

Kriedel, Norbert

Article — Published Version

Produktionspotenzial: Schätzprobleme und ausgewählte Ergebnisse

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Kriedel, Norbert (2005) : Produktionspotenzial: Schätzprobleme und ausgewählte Ergebnisse, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 85, Iss. 11, pp. 731-735, <https://doi.org/10.1007/s10273-005-0448-x>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/42462>

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.

Norbert Kriedel

Produktionspotenzial – Schätzprobleme und ausgewählte Ergebnisse

Die Konjunktur- und Wachstumsanalyse sowie die geldpolitischen Empfehlungen stützen sich unter anderem auf die Schätzung des Produktionspotenzials und der Produktionslücke. Welche Schätzverfahren werden genutzt? Wo liegen die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden?

Sowohl für die Konjunktur- und Wachstumsanalyse als auch im Rahmen der Geldpolitik spielt die Schätzung des Produktionspotenzials und der darauf aufbauenden Produktionslücke eine wichtige Rolle. Das Produktionspotenzial spiegelt die zur Verfügung stehenden Angebotsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft wider. Konkret gibt es das Volumen an Gütern und Diensten an, das eine Volkswirtschaft bei Normalauslastung der Faktoren Arbeit und Kapital sowie bei gegebenem technologischen Wissen in einer Periode erstellen kann. Allerdings ist diese Größe nicht direkt beobachtbar und muss daher mittels produktionstheoretischer oder statistischer Verfahren geschätzt werden. Die Entwicklung des Produktionspotenzials determiniert das wirtschaftliche Wachstum. Das Potenzial kann auf folgende Weise erhöht werden: Erstens durch einen langfristig wirksamen Anstieg der Arbeitsproduktivität, zweitens durch eine dauerhafte Erhöhung des Arbeitsangebots und drittens durch Nettoinvestitionen. Eine Unterauslastung des Produktionspotenzials wird als „negative Produktionslücke“ bezeichnet¹.

Wird das Konjunkturphänomen als die positive oder negative Abweichung der wirtschaftlichen Aktivität von einem Trendwachstum verstanden, so ist eine negative Produktionslücke mit einer Rezessionsphase verbunden². Eine sich schließende Produktionslücke deutet in diesem Sinne eine konjunkturelle Erholung an. Das Ausmaß und die Veränderung der Produktionslücke stellen damit einen wichtigen Konjunkturindikator dar. Umgekehrt signalisiert eine Überauslastung der Kapazitäten, also eine „positive Produktionslücke“, einer Notenbank Inflationsgefahr, da es in diesem Fall zu Engpässen auf dem Arbeitsmarkt kommen kann und somit die Gefahr einer Lohn-Preisspirale besteht. Allerdings sollte eine genaue Interpretation der aktuellen

wirtschaftlichen Lage auch das Niveau des Potenzialwachstums mit einbeziehen.

Die zur Schätzung des Produktionspotenzials verwendeten Verfahren lassen sich in zwei Kategorien einteilen. Die eine basiert auf statistischen Methoden der Trendschätzung, die andere auf produktionstheoretischen Zusammenhängen. Im Folgenden werden für beide Kategorien ausgewählte Verfahren vorgestellt, wobei neben der Methodik auch die jeweiligen Vor- und Nachteile diskutiert werden. Im Anschluss werden auf der Basis statistischer Verfahren Schätzungen für die Entwicklung des Produktionspotenzials und der Produktionslücke für Deutschland zwischen 1991 und 2005 vorgenommen. Abschließend werden die Resultate mit denen produktionstheoretischer Schätzungen verglichen.

Statistische Verfahren

Mit der statistischen Methode der Trendschätzung wird das Produktionspotenzial als der Trend einer Zeitreihe interpretiert, der sich nach Zerlegung derselben in die Komponenten „Trend“, „Konjunktur“, „Saison“ und „Rest“ ergibt. Im einfachsten Fall erfolgt dies durch die Schätzung eines linearen, log-linearen oder eines quadratischen Trends mittels Regression. Die Abweichungen der Originalzeitreihe von der ermittelten Trendgeraden bilden dann den Verlauf der Produktionslücke. Weder die Verwendung eines linearen Trendmodells, das dauerhaft fallende Zuwachsraten impliziert, noch die eines log-linearen Trendmodells, das mit konstant hohen Zuwachsraten verbunden ist, entsprechen aber der Realität. Dort ist vielmehr ein variabler Wachstumsverlauf zu beobachten. Obwohl ein quadratischer Trend einen solchen unterstellt, wird in der empirischen Forschung die feste Vorgabe eines Polynomgrades für den Trend – der Polynomgrad ei-

Dr. Norbert Kriedel, 32, ist Mitarbeiter im Kompetenzbereich „Wirtschaftstrends und Hamburg“ im Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut.

