

Demary, Markus; Grömling, Michael; Kolev, Galina V.

Article

Ist die deutsche Wirtschaft am Limit? Ansätze zur Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsbeanspruchung

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Demary, Markus; Grömling, Michael; Kolev, Galina V. (2018) : Ist die deutsche Wirtschaft am Limit? Ansätze zur Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsbeanspruchung, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 45, Iss. 1, pp. 67-87, <https://doi.org/10.2373/1864-810X.18-01-04>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/181922>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



IW-Trends 1/2018

Ist die deutsche Wirtschaft am Limit?

Markus Demary / Michael Grömling / Galina Kolev

Vorabversion aus: IW-Trends, 45. Jg. Nr. 1
Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Verantwortliche Redakteure:

Prof. Dr. Michael Grömling, Telefon: 0221 4981-776

Holger Schäfer, Telefon: 030 27877-124

groemling@iwkoeln.de · schaefer.holger@iwkoeln.de · www.iwkoeln.de

Die IW-Trends erscheinen viermal jährlich, Bezugspreis € 50,75/Jahr inkl. Versandkosten.

Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über
lizenzen@iwkoeln.de.

ISSN 0941-6838 (Printversion)

ISSN 1864-810X (Onlineversion)

© 2018 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Ist die deutsche Wirtschaft am Limit? - Ansätze zur Bestimmung der gesamtwirt- schaftlichen Kapazitätsbeanspruchung

Markus Demary / Michael Grömling / Galina Kolev, März 2018

Zusammenfassung

Die gegenwärtige konjunkturelle Robustheit der deutschen Wirtschaft hat auch eine Diskussion über eine potenzielle Überhitzungsgefahr ausgelöst. Eine hohe Auslastung der gesamtwirtschaftlichen Produktionskapazitäten stellt nicht notwendigerweise eine Überhitzung dar. Um dies zu diagnostizieren, muss die Kapazitätsauslastung mittels einer Projektion des Bruttoinlandsprodukts und des Produktionspotenzials gemessen werden. Im folgenden Beitrag werden einige Ansätze skizziert, mit denen versucht wird, die gesamtwirtschaftliche Potenzialnutzung zu schätzen. Schätzungen von Potenzialwachstum und Output-Lücke über einen Hodrick-Prescott-Filter deuten nicht auf eine zunehmende konjunkturelle Überhitzung der deutschen Wirtschaft hin, sondern vielmehr auf ein sich beschleunigendes Potenzialwachstum in den letzten Jahren. Schätzungen auf Basis eines Growth Accounting zeigen hingegen eine hohe Beanspruchung der Produktionskapazitäten. Auch die Prognose von Oxford Economics mit dem Oxford Global Economic Model weist auf eine recht hohe Kapazitätsauslastung hin. Schließlich liefert auch die Konjunkturumfrage des Instituts der deutschen Wirtschaft originäre Unternehmensevidenz zur Auslastung der Produktionskapazitäten. Demnach spricht gut ein Drittel der deutschen Firmen von einer Überauslastung. Dies ist besonders auf angebotsseitige Gründe im Sinne von fehlenden Fachkräften zurückzuführen und stellt ein strukturelles und kein konjunkturelles Problem dar. Die Wirtschaftspolitik darf deshalb die konjunkturelle Dynamik nicht durch eine expansive Nachfragepolitik weiter befördern, sondern sie muss die zukünftigen Wachstumschancen durch eine potenzialorientierte Wirtschaftspolitik stärken.

Stichwörter: Produktionspotenzial, Growth Accounting, Hodrick-Prescott-Filter, Strukturelles Mehrgleichungsmodell

JEL-Klassifikation: E01, E17, E32

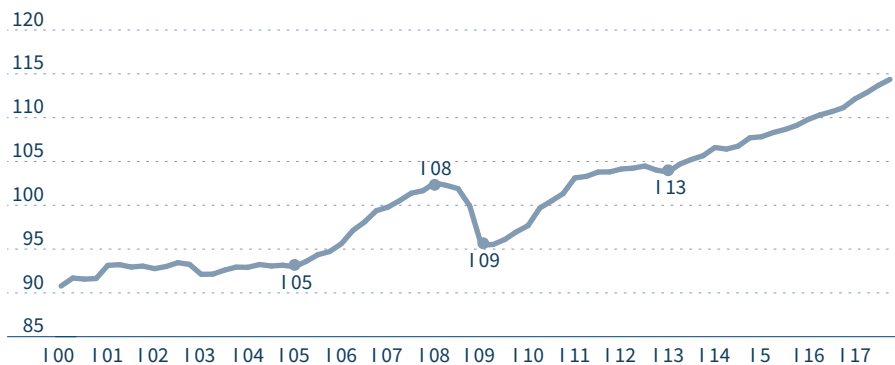
Robuster Aufschwung in Deutschland

Die deutsche Wirtschaft befindet sich 2018 in ihrem sechsten Aufschwungjahr. Seit dem ersten Quartal 2013 legte das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) nahezu ununterbrochen zu (Abbildung 1). Die jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten lagen in den letzten Jahren durchweg bei um die 2 Prozent. Zum Vergleich: Der langfristige Durchschnitt beläuft sich auf nur 1,4 Prozent. Zum Teil haben niedrige Zinsen und Ölpreise sowie ein schwächerer Euro und zudem die flüchtlingsbedingten Sonderausgaben die Konjunktur angetrieben. Aufgrund von tieferliegenden strukturellen und institutionellen Besonderheiten – zum Beispiel die globalen Wertschöpfungsketten oder die Tarifpartnerschaft – konnte die deutsche Wirtschaft selbst in einem unsicheren weltwirtschaftlichen Umfeld eine hohe unternehmerische Widerstandskraft und Stabilität aufweisen (Hüther, 2017). Diese konjunkturelle Robustheit hat sogar eine Diskussion ausgelöst, ob die deutsche Wirtschaft Gefahr läuft, sich zu überhitzen. In diesem Kontext wird argumentiert, dass eine extrem expansive Geldpolitik die gesamtwirtschaftliche Nachfrage jenseits der Produktionsmöglichkeiten treibt (Jannsen/Kooths, 2015). Dies wäre ein Grund für ein geldpolitisches Gegensteuern und fiskalpolitische Zurückhaltung.

Eine hohe Auslastung oder selbst eine Überauslastung der gesamtwirtschaftlichen Produktionskapazitäten muss nicht notwendigerweise eine Überhitzung darstel-

Konjunkturverlauf in Deutschland

Saison-, kalender- und preisbereinigtes BIP, Index 2010 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 1: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/9hyXyC9xytwYYhH>

len (IW-Forschungsgruppe Konjunktur, 2017). Eine Überhitzung sollte erst dann diagnostiziert werden, wenn ernsthafte negative Folgewirkungen – wie eine ausgeprägte Fehlallokation von Produktionsfaktoren, Blasen auf bestimmten Märkten (z. B. Immobilien) oder Preis- und Lohnspiralen – zu beobachten sind.

