

IMPULSE
für die Wirtschaftspolitik



Ökonomische Auswirkungen des Brexit für Bayern und Oberbayern

ifo-Studie im Auftrag der IHK für München und Oberbayern



München und
Oberbayern

ifo INSTITUT

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
an der Universität München e.V.

Voraus für die Wirtschaft.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	3
2 Untersuchungsmethodik für Deutschland.....	5
2.1 Vorbemerkungen zur Vorgehensweise	5
2.2 Das Gravitationsmodell	6
2.3 Das ifo-Simulationsmodell	7
2.4 Daten.....	8
2.5 Brexit-Szenarien	9
3 Sektorale Auswirkungen des Brexit für Deutschland.....	11
4 Wirtschaftsstruktur Bayerns und Besonderheiten	14
4.1 Wirtschaftswachstum, Produktivität und Sektorstruktur.....	14
4.2 Arbeitsmarkt	21
4.3 Handelsverflechtungen	24
4.4 Regierungsbezirk Oberbayern	30
5 Regionalisierung der gesamtdeutschen Effekte.....	36
5.1 Methodische Vorgehensweise	36
5.2 Makroökonomische Ergebnisse	37
6 Fazit und Schlussfolgerungen	40
7 Anhang	41
Literaturverzeichnis	43
Abbildungsverzeichnis	44
Tabellenverzeichnis	45

Zusammenfassung

Das Vereinigte Königreich ist ein bedeutender Absatzmarkt für deutsche Unternehmen, denn zwischen 2008 und 2017 lag der durchschnittliche Anteil des Vereinigten Königreichs an den gesamtdeutschen Warenausfuhren bei circa 7% bzw. 85 Mrd. Euro. Lediglich in die USA, nach Frankreich und China wurde mehr exportiert. Die deutschen Güter- und Dienstleistungsexporte in das Vereinigte Königreich betragen mehr als 3,5% des deutschen Bruttoinlandsprodukts. Der bilaterale Exportüberschuss ist größer als mit jedem anderen Handelspartner Deutschlands. Handelseinschränkende Maßnahmen werden unweigerlich zu negativen Wachstumseffekten in Deutschland führen.

Im Jahr 2015 lag der Anteil des Freistaates Bayern an der gesamtdeutschen Wertschöpfung bei 18,2% (498 Mrd. Euro). Davor lag ausschließlich Nordrhein-Westfalen mit 21,4% (585 Mrd. Euro). Auf dem dritten Platz rangiert Baden-Württemberg mit einem Anteil von etwas mehr als 15% (418 Mrd. Euro). Bayerns Wirtschaft liegt demnach auf Platz zwei der Bundesländer mit der höchsten Wirtschaftsleistung. Dabei kommt der bayerischen Industrie eine Schlüsselrolle zu. Mehr als ein Fünftel der gesamtdeutschen Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe wird in Bayern generiert. Insbesondere freier Handel ist für die bayerische Wirtschaft existentiell. Rund 58% der bayerischen Produktion wurden 2017 exportiert. Das Vereinigte Königreich zählt dabei zu Bayerns fünf wichtigsten Handelspartnern. Besonders intensive Wertschöpfungsverflechtungen sind vor allem in der Fahrzeug- und Maschinenbauindustrie zu sehen. Bayern dürfte deshalb besonders stark durch den Brexit betroffen sein.

Diese Studie ermittelt mithilfe ökonomischer Methoden die Auswirkungen verschiedener Brexit-Szenarien: Durch einen Brexit ist das Vereinigte Königreich selbst am stärksten von einem Austritt betroffen (Rückgang der Wirtschaftsleistung durch den Brexit in Höhe von 1,73% bzw. rund 40,3 Mrd. Euro). Im Vergleich dazu fallen die Effekte für Deutschland geringer aus. Sollte es zu einem harten Brexit kommen, dürfte die Wirtschaftsleistung Deutschlands um 0,23% bzw. 6,8 Mrd. Euro niedriger liegen. Durch ein Freihandelsabkommen könnten die Verluste minimiert werden. Die Einbußen für Deutschland und die EU-27 belaufen sich auf 0,10% (2,9 Mrd. Euro) bzw. 0,11% (14,3 Mrd. Euro). Im innereuropäischen Vergleich gehört Deutschland zu jenen Ländern, die relativ am stärksten verlieren.

Die exportstarke bayerische Wirtschaft wird im Vergleich zum gesamtdeutschen Durchschnitt wohl stärker durch den Brexit betroffen sein. Durch den Verlust eines der wichtigsten Handelspartner wird die gesamtwirtschaftliche Leistung Bayerns um 0,24% bzw. 1,4 Mrd. Euro unter dem Niveau des Basisszenarios liegen. Die negativen Effekte im Verarbeitenden Gewerbe dominieren das Gesamtbild. Durch ein ambitioniertes Freihandelsabkommen werden die negativen Effekte für Bayern nur knapp ein Drittel so groß ausfallen wie im Falle eines ungeordneten Brexit (-0,09% bzw. 535 Mio. Euro). Sofern es anstatt zu einem harten Brexit zu einer Globalisierungsstrategie kommen sollte, fallen die Effekte für Bayern sogar noch etwas kräftiger aus. Maßgeblich hierfür dürften Handelsumlenkungseffekte sein, da britische Güter im nichteuropäischen

Ausland attraktiver zu besseren Konditionen erworben werden können und somit die Nachfrage nach deutschen Substituten aus diesen Ländern sinkt.

Der negative Effekt eines Brexit auf die bayerische Wirtschaftsleistung ist vor allem durch Verluste im exportorientierten Verarbeitenden Gewerbe, insbesondere auf die Fahrzeug- und Maschinenbauindustrie, zu erklären. Das durch den Brexit besonders betroffene Verarbeitende Gewerbe generiert in Bayern 27,5% der Wertschöpfung und spielt somit eine deutlich stärkere Rolle für die Gesamtwirtschaft als im gesamtdeutschen Vergleich (23,1%). Durch diesen höheren Wertschöpfungsanteil und durch die starke Ausrichtung auf internationale Märkte reagiert die Wirtschaft Bayerns sensibler auf protektionistische Maßnahmen. Ein Brexit gefährdet die grenzüberschreitenden Wertschöpfungsketten zwischen beiden Handelspartnern.

Im Vergleich zu Bayern dürfte der Regierungsbezirk Oberbayern in ähnlich starkem Ausmaße durch den Brexit betroffen sein. Zwar liegt der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes in Oberbayern unter dem bayerischen Durchschnitt, so dass hier die negativen Effekte gesamtwirtschaftlich weniger stark zum Tragen kommen. Jedoch dürfte die oberbayerische Wirtschaft in geringerem Maße von den positiven Effekten der unternehmensnahen Dienstleister profitieren, da diese in Oberbayern typischerweise eng mit der Fahrzeugindustrie verflochten sind. Unter der Annahme eines harten Brexit dürfte die gesamtwirtschaftliche Leistung Oberbayerns um 0,22% bzw. 553 Mio. Euro unter dem Niveau des Basisszenarios liegen. Die negativen Auswirkungen werden durch eine Globalisierungsstrategie des Vereinigten Königreichs noch etwas stärker ausfallen. Ein ambitioniertes Freihandelsabkommen würde die negativen Auswirkungen für Oberbayern im Vergleich zu einem harten Brexit um knapp zwei Drittel reduzieren (-0,10% bzw. 251 Mio. Euro).

Freier Handel ist für das exportorientierte (Ober-)Bayern existentiell. Die Politik sollte sich für einen fortbestehenden freien Waren- und Dienstleistungsverkehr einsetzen, um damit bestehende Wertschöpfungsketten nicht zu gefährden.

1 Einleitung

Die Europäische Union, der mittlerweile 28 Staaten angehören, entwickelte sich über Jahrzehnte hin zu einem Binnenmarkt. Etliche Reformen und Beschlüsse veränderten die politische Landschaft, doch die wohl größte Veränderung wurde durch das Brexit-Referendum im Juni 2016 eingeleitet.

Das Vereinigte Königreich gilt gemeinhin als komplizierter Partner in der Europäischen Union. Bereits der Beitritt zur Europäischen Gemeinschaft war von Kontroversen durchzogen. Schon 1975 – also drei Jahre nach dem Beitritt – wurde durch ein Referendum über den weiteren Verbleib in der Europäischen Gemeinschaft abgestimmt. Anders als beim aktuellen Referendum sprachen sich 64 Prozent der Wahlberechtigten für den Verbleib aus. Medienberichten zufolge scheint der britische Blick auf die Europäische Union seit jeher eher sachbezogen und instrumentell zu sein.

Mit Ablauf des 29. März 2019 verlässt das Vereinigte Königreich die Europäische Union und ist dann kein vollwertiger Mitgliedstaat mehr. Im Falle der erfolgreichen Unterzeichnung eines Austrittsabkommens beginnt ab dem 30. März 2019 die 21-monatige Übergangsphase. Eine einmalige Verlängerung bis 2022 ist vorgesehen. Die zukünftigen Beziehungen zwischen dem Vereinigten Königreich und der Europäischen Union werden noch ausgehandelt. Somit besteht nach wie vor Ungewissheit, welches Ausmaß der Brexit haben wird. Im Raum stehen sowohl der harte Brexit ohne jegliches Abkommen, als auch ein ambitioniertes Freihandelsabkommen.

Diverse ökonomische Studien haben bereits im Vorfeld des Referendums auf die wirtschaftlichen Gefahren eines Austritts hingewiesen. Der größte Verlierer wird dabei aller Voraussicht nach die Wirtschaft des Vereinigten Königreichs selbst sein. Bereits heute spielen diverse Finanzintermediäre mit dem Gedanken, ihren Standort innerhalb Europas zu verlagern. Das dürfte besonders London als pulsierender Wirtschaftsstandort spürbar treffen. Darüber hinaus dürfte neben Ländern, die eine geographische und kulturelle Nähe zum Vereinigten Königreich aufweisen, besonders Deutschland als stark exportorientiertes Land durch den Brexit verlieren.

Der gesamtdeutsche Durchschnittseffekt sagt nichts über die regionale Verteilung der Verluste bzw. den Grad der regionalen Betroffenheit aus. Regionale Ökonomien, die stark dienstleistungsorientiert sind oder weniger stark von ausländischen Einflüssen abhängen, werden aller Voraussicht nach weniger stark vom Austritt des Vereinigten Königreichs betroffen sein. Als Beispiel sei an dieser Stelle Hessen zu nennen, dessen gesamtwirtschaftliche Verluste des Brexit aufgrund des Finanzstandorts Frankfurt am Main geringer ausfallen dürften im Vergleich zu Deutschland (vgl. Felbermayr et al., 2018). Jedoch gilt das genaue Gegenteil für stark industrialisierte Regionen bzw. Regionen, deren Unternehmen stark in internationale Wertschöpfungsketten eingebunden sind.

Besonders für den Wirtschaftsstandort Bayern birgt der Austritt des Vereinigten Königreichs erhebliche Risiken. Im vorliegenden Gutachten werden drei Szenarien einer möglichen Ausge-

staltung des Brexit simuliert und die sich daraus jeweils ergebenden Effekte auf die gesamtwirtschaftliche Leistung des Freistaates Bayern und des Regierungsbezirks Oberbayern berechnet. Die vorliegenden Simulationen bescheinigen, dass das bayerische Bruttoinlandsprodukt – im Vergleich zur Ausgangslage – durch den Austritt stärker betroffen ist als jenes für Deutschland insgesamt. Maßgeblich hierfür sind der hohe Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes und die Fahrzeugbranche als wesentliche Schlüsselindustrie. Der Effekt für Oberbayern dürfte insgesamt in ähnlicher Größenordnung ausfallen, da einerseits das Verarbeitende Gewerbe einen geringeren gesamtwirtschaftlichen Beitrag leistet. Andererseits sind höherwertige Dienstleistungen, die in der Tendenz durch den Brexit eher gewinnen dürften, ökonomisch präsenter im Regierungsbezirk Oberbayern. Jedoch führen wirtschaftsstrukturelle Besonderheiten – bspw. die starke Präsenz unternehmensnaher Dienstleister für die Industrie – dazu, dass die oberbayerische Wirtschaft in geringerem Maße an den Gewinnen der höherwertigen Dienstleistungen partizipiert.

2 Untersuchungsmethodik für Deutschland

2.1 Vorbemerkungen zur Vorgehensweise

Die vorliegende Brexit-Analyse besteht aus zwei Schritten: Mithilfe eines empirischen Handelsflussmodells – des so genannten Gravitationsmodells – werden ex-post die Effekte unterschiedlicher Stufen der europäischen und internationalen Integration analysiert. Durch diese Methode kann das Ausmaß von Handelskostensenkungen durch die EU-Integration oder Freihandelsabkommen geschätzt werden.

Der Brexit kann zu einer Rückabwicklung der bisher erfolgten EU-Integration führen. Die in den Daten messbaren kostensenkenden Effekte der EU-Mitgliedschaft des Vereinigten Königreiches werden deshalb annulliert. Die Handelskosten werden durch den Austritt des Vereinigten Königreiches im Ausmaß der geschätzten Kostensenkungen wieder ansteigen. Implizit werden Zölle und die geschätzten nicht-tarifären Handelshemmnisse wiedereingeführt. Die genaue Struktur eines Brexit wurde nach mehr als zwei Jahren Verhandlung noch nicht konkretisiert. Theoretisch könnte auch ein neues bilaterales Vertragswerk entstehen und ein ambitioniertes Freihandelsabkommen zwischen dem Vereinigten Königreich und der EU-27 verabschiedet werden. Deshalb werden die Handelskosten im Modell in einem ersten Schritt um die bisher messbaren Effekte vorheriger Freihandelsabkommen (z.B. EU-Korea) abgesenkt. Dies kompensiert teilweise die im vorherigen Teil erläuterten negativen Effekte des Austritts des Vereinigten Königreiches aus der Europäischen Union. Durch empirische Schätzungen kann das genaue Ausmaß des Brexit durch neu entstandene Handelshemmnisse für die in den Daten verfügbaren Sektoren genauer berechnet werden. Die bestehende Unsicherheit, die Effekte des Brexit ex-ante möglichst realistisch zu simulieren, kann durch diesen datengetriebenen Ansatz minimiert werden.

Im zweiten Schritt werden die geschätzten Handelshemmnisse in das ifo-Simulationsmodell eingesetzt. Nun können die Effekte unterschiedlicher Brexit-Szenarien auf sektoraler und aggregierter Ebene unter Berücksichtigung allgemeiner Gleichgewichtsbedingungen simuliert werden. Felbermayr et al. (2017) zeigen eine detaillierte Erklärung der methodischen Vorgehensweise des hier genutzten Ansatzes. Die zwei Teilschritte werden in den folgenden Abschnitten noch etwas präziser beschrieben. Detailliertere Ausführungen sind in Aichele et al. (2014), Aichele et al. (2016) und Felbermayr et al. (2017) zu finden.

Das ifo-Simulationsmodell erlaubt es, die sektoralen Auswirkungen aller in den Daten verfügbaren Länder zu analysieren. Mithilfe regionaler Daten der sektoralen Wertschöpfung und Beschäftigung für Bayern und Oberbayern können die gesamtdeutschen Effekte auch auf kleinere Regionen heruntergebrochen werden. Die Veränderungen des realen Bruttoinlandsproduktes sind von den Änderungen in den einzelnen Sektoren abhängig. Die Veränderung in der sektoralen Wertschöpfung ist dafür ein sehr guter Indikator. Ist der negative Effekt auf die Wertschöpfung in einem bestimmten Wirtschaftsbereich besonders stark ausgeprägt und macht dieser Sektor einen großen Anteil an der deutschen Gesamtwertschöpfung aus, wird das preisbereinigte Brutto-

inlandsprodukt Deutschlands stärker unter Druck geraten als durch Effekte in weniger bedeutsamen Sektoren.

