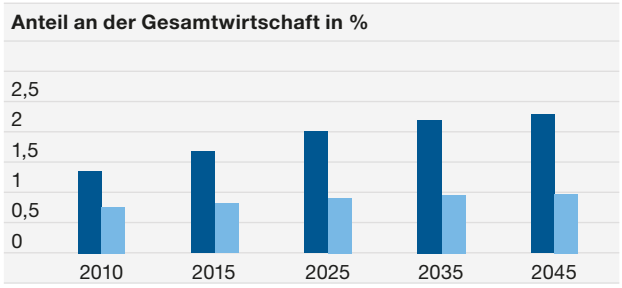
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

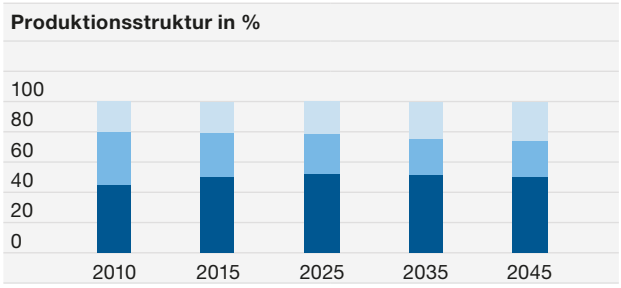
Der Wirtschaftszweig ist ein Gewinner der Digitalisierung, da er die für die digitale Transformation notwendige „Hardware“ produziert. Die zunehmende Digitalisierung anderer Branchen wird auch in der langen Frist die Nachfrage nach den Erzeugnissen des Wirtschaftszweiges weiter antreiben. Die Vernetzung durch Smart Grids, die Verbreitung von Smart Meters, die Automatisierung des Verkehrs sowie der weiter zunehmende Einsatz von Robotern in der Pro-

duktion geben der Branche in den nächsten Jahrzehnten zusätzliche Wachstumsimpulse. Von der Digitalisierung der Wirtschaft im Rahmen der Industrie 4.0 profitiert der Wirtschaftszweig aber nicht nur als Hersteller und Anbieter von „Hardware“. Vielmehr ziehen die Unternehmen auch selbst einen deutlichen Nutzen aus der Anwendung neuer digitaler Technologien. Insbesondere in der Massenproduktion sind Automatisierungen schon jetzt weit verbreitet. Die Branche hat hier eine Vorreiterposition inne und weist einen sehr hohen Digitalisierungsgrad auf (vbw / Prognos 2017b).

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung und dem wachsenden Einfluss von Schwellenländer, die sowohl neue Absatzmöglichkeiten als auch neue Konkurrenz mit sich bringen, werden auch Klimaschutzanstrengungen und demografische Veränderungen die Branche beeinflussen. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Um diese Ziele zu erreichen, müssen sich Energieumwandlung und Energienutzung enorm verändern. Insbesondere im Verkehr muss der Ausbau alternativer Antriebstechnologien rasant vorangetrieben werden. Die Alterung der Gesellschaft steigert den Bedarf an elektronischen und elektronisch unterstützten Hilfsmitteln. Beide Entwicklungen eröffnen zusätzliche Absatzmöglichkeiten für die Unternehmen der Branche.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Durch die fortschreitende Digitalisierung wird die Branche auch in der Zukunft solide wachsen. Die Wertschöpfung nimmt bis 2045 um durchschnittlich 2,4 Prozent p. a. zu. Gemessen an dieser Rate steht die Branche an zweiter Stelle aller hier betrachteten Wirtschaftszweige. Als Folge rascher Produktivitätsfortschritte nimmt die Erwerbstätigenzahl nur bis Mitte der 2020er Jahre zu, danach geht sie zurück. Im Jahr 2045 werden in etwa gleich viele Menschen in der Branche arbeiten wie 2016.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	84,1	132,8	204,8	298,6	5,2	4,4	3,8	4,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	44,5	60,4	75,2	89,0	3,5	2,2	1,7	2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	362	395	386	369	1,0	-0,2	-0,4	0,1
Produktivität*	86	106	133	164	2,3	2,3	2,1	2,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	95	114	140	169	2,1	2,1	1,9	2,0

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

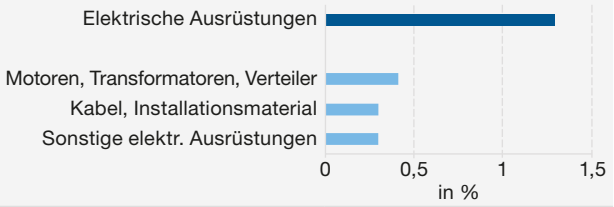
Elektrische Ausrüstungen (C.27)

Marktentwicklung

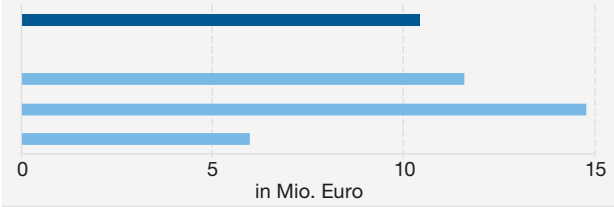
Die Herstellung elektrischer Ausrüstungen umfasst eine sehr breite Produktpalette, zu der Stromgeneratoren wie auch Haushaltsgeräte zählen. Zu den Umsatzstärksten Sparten gehören die Herstellung von Elektromotoren, Generatoren, und Transformatoren, die Herstellung von elektrischen Haushaltsgeräten und die Herstellung von Drähten und Kabeln. Die verschiedenen Sparten entwickelten sich über die letzten Jahre recht unterschiedlich. Die Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten zeigte innerhalb des Wirtschaftszweiges die größte Wachstumsdynamik. Der Umsatz der Sparte verdoppelte sich zwischen 2010 und 2015. Die Hersteller von elektrischen Haushaltsgeräten mussten im gleichen Zeitraum Umsatzeinbußen von rund 20 Prozent hinnehmen.

Das Auslandsgeschäft des Wirtschaftszweiges legte in den letzten Jahren etwas zu. Im Jahr 2016 wurde die Hälfte des Umsatzes im Ausland erwirtschaftet. Zudem entfällt ein wachsender Umsatzanteil auf ausländische Vorleistungen. Das Auslandsgeschäft der einzelnen Sparten entwickelte sich recht unterschiedlich. Für die Geräte zur Elektrizitätserzeugung stellt die Europäische Union einen wichtigen Absatzmarkt dar, knapp die Hälfte aller Exporte gehen in andere EU-Länder. Mit einem Exportanteil von 9 Prozent hat auch der chinesische Markt eine große Bedeutung.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Der Markt für elektrische Ausrüstungen ist stark umkämpft. Der Konzentrationsgrad variiert zwischen den einzelnen Teilsparten. In einigen Bereichen stehen große, international agierende Unternehmen zahlreichen mittelständischen Wettbewerbern gegenüber. Besonders bei Massenprodukten wie Drähten, Kabeln oder Lampen herrscht intensiver Preiswettbewerb. Einige Sparten, besonders die Zulieferer für das Baugewerbe, sind sehr konjunkturabhängig.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	85,3	88,6	95,7	104,0	1,2	1,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	40,8	37,5	39,8	38,7	-0,3	-0,5
Erwerbstätige (Tsd.)	541	500	490	495	-1,0	0,2
Produktivität*	51	52	57	55	1,1	-0,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	94	94	100	106	0,7	0,9

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

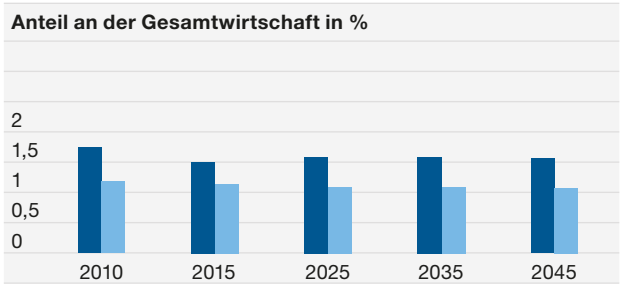
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

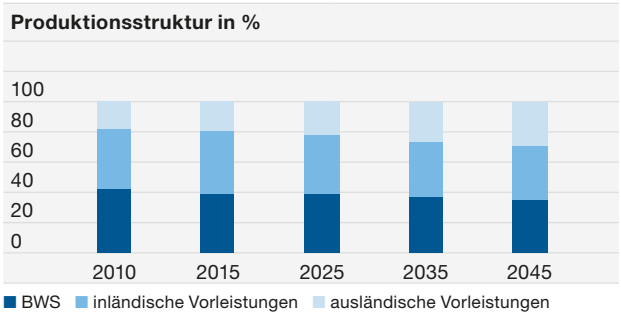
Die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen weist aktuell schon einen sehr hohen Digitalisierungsgrad auf. Die Branche stellt in diesem Bereich einen Vorreiter dar, wie eine Studie von Prognos gezeigt hat (vbw / Prognos 2017b). Besonders in der Massenproduktion konnten erhebliche Effizienzsteigerungen erzielt werden, die Automatisierung ist hier weit verbreitet. Neue Technologien werden in Zukunft weitere Produktivitätssteigerungen ermöglichen. Die zunehmende Digitalisierung anderer Branchen dürfte in der langen Frist die Nachfrage

nach den Erzeugnissen des Wirtschaftszweiges antreiben. Darüber hinaus ergeben sich durch die Digitalisierung Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle, auch im Bereich der hybriden Wertschöpfung. Bspw. machen digitale Innovationen wie smarte Lampen deren Hersteller zu Dienstleistungsanbietern, die die nötige Software zur Steuerung mitliefern. Ein erhebliches Wertschöpfungspotenzial bieten Kundendaten, die von Unternehmen der Branche gewonnen werden.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung wird insbesondere die Umsetzung der aktuellen Klima-schutzziele erhebliche Auswirkungen auf die Hersteller elektrischer Ausrüstungen haben. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden, was zum Teil drastische Veränderungen bei Energieerzeugung und Energienutzung erfordert. Der weitere Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung verändert die Nachfrage nach elektrischen Ausrüstungen, die Verbreitung der Elektromobilität sorgt für Nachfrageimpulse bei Herstellern von Elektromotoren und Batterien. Direkte staatliche oder supranationale Eingriffe wie das EU-weite Herstellungs- und Vertriebsverbot von Glühlampen können darüber hinaus die Marktsituation deutlich verändern.





© Prognos 2018

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

Prognose

Mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 1,4 Prozent p. a. wird die Bruttowertschöpfung der Branche im Gleichlauf mit der Gesamtwirtschaft expandieren. Die Zahl der Erwerbstätigen geht als Folge der erwarteten Produktivitätsfortschritte zurück.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	104,0	160,2	236,8	336,9	4,9	4,0	3,6	4,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	38,7	46,5	52,6	58,7	2,1	1,2	1,1	1,4
Erwerbstätige (Tsd.)	495	476	439	405	-0,4	-0,8	-0,8	-0,7
Produktivität*	55	68	82	99	2,4	1,9	1,9	2,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	106	133	166	203	2,6	2,3	2,0	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

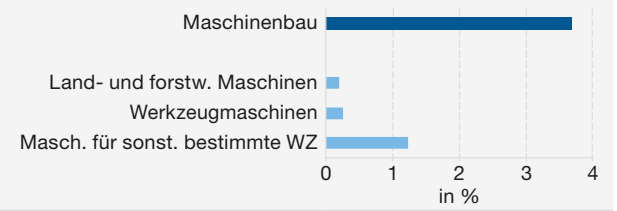
Maschinenbau (C.28)

Marktentwicklung

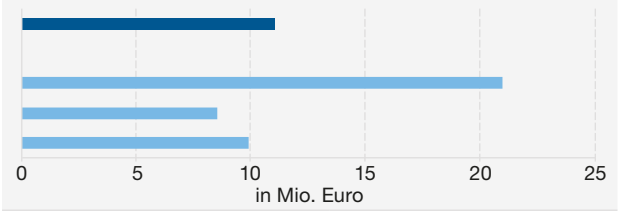
Mit einer Erwerbstätigenzahl von fast 1,2 Millionen beschäftigt der Maschinenbau in Deutschland so viele Personen wie kein anderer Wirtschaftszweig des verarbeitenden Gewerbes. Gemessen an der Bruttowertschöpfung stellt der stark mittelständisch geprägte Maschinenbau nach dem Kraftwagenbau die zweitgrößte Industriebranche des Landes dar. Seine Bedeutung innerhalb des verarbeitenden Gewerbes wird nochmals dadurch gestärkt, dass die Maschinenbauer häufig jene Maschinen und Anlagen herstellen, die für die übrigen Industrieunternehmen die Produktionsgrundlage darstellen. Zwischen 2010 und 2016 hat die Wertschöpfung im deutschen Maschinenbau um durchschnittlich 1,6 Prozent p. a. zugenommen. Die Zahl der Erwerbstätigen stieg im Zeitverlauf in etwa in der gleichen Geschwindigkeit.

Die Branche ist stark exportorientiert. Über 61 Prozent des Umsatzes werden im Ausland erzielt. Die übrigen Länder der Europäischen Union sind dabei der wichtigste Auslandsmarkt. Knapp die Hälfte der Exporte des deutschen Maschinenbaus entfallen auf sie. In den vergangenen Jahren haben jedoch vor allem die aufstrebenden Schwellenländer, die häufig Maschinen und Anlagen aus Deutschland für den Aufbau ihrer industriellen Produktionskapazitäten nachfragten, an Bedeutung gewonnen. So stieg der Anteil Chinas an den deutschen Maschinenbau-Exporten von 3 Prozent im Jahr 2000 auf 9 Prozent im Jahr 2016.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Der mittelständisch geprägte deutsche Maschinenbau verfügt über eine hohe internationale Wettbewerbsfähigkeit. Gleichwohl nimmt der Wettbewerbsdruck kontinuierlich zu. Insbesondere China, derzeit aus Sicht der heimischen Unternehmen meist noch in erster Linie ein attraktiver Absatzmarkt, wird zunehmend zum Konkurrenten. Besonders in den preissensibleren Märkten der Schwellen- und Entwicklungsländer besetzen häufig heute schon chinesische Wettbewerber eine Spitzenposition.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	150,5	176,2	200,1	251,1	2,9	3,9
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	79,4	80,9	77,1	84,7	-0,3	1,6
Erwerbstätige (Tsd.)	1.043	986	1.041	1.159	0,0	1,8
Produktivität*	50	55	52	50	0,3	-0,6
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	86	92	100	108	1,5	1,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

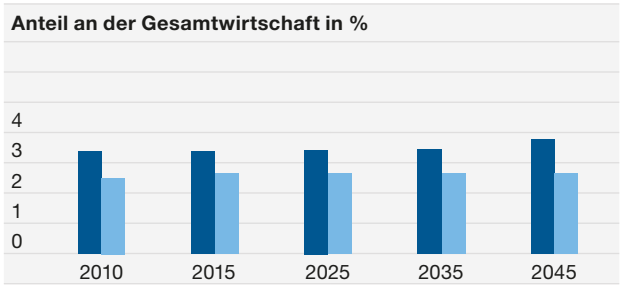
© Prognos 2018

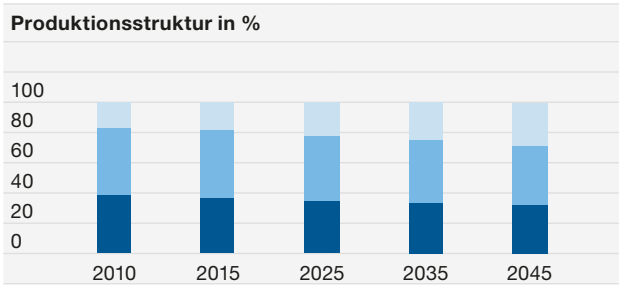
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Der digitale Wandel eröffnet den heimischen Maschinenbauunternehmen zum einen die Möglichkeit, ihre Produktionsprozesse effizienter zu gestalten und damit Produktivitätspotenziale zu heben. Darüber hinaus ergeben sich Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle. Die Unternehmen können verstärkt Potenziale im Bereich der hybriden Wertschöpfung nutzen. Das umfasst Angebote, bei denen Maschinen oder Anlagen mit digitalen Service-Elementen verknüpft sind. Vom digitalen Wandel können Maschinenbauunternehmen nicht nur direkt durch die Anwendung der neuen Technologien profitieren, sondern als Hersteller und Anbieter digitalisierter Anlagen einen künftig stark wachsenden Absatzmarkt bedienen. Im Idealfall kann der heimische Maschinenbau zum „Ausrüster der Wirtschaft 4.0“ werden – und das möglichst auf globaler Ebene.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung und der zunehmenden Bedeutung der Schwellenländer sowohl als Absatzmarkt wie auch als Konkurrenz bildet der Klimawandel einen weiteren wichtigen Einflussfaktor auf die künftige Entwicklung der Branche. In der Industrie weltweit werden ressourcenschonende und energieeffiziente Produktionsprozesse wichtiger. Die dazu notwendige Erneuerung von Maschinen und Anlagen in zahlreichen Branchen eröffnet einen großen potenziellen Absatzmarkt für die generell technologisch und speziell im Bereich ressourceneffizienter Lösungen oft führenden deutschen Anbieter. Hinzu kommt der Wandel in der Stromerzeugung. So werden in Zukunft tendenziell weniger Generatoren für Großkraftwerke nachgefragt werden, dafür gewinnen Windkraftanlagen an Bedeutung.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Wertschöpfung im deutschen Maschinen- und Anlagenbau nimmt unseren Prognosen zufolge bis 2045 um durchschnittlich 1,8 Prozent p. a. zu. Damit wächst die Branche etwas stärker als der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes. Da die Produktivität spürbar steigt, nimmt die Zahl der Erwerbstätigen leicht ab. Gemessen an der Bruttowertschöpfung ist der Maschinenbau auch im Jahr 2045 die zweitgrößte Industriebranche.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	251,1	401,4	621,0	919,0	5,4	4,5	4,0	4,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	84,7	103,8	122,7	142,9	2,3	1,7	1,5	1,8
Erwerbstätige (Tsd.)	1.159	1.152	1.097	1.045	-0,1	-0,5	-0,5	-0,4
Produktivität*	50	61	74	91	2,2	2,1	2,0	2,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	108	134	168	205	2,5	2,3	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

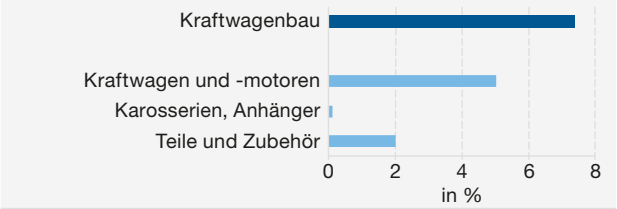
Kraftwagen und Kraftwagenteile (C.29)

Marktentwicklung

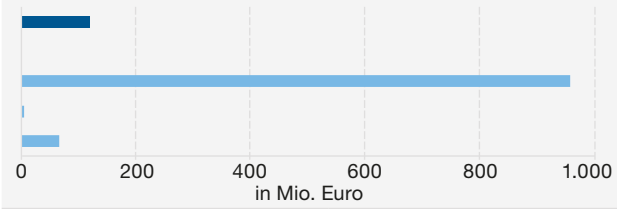
Der Kraftwagenbau ist, gemessen an der Bruttowertschöpfung, der größte Wirtschaftszweig des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland und hat sich in den vergangenen Jahren sehr dynamisch entwickelt. Zwischen 2010 und 2016 lag die durchschnittliche Wachstumsrate der Bruttowertschöpfung bei 6,1 Prozent p. a. Auch die Beschäftigtenzahlen nahmen spürbar zu. Heute sind im Kraftwagenbau 895.000 Personen erwerbstätig. Die Bedeutung des Kraftwagenbaus für die deutsche Industrie ist auch deswegen so groß, weil er zahlreiche Vorleistungen aus anderen Branchen bezieht und somit auch dort Wertschöpfung und Erwerbstätigkeit induziert.

Der Kraftwagenbau ist sehr stark auf den Außenhandel ausgerichtet, 63 Prozent des Umsatzes werden im Ausland erzielt. Über die Hälfte der Exporte gehen in die übrigen Länder der Europäischen Union. Der wichtigste Absatzmarkt außerhalb Europas sind die Vereinigten Staaten von Amerika mit einem Anteil von 13 Prozent. Zudem hat China deutlich an Bedeutung gewonnen. Im Jahr 2000 gingen lediglich 1 Prozent der deutschen Kraftwagenexporte dorthin, mittlerweile sind es 9 Prozent.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die hohen Zuwachsraten beim Export zeugen von der starken internationalen Wettbewerbsposition des deutschen Kraftwagenbaus. Insbesondere die großen deutschen Autobauer sind im weltweiten Vergleich sehr gut positioniert. Unter den Zulieferbetrieben besteht ein intensiver Wettbewerb. Aufgrund der Einkaufsmacht der Autobauer sehen sich die Zulieferunternehmen häufig großem Preisdruck ausgesetzt. Auf der anderen Seite können einzelne Zulieferer Druck ausüben. Das zeigte exemplarisch die Auseinandersetzung zwischen dem weltgrößten Autobauer Volkswagen und Zulieferfirmen der Prevent-Gruppe im Sommer 2016. Nachdem zwei Teilehersteller die Lieferung von Sitzbezügen bzw. Gussteilen eingestellt hatten, kam aufgrund der branchenüblich extrem eng getakteten Lieferketten die Produktion in mehreren Volkswagenwerken schnell zum Erliegen.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	218	267	293	395	3,0	5,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	62	73	85	120	3,1	6,1
Erwerbstätige (Tsd.)	886	852	781	895	-1,3	2,3
Produktivität*	47	58	78	95	5,1	3,4
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	92	97	100	103	0,8	0,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

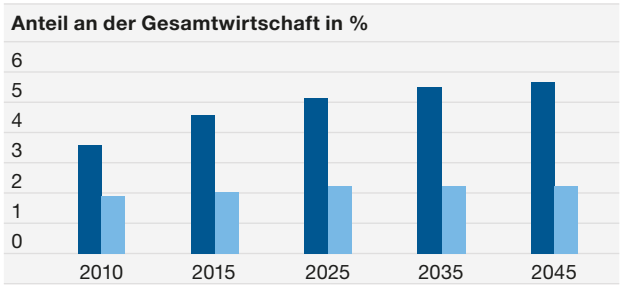
© Prognos 2018

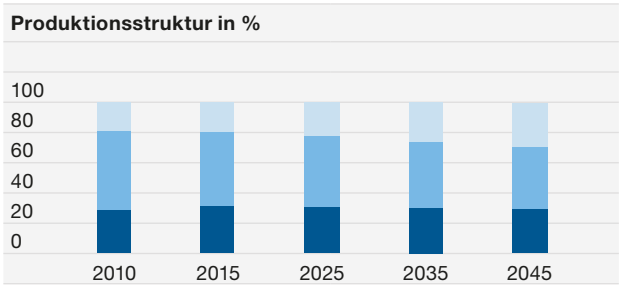
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird die Digitalisierung die Automobilindustrie verändern. Zum einen schafft sie die Voraussetzungen für automatisiertes Fahren, wodurch im Automobilbau IT-Lösungen und Software nochmals deutlich an Bedeutung gewinnen werden. Zum anderen werden neue Mobilitätskonzepte populärer. Zunehmend verzichten insbesondere junge Menschen in Ballungsgebieten auf den Besitz von eigenen Fahrzeugen. Stattdessen werden je nach Bedarf Mobilitätsdienstleistungen in Anspruch genommen, etwa Car-Sharing oder Online-Vermittlungsdienste zur Personenbeförderung wie Uber oder Lyft. Beide Entwicklungen bergen für die etablierten Automobilhersteller die Gefahr, von neuen Wettbewerbern aus dem Zentrum der Wertschöpfungskette an den Rand gedrängt zu werden. Im Extremfall könnten sie zu bloßen Zulieferern von neuartigen umfassenden Mobilitätsanbietern degradiert werden.