Eine gesamtwirtschaftliche Überauslastung ist allerdings nicht direkt festzustellen. Zum einen muss in hinreichend aussagekräftiger Qualität das Produktionspotenzial der Volkswirtschaft bestimmt werden. Hierfür gibt es verschiedene Ansätze. Im Gegensatz zu der tatsächlichen Produktionsleistung ist das Potenzial nicht direkt beobachtbar, sondern nur über Modellrechnungen schätzbar. Zum anderen muss geklärt werden, wann diese Produktionsmöglichkeiten als normalausgelastet, vollausgelastet oder überausgelastet gelten. Da es sich auch bei der Bestimmung der tatsächlichen Produktion im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) mehr oder weniger um eine Schätzung handelt (Brümmerhoff/Grömling, 2015), stellt die empirische Ermittlung einer gesamtwirtschaftlichen Überhitzung oder einer überaus hohen Beanspruchung des Produktionspotenzials eine empirische Herausforderung dar.

Im folgenden Beitrag werden einige Ansätze skizziert, mit denen versucht wird, das gesamtwirtschaftliche Produktionspotenzial zu schätzen. Auf Basis dieser Verfahren wird dann eruiert, ob derzeit eine Überauslastung der deutschen Produktionsmöglichkeiten zu beobachten ist. Diese Befunde werden schließlich mit den Ergebnissen einer aktuellen Unternehmensbefragung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) verglichen.

Produktionspotenzial auf Basis des Hodrick-Prescott-Filters

Ein verbreiteter Ansatz zur Messung des Produktionspotenzials ist die Anwendung eines Hodrick-Prescott-Filters auf eine Zeitreihe für die tatsächliche Produktion. Der Hodrick-Prescott-Filter leitet sich nicht aus der ökonomischen Theorie ab, sondern aus der frequentistischen Statistik (Hodrick-Prescott, 1997). Ausgangspunkt ist ein lineares Modell für das logarithmierte BIP gemäß Gleichung (1):

$$(1) \log(\text{BIP}_t) = T_t + C_t + S_t + K_t.$$

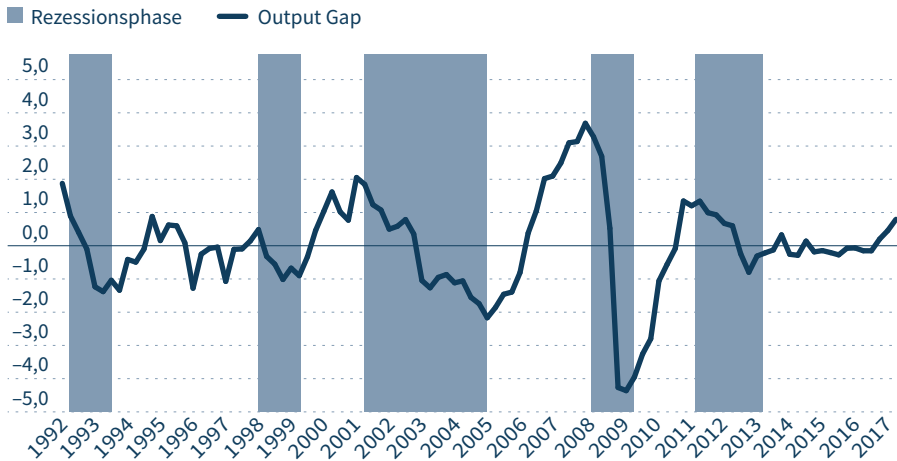
Dabei wird das BIP in eine Trendkomponente T_t , eine zyklische Komponente C_t , eine saisonale Komponente S_t und in einen Kalendereffekt K_t , zerlegt. Da das BIP exponentiell wächst, wird in der empirischen Makroökonomik dieses Modell auf die logarithmierten BIP-Daten angewendet (Stock/Watson, 1999).

Beim Hodrick-Prescott-Filter handelt es sich um einen sogenannten Frequenzfilter, wie er beispielsweise auch in der Akustik eingesetzt wird. Dabei ist der Hodrick-Prescott-Filter vergleichbar mit einem sogenannten Low-Pass-Filter, welcher alle Frequenzen unterhalb eines definierten Schwellenwerts passieren lässt, während die höheren Frequenzen unterdrückt werden. Im Vergleich zu einem Low-Pass-Filter lässt der Hodrick-Prescott-Filter allerdings weniger Frequenzen unterhalb des Schwellenwerts und mehr Frequenzen oberhalb des Schwellenwerts passieren (Ladiray et al., 2003). Bei der Bestimmung des Produktionspotenzials muss der Schwellenwert für den Low-Pass-Filter so gewählt werden, dass ausschließlich die längerfristigen Wachstumszyklen passieren dürfen (Hodrick/Prescott, 1997). Da der Hodrick-Prescott-Filter keine Kalendereffekte und saisonalen Schwankungen filtern kann, muss er auf kalender- und saisonbereinigte Daten angewendet werden. Die Anwendung des Hodrick-Prescott-Filters liefert die Trendschätzung T_t , während die Output-Lücke als Abweichung der Trendschätzung von den BIP-Daten berechnet wird. Im Vergleich zum Baxter-King-Filter lässt sich der Hodrick-Prescott-Filter einfacher berechnen (Baxter/King, 1999).

Die Güte der Trendschätzung des Hodrick-Prescott-Filters lässt sich am besten über die Güte der geschätzten Output-Lücke bestimmen. Denn diese kann mit historischen Rezessionsphasen verglichen werden (Abbildung 2). Diese Rezessionsphasen und die Hodrick-Prescott-Zyklen wurden dabei nach unterschiedlichen Methoden bestimmt. Datengrundlage ist jeweils der verkettete Volumenindex des BIP. Es zeigt sich, dass die Spitze-Tal-Phasen, das heißt die Phase vom höchsten Wert der geschätzten Output-Lücke bis zum darauffolgend niedrigsten Wert der Output-Lücke, mit den historischen Rezessionsphasen übereinstimmen. Allerdings ergeben sich für Deutschland auch zwei kleinere Spitze-Tal-Phasen in den 1990er Jahren, die nicht als Rezession gewertet werden. Die konjunkturellen Aufschwungphasen 1999 bis 2001, 2005 bis 2008 und von 2010 auf 2011 identifizieren die Schätzung der Output-Lücke korrekt. Für die Zeit nach 2013 zeigt die Schätzung die konjunkturelle Entwicklung nicht zutreffend an, während sie für das Jahr 2017

Geschätzte Output-Lücke in Deutschland

Abweichung des tatsächlichen BIP vom Trend auf Basis des Hodrick-Prescott-Filters in Prozent



Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

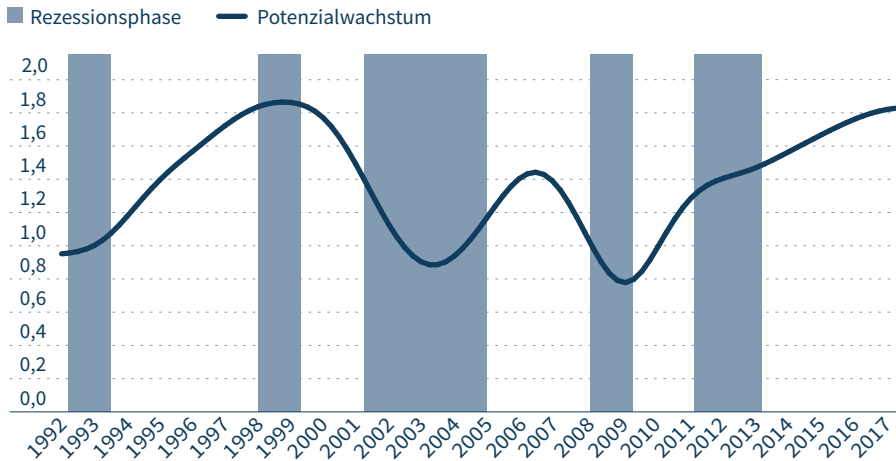
Abbildung 2: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/cMApAbUAQ6nRYia>

eine positive Output-Lücke anzeigt. Auf eine konjunkturelle Überhitzung deutet die Schätzung insofern nicht hin, da die Output-Lücke für 2017 deutlich kleiner ist als die für die beiden konjunkturellen Spitzen in 2001 und 2008. Allerdings müssen die aktuellen Schätzungen der Output-Lücke generell mit Vorsicht interpretiert werden, da der Hodrick-Prescott-Filter am aktuellen Rand zu einer größeren Ungenauigkeit neigt (Mise et al., 2005).