2.2 Das Gravitationsmodell

Die Schätzung der Handelskosten der Integrationsschritte der EU wird mithilfe des Gravitationsmodells von Head und Mayer (2014) vorgenommen. Die Quintessenz dieses Modells besagt, dass die Importe eines Landes unter anderem von der ökonomischen Größe der beiden Länder (hier: Bruttoinlandsprodukt) und von den bilateralen und multilateralen Handelskosten abhängen. Handelskosten bestehen aus direkten Kosten, wie beispielsweise Zöllen, Kosten nicht-tarifärer Barrieren und anderen Handelshemmnissen, die politisch nicht veränderbar sind. Dabei kann es sich auch um geographische, sprachliche und kulturelle Unterschiede handeln. Zölle sind direkt beobachtbar. Das Residuum an nicht-tarifären Barrieren ist nicht direkt messbar, kann jedoch mithilfe des Gravitationsmodells geschätzt werden. So können die Auswirkungen der Europäischen Union, der Eurozone, des Schengen-Abkommens und anderer Freihandelsabkommen auf den Außenhandel durch ein nicht-lineares Modell der Poisson-Pseudo-Maximum-Likelihood Methode geschätzt werden. Dadurch werden die Einflussfaktoren auf den Handel zwischen verschiedenen Handelspartnern präzise durch das Gravitationsmodell modelliert, um einen kausalen Effekt der Europäischen Union, des Schengen Abkommens, der Währungsunion und weiterer regionaler Handelsabkommen zu identifizieren. Bestehende Integrationsabkommen werden genutzt, um die Auswirkungen auf den sektoralen, bilateralen und multilateralen Handel ökonometrisch abzuschätzen. Durch die Aufspaltung der Integrationsschritte in den Europäischen Binnenmarkt, die Europäische Zollunion, die Europäische Währungsunion, das Schengen-Abkommen und weitere Handelsabkommen können Aussagen über die Wohlfahrts- und Handelseffekte für verschiedene Brexit-Szenarien gemacht werden. Es werden demnach unterschiedliche Maße nicht-tarifärer Handelshemmnisse identifiziert und dadurch unterschiedliche Brexit-Szenarien datenbasiert ermöglicht.

Laut Gravitationsmodell führten die Integration des Vereinigten Königreichs in den EU-Binnenmarkt und der Beitritt in die Zollunion zu einem Anstieg des Handels mit den EU-Mitgliedstaaten. Dieser Effekt geht durch den Brexit verloren. Die EU-Mitgliedschaft des Vereinigten Königreichs führte insgesamt zu einem durchschnittlichen Anstieg der Güterexporte der EU in das Vereinigte Königreich in Höhe von 65%. Die Dienstleistungsexporte steigen dadurch in Höhe von 88% an. Die Güterexporte des Vereinigten Königreichs in die Europäische Union liegen bei 18% und bei 60% bei den Dienstleistungsexporten. Der Binnenmarkt scheint für den Dienstleistungshandel sowohl für EU-Exporte als auch für Importe aus dem Vereinigten Königreich eine wichtige Rolle zu spielen. Zudem scheint die EU-Exportwirtschaft durch den EU-Binnenmarkt stärker zu profitieren als das Vereinigte Königreich. Die partialanalytischen Handelsschaffungseffekte sind besonders im Pharmabereich, Maschinen- oder auch im Flugzeugbau besonders hoch. Die Effekte in der Industrie sind zumeist höher für die Europäische Union als für das Vereinigte Königreich. Im Kfz-Bereich liegt der Effekt beispielsweise bei 90% für die Europäische Union und lediglich bei 30% für das Vereinigte Königreich. Deshalb könnte eine Rückabwicklung des Bin-

nenmarktes die Europäische Union in diesen Industriebranchen stärker treffen als das Vereinigte Königreich.

In vereinzelt Dienstleistungsbranchen ist der Effekt für die Europäische Union um ein Vielfaches bedeutsamer als für das Vereinigte Königreich. Die Effekte in der Finanzbranche fallen dagegen deutlich geringer aus. Man kann jedoch nicht schlussfolgern, dass das Volumen der Exporte im Dienstleistungsbereich des Vereinigten Königreichs in die Europäische Union gering sei. Vielmehr scheint es so zu sein, dass die Wettbewerbsfähigkeit der City of London und weniger die Regeln des EU-Binnenmarktes ausschlaggebend sind.

2.3 Das ifo-Simulationsmodell

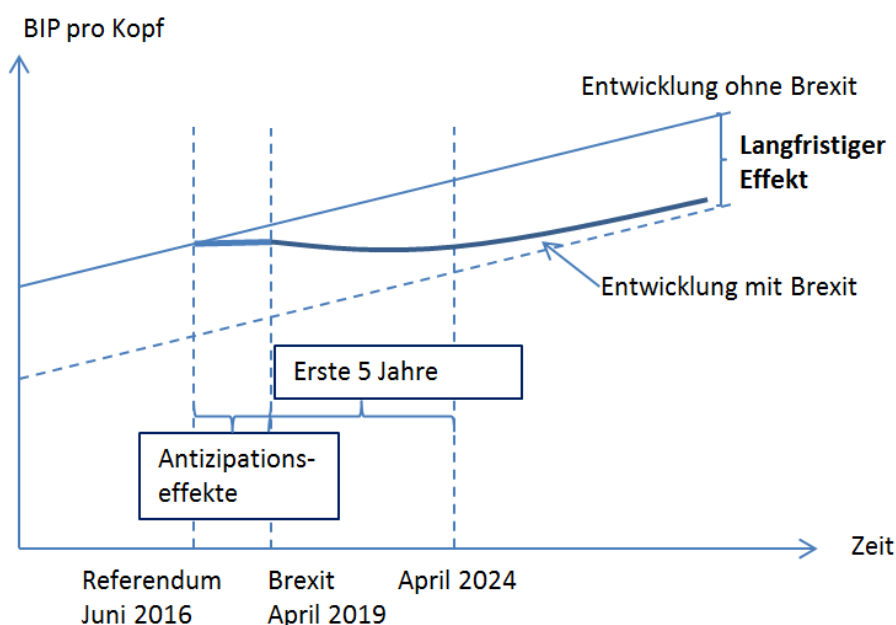
Die geschätzten Handelskosten werden zusammen mit der Erhöhung der Zölle als Handelskostenschocks in ein allgemeines Gleichgewichtsmodell eingesetzt. Es handelt sich bei dem hier zugrundeliegenden Simulationsmodell um ein statisches, allgemeines Gleichgewichtsmodell des internationalen Handels, das mehr als 90% der globalen Wertschöpfung und des Handels umfasst. Das sogenannte ifo-Simulationsmodell kann dadurch ein umfassendes Bild internationaler Wertschöpfungsketten für 50 Güter- und Dienstleistungssektoren sowie 44 Länder darstellen. Das Basisjahr der Simulationen ist 2014, das aktuellste in den Input-Output Daten verfügbare Jahr.

Die Daten stammen aus der World Input-Output Database (WIOD). Durch ökonometrische Gleichungen wird das Modell parametrisiert. Die internationalen Handelsbeziehungen werden durch Zölle und nicht-tarifäre Barrieren gebremst. Diese Veränderungen der nicht-tarifären Barrieren werden mithilfe des oben beschriebenen Gravitationsmodells geschätzt. Die kausalen Auswirkungen von Handelsabkommen auf die sektoralen Handelsströme aus dem Gravitationsmodell können dann zusammen mit den geschätzten Elastizitäten und beobachteten Zölle genutzt werden, um die Auswirkungen verschiedener Brexit-Szenarien zu quantifizieren.

Da die quantifizierten Niveau-Effekte auf die Realeinkommen und Handelsströme von statischer Natur sind, gibt es keine dynamischen Effekte des Handels. Die Auswirkungen auf die Innovativität von Unternehmen oder auf die Diffusion von Technologien können deshalb nicht simuliert werden. Aus diesem Grund befinden sich die Ergebnisse an der unteren Grenze der Effekte.

Abbildung 1 zeigt, wie die später aufgeführten Simulationsergebnisse zu lesen sind. Der Pfad des Bruttoinlandsprodukts im Verlauf der Zeit ist jeweils mit und ohne Brexit zu sehen. Der in der Simulation quantifizierte langfristige Effekt ist der Abstand zwischen diesen beiden Pfaden. Da es sich um ein statisches Modell handelt, gibt es keine Wachstumsrateneffekte, die Pfade verlaufen also parallel. Nur das Niveau des Bruttoinlandsprodukts passt sich durch den Brexit nach unten an. Diese Anpassung wird sich kontinuierlich über einen Zeitraum von einigen Jahren erstrecken. Die Länge der Anpassung ist vom genauen Ergebnis der Verhandlungen abhängig.

Abbildung 1: Anpassungspfad des Bruttoinlandsprodukts im ifo-Simulationsmodell



Quelle: eigene Darstellung. Diese stilisierte Darstellung stellt einen möglichen Verlauf der Anpassung dar.

2.4 Daten

Die wichtigste Datenquelle des ifo-Simulationsmodells ist die in Timmer et al. (2015) beschriebene World Input-Output Database, denn sie beinhaltet Informationen über sektorale Produktionswerte, über die sektorale Wertschöpfung und den bilateralen End- und Zwischengüterhandel mit Erzeuger- und Verbraucherpreisen. Nur deshalb ist es möglich, bilaterale Input-Output-Tabellen und Wertschöpfungsniveaus zu konstruieren.

Die Daten inkludieren 43 Länder und ein Aggregat aus der restlichen Welt für die Jahre 2000 bis 2014. In jedem Land gibt es 50 einzelne Wirtschaftsbereiche. Diese sind sowohl mit ausländischen, als auch mit inländischen Sektoren verknüpft. Es kann somit zum Beispiel nachvollzogen werden, wie viele Zwischengüter eines Automobilkonzerns mit Sitz in Deutschland in das Vereinigte Königreich exportiert, dort weiterverarbeitet und dann in die USA verkauft werden. Um die Simulationen durchführen zu können, werden die Sektoren zu 20 zusammengefassten Wirt-

schaftszweigen aggregiert. Informationen zu regionalen Handelsabkommen stammen von der WTO. Die Daten über den schrittweisen Beitritt zum Schengen-Abkommen, die Beitrittsdaten zur Europäischen Union und dem Euroraum stammen von der Europäischen Kommission. Zudem werden GIS-Daten mit Informationen von Google Maps kombiniert, um die Anzahl der Schengen-internen Grenzen zu identifizieren. Die bilateralen Zolldaten stammen aus Felbermayr et al. (2017).

Zur Berechnung der Effekte des Brexit auf (Ober-)Bayern müssen geeignete Datenquellen gefunden werden, die die regionale Wirtschaftsstruktur hinreichend genau abbilden. Dabei kommen einerseits die Wertschöpfungsangaben des Arbeitskreises Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder zur Anwendung. Jedoch sind diese Daten besonders für die kleinräumige Ebene (Landkreise und kreisfreie Städte) sehr stark aggregiert, sodass hier ein gewisser Grad an Detailtiefe verloren geht. Zur Kompensation dieses Verlustes werden andererseits die Beschäftigungsdaten der Bundesagentur für Arbeit herangezogen, die in einer deutlich tieferen wirtschaftsfachlichen Gliederung vorliegen. Jedoch muss bei der Anwendung von Beschäftigungsdaten angenommen werden, dass Beschäftigungsanteil und Wertschöpfungsanteil eins zu eins miteinander korrespondieren. Diese Annahme gilt aber nur unzureichend für Wirtschaftsbereiche, die eine kapitalintensive Produktion vorweisen. Demnach führt die Verwendung von Beschäftigungsgewichten dazu, dass tendenziell die Effekte in jenen Bereichen mit einer kapitalintensiven Produktion unterzeichnet werden. Sofern ein Wirtschaftsbereich also sehr kapitalintensiv produziert, weist dieser Bereich einen deutlich höheren Anteil bei der Bruttowertschöpfung auf, verglichen mit seinem Anteil bei der Beschäftigung. Da die Datenlage aber als gegeben angesehen werden muss, sind die Ergebnisse unter den eben benannten Gründen zu interpretieren. Jedoch werden in dieser Studie aus Konsistenzgründen beide Gewichtungsschemata angewendet und die Effekte miteinander verglichen.

2.5 Brexit-Szenarien

Da immer noch nicht feststeht, in welcher Form der Brexit tatsächlich vollzogen wird, gibt es Unsicherheiten bezüglich der genauen Ausgestaltung des Austritts. Deshalb zeigt diese Studie drei verschiedene handelspolitische Brexit-Szenarien. Diese Szenarien unterscheiden sich in den Annahmen über die Entwicklung der Handelskosten, die im Gravitationsmodell geschätzt wurden. Wenn das Vereinigte Königreich in der heute beobachteten Welt aus der Europäischen Union austräte, Zölle und nicht-tarifäre Handelshemmnisse wiedereingeführt würden, wie sähe diese neue Welt aus?

Szenario 1 – Harter Brexit (S₁):

Dieses Szenario geht davon aus, dass das Vereinigte Königreich den EU-Binnenmarkt und die Zollunion verlässt. Des Weiteren wird kein neues Freihandelsabkommen zwischen der verbleibenden EU-27 und dem Vereinigten Königreich geschlossen. Dies folgert eine reziproke WTO-konforme Wiedereinführung von „Most Favored Nation“-Zöllen, die aktuell seitens der Europäischen Union für Importe aus Drittstaaten gelten. Das Vereinigte Königreich verliert durch den Austritt alle tarifären und nicht-tarifären Vorteile, die es derzeit gegenüber Dritten besitzt, mit denen ein EU-Handelsabkommen existiert (z.B. mit Korea). Die nicht-tarifären Barrieren werden um dasselbe Ausmaß eines, im Gravitationsmodell geschätzten, positiven Effektes eines EU-Beitritts erhöht; der positive Effekt einer Handelskostenreduktion durch einen EU-Beitritt wird hier als negativer mit Handelskostenanstieg herangezogen. In diesem Szenario kommen demnach lediglich die allgemeinen WTO-Regeln zur Anwendung. Es kann also in diesem Fall von einem harten Brexit gesprochen werden.

Szenario 2 – Globales Vereinigtes Königreich (S₂):

Zunächst ist das zweite Szenario identisch zu S₁ aufgebaut. Während demnach die Situation zwischen der Europäischen Union und dem Vereinigten Königreich unverändert zu S₁ bleibt, wird unterstellt, dass das Vereinigte Königreich mit den USA, Kanada und Japan tiefe Freihandelsabkommen abschließt. Dies hat eine reziproke Absenkung der Zölle zwischen den Partnerländern zur Folge. Die nicht-tarifären Handelskosten werden analog zu den geschätzten Handelschaffungseffekten zwischen der Europäischen Union und Korea abgesenkt.

Szenario 3 – Ambitioniertes Freihandelsabkommen (S₃):

Im dritten Szenario tritt das Vereinigte Königreich, identisch zu S₁, aus der Europäischen Union aus. Beide Handelspartner einigen sich jedoch auf ein Austrittsabkommen sowie auf ein tiefgreifendes Freihandelsabkommen im Anschluss an eine Übergangsphase. Dies führt zu einer weiterhin bestehenden Abwesenheit von Zöllen und zu einer durch das Freihandelsabkommen bedingten Reduktion nicht-tarifärer Handelsbarrieren. Es werden die geschätzten handelskostensenkenden Effekte aus dem EU-Korea Abkommen für die Simulation herangezogen.

