

Kiel **Policy Brief**

Passt die mittelfristige Steuerschätzung zur Finanzplanung der Länder?

Jens Boysen-Hogrefe

Nr. 78 | Juli 2014



Passt die mittelfristige Steuerschätzung zur Finanzplanung der Länder?

Jens Boysen-Hogrefe

Institut für Weltwirtschaft, Kiel

1. Einleitung

Die Prognosen des Arbeitskreises Steuerschätzungen (AKS) sind Grundlage der Finanzplanung des Bundes und stehen nach der sogenannten Regionalisierung den Ländern zur Verfügung, damit diese die Prognosen in die eigenen Planungen einfließen lassen können. An dieser Stelle soll aufgezeigt werden, dass die mittelfristigen Prognosen des AKS systematisch verzerrt sein dürften und dass insbesondere die Länder in ihrer Finanzplanung diese Verzerrung berücksichtigen sollten, um einer Überschätzung der Einnahmen entgegenzuwirken. Aus Sicht des Bundes haben die „Verzerrungen“ eine anders gelagerte Bedeutung, so dass hier keine systematische Korrektur der Schätzung angezeigt ist. Da die Problematik im Zusammenhang mit der „kalten Progression“ zu sehen ist, sei aber angemerkt, dass deren Beseitigung neben dem zentralen Vorteil, heimliche Steuererhöhungen zu vermeiden, für eine erhöhte Planungssicherheit sorgen dürfte.

Der AKS prognostiziert häufig – so auch im Mai dieses Jahres – in der mittleren Frist steigende Steuerquoten (Steuereinnahmen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt). Tatsächlich lässt sich aber kein andauernder Trend zu höheren Steuerquoten finden. Die oft wiederkehrende Prognose in Relation zum Bruttoinlandsprodukt steigender Steuereinnahmen, wie sie der AKS abgibt, dürfte weniger der verzerrten Sichtweise des AKS als vielmehr aus einem Zusammentreffen des Prognosegrundsatzes, nur geltendes Recht zu berücksichtigen (also keine Steueränderungen zu prognostizieren), und der „kalten Progression“ geschuldet sein. Sofern keine weiteren Steuerrechtsänderungen angenommen werden, führt die „kalte Progression“ bei nominal steigenden Einkommen zu heimlichen Steuererhöhungen. Hier wirkt zwar entgegen, dass Mengensteuersätze ebenfalls nicht indexiert sind, und so Preisanstiege die relative Steuerlast mindern (Boysen-Hogrefe et al. 2011, Kasten 2), doch gleichen diese Effekte die „kalte Progression“ nicht aus, so dass ohne Rechtsänderung bei einer nominal wachsenden Wirtschaft eine steigende Steuerquote angelegt ist. Doch kommt es immer wieder zu Rechtsänderungen, die das Aufkommen dämpfen. Teilweise sind dies Rechtsänderungen, die explizit die Folgen der „kalten Progression“ mildern sollen und sogar unvermeidlich sind, wenn zum Beispiel mit Anhebung des Existenzminimums der Grundfreibetrag in der Einkommensteuer angehoben werden muss.¹

¹ Zur Entwicklung des Einkommensteuertarifs in den vergangenen Jahrzehnten siehe Boss, Müller und Schrinner (2013).