Weitere Einflussfaktoren

Auch der Bedeutungsgewinn alternativer Antriebstechnologien wie Elektro- (in Form von Batterie-elektrischen, Wasserstoff- oder Hybridfahrzeugen) oder Erdgasantrieben zulasten der heute üblichen Benzin- oder Dieselmotoren birgt disruptives Potenzial für die Branche. In der Folge werden Entwicklungskompetenzen verstärkt an Zulieferer ausgelagert werden. Zudem erleichtert die hohe Veränderungsgeschwindigkeit in der Branche den Markteintritt neuer Wettbewerber, etwa aus China. Aufgrund der großen Bedeutung des Exportgeschäfts bergen die gegenwärtig zunehmenden protektionistischen handelspolitischen Entwicklungen einen weiteren Unsicherheitsfaktor für die deutsche Automobilindustrie.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Gemäß unseren Prognosen wächst der deutsche Kraftwagenbau auch in der langen Frist mit einer durchschnittlichen Zuwachsrate von 2,1 Prozent p. a. schneller als die Gesamtwirtschaft und stellt im Jahr 2045 die, gemessen an der Bruttowertschöpfung, größte Industriebranche dar. Aufgrund von spürbaren Produktivitätsfortschritten im Zuge technologischer Innovationen nimmt die Zahl der Erwerbstätigen bis 2045 etwas ab.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	395	640	989	1.471	5,5	4,4	4,0	4,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	120	153	184	217	2,7	1,8	1,6	2,1
Erwerbstätige (Tsd.)	895	945	895	850	0,6	-0,5	-0,5	-0,2
Produktivität*	95	113	142	175	2,0	2,3	2,1	2,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	103	130	161	196	2,6	2,2	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

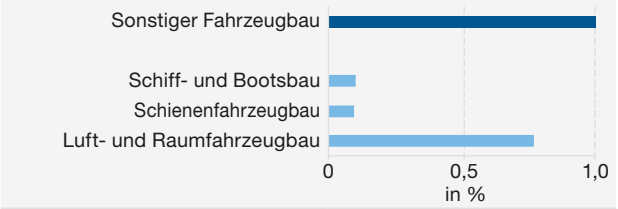
Sonstiger Fahrzeugbau (C.30)

Marktentwicklung

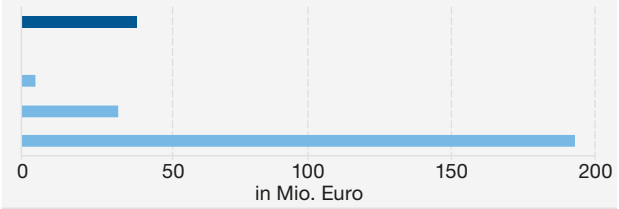
Der Wirtschaftszweig erzielte in den letzten Jahrzehnten solide Wachstumsraten. Die Bruttowertschöpfung expandierte in den Jahren 2000 bis 2016 um durchschnittlich 3,6 Prozent p. a. Der Wirtschaftszweig setzt sich aus den Sparten Luft- und Raumfahrtbau, Schiffs- und Bootsbau sowie dem Schienenfahrzeugbau zusammen. Gemessen am Umsatz stellt die Herstellung von Flugzeugen für die zivile Luftfahrt die größte Teilsparte dar. Die einzelnen Sparten entwickelten sich seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 recht unterschiedlich. Im Luft- und Raumfahrzeugbau ver-zeichneten die Unternehmen deutliche Umsatzsteigerungen, im Schienenfahrzeugbau und im Schiff- und Bootsbau stagnierten die Umsätze.

Der Wirtschaftszweig ist stark auf den Export ausgerichtet. Rund zwei Drittel des Umsatzes werden im Ausland erzielt. Die Absatzmärkte der einzelnen Sparten unterscheiden sich zum Teil deutlich. Für den Schienenfahrzeugbau stellen andere EU-Länder mit einem Exportanteil von 68 Prozent den wichtigsten Markt dar. Der heimische Schiffsbau ist stärker auf den globalen Markt ausgerichtet, nur 10 Prozent der Exporte gehen in andere EU-Länder. Wichtigster Absatzmarkt für den Schiffsbau sind die Vereinigten Staaten von Amerika mit einem Anteil von 15 Prozent, 8 Prozent der Exporte gehen nach China. Für den Luft- und Raumfahrzeugbau stellen diese zwei Volkswirtschaften ebenfalls wichtige Absatzmärkte dar, 45 Prozent der Ausfuhren werden in andere EU-Länder geliefert.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbsintensität ist in den verschiedenen Sparten recht unterschiedlich. Der Luft- und Raumfahrzeugbau ist stark auf wenige Hersteller konzentriert und intensiv in europäische Wertschöpfungsketten eingebunden. Durch hohe technologische Markteintrittsbarrieren dominieren hier Großkonzerne den Markt. Der deutsche Schiff- und Bootsbau konnte sich zuletzt wieder etwas von der Schifffahrtskrise erholen. Weltweite Überkapazitäten bei Containerschiffen hatten seit der Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 zu enormen Umsatzeinbrüchen bei deutschen Herstellern geführt. Durch die Spezialisierung auf Yachten und Kreuzfahrtschiffe wurden diese negativen Entwicklungen zum Teil abgefedert. Im globalen Markt für Schienenfahrzeuge stieg durch das Auftreten neuer Konkurrenten die Wettbewerbsintensität.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	22,2	26,2	34,2	46,4	4,4	5,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	8,0	9,9	12,1	14,0	4,3	2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	121	115	121	141	0,0	2,6
Produktivität*	44	58	72	70	5,0	-0,4
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	94	96	100	109	0,6	1,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

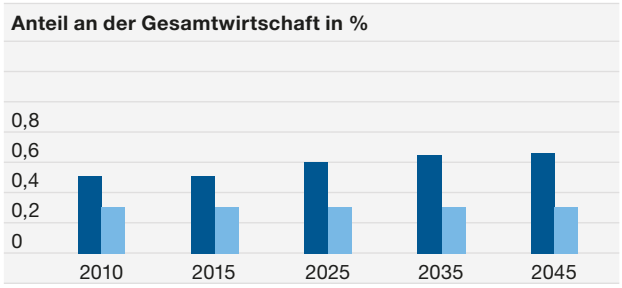
© Prognos 2018

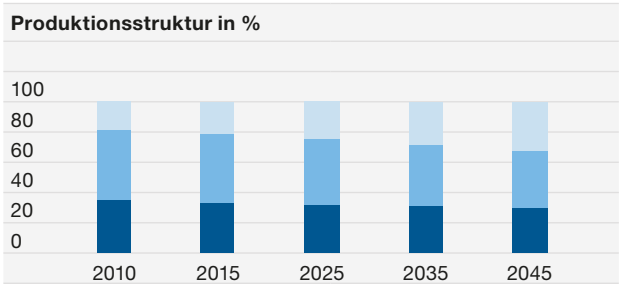
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Der digitale Wandel bietet den Unternehmen erhebliche Chancen zur effizienteren Gestaltung ihrer Produktionsprozesse. Durch Automatisierung und den Einsatz digitaler Technologien bei Planung und Logistik werden Produktivitätspotenziale gehoben. Darüber hinaus ergeben sich besonders durch Fortschritte beim autonomen Transport neue Geschäftskonzepte. Im Schienenverkehr sind fahrerlose U-Bahnen bereits in einigen Städten im Einsatz und ihre Verbreitung steigt zunehmend. Autonome U-Bahnen sind energieeffizienter, pünktlicher und ermöglichen eine dichtere Taktung zu Stoßzeiten. Allerdings werden bisher kaum Einsparungen bei den Personalkosten realisiert, da zusätzliche Service-Mitarbeiter die sinkende Fahrerzahl meist noch ausgleichen. Eine weitere Autonomisierung des Schienenverkehrs, z. B. im normalen Zugbetrieb, ist nur noch eine Frage der Zeit. Auch im Schiffbau versuchen sich Hersteller bereits seit längerem an der Autonomisierung. Das „crewlose“ Containerschiff könnte bereits in den nächsten Jahren zur Marktreife gelangen. Auch beim autonomen Fliegen konnten in den letzten Jahren weitere Fortschritte erzielt werden, die Akzeptanz auf Seiten der Kunden ist allerdings noch nicht gegeben. Projekte wie das von Airbus konzipierte autonome Flug-Taxi „Vahana“ könnten den Personenverkehr langfristig stark verändern.

Weitere Einflussfaktoren

Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Um diese Ziele zu erreichen, muss nicht nur der Schienenverkehr weiter ausgebaut werden. Im Luftverkehr, der bisher eine besonders schlechte CO_2-Bilanz aufweist, steigt der Bedarf an neuen, umweltverträglicheren Antriebstechnologien. Airbus, Siemens und Rolls Royce planen, in Zusammenarbeit bis 2020 ein Flugzeug mit Hybridantrieb vorzustellen. Angesichts wachsender Einkommen in Schwellenländern und eines steigenden Mobilitätsbedarfes wird die Nachfrage nach Flugzeugen auch in der Zukunft stark ausgeweitet werden. Die International Air Transport Association (IATA) geht davon aus, dass sich die Passagierzahlen bis Mitte der 2030er Jahre verdoppeln werden. Darüber hinaus wird der zunehmende Welthandel langfristig einen Wachstumstreiber für den Wirtschaftszweig darstellen.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die steigende weltweite Nachfrage nach Flugzeugen wird dem Wirtschaftszweig weitere Wachstumsimpulse geben. Die Bruttowertschöpfung wird in der langen Frist mit einer durchschnittlichen Zuwachsrate von 2,1 Prozent p. a. schneller als die Gesamtwirtschaft expandieren, die Bedeutung des Wirtschaftszweiges für die Gesamtwirtschaft wird weiter zunehmen. Produktivitätszuwächse sorgen ab Mitte der 2020er Jahre für leicht rückläufige Erwerbstätigenzahlen.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	46,4	76,1	119,6	176,0	5,6	4,6	3,9	4,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	14,0	18,0	21,8	25,3	2,8	1,9	1,5	2,1
Erwerbstätige (Tsd.)	141	147	141	133	0,5	-0,4	-0,6	-0,2
Produktivität*	70	86	107	131	2,2	2,2	2,0	2,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	109	136	169	206	2,5	2,2	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

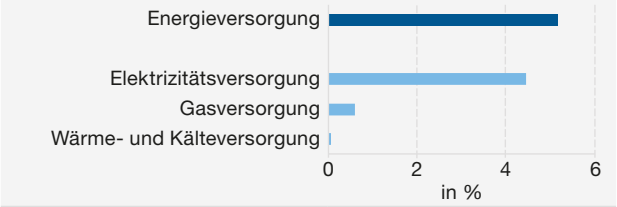
© Prognos 2018

Energieversorgung (D)

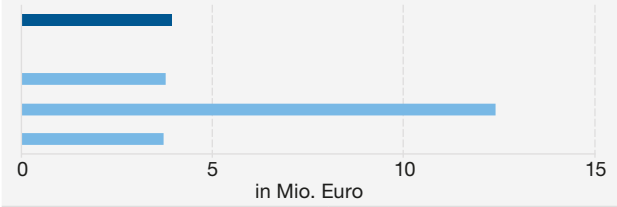
Marktentwicklung

Seit den 1990er Jahren ist der Primärenergieverbrauch in Deutschland leicht rückläufig. Während die Nutzung fossiler Energieträger und der Kernenergie zurückging, legte der Ausbau von erneuerbaren Energien deutlich zu. Nicht zuletzt wegen der Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), erhöhte sich der Anteil der Erneuerbaren an der Deckung des Primärenergieverbrauchs bis 2017 auf 13,1 Prozent. Die Bruttowertschöpfung in der Energieversorgung nahm in den Jahren 2000 bis 2016 um durchschnittlich 0,6 Prozent p. a. zu. Wegen der gleichzeitigen Produktivitätsfortschritte sank die Zahl der Erwerbstätigen von 264.000 (2000) auf 249.000 (2016). Der Wirtschaftszweig umfasst die Versorgung von Wirtschaft und Verbrauchern mit Gas sowie mit Strom und Fernwärme. Im Mittelpunkt politischer Diskussionen um die Energieversorgung steht meist die Stromerzeugung, die in das europäische Verbundsystem integriert ist. Dadurch ist es möglich, regionale Schwankungen von Stromverbrauch und Stromerzeugung überregional auszugleichen. Seit der Jahrtausendwende weist Deutschland einen trendmäßig steigenden Überschuss im Stromaußenhandel auf. Ursache ist der Ausbau der erneuerbaren Energien, der zu hoher Stromerzeugung und niedrigen Großhandelspreisen geführt hat.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die heimische Stromerzeugung liegt hauptsächlich in der Hand von nur vier Unternehmen, die die meisten Kraftwerke betreiben. Regulierungen der Bundesnetzagentur und eine strenge Überwachung durch das Bundeskartellamt sollen Missbrauch auf diesem Markt verhindern. Durch den Ausbau von Anlagen zur Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien nahm die Zahl der Kraftwerksbetreiber in den letzten Jahren deutlich zu. Neue Kraftwerke wie Windparks sind zum Teil in kommunaler Hand. Durch Einspeisevergütungen und eine vorrangige Abnahmepflicht von Strom aus erneuerbaren Quellen entzieht das EEG einen zunehmenden Teil der Stromerzeugung dem Markt. Reformen wie die Einführung von Versteigerungen zur Vergabe von Fördermitteln bei Wind und Photovoltaik haben in den letzten Jahren marktwirtschaftliche Elemente in das Fördersystem des EEG eingeführt.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	61,1	89,2	137,1	129,7	8,4	-0,9
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	46,8	50,5	56,0	51,6	1,8	-1,4
Erwerbstätige (Tsd.)	264	247	249	249	-0,6	0,0
Produktivität*	115	136	151	138	2,8	-1,4
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	74	87	100	102	3,1	0,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

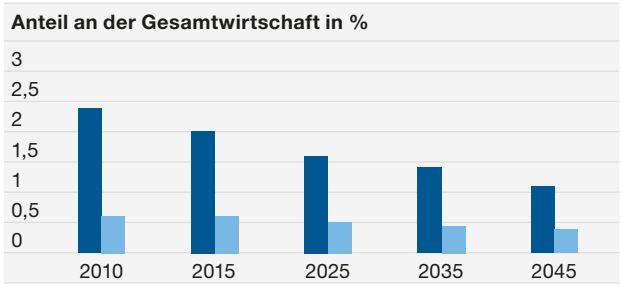
Der digitale Wandel wird die Energieversorgung mittel- bis langfristig deutlich verändern. Beispiele hierfür sind digitale Innovationen wie Smart Meter und Smart Grids. Die intelligente

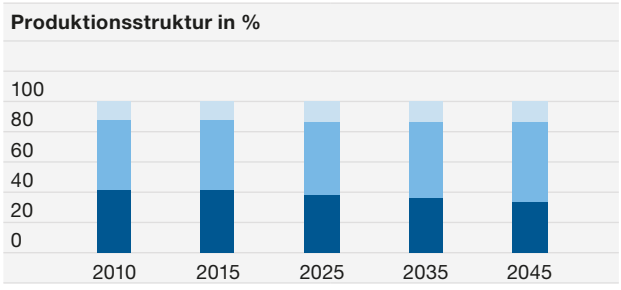
Selbstverwaltung des Stromnetzes auf der Nachfrageseite wie auf der Angebotsseite kann Spitzen ausgleichen, die Netzstabilität gewährleisten und eine effizientere und klimafreundlichere Stromerzeugung begünstigen. Der digitale Informationsaustausch zwischen Stromerzeugern und -verbrauchern in Echtzeit eröffnet Stromerzeugern darüber hinaus die Möglichkeit zur Erschließung neuer Geschäftsmodelle (McKinsey 2015). Über Smart Meter gewonnene Daten bieten Unternehmen das Potenzial, Produkte gezielt auf den Endkunden zuzuschneiden. So bietet E.ON in Kooperation mit Nest – einem amerikanischen Unternehmen für Hausautomatisierungslösungen, das zum Alphabet-Konzern gehört – seinen Kunden Vergünstigungen bei der Nutzung von Smart Metern an. Innovationen im Bereich der Elektromobilität dürften solche Entwicklungen zusätzlich vorantreiben.

Allerdings birgt die digitale Transformation auch ein erhebliches Disruptionspotenzial für die der Branche. Neue digitale Produkte werden häufig von Newcomern entwickelt und auf den Markt gebracht und fordern etablierte Unternehmen heraus. Darüber hinaus wird die durch den digitalen Wandel ermöglichte Verbesserung der Energieeffizienz die Nachfrage nach konventionellen Energieträgern verringern. Ob der Stromverbrauch im Zuge der Digitalisierung der Energiewirtschaft steigt (Stichwort Sektorkopplung) oder sinkt (Stichwort Stromeffizienz), ist im Moment noch nicht ausgemacht.

Weitere Einflussfaktoren

Jenseits des erheblichen Einflusses der Digitalisierung werden vor allem politische Faktoren die Zukunft der Branche prägen. Die Umsetzung der aktuellen Klimaschutzziele wird die deutsche Energieversorgung deutlich verändern. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Darüber hinaus soll der Primärenergieverbrauch zwischen 2008 und 2050 halbiert und dann mindestens zu 50 Prozent durch erneuerbare Energien gedeckt werden. Unabhängig von diesen politisch vorangetriebenen Entwicklungen wird die Dezentralisierung der Stromerzeugung weiter zunehmen.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Angesichts der zu erwartenden Veränderungen wird die Bruttowertschöpfung der Energieversorgung wird bis 2045 um 0,6 Prozent p. a. abnehmen und die quantitative Bedeutung der Branche für die Gesamtwirtschaft verringern. Wegen anhaltender Produktivitätsfortschritte geht die Beschäftigung langfristig schneller zurück als die Wirtschaftsleistung. Wir rechnen damit, dass 2045 noch 148.000 Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	129,7	170,8	218,9	270,7	3,1	2,5	2,1	2,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	51,6	49,1	46,1	43,6	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6
Erwerbstätige (Tsd.)	249	216	177	148	-1,6	-2,0	-1,8	-1,8
Produktivität*	138	150	170	192	0,9	1,3	1,2	1,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	102	131	171	212	2,9	2,6	2,2	2,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

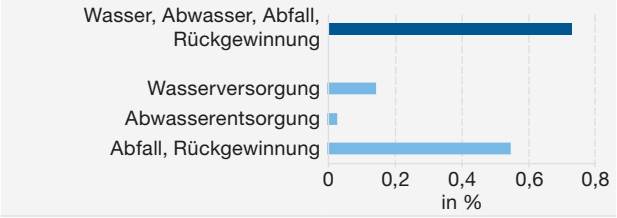
© Prognos 2018

Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung (E)

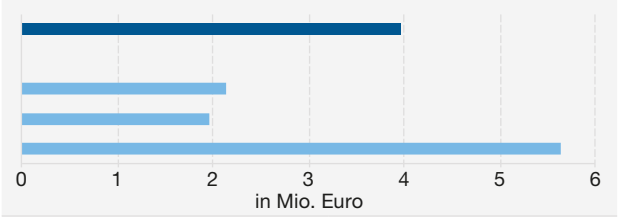
Marktentwicklung

Der Wirtschaftszweig beinhaltet die Wasserwirtschaft und die Abfallwirtschaft, wobei letztere die deutlich größere Sparte darstellt. Die Umsätze in der heimischen Wasserwirtschaft, die sowohl die Wasserversorgung als auch die Abwasserentsorgung umfasst, sind seit 2010 leicht rückläufig. Dies lässt sich auf den in Deutschland bereits seit Jahrzehnten sinkenden Wasserverbrauch zurückführen. Die Gründe hierfür liegen u. a. in der demografischen Entwicklung vieler Regionen, den Wassereinsparbemühungen privater Haushalte, der zunehmenden Kreislaufführung von Kühlwasser oder der stärkeren Inanspruchnahme von Wasserrechten durch Industrieunternehmen. Die Abfallwirtschaft weist seit 2010 eine stärkere Wachstumsdynamik auf. Während das Gesamt-Abfallaufkommen in Deutschland stagnierte, verzeichnete insbesondere das Recyclinggeschäft deutliche Umsatzsteigerungen. Mittlerweile weist Deutschland eine der höchsten Recyclingquoten in Europa auf. Im europäischen Vergleich hat Deutschland das zweithöchste Abfallaufkommen pro Einwohner. Die Menge der anfallenden Siedlungsabfälle nahm in den letzten Jahren zu. Die Abfallintensität (die Abfallmenge in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) sinkt hingegen kontinuierlich. Wirtschaftsleistung und Abfallaufkommen entkoppeln sich zunehmend.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Im Bereich der Wasser- und Abwasserwirtschaft gibt es vergleichsweise wenig Wettbewerb. Die Wasser- und Abwasserwirtschaft liegt zu einem Großteil in öffentlicher Hand, wobei die Zahl öffentlich-privater Kooperationen leicht zugenommen hat. Privatisierungsvorhaben der Wasserversorgung sind meist umstritten und häufig nicht mehrheitsfähig oder werden, wie bspw. in Berlin, auch wieder zurückgenommen. Die öffentliche Wasserwirtschaft versorgt hauptsächlich private Haushalte und kleinere Unternehmen. Kraftwerksbetreiber, Industrie und Bergbauunternehmen decken ihren Wasserbedarf fast ausschließlich über eigene Gewinnungsanlagen bzw. Wasserrechte. In der Abfallwirtschaft zeigt sich ein differenzierteres Bild: Im Marktsegment Sammlung und Transport von Restabfällen aus privaten Haushalten und von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen liegen die Marktanteile (bezogen auf die an die Entsorgung angeschlossenen Einwohner) öffentlicher Unternehmen mit 51 Prozent auf der einen Seite sowie privaten Unternehmen und PPP-Gesellschaften mit 42 Prozent bzw. 7 Prozent auf der anderen Seite nahezu gleich. Ein ähnlich ausgewogenes Bild zwischen kommunalen und privaten Anteilen ergibt sich für die Gesellschafterstrukturen der mechanisch-biologischen Anlagen und der Müllverbrennungsanlagen. Betrachtet man allerdings das Marktsegment der Sortierung und des Recyclings von getrennt erfassten Wertstoffen sowie die Entsorgung von Industrie und Gewerbe, sind hier zu etwa 85 bis 90 Prozent private Unternehmen tätig (Prognos 2018).