¹ Vgl. C. Schumacher: Produktionslücke leicht negativ, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 82. Jg. (2002), H. 10, S. 634.

² Vgl. B. Schips: Konjunkturtheorie und empirische Konjunkturanalyse, in: HWWA Discussion Paper 177 (2002), S. 11 f.

nes quadratischen Trends beträgt zwei – dennoch als zu restriktiv angesehen³.

Aus den oben genannten Gründen werden Verfahren bevorzugt, die einen langfristig variablen Trendverlauf erlauben, ohne dass für dessen Polynomgrad bestimmte Vorgaben gemacht werden müssen. Eine weite Verbreitung hat hierbei der Filter nach Hodrick und Prescott (1997)⁴ gefunden, der zwei Ziele verfolgt: Auf der einen Seite soll das resultierende Produktionspotenzial einen relativ glatten Verlauf besitzen, also keinen zu großen Schwankungen unterworfen sein. Gleichzeitig sollen sich aber auch Änderungen im Wachstumstempo in einem leicht variablen Verlauf des Potenzials niederschlagen. Die mathematische Umsetzung dieses Ansatzes wird durch folgendes Minimierungsproblem erreicht⁵:

$$(1) \min_{\{g_t\}_{t=1}^T} \left\{ \sum_{t=1}^T [y_t - g_t]^2 + \lambda \cdot \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \right\}$$

Dabei ist y_t das Bruttoinlandsprodukt und g_t das zu ermittelnde Produktionspotenzial, jeweils zum Zeitpunkt t . Der griechische Buchstabe λ stellt einen Glättungsparameter dar, dessen Wert vor der Schätzung festgelegt wird. Der Buchstabe T gibt die Zahl der Beobachtungsperioden an.

Innerhalb des Ausdrucks (1) wird das Ziel des möglichst glatten Verlaufs durch den ersten, das Ziel des grundsätzlich variablen Trendverlaufs durch den zweiten Summenausdruck wiedergegeben. Da die beiden Ziele gewissermaßen konkurrieren, muss ein optimaler „Mix“ zwischen ihnen gefunden werden. Diese Mischung, also die relative Gewichtung beider Ziele wird über den Parameter λ gesteuert, der die Glättungseigenschaften des Filters beeinflusst. Der Wert für λ wird vorab festgelegt, wobei die folgende Regel gilt: Je höher der Wert von λ , desto stärker wird das Ziel eines glatten Verlaufs gewichtet, wobei im Extremfall ($\lambda \rightarrow \infty$) ein linearer Trend mit konstanter Steigung resultiert⁶. Je kleiner der Wert von λ , desto stärker berücksichtigt der Filter das Ziel einer möglichst genauen Anpassung des Trends an die Originalzeitreihe. Bei Verwendung von Jahresdaten wird ein λ -Wert von 100 empfohlen, bei Quartalsdaten ein Wert von 1600.

Ein alternativer Ansatz ist der Baxter-King-Filter, der zur Klasse der Bandpassfilter gehört. Diesen liegt die Annahme zu Grunde, dass eine Zeitreihe durch Überlagerung verschiedener zyklischer Komponenten (Schwingungskomponenten) mit bestimmter Periode und Frequenz zustande kommt. Im Folgenden sei y_t das Bruttoinlandsprodukt, ω eine von prinzipiell beliebig vielen Frequenzen, $\xi(\omega)$ eine Schwingungskomponente und $\alpha(\omega)$ die Frequenz-Antwort-Funktion, welche das Gewicht angibt, das der zyklischen Komponente $\xi(\omega)$ vom Filter zugeordnet wird. Dann lässt sich die gefilterte Zeitreihe des Bruttoinlandsprodukts idealtypisch wie folgt darstellen⁷:

$$(2) y_t = \int_{-\pi}^{+\pi} \alpha(\omega) \cdot \xi(\omega) d\omega$$

Da es in der Praxis nur eine endliche Anzahl von Schwingungskomponenten geben kann, wird für konkrete Berechnungen die Darstellung in Formel (2) in einen endlichen gleitenden Durchschnittsfilter mit symmetrischen Gewichten übersetzt. Die Schätzung des Produktionspotenzials erfolgt, indem die Zeitreihe des saisonbereinigten Bruttoinlandsprodukts um sämtliche Schwingungen mit der Periodenlänge von Konjunkturzyklen bereinigt wird. Dadurch werden aus einer Zeitreihe konjunkturelle Komponenten, deren Dauer in der Regel mit etwa acht Jahren angesetzt wird, entfernt⁸. Wird also für das saisonbereinigte Bruttoinlandsprodukt ein Baxter-King-Filter mit einem Frequenzintervall von zwei bis maximal acht Jahren verwendet, dann stellt der resultierende Filter-Output den Trend und damit das geschätzte Produktionspotential dar. Ein weiterer Bandpassfilter ist der Christiano-Fitzgerald-Filter, der statt einer symmetrischen eine asymmetrische Gewichtung der Ursprungswerte vornimmt und damit am aktuellen Rand geglättete Werte aufweist.

Die dargestellten statistischen Verfahren haben zum einen den Vorteil einer einfachen Anwendbarkeit. Zum anderen sind sie auf eine Vielzahl verschiedener Zeitreihen in gleicher Weise anwendbar, was vor allem für aussagekräftige Ländervergleiche von Bedeutung ist. Diesbezüglich sind sie den produktionstheoretischen

³ Vgl. H.-D. Westerhoff: Theoretische, empirische und statistische Probleme langer Wellen, in: Ifo Studien, Bd. 44, 4 (1998), S. 490.

⁴ Vgl. R.J. Hodrick, E.C. Prescott: Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 29 (1997), Nr. 1, S. 1-16.

⁵ R.J. Hodrick, E.C. Prescott, a.a.O., S. 3.

⁶ Ebenda; sowie Europäische Zentralbank: Potenzialwachstum und Produktionslücke: Begriffsabgrenzung, Anwendungsbereiche und Schätzprobleme, in: EZB Monatsberichte, Oktober 2000, S. 43.

⁷ M. Baxter, R.G. King: Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 81, 1999, S. 577.

⁸ Vgl. Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2005. Beurteilung der Wirtschaftslage durch folgende Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsinstitute e.V.: DIW, HWWA, ifo, IFW, IWH, RWI, HWWA-Report 254, S. 75, Kasten 4.1.

⁹ Vgl. Deutsche Bundesbank: Zur Entwicklung des Produktionspotenzials in Deutschland, in: Monatsbericht März 2003, S. 46.

Verfahren überlegen, da sich bei diesen länderspezifische Unterschiede in den Messkonzepten für makroökonomische Größen (z.B. für die Beschäftigungsquote) stärker bemerkbar machen⁹. Diesen beiden Vorteilen stehen jedoch auch Nachteile gegenüber. So wird durch die ex-post-orientierte Trendermittlung eher eine Durchschnittsbildung denn eine Potenzialschätzung im engeren Sinne erreicht. Ein Nachteil des Baxter-King-Filters ist das Fehlen von Trendwerten am aktuellen Rand, was auf die symmetrische Glättung zurückzuführen ist. Der Christiano-Fitzgerald-Filter vermeidet diesen Nachteil zwar dadurch, dass statt einer symmetrischen eine asymmetrische Glättung erfolgt. Allerdings sind die auf diese Weise gewonnenen Werte am aktuellen Rand mit großer Unsicherheit behaftet.

Bei allen drei genannten Filtern besteht die Gefahr, dass Strukturbrüche im Wachstumsverlauf in Folge einer Glättung übersehen werden. Zu einem Struktur- bzw. Trendbruch kann es beispielsweise durch exogene Schocks auf den Rohstoffmärkten kommen. Eine Glättung der Zeitreihe führt dann im Zeitraum um den Strukturbruch zu falschen Schätzergebnissen für das Produktionspotenzial.