3 Sektorale Auswirkungen des Brexit für Deutschland

Deutschland wird durch den Brexit in jedem hier simulierten Szenario Einbußen hinnehmen müssen. Tabelle 1 zeigt den Gesamteffekt für das Bruttoinlandsprodukt Deutschlands und die Bruttowertschöpfung nach den 20 zusammengefassten Wirtschaftsbereichen. Je nach Szenario liegen die gesamtdeutschen Verluste beim Bruttoinlandsprodukt zwischen -0,24% und -0,10%. Die einzelnen Wirtschaftsabschnitte sind dabei sehr heterogen betroffen.¹

Insbesondere das Verarbeitende Gewerbe erleidet erhebliche Wertschöpfungseinbußen durch den Brexit. Insgesamt kann das Verarbeitende Gewerbe bei einem harten Brexit (S₁) mit Verlusten in Höhe von 0,71% rechnen. Direkte und indirekte Handelsumlenkungseffekte führen zu geringerem Handel zwischen der EU-27 und dem Vereinigten Königreich. Durch einen geringeren Handel zwischen Deutschland und Drittländern, fällt der Rückgang der sektoralen Wertschöpfung, unter der Annahme einer Globalisierungsstrategie des Vereinigten Königreichs (S₂), in Höhe von 0,78% sogar noch kräftiger aus. Es kann beispielsweise der Fall eintreten, dass sich die Handelsintensitäten zwischen den USA und dem Vereinigten Königreich durch den Abschluss eines Freihandelsabkommens intensivieren und damit die Nachfrage nach deutschen Gütern sinkt. Dahingegen kann ein ambitioniertes Freihandelsabkommen zwischen der Europäischen Union und dem Vereinigten Königreich, wie in Szenario 3 unterstellt, die negativen Effekte des Brexit fast komplett kompensieren. Der Rückgang bei der sektoralen Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe liegt in diesem Fall bei 0,09%.

Der Verlust im Bereich Pharmazeutischer Produkte, der Fahrzeug- und Plastik/Kautschuk-Industrie ist dabei am größten (vgl. Tabelle 12 im Anhang). Je höher der Anteil jener Produkte an der gesamten Wertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes ist, desto stärker fällt dieser Wirtschaftszweig bei der in Tabelle 1 aufgeführten prozentualen Veränderung ins Gewicht. Die Kfz-Branche und die dadurch erhöhten Handelshemmnisse sind deutlich spürbar. Dies ist keineswegs verwunderlich, da die Fahrzeug-, Pharma- und Maschinenbauindustrie den deutschen Güterexport in das Vereinigte Königreich dominieren. Die Fahrzeugindustrie exportierte im Jahr 2016 fast ein Drittel der deutschen Güterexporte in das Vereinigte Königreich (27 Mrd. Euro). Seit 2008 stiegen diese Exporte um insgesamt 59%. Der Handelsüberschuss macht dabei knapp 21 Mrd. € oder 0,7% der deutschen Wirtschaftsleistung aus. Auch im Maschinenbausektor wurden rund 17 Mrd. Euro in das Vereinigte Königreich exportiert. Dies entspricht einem Handelsüberschuss in Höhe von 10 Mrd. Euro. Für den Wirtschaftsstandort Bayern ist besonders der Fahrzeugbau eine Schlüsselbranche, da dieser einen hohen Wertschöpfungsanteil auf sich vereint. Der hohe Industrialisierungsgrad der bayerischen Wirtschaft dürfte dazu führen, dass Bayern in der Tendenz et-

¹ An dieser Stelle wird auf die Betrachtung der Wirtschaftsabschnitte, so genannte 1-Steller, abgestellt, da die amtliche Statistik in Deutschland für die Bundesländer lediglich Wertschöpfungsangaben auf dieser Ebene ausweist. Das ifo-Simulationsmodell erlaubt jedoch einen noch größeren sektoralen Detailgrad. Die dazugehörigen Ergebnisse sind in Tabelle 12 im Anhang ausgewiesen.

was stärker oder in ähnlichem Maße wie Deutschland vom Austritt des Vereinigten Königreichs betroffen sein dürfte. Im nächsten Abschnitt wird stärker auf die Besonderheiten der Wirtschaft Bayerns eingegangen, um rein deskriptiv die Höhe etwaiger Effekte abschätzen zu können.

Tabelle 1: Veränderungen der sektoralen Wertschöpfung in Deutschland

Wirtschaftsabschnitt	Veränderung der realen Bruttowertschöpfung im Vergleich zum Basisszenario (in %)		
	S1	S2	S3
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	-0,72	-0,69	-0,23
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	0,98	1,31	-1,60
Verarbeitendes Gewerbe (C)	-0,71	-0,78	-0,09
Energieversorgung (D)	-0,31	-0,31	-0,17
Wasserversorgung; Entsorgung u. Ä. (E)	0,17	0,19	-0,34
Baugewerbe (F)	-0,26	-0,26	-0,14
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)	0,07	0,09	0,03
Verkehr und Lagerei (H)	-0,09	-0,07	-0,21
Gastgewerbe (I)	-0,10	-0,08	-0,15
Information und Kommunikation (J)	-0,06	-0,04	-0,09
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	0,22	0,29	0,27
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	-0,33	-0,33	-0,21
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister (M)	0,19	0,19	-0,11
Sonstige Unternehmensdienstleister (N)	0,05	0,08	-0,18
Erziehung und Unterricht (P)	-0,21	-0,21	-0,10
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	-0,23	-0,23	-0,09
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	0,11	0,14	-0,23
Verteidigung; Sozialversicherung; Sonstige Dienstleister a.n.g. (S, T)	0,02	0,03	-0,12
Bruttoinlandsprodukt	-0,23	-0,24	-0,10

Quelle: ifo-Simulationsmodell; eigene Berechnungen. Die Buchstabenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung des Wirtschaftsabschnittes im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008). Die sektoralen Effekte sind mittels der Wertschöpfungsanteile der Wirtschaftsabschnitte an der gesamten Bruttowertschöpfung Deutschlands gewichtet, so dass der Gesamteffekt identisch zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt ist.

Des Weiteren tragen Vorleistungen aus dem jeweiligen Partnerland zu den negativen Entwicklungen im Verarbeitenden Gewerbe bei. Ungefähr 0,6% des deutschen Produktionswerts werden durch Vorleistungen des Vereinigten Königreichs generiert. Diese bestehen insbesondere aus Dienstleistungen, wie z.B. Rechtsberatungs- und Finanzdienstleistungen. Deutsche Vorleistun-

gen machen circa 1,3% des britischen Produktionswerts aus. Sie bestehen ebenfalls zu einem erheblichen Teil aus Dienstleistungen. Doch durch indirekte Handelseffekte könnte, im Gegensatz zum Verarbeitenden Gewerbe, die Globalisierungsstrategie des Vereinigten Königreichs sogar zu einer leichten Kompensation des Brexit-Effekts führen.

Die negativen Auswirkungen des Brexit auf die deutsche Güterproduktion werden teilweise kompensiert durch ausgewählte Dienstleistungssektoren, auf die sogar positive Effekte aufgrund des Brexit entfallen könnten. Der größte Gewinner ist dabei die Finanz- und Versicherungsbranche (0,22% bis 0,29% je nach eintretendem Szenario), gefolgt von den unternehmensnahen Dienstleistern (Wirtschaftsabschnitt M und N) und dem Bereich Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G). Die übrigen Dienstleistungssektoren werden in der Tendenz eher verlieren, wenngleich auch hier die Wertschöpfungseinbußen mit unterschiedlicher Intensität ausfallen dürften.

4 Wirtschaftsstruktur Bayerns und Besonderheiten

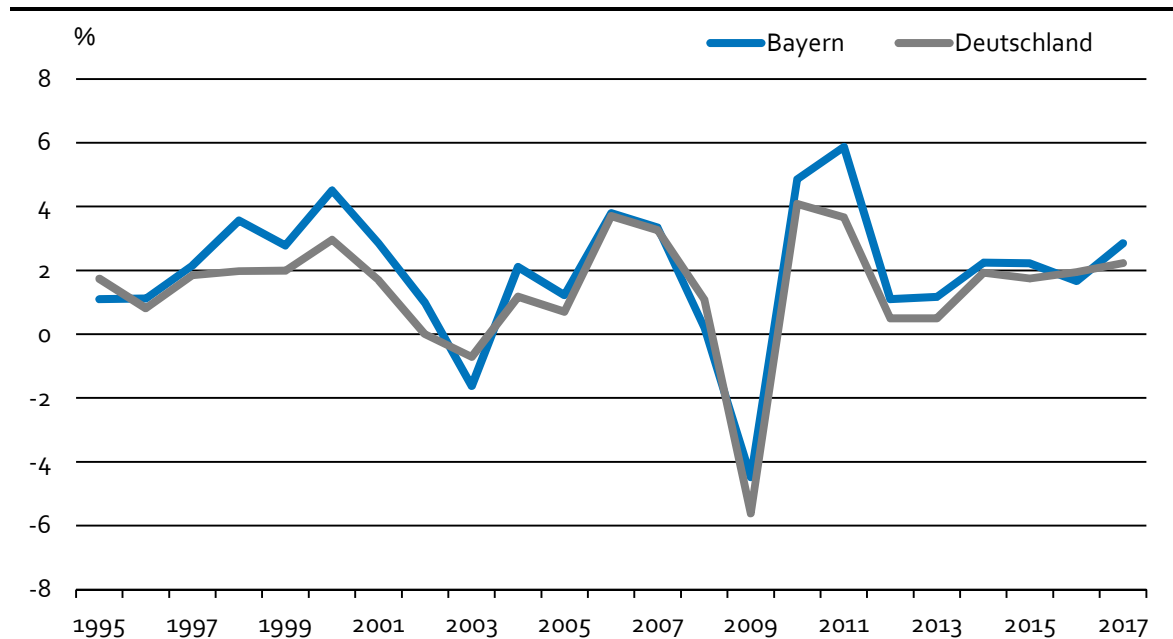
4.1 Wirtschaftswachstum, Produktivität und Sektorstruktur

Um die Bedeutung der bayerischen Wirtschaft für Deutschland herauszustellen, empfiehlt es sich zunächst einige wesentliche makroökonomische Kenngrößen näher zu beschreiben. Hierfür wird auf das reale Wirtschaftswachstum, den Lebensstandard (nominales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner), die gesamtwirtschaftliche Stundenproduktivität (nominales Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen) sowie die Sektorstruktur, gemessen als prozentualer Anteil der einzelnen Wirtschaftsabschnitte an der gesamten nominalen Bruttowertschöpfung, zurückgegriffen. Insbesondere die sektoralen Besonderheiten der bayerischen Wirtschaft liefern erste Hinweise auf die Größenordnung des potentiellen Effekts des Brexit für Bayern. Die Bezugsgrößen sind hierbei immer die Kennziffern für Deutschland insgesamt, da das ifo-Simulationsmodell anhand gesamtdeutscher Daten kalibriert ist.

Abbildung 2 zeigt das Wirtschaftswachstum für das Bundesland Bayern und Deutschland im Zeitraum von 1995 bis 2017. Die letzten Jahre vor sowie die ersten Jahre nach der Jahrtausendwende sind geprägt von einem kräftigeren Wirtschaftswachstum in Bayern.

Abbildung 2: Wirtschaftswachstum für Bayern und Deutschland im Vergleich

Preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt
Wachstum gegenüber dem Vorjahr



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

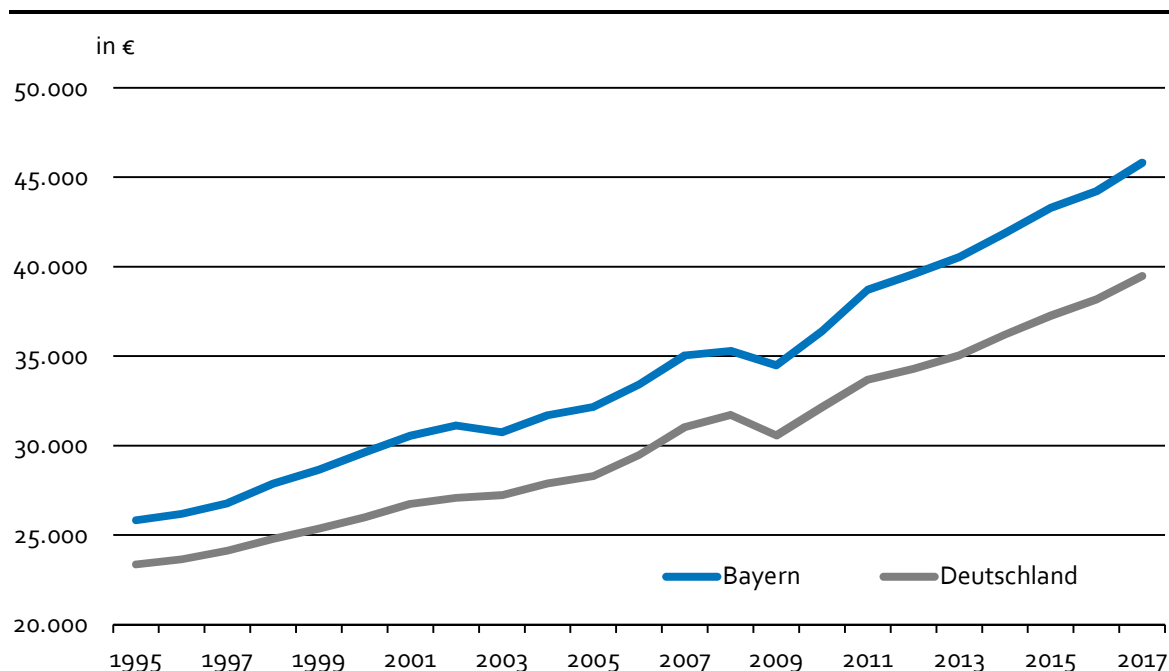
© ifo Institut

Die Zuwachsraten für Deutschland insgesamt fielen in diesem Zeitraum spürbar geringer aus. Das Platzen der Dotcom-Blase löste eine Phase negativen Wirtschaftswachstums aus, wobei die bayerische Wirtschaft in ähnlicher Größenordnung wie Deutschland getroffen wurde. Nach der Einführung der Hartz-Reformen in den Jahren 2004/2005 verlaufen die beiden Kurven sehr synchron, sodass die Wachstumsraten des realen Bruttoinlandsprodukts in Bayern und Deutschland annähernd gleich ausfielen. Die bayerische Wirtschaft war hingegen spürbar geringer vom Ausbruch der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 betroffen als die Gesamtdeutsche. Der Rückgang beim preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt fiel mit 4,5% mehr als einen Prozentpunkt geringer aus als in Deutschland (2009: -5,6%). Ursächlich für den schwächeren Rückgang bei der gesamtwirtschaftlichen Leistung war das bayerische Verarbeitende Gewerbe, welches im Vergleich zu Deutschland insgesamt geringere Wertschöpfungseinbußen hinnehmen musste (2009: -11,1% in Bayern vs. -19,2% in Deutschland). Im Nachgang der Rezession fiel das Wirtschaftswachstum in Bayern durchweg positiv und mit Ausnahme des Jahres 2016 immer kräftiger aus im Vergleich zu Gesamtdeutschland. Zudem bleibt festzuhalten, dass das zyklische Muster in Bayern jenem von Deutschland ähnlich ist.

Der Lebensstandard in Bayern, gemessen als nominales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, liegt im Betrachtungszeitraum durchweg über den Werten von Deutschland insgesamt (vgl. Abbildung 3). Im Jahr 1995 betrug der Lebensstandard in Bayern mehr als 25.800 € je Einwohner und lag damit knapp 11% über dem deutschen Durchschnitt (1995: rund 23.440 €).