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	36,3	42,0	49,9	63,5	3,2	4,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	23,2	24,0	23,9	30,7	0,3	4,2
Erwerbstätige (Tsd.)	252	241	247	271	-0,2	1,5
Produktivität*	59	64	63	74	0,6	2,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	82	90	100	100	2,0	0,0

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

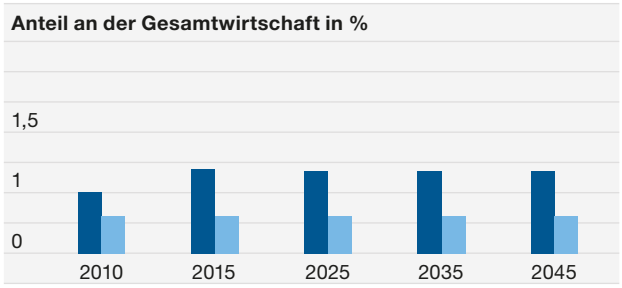
© Prognos 2018

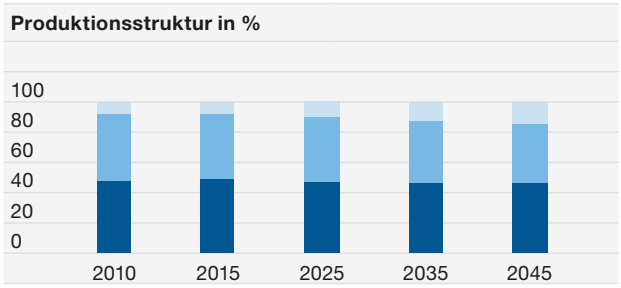
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die deutsche Wasserwirtschaft ist bislang erst schwach digitalisiert. Der Schwerpunkt der vornehmlich kommunalen Betriebe liegt dabei in der Digitalisierung von betriebsinternen Prozessen. Im Markt gewinnen jedoch digitale Innovationen wie intelligente Wasserzähler an Bedeutung. Die umfangreiche Sammlung von Daten, die durch solche Innovationen ermöglicht wird, bietet der Wasserwirtschaft in Zukunft Chancen zur Verbesserung der Kundenkommunikation und zur weiteren Optimierung der Wasserversorgung. Bspw. wird das Aufspüren von Leckagen erleichtert. Die Zukunft der Abfallwirtschaft steht ebenfalls im Zeichen digitaler Innovationen, die eine effizientere Sammlung von Siedlungsabfällen erlauben. Ein Beispiel sind intelligente Müllbehälter, insbesondere Unterflursysteme, die ihren Füllstand melden und so eine Routenoptimierung der Abfallsammelfahrzeuge ermöglichen.

Weitere Einflussfaktoren

Außer der Digitalisierung beeinflussen umweltpolitische und gesellschaftliche Faktoren die Abfallwirtschaft. Die unterschiedlichen Einflussfaktoren wie bspw. Müllvermeidung, Konsumverhalten, Bevölkerungsentwicklung, Online-Handel oder auch der Einsatz von 3-D-Druckern, haben z. T. gegenläufige Effekte auf das Abfallaufkommen und sind in Summe langfristig nur schwer zu prognostizieren. Wir gehen davon aus, dass das Abfallaufkommen pro Kopf im Ergebnis leicht abnehmen und sich der Anteil der recycelten Mengen kontinuierlich erhöhen wird. Dafür wird entscheidend sein, welche Vorgaben künftig für den Einsatz von Recyclingrohstoffen bei der Produktion (Substitutionsquote) gemacht werden. Die deutsche Wasserwirtschaft wird aktuell von Wassereinsparungen der privaten Haushalte beeinflusst. Dabei hat das Wassersparen, sofern es sich nicht um Warmwasser handelt, hierzulande keine positiven Effekte für den Klimaschutz. Wassereinsparbemühungen stellen im Gegenteil eher Probleme für die Wasserversorger dar. Ohne ausreichenden Durchfluss müssen Rückstände in den Rohren kostenintensiv beseitigt werden. Dies führte u. a. in den letzten Jahren zu steigenden Wasserpreisen.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung des Wirtschaftszweiges wird bis 2045 um durchschnittlich 1,3 Prozent p. a. zulegen. Der Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung bleibt dabei im Prognosezeitraum konstant bei 1,2 Prozent. Die Zahl der Erwerbstätigen nimmt als Folge von Produktivitätsfortschritten ab. Im Jahr 2045 werden noch rund 230.000 Menschen in der Branche erwerbstätig sein.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	2025	2035	2045	16-25	25-35	35-45	2016-45
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	63,5	92,8	134,4	187,3	4,3	3,8	3,4	3,8
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	30,7	34,9	39,5	44,7	1,4	1,2	1,2	1,3
Erwerbstätige (Tsd.)	271	270	249	234	0,0	-0,8	-0,6	-0,5
Produktivität*	74	83	100	120	1,3	1,9	1,9	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	100	125	158	192	2,5	2,4	2,0	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

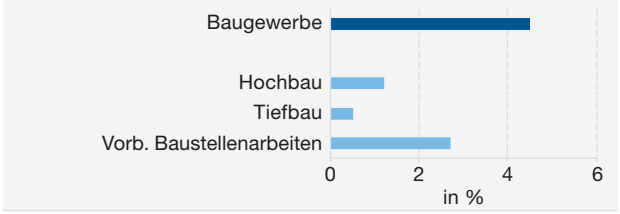
Baugewerbe (F)

Marktentwicklung

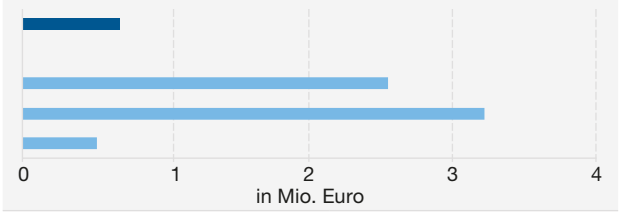
Mit mehr als zwei Millionen Erwerbstätigen und einem Anteil von über 4 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung stellt das Baugewerbe einen der größten Wirtschaftszweige Deutschlands dar. Seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 profitiert das heimische Baugewerbe von einem steigenden Bedarf an Wohnraum, dem niedrigen Zinsniveau und Subventionen für energetische Gebäudesanierungen. Zusätzliche Impulse gingen von öffentlichen Infrastrukturinvestitionen aus. Als Folge legte die Bruttowertschöpfung, die zwischen 2000 und 2010 rückläufig war, danach bis 2016 um durchschnittlich 0,8 Prozent p. a. zu. Die Beschäftigtenzahlen weisen eine ähnliche Entwicklung auf.

Das Auslandsgeschäft der deutschen Baubranche wird von wenigen sehr großen, international agierenden Unternehmen ausgeführt. Diese sind vor allem auf die Planung und Durchführung von Großprojekten spezialisiert.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

Wettbewerb

Die Wettbewerbsintensität ist im Baugewerbe sehr hoch. Durch die geringen Markteintrittsbarrieren ist der Konzentrationsgrad niedrig. Die Branche ist bis auf wenige international ausgerichtete Unternehmen mittelständisch geprägt, der durchschnittliche Umsatz je Unternehmen ist vergleichsweise gering.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	227,6	186,0	231,4	287,6	0,2	3,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	121,4	96,8	99,8	104,7	-1,9	0,8
Erwerbstätige (Tsd.)	2.894	2.277	2.331	2.443	-2,1	0,8
Produktivität*	26	26	26	27	0,0	0,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	84	88	100	114	1,7	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

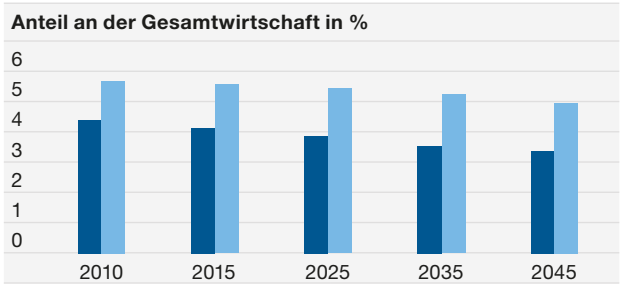
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Digitalisierung ist im Baugewerbe im Vergleich zu vielen anderen Branchen erst wenig vorangeschritten. Gleichzeitig haben hier mittlerweile digitale Technologien die Marktreife erreicht – entsprechend sind in absehbarer Zeit deutliche Digitalisierungseffekte zu erwarten. Digitalisierung hat in diesem Wirtschaftszweig viele Facetten. Den mit Abstand wichtigsten Digitalisierungsschub in den kommenden Jahren bringt das Konzept des Building Information Modeling (BIM). Das Konzept erlaubt die durchgängige Nutzung von digitalen Gebäudeinformationen über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks – vom Entwurf, über Detailplanung und Ausführung bis zum Betrieb und dem möglichen späteren Rückbau des Gebäudes. Das BIM-Konzept geht einher mit dem Gedanken eines deutlich verbesserten Datenaustausches, wodurch Zeit gespart und die Fehlerquote drastisch reduziert wird. Die Vorteile von BIM erstrecken sich über sämtliche Phasen des Bauvorhabens. Bereits in der Vorentwurfsphase sind

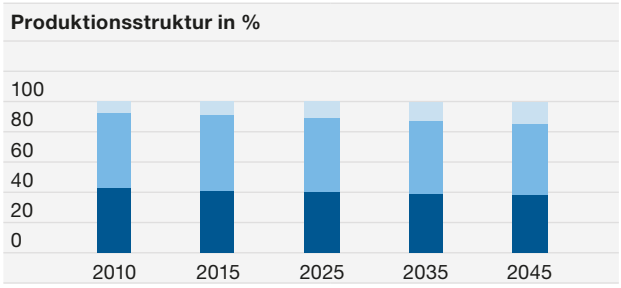
mithilfe von BIM approximative Kalkulationen und Simulationen möglich. Wichtige Faktoren wie Kosten oder Energiebedarf lassen sich dadurch frühzeitig abschätzen. In der Bauausführung erleichtert BIM u. a. die Prüfung des Bauablaufs, die Koordination der Baustellenlogistik, das Controlling und das Mängelmanagement. Wird dem Bauherrn nach dem Bau das BIM-Modell übergeben, profitiert im Anschluss auch das Facility Management. Zuletzt bietet BIM durch Visualisierungstechniken und die Fülle an hinterlegten Informationen neue Möglichkeiten einer transparenten Bürgerbeteiligung, etwa bei Großprojekten. Es steht zu erwarten, dass dieser technologische Sprung in den nächsten 15 Jahren zu einem deutlichen Zuwachs an Produktivität im Bauwesen führen wird, verknüpft mit einem Zugewinn an Qualität und insbesondere einer Erhöhung von Zeit- und Kostensicherheit. Darüber hinaus bildet BIM eine wichtige Basis für die nachfolgenden tiefergreifenden Formen der Digitalisierung des Bauwesens, bei der insbesondere Formen des automatisierten Bauens im Sinne der Industrie 4.0 im Fokus stehen werden. Die Palette der (zum Teil noch zu entwickelnden) Technologien reicht dabei vom 3D-Druck von faserbewehrten Betonbauteilen bis hin zum verstärkten Einsatz von Robotern auf der Baustelle, jeweils auf Basis hochwertiger digitaler Planungsdaten (vbw / Prognos 2017a).

Weitere Einflussfaktoren

Jenseits der Digitalisierung werden klimaschutzpolitische Faktoren, die Urbanisierung sowie der demografische Wandel einen deutlichen Einfluss auf die Entwicklung der Branche ausüben. Zur Einhaltung der Klimaschutzziele muss der Bestand an Altbauten energetisch saniert werden, was sich positiv auf das Baugewerbe auswirken wird. Vom demografischen Wandel gehen unterschiedliche Effekte auf die Branche aus. Kurzfristig steigt die Baunachfrage durch die hohe Zuwanderung. Mittel- und langfristig führt die leicht rückläufige Bevölkerungszahl generell zu einer geringeren Nachfrage nach Neubauten. Im Gegensatz dazu dürften Metropolregionen durch eine anhaltend hohe Nachfrage nach neuem Wohnraum gekennzeichnet sein. Zudem wird die Alterung der deutschen Gesellschaft den Bedarf für altersgerechte Wohnungen erheblich erhöhen.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung des Baugewerbes nimmt unseren Prognosen nach in den Jahren 2016 bis 2045 mit durchschnittlich 0,6 Prozent p. a. vergleichsweise langsam zu. Dadurch wird die Branche über den Betrachtungszeitraum quantitativ relativ an Bedeutung verlieren. Produktivitätssteigerungen sorgen zudem für abnehmende Beschäftigungszahlen, im Jahr 2045 werden rund eine halbe Millionen Menschen weniger in der Branche arbeiten als 2016.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	287,6	391,5	540,1	713,9	3,5	3,3	2,8	3,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	104,7	112,0	118,0	123,9	0,8	0,5	0,5	0,6
Erwerbstätige (Tsd.)	2.443	2.331	2.108	1.934	-0,5	-1,0	-0,9	-0,8
Produktivität*	27	30	34	39	1,1	1,4	1,3	1,3
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	114	140	179	220	2,4	2,5	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

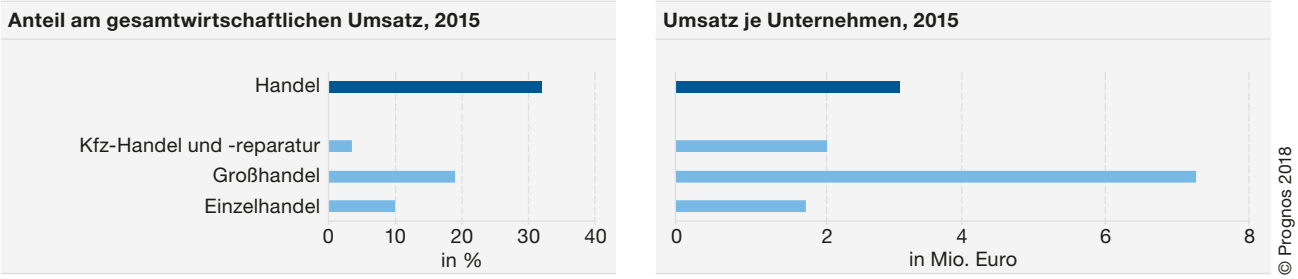
© Prognos 2018

Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)

Marktentwicklung

Mit fast sechs Millionen Erwerbstätigen gehört der Handel (und die Reparatur von Kraftfahrzeugen) zu den beschäftigungsstärksten deutschen Wirtschaftszweigen. Gemessen am Umsatz, stellt der Großhandel zwar die größte Sparte des Wirtschaftszweiges dar, im Einzelhandel arbeiten jedoch deutlich mehr Erwerbstätige. Die Bruttowertschöpfung des Wirtschaftszweiges legte von 2000 bis 2016 um durchschnittlich 1,9 Prozent p. a. zu. Produktivitätszuwächse führten im gleichen Zeitraum zu leicht rückgängigen Beschäftigungszahlen.

Diese Entwicklung lässt sich vor allem auf die zunehmende Verbreitung des Online-Handels zurückführen. Der Vertrieb über das Internet, besonders über Plattformen wie Amazon, konnte in den letzten zwei Jahrzehnten ein enormes Wachstum verzeichnen. Der weitaus beschäftigungsintensivere stationäre Handel konnte im Vergleich dazu nur eine deutlich geringere Wachstumsdynamik vorweisen. Im Jahr 2017 entfielen bereits über 13 Prozent des Umsatzes im gesamten deutschen Einzelhandel auf den Online- und Versandhandel.



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Im deutschen Handel herrscht eine hohe Wettbewerbsintensität, besonders im Einzelhandel. Zu den traditionellen Wettbewerbern kamen in den letzten Jahren Online-Plattformen hinzu, die den Betrieben des stationären Groß- und Einzelhandels Marktanteile streitig machen. Unternehmen der Branche stehen zunehmend mit vormaligen Lieferanten im Wettbewerb, die die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung zum Direktabsatz nutzen.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	2005	2010	2016	2000-10	2010-16
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	331,3	372,2	413,8	471,2	2,2	2,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	195,2	228,6	229,4	264,2	1,6	2,4
Erwerbstätige (Tsd.)	6.037	5.797	5.813	5.918	-0,4	0,3
Produktivität*	23	28	29	34	2,4	2,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	96	95	100	104	0,4	0,7

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

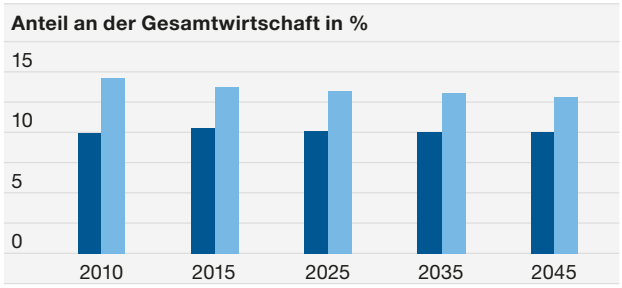
Mit dem rasanten Wachstum des Online-Handels wurde die Branche bereits deutlich von der Digitalisierung getroffen. Plattformen wie Amazon stellen den stationären Handel vor große Herausforderungen. Der Einzelhandel hofft auf eine langfristige Sättigung der Onlinenachfrage. Einer Branchenstudie zufolge soll sich der Umsatzanteil des Online-Handels am gesamten Einzelhandel bei etwa 20 bis 30 Prozent einpendeln. Jenseits dieses Disruptionspotenzials eröffnet der digitale Wandel dem stationären Einzelhandel neue Möglichkeiten für die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle. Der Einkauf der Zukunft dient nicht mehr nur der Befriedigung von Grundbedürfnissen des Kunden, sondern wird immer mehr zu einem Event. Einzelhändler

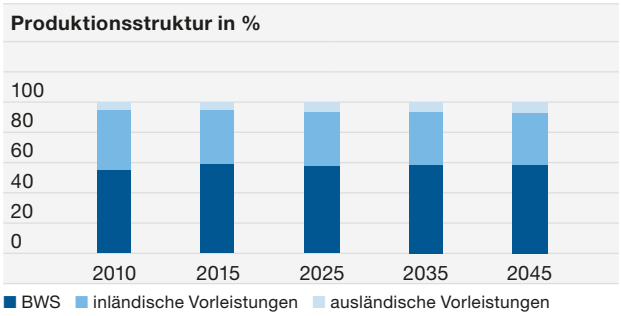
werden dadurch zunehmend zu Entertainmentdienstleistern. Die bereits voranschreitende Einbindung von digitalen Aspekten in das Einkaufserlebnis bietet die Möglichkeit, die Kundenbindung und -zufriedenheit deutlich zu erhöhen. Das kassenlose Bezahlen oder die Direktlieferung der Ware nach Hause sind Beispiele für entsprechende Innovationen (Kurt Salmon / HDE 2014).

Für traditionelle Großhandelsunternehmen stellt der digitale Wandel ebenfalls eine enorme Herausforderung dar. Auch wenn digitale Technologien den Unternehmen Möglichkeiten bieten, Logistikprozesse erheblich effizienter zu gestalten, so stellen Online-Plattformen wie Amazon Business die bisherigen Geschäftsmodelle zunehmend in Frage. Durch mit der Digitalisierung des Handels einhergehende Transparenz nehmen die Möglichkeiten des Großhandels zur direkten Preisgestaltung deutlich ab. Darüber hinaus nutzen vormalige Lieferanten zunehmend die Möglichkeiten des Direktvertriebes – und umgehen so Großhändler vollständig (Roland Berger / BGA 2016).