Produktionstheoretische Verfahren

Im Rahmen theoriebasierter Verfahren versucht man die Beziehung zwischen dem volkswirtschaftlichen Output und den Inputfaktoren, mit denen dieser erstellt wird (Kapital, Arbeit), funktional zu erfassen. Häufig angewendet wird die linear-homogene Cobb-Douglas-Funktion:

$$(3) Y_t = A_t \cdot (K_t)^\alpha \cdot (H_t)^{1-\alpha}$$

In (3) steht Y_t für das Produktionsergebnis, A_t für das technische Wissen, K_t für den Kapitaleinsatz, H_t für das Arbeitsvolumen, α und $(1 - \alpha)$ sind Elastizitäten¹⁰. Nach Logarithmieren der gesamten Funktion und der Bildung ihrer ersten Ableitung nach der Zeit t gelangt man zur Wachstumsrate der Produktionsgröße Y_t , die in Gleichung (4) dargestellt ist¹¹. Wie an Hand dieser Gleichung erkennbar, lässt sich die Wachstumsrate der Produktion in die gewichtete Summe der Wachstumsraten der einzelnen Komponenten zerlegen:

$$(4) \hat{Y}_t = \hat{A}_t + \alpha \cdot \hat{K}_t + (1 - \alpha) \cdot \hat{H}_t$$

¹⁰ $(1 - \alpha)$ entspricht dem Anteil des Faktors Arbeit am Output, also der Lohnquote; α entspricht dem Anteil des Faktors Kapital am Output, also der Gewinnquote.

¹¹ Wachstumsraten der einzelnen Größen werden durch ein Dach gekennzeichnet. Vgl. Deutsche Bundesbank, a.a.O., S. 48. Die Notation unterscheidet sich etwas.

Um die Zuwachsrate des Produktionspotenzials zu ermitteln, müssen für die Größen \hat{A}_t , \hat{K}_t , \hat{H}_t konjunkturberinigte Werte eingesetzt werden, die mit Hilfe von statistischen Filtern ermittelt werden.

Eine dem obigen Konzept verwandte Schätzmethode besteht darin, das Produktionspotenzial durch Aufspaltung des Bruttoinlandsprodukts in die Komponenten „Arbeitsproduktivität“ und „Arbeitsvolumen“ zu berechnen. Die Arbeitsproduktivität wird durch den technischen Fortschritt bestimmt und als Quotient aus der Produktion und dem Arbeitsvolumen erfasst. Das Arbeitsvolumen entspricht dem Produkt aus den Arbeitsstunden je Erwerbstätigem, der Beschäftigungsquote, der Erwerbsbeteiligung sowie der Anzahl der Erwerbspersonen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 64 Jahren. Zusammengefasst ergibt sich damit für das Produktionspotenzial folgender Ausdruck:

$$(5) Y_t = (Y_t/H_t) \cdot H_t \\ = (Y_t/H_t) \cdot (H_t/L_t) \cdot (L_t/E_t) \cdot (E_t/N_t) \cdot N_t$$

Hierbei bezeichnet Y_t die Produktion, H_t das Arbeitsvolumen in Stunden, (Y_t/H_t) die Arbeitsproduktivität, (H_t/L_t) die Arbeitsstunden je Erwerbstätigem, (L_t/E_t) die Beschäftigungsquote (Beschäftigte L_t zu Erwerbspersonen E_t ¹²), (E_t/N_t) die Erwerbsbeteiligung und N_t die Anzahl der Erwerbspersonen im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 64 Jahren.

Die Arbeitsproduktivität lässt sich ausgehend von Gleichung (3) ermitteln, indem die einzelnen Größen jeweils durch das Arbeitsvolumen H_t dividiert werden:

$$(6) Y_t/H_t = (A_t/H_t) \cdot (K_t/H_t)^\alpha \cdot (H_t/H_t)^{1-\alpha} \\ = (A_t/H_t) \cdot (K_t/H_t)^\alpha$$

Setzt man den Ausdruck auf der rechten Seite von Gleichung (6) in Gleichung (5) ein, so erhält man als Schätzgleichung für die Höhe des Produktionspotenzials:

$$(7) Y_t = (Y_t/H_t) \cdot H_t \\ = (A_t/H_t) \cdot (K_t/H_t)^\alpha \cdot (H_t/L_t) \cdot (L_t/E_t) \cdot (E_t/N_t) \cdot N_t$$