Abbildung 3: Lebensstandard für Bayern und Deutschland im Vergleich

Nominales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

© ifo Institut

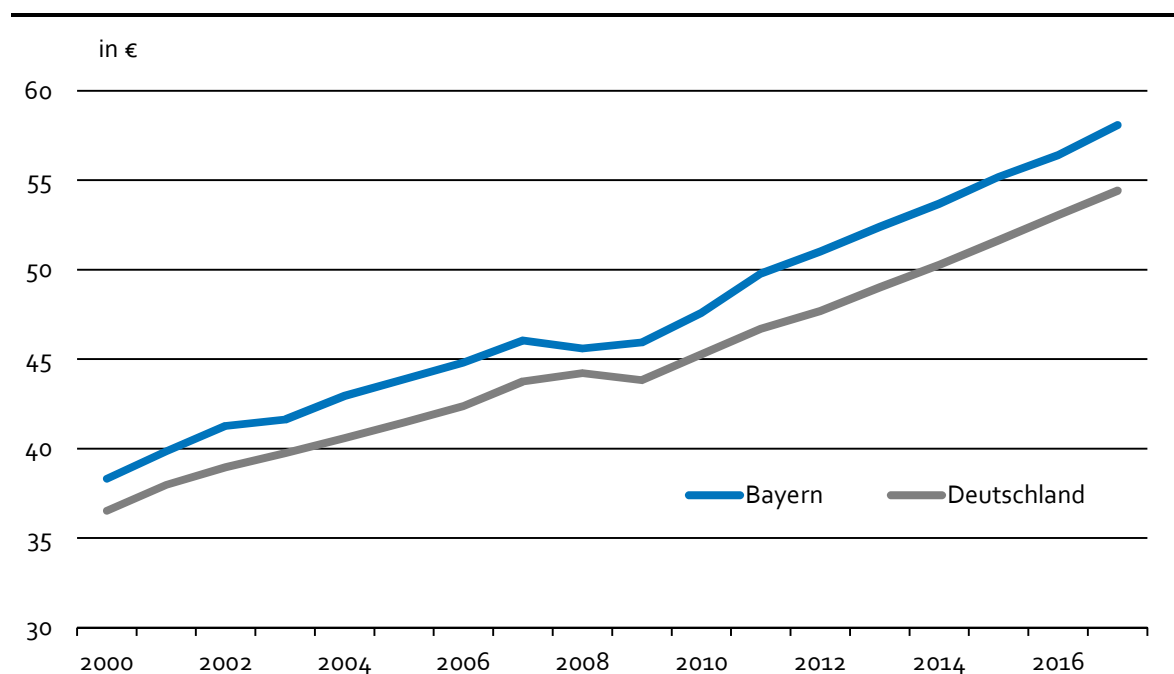
Bis zum Jahr 2017 stieg der bayerische Lebensstandard um mehr als 77% im Vergleich zur Ausgangssituation von 1995 und lag zuletzt bei einem Niveau von mehr als 45.800 € je Einwohner. Insbesondere in den Jahren nach der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise expandierte der bayerische Lebensstandard schneller als in Deutschland insgesamt. Damit lag das nominale Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Bayern mehr als 16% über dem deutschen Durchschnitt des Jahres 2017 (rund 39.500 €).

Grobe wirtschaftsstrukturelle Unterschiede können bereits aus der gesamtwirtschaftlichen Stundenproduktivität, gemessen als nominales Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen, abgeleitet werden. Jeder Erwerbstätige mit einem Arbeitsort im Freistaat Bayern trug im Jahr 2000 mit mehr als 38 € pro Stunde zur gesamtwirtschaftlichen Leistung bei; der Wert für Deutschland lag mit annähernd 37 € pro Stunde nur knapp darunter (vgl. Abbildung 4).¹ Mit Ausnahme der Jahre 2008 und 2009 ist die Stundenproduktivität in beiden Landesteilen stetig angestiegen. Im Jahr 2017 betrug die Stundenproduktivität in der bayerischen Wirtschaft mehr als 58 € und lag damit rund 7% über dem gesamtdeutschen Durchschnitt (rund 54 €). Entscheidend hierfür sind wirtschaftsstrukturelle Unterschiede, die im Folgenden näher betrachtet werden.

¹ Aufgrund fehlender Angaben zum Arbeitsvolumen kann die Stundenproduktivität erst ab dem Jahr 2000 dargestellt werden.

Abbildung 4: Stundenproduktivität für Bayern und Deutschland im Vergleich

Nominales Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

© ifo Institut

Tabelle 2 zeigt die Wirtschaftsstruktur des Freistaates Bayern im Jahr 2015. Im Vergleich zu Deutschland insgesamt können fünf Wirtschaftsabschnitte ausgemacht werden, für die sich die Bedeutung für die bayerische Wirtschaft von jener in Deutschland gravierend unterscheiden.

Tabelle 2: Sektorstrukturen anhand der nominalen Bruttowertschöpfung 2015

Wirtschaftsabschnitt	Bayern (in %)	Deutschland (in%)
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	0,7	0,6
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	0,1	0,2
Verarbeitendes Gewerbe (C)	27,5	23,1
Energieversorgung (D)	1,2	1,7
Wasserversorgung; Entsorgung u. Ä. (E)	0,7	1,1
Baugewerbe (F)	4,8	4,6
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)	9,7	9,9
Verkehr und Lagerei (H)	3,4	4,6
Gastgewerbe (I)	1,7	1,6
Information und Kommunikation (J)	5,3	4,7
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	4,3	4,1

Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	11,1	10,9
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister (M)	6,2	5,9
Sonstige Unternehmensdienstleister (N)	4,4	5,1
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (O)	4,9	6,0
Erziehung und Unterricht (P)	3,8	4,5
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	6,3	7,5
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	1,3	1,4
Sonstige Dienstleister a.n.g. (S)	2,1	2,4
Private Haushalte mit Hauspersonal (T)	0,3	0,3
Insgesamt (A-T)	100,0	100,0

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder; eigene Berechnungen. Die Buchstabenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung des Wirtschaftsabschnittes im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Erstens spielt das Verarbeitende Gewerbe in Bayern mit einem Wertschöpfungsanteil von 27,5% eine deutlich stärkere Rolle für die Gesamtwirtschaft (Deutschland: 23,1%).¹ Verwundern mag das nicht, da mit der Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft (BMW AG) und der Audi AG zwei Schwergewichte der deutschen Fahrzeugindustrie in Bayern verankert sind. Daneben finden sich Unternehmenssitze von Siemens AG und der Linde AG in Bayern, sodass der Industrie im Freistaat eine zentrale Schlüsselrolle zukommt.

Zweitens spielt der Verkehrssektor eine geringere Rolle. Dies mag wohl auch daran liegen, dass große Konzerne wie die Lufthansa AG, die Deutsche Bahn AG und die Fraport AG ihren Sitz in Hessen haben. Drittens vereinen die Sonstigen Unternehmensdienstleister mit 4,4% einen geringeren Wertschöpfungsanteil in Bayern auf sich als im gesamtdeutschen Durchschnitt. Der größte Wirtschaftszweig im Wirtschaftsabschnitt Sonstige Dienstleister ist die Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften bzw. umgangssprachlich die Leiharbeit. Schlussendlich weist, viertens, der Staatssektor und fünftens das Gesundheitswesen geringere Wertschöpfungsanteile auf als in Deutschland insgesamt. Letzterer Unterschied ist sicher auch ein Ausdruck für die insgesamt besseren demografischen Rahmenbedingungen in Bayern.

Die bayerische Wirtschaft nimmt, von der Größe her gesehen, den zweiten Platz in der Bedeutung für Deutschland ein. Im Jahr 2015 lag der Wertschöpfungsanteil des Freistaates Bayern bei 18,2% (vgl. Tabelle 3); davor lag ausschließlich Nordrhein-Westfalen mit 21,4%. Auf dem dritten Platz rangiert Baden-Württemberg mit einem Anteil von etwas mehr als 15%. Auch der Blick in die einzelnen Wirtschaftsabschnitte untermauert die Bedeutung Bayerns für den Wirtschafts-

¹ Da für einige Wirtschaftsabschnitte (z. B. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) lediglich Wertschöpfungsangaben bis einschließlich 2015 vorliegen, wird aus Gründen der umfangreicheren Darstellung der Wirtschaftsstruktur auf dieses Jahr ausgewichen.

standort Deutschland. Dabei rangieren die Wertschöpfungsanteile von mehr als einem Zehntel im Bereich Wasserversorgung; Entsorgung u. Ä. bis hin zu knapp 22% im Verarbeitenden Gewerbe. Besonders bemerkenswert ist die Stellung der bayerischen Industrie im gesamtdeutschen Kontext: mehr als ein Fünftel der gesamten deutschen Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe steuert die Wirtschaft Bayerns zu. Eine ähnliche Größenordnung erreichen nur noch Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Insgesamt kann daher der Wirtschaft des Freistaates Bayern eine Schlüsselrolle für die gesamtdeutsche Entwicklung zugesprochen werden.

Tabelle 3: Bedeutung der bayerischen Wirtschaft für Deutschland 2015

Wirtschaftsabschnitt	Bayern (in %)
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	19,3
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)	12,7
Verarbeitendes Gewerbe (C)	21,6
Energieversorgung (D)	13,3
Wasserversorgung; Entsorgung u. Ä. (E)	11,5
Baugewerbe (F)	19,1
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)	17,9
Verkehr und Lagerei (H)	13,5
Gastgewerbe (I)	20,2
Information und Kommunikation (J)	20,6
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	19,0
Grundstücks- und Wohnungswesen (L)	18,4
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister (M)	19,1
Sonstige Unternehmensdienstleister (N)	15,8
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (O)	14,9
Erziehung und Unterricht (P)	15,5
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	15,3
Kunst, Unterhaltung und Erholung (R)	16,7
Sonstige Dienstleister a.n.g. (S)	16,1
Private Haushalte mit Hauspersonal (T)	21,6
Insgesamt (A-T)	18,2

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder; eigene Berechnungen. Die Buchstabenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung des Wirtschaftsabschnittes im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Basierend auf den sektoralen Ergebnissen für Deutschland (vgl. Tabelle 1) und den wirtschaftsstrukturellen Besonderheiten des Freistaats Bayern können bereits an dieser Stelle erste Vermutungen über die bayern-spezifischen Auswirkungen des Brexit angestellt werden. Aufgrund der besonders starken Stellung der Industrie ist zu erwarten, dass die bayerische Wirtschaft im gleichen oder geringfügig höheren Ausmaß wie Deutschland vom Austritt des Vereinigten Königreichs getroffen sein dürfte.

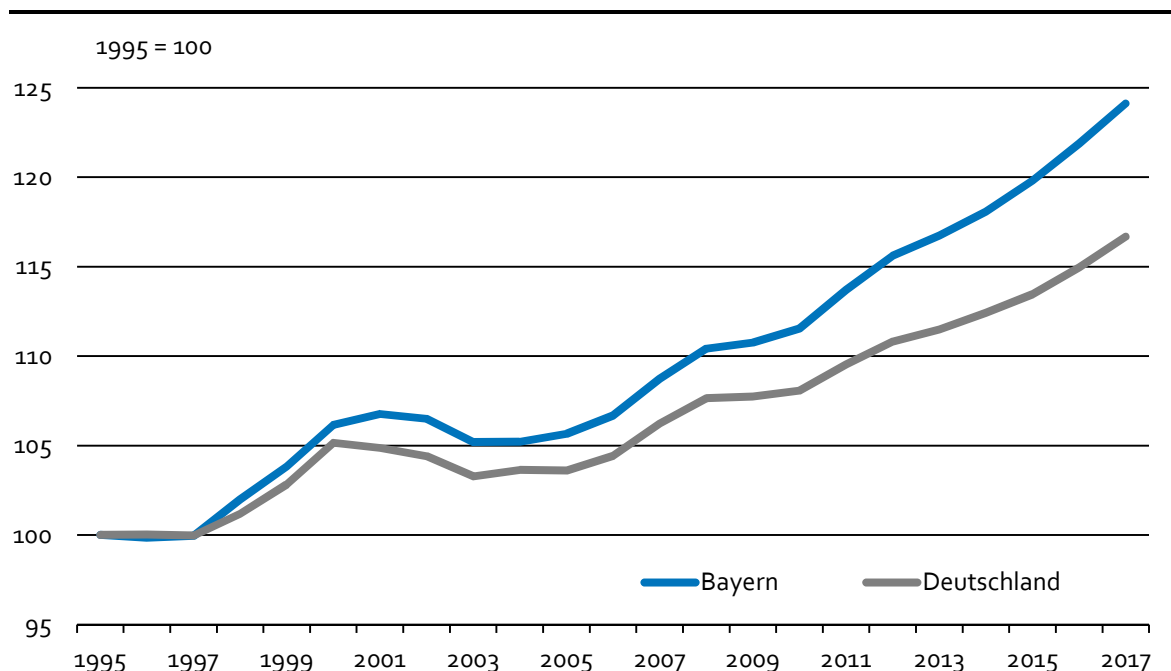
4.2 Arbeitsmarkt

Zusätzlich zur Betrachtung makroökonomischer Kennziffern werden im Folgenden ergänzend noch die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen sowie die Stundenlöhne und die Beschäftigungsstruktur der bayerischen Wirtschaft näher dargestellt. Besonders die Beschäftigungsstruktur ist für die Berechnung der Brexit-Effekte interessant, da regionale Beschäftigungsdaten im Vergleich zur Bruttowertschöpfung in noch tieferer wirtschaftsfachlicher Gliederung zur Verfügung stehen.

Die Entwicklung der Erwerbstätigen für Bayern und Deutschland im Zeitraum 1995 bis 2017 ist in Abbildung 5 abgetragen, wobei die Zahl der Erwerbstätigen zuvor auf den Wert des Jahres 1995 normiert wurden. Seit 1995 zeigen die beiden Kurven einen sehr ähnlichen Verlauf, wenngleich die Erwerbstätigkeit in Bayern seit 1997 deutlich stärker expandierte als in Deutschland insgesamt. Auch in der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/2009 ist eine Ausweitung der Erwerbstätigkeit beobachtbar. Im Jahr 2017 lag die Erwerbstätigkeit rund 24% über ihrem Wert von 1995; in Deutschland betrug der Anstieg im gleichen Zeitraum knapp 17%. Der starke Anstieg der Erwerbstätigkeit spiegelt sich auch unmittelbar in der Arbeitslosenquote wider: Bayern war im Jahr 2017 jenes Bundesland mit der geringsten jahresdurchschnittlichen Arbeitslosenquote i.H.v. 3,2%. Damit lag der Wert unter der Arbeitslosenquote in Baden-Württemberg (3,5%) und Rheinland-Pfalz (4,8%).

Abbildung 5: Entwicklung der Erwerbstätigkeit für Bayern und Deutschland im Vergleich

Zahl der Erwerbstätigen im Inland



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

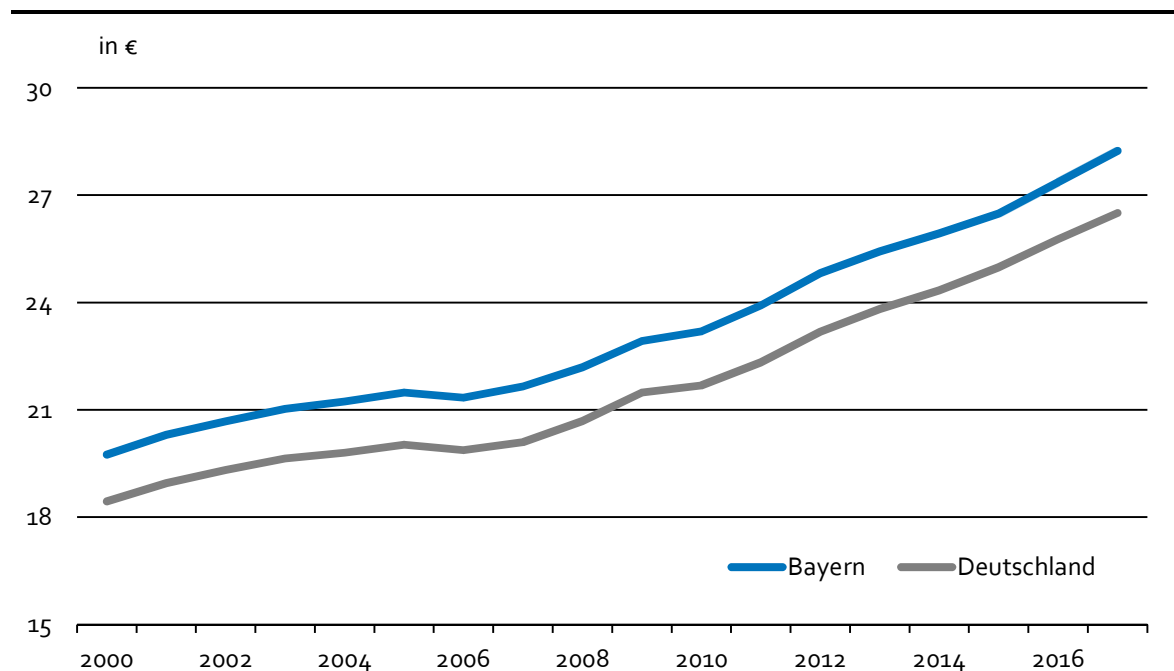
© ifo Institut

Bei den Stundenlöhnen, gemessen als Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer, kommt erneut die starke Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes zum Tragen. Neben den hochproduktiven Dienstleistungsbereichen ist das Verarbeitende Gewerbe jener Wirtschaftsabschnitt, der im gesamtwirtschaftlichen Vergleich überdurchschnittlich hohe Löhne zahlt. Abbildung 6 zeigt den Verlauf der Stundenlöhne für Bayern und Deutschland im Zeitraum 2000 bis 2017.¹ Die beiden Kurven laufen im Betrachtungszeitraum de facto synchron, wenngleich die Stundenlöhne in Bayern durchweg über dem gesamtdeutschen Durchschnitt liegen. Im Jahr 2000 betragen die Stundenlöhne in Bayern knapp 20 € (Deutschland: mehr als 18 € je Stunde). Bis 2017 stiegen die Stundenverdienste in Bayern auf mehr als 28 €; in Deutschland lag der Stundenlohn im Jahr 2017 bei 26,50 €.