Weitere Einflussfaktoren

Traditionell ist der Wirtschaftszweig stark von der Entwicklung des Binnenkonsums abhängig. Die fortschreitende Globalisierung und die damit verbundene Ausweitung von Exporten und Importen werden dem Groß- und Außenhandel langfristig Wachstumsimpulse geben. Der Einzelhandel wird kontinuierlich auf Veränderungen des Verbraucherverhaltens reagieren müssen. Aktuell zeigt sich bei Konsumenten ein Trend hin zu regionalen und fair-gehandelten Produkten, die steigenden Anforderungen an Nachhaltigkeitskriterien gerecht werden müssen. Im Teilbereich Kraftfahrzeughandel und -reparatur könnte eine flächendeckende Verbreitung der Elektromobilität zu deutlichen Einbußen führen, da bei Elektromotoren der Verschleiß und damit der Reparaturaufwand deutlich geringer ist als bei Verbrennungsmotoren.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Wir rechnen damit, dass die reale Bruttowertschöpfung des Handels und der Reparatur von Kraftfahrzeugen bis 2045 um durchschnittlich 1,2 Prozent p. a. zunimmt. Der Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung bleibt langfristig in etwa gleich und liegt im Jahr 2045 bei rund 10 Prozent. Produktivitätszuwächse führen zu rückläufigen Erwerbstätigenzahlen. Im Jahr 2045 werden nur noch etwas über fünf Millionen Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	471,2	649,7	928,7	1.273,8	3,6	3,6	3,2	3,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	264,2	301,8	338,1	377,9	1,5	1,1	1,1	1,2
Erwerbstätige (Tsd.)	5.918	5.798	5.370	5.040	-0,2	-0,8	-0,6	-0,6
Produktivität*	34	39	46	55	1,6	1,8	1,7	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	104	125	159	195	2,0	2,4	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

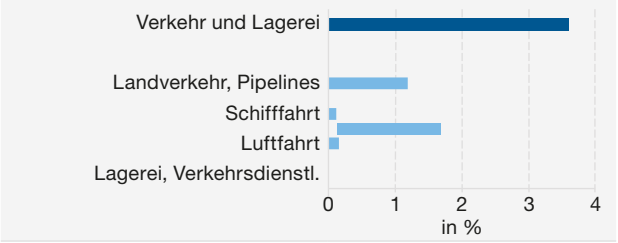
© Prognos 2018

Verkehr und Lagerei (H)

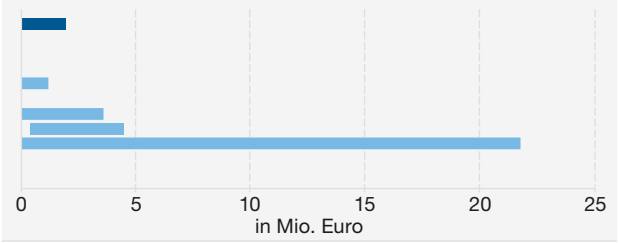
Marktentwicklung

Die Branche gehört zu den Globalisierungsgewinnern. Neben der allgemeinen Zunahme des Welthandels sorgte besonders das Aufkommen des Online-Handels für eine dynamische Entwicklung des Wirtschaftszweiges, nur in der Schifffahrt kam es in den letzten Jahren zu massiven Umsatzrückgängen. Die Bruttowertschöpfung des gesamten Wirtschaftszweiges legte in den Jahren 2000 bis 2010 um durchschnittlich 2,2 Prozent p. a. zu, im Zeitraum 2010 bis 2016 lag die Zuwachsrate nur bei 0,5 Prozent. Im Gegensatz zu vielen anderen Branchen wuchsen die Beschäftigungszahlen in den letzten Jahren deutlich. Seit der Jahrtausendwende hat sich die Zahl der Erwerbstätigen um mehr als eine Viertel Millionen Menschen erhöht. Insbesondere bei Post-, Kurier- und Expressdiensten sind technisch aktuell nur geringe Produktivitätssteigerungen möglich.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbsintensität des Wirtschaftszweiges ist deutlich ausgeprägt. Mit Ausnahme der Luftfahrt ist die Branche von eher kleinen Unternehmen geprägt. Im Bereich des Landverkehrs setzt sich der Trend zu Subunternehmen fort. Wenige, sehr große Logistikunternehmen schließen Verträge mit kleineren Unternehmen als Subkontraktoren ab, die einem hohen Preisdruck ausgesetzt sind. In der Luftfahrt ist der Konzentrationsgrad als Folge hoher Markteintrittsbarrieren zwar deutlich größer, dennoch wird auch hier der Wettbewerb zunehmend stärker. Billigairlines und die größere Preistransparenz durch Online-Plattformen sorgen für einen steigenden Preisdruck. Die Seeschifffahrt leidet unter weltweiten Überkapazitäten und befindet sich unter einem deutlichen Konsolidierungsdruck. Die Marktschrumpfung sorgte für einen Rückgang der Zahl deutscher Reedereien.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	185,2	219,3	266,0	328,1	3,7	3,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	86,6	98,3	107,9	111,2	2,2	0,5
Erwerbstätige (Tsd.)	1.897	1.897	1.983	2.167	0,4	1,5
Produktivität*	30	35	38	36	2,3	-0,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	87	95	100	109	1,4	1,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

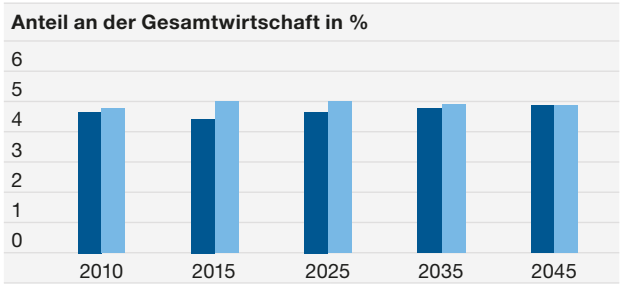
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

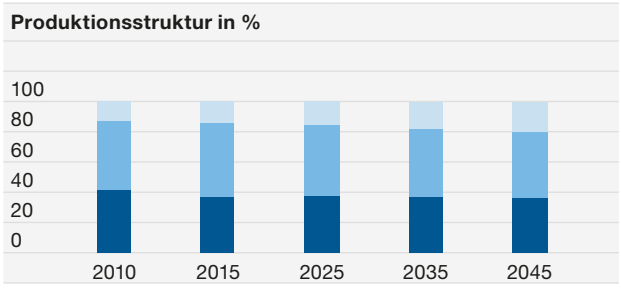
Die Digitalisierung wird die Branche auch zukünftig verändern. Schon heute hat der digitale Wandel die Voraussetzungen für enorme Effizienzsteigerungen geschaffen. Die Digitalisierung von Geschäftsprozessen durch Innovationen wie die Sendungsnachverfolgung ermöglichte Logistikunternehmen erhebliche Produktivitätssteigerungen. Die Möglichkeiten durch Digitalisierung und Automatisierung sind noch lange nicht ausgeschöpft (PwC 2017a). Erhebliche

Impulse sind zukünftig von Fortschritten beim autonomen Fahren zu erwarten. Fahrerlose Lkw und Pkw werden die Branche künftig verändern und für Beschäftigungsrückgange beim Fahrpersonal sorgen. Dies könnte den aktuellen Fahrermangel beenden. Andere digitale Innovationen mit aktuell noch geringer Praxisrelevanz, wie bspw. Liefer-Drohnen, dürften die Entwicklung langfristig weiter vorantreiben. Kurzfristig sind es aber digitale Innovationen wie Amazon Flex, die die Voraussetzung für weitere Steigerungen der Kosteneffizienz auf der aktuell noch sehr teuren „letzten Meile“ schaffen. Über eine Smartphone-App ermöglicht Amazon Flex Privatpersonen die Paketauslieferung mit dem eigenen PKW.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung werden vor allem klimaschutzpolitische Faktoren und der zunehmende Welthandel die Zukunft der Branche prägen. Die Umsetzung der aktuellen Klimaschutzziele wird den heimischen Verkehr deutlich verändern. Bis 2050 sollen die Treibhausgasemissionen, an denen der Verkehr einen Anteil von rund einem Viertel hat, in Deutschland um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Zur Erreichung dieser Ziele muss die Elektromobilität deutlich ausgebaut werden, wobei im Schwerlastverkehr Oberleitungs-Lkw, bzw. wasserstoffelektrische Lkw eine wichtige Rolle spielen könnten. Darüber hinaus wird der zunehmende Welthandel langfristig ein Wachstumstreiber für die Branche darstellen. Der globale Warentransport wird durch die fortschreitende Globalisierung weiter zunehmen.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Wertschöpfung des Wirtschaftszweiges nimmt unseren Prognosen zufolge bis 2045 um durchschnittlich 1,8 Prozent p. a. und damit schneller zu als die Gesamtwirtschaft wächst. Produktivitätssteigerungen sorgen ab den 2020er Jahren für rückgängige Erwerbstätigenzahlen. Im Jahr 2045 werden noch 1,9 Millionen Menschen in dem Wirtschaftszweig arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	328,1	489,6	731,4	1.040,7	4,5	4,1	3,6	4,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	111,2	136,8	160,4	185,2	2,3	1,6	1,4	1,8
Erwerbstätige (Tsd.)	2.167	2.144	2.012	1.892	-0,1	-0,6	-0,6	-0,5
Produktivität*	36	45	55	67	2,3	2,1	2,0	2,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	109	134	168	204	2,3	2,3	2,0	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

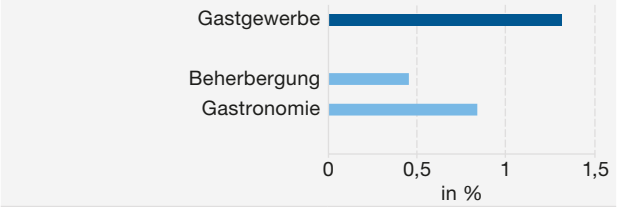
© Prognos 2018

Gastgewerbe (I)

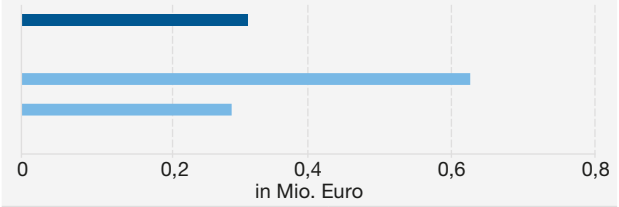
Marktentwicklung

Das deutsche Gastgewerbe erlebte in den vergangenen Jahren einen deutlichen Aufschwung. Allein zwischen 2010 und 2015 legte der Umsatz um 25 Prozent zu. Dabei erzielte das Beherbergunggewerbe noch etwas höhere Zuwachsraten als die Gastronomie. Auch die Bruttowertschöpfung und die Erwerbstätigenzahl im Gastgewerbe sind seit 2010 um 1,9 Prozent p. a. bzw. 1,7 Prozent p. a. spürbar gestiegen. Aufgrund der hohen Arbeitsintensität zählt das Gastgewerbe zu den beschäftigungsstärksten Branchen in Deutschland, 2016 lag die Erwerbstätigenzahl bei fast 1,9 Millionen. In der jüngeren Vergangenheit hat das Gastgewerbe zum einen von der Mehrwertsteuersenkung für Beherbergungsleistungen von 19 Prozent auf 7 Prozent im Jahr 2010 profitiert. Zum anderen hat die verschlechterte Sicherheitslage in wichtigen Urlaubsdestinationen am Mittelmeer, etwa in der Türkei, Ägypten oder Tunesien, unter der heimischen Bevölkerung den Trend hin zum „Urlaub in Deutschland“ gestärkt. Zudem gewinnt Deutschland unter internationalen Touristen kontinuierlich an Beliebtheit. Im Jahr 2016 gingen 18 Prozent der Übernachtungen auf das Konto ausländischer Besucher, zwei Drittel davon kamen aus Europa. Auf Asien bzw. Amerika entfielen 12 Prozent bzw. 10 Prozent aller ausländischen Übernachtungen.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

Wettbewerb

Nach wie vor ist das Gastgewerbe mittelständisch geprägt, wobei die Betriebsgrößen in der Beherbergung etwas größer sind als in der Gastronomie. Gleichwohl gewinnen auch im Gastgewerbe größere Unternehmen relativ an Bedeutung. Im Beherbergungsgewerbe erzielen etwa sogenannte Budget-Hotelketten, wie bspw. MotelOne, hohe Zuwachsraten. Bei den Gaststätten ist die Systemgastronomie auf dem Vormarsch. Die für den Kunden verbesserte Vergleichbarkeit von Leistungen der Betriebe des Hotel- und Gaststättengewerbes durch Online-Vergleichsportale hat den Wettbewerb in den vergangenen Jahren zusätzlich intensiviert. Die Beherbergungsbetriebe haben zudem durch App-basierte Dienste wie Airbnb neue Wettbewerb bekommen. Für die Gastronomie bedeutet das wachsende Angebot verzehrfertiger Speisen durch den Lebensmitteleinzelhandel eine stärker werdende Konkurrenz.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	62,7	61,9	71,5	89,2	1,3	3,8
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	39,4	35,7	33,3	37,3	-1,7	1,9
Erwerbstätige (Tsd.)	1.445	1.514	1.680	1.859	1,5	1,7
Produktivität*	17	16	15	16	-1,8	1,8
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	84	91	100	112	1,8	1,8

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

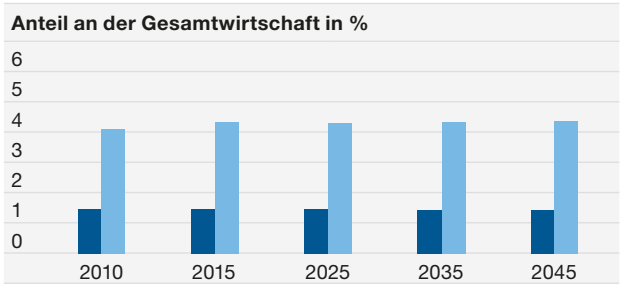
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

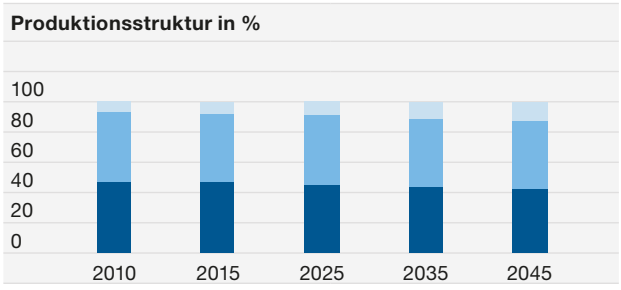
Die Digitalisierung bietet den Unternehmen des Gastgewerbes vielfältige neue Möglichkeiten, etwa beim Kundenkontakt: Schon bei der Organisation einer Reise oder vor einem Restaurant-

besuch nutzen Kunden vor allem das Internet, um sich zu informieren, zu buchen und sich mit anderen Reisenden auszutauschen. Auch während der Reise findet die Kommunikation vieler Gäste online statt. Um ihr Leistungsangebot stärker auf die Bedürfnisse der Gäste auszurichten, können die Unternehmen kundenspezifische Daten digital erfassen und auswerten. Eine solche Analyse kann auch Bedarf nach zusätzlichen Dienstleistungen außerhalb des Kerngeschäftes aufzeigen und somit wichtige Impulse für neue Geschäftsideen und Wertschöpfungsmöglichkeiten bieten. Nicht zuletzt lassen sich interne Prozesse durch die Implementierung digitaler Technologien oftmals kostengünstiger und zeitsparender abwickeln, bspw. über ein digitalisiertes Verfahren für Buchungen und Stornierungen oder eine automatische Erfassung und Aktualisierung der Inventar-, Verbrauchs- und Einkaufslisten in Echtzeit. Zugleich stellt die Digitalisierung die meist kleinen und mittelständischen Gaststätten und Beherbergungsbetriebe vor große Herausforderungen. Es sind hohe Investitionen notwendig, um auch technisch die oft anspruchsvollen Kundenwünsche zu erfüllen. Eine weitere Herausforderung besteht in der starken Stellung großer Vergleichs-, Buchungs- und Bewertungsplattformen, die häufig die Schnittstelle zwischen den Gästen und den Betrieben besetzen.

Weitere Einflussfaktoren

Der gesamte Wirtschaftszweig ist stark von Lifestyle-Trends geprägt. Starken Einfluss entfalten bspw. die Trends Gesundheit und Nachhaltigkeit. Ein weiterer für die künftige Entwicklung des Tourismus zentraler Trend ist die Individualisierung. Die verschiedenen Betriebe des Gastgewerbes können davon profitieren, wenn sie ihre Leistungen passgenau auf die Wünsche und Bedürfnisse einer genau definierten Zielgruppe ausrichten und sich damit eine ertragreiche Nische erschließen. Auch die politischen Rahmenbedingungen prägen die Entwicklungsperspektiven der Branche. Das zeigt sich exemplarisch an zwei gesetzlichen Neuregelungen der vergangenen Jahre: Während der ermäßigte Mehrwertsteuersatz für Beherbergungsleistungen einen positiven Impuls für die Branche brachte, erhöhte die Einführung des Mindestlohns sowohl die Lohnkosten als auch den Bürokratieaufwand für die Unternehmen. Einen dämpfenden Einfluss auf die Branche hat zudem der zunehmende Fachkräftemangel.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Das Gastgewerbe wird in der langen Frist um rund 1,3 Prozent p. a. und damit etwa im Gleichschritt mit der Gesamtwirtschaft wachsen. Der schon heute spürbare Fachkräftemangel führt zu Anstrengungen, die Personalintensität zu verringern. Im Ergebnis geht die Zahl der Erwerbstätigen bis 2045 um durchschnittlich 0,3 Prozent p. a. zurück.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	2025	2035	2045	16-25	25-35	35-45	2016-45
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	89,2	131,1	196,8	278,3	4,4	4,1	3,5	4,0
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	37,3	42,9	48,5	54,0	1,6	1,2	1,1	1,3
Erwerbstätige (Tsd.)	1.859	1.855	1.765	1.684	0,0	-0,5	-0,5	-0,3
Produktivität*	16	18	22	25	1,4	1,6	1,5	1,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	112	137	177	218	2,3	2,6	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

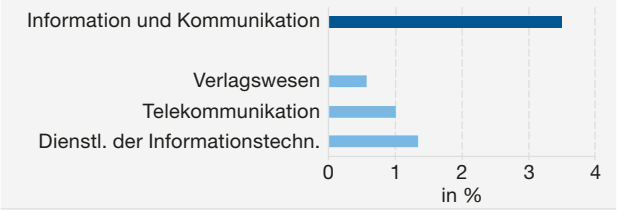
© Prognos 2018

Information und Kommunikation (J)

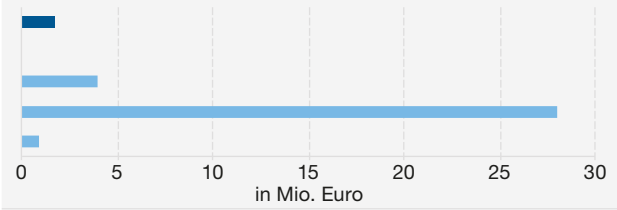
Marktentwicklung

Die Information und Kommunikation ist, gemessen am Wachstum der Bruttowertschöpfung, eine der dynamischsten Branchen. Die verschiedenen Sparten der heterogenen Branche entwickelten sich jedoch sehr unterschiedlich. Das Verlagswesen bekam die Digitalisierung im Rahmen eines veränderten Mediennutzungsverhaltens negativ zu spüren. Die abnehmende Nachfrage nach Printmedien sorgte hier für deutliche Umsatzeinbußen. Im Telekommunikationswesen stagnierte der Umsatz in der letzten Dekade. Im Gegensatz zu diesen Sparten weist der Dienstleistungsbereich der Informationstechnologie eine enorme Wachstumsdynamik auf. Besonders im Bereich der Programmiertätigkeit und Softwareentwicklung verzeichneten Unternehmen, zu denen zunehmend auch Startups zählen, enorme Umsatzsteigerungen.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbssituation fällt in den einzelnen Teilsparten aufgrund der Heterogenität des Wirtschaftszweiges sehr unterschiedlich aus. Im der Telekommunikation ist die Konzentration durch die bestehenden Markteintrittsbarrieren recht hoch. Einige wenige Anbieter teilen den heimischen Markt unter sich auf, der durch die Bundesnetzagentur streng reguliert ist. Zunehmend haben EU-Regulierungen wie die Abschaffung der Roaming-Gebühren erheblichen Einfluss auf die Branche und sollen langfristig einen europaweiten Wettbewerb der Telekommunikationsanbieter initiieren. Der Bereich der IT-Dienstleistungen ist durch intensiven Wettbewerb gekennzeichnet. Mit Innovationen versuchen Unternehmen, sich von ihren Mitbewerbern abzusetzen. Bei einfachen Programmierarbeiten ist der Preisdruck zuletzt stark gestiegen. Deutsche Startups haben sich oft auf konzeptionelle Tätigkeiten spezialisiert.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	158,9	189,9	215,1	260,4	3,1	3,2
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	73,7	80,5	103,3	136,9	3,4	4,8
Erwerbstätige (Tsd.)	1.081	1.149	1.162	1.242	0,7	1,1
Produktivität*	47	48	60	74	2,5	3,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	112	114	100	98	-1,1	-0,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

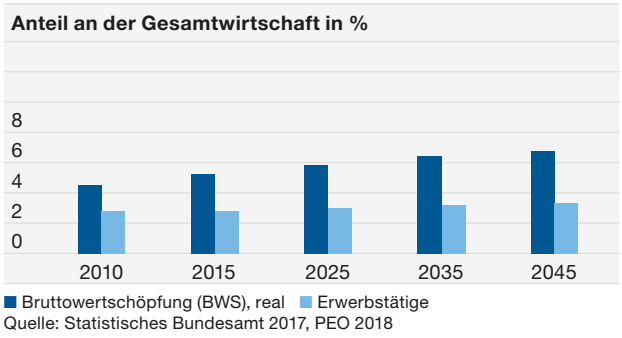
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Der Wirtschaftszweig Information und Kommunikation gehört im Hinblick auf die digitale Transformation zu den Vorreitern. Die Digitalisierung hat hier besonders früh Einzug gehalten. Unternehmen, die den Wandel aktiv mitgestalten, eröffnet die Digitalisierung vielfältige Chancen, etwa im Bereich Medien. Zum einen können digitale Technologien die Produktionsprozesse effizienter machen (vbw / Prognos 2017a). So ermöglicht die Digitalisierung teilweise eine automatisierte Content-Generierung und somit auch eine schnellere Berichterstattung. Zudem werden Mediennutzer – Stichwort Prosumer – teilweise selbst zu Content-

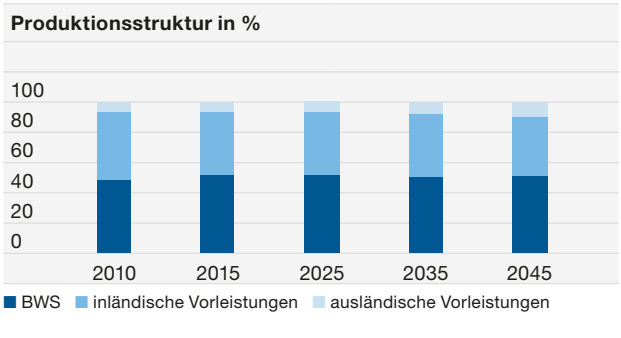
Erstellern. Zum anderen entstehen durch den digitalen Wandel zahlreiche neue Geschäftsfelder. Noch stärker als in anderen Bereichen eröffnen sich den Medienunternehmen neue Wertschöpfungsmöglichkeiten durch branchenübergreifende Vernetzung. Durch Kooperationen können sie ihre oft größeren Erfahrungen bei der digitalen Transformation auch branchenfremden Unternehmen zugänglich machen und zusammen mit ihnen neue Geschäftsfelder erschließen. Die Medienunternehmen selbst erhalten durch die branchenübergreifende Vernetzung Zugang zu neuen Distributionskanälen. Auch die Konsumenten können von einer digitalisierten Medienwelt profitieren: Das Angebot wird vielfältiger, zeitlich und inhaltlich flexibler und kann besser an individuelle Wünsche angepasst werden. Die digitale Transformation in der Medienbranche ist zwar weit fortgeschritten, das ursprüngliche Geschäfts- und Ertragsmodell vieler Medienunternehmen der ersten Generation ist zum Teil verschwunden oder zumindest bedroht, neue Wettbewerber sind auf der Bildfläche erschienen. Doch der Wandel ist auch hier keineswegs abgeschlossen. Der Transformationsdruck wird insbesondere in der TV-Branche noch deutlich größer werden. Internetunternehmen wie Amazon, Google oder Facebook könnten noch sehr viel stärker zu direkten Konkurrenten von Medienunternehmen werden, indem sie Inhalte vermehrt selbst erzeugen, aggregieren und verteilen. Unternehmen aus dem Bereich Dienstleistungen der Informationstechnologien profitieren davon, dass sie Dienstleistungen und Lösungen anbieten, die Unternehmen aus anderen Bereichen zur Gestaltung des digitalen Wandels brauchen.