Für die Schätzung der Wachstumszyklen wird die Trendschätzung des BIP über den Hodrick-Prescott-Filter in prozentuale Veränderungen gegenüber dem Vorjahresquartal überführt. Es zeigt sich, dass die Trendkomponente zwar immer eine positive Wachstumsrate aufweist, deren Höhe jedoch im Zeitablauf schwankt (Abbildung 3). Dies kann als ein Wachstumszyklus interpretiert werden. In den Rezessionsphasen 1992/1993 und 1998/1999 gab es ein leicht zunehmendes Trendwachstum, während es in der Rezession 2009 zu einem sich verlangsamenden Trendwachstum kam. Ähnliche Schwankungen zeigen sich in den Aufschwungphasen. Während in den Phasen 1994 bis 1997 und 2010 bis 2011 das Trendwachstum zulegte, verlangsamte es sich 1999 bis 2001 und 2006 bis 2008.

Potenzialwachstum in Deutschland auf Basis des Hodrick-Prescott-Filters

Veränderung des Produktionspotenzials gegenüber Vorjahresquartal in Prozent



Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 3: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/rJeTelzBefO88BB>

Die Trendschätzung deutet darauf hin, dass die Aufschwungphase ab 2014 durch ein sich beschleunigendes Trendwachstum von 1,4 Prozent auf 1,8 Prozent gekennzeichnet ist. Insgesamt signalisieren die Schätzungen von Potenzialwachstum und Output-Lücke über den Hodrick-Prescott-Filter keine zunehmende konjunkturelle Überhitzung der deutschen Wirtschaft nach der letzten Rezession 2011 bis 2013, sondern ein sich beschleunigendes Potenzialwachstum seit 2014.

Produktionspotenzial auf Basis eines Growth Accounting

Um das gegenwärtige und künftige Produktionspotenzial einer Volkswirtschaft zu schätzen, können auch die (neoklassische) Wachstumstheorie und die daraus abgeleitete Wachstumszerlegung (Growth Accounting) herangezogen werden (Solow, 1957; Denison, 1962; Hemmer/Lorenz, 2004, 87 ff.; Grömling, 2012, 81 ff.; 2017a, 91 ff.). Den Ausgangspunkt bildet eine Produktionsfunktion mit den drei Wachstumsdeterminanten Arbeit, Kapital und technischer Fortschritt (für eine ausführliche Abgrenzung dieser Faktoren s. Brümmerhoff/Grömling, 2015, 282 ff.). Das Wachstumspotenzial wird bestimmt von der Veränderung der Anzahl der Erwerbstätigen oder ihres Arbeitsvolumens, von den Investitionen und der davon

abhängigen Wachstumsrate des Kapitalstocks und von der Rate des technischen Fortschritts. Ferner müssen die Gewichtungsfaktoren bestimmt werden.

Mit einem Growth Accounting kann gemessen werden, inwieweit das Wirtschaftswachstum von der Akkumulation der Faktoren Arbeit und Kapital erklärt wird. Eine auf die Entwicklung in der Vergangenheit gerichtete Wachstumszerlegung zeigt, dass das tatsächliche Produktionswachstum vom Beitrag dieser beiden Faktoren abweichen kann. Die Differenz wird als Residuum oder als Wachstumsrate der Totalen Faktorproduktivität (TFP) bezeichnet (Solow, 1957). Dieses Residuum umfasst somit alle Produktions- und Produktivitätszuwächse, die sich nicht aus den Veränderungen der Faktoren Arbeit und Kapital ergeben. Werden diese Veränderungen als technischer Fortschritt interpretiert, dann ist dieser Begriff in der Realität sehr weit zu fassen. Auch der Wandel der institutionellen Rahmenbedingungen oder des Humankapitals kommt hier zum Tragen.

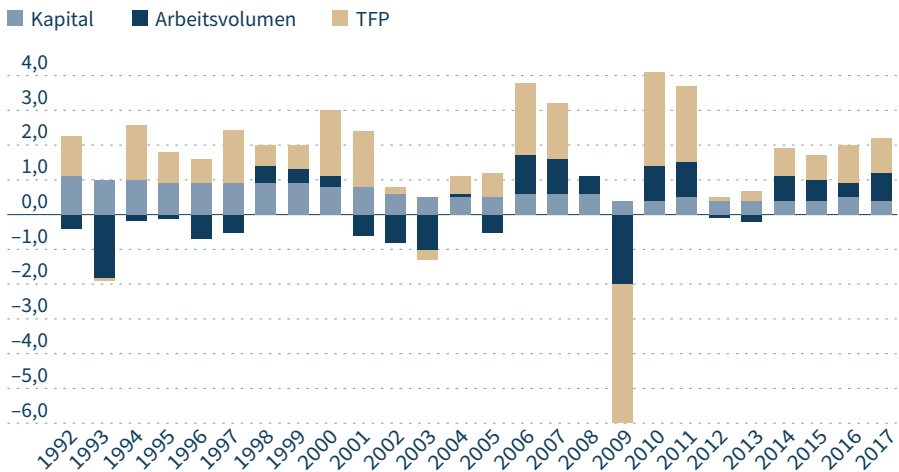
Das Growth Accounting hat eine weite Verbreitung und wird zum Beispiel vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR, 2011, 123 ff.), der EU-Kommission (Havik et al., 2014), der Deutschen Bundesbank (2012; 2014; 2017) oder der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017) angewandt. Es zeichnet sich durch eine relative Einfachheit mit zum Teil klar abgrenzbaren Faktoren und eine transparente Berechnungsweise und Überprüfbarkeit aus. Für die Wachstumsbuchhaltung spricht, dass internationale Daten zum Arbeits- und Kapitaleinsatz vorliegen und größtenteils auf abgestimmten Klassifikationen und Messmethoden basieren. Von Vorteil sind auch der klare Bezug zur Wachstumstheorie und die mögliche Berücksichtigung von Sonderereignissen bei der Interpretation des Residuums.

Der in vielen Untersuchungen festgestellte hohe Beitrag der TFP zum Wirtschaftswachstum wirft allerdings die bereits von Solow (1957) diskutierte Frage auf, um was es sich dabei genau handelt. Wichtige produktions- und wachstumsrelevante Faktoren wie Humankapital, wissensbasiertes Kapital und Energie werden im Basismodell nicht explizit betrachtet. Die empirischen Ergebnisse hängen des Weiteren von der zugrunde liegenden Produktionsfunktion und der Art des technischen Fortschritts ab. Schließlich gehen Fehler bei der Messung der Faktoren Arbeit und Kapital in das Residuum ein und beschränken dessen Aussagekraft.