¹ Analog zur Stundenproduktivität kann auch bei den Stundenlöhnen aufgrund fehlender statistischer die Darstellung lediglich im Zeitraum 2000 bis 2017 erfolgen.

Abbildung 6: Stundenlöhne für Bayern und Deutschland im Vergleich

Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

© ifo Institut

Zum Abschluss dieses Kapitels wird die Beschäftigungsstruktur der bayerischen Wirtschaft näher betrachtet. Im Gegensatz zur nominalen Bruttowertschöpfung, für welche auf der Länderebene ausschließlich Angaben nach Wirtschaftsabschnitten (so genannte 1-Steller) vorliegen, liegen die Beschäftigungsdaten der Bundesagentur für Arbeit sogar auf der Ebene der Wirtschaftsabteilungen (so genannte 2-Steller) vor. Insgesamt werden von der amtlichen Statistik 88 Wirtschaftsabteilungen ausgewiesen, was eine sehr detaillierte Abbildung der Beschäftigungsstruktur zulässt. Dieser Detailgrad wird in Kapitel 5 ausgenutzt, um den bayern-spezifischen Effekt des Brexit auf Basis von Beschäftigungsgewichten zu berechnen.

Die 10 wichtigsten Wirtschaftszweige für die bayerische Beschäftigung sind in Tabelle 4 ausgewiesen; diese 10 Bereiche vereinen im Jahr 2017 45,4% der gesamten Beschäftigung auf sich. Mit 7,4% weist das Gesundheitswesen den höchsten Beschäftigungsanteil auf. Danach folgen der Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen) mit 7,3% und der Fahrzeugbau mit 4,7%. Aber auch der Maschinenbau ist mit 4,2% Beschäftigungsanteil unter den zehn wichtigsten Wirtschaftsabteilungen vertreten.

Tabelle 4: Die 10 wichtigsten Wirtschaftsabteilungen für die bayerische Beschäftigung 2017

Wirtschaftsabteilung	Bayern (in %)
Gesundheitswesen (86)	7,4
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen; 47)	7,3
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (29)	4,7
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (84)	4,6
Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen; 46)	4,2
Maschinenbau (28)	4,2
Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe (43)	3,8
Erziehung und Unterricht (85)	3,4
Sozialwesen (ohne Heime; 88)	2,9
Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime; 87)	2,9
Summe	45,4

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. Die Zahlenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung der Wirtschaftsabteilung im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Die Darstellung der Beschäftigungsstruktur untermauert die bereits bei der Bruttowertschöpfung formulierten Hypothesen: die bayerische Wirtschaft dürfte vom Austritt des Vereinigten Königreichs etwas stärker oder im selben Ausmaß wie Deutschland insgesamt betroffen sein. Maßgeblich ist die starke Präsenz des Verarbeitenden Gewerbes, welches aufgrund der sich durch den Brexit einstellenden Handelseffekte am stärksten betroffen sein dürfte. Im Folgenden wird hierzu die Außenhandelsstruktur der Wirtschaft im Freistaat Bayern näher beleuchtet.

4.3 Handelsverflechtungen

Unmittelbar beeinflussen wird der Brexit die Handelsverflechtungen zwischen verschiedenen Staaten. Damit resultieren aus veränderten Rahmenbedingungen für den internationalen Handel direkte Effekte für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes bzw. eine Region. Das Vereinigte Königreich ist unter den fünf wichtigsten Ausfuhrpartnern von Bayern und Deutschland insgesamt (vgl. Tabelle 5). Dabei liegt der Ausfuhranteil von Bayern mit 7,3% etwas über dem gesamtdeutschen Wert (2017: 6,7%). Die 10 wichtigsten Ausfuhrpartner Bayerns und Deutschlands unterscheiden sich lediglich in zwei Ländern voneinander: während die Tschechische Republik und Spanien im Jahr 2017 in den bayerischen Top 10 rangieren, nehmen die Plätze in Deutschland die Schweiz und Belgien ein. Insgesamt ist die Bedeutung der zehn wichtigsten Ausfuhrpartner in Bayern mit 61,7% etwas größer im Vergleich zu Deutschland (2017: 59,3%).

Tabelle 5: Die 10 wichtigsten Ausfuhrpartner für Bayern und Deutschland im Vergleich 2017

Handelspartner	Bayern (in %)	Handelspartner	Deutschland (in%)
Vereinigte Staaten von Amerika	11,3	Vereinigte Staaten von Amerika	8,7
Volksrepublik China	8,4	Frankreich	8,3
Österreich	7,7	Volksrepublik China	6,7
<i>Vereinigtes Königreich</i>	7,3	<i>Vereinigtes Königreich</i>	6,7
Frankreich	6,8	Niederlande	6,6
Italien	6,6	Italien	5,1
Polen	3,6	Österreich	4,9
Tschechische Republik	3,4	Polen	4,6
Niederlande	3,4	Schweiz	4,2
Spanien	3,3	Belgien	3,5
Summe	61,7	Summe	59,3

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen. Die Ausfuhrzahlen umfassen ausschließlich den Warenverkehr zwischen den Ländern.

Bei den Einfuhren nach Bayern bzw. Deutschland nimmt das Vereinigte Königreich eine weniger bedeutende Rolle ein. Während es in Bayern im Jahr 2017 gerade noch in den Top 10 auftaucht (vgl. Tabelle 6), rangiert das Vereinigte Königreich nur auf Platz 11 der wichtigsten Einfuhrpartner Deutschlands. Jedoch fällt der Einfuhranteil in beiden Landesteilen de facto gleich aus (Bayern: 3,3% und Deutschland: 3,6%). Die Zusammensetzung der zehn wichtigsten Einfuhrpartner unterscheidet sich, analog zu den Ausfuhren, ebenfalls beim Vergleich der beiden Landesteile. Während Bayern den größten Anteil seiner Einfuhren aus Österreich bezieht (8,9%), ist die Volksrepublik China der wichtigste Einfuhrpartner für Gesamtdeutschland (9,9%). Zudem findet sich Ungarn mit 5,1% unter den wichtigsten Einfuhrländern für Bayern; für Deutschland sind es abermals die Schweiz und Belgien. Zudem spielen Frankreich und die Niederlande für die deutschen Einfuhren eine größere Rolle als für die Einfuhren nach Bayern. Analog zu den Ausfuhren beziehen beide Landesteile einen Großteil ihrer Einfuhren aus ihren jeweils zehn wichtigsten Handelspartnern (Bayern: 62,5%, Deutschland: 57,9%).

Tabelle 6: Die 10 wichtigsten Einfuhrpartner für Bayern und Deutschland im Vergleich 2017

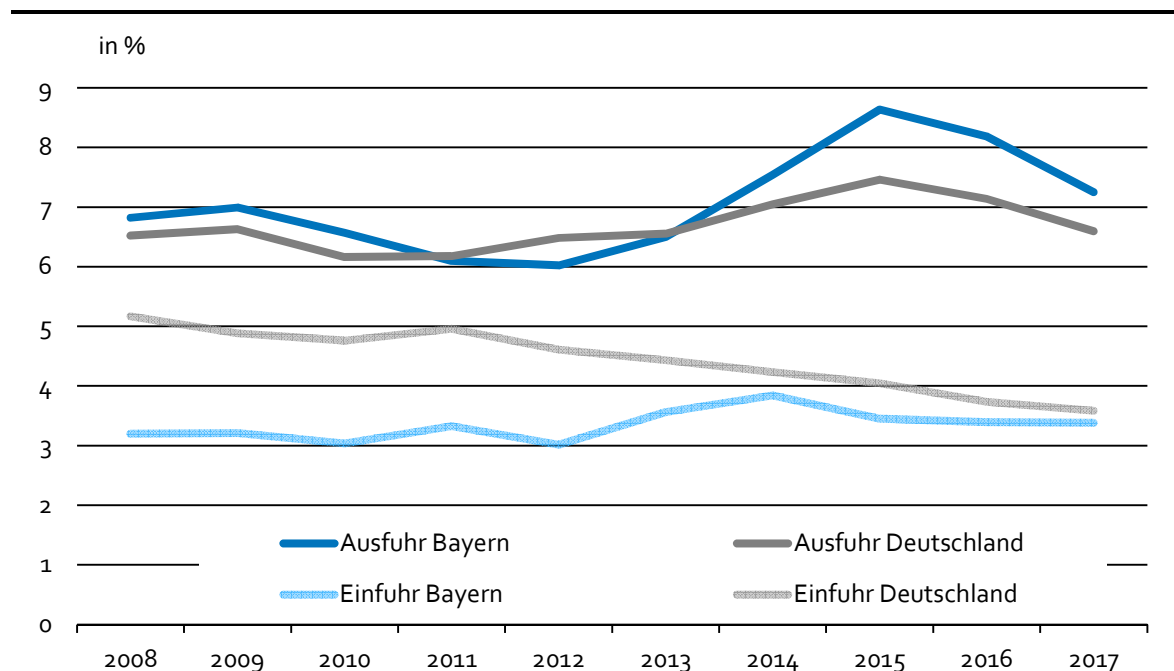
Handelspartner	Bayern (in %)	Handelspartner	Deutschland (in%)
Österreich	8,9	Volksrepublik China	9,9
Volksrepublik China	8,6	Niederlande	8,8
Tschechische Republik	8,0	Frankreich	6,2
Vereinigte Staaten von Amerika	6,5	Vereinigte Staaten von Amerika	6,0
Italien	6,5	Italien	5,4
Polen	6,1	Polen	4,9
Niederlande	5,1	Tschechische Republik	4,4
Ungarn	5,1	Schweiz	4,4
Frankreich	4,3	Österreich	3,9
<i>Vereinigtes Königreich</i>	3,3	Belgien	3,9
Summe	62,5	Summe	57,9

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen. Die Einfuhrzahlen umfassen ausschließlich den Warenverkehr zwischen den Ländern.

Bei der ausschließlichen Betrachtung eines Jahres können gravierende Veränderungen in der Bedeutung über die Zeit nicht abgebildet werden. Hierfür sind in Abbildung 7 die Aus- und Einfuhranteile des Vereinigten Königreichs mit Bayern und Deutschland im Zeitraum 2008 bis 2017 abgebildet. Derjenige Anteil der bayerischen und deutschen Ausfuhren, die in das Vereinigte Königreich gingen, unterlag in den letzten zehn Jahren ein paar wenigen Schwankungen. Während der Anteil für Deutschland im Durchschnitt knapp 6,7% beträgt, liegt der mittlere Anteil in Bayern mit 7,1% etwas höher. Dabei ist auffällig, dass der Anteil im Jahr 2015 in Bayern deutlich stärker angestiegen ist im Vergleich zu Deutschland und dabei annähernd 9% erreichte. Bei den Einfuhren ist das Bild für beide Landesteile eindeutig: der Anteil des Vereinigten Königreichs für die Einfuhren Bayerns lag im Betrachtungszeitraum immer zwischen 3% und 4%; die Schwankungen sind eher vernachlässigbar. Für Deutschland hingegen ist im Betrachtungszeitraum ein kontinuierlich negativer Trend beim Einfuhranteil des Vereinigten Königreichs zu beobachten. Insgesamt lässt sich also festhalten, dass das Vereinigte Königreich ein wichtiger Handelspartner für Deutschland und Bayern ist. Dies gilt besonders für den ausländischen Absatzmarkt der hiesigen Produkte. Die starke Stellung des Vereinigten Königreichs – besonders bei den Ausfuhren Bayerns und Deutschlands – birgt erhebliche Risiken für beide Landesteile. Gesamtwirtschaftlich betrachtet müssten Bayern und Deutschland spürbar negative Effekte durch den Brexit hinnehmen. Unter isolierter Betrachtung der Ausfuhranteile dürfte dieser negative gesamtwirtschaftliche Effekt in Bayern sogar etwas stärker ausfallen.

Abbildung 7: Bedeutung des Vereinigten Königreichs für den bayerischen und deutschen Handel

Aus- und Einfuhranteile des Vereinigten Königreichs



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

© ifo Institut

Das vorliegende Handelskapitel schließt mit der Aufschlüsselung der Aus- und Einfuhren nach und aus dem Vereinigten Königreich nach Gütergruppen. Hierzu dienen die Außenhandelsangaben des Statistischen Bundesamts nach Ländern und Warensystematik. Um die Vergleichbarkeit zwischen Bayern und Deutschland zu gewährleisten, wird im Folgenden auf das Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2009 (GP 2009), zurückgegriffen (vgl. Statistisches Bundesamt, 2008). Auf der Ebene der so genannten 2-Steller liegen 30 verschiedene Gütergruppen vor. Deren jeweiliger Anteil an den gesamten Aus- oder Einfuhren in einem Jahr wird als Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2017 betrachtet; die fünf wichtigsten Ausfuhr- und Einfuhrgüter für Bayern und Deutschland in das Vereinigte Königreich finden sich in Tabelle 7.

Abermals sind es die Güter aus dem Fahrzeugbau, die die Ausfuhren Bayerns und Deutschlands dominieren. Annähernd 50% aller wertmäßigen Ausfuhren von Bayern in das Vereinigte Königreich sind Kraftwagen oder dazugehörige Teile; für Deutschland macht diese Kategorie nur etwas mehr als ein Viertel der gesamten Ausfuhren aus. Danach folgen Maschinen sowie Datenverarbeitungsgeräte, elektrische und optische Erzeugnisse. Platz vier und fünf unterscheiden sich jedoch in beiden Landesteilen. Während in Bayern die Sonstigen Waren (z.B. Sportgeräte oder medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien) und Sonstigen Fahrzeuge (z.B. Schiffe oder Raumfahrzeuge) die Plätze vier und fünf einnehmen, sind es in Deutschland die chemischen sowie pharmazeutischen und ähnliche Erzeugnisse. Für Bayern verwundern die Sonstigen Waren kaum, da bspw. der Sportartikelhersteller Adidas seinen Firmensitz im Freistaat hat.

Tabelle 7: Die 5 wichtigsten Güter der Ausfuhr in das Vereinigte Königreich

Gütergruppe	Bayern (in %)	Gütergruppe	Deutschland (in%)
Kraftwagen und Kraftwagenteile (GPog-29)	47,0	Kraftwagen und Kraftwagenteile (GPog-29)	28,5
Maschinen (GPog-28)	12,3	Maschinen (GPog-28)	11,4
Datenverarbeitungsgeräte, elektr. und optische Erzeugnisse (GPog-26)	7,6	Datenverarbeitungsgeräte, elektr. und optische Erzeugnisse (GPog-26)	7,8
Sonstige Waren (GPog-89)	5,5	Chemische Erzeugnisse (GPog-20)	7,6
Sonstige Fahrzeuge (GPog-30)	4,3	Pharmazeutische und ähnliche Er- zeugnisse (GPog-21)	6,1
Summe	76,7	Summe	61,4

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen. Die Ausfuhrzahlen umfassen ausschließlich den Warenverkehr zwischen den Ländern. Der Anteil der jeweiligen Gütergruppe ist gemittelt über den Zeitraum 2008 bis 2017. Die Abkürzung in Klammern steht für die jeweilige Meldenummer der Güter im Rahmen des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2009 (GP 2009).