Weitere Einflussfaktoren

In Europa aktive Telekommunikationsunternehmen werden zunehmend von Regulierungen auf EU-Ebene beeinflusst. Die angestrebte Errichtung eines europäischen Marktes wird die Wettbewerbsintensität erhöhen.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Auch in der langen Frist wird die Branche eine überdurchschnittliche Wachstumsdynamik verzeichnen. Wir rechnen damit, dass die Bruttowertschöpfung bis 2045 um durchschnittlich 2,2 Prozent p. a. expandiert. Die Zahl der Erwerbstätigen wird bis etwa 2025 etwas zunehmen und anschließend minimal zurückgehen. Im Jahr 2045 werden rund 1,3 Millionen Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	260,4	404,8	630,5	931,5	5,0	4,5	4,0	4,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	136,9	173,5	214,8	260,4	2,7	2,2	1,9	2,2
Erwerbstätige (Tsd.)	1.242	1.303	1.284	1.269	0,5	-0,1	-0,1	0,1
Produktivität*	74	88	109	133	1,9	2,2	2,0	2,0
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	98	120	151	183	2,3	2,3	1,9	2,2

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

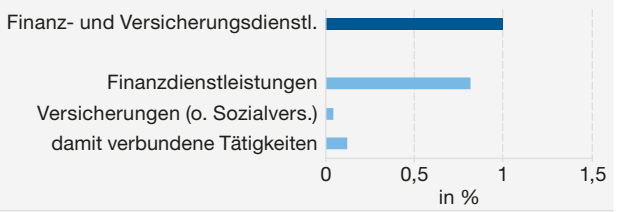
© Prognos 2018

Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (K)

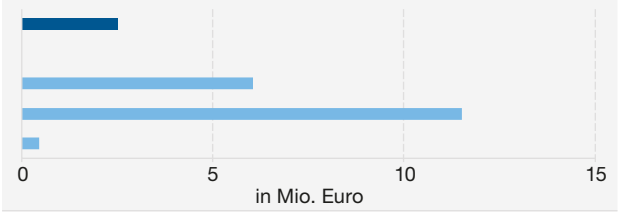
Marktentwicklung

Obwohl sich der Wirtschaftszweig verhältnismäßig schnell von der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 erholte, verzeichnet die Branche schon seit längerer Zeit keine besonders dynamische Entwicklung. Die reale Bruttowertschöpfung lag 2016 auf dem gleichen Niveau wie im Jahr 2004. Der Wirtschaftszweig lässt sich in die größere Sparte der Finanzdienstleistungen und die deutlich kleinere Sparte der Versicherungen aufteilen. Viele Finanzdienstleister mussten in den Jahren 2010 bis 2015 Umsatzeinbußen hinnehmen, hiervon besonders betroffen waren Kreditinstitute. Bei den Versicherungen stagnierten die Umsätze im gleichen Zeitraum. Der branchenweite Beschäftigungsrückgang lässt sich insbesondere auf Filialschließungen zurückführen. Im Zuge der Digitalisierung kam es zum Aufstieg von Direktbanken, die vollständig auf das Online-Banking ausgerichtet sind.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Konzentration im Bankensektor nimmt kontinuierlich zu. Obwohl die Zahl der in Deutschland ansässigen Kreditinstitute in den letzten Jahrzehnten spürbar sank, ist Bankendichte immer noch vergleichsweise hoch. Durch das Online-Banking sehen sich die klassischen Einlagebanken einer zunehmenden Konkurrenz durch Direktbanken ohne Filialgeschäft ausgesetzt, die ihren Kunden oft günstigere Kontoführungskonditionen anbieten. Im Bereich der Versicherungen nimmt die Wettbewerbsintensität zu. Gerade bei klassischen Versicherungsprodukten stieg die Preistransparenz durch Vergleichsportale. Bei den Rückversicherungen haben einige der weltweit größten Unternehmen ihren Sitz in Deutschland.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	178,8	224,7	240,3	266,4	3,0	1,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	173,1	110,5	106,3	111,2	-4,8	0,8
Erwerbstätige (Tsd.)	1.288	1.260	1.214	1.193	-0,6	-0,3
Produktivität*	85	58	59	63	-3,6	1,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	82	104	100	99	2,0	-0,1

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

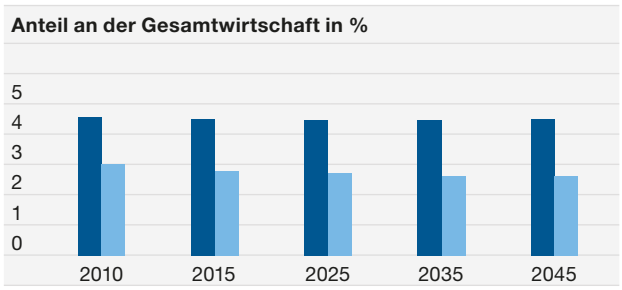
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Als traditionell stark datengetriebene Dienstleister werden Versicherungen zunehmend und massiv von der Digitalisierung beeinflusst. Bereits heute sind große Teile der Versicherungswirtschaft digitalisiert, insbesondere im Vertrieb. Es ist abzusehen, dass die Digitalisierung weitere Teile der Wertschöpfungskette der Versicherungswirtschaft grundlegend verändern wird. Zum einen ist zu erwarten, dass sich die sogenannte Informationsasymmetrie umkehrt. Aufgrund neuer Möglichkeiten der Datenerfassung wird künftig, anders als bisher, das Versicherungsunternehmen das Risiko des Versicherungsnehmers häufig besser einschätzen können als dieser selbst. Im Ergebnis ermöglicht dies individuellere Tarife: „Gute Risiken“ könnten

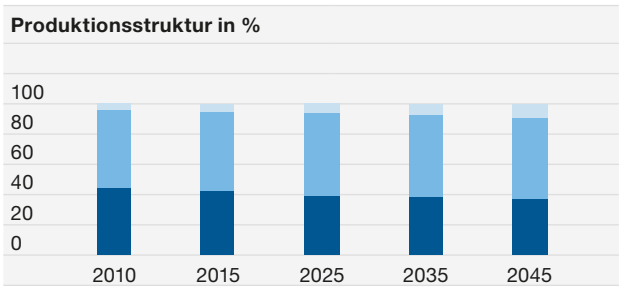
sich günstiger, „schlechte Risiken“ hingegen nur noch teurer versichern. Zudem erhöht eine Umbruchsituation wie die Digitalisierung in aller Regel die Chancen für Neueinsteiger. Vereinzelt zeigt sich, dass InsurTech-Unternehmen, so werden Startups im Versicherungsbereich genannt, neue Geschäftsmodelle jenseits der Kernmärkte der etablierten Versicherungsunternehmen erschließen. Des Weiteren ist zu erwarten, dass sich der Charakter von Sachversicherungen durch das Aufkommen der Sharing Economy verändert. Darüber hinaus nimmt die bereits heute beobachtbare Marktsegmentierung weiter zu. Auf der einen Seite entwickelt sich ein harter Preiswettbewerb mit standardisierten Produkten und hoher Vergleichbarkeit, auf der anderen Seite ein intensiver Qualitätswettbewerb der Premiumanbieter. Die Digitalisierung wird auch die Gewinn- und Verlustrechnung der Unternehmen verändern. Die zunehmende Digitalisierung von Prozessen führt (bereits heute) zu sinkenden Kosten und einer adäquateren Bepreisung der Risiken. Künftig dürften in einigen Segmenten auch Mehrerlöse durch den digitalen Wandel, etwa im Cyberbereich, entstehen. Viele Aspekte des technologischen Wandels und der Digitalisierung und der damit verbundenen Veränderungen der etablierten Produktionsmuster und Geschäftsmodelle im Versicherungsgewerbe sind in vergleichbarer Art und Weise auch für die Finanzwirtschaft insgesamt festzustellen (vbw / Prognos 2017a).

Weitere Einflussfaktoren

Neben der digitalen Transformation sind es vor allem mögliche Veränderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen, die die Zukunft der Branche deutlich verändern könnten. Dazu gehören regulatorische Eingriffe, insbesondere auf EU-Ebene. Darüber hinaus bleibt offen, inwiefern Frankfurt als deutsches Finanzzentrum vom Brexit profitieren kann. Zudem spielen auch für heimische Versicherungen supranationale Regulierungen eine wachsende Rolle. Das erklärte Ziel von EU-Richtlinien wie Solvency II ist die weitere Harmonisierung des europäischen Versicherungsmarkts. Darüber hinaus ergeben sich auf Seiten der Konsumenten neue Entwicklungen, durch die Nischen für sozial und ökologisch orientierte Finanzdienstleister entstehen könnten.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Wir rechnen damit, dass die Entwicklung der Branche langfristig wieder an Dynamik gewinnt. Die Bruttowertschöpfung legt mit rund 1,4 Prozent p. a. in den Jahren 2016 bis 2045 in etwa gleichauf mit der Wirtschaft insgesamt zu. Vor dem Hintergrund eines weiterhin schrumpfenden Filialgeschäftes wird die Beschäftigtenzahl auch langfristig weiter abnehmen. Im Jahr 2045 wird noch rund eine Million Menschen in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	266,4	393,9	595,3	852,5	4,4	4,2	3,7	4,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	111,2	127,4	146,4	165,9	1,5	1,4	1,3	1,4
Erwerbstätige (Tsd.)	1.193	1.152	1.078	1.012	-0,4	-0,7	-0,6	-0,6
Produktivität*	63	74	90	108	1,8	2,0	1,9	1,9
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	99	121	155	191	2,2	2,5	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

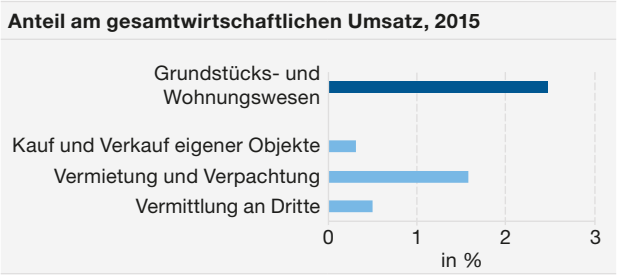
© Prognos 2018

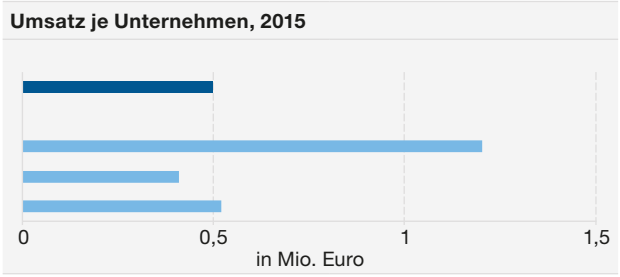
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)

Marktentwicklung

Die Branche umfasst hauptsächlich Betriebe, die Grundstücke, Gebäude und Wohnungen vermieten, verwalten oder verkaufen. Diese Betriebe sind meist inhabergeführte Einzelunternehmen. Der Wirtschaftszweig trägt 11 Prozent zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung bei. Im europäischen Vergleich weist Deutschland mit 52 Prozent eine sehr niedrige Wohneigentumsquote auf. Die übrigen 48 Prozent der Haushalte sind Mieter.

In den letzten Jahren haben die Preise auf dem deutschen Wohnungsmarkt spürbar angezogen. Die Nachfrage nach Wohnraum, die durch die hohe Zuwanderung zusätzlichen Antrieb erhielt, verteilt sich ungleich über Bundesländer und Regionen. Einzelne Metropolregionen verzeichneten enorme Immobilien- und Mietpreissteigerungen, während strukturschwächere Regionen von hohen Leerstandsquoten und einem damit einhergehenden Preisverfall gekennzeichnet sind.





© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Das deutsche Grundstücks- und Wohnungswesen wird zum großen Teil von Vermietern geprägt, in deren Besitz sich nur wenige Immobilien befinden. Die geringen Markteintrittsbarrieren sorgen für einen niedrigen Konzentrationsgrad. Im Bereich der Vermietung und Verpachtung beträgt der durchschnittliche Umsatz eines Betriebes meist weniger als eine halbe Million Euro. Hier sind überwiegend inhabergeführte Einzelunternehmen tätig. Unternehmen, die Grundstücke, Gebäude und Wohnungen vermitteln, stehen zunehmend im Wettbewerb mit Online-Immobilienplattformen.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	287,6	316,3	361,1	398,5	2,3	1,7
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	220,3	247,7	267,3	280,1	2,0	0,8
Erwerbstätige (Tsd.)	439	444	463	472	0,5	0,3
Produktivität*	368	439	470	505	2,5	1,2
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	92	94	100	110	0,9	1,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

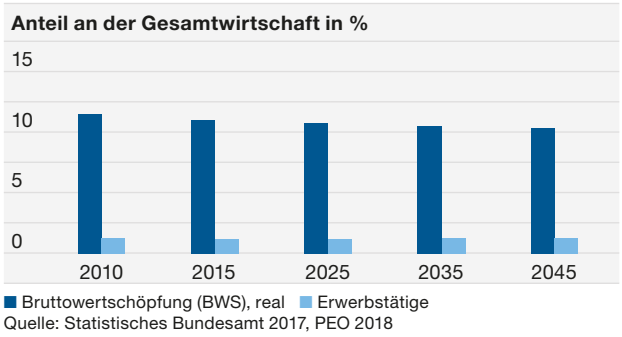
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Jenseits von Immobilienhandel und Immobilienvermittlung hatte die Digitalisierung bisher nur einen begrenzten Einfluss auf die Branche. Ein grundliegendes Problem der Branche stellt ihre Kleinteiligkeit dar. Inhabergeführte Einzelunternehmen verfügen oft nicht über das nötige Kapital, um umfangreiche Investitionen in die Digitalisierung zu finanzieren. Dennoch wird die Branche in der Zukunft von den Möglichkeiten der Digitalisierung profitieren können. Viele Unternehmen sehen die bedeutendsten Vorteile der Digitalisierung in der Kostenreduktion und Prozessoptimierung, so das Ergebnis einer Branchenstudie (ZIA / EY Real Estate 2017). Die flächendeckende Einführung von digitalen Innovationen wie Smart Meter zur Messung und

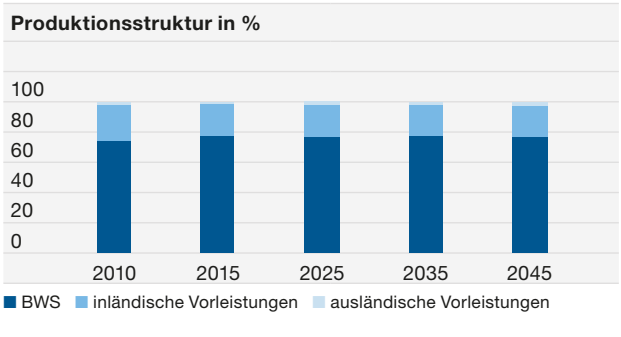
Steuerung gebäudetechnischer Anlagen ermöglicht es Vermietern, neue Dienstleistungen anzubieten und neue Geschäftsbereiche zu erschließen.

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung werden weitere Faktoren wie die Bevölkerungsentwicklung, die Urbanisierung, der demografische Wandel oder auch die Klimaschutzziele das deutsche Grundstücks- und Wohnungswesen prägen. In der kurzen Frist sorgt das Bevölkerungswachstum für eine steigende Wohnraumnachfrage, langfristig wird die Einwohnerzahl abnehmen. Einpersonenhaushalte werden dauerhaft an Bedeutung gewinnen. Die weiter fortschreitende Urbanisierung wird regionale Disparitäten im Immobilienmarkt weiter verstärken. Die Nachfrage nach Wohnraum in Metropolregionen wird langfristig zunehmen. Die Überalterung der Gesellschaft wird insbesondere auf dem Land zu Wohnraumüberschuss führen, während der allgemeine Bedarf für altersgerechte Wohnungen erheblich steigt. Dies sorgt für einen enormen Investitionsbedarf in altersgerechte Sanierungen. Um die angestrebten Klimaschutzziele zu erreichen, muss die energetische Sanierungsrate im Gebäudebestand erheblich gesteigert werden.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Das deutsche Grundstücks- und Wohnungswesen wird in den Jahren 2016 bis 2045 Wertschöpfungszuwächse von durchschnittlich 1,2 Prozent p. a. verzeichnen. Vor dem Hintergrund des langfristigen Bevölkerungsrückganges nimmt die Wachstumsdynamik der Branche im Zeitverlauf etwas ab. Leichte Produktivitätszuwächse sorgen für eine geringfügige Reduktion der Zahl der Erwerbstätigen.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	398,5	600,0	892,8	1.249,6	4,7	4,1	3,4	4,0
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	280,1	324,0	361,8	397,4	1,6	1,1	0,9	1,2
Erwerbstätige (Tsd.)	472	470	449	429	0,0	-0,5	-0,5	-0,3
Produktivität*	505	579	670	768	1,5	1,5	1,4	1,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	110	143	191	242	3,0	2,9	2,4	2,8

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

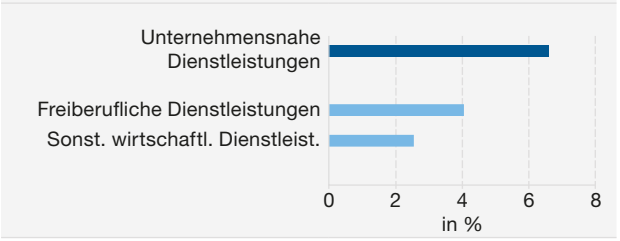
Unternehmensnahe Dienstleistungen (M - N)

Marktentwicklung

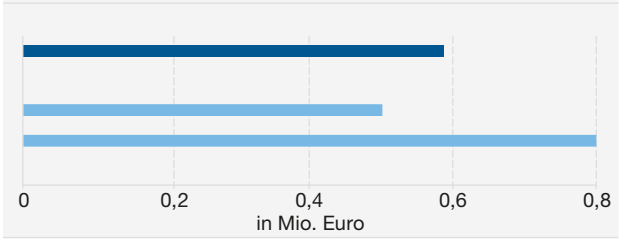
Unternehmensnahe Dienstleistungen umfassen alle Dienstleistungen, die nicht für Endverbraucher, sondern für Unternehmen erbracht werden. Dazu gehört ein breites Spektrum an Tätigkeiten von der Unternehmensberatung bis hin zu der Gebäudereinigung. Auch Marketingagenturen, Rechtsanwaltskanzleien oder Architekturbüros werden zu der Branche gezählt. Unternehmensnahe Dienstleister sind von der wirtschaftlichen Situation ihrer Auftraggeber abhängig und profitieren seit Ende der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise von der guten gesamtwirtschaftlichen Lage. Die heterogene Struktur führte zu deutlich unterschiedlichen Wachstumsdynamiken in den einzelnen Sparten.