Abbildung 4 zeigt, dass die TFP für das Wirtschaftswachstum in Deutschland seit 1991 die größte Rolle spielte. In den insgesamt 27 Betrachtungsjahren gingen 0,8 Prozentpunkte oder gut die Hälfte des jahresdurchschnittlichen BIP-Wachstums von 1,4 Prozent auf das Residuum zurück. Im Durchschnitt resultierten 0,6 Prozentpunkte aus einem zunehmenden Kapitaleinsatz. Die Wachstumsbeiträge von Kapital und TFP fallen im Zeitablauf geringer aus. Das Arbeitsvolumen war im Gesamtzeitraum für das Wirtschaftswachstum neutral. Neben den unterschiedlich hohen Wachstumsbeiträgen zeigen sich große jährliche Schwankungen in der Bedeutung dieser drei Wachstumsfaktoren: Die Kapitalbildung hatte durchweg einen positiven Wachstumsbeitrag und die geringste Standardabweichung. Die TFP trug ebenfalls vorwiegend zum Wirtschaftswachstum bei, allerdings mit hohen Schwankungen. Dagegen hatte der Faktor Arbeit häufiger negative Wachstumsbeiträge, und zwar vor allem in den konjunkturellen Krisenjahren. Das Wachstumsmuster ändert sich jedoch, wenn unterschiedliche Zeiträume betrachtet werden (Grömling, 2017a, 97 ff.). Die höhere Flexibilität am Arbeitsmarkt infolge der Arbeitsmarktreformen und der tarifvertraglichen Vereinbarungen sowie die beschäftigungsorientierte Lohnpolitik haben nach 2005 dazu beigetragen, das Wachs-

Quellen des Wachstums in Deutschland

Beiträge der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und TFP zum Wachstum des realen BIP in Prozentpunkten



Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 4: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/rIGbCJBpIdAZmL>

tumspotenzial in Deutschland durch einen zunehmenden Arbeitseinsatz zu stärken (Deutsche Bundesbank, 2012).

Für eine vergangenheitsorientierte Wachstumszerlegung liegen die Beiträge der Faktoren Arbeit und Kapital vor – und der des technischen Fortschritts ergibt sich residual. Für eine Schätzung des aktuellen Produktionspotenzials müssen dagegen die Veränderungen der Faktoren Arbeit, Kapital und des technischen Wissens sowie die Gewichtungsfaktoren bestimmt werden. Der Analysezeitraum kann dabei auch weit in die Zukunft gezogen werden – zum Beispiel bis 2035 (Grömling, 2017a).

Entwicklung des Arbeitsvolumens: Die Herausforderungen beim Schätzen des zukünftigen Arbeitseinsatzes können mit Gleichung (2) veranschaulicht werden (D’Auria et al., 2010, 13; SVR, 2011, 128):

$$(2) AV = BEV * (1 - ELQ) * PQ * H.$$

Demnach ergibt sich das für das Wirtschaftswachstum relevante Arbeitsvolumen (AV) aus der Anzahl der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (BEV), der Partizipationsquote (PQ) und der jahresdurchschnittlichen Arbeitszeit (H). Außerdem muss der Anteil der wirtschaftlich inaktiven Erwerbsbevölkerung in Form der Erwerbslosenquote (ELQ) berücksichtigt werden. Die der Abbildung 5 zugrunde liegende Projektion basiert auf der Schätzung dieser vier Parameter von Schäfer (2017). Es wurde bewusst auf die langfristige Betrachtung abgestellt, um die künftigen Anpassungslasten durch die demografische Entwicklung zu sehen. Der langfristige Rückgang der Erwerbsbevölkerung in Deutschland wirkt demnach nicht vollständig auf das Arbeitsvolumen durch. Die zunehmende Arbeitsmarktpartizipation, die zunehmende jährliche Arbeitszeit und die leicht rückläufige konjunkturneutrale Arbeitslosigkeit bremsen die demografischen Anpassungslasten ab. Allerdings nimmt das Arbeitsvolumen im Zeitraum 2017 bis 2035 insgesamt ab. Dies erfolgt jedoch nicht gleichmäßig, was auch für die Wachstumsbeiträge des Faktors Arbeit gilt. Derzeit sind diese noch deutlich positiv. Am aktuellen Rand belaufen sie sich auf rund 0,4 Prozentpunkte. Mitte der 2020er Jahre setzen dann Bremswirkungen ein, die mehr und mehr zunehmen und beim Wechsel in die 2030er Jahre ihre volle Wirkung entfalten.

Entwicklung des Kapitalstocks: Als Kapitalstock wird im Rahmen der Potenzi- alschätzung der preisbereinigte Bestand des Bruttoanlagevermögens herangezogen (Brümmerhoff/Grömling, 2015, 292). Dabei wird vom zeitpunktbezogenen Wert des Kapitalstocks auf eine entsprechende zeitraumbezogene Nutzung geschlossen (Deutsche Bundesbank, 2012, 16). Es wird implizit von einer Normalauslastung des Sachkapitalbestands ausgegangen. Der Auslastungsgrad ist damit mehr oder weniger konstant. Die Kapitalmessung im Rahmen der Potenzi- alschätzung wurde zuletzt weiterentwickelt, um etwa den unterschiedlichen Kapitaltypen besser Rechnung tragen zu können (D’Auria et al., 2010, 38 ff.; Deutsche Bundesbank, 2012, 16 ff.). Dies gilt zum Beispiel für die Abschreibungen und die Behandlung der Bauten. Bei der Berechnung und der Fortschreibung des Kapitalstocks kommen im Wesentlichen die Investitionen unter Berücksichtigung der Abgänge (z. B. durch Verschrottung) zum Tragen (Schmalwasser/Weber, 2012; Brümmerhoff/Grömling, 2015, 183 ff.). Für die künftige Entwicklung des Bruttoanlagevermögens müssen die realen Bruttoanlageinvestitionen und die Abgänge aus dem Anlagevermögen geschätzt werden. In der vorliegenden langfristigen Potenzi- alschätzung für Deutschland bis zum Jahr 2035 wird zum einen unterstellt, dass faktisch eine gewisse Komplementarität zwischen Arbeits- und Kapitaleinsatz besteht (Deutsche Bundesbank, 2014, 30; 2017, 45). Diese Komplementarität ist allerdings nicht vollständig und langfristig ist ein durchgängiger Anstieg der Kapitalintensität zu beobachten. Zum anderen wurde eine weitgehende langfristige Konstanz des Kapital-Output-Verhältnisses unterstellt. Ein konstanter Kapitalkoeffizient gehört wie eine ansteigende Kapitalintensität zu den stilisierten Regelmäßigkeiten im Wachstumsprozess, den sogenannten Kaldor-Fakten (Hemmer/Lorenz, 2004, 25).

Insgesamt beläuft sich der Wachstumsbeitrag des Kapitalstocks derzeit auf knapp ½ Prozentpunkt. Dies entspricht dem Niveau seit der globalen Finanzmarktkrise 2009. Das Kapitalstockwachstum liegt deutlich unter den Werten der 1990er Jahre. Im weiteren Projektionszeitraum bis 2035 wird der Wachstumsbeitrag des Kapitalstocks auf rund 1 Drittelprozentpunkt pro Jahr nachlassen.