Trotz dieser immer wiederkehrenden Rechtsänderungen, die das Aufkommen mindern, ist der AKS gehalten, Rechtsänderungen jenseits des geltenden Rechts nicht zu antizipieren. Dies kann durchaus sinnvoll sein, da die Ergebnisse des AKS Planungsgrundlage für die Finanzpolitik sein soll und insbesondere aus Sicht des Bundes durch dieses Vorgehen Spielräume für zukünftige Rechtsänderungen signalisiert werden. Anders ist dies jedoch aus Sicht der Länder. Diese haben kaum eigene Rechtssetzungskompetenz, um ihre Steuereinnahmen zu verändern. Lediglich die Grunderwerbsteuer ist von den einzelnen Ländern regulierbar. Darüber hinaus bleibt nur die Mitsprache im Bundesrat. Somit sind mögliche Überschätzungen des AKS insbesondere für die Finanzplanung der Länder von Bedeutung. Die Ergebnisse des AKS für die mittlere Frist sollten somit nicht ungeprüft übernommen werden, sondern Abschläge für antizipierte Rechtsänderungen eingeplant werden.² Dies gilt insbesondere auch, wenn die Prognosen des AKS in Trendsteuerverfahren zur Bestimmung von Trendsteuerpfaden genutzt werden (Boysen-Hogrefe 2014). Sollten hier strukturell nach oben verzerrte Prognosen genutzt werden, könnte dies die Symmetrieeigenschaften der Trendsteuerverfahren beeinträchtigen.

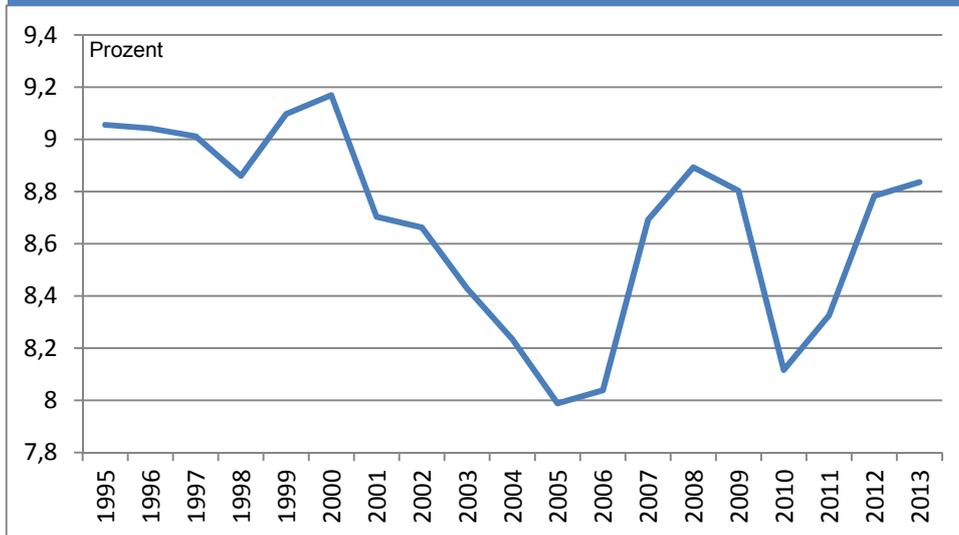
Im folgenden Abschnitt wird zunächst auf die Entwicklung der Steuerquoten und den Einfluss von Steuerrechtsänderungen auf diese eingegangen. Die Analyse legt nahe, dass ein negativer Trend in den Steuerrechtsänderungen einen eigentlich positiven Trend der Steuerquote kompensiert. Im Anschluss wird dann anhand einer Panel-Trendregression aufgezeigt, dass die Ergebnisse des AKS systematisch in der Mittelfrist verzerrt sind. Das Testverfahren stellt eine Novität in der Literatur zur Evaluation des AKS dar. Aus den empirischen Ergebnissen und den institutionellen Gegebenheiten des AKS werden schließlich Empfehlungen für die mittelfristige Finanzplanung der Länder im Umgang mit den Prognosen des AKS hergeleitet.