Ein Grund für das starke Wachstum der Beschäftigtenzahlen ist das Outsourcen von Dienstleistungen, die nicht zu den Kernkompetenzen großer Unternehmen zählen. Die Auslagerung von bisher intern erbrachten Leistungen, wie bspw. Gebäudereinigung, an externe Dienstleister erfolgt meist aus Kosten- oder Effizienzgründen.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbssituation in den einzelnen Sparten der Branche weist erhebliche Unterschiede auf. In der Rechts- und Steuerberatung ist der Wettbewerbsdruck gestiegen. Die Zahl der Anwaltskanzleien nahm bis 2015 deutlich zu und stagniert seitdem. Daneben erhöhte sich die Konkurrenz durch nicht-anwaltliche Anbieter, die im Zuge des Rechtsdienstleistungsgesetzes von 2008 beschränkten Zugang zum Feld der außergerichtlichen Rechtsdienstleistung erhalten haben. Auch bei Unternehmensberatungen ist die Wettbewerbsintensität hoch. Für die großen Beratungsunternehmen nahm der Konsolidierungsdruck zuletzt zu, gleichzeitig verschärfte sich die Konkurrenz durch die wachsende Zahl an freiberuflichen oder in-house Beratern. Architektur- und Ingenieurbüros profitieren momentan von einem hohen Auftragsstand, wodurch der Wettbewerbsdruck in der Sparte etwas abnahm. Auch Werbeagenturen und die Marktforschungsunternehmen profitierten zuletzt wieder etwas von einer besseren Auftragslage.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	330,7	373,3	427,8	525,6	2,6	3,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	229,5	238,4	246,3	272,7	0,7	1,7
Erwerbstätige (Tsd.)	3.810	4.335	5.172	5.880	3,1	2,2
Produktivität*	43	40	35	35	-2,0	0,1
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	90	94	100	110	1,1	1,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

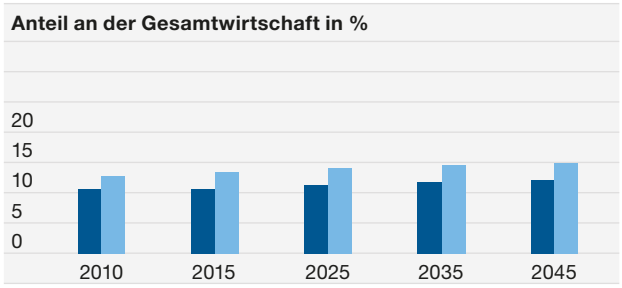
© Prognos 2018

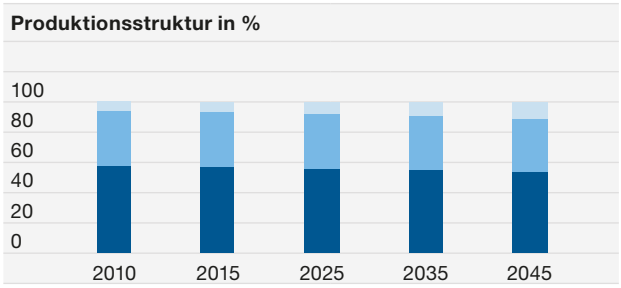
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Digitalisierung wird die verschiedenen Sparten der unternehmensnahen Dienstleistungen auf sehr verschiedene Arten prägen. Für Rechts- und Steuerberatungskanzleien bietet die digitale Transformation ein erhebliches Disruptionspotenzial. Die mittelständisch geprägten Kanzleien haben bisher nur geringe Investitionen in die Digitalisierung getätigt. Durch die Digitalisierung treten für einzelne Rechtsberatungsangebote neue Konkurrenten in Erscheinung, wie das Beispiel des Fluggastrechts zeigt, in dem sich Online-Anbieter behaupten. Auch die private Steuerberatung wurde bereits durch Applikationen enorm vereinfacht. Für Unternehmensberatungen bietet die Digitalisierung die Chance zur Erschließung neuer Geschäftsmodelle. Bereits seit längerer Zeit gewinnt die IT-Beratung an Bedeutung. Den traditionellen Beratungsunternehmen erwächst durch die Digitalisierung neue Konkurrenz, z. B. in Form von Peer2Peer-Beratungsplattformen. Architektur- und Ingenieurbüros werden zunehmend vom Building Information Modeling (BIM) geprägt. Das Konzept erlaubt die durchgängige Nutzung von digitalen Gebäudeinformationen über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks – vom Entwurf, über Detailplanung und Ausführung bis zum Betrieb und dem möglichen späteren Rückbau des Gebäudes. Vergleichsweise stark wurde die Werbebranche bereits von der Digitalisierung verändert. Der Umsatzanteil der Online-Werbung steigt kontinuierlich.

Weitere Einflussfaktoren

Der Wirtschaftszweig der unternehmensnahen Dienstleistungen ist stark von der Entwicklung der Gesamtwirtschaft abhängig. Einige Sparten, besonders die Marktforschung und die Werbung, sind konjunktursensitiver als bspw. die Steuer- und Rechtsberatung. Architektur- und Bauingenieurbüros werden darüber hinaus von den gleichen Faktoren beeinflusst, die auch die Nachfrage im Baugewerbe bestimmen. Zu diesen gehören u. a. klimaschutzpolitische Faktoren, der steigenden Urbanisierungsgrad sowie der demografische Wandel.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Die Bruttowertschöpfung der Branche wird bis 2045 um durchschnittlich 1,8 Prozent p. a. wachsen, wobei die Dynamik zum Ende des Prognosezeitraumes etwas abnimmt. Die Erwerbstätigenzahlen steigen bis Mitte der 2020er Jahre, danach gehen sie etwas zurück. Im Jahr 2045 werden rund 5,8 Millionen Erwerbstätige in der Branche arbeiten.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	2025	2035	2045	16-25	25-35	35-45	2016-45
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	525,6	797,6	1.216,4	1.770,2	4,7	4,3	3,8	4,3
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	272,7	331,4	392,1	455,9	2,2	1,7	1,5	1,8
Erwerbstätige (Tsd.)	5.880	6.043	5.889	5.754	0,3	-0,3	-0,2	-0,1
Produktivität*	35	41	49	58	1,8	1,8	1,7	1,8
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	110	135	171	211	2,3	2,4	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Öffentl. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung (O)

Entwicklung

Der Bereich umfasst die öffentlichen Verwaltungen von Bund, Länder und Kommunen, die Verteidigung sowie die Sozialversicherungen. Im Gegensatz zu den meisten anderen hier betrachteten Wirtschaftszweigen ist die Leistungserbringung in diesem Bereich weitestgehend politisch determiniert. Gemessen an der Beschäftigung, verfügt Deutschland im Vergleich zu anderen OECD-Staaten über einen schlanken öffentlichen Sektor.

Der Bereich verzeichnete bis ins Jahr 2012 einen drastischen Beschäftigungsrückgang, seitdem hat sich die Zahl bei rund 2,6 Millionen Erwerbstätigen stabilisiert. Diese Entwicklung lässt sich u. a. auf den von 1990 bis 2015 andauernden Personalabbau im Verteidigungsresort zurückführen. Sich verändernde militärische Anforderungen an die deutsche Bundeswehr initiierten damals einen langfristigen Umbauprozess, der von Einsparungen und dem späteren Aussetzen der allgemeinen Wehrpflicht gekennzeichnet war.

Wettbewerb

Die öffentliche Verwaltung steht in ihrem Kern nicht im Wettbewerb mit privaten Anbietern. In den letzten Jahrzehnten wurde aber ein stärkerer Fokus auf die Förderung des Leistungsgedankens innerhalb der Verwaltung gelegt. Reformen sollten zu Wettbewerb bspw. durch Leistungsvergleiche (Stichwort Benchmarking) führen und dadurch Effizienz und Leistungsfähigkeit der öffentlichen Verwaltung steigern sowie die Bürokratiekosten verringern.

Auch zwischen den gesetzlichen Krankenkassen hat die Wettbewerbsintensität in den letzten Jahren zugenommen. Im Rahmen des 2015 in Kraft getretenen „GKV-Finanzstruktur- und Qualitäts-Weiterentwicklungsgesetzes“ wurde den Krankenkassen die Erhebung eines einkommensabhängigen Zusatzbeitrages ermöglicht, falls sie ihre Ausgaben nicht mit den aus dem Gesundheitsfonds zugeteilten Mitteln refinanzieren konnten. Die Erhebung von Kassen-individuellen Zusatzbeiträgen erhöhte den Preiswettbewerb zwischen den Krankenkassen spürbar.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	170,2	184,9	220,9	264,2	2,6	3,0
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	139,7	138,1	146,7	154,0	0,5	0,8
Erwerbstätige (Tsd.)	2.943	2.769	2.741	2.562	-0,7	-1,1
Produktivität*	33	35	38	43	1,5	1,7
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	92	96	100	110	0,8	1,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

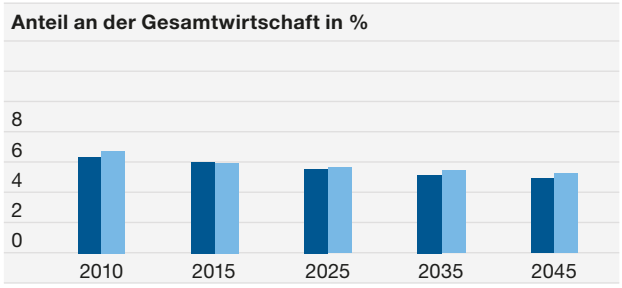
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

Die Digitalisierung könnte die öffentliche Verwaltung drastisch verändern, die hier bestehenden Innovationspotenziale sind immens. Im Vergleich zu anderen Vorreiterländern wie Estland, Dänemark oder Österreich besteht in Deutschland im Bereich E-Governance noch erheblicher Nachholbedarf. Der Rückstand Deutschlands zeigt dabei, dass häufig bereits vorhandene und erprobte Technologien noch nicht im Einsatz sind. Viele einfache Verwaltungsvorgänge, wie das Ummelden eines Fahrzeugs, werden in anderen Ländern bereits gänzlich online abgewickelt, wodurch der oft als lästig wahrgenommene Behördengang komplett entfällt. Solche Vorgänge lassen sich über ein digitales Bürgerkonto abwickeln, das sämtliche Aspekte der öffentlichen Verwaltung von der Steuererklärung bis hin zum Kindergeldantrag auf einer Plattform vereint. In Deutschland stehen viele Bürger trotz geäußerter Daten-

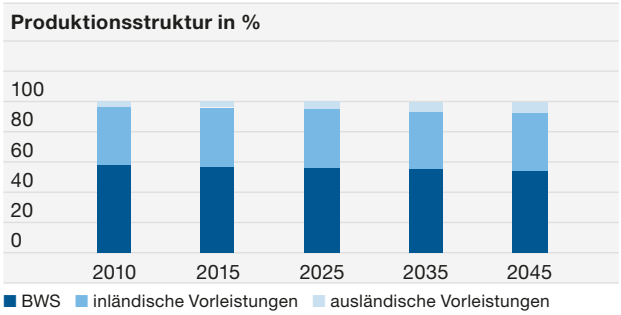
schutzbedenken einem digitalen Bürgerkonto generell positiv gegenüber (PwC 2017b). Auch jenseits von digitalem Bürgerkonto und Open Government lässt sich durch Digitalisierung und internen Informationsaustausch die Effizienz im Bereich öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung erheblich steigern. Online-Bürgerentscheide bieten darüber hinaus das Potenzial, direktdemokratische Partizipation zu verstärken und die Wahlbeteiligung zu erhöhen. Nicht nur bei der E-Governance, sondern auch im Bereich Open Government und Open Data hinkt Deutschland anderen OECD Staaten hinterher. Im Open-Useful-Reusable Government Data Index der OECD liegt Deutschland im hinteren Drittel.

Weitere Einflussfaktoren

Die Leistungserbringung des Bereichs Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung ist weitestgehend politisch determiniert. Auf der einen Seite können Ausgabenkürzungen weitere Effizienzbemühungen erfordern, auf der anderen Seite können Budgets ausgeweitet werden, wie dies aktuell im Verteidigungshaushalt angedacht ist. Bei den Krankenversicherungen sind zukünftig neue Organisationsformen möglich. Neben der nationalen Politik werden auch supranationale Entwicklungen zunehmend Einfluss auf den Bereich nehmen. Die Harmonisierung nationaler Verfahren und Organisationen schreitet bereits im Rahmen des Europäischen Verwaltungsraums voran. Im Bereich der Verteidigung kann eine Vertiefung der europäischen Zusammenarbeit die Anforderungen an die deutsche Bundeswehr verändern.



Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018



© Prognos 2018

Prognose

Die Beschäftigung im Bereich Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung wird langfristig weiter abnehmen. Wir gehen davon aus, dass die Zahl der Erwerbstätigen bis ins Jahr 2045 auf rund zwei Millionen sinkt. Die Wertschöpfung wird im gleichen Zeitraum um rund 0,6 Prozent p. a. zunehmen.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	264,2	353,7	484,5	646,0	3,3	3,2	2,9	3,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	154,0	163,2	170,8	183,5	0,7	0,5	0,7	0,6
Erwerbstätige (Tsd.)	2.562	2.429	2.182	2.024	-0,6	-1,1	-0,8	-0,8
Produktivität*	43	47	54	63	1,1	1,4	1,4	1,3
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	110	136	176	217	2,4	2,6	2,1	2,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

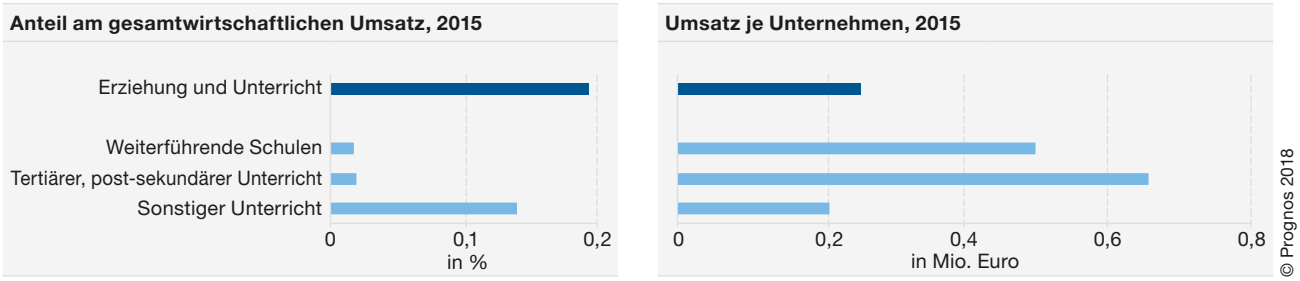
Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Erziehung und Unterricht (P)

Entwicklung

Das (hoch-)schulische Bildungsangebot wird überwiegend von staatlichen Institutionen in der Verantwortung der Bundesländer geprägt. Dadurch gibt es zum Teil große Unterschiede in der Ausgestaltung auf Länderebene. Insgesamt arbeiten im deutschen Bildungswesen rund 2,4 Millionen Menschen. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt liegen die Ausgaben für Bildungseinrichtungen im Primär- bis Tertiärbereich unter dem OECD-Durchschnitt. Die Zahl der Personen mit Hochschulabschluss ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Die aktuellen Schulabgangsjahrgänge weisen Studienanfängerquoten von über 50 Prozent auf. Der gestiegene Anteil von Schulabgängern mit Hochschulreife sowie der Ausbau alternativer Zugangswege sorgten für einen deutlich breiteren Zugang zu weiterführenden Bildungsangeboten.



Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Das deutsche Bildungssystem ist durch eine vergleichsweise geringe Wettbewerbsintensität im Primär- und Sekundarbereich gekennzeichnet. Im Hochschulbereich wird u. a. mit der Förderung im Rahmen der Exzellenzinitiative, die 2017 auslief und ab 2019 von der Exzellenzstrategie abgelöst wird, eine Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Universitäten angestrebt. Ein Großteil der Bildungsanbieter sind staatliche Einrichtungen, die Zahl privater Angebote nahm aber in den letzten Jahren deutlich zu. Im Jahr 2015 besuchten knapp 9 Prozent aller Schüler Privatschulen. Darüber hinaus ist der Elementarbereich von privaten sowie insbesondere kirchlichen Trägern geprägt. Im Vergleich zu anderen OECD-Ländern ist der Anteil privater Ausgaben für Bildungseinrichtungen im primären und sekundären Bereich in Deutschland als recht hoch einzustufen. Im tertiären Bereich liegt der Anteil der Finanzierung mit Mitteln aus privaten Quellen allerdings weit unter dem OECD-Durchschnitt.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	2005	2010	2016	2000-10	2010-16
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	100,3	113,5	132,6	163,7	2,8	3,6
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	107,7	106,0	103,7	106,7	-0,4	0,5
Erwerbstätige (Tsd.)	1.977	2.098	2.292	2.425	1,5	0,9
Produktivität*	41	39	35	34	-1,5	-0,5
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	79	88	100	116	2,3	2,6

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

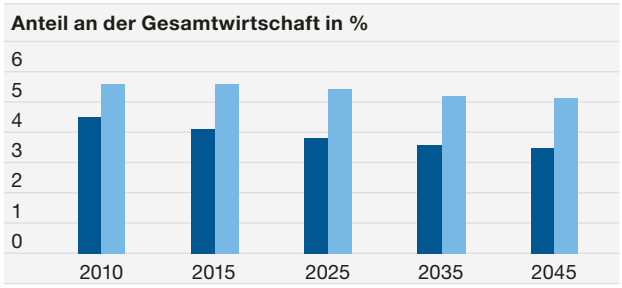
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

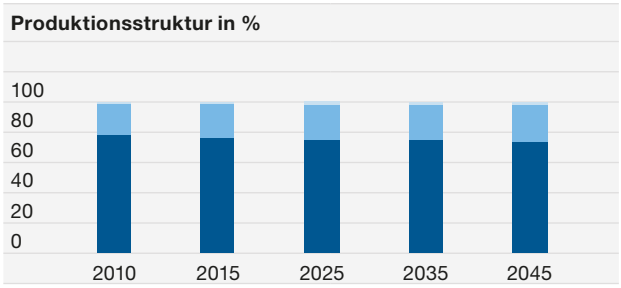
Die Digitalisierung hat das Potenzial, das Bildungssystem insgesamt effizienter und erfolgreicher zu gestalten. Digitale Medien ermöglichen es Lehrenden, individueller und differenzierter auf Lernende und ihre jeweiligen Lernvoraussetzungen einzugehen, unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten zu berücksichtigen und verbesserte Lernprozesse in Gang zu setzen. Damit kann digitale Bildung den Grundstein für quantitativ und qualitativ bessere Lernerfolge legen. Im Hinblick auf die digitale Transformation kommt dem Wirtschaftszweig Erziehung und

Unterricht eine zentrale gesamtwirtschaftliche Bedeutung zu: Mit neuen Geschäftsmodellen und Technologien hat die Digitalisierung positive Effekte für Wachstum und Wertschöpfung. Allerdings nur dann, wenn Erwerbstätige die Kompetenzen besitzen, das mit der Digitalisierung verbundene Potenzial zu nutzen. Fachkräfte benötigen digitale Kompetenzen und informationstechnologisches Wissen für eine Arbeitswelt, die sich im Wandel befindet. Auch wächst der Bedarf an Schlüsselkompetenzen wie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie Selbstorganisation. Diese Kompetenzen sind zudem notwendig, um in einer digitalisierten Welt Innovationen anzustoßen. Entsprechend erfordert der digitale Wandel eine stärkere Ausrichtung von Bildung und Ausbildung auf künftig gefragte Qualifikationen und Anforderungsprofile (vbw / Prognos 2017a).

Weitere Einflussfaktoren

Neben der Digitalisierung und den damit veränderten Anforderungen an das Bildungssystem bestimmen vor allem der demografische Wandel und politische Zielsetzungen die Entwicklung des deutschen Bildungssektors. Der Ausbau einer ganztägigen Betreuungsinfrastruktur zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf gewann über die letzten Jahre an Bedeutung. Kurzfristig stellten politische Vorgaben, wie der seit 2013 bestehende Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung für Kinder ab einem Jahr, das deutsche Elementarsystem vor erhebliche Herausforderungen. In der Praxis ist dieser Rechtsanspruch noch nicht überall einlösbar. Dem Ausbau der Ganztagsbetreuung steht ein langfristiger Rückgang der Kinderzahl gegenüber. Der demografische Wandel sorgt langfristig für eine sinkende Schülerzahl im elementaren, primären und sekundären Bereich. Im tertiären Bereich führen die dynamischen Anforderungen der heutigen Arbeitsgesellschaft zu einer wachsenden Bedeutung des „lebenslangen Lernens". Für eine zunehmende Nutzung von Weiterbildungsangeboten, sowohl akademischer als auch beruflicher Natur, gilt es auch die Weiterbildungsinfrastruktur und -kultur weiter zu stärken.