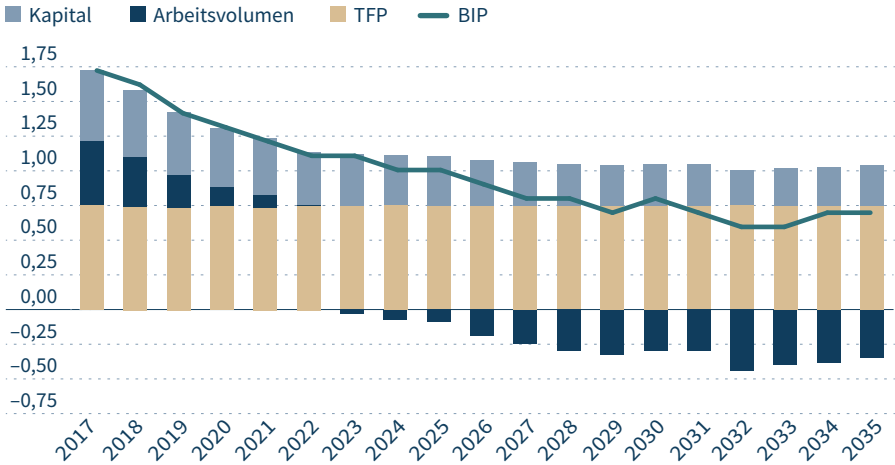
Entwicklung des technischen Fortschritts: Auch der technische Fortschritt muss im Rahmen einer Wachstumsprojektion geschätzt werden. Dabei können eine Vielzahl von Perspektiven eingenommen werden, je nachdem, was als Determinanten der TFP verstanden wird. Bezüglich des technischen Wissens ist zunächst

die im vorhergehenden Abschnitt angesprochene Kapitalbildung relevant. Durch Investitionen in neue Anlagen wird in der Regel die neueste Technologie eingesetzt und die damit einhergehenden Effizienzgewinne werden realisiert. Die nunmehr im Rahmen der VGR zum Investitions- und Kapitalbegriff zählenden Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) sollten ebenfalls zu entsprechenden Effizienzverbesserungen führen. Eine Verlangsamung bei der Sachkapitalbildung dürfte auch mit entsprechenden Ausstrahlungen auf das TFP-Wachstum einhergehen. Darüber hinaus sind Basistechnologien („general purpose technologies“) und deren Verbreitung in den Produktionsprozessen wichtige Treiber für die TFP. So sind die wirtschaftlichen Potenziale einer fortschreitenden Digitalisierung des Wirtschaftslebens zu berücksichtigen. Insgesamt ist die deutsche Wirtschaft mit ihrer starken industriellen Basis vergleichsweise gut aufgestellt, um auch in Zukunft Effizienzfortschritte infolge von Innovationen zu erzielen. Die tendenzielle Verschiebung der Wirtschaftsstruktur hin zu Dienstleistungen, vor allem hin zu haushaltsnahen Diensten infolge der demografischen Veränderungen, kann den gesamtwirtschaftlichen Innovationsfortschritt allerdings bremsen. Außerdem ist derzeit nicht davon auszugehen, dass eine Intensivierung der internationalen Arbeitsteilung für merkliche Produktivitätsfortschritte sorgen wird. Diese zurückhaltende Perspektive wird auch in der vorliegenden Projektion berücksichtigt und zunächst den erwarteten Produktivitätsfortschritten aus der Digitalisierung gegenübergestellt. Mit Blick auf strukturelle Veränderungen ist zudem offen, ob die steigende Erwerbsbeteiligung von Älteren und von Zuwanderern zu einer schwächeren Innovationsfähigkeit und Produktivitätsdynamik führen kann (Börsch-Supan, 2013). Schließlich wird von einer weiterhin leicht ansteigenden Humankapitalintensität in Deutschland ausgegangen. Die Gesamtschau dieser teils gegenläufigen Faktoren spricht dafür, eine mehr oder weniger konstante Rate des technischen Fortschritts zu unterstellen (SVR, 2011, 136). Insgesamt liefert die TFP auf Basis der hier vorgenommenen Annahmen im gesamten Projektionszeitraum einen Wachstumsbeitrag von rund $\frac{3}{4}$ Prozentpunkten pro Jahr.

Auf Basis dieser Annahmen zu den Wachstumsfaktoren ergibt sich für den Betrachtungszeitraum 2017 bis 2035 das in Abbildung 5 dargestellte Wachstumsprofil. Gemäß diesem Basisszenario wird sich das Potenzialwachstum der deutschen Wirtschaft von aktuell rund $1\frac{3}{4}$ Prozent bis zum Ende des Projektionszeitraums mehr als halbieren.

Projektion des Potenzialwachstums in Deutschland bis 2035

Beiträge der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und TFP zum Wachstum des realen BIP in Prozentpunkten



Quellen: Statistisches Bundesamt; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 5: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/jeKFJdyxsA5syqY>

Am aktuellen Rand liegt das so bestimmte Potenzialwachstum in Höhe von 1 ¾ Prozent merklich unter dem tatsächlichen Wirtschaftswachstum von über 2 Prozent. Das lässt auf eine hohe Beanspruchung der vorhandenen Produktionskapazitäten schließen oder auf Mängel bei der Potenzialschätzung. Ob das erstgenannte Argument zutreffend ist, kann zum Beispiel mit einer Befragung zur aktuellen Kapazitätsauslastung überprüft werden. Dies wird im Weiteren noch gezeigt. Ein Vergleich der durchschnittlichen Wachstumsbeiträge für die Jahre 2016 und 2017 verdeutlicht jedenfalls, dass beim Faktor Kapital keine Differenz zwischen dem projizierten und faktischen Wert besteht. Der tatsächliche Wachstumsbeitrag des Arbeitsvolumens lag in den letzten beiden Jahren um 0,1 Prozentpunkte und der des technischen Fortschritts um 0,3 Prozentpunkte über dem geschätzten Potenzialwert. Auch für das Jahr 2018 liegen die Prognosen für das Wachstum des realen BIP mit derzeit 2 ¼ Prozent um rund ½ Prozentpunkt über dem Potenzialwachstum – was auf eine anhaltend hohe Beanspruchung der Produktionskapazitäten in Deutschland schließen lässt.

Produktionspotenzial auf Basis des Oxford-Modells

Weitere Schätzungen zur Entwicklung des Produktionspotenzials und der Produktionslücke in Deutschland lassen sich mit dem makroökonomischen Weltmarktmodell von Oxford Economics herleiten. Mit dem Oxford Global Economic Model (OGEM) werden die Wechselwirkungen innerhalb der Weltwirtschaft über ein empirisch und theoretisch fundiertes Gleichungssystem von über 26.000 Gleichungen erfasst (Oxford Economics, 2017). Für Deutschland werden etwa 700 verschiedene makroökonomische Größen abgebildet, über die die deutsche Wirtschaft in globale Entwicklungen zu Handel, Wechselkursen, Wettbewerbsfähigkeit, Kapitalmärkte, Zinssätzen und Güterpreisen integriert ist. Das Modell ist keynesianisch in der kurzen Frist, das heißt, die Wirtschaftsentwicklung wird besonders durch Nachfrageschocks beeinflusst. Langfristig wird das Gleichgewicht über angebotsseitige Faktoren, zum Beispiel den Kapitalstock, die Demografie, die Produktivität oder die Partizipationsrate auf dem Arbeitsmarkt bestimmt.