2. Steuerquoten und Steuerrechtsänderungen

Die Steuern der Gesamtheit der Länder relativ zum Bruttoinlandsprodukt (Steuerquoten) werden im Zeitraum ab 1995 analysiert. Bemerkenswert ist, dass die Steuerquote recht stabil zwischen 8 und gut 9 Prozent schwankt (Abbildung 1), so dass der Schluss nahe liegt, dass es keine trendmäßige Tendenz gibt und dass Schwankungen dieser Quote derzeit vor allem von vorübergehenden gesamtstaatlichen bzw. -wirtschaftlichen Einflüssen getrieben werden. Eine Regressionsanalyse zeigt, dass Schwankungen in der Steuerquote sehr gut durch konjunkturelle Einflüsse, gemessen am (verzögerten) Output Gap, Steuerrechtsänderungen und einen Trend erfasst werden können, wobei der Trend vor allem für die Entwicklung der Steuerrechtsänderungen eine Rolle spielt.

² Zum Verhältnis der Ergebnisse des AKS und den in der Finanzplanung der Länder genutzten Steuerprojektionen siehe Bischoff und Gohout (2010).

Abbildung 1:
Steuereinnahmen der Länder relativ zum Bruttoinlandsprodukt (Steuerquote) 1995–2013



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen.

Die Steuerquote der Länder (S) wird in einem linearen Modell auf den Output Gap (OG) und dessen erste Verzögerte regressiert.³ Zudem werden die kumulierten geschätzten Effekte von Rechtsänderungen relativ zum Bruttoinlandsprodukt (R),⁴ die in Abbildung 2 dargestellt sind, und ein linearer Trend (t) als Regressoren im Modell berücksichtigt. Das Modell für die Steuerquoten hat somit die folgende Form:

$$S_t = \alpha + \beta_1 R_t + \beta_2 OG_t + \beta_3 OG_{t-1} + \beta_4 t + e_t$$

Die Ergebnisse der Schätzung für die Jahre 1995 bis 2013 werden in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1:
Regressionsergebnisse für das Modell der Steuerquoten

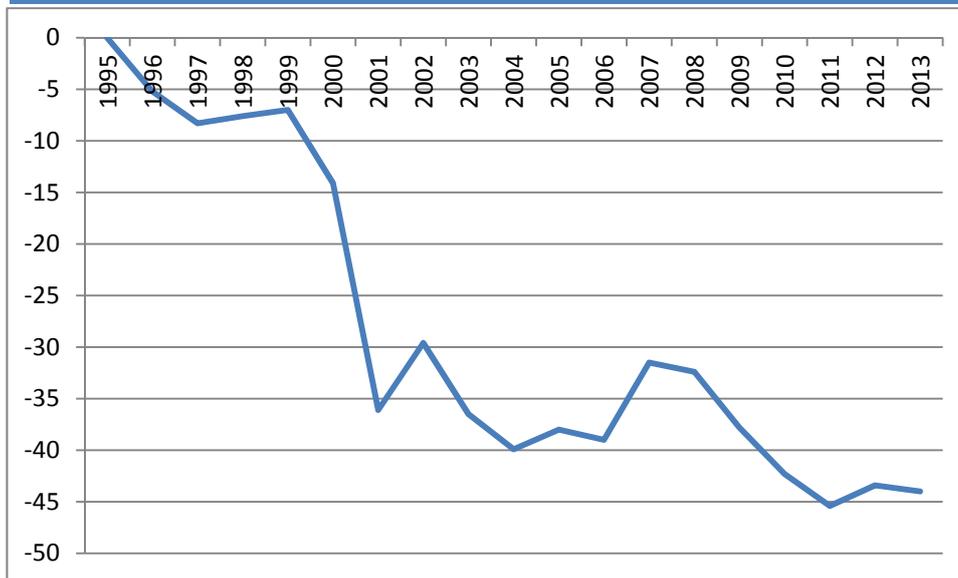
	Koeffizienten	t-Statistik	P-Wert
Konstante	9,139	126,078	0,000
Linearer Trend	0,024	2,484	0,026
Output Gap	0,008	0,337	0,741
Output Gap (verzögert)	0,132	6,014	0,000
Steuerrechtsänderungen	0,563	6,411	0,000
Bestimmtheitsmaß	0,89		
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,86		
Durbin-Watson-Statistik	1,60		

Quelle: Eigene Berechnungen.