Bei den Einfuhranteilen nach Gütern aus dem Vereinigten Königreich sind die Unterschiede zwischen Bayern und Deutschland größer im Vergleich zu den Ausfuhren (vgl. Tabelle 8). Zwar sind die wichtigsten Güter erneut Kraftwagen und Kraftwagenteile (Bayern: 18,7%, Deutschland: 13,8%), jedoch unterscheiden sich bereits die zweitwichtigsten Güter voneinander. Mit knapp 18% Einfuhranteil liegen die Datenverarbeitungsgeräte in Bayern auf dem zweiten Platz; für Deutschland sind es die Einfuhren von Erdöl und Erdgas (12,7%). Dieses Ergebnis ist sicherlich Ausdruck für den Umstand, dass das Vereinigte Königreich nach der Russischen Föderation und Norwegen der drittwichtigste Lieferant von Erdöl und Erdgas für Deutschland ist. Der wichtigste Exporteur ist dabei die British Petrol Public Limited Company. Ein Blick in die Handelsdaten offenbart, dass besonders Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen Erdöl und Erdgas aus dem Vereinigten Königreich einführen; dies erklärt den deutlich erhöhten Einfuhranteil Deutschlands im Vergleich zu Bayern. Darüber hinaus unterscheiden sich die Einfuhren beider Landesteile zwischen den Posten Elektrische Ausrüstungen (Bayern: 8,0%) und Sonstige Fahrzeuge (Deutschland: 10,1%). Gemeinsam haben Bayern und Deutschland, dass sie aus dem Vereinigten Königreich Chemische Erzeugnisse (Bayern: 8,5%, Deutschland: 11,8%) und Sonstige Waren (Bayern: 11,8%, Deutschland: 8,9%) einführen. Insgesamt vereinen die fünf wichtigsten Einfuhrgüter in Bayern 65% und in Deutschland mehr als 57% der gesamten Einfuhren auf sich.

Tabelle 8: Die 5 wichtigsten Güter der Einfuhr aus dem Vereinigten Königreich

Gütergruppe	Bayern (in %)	Gütergruppe	Deutschland (in%)
Kraftwagen und Kraftwagenteile (GP09-29)	18,7	Kraftwagen und Kraftwagenteile (GP09-29)	13,8
Datenverarbeitungsgeräte, elektr. und optische Erzeugnisse (GP09-26)	17,9	Erdöl und Erdgas (GP09-06)	12,7
Sonstige Waren (GP09-89)	11,8	Chemische Erzeugnisse (GP09-20)	11,8
Chemische Erzeugnisse (GP09-20)	8,5	Sonstige Fahrzeuge (GP09-30)	10,1
Elektrische Ausrüstungen (GP09-27)	8,0	Sonstige Waren (GP09-89)	8,9
Summe	65,0	Summe	57,4

Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen. Die Einfuhrzahlen umfassen ausschließlich den Warenverkehr zwischen den Ländern. Der Anteil der jeweiligen Gütergruppe ist gemittelt über den Zeitraum 2008 bis 2017. Die Abkürzung in Klammern steht für die jeweilige Meldenummer der Güter im Rahmen des Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2009 (GP 2009).

Aufgrund der starken Abhängigkeit der bayerischen und deutschen Ausfuhren von Kraftwagen und Kraftwagenteilen ist für beide Landesteile ein spürbarer Effekt durch den Brexit auf die gesamtwirtschaftliche Leistung zu erwarten. Besonders der Fahrzeugbau dürfte unter Annahme der ersten beiden Szenarien (Harter Brexit bzw. Globales Vereinigtes Königreich) zu jenen Wirtschaftsbereichen gehören, der die größten Wertschöpfungseinbußen hinnehmen müsste (vgl. Tabelle 12).¹ Darüber hinaus vereint der Fahrzeugbau in beiden Landesteilen sowohl einen großen Wertschöpfungs- als auch Beschäftigungsanteil auf sich. Dies birgt eine zusätzliche Gefahr für den bayerischen Wirtschaftsstandort: aufgrund der starken Verflechtungen der Industrie mit unternehmensnahen Dienstleistern, und hier besonders mit dem hiesigen Fahrzeugbau, dürften negative Konsequenzen des Brexit auch in einem nachgelagerten Schritt diese Wirtschaftsbereiche besonders treffen. Natürlich kann von den Güterausfuhren nicht unmittelbar auf die Effekte für den gesamten Export geschlossen werden, da ebenfalls ein erheblicher Teil an Dienstleistungen exportiert wird. Jedoch liegen für die Bundesländer seitens der amtlichen Statistik keine Angaben über Dienstleistungsexporte vor, sodass an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen werden kann.

¹ Auch wenn das VK Freihandelsabkommen mit Drittländern (Globales Vereinigtes Königreich) abschließt, wird der Brexit negative Konsequenzen für die hier untersuchten Landesteile haben. Die Handelsverflechtungen zwischen dem VK und der EU sind so eng, dass sie nur schwierig durch neue Handelsbeziehungen substituiert werden können. Dies ist ein Ergebnis dieser Studie und wird in Kapitel 5 näher erläutert. Deshalb werden die beiden Landesteile sowohl durch einen reinen harter Brexit, als auch durch ein Brexit bei gleichzeitigem Abschluss von Freihandelsabkommen des Vereinigten Königreichs mit Drittländern besonders hart betroffen sein.

4.4 Regierungsbezirk Oberbayern

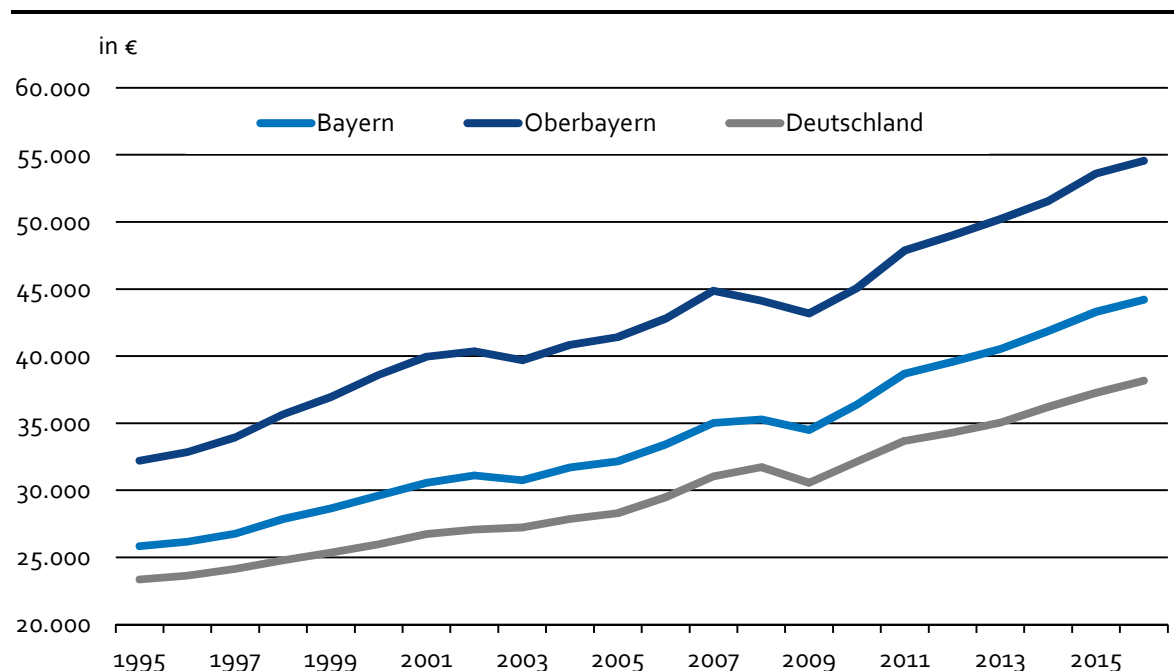
Ergänzend zum Blick auf das gesamte Bundesland Bayern lohnt es sich zusätzlich eine Ebene tiefer auf die Regionen zu schauen. Besonders der Regierungsbezirk Oberbayern ist hier von besonderer Bedeutung. Einerseits ist Oberbayern eine der reichsten Regionen in Deutschland, gemessen am nominalen Bruttoinlandsprodukt je Einwohner; Oberbayern nimmt unter allen Landkreisen, kreisfreien Städten und Regierungsbezirken Platz 36 ein. Betrachtet man ausschließlich die Ebene der Regierungsbezirke und Bundesländer weist Oberbayern den höchsten Wert beim Lebensstandard auf. Das mag nicht weiter verwundern, da in Oberbayern die zwei Regionen mit den zweit- und dritthöchsten Werten beim Lebensstandard lokalisiert sind: Ingolstadt (2016: 127.523 € je Einwohner) und der Landkreis München (2016: 100.475 € je Einwohner). Hinzu gesellt sich die Landeshauptstadt München mit einem Lebensstandard i.H.v. 75.186 € je Einwohner im Jahr 2016; das entspricht dem zwölften Platz im bundesweiten Vergleich der Landkreise und kreisfreien Städte. Andererseits sind im Regierungsbezirk Oberbayern einige der wichtigsten deutschen Unternehmen angesiedelt, sodass Oberbayern eine gewichtige Rolle für den Wirtschaftsstandort Bayern zukommt. Zu den eben genannten Regionen umfasst der Regierungsbezirk Oberbayern die folgenden 23 Landkreise und kreisfreien Städte:

- Ingolstadt (kreisfreie Stadt), München (kreisfreie Stadt), Rosenheim (kreisfreie Stadt), Altötting (Landkreis), Berchtesgadener Land (Landkreis), Bad Tölz-Wolfratshausen (Landkreis), Dachau (Landkreis), Ebersberg (Landkreis), Eichstätt (Landkreis), Erding (Landkreis), Freising (Landkreis), Fürstenfeldbruck (Landkreis), Garmisch-Partenkirchen (Landkreis), Landsberg am Lech (Landkreis), Miesbach (Landkreis), Mühldorf am Inn (Landkreis), München (Landkreis), Neuburg-Schrobenhausen (Landkreis), Pfaffenhofen an der Ilm (Landkreis), Rosenheim (Landkreis), Starnberg (Landkreis), Traunstein (Landkreis), Weilheim-Schongau (Landkreis).

Um erneut eine erste Einschätzung über die möglichen Auswirkungen des Brexit zu bekommen, werden im Folgenden ausgewählte ökonomische Kennziffern nochmals für den Regierungsbezirk Oberbayern dargestellt und den entsprechenden Kenngrößen für Bayern und Deutschland gegenübergestellt. Abbildung 8 verdeutlicht den Verlauf des Lebensstandards in Oberbayern im Zeitraum 1995 bis 2016.

Abbildung 8: Lebensstandard im Regierungsbezirk Oberbayern im Vergleich

Nominales Bruttoinlandsprodukt je Einwohner



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

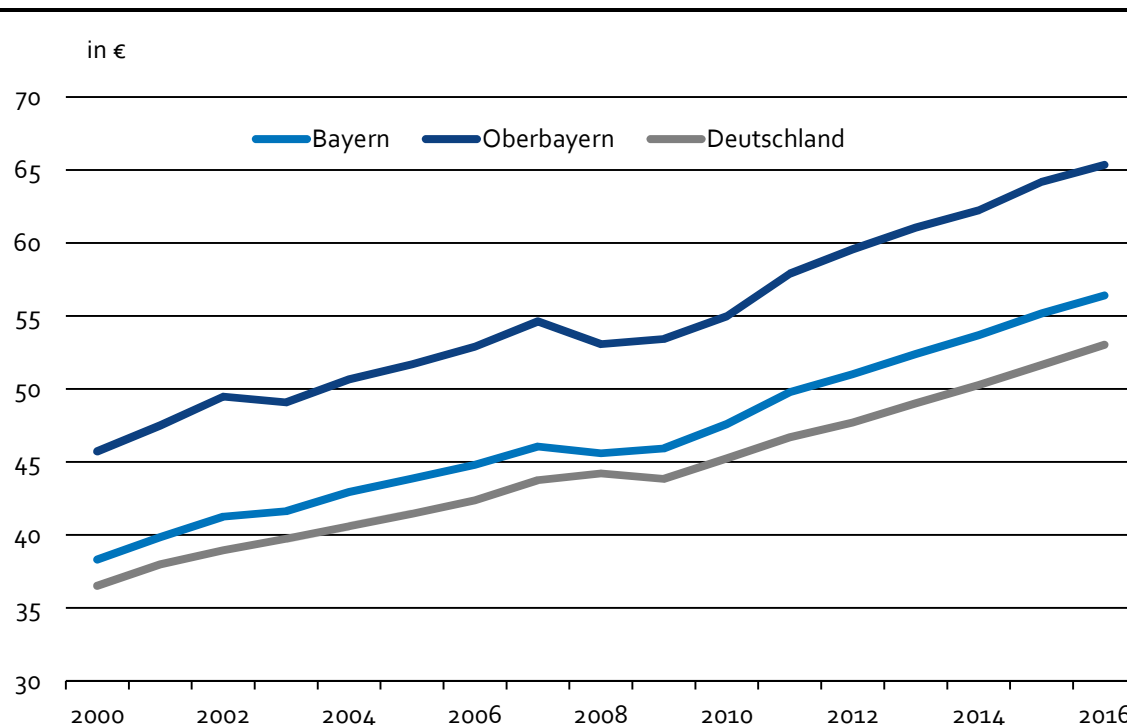
© ifo Institut

Nach Angaben des Arbeitskreises VGR der Länder betrug das nominale Bruttoinlandsprodukt je Einwohner des Regierungsbezirkes Oberbayern im Jahr 2016 mehr als 54.500 € je Einwohner (Bayern: rund 44.200 €, Deutschland: knapp 38.200 €). Damit lag der Lebensstandard in Oberbayern rund 16% über dem bayerischen und fast 43% über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Diese Zahlen verdeutlichen die außerordentliche Rolle von Oberbayern. Im zeitlichen Verlauf finden sich ausschließlich zwei Jahre, in denen der Lebensstandard in Oberbayern im Vergleich zum Vorjahr gesunken ist: 2003 und 2009. In allen anderen Jahren ist der Lebensstandard in Oberbayern stetig angestiegen; der gesamte Anstieg von 1995 bis 2016 beträgt annähernd 70%. Der Abstand zu Bayern wurde im zeitlichen Verlauf gehalten. Im Vergleich zu Deutschland hat sich der Abstand des Regierungsbezirks im Zeitverlauf sogar vergrößert.

Als zweiter Indikator zur Charakterisierung des Regierungsbezirks wird die Stundenproduktivität herangezogen. Analog zum Lebensstandard liegt die Stundenproduktivität in Oberbayern deutlich über den Werten des bayerischen und deutschen Durchschnitts (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Stundenproduktivität im Regierungsbezirk Oberbayern im Vergleich

Nominales Bruttoinlandsprodukt je Arbeitsstunde der Erwerbstätigen



Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder.

© ifo Institut

Im Jahr 2016 steuerte jeder Erwerbstätige pro Stunde durchschnittlich mehr als 65 € zur gesamtwirtschaftlichen Leistung Oberbayerns bei. Für Bayern betrug der Wert mehr als 56 € und für Deutschland rund 53 €. Diese Zahlen sind Ausdruck dafür, dass in Oberbayern hochproduktive Firmen ansässig sind, die die Wirtschaftsstruktur prägen. Als Beispiele sind hier erneut die Bayerische Motorenwerke AG und die Audi AG zu nennen.