© Prognos 2018

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

Prognose

Das jährliche Wachstum der Bruttowertschöpfung liegt mit rund 0,7 Prozent unter dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Die Beschäftigung im deutschen Bildungswesen wird bis 2045 weiter sinken. Wir rechnen damit, dass im Jahr 2045 noch rund zwei Millionen Menschen im Bildungswesen erwerbstätig sind.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	163,7	217,2	298,5	399,9	3,2	3,2	3,0	3,1
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	106,7	114,2	120,3	130,0	0,8	0,5	0,8	0,7
Erwerbstätige (Tsd.)	2.425	2.325	2.120	1.991	-0,5	-0,9	-0,6	-0,7
Produktivität*	34	38	43	49	1,1	1,3	1,4	1,3
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	116	143	185	228	2,3	2,6	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

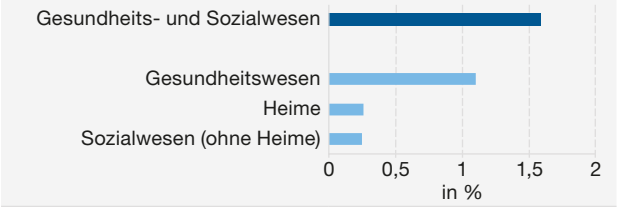
© Prognos 2018

Gesundheits- und Sozialwesen (Q)

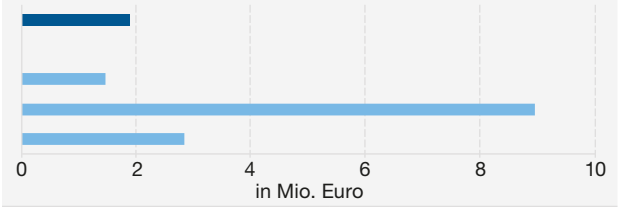
Entwicklung

Mit 5,7 Millionen Erwerbstätigen gehört das Gesundheits- und Sozialwesen zu den beschäftigungsstärksten Sektoren der deutschen Volkswirtschaft. Gemessen am Umsatz machen Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen und Arztpraxen die größten Posten in diesem Bereich aus. Auch während der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 stieg die Zahl der Erwerbstätigen kontinuierlich. Der Bereich zeigt sich im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen sehr konjunkturunabhängig. Der demografische Wandel stellt das deutsche Gesundheits- und Sozialwesen vor enorme Herausforderungen. Die Alterung der Gesellschaft sorgt für eine deutlich steigende Nachfrage nach Gesundheitsleistungen, besonders im Bereich der Geriatrie und Pflege. Alterskrankheiten wie Demenz oder Krebs, oft auch in Kombination mit weiteren Krankheiten wie Diabetes und Bluthochdruck – Stichwort Multimorbidität – sind zu Ausgabentreibern im Gesundheitssystem geworden. Dies hat den Bedarf an Mitarbeitern im sehr beschäftigungsintensiven Pflege- und Gesundheitswesen massiv erhöht. Bereits heute zeichnet sich in vielen Bereichen ein Mangel an qualifiziertem Personal ab. Besonders deutlich zu spüren ist diese Entwicklung in der Altenpflege: Hier hat die Zahl der Pflegebedürftigen von rund zwei Millionen im Jahr 2000 auf fast 2,9 Millionen im Jahr 2016 zugenommen.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Das deutsche Gesundheits- und Sozialwesen ist hoch reguliert und von starken Wettbewerbsbeschränkungen geprägt. Die Preise von Gesundheitsgütern sind in der Regel direkt oder indirekt administriert. Ein Beispiel hierfür stellen die den Krankenhäusern vorgegebenen diagnoseorientierten Fallpauschalen dar. Der Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern von Gesundheitsleistungen findet daher vor allem im Bereich der Qualität statt, die allerdings von den Patienten oft nur eingeschränkt beurteilt werden kann. Die Verbesserung von Qualitätsvergleichen lag im Fokus vergangener Gesundheitsreformen. Krankenhäuser sind bspw. seit 2005 gesetzlich dazu verpflichtet, Qualitätsberichte zu erstellen. Patienten können die Angaben aus den Berichten mit Hilfe von Suchmaschinen nutzen, um Krankenhäuser zu vergleichen und das für sie passende auszuwählen. Im Bereich der Pflege stellt ein transparenter Wettbewerb eine noch größere Herausforderung dar. Die Vergleichbarkeit von Angeboten ist oft nur sehr begrenzt gegeben.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	175,5	200,7	243,0	314,0	3,3	4,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	127,4	140,5	164,0	189,8	2,6	2,5
Erwerbstätige (Tsd.)	4.138	4.449	4.882	5.699	1,7	2,6
Produktivität*	22	24	25	26	1,2	0,3
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	92	97	100	111	0,8	1,8

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

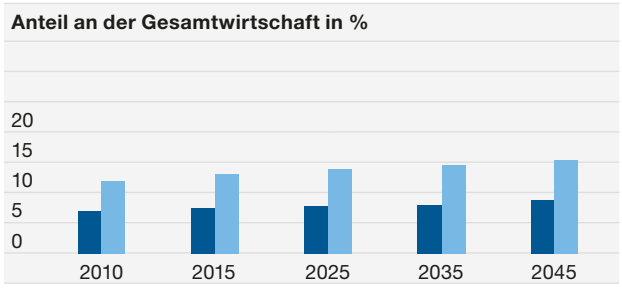
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

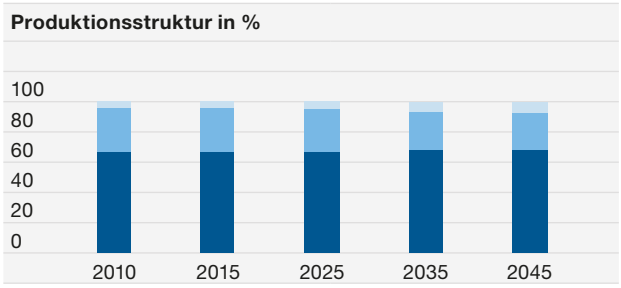
Die Möglichkeiten der Digitalisierung werden im deutschen Gesundheits- und Sozialwesen bisher wenig genutzt. Krankenhäuser und Pflegeheime befinden sich noch im Anfangsstadi-

um der digitalen Transformation. Die große Mehrheit der Geschäftsführer beschreibt die Reife und Qualität der Digitalisierung im eigenen Haus als unzureichend (Orphoz / McKinsey 2017). Fehlende Finanzierungsmöglichkeiten, eine mangelhafte Interoperabilität verschiedener IT-Systeme sowie Datenschutzbedenken stellen die größten Hindernisse für das weitere Voranschreiten der Digitalisierung dar. Dabei ermöglicht die digitale Transformation Krankenhäusern und Pflegeheimen Steigerungen der Prozesseffizienz und der Behandlungsqualität sowie eine deutliche Reduzierung des Dokumentationsaufwandes. Einen zentralen Impuls erwarten die Betreiber von der digitalen Patientenakte. Das Ende 2015 in Kraft getretene E-Health Gesetz begünstigt den weiteren Ausbau der nötigen Infrastruktur und soll auch in Deutschland die Voraussetzungen für eine ePatientenakte schaffen, die auf der Gesundheitskarte gespeichert wird. Über den stationären Aufenthalt hinaus wird die Digitalisierung durch Smart-Home-Konzepte und Ambient-Assisted-Living-Systeme die Pflege der Zukunft besser an die Betroffenen anpassen. Digitale Innovationen im Bereich der Telemedizin ermöglichen zudem gänzlich neue Anwendungsgebiete. Abgesehen von diesen Veränderungen spielen neue Entwicklungen außerhalb des Krankenhauses oder des Pflegeheimes eine wichtige Rolle. Die individuelle Gesundheitsüberwachung und -prävention wird durch digitale Innovationen wie Smart Watches weiter vorangetrieben, zusätzlich werden telemedizinische Technologien eine große Bedeutung haben.

Weitere Einflussfaktoren

Der demografische Wandel wird das deutsche Gesundheits- und Sozialwesen auch langfristig vor enorme Herausforderungen stellen. Multimorbidität und Alterskrankheiten werden weiter zunehmen. Die Zahl der Pflegebedürftigen steigt Schätzungen des statistischen Bundesamts zufolge von aktuell rund 2,9 Millionen Menschen auf über 4,3 Millionen Menschen im Jahr 2050. Gleichzeitig sinkt das Arbeitskräftepotenzial und der Fachkräftemangel verschärft sich weiter. Wir rechnen damit, dass sich allein in der Altenpflege bis zum Jahr 2030 die Lücke zwischen Angebot und Bedarf an Pflegekräften auf fast 520.000 Vollzeitäquivalente erhöht, wenn man die Personalintensität von heute erhalten möchte. Zu diesen Herausforderungen kommt zusätzlich noch der kontinuierlich steigende Urbanisierungsgrad, der zu einer Ausdünnung der medizinischen Versorgung in ländlichen und insbesondere strukturschwachen Regionen führt.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

Der demografische Wandel wird weiterhin für ein deutliches Wachstum des Gesundheits- und Sozialwesens sorgen. Die Bruttowertschöpfung des Bereiches wird bis 2045 um gut 1,6 Prozent p. a. expandieren. Die Zahl der Erwerbstätigen wird in den nächsten Jahren nochmals zulegen und ab 2025 bei knapp sechs Millionen stagnieren.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	314,0	459,6	681,9	978,1	4,3	4,0	3,7	4,0
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	189,8	221,8	255,0	298,0	1,7	1,4	1,6	1,6
Erwerbstätige (Tsd.)	5.699	5.982	5.913	5.981	0,5	-0,1	0,1	0,2
Produktivität*	26	28	32	37	1,1	1,4	1,4	1,3
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	111	139	181	223	2,6	2,6	2,1	2,4

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

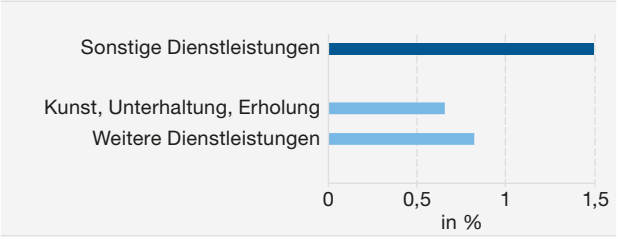
© Prognos 2018

Sonstige Dienstleistungen (R-U)

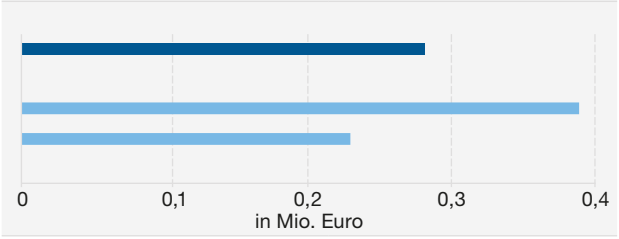
Marktentwicklung

Der Wirtschaftszweig umfasst eine sehr breite und heterogene Palette an Dienstleistungen. Ein Großteil des Umsatzes wird in den Bereichen Kunst, Unterhaltung und Erholung erbracht. Darüber hinaus sind Betriebe, die Dienstleistungen für Privatpersonen anbieten, wie Wäschereien oder Friseur- und Kosmetiksalons, Teil des Wirtschaftszweiges. Einige dieser Sparten entwickelten sich in den letzten Jahren recht dynamisch, andere hatten mit stagnierenden oder rückläufigen Umsätzen zu kämpfen. Die Sparten mit der höchsten Umsatzsteigerung in den Jahren 2010 bis 2015 waren neben Verbraucherorganisationen Betriebe, die sich auf die Reparatur von Telekommunikationsgeräten und von Möbeln und Einrichtungsgegenständen spezialisiert haben. Museen sowie Interessenvertretungen und andere Vereinigungen mussten hinge-gen im gleichen Zeitraum Umsatzeinbußen hinnehmen.

Anteil am gesamtwirtschaftlichen Umsatz, 2015



Umsatz je Unternehmen, 2015



© Prognos 2018

Quelle: Umsatzsteuerstatistik 2015, Statistisches Bundesamt 2017

Wettbewerb

Die Wettbewerbssituation in den einzelnen Sparten fällt aufgrund der heterogenen Struktur des Wirtschaftszweiges recht unterschiedlich aus. Im Bereich der persönlichen Dienstleistungen wird der Wettbewerb in einigen Teilsparten sehr intensiv geführt. Die geringe Kapitalintensität sowie niedrige Markteintrittsbarrieren sorgen hier für einen intensiven Preiswettbewerb. Im Bereich der Friseur- und Kosmetiksalons hat sich der Preisdruck besonders in den Löhnen niedergeschlagen, die zu den niedrigsten in Deutschland gehören. In anderen Teilen des Wirtschaftszweiges, z. B. im Kunst- und Kulturbereich ist der privatwirtschaftliche Wettbewerb hingegen nicht besonders stark ausgeprägt. Stattdessen sind Museen, Theater und viele andere Kulturbetriebe maßgeblich von der Förderung durch die öffentliche Hand abhängig. Das Spiel-, Wett- und Lotteriewesen unterliegt strengen staatlichen Bestimmungen. Das Lotteriewesen wird grundsätzlich von einem staatlichen Monopol bestimmt.

					Veränderungen in % p. a.	
	2000	**2005**	**2010**	**2016**	**2000-10**	**2010-16**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	120,1	128,2	141,2	163,6	1,6	2,5
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	95,8	94,8	96,6	98,0	0,1	0,2
Erwerbstätige (Tsd.)	2.746	2.851	2.921	2.960	0,6	0,2
Produktivität*	30	29	29	31	-0,3	1,0
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	86	94	100	113	1,5	2,1

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

© Prognos 2018

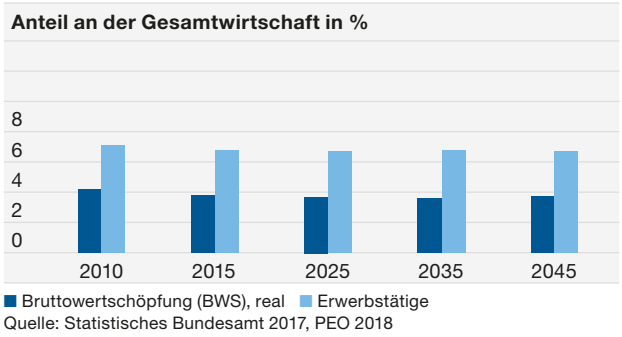
Wertschöpfungs- und Disruptionspotenzial der Digitalisierung

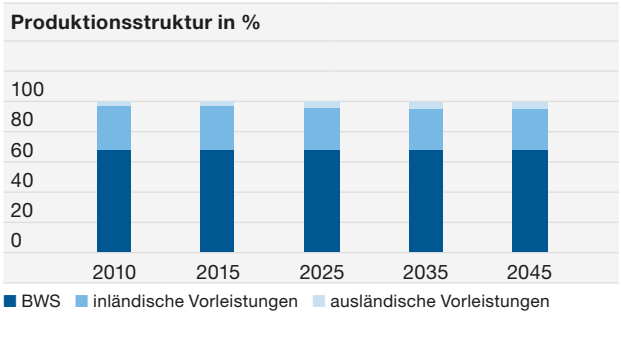
Aufgrund der Heterogenität des Wirtschaftszweiges fallen die Effekte der Digitalisierung in den einzelnen Sparten des Wirtschaftszweiges recht unterschiedlich aus. Das Spiel-, Wett- und Lotteriewesen wurde bereits deutlich von der Digitalisierung beeinflusst. Digitale Glücksspielprodukte wie Online-Sportwetten sind schon weit verbreitet, unterliegen aber strikten Regulierungen. Für einige klassische Anbieter von Glücksspielprodukten wie Wettbüros stellen diese

neuen digitalen Produkte ein erhebliches Disruptionspotenzial dar. Jenseits des komplett digitalen Glücksspiels bietet die Digitalisierung den Anbietern Möglichkeiten zur Ausdifferenzierung ihrer Geschäftsmodelle. Vernetzte Gewinnspielgeräte bieten dabei ein hohes Potenzial zur Individualisierung des Spieles auf Basis von Kundendaten. Unternehmen können die individuelle Zahlungsbereitschaft ihrer Kunden bestimmen und Preise entsprechend setzen (Handelsblatt Research Institute 2017). Für die Kunst- und Unterhaltungsbranche ist das Potenzial der Digitalisierung sehr breit gefächert. Online-Tickets für Konzerte, Augmented-Reality-Brillen in Museen oder die Herstellung von komplett digitalen Kunst- und Unterhaltungsprodukten – die durch die Digitalisierung eröffneten Möglichkeiten sind ungemein vielfältig, ebenso wie das Disruptionspotenzial, das von ihr ausgeht. Im Gegensatz dazu wurde der Bereich der persönlichen Dienstleistungen bisher vergleichsweise wenig durch die Digitalisierung verändert. Aber auch hier bietet die Digitalisierung verschiedene Möglichkeiten z. B. zur Verbesserung der Kundenbindung durch die Bereitstellung von Online-Terminen.

Weitere Einflussfaktoren

Jenseits der Digitalisierung werden weitere Einflussfaktoren die Zukunft des Wirtschaftszweiges prägen. Das Spiel-, Wett- und Lotteriewesen ist zum großen Teil von Veränderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen abhängig, die in der Regel von den einzelnen Bundesländern gestaltet werden. Auch im Kunst- und Kulturbereich besitzt der Staat enorme Einflussmöglichkeiten. Viele Kulturbetriebe werden von der Bereitstellung öffentlicher Fördermittel beeinflusst.





Quelle: Statistisches Bundesamt 2017, PEO 2018

© Prognos 2018

Prognose

In den Jahren 2016 bis 2045 wird die Bruttowertschöpfung des sehr heterogenen Wirtschaftszweiges mit durchschnittlich 1,1 Prozent p. a. etwas langsamer wachsen als die Gesamtwirtschaft. Als Folge steigender Produktivität geht die Zahl der Beschäftigten leicht zurück. Dennoch gehört die Erbringung von sonstigen Dienstleistungen auch im Jahr 2045 mit über 2,6 Millionen Erwerbstätigen zu den beschäftigungsstärkeren Wirtschaftszweigen.

					Veränderungen in % p. a.			
	2016	**2025**	**2035**	**2045**	**16-25**	**25-35**	**35-45**	**2016-45**
Produktionswert, nominal (Mrd. Euro)	163,6	224,6	317,9	430,0	3,6	3,5	3,1	3,4
Bruttowertschöpfung, real (Mrd. Euro)	98,0	110,8	122,2	134,1	1,4	1,0	0,9	1,1
Erwerbstätige (Tsd.)	2.960	2.910	2.752	2.622	-0,2	-0,6	-0,5	-0,4
Produktivität*	31	35	40	46	1,4	1,4	1,4	1,4
Preisdeflator Produktionswert (2010=100)	113	137	176	217	2,2	2,5	2,1	2,3

* BWS (real) in Euro je Arbeitsstunde

Quelle: PEO 2018

© Prognos 2018

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1.1-1: Anzahl der in Kraft befindlichen regionalen Handelsabkommen, kumuliert zum jeweiligen Zeitpunkt, 1967 bis 2017 5
Abbildung 1.1-2: Anzahl der Maßnahmen zur Restriktion bzw. Vereinfachung des Handels in den G20-Ländern (Durchschnitt pro Monat), 2009 bis 2017 6
Abbildung 1.1-3: Globale Ex- und Importe in Relation zum globalen Bruttoinlandsprodukt, 1970 bis 2045 8
Abbildung 1.1-4: Globale Exporte von Waren und Dienstleistungen, 1970 bis 2040 8
Abbildung 1.1-5: Ausländische Direktinvestitionen (outward FDI flows) der G20-Länder, 2005 bis 2016 9
Abbildung 1.1-6: Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr, 2003 bis 2019 10
Abbildung 1.1-7: Beitrag einzelner Länder und der EU zum globalen Wirtschaftswachstum, 2016 bis 2045 13
Abbildung 1.1-8: Durchschnittliches Wachstum des Bruttoinlandsprodukts und des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner, 2016 bis 2045 13
Abbildung 1.1-9: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in ausgewählten Ländern bzw. Ländergruppen, 2016 bis 2045 15
Abbildung 1.1-10: Anstieg der Importpreise im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose in ausgewählten Ländern, 2018 17
Abbildung 1.1-11: Anstieg der Preise insgesamt im Szenario Handelskrieg im Vergleich zur Basisprognose, 2018 18
Abbildung 1.1-12: Rückgang der Importgüternachfrage im Szenario Handelskrieg im Vergleich zur Basisprognose in ausgewählten Ländern, 2017 bis 2025 18
Abbildung 1.1-13: Rückgang der Exporte bzw. Importe aller 42 im VIEW-Modell berücksichtigten Länder im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose, 2017 bis 2025 19
Abbildung 1.1-14: Rückgang des Bruttoinlandsprodukts weltweit und in ausgewählten Ländern im Vergleich zur Basisprognose, 2020 und 2025 19
Abbildung 1.1-15: Rückgang des Bruttoinlandsprodukts weltweit und in ausgewählten Ländern im Szenario Handelskonflikt im Vergleich zur Basisprognose, 2020 und 2025 20
Abbildung 1.1-16: Entwicklung der politischen Globalisierung, Teilindex des KOF Globalisierungsindex, Median der 42 Prognos-Modellländer, 1990 bis 2014 22
Abbildung 1.2-1: Welche der folgenden Aufgaben und Bedeutungen beschreiben Ihrer Meinung nach am besten die EU? – Antworten der befragten jungen Europäer 23
Abbildung 1.2-2: Anteil von Langzeitarbeitslosen an der Erwerbsbevölkerung in ausgewählten EU-Ländern, 2005 bis 2016 24
Abbildung 1.2-3: Stimmanteile populistischer und europakritischer Parteien bei der letzten Parlamentswahl in ausgewählten westeuropäischen Ländern 24
Abbildung 1.2-4: Anteil des Vereinigten Königreichs an Bevölkerung und Wirtschaftskraft der Europäischen Union, 2016 26
Abbildung 1.3-1: Defizit und Schuldenstand der öffentlichen Haushalte in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2016 28
Abbildung 1.3-2: Schuldenstand der öffentlichen Haushalte und Bruttoinlandsprodukt in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2045, in Preisen von 2010 29
Abbildung 1.3-3: Defizit und Schuldenstand der öffentlichen Haushalte in den Industrie- und Schwellenländern, 2000 bis 2045 29

Abbildung 1.4-1: Anteil an der Weltbevölkerung und am weltweiten Bevölkerungswachstum nach Regionen, 2016 und 2045 32
Abbildung 1.4-2: Zusammengefasste Geburtenziffer in Industrie- und Entwicklungsländern, 1950 bis 2045 33
Abbildung 1.4-3: Lebenserwartung bei Geburt in Industrie- und Entwicklungsländern, 1950 bis 2045 33
Abbildung 1.4-4: Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in Industrie- und Entwicklungsländern, 2015 und 2045 34
Abbildung 1.4-5: Altenquotienten in Industrie- und Entwicklungsländern, 2015 bis 2045, über 64-Jährige je 100 Personen im Alter zwischen 15 und 64 Jahren 34
Abbildung 1.4-6: Internationale Migranten in Industrieländern nach Herkunftsregion, 1990 bis 2015 36
Abbildung 1.4-7: Jährliche Nettomigration nach Regionen, 1950 bis 2045 36
Abbildung 1.5-1: Ausgaben für FuE in ausgewählten Ländern, 2015 37
Abbildung 1.5-2: Anteil der EU und ausgewählter Länder an den weltweit angemeldeten Patenten mit Bezug zu digitalen Technologien, 2005, 2010 und 2015 38
Abbildung 1.5-3: Anteil der EU und ausgewählter Länder an den weltweit angemeldeten Patenten 2005, 2010 und 2015 39
Abbildung 1.6-1: Internationaler Rohölpreis gemäß IEA-Szenario New Policies, 1990 bis 2040 44
Abbildung 1.6-2: CO_2-Emissionen absolut und pro Kopf in ausgewählten Ländern und Regionen gemäß IEA-Szenario New Policies, 2016 und 2040 47
Abbildung 1.6-3: Investitionsimpuls im Szenario Klimaoffensive, Effekt auf das Bruttoinlandsprodukt und Multiplikator (Effekt zu Impuls), 2018 bis 2045 50
Abbildung 1.6-4: Schuldenstandsquote des Staates in der Referenz und im Szenario Klimaoffensive, 2018 bis 2045 50
Abbildung 2.1-1: Zuwachs des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, in der Eurozone (ohne Deutschland) und in den Vereinigten Staaten, 2000 bis 2016 54
Abbildung 2.1-2: Nominale Lohnstückkosten ausgewählter Länder, 2000 bis 2016 55
Abbildung 2.1-3: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland, 2001 bis 2016 55
Abbildung 2.1-4: Erwerbstätigenzahl und Erwerbslosenquote in Deutschland, 2000 bis 2016 56
Abbildung 2.1-5: Stille Reserve in Deutschland, 2000 bis 2015 57
Abbildung 2.2-1: Überblick über unterschiedliche Arten von Zukunftsaussagen 58
Abbildung 2.2-2: Wirkungszusammenhänge in VIEW (vereinfacht) 60
Abbildung 2.3-1: Entwicklung der deutschen Bevölkerung, 1990 bis 2045 63
Abbildung 2.3-2: Bevölkerungspyramiden für Deutschland, 2015 und 2045 63
Abbildung 2.4-1: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts, 2018 und 2019 64
Abbildung 2.4-2: Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bzw. des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner in Deutschland, 2016 bis 2045 66
Abbildung 2.4-3: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, absolute Zuwächse bzw. Veränderung zum Vorjahr, 2016 bis 2045, in Euro (Basisjahr 2010) 66
Abbildung 2.4-4: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, 2016, 2025, 2035 und 2045 67
Abbildung 2.5-1: Veränderungen der Erwerbsquoten nach Alter und Geschlecht, 2016 bis 2045 68
Abbildung 2.5-2: Erwerbslose und Erwerbslosenquote in Deutschland, 2000 bis 2045 72
Abbildung 2.5-3: Veränderung des Arbeitsvolumens und der Einfluss verschiedener Entwicklungen, 2016 und 2045 73
Abbildung 2.6-1: Gewinnquoten ausgewählter Wirtschaftsbereiche (Bruttogewinne zu Bruttowertschöpfung), Deutschland, 1992 bis 2016 74