³ Als Maß für den Output Gap wird hier die Schätzung von IfW und ZEW aus dem Frühjahr 2014 herangezogen (Boysen-Hogrefe et al. 2014).

⁴ Als Maß für die Effekte von Steuerrechtsänderungen werden die Zahlen in den Veröffentlichungen des AKS herangezogen. Die Effekte von Rechtsänderungen werden unter der Annahme, dass in der Mittelfrist die „volle Jahreswirkung“ erreicht ist und diese, sofern keine neuere Änderung eintritt, Bestand haben, akkumuliert.

Abbildung 2:
Geschätzte Effekte von Steuerrechtsänderungen (kumuliert, in Mrd. Euro) 1995–2013



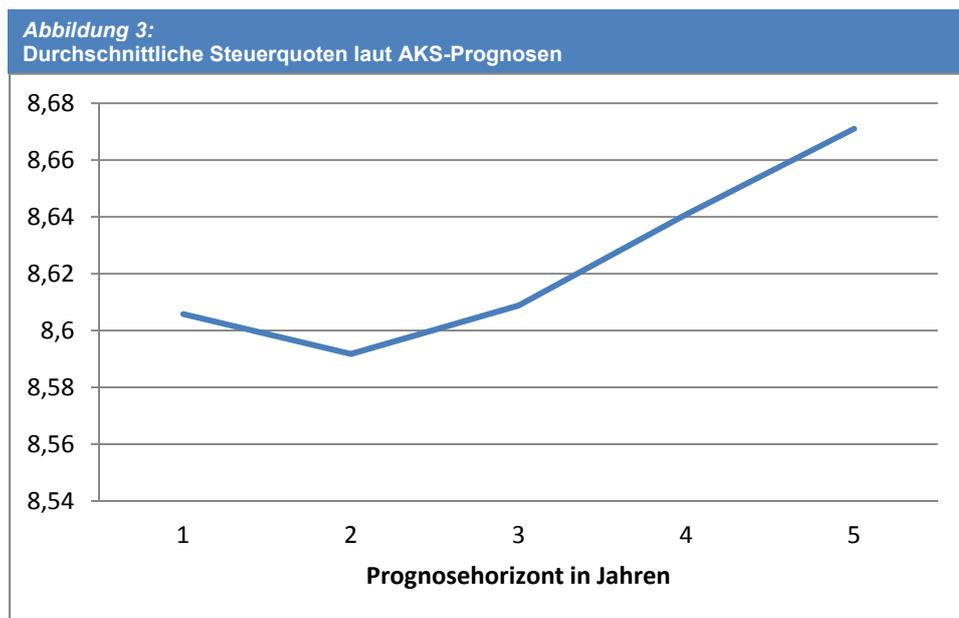
Quelle: Bundesministerium der Finanzen (Ergebnisberichte des AKS); eigene Berechnungen.

Als statistisch signifikant können der Einfluss der Steuerrechtsänderungen, der verzögerte Output Gap und der lineare Trend gelten.⁵ Die Ergebnisse für den Output Gap bedeuten, dass ein Anstieg des Output Gap um 1 Prozentpunkt die Steuerquote um 0.14 Prozentpunkte erhöht, während die Effekte von Steuerrechtsänderungen relativ zum BIP zu 60 Prozent auf die Steuerquote wirken. Zwar wäre ein Koeffizient von 1 durchaus plausibel, doch ist hier anzumerken, dass zum einen die Schätzung der Steuerrechtsänderungseffekte mit Unsicherheiten behaftet sind und somit die Schätzung des Koeffizienten nach unten verzerrt sein könnte (*errors-in-variables*), und zum anderen, dass der Trend der Steuerrechtsänderungen mit dem Trend der „kalten Progression“ zusammenfallen könnte. Zwar soll dies durch den linearen Trend mit aufgefangen werden – der positive lineare Trend gleicht den negativen linearen Trend der Steuerrechtsänderungen aus, was sehr gut der Interpretation entspricht, dass Steuerrechtsänderungen den „heimlichen Steuererhöhungen“ im Mittel entgegenwirken – doch ist die Modellierung der Effekte der „kalten Progression“ als einfacher linearer Trend eine starke Vereinfachung. Dass letztlich ein positiver linearer Trend und Effekte der Steuerrechtsänderungen signifikanten Einfluss haben, spricht sehr für das in der Einleitung dargestellte Spannungsverhältnis zwischen den Effekten der „kalten Progression“ und den Effekten von Steuerrechtsänderungen.