Für die Berechnung des Produktionspotenzials wird wie beim Growth Accounting die klassische Cobb-Douglas-Produktionstechnologie unterstellt und die Höhe des Produktionspotenzials wird zu jedem Zeitpunkt durch den vorhandenen Kapitalstock, das um das Humankapital bereinigte Arbeitskräfteangebot und die TFP erklärt. Des Weiteren wird angenommen, dass Lohnänderungen vollständig durch eine Anpassung der Güterpreise kompensiert werden und der Reallohn durch das Produktivitätswachstum bestimmt wird. Durch diese Annahmen wird dem Konzept der inflationsstabilen Arbeitslosenrate (NAIRU) Rechnung getragen. Das Arbeitsangebot, das in die Produktionsfunktion eingeht, ergibt sich aus der Multiplikation der Beschäftigung bei NAIRU und der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit. Hinzu kommen das durchschnittliche Bildungsniveau und der seit der vorangehenden Periode vorhandene Kapitalstock. Der Aufbau des gesamtwirtschaftlichen Kapitalstocks erfolgt sowohl durch private als auch durch staatliche Investitionen.

Die letzte Variable, die in die Schätzung des Produktionspotenzials hineinfließt, ist die TFP, die im OGEM eine Funktion mehrerer Faktoren ist:

- Die Qualität der Institutionen spielt eine Rolle. Die Variable basiert auf Daten der Weltbank und nimmt Werte zwischen -7 (schlechteste Qualität) und +7 (beste Qualität) an. Der Wert für Deutschland variiert seit Anfang der 2000er

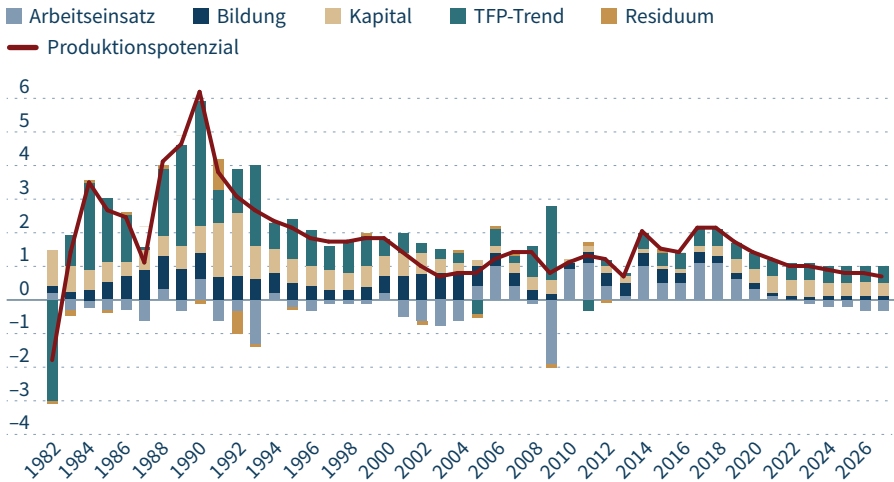
Jahre um etwa 5,8. Zur Einordnung: Der Wert für die Schweiz liegt bei etwa 6,1, für die USA bei 5,5 und für Russland bei 3,1.

- Weiterhin wird die TFP durch die Kreditvergabe des Bankensystems beeinflusst. Oxford Economics geht für Deutschland für die nächsten Jahre von einem konstanten Wert in Höhe von knapp 134 Prozent des BIP aus. In den USA ist der Wert mit 250 Prozent fast doppelt so hoch und er soll in den nächsten Jahren laut der Prognose noch weiter zunehmen.
- Als dritte Determinante der TFP fließt der über die Zeit akkumulierte Bestand an FuE in die Berechnung ein. Dieser wird durch vergangene und aktuelle Ausgaben für FuE beeinflusst. Aktuell geht Oxford Economics davon aus, dass die Ausgaben für FuE in Deutschland in den kommenden Jahren bei knapp 2,9 Prozent des BIP liegen werden.
- Die Konvergenzhypothese findet sich ebenfalls in der Gleichung für die TFP wieder. Diese wird durch die Abweichung des BIP pro Kopf von jenem der USA abgebildet. Länder, deren BIP pro Kopf noch weit vom US-Wert entfernt ist, haben bei sonst gleichen Werten der anderen Variablen einen schnelleren Anstieg der TFP.
- Der Vollständigkeit halber ist auch ein Zeittrend in der Gleichung der TFP.
- Die Elastizitäten dieser Faktoren können von Land zu Land unterschiedlich sein. Sie resultieren aus empirischen Schätzungen von Oxford Economics, die außerhalb des Modells erfolgten.

Abbildung 6 stellt das Wachstum des Produktionspotenzials in Deutschland (oder Westdeutschland) aufgeschlüsselt nach den einzelnen Komponenten seit Anfang der 1980er Jahre und eine auf den Annahmen von Oxford Economics basierende Prognose bis 2027 dar. Seit den 1980er Jahren hat sich nicht nur das Tempo der Entwicklung des Produktionspotenzials mehr als halbiert. Vielmehr hat in den letzten Jahren eine Verschiebung der Wachstumskräfte stattgefunden. So war der Aufbau von Sach- und Humankapital zusammen mit dem technologischen Fortschritt die treibende Kraft des Potenzialwachstums in den 1980er und 1990er Jahren. Seit Mitte der 2000er Jahre haben diese Produktionsfaktoren eher eine untergeordnete Rolle gespielt, während der größte Anstieg des Produktionspotenzials mit Ausnahme des Krisenjahres 2009, in dem krisenbedingte Arbeitszeitkürzungen die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit verringerten, durch die

Potenzialwachstum in Deutschland auf Basis des OGEM

Wachstum des Produktionspotenzials¹⁾ in Prozent und Beiträge der Komponenten in Prozentpunkten



1) 2017 bis 2027: Prognose von Oxford Economics; OGEM: Oxford Global Economic Model.
Quellen: Oxford Economics; Institut der deutschen Wirtschaft

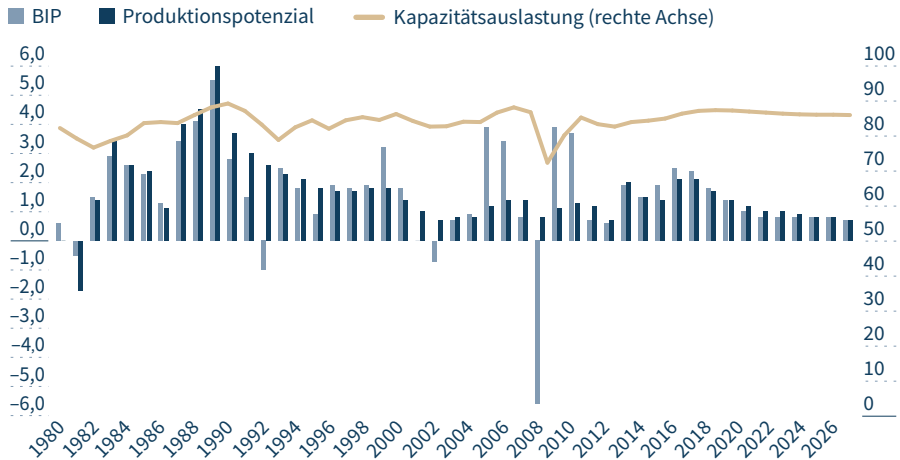
Abbildung 6: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/aLX6iQS6OQzdGPF>

Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials zustande kam. Besonders gering fällt in den letzten Jahren der Beitrag des Realkapitals zum Potenzialwachstum aus, was durch die schwache Investitionsdynamik zu erklären ist. Die Prognose von Oxford Economics für die kommenden Jahre geht von einer zunehmenden Bedeutung der Investitionen als Treiber des Potenzialwachstums aus. Nach einer zuwanderungsbedingten Beschleunigung des Potenzialwachstums in 2017 und 2018 dürfte sich der Trend aus der Vorkrisenzeit in den kommenden zehn Jahren allerdings fortsetzen und das Wachstum des Produktionspotenzials dürfte weiter abnehmen.