Abbildung 2.6-2: Veränderung des realen Stundenlohns und des Preisindex des Privaten Konsums, Deutschland, 1992 bis 2045 75
Abbildung 2.6-3: Umschlagrate des Kapitalstocks, Veränderung (d) der Stundenproduktivität und des Faktoreinsatzverhältnisses (Kapitalstock zu Arbeitsvolumen) in Deutschland, Trendkomponente, 1950 bis 2045 78
Abbildung 2.7-1: Anteile der Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektoren in Deutschland, 1800 bis 2045 82
Abbildung 2.7-2: Anteile des sekundären und tertiären Sektors an der Bruttowertschöpfung und der Erwerbstätigkeit, 2000 bis 2045 83
Abbildung 2.7-3: Anteil der Sektoren an der Bruttowertschöpfung im internationalen Vergleich, 2016 83
Abbildung 2.7-4: Bruttowertschöpfung nach ausgewählten Sektoren und Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045 84
Abbildung 2.7-5: Erwerbstätige nach ausgewählten Sektoren und Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045 84
Abbildung 2.7-6: Veränderung von Bruttowertschöpfung, Erwerbstätigkeit und Produktivität nach Wirtschaftszweigen, 2016 bis 2045 85
Abbildung 2.7-7: Wachstumsbeitrag der Branche Fahrzeugbau C29 zur Veränderung ausgewählter Indikatoren, Basisprognose, 2016 bis 2045 86
Abbildung 2.7-8: Abweichung der Nachfrage nach Produkten des deutschen Fahrzeugbaus C29, Szenario Klumpenrisiko gegenüber Basisprognose, 2025, 2035 und 2045 87
Abbildung 2.7-9: Kennziffern des Fahrzeugbaus C29, Abweichung im Szenario Klumpenrisiko von der Basisprognose, 2025, 2035 und 2045 88
Abbildung 2.7-10: Bruttowertschöpfung (Mrd. Euro) und Erwerbstätige (Tsd. Personen) nach Wirtschaftsbereichen, Abweichung im Alternativszenario von der Basisprognose, 2045 88
Abbildung 2.8-1: Wachstumsbeiträge der einzelnen Verwendungskomponenten des Bruttoinlandsprodukts, 2016 bis 2045 90
Abbildung 2.8-2: Öffentliche Investitionen in Deutschland, 1970 bis 2016 96
Abbildung 2.8-3: Investitionen des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045 97
Abbildung 2.8-4: Exportquote ausgewählter Volkswirtschaften, 2016 97
Abbildung 2.8-5: Deutsche und globale Exporte, 2000 bis 2045 98
Abbildung 2.8-6: Anteil Deutschlands an den weltweiten Exporten und Exportquote Deutschlands, 2000 bis 2045 99
Abbildung 2.8-7: Die wichtigsten Absatzmärkte Deutschlands, gemessen am Anteil der Gesamtausfuhr Deutschlands, 2016 und 2045 101
Abbildung 2.8-8: Die wichtigsten Lieferländer Deutschlands, gemessen am Anteil an der Gesamteinfuhr Deutschlands, 2016 und 2045 102
Abbildung 2.9-1: Finanzierungssaldo der Gebietskörperschaften, der Sozialversicherungen und des Gesamtstaates, 2000 bis 2016 103
Abbildung 2.9-2: Schulden der öffentlichen Haushalte, 2000 bis 2016 104
Abbildung 2.9-3: Schulden der Länder pro Einwohner, 2000, 2010 und 2016 104
Abbildung 2.9-4: Beiträge zum gesamtstaatlichen Finanzierungssaldo, 2003 bis 2016 106
Abbildung 2.9-5: Beiträge zur Veränderung des strukturellen Primärsaldos im Vergleich zum Jahr 2003, 2003 bis 2016 107
Abbildung 2.9-6: Altersverteilung der öffentlichen Finanzen im Jahr 2016 108
Abbildung 2.9-7: Finanzierungssaldo des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045 110
Abbildung 2.9-8: Schulden des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045 110
Abbildung 2.9-9: Einnahmen des öffentlichen Gesamthaushalts aus Steuern und Sozialbeiträgen, 2000 bis 2045 111
Abbildung 2.9-10: Ausgaben des öffentlichen Gesamthaushalts, 2000 bis 2045 111

Abbildung 2.9-11: Effektiver Zinssatz auf deutsche Staatsschulden, 2000 bis 2045 112
Abbildung 3.1-1: Veränderung der Gesamtbevölkerung und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 64 Jahre) in den deutschen Bundesländern, 2016 bis 2045 116
Abbildung 3.1-2: Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts der Bundesländer, 2016 bis 2045, gesamt und je Einwohner 119
Abbildung 3.1-3: Reales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner nach Bundesländergruppen, 2016 bis 2045 120
Abbildung 3.1-4: Einkommensunterschiede zwischen verschiedenen Bundesländergruppen, 1995 bis 2045 121
Abbildung 4.1-1: Beitragssatzentwicklung in den Sozialen Sicherungssystemen, 2000 bis 2045 159
Abbildung 4.2-1: Beitragssatz zur Gesetzlichen Rentenversicherung und Nettorentenniveau vor Steuern im gesetzlichen Status quo (November 2018) sowie ohne Rentenpaket 2018, 2000 bis 2045 165

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1.1-1: Durchschnittlicher jährlicher Einkommensgewinn je Einwohner durch die zunehmende Globalisierung ab 1990, ausgewählte Länder 4
Tabelle 1.1-2: Veränderung des Bruttoinlandsprodukts gegenüber dem Vorjahr, 2017 bis 2019 10
Tabelle 1.1-3: Bruttoinlandsprodukt, 2005 bis 2045 12
Tabelle 1.2-1: Relative Bedeutung der EU, 2016 und 2045 25
Tabelle 1.4-1: Indikatoren zur Bevölkerungsentwicklung nach Weltregionen, 2016 bis 2045 31
Tabelle 2.2-1: Überblick über die wichtigsten Annahmen zur langfristigen Entwicklung 57
Tabelle 2.4-1: Bruttoinlandsprodukt real, 2016 bis 2045, absolut und Veränderungen 65
Tabelle 2.5-1: Kennzahlen des Arbeitsmarkts, 2005 bis 2045, absolute Größen, Quoten und Veränderungen 73
Tabelle 2.6-1: Bruttoinlandsprodukt und Hauptverwendungsaggregate 2016 bis 2045, absolute Größen, Indices und Veränderungen 76
Tabelle 2.8-1: Bruttoinlandsprodukt und Hauptverwendungsaggregate 2000 bis 2045 89
Tabelle 2.8-2: Private Konsumausgaben, 2000 bis 2045 91
Tabelle 2.8-3: Konsumausgaben des Staates, 2000 bis 2045 92
Tabelle 2.8-4: Bruttoanlageinvestitionen, 2000 bis 2045 94
Tabelle 2.8-5: Exporte und Importe von Waren und Dienstleistungen, 2000 bis 2045 100
Tabelle 2.9-1: Öffentliche Finanzen, Gesamtstaat, 2000 bis 2045, absolute Größen und Veränderungen 113
Tabelle 3.1-1: Bruttowertschöpfungsanteil der drei größten Industriebranchen, gemessen an ihrem Bruttowertschöpfungsanteil 2015 in den Bundesländern, 2015 und 2045 118
Tabelle 4.2-1: Ausgewählte Reformen der Gesetzlichen Rentenversicherung 162
Tabelle 4.2-2: Zentrale Größen der Gesetzlichen Rentenversicherung, 2000 bis 2045 164
Tabelle 4.3-1: Ausgewählte Reformen der Gesetzlichen Krankenversicherung 167
Tabelle 4.3-2: Zentrale Größen der Gesetzlichen Krankenversicherung, 2000 bis 2045 170
Tabelle 4.4-1: Ausgewählte Reformen der Sozialen Pflegeversicherung 173
Tabelle 4.4-2: Zentrale Größen der Sozialen Pflegeversicherung, 2000 bis 2045 175
Tabelle 4.5-1: Ausgewählte Reformen der Arbeitslosenversicherung 177
Tabelle 4.5-2: Zentrale Größen der Arbeitslosenversicherung, 2000 bis 2045 178

Verzeichnis der Infoboxen

Infobox 1.1-1	Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung?	4
Infobox 1.1-2	Die Bedeutung des Wertschöpfungshandels	7
Infobox 1.1-3	Modellierung des Szenarios Handelskonflikt	16
Infobox 1.4-1	Bedeutung von Migrationsmotiven	35
Infobox 1.5-1	Digitale Technologien – Europa im Hintertreffen	37
Infobox 1.5-2	Ausgewählte Technologien im Überblick	41
Infobox 2.2-1	Prognosen und Szenarien	58
Infobox 2.2-2	Aufbau und Funktionsweise des Prognos Weltwirtschaftsmodells VIEW	59
Infobox 2.2-3	Warum berücksichtigt unsere Prognose keine Disruptionen?	62
Infobox 2.5-1	Arbeitslandschaft, Fachkräftemangel und „Was passiert, wenn nichts passiert?“	69
Infobox 2.5-2	Ist die Digitalisierung ein Jobvernichter?	70
Infobox 2.7-1	Ist die Globalisierung „Schuld“ am Strukturwandel?	80
Infobox 2.8-1	Entwicklung der öffentlichen Investitionen	95
Infobox 2.9-1	Bedeutung der Finanzverfassung für die öffentlichen Finanzen	105
Infobox 4.1-1	Prognos Sozialversicherungsmodell OCCUR	158
Infobox 4.1-2	Wertschöpfungsabgabe oder verstärkte Steuerfinanzierung als Finanzierungsalternativen	160
Infobox 4.2-1	Grundlagen der Gesetzlichen Rentenversicherung	161
Infobox 4.2-2	Teilfundierung des deutschen Alterssicherungssystems	163
Infobox 4.2-3	Generationengerechte Gestaltung der Rentenpolitik?	166
Infobox 4.3-1	Grundlagen der Gesetzlichen Krankenversicherung	170
Infobox 4.4-1	Grundlagen der Sozialen Pflegeversicherung	172
Infobox 4.5-1	Grundlagen der Arbeitslosenversicherung	178

Literaturverzeichnis

1 Zukünftige Rahmenbedingungen

BDI (2018) *Klimapfade für Deutschland.* BDI-Studie erstellt von The Boston Consulting Group (BCG) und Prognos. Berlin: Bundesverband der Deutschen Industrie.

Bertelsmann / Prognos (2018) *Globalisierungsreport 2018 – Wer profitiert am stärksten von der Globalisierung?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Black, R. et al. (2011) *The effect of environmental change on human migration.* Ohne Ort: Global Environmental Change, 21S, S3-S11.

Clemens, M. (2014) *Does Development Reduce Migration? Working Paper Nr. 359.* Washington DC: Center for Global Development.

De Haas, H. (2010) *Migration transitions. A theoretical and empirical inquiry into the developmental drivers of international migration. Working Paper Nr. 24.* Oxford: International Migration Institute.

Dreher, A. et al. (2008) *Measuring Globalisation – Gauging its Consequences.* New York: Springer.

Europäische Kommission (2018) *EU-US Trade: European Commission endorses rebalancing duties on US products.* Pressemitteilung vom 06.06.2018. Brüssel: Europäische Kommission.

IEA (2017) *World Energy Outlook 2017.* Paris: International Energy Agency.

IMF / WB / WTO (2017) *Making Trade an Engine of Growth for All, The Case for Trade and for Policies to Facilitate Adjustment.* Eine Studie des Internationalen Währungsfonds, der Weltbank und der Welthandelsorganisation. Frankfurt.

Laborde, D. et al. (2017) *What Is the Link Between Hunger and Migration?* Ohne Ort: International Institute for Sustainable Development, über: https://www.iisd.org/sites/.../link-between-hunger-migration.pdf (aufgerufen 19.4.2018).

TIU Stiftung (2017) *Junges Europa 2017: Was junge Europäer über Europa denken. TUI-Studie erstellt von YouGov.* Hannover: TUI Stiftung.

vbw / Prognos (2017) *Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum. vbw-Studie erstellt von Prognos.* München: Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

WFP (2017) *At the roots of exodus: Food security, conflict and international migration.* Ohne Ort: World Food Programme, über: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000015358/download/?_ga=2.161751804.1343278470.1524141575-1073309356.1524141575 (aufgerufen 19.4.2018).

2 Perspektiven Deutschlands

Erber, G. et al. (2016)	P*roductivity Slowdown in the Developed Economies. Another Productivity Puzzle?* Hamburg: DEP Discussion Papers.
Fabiani, S. et al. (2005)	*The Pricing Behaviour of Firms in the Euro Area: New Survey Evidence. Working Paper Series No. 535.* Frankfurt: European Central Bank.
Felipe, J. / McCombie, J. (2013)	*The Aggregate Production Function and the Measurement of Technical Change: 'Not Even Wrong'.* Ohne Ort: Review of Political Economy Volume 26, 2014 - Issue 1.
Frey, C. / Osborne, M. (2013)	*The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?* Oxford: University of Oxford.
IAB (2016)	*Beschäftigung und Arbeitskräfteangebot so hoch wie nie. IAB Kurzbericht 6/2016.* Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).
IAB (2018)	*Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035. IAB-Kurzbericht 9/2018.* Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).
IMK (2016)	*Stellungnahme zu den bisherigen Auswirkungen des Mindestlohns und seiner zukünftigen Anpassung,* über: https://www.boeckler.de/pdf/p_imk_pb_2_2016.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
IW (2017)	*Mindestlohn staucht Lohnstruktur im Osten. IW-Kurzberichte 89.2017.* Berlin: Institut der deutschen Wirtschaft.
Mindestlohnkommission (2018)	*Zweiter Bericht zu den Auswirkungen des gesetzlichen Mindestlohns. Bericht der Mindestlohnkommission an die Bundesregierung nach § 9 Abs.4 Mindestlohngesetz.* Berlin: Mindestlohnkommission.
Solow, R. (1987)	*We'd better watch out.* New York: New York Times Book Review, July 12, 1987.
Syverson, C. (2017)	*Challenges to Mismeasurement Explanations for the U.S. Productivi-ty Slowdown.* Ohne Ort: Journal of Economic Perspectives, Vol. 31, S. 165-186.
The Economist (1999)	*The sick man of the euro.* London/Frankfurt: The Economist, über https://www.economist.com/node/209559 (aufgerufen am 14.03.2018).
vbw / Prognos (2018)	*Die Bedeutung der deutschen Wirtschaft für Europa. vbw-Studie erstellt von Prognos.* München: Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

4 Zukunft der Sozialen Sicherung

Bundesregierung (2012) *Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Angelika Graf (Rosenheim), Petra Crone, Steffen-Claudio Lemme, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD,* BT-Drs. 17/10312.

Häcker, J. et al. (2011) *Pflegereform 2010: Karenzzeiten in der Sozialen Pflegeversicherung.* In: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft 100 (3): S. 347-367.

Herzog-Kommission (2003) *Bericht der Kommission „Soziale Sicherheit" zur Reform der sozialen Sicherungssysteme,* über: http://www.sozialpolitik-aktuell.de/tl_files/sozialpolitik-aktuell/_Politikfelder/Sozialstaat/Dokumente/herzogkommission.pdf (aufgerufen 03.12.2018).

Prognos (2018) *Verlässlicher Generationenvertrag? Gestaltungsspielräume nach 2025.* Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft.

Rothgang, H. / Kalwitzki, T. (2017) *Alternative Ausgestaltung der Pflegeversicherung. Abbau der Sektorengrenzen und bedarfsgerechte Leistungsstruktur,* über: https://www.pro-pflegereform.de/fileadmin/default/user_upload/Gutachten_Rothgang_Kalwitzki_-_Alternative_Ausgestaltung_der_Pflegeversicherung.pdf (aufgerufen 03.12.2018).

Schmid, G. (2008) *Von der Arbeitslosen- zur Beschäftigungsversicherung.* In: WISO Diskurs, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

SVR- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004) *Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland. Jahresgutachten 2004/05,* über: https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/download/gutachten/04_gesa.pdf (aufgerufen 03.12.2018).

5 Branchenbilder

BMEL (2016) *Agrarexporte verstehen. Fakten und Hintergründe. Berlin: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft,* über: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Agrarexporteverstehen.pdf?__blob=publicationFile (aufgeru-fen 16.4.2018).

Deuse, K. (2017) *Deutscher Bergbau: Totgesagte leben länger. Ohne Ort: Deutsche Welle,* über: http://www.dw.com/de/deutscher-bergbau-totgesagte-leben-l%C3%A4nger/a-17045358 (aufgerufen 16.4.2018).

Fraunhofer IPA / Südwestmetall (2017) *Digitalisierung im Mittelstand – Entscheidungsgrundlagen und Handlungsempfehlungen. Stuttgart: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung / Südwestmetall,* über: https://www.suedwestmetall.de/SWM/medien.nsf/gfx/675B915E7CFE4873C125811400423276/$file/17-04-25-Studie_Suedwestmetall_Fraunhofer_IPA_2017_web_offen.pdf (aufgerufen 16.4.2018).

Handelsblatt Research Institute (2017)	*Die Digitalisierung des Glücksspiels. Düsseldorf: Handelsblatt Research Institute,* über: http://research.handelsblatt.com/assets/uploads/Gl%C3%BCcksspiel%20Studie2_20171024.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
Salmon, K. / HDE (2014)	*The Digitisation of Physical Retail.* Ohne Ort: Kurt Salmon / Handelsverband Deutschland e. V.
McKinsey (2015)	*Digitalisierung im Energiemarkt: Neue Chancen, neue Herausforderungen. Düsseldorf: McKinsey,* über: https://www.mckinsey.de/files/et_12.15_peters_mohr.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
McKinsey (2017)	*The apparel sourcing caravan's next stop: Digitization.* Ohne Ort: McKinsey, über: https://www.mckinsey.de/files/1709_the_apparel_sourcing_caravans_next_stop_digitization.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
NIW (2013)	*Die Kautschukindustrie. Branchenanalyse. Hannover: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung,* über: http://www.niw.de/uploads/pdf/publikationen/Branchenanalyse_2013_Kautschukindustrie.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
O´Neill, O. (2017)	*Digitalisierung im Bergbau – Industrie 4.0. Erlangen: Mining Report,* über: https://mining-report.de/wp-content/uploads/2017/02/MRG_1701_Siemens_ONeill_170105.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
Orphoz / McKinsey (2017)	*Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern.* Ohne Ort: Orphoz / McKinsey, über: https://www.mckinsey.de/files/orphoz_digitalisierung_in_deutschen_krankenhusern_juni_2017.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
Prognos (2018)	*Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft 2018.* Düsseldorf: Prognos im Auftrag von: BDE, BDSV, bvse, ITAD, Plastics Europe, VDMA, VDM, VHI und VKU.
PwC (2017a)	*Aufbruch auf der letzten Meile.* Düsseldorf: PricewaterhouseCoopers, über: https://www.pwc.de/de/transport-und-logistik/pwc-studie-aufbruch-auf-der-letzten-meile.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
PwC (2017b)	*Die vernetzte Verwaltung. Digitalisierung aus der Bürgerperspektive.* Ohne Ort: PricewaterhouseCoopers, über: https://www.pwc.de/de/offentliche-unternehmen/die-vernetzte-verwaltung-2017.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
Roland Berger / BGA (2016)	*Digitale Transformation des Großhandels. Ohne Ort: Roland Berger / Bundesverband Großhandel, Außenhandel, Dienstleistungen e. V.,* über: https://www.rolandberger.com/publications/publication_pdf/roland_berger_digitalisierung_grosshandel_final_141116.pdf (aufgerufen 16.4.2018).
VCI / Deloitte (2017)	*Chemie 4.0 Wachstum durch Innovation in einer Welt im Umbruch.* Ohne Ort: Deloitte / Verband der Chemischen Industrie, über https://www2.deloitte.com/de/chemie4-0 (aufgerufen 16.4.2018).
vbw / Prognos (2017a)	*Neue Wertschöpfung durch Digitalisierung. vbw-Studie erstellt von Prognos.* München: Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.
vbw / Prognos (2017b)	*Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum.* vbw-Studie erstellt von Prognos. München: Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

VKU (2017) *Auswertungsbericht zur VKU-Mitgliederbefragung „Digitalisierung in der kommunalen Wasserwirtschaft“.* Ohne Ort: Verband kommunaler Unternehmen e. V., über: https://www.vku.de/fileadmin/user_upload/Verbandsseite/Themen/Digitalisierung/171108_Auswertungsbericht_zur_VKU-Mitgliederbefragung_Digitalisierung_FINAL.pdf (aufgerufen 16.4.2018).

WEF (2017) *Digital Transformation Initiative. Oil and Gas Industry.* Genf: World Economic Forum, über: http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-oil-and-gas-industry-white-paper.pdf (aufgerufen 16.4.2018).

Weiss, S. (2017) *The EU´s Common Agricultural Policy. Why reform is overdue.* Brüssel: Bertelsmann Stiftung, über: https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/the-common-agricultural-policy-and-the-next-eu-budget-1/ (aufgerufen 16.4.2018).

ZIA / EY Real Estate (2017) *Smart, Smarter, Real Estate. Zweite Digitalisierungsstudie von ZIA und EY Real Estate.* Ohne Ort: Zentraler Immobilien Ausschuss / EY Real Estate, über: http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-smart-smarter-real-estate/$FILE/ey-smart-smarter-real-estate.pdf (aufgerufen 16.4.2018).

2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045

www.prognos.com
Wir geben Orientierung.