⁵ An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass ein mögliches Endogenitätsproblem bezüglich der Output-Gap-Variable besteht, da diese ex post geschätzt wurde und es nicht ausgeschlossen werden kann, dass „zufällige“ Veränderungen der Steuerquote auf das Bruttoinlandsprodukt Auswirkungen und somit vermutlich auf eine Ex-post-Trend-Zyklus-Dekomposition haben (Plödt und Reicher 2014: 9). Zum einen dürfte der Effekt aber gering sein, da wesentliche Impulse als Regressoren berücksichtigt sind, und zum anderen ist der Output-Gap-Koeffizient von geringerem Interesse.

3. Systematische Überschätzung mittelfristiger Steuereinnahmen

Die Steuerschätzung wird unter der Maßgabe des „geltenden Rechts“ erstellt, so dass nur bereits verabschiedete Steuerrechtsänderungen in die Schätzung einbezogen werden. Ansonsten gilt die Annahme, dass die Gesetzeslage unverändert bleibt.⁶ Die Annahme ist angesichts der Unsicherheit über den politischen Prozess gut begründet, dürfte aber im Zusammenspiel mit dem tendenziell progressiven Steuersystem zu dem Problem führen, dass die Steuerquoten in der Prognose bei normaler wirtschaftlicher Entwicklung mittelfristig steigen. Dies kann über die Prognosen gemittelt auch beobachtet werden (Abbildung 3 und Abbildung 4).⁷ Bereits in Abbildung 3 wird das Problem offenbar. Während vom ersten zum zweiten Jahr im Prognosezeitraum die Steuerquote sich kaum ändert, steigt sie in den folgenden Jahren kontinuierlich. Dieses Phänomen könnte dadurch erklärt werden, dass für das erste und zweite Jahr Auswirkungen von Rechtsänderungen bekannt sind, die die Quote dämpfen, während solche Maßnahmen für die Folgejahre zwar wahrscheinlich sein dürften, aber erst später spezifiziert werden.