Die Vermutung wird gestützt durch den Blick auf die Wertschöpfungsanteile diverser Wirtschaftsabschnitte und deren Zusammenfassungen für das Jahr 2015 in Tabelle 9. Es fällt auf, dass das Verarbeitende Gewerbe in Oberbayern mit 25,1% einen etwas geringeren Stellenwert für die gesamte Wertschöpfung einnimmt als in Bayern (2015: 27,5%). Demgegenüber stehen größere Wertschöpfungsanteile des Bereichs Handel, Verkehr und Lagerei, Information und Kommunikation (G-J; 23,5% zu 20,3%) sowie der Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstücks- und Wohnungswesen (K-N; 28,8% zu 26,0%).

Aufgrund der groben Wertschöpfungsangaben für die regionale Ebene in Deutschland seitens der amtlichen Statistik kann nur ein sehr vager hypothetischer Effekt für Oberbayern abgeschätzt werden. Jedoch kann man grundsätzlich davon ausgehen, dass, basierend auf diesen Wertschöpfungsanteilen, der Effekt des Brexit den Regierungsbezirk Oberbayern in ähnlicher Weise treffen dürfte als Bayern und Deutschland insgesamt. Maßgeblich hierfür sind zwei Beobachtungen. Erstens ist der Wertschöpfungsanteil der Industrie insgesamt geringer als in Bay-

ern. Dadurch dürfte die Gesamtwirtschaft weniger stark am Rückgang der industriellen Wertschöpfung partizipieren. Zweitens ist der Anteil der Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister in Oberbayern größer, wodurch die Gesamtwirtschaft insgesamt stärker vom positiven Effekt auf diese Dienstleister profitieren dürfte. Jedoch sind die oberbayerischen Unternehmensdienstleister sehr stark mit der Automobilindustrie verbunden, was grundsätzlich eine erhöhte Betroffenheit durch den Brexit mit sich bringt.

Tabelle 9: Sektor Struktur des Regierungsbezirks anhand der nominalen Bruttowertschöpfung 2015

Wirtschaftsabschnitt bzw. Zusammenfassungen	Oberbayern (in %)	Bayern (in%)
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (A)	0,4	0,7
Produzierendes Gewerbe ohne Bau (B-E)	26,5	29,5
<i>darunter: Verarbeitendes Gewerbe (C)</i>	25,1	27,5
Baugewerbe (F)	3,7	4,8
Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe, Information und Kommunikation (G-J)	23,5	20,3
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstücks- und Wohnungswesen (K-N)	28,8	26,0
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit, Private Haushalte mit Hauspersonal (O-T)	17,1	18,8
Insgesamt (A-T)	100,0	100,0

Quelle: Arbeitskreis VGR der Länder; eigene Berechnungen. Die Buchstabenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung des Wirtschaftsabschnittes im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Etwas konkretisiert werden kann der hypothetische Effekt mittels der Beschäftigendaten der Bundesagentur für Arbeit, die in tieferer wirtschaftsfachlicher Gliederung für die deutschen Landkreise und kreisfreien Städte vorliegen. Insbesondere das Bild für die Dienstleister kann dadurch trennschärfer herausgearbeitet werden; Tabelle 10 zeigt die Beschäftigungsanteile von 14 Wirtschaftsabschnitten bzw. deren Zusammenfassung für das Jahr 2017. Die Beschäftigungsdaten bestätigen das Bild der Sektorstruktur basierend auf den Bruttowertschöpfungsangaben. Das Verarbeitende Gewerbe vereint in Oberbayern mit 19,4% einen geringeren Anteil der Beschäftigung auf sich im Vergleich zu Bayern insgesamt (25,6%). Der Abstand zwischen beiden Landesteilen ist aber deutlich größer als bei der Bruttowertschöpfung. Maßgeblich hierfür dürfte eine kapitalintensivere Produktion der Industrie in Oberbayern sein, sodass der Wertschöpfungsanteil spürbar über dem der Beschäftigung liegt.

Tabelle 10: Beschäftigungsstruktur des Regierungsbezirks 2017

Wirtschaftsabschnitt bzw. Zusammenfassungen	Oberbayern (in%)	Bayern (in %)
Land-, Forstwirtschaft und Fischerei, Bergbau, Energie- und Wasserversorgung, Energiewirtschaft (A, B, D, E)	1,6	1,8
Verarbeitendes Gewerbe (C)	19,4	25,6
Baugewerbe (F)	4,7	5,5
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (G)	13,6	13,6
Verkehr und Lagerei (H)	4,6	4,6
Gastgewerbe (I)	4,1	3,4
Information und Kommunikation (J)	6,3	3,8
Finanz- und Versicherungsdienstleister (K)	4,5	3,3
Immobilien; freiberufliche wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (L, M)	10,8	7,6
Sonstige Unternehmensdienstleister (N)	6,8	6,3
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Exterritoriale Organisationen (O+U)	4,4	4,7
Erziehung und Unterricht (P)	3,6	3,4
Gesundheits- und Sozialwesen (Q)	11,9	13,2
Sonstige Dienstleister; Private Haushalte (R, S, T)	3,8	3,2
Insgesamt (A-U)	100,0	100,0

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. Die Buchstabenkennzeichnung in Klammern steht für die jeweilige Bezeichnung des Wirtschaftsabschnittes im Rahmen der Wirtschaftszweigklassifikation, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

Demgegenüber stehen größere Beschäftigungsanteile in den Bereichen Gastgewerbe (I; 4,1% zu 3,4%), Information und Kommunikation (J; 6,3% zu 3,8%) und den Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleistern (K-N; 22,1% zu 17,1%). Basierend auf der sektoralen Beschäftigungszusammensetzung ist die Hypothese, dass Oberbayern in ähnlichem Ausmaß durch den Brexit verlieren dürfte, zu unterstützen. Der Regierungsbezirk dürfte gesamtwirtschaftlich weniger Schaden durch die industriellen Wertschöpfungseinbußen hinnehmen; demgegenüber stehen die Gewinne bei den Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleistern. Diese Bereiche dürften den negativen Effekt auf die Industrie zwar nicht kompensieren, aber spürbar mildern im Vergleich zu Bayern. Jedoch besteht hier ein besonderes Risiko, da die unternehmensnahen Dienstleister in Oberbayern sehr stark mit der dortigen Fahrzeugindustrie, die tendenziell kräftige Einbußen hinnehmen müsste, verflochten sind. Aufgrund fehlender Daten zu den regionalen Wertschöpfungsverflechtungen sind unsere Ergebnisse als eher konservativ anzusehen, d.h. sie dürften den wahren negativen Effekt wohl eher unterzeichnen. Im folgenden Abschnitt werden daher die Ergebnisse des ifo-Simulationsmodells für Bayern und Oberbayern präsentiert.

5 Regionalisierung der gesamtdeutschen Effekte

5.1 Methodische Vorgehensweise

Idealerweise würde das ifo-Simulationsmodell explizit für Bayern und Oberbayern neu kalibriert werden, um die Effekte für die (ober-)bayerische Wirtschaft zu quantifizieren. Da keine regionalisierten Input-Output-Tabellen vorliegen, die den (ober-)bayerischen Produktionsprozess abbilden und die Verflechtungen mit dem Ausland darstellen, ist dieses Vorgehen jedoch nicht umsetzbar. Des Weiteren fehlen Handelsdaten, die sowohl den Warenverkehr als auch Dienstleistungsimporte und -exporte umfassen. Zwar liegen wertmäßige Güteraus- und Gütereinfuhren für Bayern insgesamt vor. Jedoch stehen diese Angaben – neben anderen methodischen Unterschieden zu den Exporten und Importen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen – nur in nominaler Rechnung zur Verfügung. Für den Regierungsbezirk Oberbayern kann hingegen auf keinerlei Daten zur Außenhandelsverflechtung zurückgegriffen werden.

Aus diesen Gründen müssen die gesamtdeutschen Effekte auf sektoraler Ebene zugrunde gelegt und mittels Konkordanz-Tabellen auf das Bundesland Bayern, sowie den Regierungsbezirk Oberbayern übertragen werden. Solch ein Vorgehen findet sich in Felbermayr et al. (2018) für das Bundesland Hessen und die Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main. Durch diese Vorgehensweise werden zwei zentrale Annahmen getroffen. Erstens wird unterstellt, dass sich die Produktionsprozesse zwischen Deutschland, Bayern und der Region Oberbayern nicht grundlegend voneinander unterscheiden. Zweitens liegen keine systematischen Unterschiede in den Handelsverflechtungen von Bayern bzw. Deutschland mit dem Ausland vor. Knapp ein Fünftel des deutschen Bruttoinlandsprodukts wird in Bayern erwirtschaftet. Diese Tatsache wird als hinreichend belastbar für die erste Annahme angesehen. Die zweite Annahme wird teilweise durch die Ausführungen in Kapitel 4.3 gestützt, in welchem die Handelsverflechtungen zwischen Bayern bzw. Deutschland und dem Vereinigten Königreich dargestellt wurden. Die Warenausfuhr in das Vereinigte Königreich kann als annähernd deckungsgleich angesehen werden, wobei die Bedeutung des Bereichs der Kraftwagen und Kraftwagenteile einen deutlich höheren Ausfuhranteil in Bayern auf sich vereint als in Deutschland insgesamt. Demnach ist die Unterstellung der deutschen Effekte zwar gerechtfertigt, aber die Ergebnisse für Bayern und Oberbayern sollten als eher konservative Schätzungen, insbesondere im Vergleich zu Deutschland insgesamt, angesehen werden. Dies bedeutet, dass sie sich im unteren Bereich der möglichen Ergebnisse befinden.

Zudem muss bei der Interpretation berücksichtigt werden, dass Besonderheiten in den regionalen Wertschöpfungsketten in unserer Rechnung nicht explizit berücksichtigt werden können. Maßgeblich hierfür ist das Fehlen regionaler Input-Output-Tabellen. Im Falle von Oberbayern dürften die Effekte bei den unternehmensnahen Dienstleistern wohl nicht so positiv ausfallen wie für Deutschland insgesamt, da die oberbayerischen Unternehmensdienstleister in hohem Maße mit der dortigen Fahrzeugindustrie verflochten sind. Demnach müssen unsere Ergebnisse als untere Grenzen des wahren Effektes angesehen werden, was bei der Interpretation zu berücksichtigen ist.

Aus den Angaben zur sektoralen Bruttowertschöpfung sowie der sektoralen Beschäftigung werden aus Gründen der Konsistenzprüfung zwei Konkordanz-Tabellen erstellt. Die Angaben zur Beschäftigung liegen in tieferer wirtschaftsfachlicher Gliederung vor und ermöglichen somit eine detaillierte Regionalisierung der Ergebnisse. Die Anteile der Wirtschaftsabschnitte bzw. der Wirtschaftsabteilungen an der gesamten Bruttowertschöpfung bzw. Beschäftigung dienen als Faktoren, um die sektoralen Effekte für Deutschland aus Tabelle 1 neu zu gewichten. Somit werden spezifische Maße der Veränderungen des Bruttoinlandsprodukts für Bayern und den Regierungsbezirk Oberbayern berechnet.

5.2 Makroökonomische Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Auswirkungen der verschiedenen Brexit-Szenarien für (Ober-) Bayern näher betrachtet. Tabelle 11 zeigt die Veränderung der realen Wirtschaftsleistung aufgrund des Austritts des Vereinigten Königreichs für ausgewählte Länder sowie die beiden Regionen Bayern und Oberbayern.

Tabelle 11: Veränderung des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in ausgewählten Regionen

Land / Landesteil	Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts im Vergleich zum Basisszenario (in %)		
	S1	S2	S3
Vereinigtes Königreich [†]	-1,73	-1,47	-0,57
EU-27 [†]	-0,26	-0,24	-0,11
Deutschland [†]	-0,23	-0,24	-0,10
Bayern – Wertschöpfungsgewichte	-0,24	-0,25	-0,09
Bayern – Beschäftigungsgewichte	-0,22	-0,22	-0,08
Oberbayern – Wertschöpfungsgewichte*	-0,22	-0,23	-0,10
Oberbayern – Beschäftigungsgewichte*	-0,19	-0,20	-0,08

Quelle: ifo-Simulationsmodell; eigene Berechnungen. †) Diese gesamtwirtschaftlichen Effekte basieren auf der Aggregation der sektoralen Auswirkungen mittels Wertschöpfungsgewichten. *) Aufgrund fehlender Preisangaben auf der Ebene der deutschen Kreise und kreisfreien Städte handelt es sich bei den Effekten für den Regierungsbezirk um Veränderungen im Bruttoinlandsprodukt zu laufenden Preisen (nominal).

Insgesamt ist zu konstatieren, dass das Vereinigte Königreich selbst am stärksten von einem Austritt betroffen wäre (-1,73% in S1). Im Vergleich dazu fallen die Effekte für die EU-27 und Deutschland geringer aus. Sollte es zu einem harten Brexit kommen, dürfte die Wirtschaftsleistung Deutschlands um 0,23% niedriger als im Szenario ohne Austritt liegen. Die Verluste bei der Strategie eines globalen Vereinigten Königreichs (S2) verändern sich nur marginal (EU-27 und Deutschland: -0,24%). Die britische Wirtschaft dürfte hingegen etwas geringere Einbußen hin-

nehmen müssen, verglichen mit dem Eintritt eines harten Brexit. Sollte von beiden Seiten jedoch ein ambitioniertes Freihandelsabkommen auf den Weg gebracht werden (softer Brexit, S₃), könnten die Verluste minimiert werden. Die Einbußen für Deutschland und die EU-27 belaufen sich auf 0,10% bzw. 0,11%; das Vereinigte Königreich müsste mit Einbußen i.H.v. 0,57% rechnen. Im innereuropäischen Vergleich gehört Deutschland zu jenen Ländern, die am stärksten verlieren dürften. Lediglich für Länder, die eine größere geographische und kulturelle Nähe zum Vereinigten Königreich aufweisen (z.B. Irland), fällt der Effekt noch stärker aus.

Im Vergleich zu Deutschland insgesamt dürfte, unter Berücksichtigung der Wertschöpfungsgewichte, der Brexit das Bundesland Bayern in etwas stärkerem Ausmaß treffen als Deutschland insgesamt. Die Auswirkungen auf den Regierungsbezirk Oberbayern fallen ähnlich aus. Unter der Annahme eines harten Brexit (S₁) dürfte die gesamtwirtschaftliche Leistung Bayerns um 0,24% und Oberbayerns um 0,22% unter dem Niveau des Basisszenarios liegen. Auf Basis der im vorhergehenden Abschnitt eingeführten Sektorstruktur mittels Angaben zur Bruttowertschöpfung war dies zu erwarten. Augenscheinlich dominieren die negativen Effekte im Verarbeitenden Gewerbe das Gesamtbild. Sofern es anstatt zu einem harten Brexit zu einer Globalisierungsstrategie (S₂) kommen sollte, fallen die Effekte für Bayern und Oberbayern sogar noch etwas kräftiger aus. Maßgeblich hierfür dürften Handelsumlenkungseffekte sein, da britische Güter im nichteuropäischen Ausland attraktiver zu besseren Konditionen erworben werden können und somit die Nachfrage nach deutschen Substituten aus diesen Ländern sinkt. Da dieser Mechanismus besonders Kraftfahrzeuge treffen dürfte, ist die (ober-)bayerische Wirtschaft vom Nachfragerückgang stärker betroffen. Ist das Ergebnis der Verhandlungen zwischen Europäischer Union und Vereinigtem Königreich jedoch ein ambitioniertes Freihandelsabkommen (S₃), werden die negativen Effekte für (Ober-)Bayern nur knapp ein Drittel so groß ausfallen wie in den anderen beiden Szenarien (Bayern: -0,09%, Oberbayern: -0,10%).