Um das Wachstum des Produktionspotenzials zu erfassen, wird der Ausdruck in Gleichung (7) logarithmiert und nach der Zeit abgeleitet, sodass sich für die Änderungsrate des Potenzials folgende Gleichung (8) ergibt:

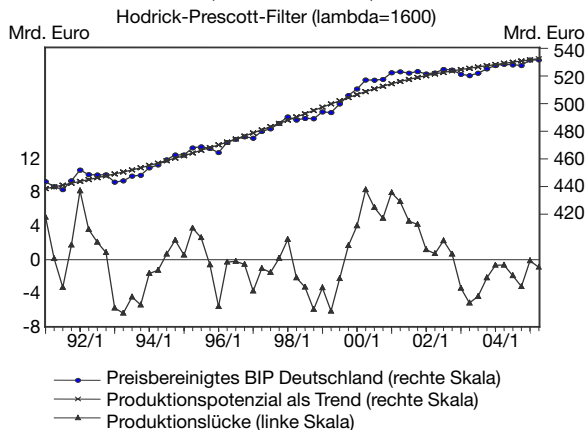
$$(8) \hat{Y}_t = [\hat{Y}_t - \hat{H}_t] + \hat{H}_t \\ = [\hat{A}_t - \hat{H}_t + \alpha \cdot (\hat{K}_t - \hat{H}_t)] + (\hat{H}_t - \hat{L}_t) + (\hat{L}_t - \hat{E}_t) + (\hat{E}_t - \hat{N}_t) + \hat{N}_t$$

Zur Schätzung des Potenzialwachstums werden auf der rechten Seite von Gleichung (8) konjunktur-

¹² Die Zahl der Erwerbspersonen entspricht der Zahl der Erwerbstätigen zuzüglich der registrierten Arbeitslosen.

Abbildung 1
Bruttoinlandsprodukt¹, Produktionspotenzial² und
Produktionslücke³, für Deutschland

(1991/Q1-2005/Q2)⁴



¹ Deflationiert. ² Geschätzt. ³ Absolut. ⁴ Die linke Achse misst die absolute Produktionslücke, die rechte Achse das reale Bruttoinlandsprodukt und den Trend in Mrd. Euro.

bereinigte Werte eingesetzt, die wiederum durch Verwendung statistischer Verfahren wie dem Hodrick-Prescott-Filter gewonnen werden.

Ein Vorteil der produktionstheoretischen Verfahren ist in ihrer (prima facie) stärkeren Theoriefundierung zu sehen. Allerdings sind Schätzungen des Kapitalstocks auf Grund einer gewissen Bandbreite bei dessen Bewertung mit Unsicherheiten behaftet¹³. Erschwerend kommt hinzu, dass nach der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im Jahre 1995 für das Anlagevermögen nach neuem Rechenverfahren keine Werte für die Zeit vor 1991 vorhanden sind. Ähnliche Probleme bestehen auch für das Arbeitsvolumen. Zudem erfordert die Anwendung der produktionstheoretischen Verfahren eine Unterstützung durch statistische Verfahren bei der Gewinnung konjunkturbereinigter Werte. Damit kann bei genauer Betrachtung nur begrenzt von einer stärkeren Theoriefundierung dieser Verfahren gesprochen werden¹⁴.

Als ein weiterer Nachteil des produktionstheoretischen Ansatzes ist eine gewisse Unsicherheit in Bezug auf die funktionale Form der Produktionsfunktion zu nennen. So weist die Cobb-Douglas-Funktion konstante Skalenerträge auf, was impliziert, dass eine Vervielfachung der Einsatzmengen für Kapital und Arbeit um den Faktor k das Produktionsergebnis um

eben diesen Faktor k vervielfacht. Ob diese Annahme in der Realität zutrifft, ist empirisch umstritten. Theoretische Überlegungen deuten darauf hin, dass technologischer Fortschritt häufig mit steigenden Skalenerträgen einhergeht. Hierbei spielen so genannte „Spillover-Effekte“ eine Rolle, welche dazu führen, dass sich Neuerungen in einem Sektor auch auf die Produktivität in anderen Sektoren positiv auswirken¹⁵.

Empirische Ergebnisse

In Abbildung 1 sind Schätzergebnisse¹⁶ für das Produktionspotenzial und die absolute Produktionslücke für Deutschland dargestellt, die auf Basis des Filterverfahrens nach Hodrick und Prescott ermittelt wurden. In Abbildung 2 wird ein Vergleich des Hodrick-Prescott-Filters mit dem Baxter-King-Filter in Bezug auf die geschätzte prozentuale Produktionslücke angestellt¹⁷.