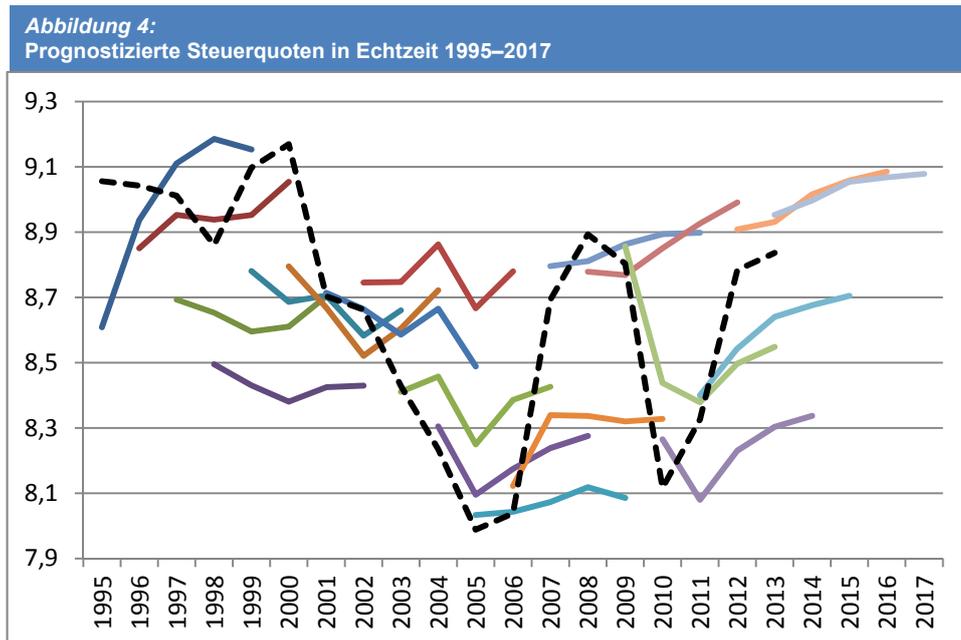


Prognosehorizont von 1 entspricht dem laufenden Jahr.

Quelle: Bundesministerium der Finanzen (Ergebnisberichte des AKS); eigene Berechnungen.

⁶ Zur Systematik der Steuerschätzung siehe Gebhardt (2001) und Fox (2005).

⁷ An dieser Stelle werden nur die „Mai-Schätzungen“ berücksichtigt, da diese durchgängig mittelfristige Prognosen enthalten. Die im Jahr 2011 einsetzenden mittelfristigen Prognosen der „November-Schätzungen“ werden hier nicht berücksichtigt.



Gestrichelte schwarze Linie: Tatsächliche Steuerquote.

Quelle: Bundesministerium der Finanzen (Ergebnisberichte des AKS); eigene Berechnungen.

Um das Ausmaß des mittleren Trendverhaltens zu schätzen und dessen Signifikanz zu prüfen, wird eine Panel-Trendschätzung vorgenommen. Das Modell für die in Zeitperiode t mit Prognosehorizont h prognostizierten Steuerquoten Y_{th} (in Prozent) hat in der ersten Spezifikation die folgende Form

$$Y_{th} = a_t + \beta h + e_{th}.$$

Es wird folglich ein gleicher Trend in allen Steuerprognosen unterstellt. Der Koeffizient des Trends wird auf 0,019 geschätzt. Bei robusten Standardfehlern und unter der Annahme der Normalverteilung entspricht dies einem p-Wert von 0,058. Der Schätzkoeffizient sagt aus, dass die prognostizierte Steuerquote mit jedem Jahr um diesen Wert zunimmt. Bei dem aktuellen Bruttoinlandsprodukt entspricht dies gut 500 Mio. Euro. Wobei zu berücksichtigen ist, dass sich die Werte mit zunehmendem Prognosehorizont kumulieren.

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass von der ersten zur zweiten Periode die Steuerquote im Mittel nahezu unverändert bleibt, wird ein zweites Modell geschätzt, in dem der Trend modifiziert wird. Anstatt des Prognosehorizonts nehmen wir das Maximum aus null und den um 1 reduzierten Prognosehorizont, was im Modell einer unveränderten Steuerquote zwischen der ersten und zweiten Prognoseperiode entspricht. Das Modell hat die folgende Form:

$$Y_{th} = a_t + \beta \max(h - 1; 0) + e_{th}.$$

Der geschätzte Koeffizient ist nun etwas höher bei 0,025, was knapp 700 Mill. Euro entspricht. Das zweite Modell hat eine etwas höhere Anpassungsgüte und der Koeffizient kann präziser geschätzt werden (p-Wert: 0,015).