Die Relation zwischen Bayern und Oberbayern bei den negativen Auswirkungen eines Brexit bleibt ebenfalls erhalten, sofern anstatt der Wertschöpfungsgewichte die Beschäftigungsgewichte verwendet werden. Jedoch ist ersichtlich, dass die Differenzen in den Effekten, mit Ausnahme des dritten Szenarios, ausgeprägter sind als unter der Aggregation mittels der Wertschöpfungsgewichte. Im Falle eines harten Brexit beträgt der negative Effekt in Bayern 0,22% und in Oberbayern 0,19%. Unter der Annahme einer Globalisierungsstrategie betragen die Auswirkungen -0,22% (Bayern) und -0,20% (Oberbayern).¹ Beim bestmöglichen Ausgang eines soften Brexit sind die regionalen Effekte deckungsgleich. An dieser Stelle muss erneut darauf hingewiesen werden, dass der berechnete Effekt für Oberbayern den wahren negativen Effekt eher unterschätzt. Aufgrund der starken Verflochtenheit der unternehmensnahen Dienstleister mit der dortigen Fahrzeugindustrie birgt ein erhebliches Risiko für die oberbayerische Wirtschaft. Dieses Risiko kann

¹ An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass ein Vergleich der regionalen Effekte mit jenem Gesamtdeutschland basierend auf Beschäftigungsgewichten nur eingeschränkt aussagekräftig ist. Maßgeblich hierfür ist, dass die gesamtdeutschen Effekten auf Basis von Wertschöpfungsgewichten ermittelt wurden.

aber mit der für die Studie vorliegenden Datenlage nicht abgeschätzt werden, da seitens der amtlichen Statistik keine regionalisierten Input-Output-Tabellen vorliegen.

Der Vergleich zwischen Deutschland und Bayern zeigt, dass die bayerische Wirtschaft stärker vom Brexit betroffen sein dürfte als der gesamtdeutsche Durchschnitt. Maßgeblich hierfür ist die Schlüsselstellung des Verarbeitenden Gewerbes, welches in Bayern einen deutlich höheren Wertschöpfungsanteil auf sich vereint als in Deutschland insgesamt. Je höher also der Anteil der Gesamtwertschöpfung eines Bundeslandes durch diverse Produktionssektoren generiert wird, desto sensibler wird jene Wirtschaft auf den Brexit reagieren. Darüber hinaus ist der Anteil jener Wirtschaftsbereiche, die durch den Brexit tendenziell deutschlandweit gewinnen dürften (Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister), in Bayern ähnlich stark ausgeprägt wie in Deutschland. Für Oberbayern gilt eine etwas andere Verteilung. Einerseits ist der Wertschöpfungs- und Beschäftigungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes geringer im Vergleich zu Bayern. Andererseits sind die höherwertigen Dienstleistungen gesamtwirtschaftlich präsenter im Regierungsbezirk.

Jedoch muss an dieser Stelle nochmals angemerkt sein, dass die Effekte für Bayern und Oberbayern hier eher konservativ ausfallen, was wohl maßgeblich auf die besondere Stellung der Fahrzeugindustrie zurückzuführen ist. Zum einen unterstellt die verwendete Input-Output-Tabelle für Deutschland die gleichen Wertschöpfungsverflechtungen auch in (Ober-)Bayern. Sofern in (Ober-) Bayern jedoch die direkten und indirekten (also nachgelagerten) Effekte spürbar größer ausfallen als in Deutschland insgesamt, macht sich das unmittelbar beim berechneten Bruttoinlandsprodukt bemerkbar. Besonders die starke Stellung der Fahrzeugindustrie in Oberbayern lässt vermuten, dass an diesem Wirtschaftsbereich indirekt deutlich mehr Wertschöpfungsgewinne bzw. -verluste hängen als für Gesamtdeutschland unterstellt. Zum anderen ist die Dominanz der Kraftwagenausfuhren an den gesamten Ausfuhren in Bayern spürbar stärker ausgeprägt als in Deutschland. Damit lässt sich vermuten, dass Nachfrageeinbußen und Handelsumlenkungseffekte die bayerischen Ausfuhren unterschiedlich belasten als die gesamtdeutschen Exporte.

6 Fazit und Schlussfolgerungen

Der bisherige Erfolg der Europäischen Union und des europäischen Binnenmarktes führte nicht nur zu Wohlstand der Mitglieder, sondern auch zu intensiveren partnerschaftlichen Beziehungen und Frieden in Europa. Mit dem Austritt des Vereinigten Königreichs sind zumindest gesamtwirtschaftliche Verluste für alle europäischen Staaten wahrscheinlich geworden.

Für deutsche Unternehmen ist das Vereinigte Königreich ein bedeutender Absatzmarkt, denn zwischen 2008 und 2017 lag der durchschnittliche Anteil des Vereinigten Königreichs an den gesamtdeutschen Exporten bei circa sieben Prozent. Lediglich in die USA, nach Frankreich und China wurde mehr exportiert. Insbesondere für das exportorientierte Bayern bildet freier Handel das Fundament für Wohlstand, auch in der Zukunft. Steigender Protektionismus ist deshalb eine gefährliche Entwicklung, denn laut den Berechnungen dieser Studie wird die bayerische Wirtschaft im Vergleich zum gesamtdeutschen Durchschnitt stärker vom Brexit betroffen sein. Das Verarbeitende Gewerbe, welches in Bayern eine Schlüsselindustrie darstellt, spielt hierbei die ausschlaggebende Rolle. Durch den höheren Wertschöpfungsanteil der Industrie und die starke Ausrichtung auf den internationalen Handel reagiert die Wirtschaft Bayerns sensibler auf den Handel einschränkende Maßnahmen. In Oberbayern ist der Anteil des durch den Brexit stärker betroffenen Verarbeitenden Gewerbes etwas geringer als im Vergleich zu Bayern. Jedoch sind die Unternehmensdienstleister dort präsenter und stark mit der Fahrzeugindustrie verflochten. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass der Regierungsbezirk wohl in ähnlichem Ausmaß durch den Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union betroffen sein dürfte.

Natürlich gilt, dass bayerische Industriegüter, allen voran Kraftfahrzeuge, ein hohes Ansehen in der Welt genießen. Dieser Umstand bringt für Unternehmen mit Sitz in Bayern den Vorteil mit sich, dass nur wenige Güter aus anderen Ländern als wirkliche Substitute durch die Konsumenten angesehen werden. Daher dürften diese Güter auch nach dem Brexit einen Absatzmarkt in Großbritannien haben. Dennoch darf dies nicht über die Schlüsselstellung der Fahrzeugindustrie in Bayern hinwegtäuschen. Diese starke Spezialisierung birgt gesamtwirtschaftlich natürlich erhebliche Risiken, da ein großer Teil direkter und indirekt betroffener Arbeitsplätze davon abhängen, wie diese Schlüsselindustrie durch den Brexit, nach dessen expliziter Ausgestaltung, betroffen ist.

Es ist empfehlenswert erst gar keine Handelshemmnisse aufzubauen, da beide Seiten durch diese expliziten Kosten verlieren. Zudem sind offene Grenzen essentiell, um die eng verwobenen wirtschaftlichen Beziehungen und globalen Wertschöpfungsketten nicht zu gefährden. Grenzen und Barrieren zwischen den Staaten sollten nicht die Basis für zukünftiges ökonomisches Handeln sein. Aus wissenschaftlicher Sicht ist die beste wirtschaftliche Lösung für beide Seiten, sofern ein Brexit auf britischer Seite unumgänglich ist, das Streben nach einem tiefen Freihandelsabkommen zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich.

7 Anhang

Tabelle 12: Veränderungen der sektoralen Wertschöpfung in Deutschland nach WIOD-Klassifikation

WIOD-ID	WIOD-Sektor	Veränderung der realen Bruttowertschöpfung im Vergleich zum Basisszenario (in %)		
		S ₁	S ₂	S ₃
1	Nutzpflanzen, Tierprodukte und Jagdwirtschaft	-0,54	-0,50	-0,19
2	Forstwirtschaft	-0,32	-0,31	-0,22
3	Fischerei	-0,15	-0,06	-0,30
4	Bergbau	0,98	1,31	-1,60
5	Nahrung, Getränke und Tabak	-0,82	-0,79	-0,25
6	Textil und Leder	-1,48	-1,44	-0,62
7	Holz und Holzprodukte	-0,47	-0,46	-0,21
8	Papier	-0,92	-0,85	-0,26
9	Druck und Reproduktion aufg. Medien	-0,06	-0,05	-0,08
10	Kohle und raffiniertes Erdöl	-0,31	-0,31	-0,36
11	Chemische Erzeugnisse	-0,70	-0,73	-0,01
12	Pharmazeutische Produkte	-2,48	-2,93	-0,95
13	Kautschuk und Plastik	-1,21	-1,22	-0,20
14	Andere nicht-metallische Mineralien	-0,56	-0,56	-0,32
15	Grundmetalle	-0,52	-0,72	-0,21
16	Verarbeitete Metalle	-0,80	-0,84	-0,19
17	Computer, elektr. und optische Waren	-0,01	0,03	0,18
18	Elektrische Maschinen und Apparate	-0,39	-0,46	-0,01
19	Maschinenbau	-0,54	-0,61	-0,11
20	Fahrzeuge	-0,98	-1,11	0,11
21	Andere Beförderungsmittel	0,32	0,24	0,64
22	Möbel und andere Fertigungsprodukte	-0,38	-0,34	-0,18
23	Energieversorgung	-0,31	-0,31	-0,17
24	Wasserversorgung	-0,26	-0,25	-0,17
25	Abwasser, Abfallsammlung und Entsorgung	0,28	0,30	-0,38
26	Baugewerbe	-0,26	-0,26	-0,14

Anhang

27	Großhandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	-0,10	-0,11	0,02
28	Großhandel ausgenommen Kraftfahrzeuge	0,23	0,26	0,03
29	Einzelhandel ausgenommen Kraftfahrzeuge	-0,06	-0,06	0,05
30	Landverkehr und Transport über Pipelines	-0,14	-0,13	-0,17
31	Wassertransport	-0,08	0,02	-0,85
32	Lufttransport	-0,27	-0,25	-0,30
33	Lagerwesen	-0,04	-0,01	-0,21
34	Post und Kurier	-0,03	-0,03	0,02
35	Gastgewerbe	-0,10	-0,08	-0,15
36	Verlagswesen	0,05	0,08	-0,18
37	Film, Video und Fernsehen	0,11	0,14	-0,23
38	Telekommunikation	-0,19	-0,16	-0,11
39	Computerprogrammierung und Informationsdienste	0,53	0,57	0,20
40	Finanzdienstleistungen	0,42	0,48	0,53
41	Versicherungsdienstleistungen	-0,09	-0,03	-0,16
42	Grundstücks- und Wohnungswesen	-0,33	-0,33	-0,21
43	Rechtsberatung und Buchhaltung	0,21	0,25	-0,07
44	Architektur und Ingenieurwesen; Werbung und Marktforschung	0,19	0,14	-0,15
45	Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung	0,08	0,09	-0,19
46	Verwaltung und Serviceunterstützung	-0,14	-0,09	-0,19
47	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialwesen	-0,23	-0,23	-0,12
48	Erziehung und Unterricht	-0,21	-0,21	-0,10
49	Gesundheits- und Sozialwesen	-0,23	-0,23	-0,09
50	Andere Services	0,02	0,03	-0,12
Bruttoinlandsprodukt		-0,23	-0,24	-0,10

Quelle: ifo-Simulationsmodell; eigene Berechnungen. Die sektorspezifischen Identifikationsnummern (WIOD-ID) stammen aus der World Input-Output Database. Die sektoralen Effekte sind mittels der Wertschöpfungsanteile der Wirtschaftsabschnitte an der gesamten Bruttowertschöpfung Deutschlands gewichtet, so dass der Gesamteffekt identisch zum preisbereinigten Bruttoinlandsprodukt ist.

Literaturverzeichnis

- Aichele, R., Felbermayr, G. und I. Heiland (2014): Going Deep: The Trade and Welfare Effects of TTIP, CESifo Working Paper No. 5150.
- Aichele, R., Felbermayr, G. und I. Heiland (2016): Going Deep: The Trade and Welfare Effects of TTIP Revised, ifo Working Paper No. 219.
- Felbermayr, G., Gröschl, J., Heiland, I., Braml, M. und M. Steininger (2017): Ökonomische Effekte eines Brexit auf die deutsche und europäische Wirtschaft, ifo Forschungsberichte 85, ifo Institut, München.
- Felbermayr, G., Lehmann, R. und M. Steininger (2018): Regionalanalyse zu den ökonomischen Auswirkungen des Brexit auf das Bundesland Hessen, ifo Forschungsberichte 93, ifo Institut, München.
- Head, K. und T. Mayer (2014): Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook. in G. Gopinath, E. Helpman and K. Rogoff (Hrsg.): Handbook of International Economics Vol. 4, 131-195.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2008): Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken 2009, Wiesbaden.
- Timmer, M., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. und G. Vries (2015): An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production, Review of International Economics 23 (3), S. 575–605.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anpassungspfad des Bruttoinlandsprodukts im ifo-Simulationsmodell	8
Abbildung 2: Wirtschaftswachstum für Bayern und Deutschland im Vergleich	15
Abbildung 3: Lebensstandard für Bayern und Deutschland im Vergleich	16
Abbildung 4: Stundenproduktivität für Bayern und Deutschland im Vergleich.....	17
Abbildung 5: Entwicklung der Erwerbstätigkeit für Bayern und Deutschland im Vergleich	22
Abbildung 6: Stundenlöhne für Bayern und Deutschland im Vergleich	23
Abbildung 7: Bedeutung des Vereinigten Königreichs für den bayerischen und deutschen Handel.....	27
Abbildung 8: Lebensstandard im Regierungsbezirk Oberbayern im Vergleich	31
Abbildung 9: Stundenproduktivität im Regierungsbezirk Oberbayern im Vergleich.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Veränderungen der sektoralen Wertschöpfung in Deutschland	12
Tabelle 2:	Sektorstrukturen anhand der nominalen Bruttowertschöpfung 2015	17
Tabelle 3:	Bedeutung der bayerischen Wirtschaft für Deutschland 2015.....	20
Tabelle 4:	Die 10 wichtigsten Wirtschaftsabteilungen für die bayerische Beschäftigung 2017.....	24
Tabelle 5:	Die 10 wichtigsten Ausfuhrpartner für Bayern und Deutschland im Vergleich 2017	25
Tabelle 6:	Die 10 wichtigsten Einfuhrpartner für Bayern und Deutschland im Vergleich 2017	26
Tabelle 7:	Die 5 wichtigsten Güter der Ausfuhr in das Vereinigte Königreich	28
Tabelle 8:	Die 5 wichtigsten Güter der Einfuhr aus dem Vereinigten Königreich	29
Tabelle 9:	Sektor Struktur des Regierungsbezirks anhand der nominalen Bruttowertschöpfung 2015	33
Tabelle 10:	Beschäftigungsstruktur des Regierungsbezirks 2017	34
Tabelle 11:	Veränderung des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in ausgewählten Regionen.....	37
Tabelle 12:	Veränderungen der sektoralen Wertschöpfung in Deutschland nach WIOD-Klassifikation.....	41



München und
Oberbayern

Impressum

Verleger und Herausgeber:

IHK für München und Oberbayern

Dr. Eberhard Sasse

Peter Driessen

Balanstraße 55-59

81541 München

☎ 089 5116-0

@ info@muenchen.ihk.de

🌐 ihk-muenchen.de

Ansprechpartner:

Kristina Mader

Alexander Lau

Verfasser:

ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.

ifo Zentrum für Außenwirtschaft

ifo Zentrum für Makroökonomik und Befragungen

Leitung: Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D.

Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D. ☎ 089 9224-1428 @ felbermayr@ifo.de

Dr. Robert Lehmann ☎ 089 9224-1652 @ lehmann@ifo.de

Marina Steininger ☎ 089 9224-1413 @ steininger@ifo.de

unter Mitarbeit von Patrick Hoffmann

Gestaltung Umschlag:

Ideenmühle, Eckental

Bildnachweis:

Titel: Fotolia © Pixelbliss

Druck:

Oberländer GmbH & Co. KG, München

Stand: Dezember 2018

Die Inhalte wurden vom ifo Institut erstellt und entsprechen nicht notwendigerweise den Positionierungen der IHK.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.