Der Vergleich der beiden Filterverfahren lässt gewisse Unterschiede erkennen. So weist die gemäß Baxter-King berechnete Produktionslücke einen glatteren Verlauf als beim Hodrick-Prescott-Verfahren auf. Ein Vor- oder Nachlaufen einer gefilterten Zeitreihe gegenüber der jeweils anderen scheint jedoch nicht erkennbar. Ein Nachteil des Baxter-King-Filters ist das Fehlen geglätteter Werte am aktuellen Rand. Dieses Problem lässt sich zwar dadurch beheben, dass Prognosewerte für ausreichend viele zukünftige Quartale in die Glättung einbezogen werden¹⁸. Die dabei gewonnenen Trendwerte sind allerdings mit Unsicherheit behaftet.

Hinsichtlich der konjunkturellen Analyse ist festzustellen, dass der Filter nach Hodrick-Prescott zwar am aktuellen Rand eine nur leicht negative Produktionslücke ausweist. Wie bereits erläutert, sollte eine Einschätzung der wirtschaftlichen Lage aber auch das Niveau des Potenzialwachstums einbeziehen. Daher wird in Abbildung 3 das geschätzte Potenzialwachstum für Deutschland abgebildet¹⁹.

¹⁵ Eine Modellierung steigender Skalenerträge im Rahmen einer gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion und die empirische Umsetzung auf historische Daten für Großbritannien und die USA findet sich bei N. Crafts: The Solow Productivity Paradox in Historical Perspective, Discussion Paper Nr. 3142, Centre for Economic Policy Research London (2002), S.1-22.

¹⁶ Es wurden Quartalsdaten des Statistischen Bundesamtes für das preis-, saison- und kalenderbereinigte Bruttoinlandsprodukt für Deutschland verwendet. Die Berechnungen wurden mit Hilfe der Software EViews durchgeführt.

¹⁷ Dieser Vergleich bezieht sich auf dieselbe Datengrundlage, die auch für Abbildung 1 verwendet wurde.

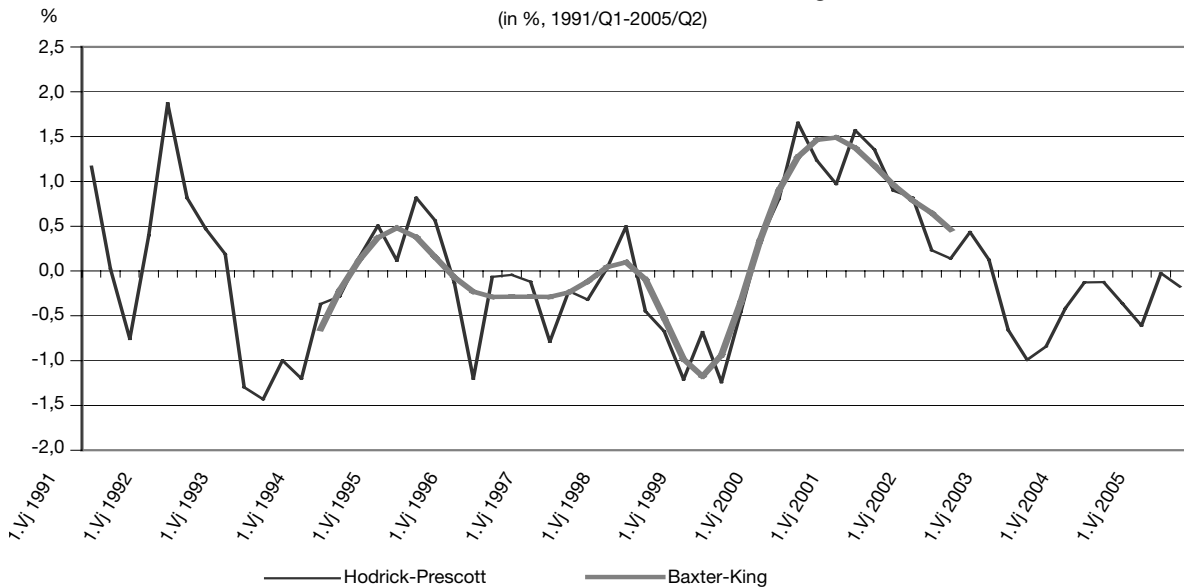
¹⁸ Vgl. C. Schumacher, a.a.O.