Die Signifikanz des Trendkoeffizienten legt den Schluss nahe, dass die mittelfristigen Steuerschätzungen systematisch verzerrt sind. Dieser Befund steht auf den ersten Blick den Ergebnissen von Berberich (2012) entgegen. Ebenso kann Breuer (2014) keine statistisch signifikante Verzerrung der Steuerquoten in den Jahren nach 1991 finden.⁸ Doch ist dabei zu bedenken, dass die hier diskutierten Schwankungen im Vergleich zu konjunkturellen Schwankungen gering sind und somit bei einer geringen Anzahl von Beobachtungen bei den typischerweise angewandten Verfahren zur Bestimmung von systematischen Prognosefehlern nicht detektiert werden können. Der Einfluss der Anzahl der Beobachtungen zeigt sich insbesondere daran, dass Breuer (2014) bei einem Test für eine Stichprobe, die auch Daten vor 1991 berücksichtigt, durchaus zu signifikanten Ergebnissen kommt. Das hier gewählte Testverfahren, das auf der Annahme basiert, dass die Steuerquoten langfristig konstant sind, kann hingegen eine systematische Verzerrung auch mit Daten nach 1991 detektieren und bietet somit Evidenz, dass die Schwankungen in den Ergebnissen bei Breuer (2014) nicht auf einen Strukturbruch zurückzuführen ist, der zu einer Behebung der grundsätzlichen Problematik geführt hat.

Zu den Ergebnissen bezüglich der Steuerquoten sei angemerkt, dass an dieser Stelle nicht die Qualität der mittelfristigen Prognosen als solche diskutiert wird. Die Schwankungen, die durch die Einschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung entstehen, sind deutlich gewichtiger. Angesichts der jüngsten Erfahrungen ist aber nicht klar, ob der Befund zu optimistischer Prognosen, wie er in Heinemann (2006) für die mittelfristigen Prognosen des Bundes vorliegt, noch gilt. Der systematische Fehler in den Steuerquotenschätzungen kann hingegen weiterhin belegt werden.

Die Schätzergebnisse legen aus Sicht der Länder eine Strategie zur Modifikation der mittelfristigen Ergebnisse des AKS nahe. Die Länderergebnisse sollten in der mittleren Frist um den geschätzten Trend in den Steuerquoten bereinigt werden. Dazu würden die Steuerquoten in $t+2$ um 0,025 Prozentpunkte und in $t+3$ bzw. $t+4$ um 0,05 bzw. 0,075 Prozentpunkte abgesenkt.

4. Fazit

Die Prognosen des AKS scheinen hinsichtlich der Steuerquoten systematisch verzerrt. Wahrscheinliche Ursache der Verzerrung ist das Zusammenspiel der „kalten Progression“ mit dem Grundsatz des AKS nach geltendem Recht zu schätzen, also keine Steuerrechtsänderungen zu antizipieren. Da Steuerrechtsänderungen die Effekte der „kalten Progression“ zumindest mit Blick auf das Aufkommen nivellieren, führt die (bewusste) Missachtung zukünftiger Rechtsänderungen zu steigenden Steuerquoten in der Prognose.

⁸ Weitere Arbeiten, die in jüngerer Zeit die Qualität der Steuerschätzung untersucht haben, haben in der Regel nur die kurze Frist untersucht (vgl. Becker und Büttner 2007; Kauder und Büttner 2008 und Lehmann 2010). Alle Arbeiten finden, dass die Steuerschätzungen unverzerrt sind.

Während diese Missachtung angesichts der vielfältigen Gesetzgebungsmöglichkeiten des Bundes für diesen sogar von Interesse sein kann, da der dann durch die Steuerschätzung Informationen über fiskalische Spielräume für anstehende Rechtsänderungen erhält, ist dies aus Sicht der Länder anders. Hier behindern die steigenden Steuerquoten eine bestmögliche mittelfristige Finanzplanung.

Eine Beseitigung der „kalten Progression“ durch regelgebundene Tarifierpassungen wäre ein sehr geeigneter Schritt, dieses Problem zu beseitigen. Es könnten nicht nur heimliche Steuererhöhungen vermieden, sondern auch die Planungssicherheit verbessert werden. Da ein solcher Schritt aber nicht absehbar ist, macht der vorliegende Beitrag mittels einer Panel-Trendschätzung den Vorschlag, die Steuerquoten des AKS für die mittelfristige Finanzplanung der Länder zu korrigieren.