Abbildung 7 stellt die Entwicklung des Produktionspotenzials dem Wachstum des preisbereinigten BIP gegenüber. Dem Krisenjahr 2009 folgten die Erholungsjahre 2010 und 2011, in denen das Wirtschaftswachstum weit über der Entwicklung des Produktionspotenzials lag. Seit 2016 ist das Potenzialwachstum wieder niedriger als die BIP-Wachstumsrate – eine Entwicklung, die sich in 2018 und 2019 fortsetzen dürfte. Ein Überschießen des BIP-Wachstums über das Potenzialwachstum wie in

Potenzialwachstum und Kapazitätsauslastung in Deutschland

Wachstum des realen BIP und des Produktionspotenzials¹⁾ und Kapazitätsauslastung²⁾ auf Basis von OGEM in Prozent



1) 2017 bis 2027: Prognose von Oxford Economics; OGEM: Oxford Global Economic Model.

2) Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe ermittelt auf Basis der geschätzten Output-Lücke; Angaben in Prozent der betriebsüblichen Vollausslastung.

Quellen: Oxford Economics; Institut der deutschen Wirtschaft

Abbildung 7: <http://dl.iwkoeln.de/index.php/s/z94fzLCmTIFg4Jv>

den Vorkrisenjahren 2006 und 2007 ist allerdings nicht zu verzeichnen. Gleichwohl erreicht derzeit die Kapazitätsauslastung das Niveau von vor der globalen Finanzmarktkrise.

Kapazitätsbeanspruchung auf Basis von Unternehmensumfragen

Die unterschiedlichen Ansätze zeigen, dass die deutsche Wirtschaft derzeit merklich stärker wächst als das geschätzte Produktionspotenzial. Wie bereits angesprochen, kann dies auf Schwächen bei der Potenzialrechnung oder auf eine hohe Beanspruchung der Produktionskapazitäten in Deutschland schließen lassen.

Um dies weiter zu verfolgen, kann überprüft werden, ob sich diese makroökonomischen Schätzungen mit der Wahrnehmung in den Unternehmen decken. Dazu bieten sich Unternehmensbefragungen an. Das ifo Institut ermittelt seit über vier Dekaden die Kapazitätsauslastung in der deutschen Wirtschaft (Abberger/Nierhaus, 2008). Jüngst wurde auch eine gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung kons-

truiert (Wohlrabe/Wollmershäuser, 2017). Die aktuellen Auswertungen (Wohlrabe/Wollmershäuser, 2018) weisen auf einen sehr hohen Auslastungsgrad der deutschen Wirtschaft hin. Dieser liegt um rund 3 Prozentpunkte über dem langfristigen Durchschnitt von rund 85 Prozent und auf dem Niveau der Jahre 2007 und 2008.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion über eine konjunkturelle Überhitzungsgefahr in Deutschland hat auch das IW im Rahmen seiner Konjunkturbefragung im Herbst 2017 die Unternehmen in Deutschland bezüglich ihrer Kapazitätsbeanspruchung konsultiert (zur IW-Konjunkturumfrage und seinen Anwendungen s. Grömling, 2018). Bei einer solchen Befragung kann angenommen werden, dass sich das einzelbetriebliche Produktionspotenzial einfacher bestimmen lässt und die Unternehmen leichter qualitative Aussagen zu dessen Auslastung vornehmen können. An der Befragung nahmen knapp 2.900 Unternehmen aus West- und Ostdeutschland und aus allen Branchen teil. Folgende Antworten gaben die Firmen auf die Frage, wie sie aus Sicht ihres Unternehmens die aktuelle Kapazitätsbeanspruchung beurteilen: Knapp 34 Prozent der Unternehmen melden, dass derzeit ihre Kapazitäten überausgelastet sind. Gut 54 Prozent sprechen von einer Normalauslastung und nur knapp 12 Prozent signalisieren eine Unterauslastung. Im Baugewerbe melden knapp 44 Prozent der Betriebe eine Überauslastung und nur 4 Prozent eine Unterauslastung. In der Industrie und im Dienstleistungssektor beobachtet knapp ein Drittel eine Überauslastung.

Diese Befunde können als eine wichtige originäre Unternehmensevidenz hinsichtlich der Gefahren einer konjunkturellen Überauslastung in Deutschland interpretiert werden. Im Rahmen der IW-Konjunkturumfrage wurde darüber hinaus ermittelt, anhand welcher Indikatoren die Unternehmen eine hohe Beanspruchung ihrer Produktionskapazitäten diagnostizieren. Dies gibt sowohl Aufschluss über mögliche Ursachen als auch über mögliche Folgewirkungen der aktuellen Kapazitätsauslastung. Die Auswertung (Grömling, 2017b) verdeutlicht, dass derzeit keine breit angelegten Preiserhöhungen zu beobachten sind. Lediglich im Baubereich gibt es überdurchschnittlich hohe Preissteigerungen. Vielmehr zeigt sich, dass das Arbeitskräftepotenzial der limitierende Produktionsfaktor in Deutschland ist. 47 Prozent aller im Herbst 2017 befragten Firmen geben an, dass fehlende Fachkräfte ein Indiz für eine betriebliche Überlastung darstellen. Von den überausgelasteten Firmen sind es sogar zwei Drittel, die fehlende Fachkräfte nennen. Auch der Aufbau von

Überstunden und von Arbeitszeitkonten wird von der Hälfte der überausgelasteten Firmen als ein Indiz der hohen konjunkturellen Beanspruchung genannt. Knapp zwei Fünftel dieser Firmen greifen derzeit auf Zusatzschichten oder Wochenendarbeit zurück, um die Nachfrage zu bedienen. Ein Viertel der Firmen mit Überauslastung berichtet von Engpässen bei Zeitarbeitern.

Wirtschaftspolitische Implikationen

Offensichtlich befindet sich die deutsche Volkswirtschaft in einer Situation hochbeanspruchter Produktionskapazitäten. Sowohl die makroökonomischen Schätzungen als auch Unternehmensbefragungen weisen auf hochausgelastete Kapazitäten hin. Breit angelegte Folgewirkungen einer Überhitzung sind derzeit nicht erkennbar, wengleich in Teilmärkten wie dem Immobilienmarkt stellenweise hohe Preisanstiege zu verzeichnen sind (Deutsche Bundesbank, 2018) und möglicherweise auch nichtpreisliche Effekte – wie etwa Wartezeiten – auf Folgeeffekte hinweisen (Quitza/Tontara, 2018).

Die Überauslastung entsteht hierzulande in erster Linie durch fehlende Arbeitskräfte. Dies stellt ein strukturelles und kein konjunkturelles Problem dar. Die konjunkturelle Situation ist somit also nicht durch einen wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf auf der Nachfrageseite geprägt. Vielmehr bestehen ernsthafte Begrenzungen auf der Angebotsseite der Volkswirtschaft. Die Wirtschaftspolitik darf die konjunkturelle Dynamik nicht durch eine expansive Ausrichtung weiter befördern, sondern sie muss die zukünftigen Wachstumschancen durch eine potenzialorientierte Wirtschaftspolitik (Bardt/Klös, 2017) stärken. Potenzialschätzungen für die Zukunft signalisieren, dass die hohe Beanspruchung der Produktionskapazitäten eine dauerhafte Herausforderung darstellen wird.