¹⁹ Es wurden Jahresdaten des Statistischen Bundesamtes auf der Basis eines Kettenindex (2000 = 100) verwendet.

¹³ Vgl. P. von der Lippe: Wirtschaftsstatistik, Stuttgart 1996, S. 234 ff.

¹⁴ Vgl. Deutsche Bundesbank, a.a.O., S. 46.

Abbildung 2
Geschätzte Über- und Unterauslastung des Produktionspotenzials für Deutschland
nach Hodrick-Prescott und Baxter-King



Wie Abbildung 3 zeigt, hat sich gemäß dem Hodrick-Prescott-Verfahren die jährliche Zuwachsrates des Potenzials seit Ende der 1990er Jahre stetig abgeflacht. Die Raten nach Baxter-King weisen einen weniger glatten Verlauf auf. Ferner deutet der Trendverlauf beim Baxter-King-Filter erst später auf einen Rückgang hin. Die jährlichen Zuwachsrates liegen im Zeitraum 1992 bis 2000 zwischen 2,0% und 1,5% und fallen danach unter die 1,5%-Marke. In der Untersuchung von Kamps, Meier und Oskamp (2004), die einen produktionstheoretischen Zusammenhang zu Grunde legen, wird im Zeitraum von 1994 bis 2003 ebenfalls ein Rückgang des Potenzialwachstums und

auch das Unterschreiten der 1,5%-Marke um das Jahr 2000 festgestellt²⁰. Ihre Untersuchung deutet darauf hin, dass sowohl eine Absenkung des Produktivitätswachstums als auch ein Rückgang des Arbeitsvolumens im Zeitraum von 1994 bis 2003 für den fallenden Verlauf des deutschen Produktionspotenzials von Bedeutung ist²¹.

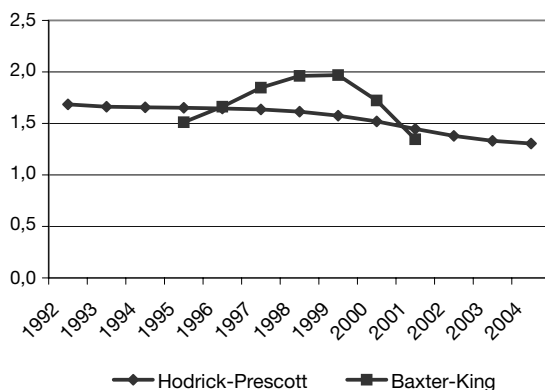
Zusammenfassung

Sowohl statistische als auch produktionstheoretisch angelegte Schätzungen weisen für Deutschland auf einen fallenden Verlauf des Potenzialwachstums seit der zweiten Hälfte der 1990er Jahre hin. Die im vorliegenden Beitrag geschätzten Zuwachsrates liegen während der 1990er Jahre zwischen 1,5% und 2%, danach sinken sie unter die 1,5%-Marke.

Die auf Basis des Hodrick-Prescott-Verfahrens geschätzte Produktionslücke bewegt sich derzeit zwar nur leicht im negativen Bereich. Vor dem Hintergrund des sich in den letzten Jahren abflachenden Potenzialpfads sollte dieses Ergebnis jedoch nur teilweise auf konjunkturelle Erholungstendenzen zurückgeführt werden.

Abbildung 3
Geschätztes jährliches Potenzialwachstum für Deutschland

(in % gegenüber dem jeweiligen Vorjahr, 1992-2004)



²⁰ C. Kamps, C.-P. Meier, F. Oskamp: Wachstum des Produktionspotentials in Deutschland bleibt schwach, in: Kieler Diskussionsbeiträge, Institut für Weltwirtschaft Kiel, September 2004, S. 4 f. Die von den Autoren festgestellten Zuwachsrates liegen im Zeitraum 1994 bis 1999 ebenfalls zwischen 2,0% und 1,5% und sinken dann unter 1,5%.

²¹ Vgl. Tabelle 1 und 2 bei C. Kamps, C.-P. Meier, F. Oskamp, a.a.O., S. 7-9.