5. Literatur

- Becker, I., und T. Buettner (2007). Are German Tax-Revenue Forecasts Flawed? Arbeitspapier präsentiert auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2007, München.
- Berberich, U. (2012). Steuerschätzung und Analyse der Prognosegüte für die Bundesrepublik Deutschland. Dissertationsschrift, Universität Hohenheim.
- Bischoff, I., und W. Gohout (2010). The Political Economy of Tax Projections. *International Tax and Public Finance* 17: 133–150.
- Boss, A., H.C. Müller und A. Schrunner (2014). Einkommensteuerbelastung ausgewählter Haushaltstypen in Deutschland 1958 bis 2013. *Wirtschaftsdienst* 94 (3): 187–193.
- Boysen-Hogrefe, J., D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, B. van Roye und J. Scheide (2011). Deutsche Wirtschaft am Rande der Rezession. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), Deutsche Konjunktur im Herbst 2011. Kieler Diskussionsbeiträge 496/497. IfW, Kiel.
- Boysen-Hogrefe, J. (2014). Konjunkturbereinigung der Länder: Eine Quasi-Echtzeitanalyse am Beispiel Schleswig-Holsteins. Kieler Diskussionbeiträge 538. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Boysen-Hogrefe, J., K.-J. Gern, D. Groll, M. Kappler, S. Kooths und J. Scheide (2014). Mittelfristprojektion für Deutschland: Wirtschaftspolitik schwächt Produktionspotenzial. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), Deutsche Konjunktur im Frühjahr 2014. Kieler Diskussionsbeiträge 536/537. IfW, Kiel.
- Breuer, C. (2014). On the Rationality of Medium-Term Tax Revenue Forecasts: Evidence from Germany. Mimeo.
- Büttner, T., und B. Kauder (2008). Steuerschätzung im internationalen Vergleich. *Monatsbericht des BMF* (Juni): 55–65.
- Fox, K.-P. (2005). 50 Jahre Steuerschätzung: Die Notwendigkeit einer undankbaren Aufgabe. *Wirtschaftsdienst* 85 (4): 244–248.
- Gebhardt, H. (2001). Methoden, Probleme und Ergebnisse der Steuerschätzung. *RWI Mitteilungen* 52: 127–147.
- Heinemann, F. (2006). Planning or Propaganda? An Evaluation of Germany's Medium-term Budgetary Planning. *Finanzarchiv / Public Finance Analysis* 62: 551–577.
- Lehmann, R. (2010). Die Steuerschätzung in Deutschland – eine Erfolgsgeschichte? *ifo Dresden* 3: 34–37.
- Plödt, M., und C. Reicher (2014). Estimating simple fiscal policy reaction functions for the euro area countries. Kieler Arbeitspapiere 1899. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Imprint

Publisher: Kiel Institute for the World Economy
Kiellinie 66
D-24105 Kiel
Phone +49 (431) 8814-1
Fax +49 (431) 8814-500

Editorial team: Margitta Führmann
Helga Huss
Prof. Dr. Henning Klodt (responsible for content, pursuant to § 6 MDStV)
Dieter Stribny

The Kiel Institute for the World Economy is a foundation under public law of the State of Schleswig-Holstein, having legal capacity.

Value Added Tax Identification Number: DE 251899169

Authorised Representative: Prof. Dennis Snower, Ph.D. (President)

Responsible Supervisory Authority: Schleswig-Holstein Ministry for
Education and Science

© 2014 The Kiel Institute for the World Economy. All rights reserved.



<http://www.ifw-kiel.de/wirtschaftspolitik/politikberatung/kiel-policy-brief>