Literatur

Abberger, Klaus / Nierhaus, Wolfgang, 2008, Die Ifo Kapazitätsauslastung – ein gleichlaufender Indikator der deutschen Industriekonjunktur, in: Ifo Schnelldienst, 61. Jg., Nr. 16, S. 15–23

Bardt, Hubertus / Klös, Hans-Peter, 2017, Perspektive 2035: Handlungsfelder für mehr Wohlstand, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Perspektive 2035. Wirtschaftspolitik für Wachstum und Wohlstand in der alternden Gesellschaft, Köln, S. 127–142

Baxter, Marianne / King, Robert, 1999, Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series, in: Review of Economics and Statistics, 81. Jg., Nr. 4, S. 575–593

Börsch-Supan, Axel, 2013, Mikro- und makroökonomische Dimensionen des demografischen Wandels, in: Hüther, Michael / Naegele, Gerhard (Hrsg.), 2013, Demografiepolitik. Herausforderungen und Handlungsfelder, Wiesbaden, S. 96–122

Brümmerhoff, Dieter / Grömling, Michael, 2015, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, 10. Aufl., München

D'Auria, Francesca et al., 2010, The production function methodology for calculating potential growth rates and output gaps, European Union Economic Papers, Nr. 420, Juli, Brüssel

Denison, Edward F., 1962, The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us, Committee for Economic Development, Washington, D.C.

Deutsche Bundesbank, 2012, Potenzialwachstum der deutschen Wirtschaft – Mittelfristige Perspektiven vor dem Hintergrund demographischer Belastungen, in: Monatsbericht, April, S. 13–28

Deutsche Bundesbank, 2014, Neuschätzung des Produktionspotenzials der deutschen Wirtschaft, in: Monatsbericht, Dezember, S. 28–30

Deutsche Bundesbank, 2017, Demografischer Wandel, Zuwanderung und das Produktionspotenzial der deutschen Wirtschaft, in: Monatsbericht, April, S. 37–50

Deutsche Bundesbank, 2018, Die Preise für Wohnimmobilien in Deutschland im Jahr 2017, in: Monatsbericht, Februar, S. 52–54

Grömling, Michael, 2012, Wachstumstheorie und Wachstumsempirie, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Wirtschaftswachstum?! Warum wir wachsen sollten und warum wir wachsen können, Köln, S. 73–91

Grömling, Michael, 2017a, Wachstumspotenzial: ein Growth Accounting für Deutschland, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Perspektive 2035. Wirtschaftspolitik für Wachstum und Wohlstand in der alternden Gesellschaft, Köln, S. 91–111

Grömling, Michael, 2017b, Fehlende Arbeitskräfte deckeln die Konjunktur, IW-Kurzbericht, Nr. 85, Köln

Grömling, Michael, 2018, Methods and Applications of the IW Business Survey, IW-Report, Nr. 5, Köln

Havik, Karel et al., 2014, The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps, European Commission Economic Papers, Nr. 535, November, Brüssel

Hemmer, Hans-Rimbert / Lorenz, Andreas, 2004, Grundlagen der Wachstumsempirie, München

Hodrick, Robert J. / Prescott, Edward C., 1997, Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, in: Journal of Money, Credit and Banking, 29. Jg., Nr. 1, S. 1–16

Hüther, Michael, 2017, Versuche, die Robustheit der deutschen Volkswirtschaft zu verstehen, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jg., Nr. 7, S. 490–498

IW-Forschungsgruppe Konjunktur, 2017, Die deutsche Konjunktur am Limit? Fachkräftemangel als Wachstumsbremse, IW-Konjunkturprognose Herbst 2017, in: IW-Trends, Online-Sonderausgabe, Nr. 2.2017, S. 3–49

Jannsen, Nils / Kooths, Stefan, 2015, Deutschland: mittelfristig droht Überhitzung, in: Wirtschaftsdienst, Nr. 4, S. 295–296

Ladiray, Dominique / Mazzi, Gian Luigi / Sartori, Fabio, 2003, Statistical Methods for Potential Output Estimation and Cycle Extraction, European Commission, Working Papers and Studies, Brüssel

Mise, Emi / Kim / Tae-Hwan / Newbold, Paul, 2005, On suboptimality of the Hodrick-Prescott filter at time series endpoints, in: Journal of Macroeconomics, 27. Jg., Nr. 1, S. 53–67

Oxford Economics, 2017, The Oxford Global Economic Model, <https://www.oxfordeconomics.com/publication/download/292318> [6.3.2018]

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2017, Aufschwung weiter kräftig – Anspannungen nehmen zu, Gemeinschaftsdiagnose #2-2017, Berlin

Quitau, Jörn / Tontara, Niklas, 2018, Konjunkturboom: Warteschlangen – Vorboten der Inflation?, Berenberg Makro, Hamburg

Schäfer, Holger, 2017, Arbeitsmarkt: Arbeitsangebot und Arbeitsvolumen, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Perspektive 2035. Wirtschaftspolitik für Wachstum und Wohlstand in der alternden Gesellschaft, Köln, S. 57–73

Schmalwasser, Oda / Weber, Nadine, 2012, Revision der Anlagevermögensrechnung für den Zeitraum 1991 bis 2011, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 11, S. 933–946

Solow, Robert M., 1957, Technical Change and the Aggregate Production Function, in: The Review of Economics and Statistics, 39. Jg., Nr. 3, S. 312–320

Stock, James H. / Watson, Mark W., 1999, Business Cycle Fluctuations in US Macroeconomic Time Series, in: Taylor, John / Woodford, Michael (Hrsg.), Handbook of Macroeconomics, Vol. 1, S. 3–64

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2011, Herausforderungen des demografischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Wiesbaden

Wohlrabe, Klaus / Wollmershäuser, Timo, 2017, Zur Konstruktion einer gesamtwirtschaftlichen ifo Kapazitätsauslastung, in: ifo Schnelldienst, 70. Jg., Nr. 15, S. 26–30

Wohlrabe, Klaus / Wollmershäuser, Timo, 2018, Gesamtwirtschaftliche Kapazitäten zunehmend überausgelastet, in: ifo Schnelldienst, 71. Jg., Nr. 4, S. 68

Has the German Economy Reached its Limit? – Approaches for Determining Aggregate Capacity Utilisation

The current robustness of the German economy has triggered a debate about the risk of overheating. High utilisation of aggregate production capacity does not necessarily mean an economy is overheating. For a correct diagnosis, capacity utilisation must be measured by means of a projection of gross domestic product and of potential output. The following article outlines a number of approaches that attempt to estimate the potential utilisation of the economy as a whole. Estimates of potential growth and the output gap using a Hodrick-Prescott filter suggest that in recent years, rather than overheating, the German economy has seen accelerating potential growth. Estimates based on growth accounting, on the other hand, show high utilisation of production capacities. The forecast by Oxford Economics using the Oxford Global Economic Model also points to very high levels of capacity utilisation. Finally, the business cycle survey conducted by the Institute of the German Economy (IW) provides original evidence from companies on the utilisation of production capacities. In their responses, a good third of German companies speak of an overload. This results particularly from supply side factors such as the shortage of skilled staff, which is a structural rather than a cyclical problem. Policymakers should therefore not continue their endeavours to add momentum to the economy by increasing demand, but rather widen the opportunities for future growth with an economic policy that expands potential capacity.