

Das strukturelle Defizit: Methodische Probleme und politische Implikationen

*Philipp Heimberger**

Zusammenfassung

Der strukturelle Budgetsaldo ist eine zentrale Kontrollgröße im EU-Fiskalregelwerk. Vor dem Hintergrund der rechtlichen Bindung der Fiskalpolitik über diese für Konjunktur- und Einmaleffekte korrigierte Budgetgröße sind jedoch erhebliche Prognoseabweichungen und Ex-post-Ergebniskorrekturen bei der Berechnung des strukturellen Budgetsaldos zu problematisieren. Dieses Papier beleuchtet diese Revisionen im Hinblick auf die zugrunde liegenden methodischen Probleme und diskutiert die politischen Implikationen. Das zentrale methodische Problem besteht in der Schätzung des Output-Potenzials. Die Europäische Kommission unterschätzte in den letzten Jahren die negativen Outputlücken, was eine Überschätzung der strukturellen Defizite zur Folge hat. Eine strikte rechtliche Bindung des Gesamtstaates an strukturelle Budgetregelgrenzen, die Vorgaben bis auf die zweite Nachkommastelle beinhalten, erscheint angesichts der hohen Revisionsanfälligkeit des strukturellen Budgetsaldos somit als problematisch.

Schlagwörter: Strukturelles Defizit, EU-Fiskalregelwerk, Fiskalpolitik

The structural deficit: methodological problems and political implications

Abstract

The structural budget balance is a main control indicator of the EU's fiscal regulation framework. Fiscal policy restrictions which are based on the budget balance corrected for cyclical and one-off effects give special importance to forecast deviations and ex-post corrections of the structural budget balance. This paper examines revisions during the years of economic crisis with regard to the underlying methodical problems and discusses the political implications. Estimating output potential is the main methodical problem. Over the last couple of years, the European Commission has underestimated the size of negative output gaps, which leads to overestimations of structural deficits. Because of the high revision sensitivity of structural deficit estimations, restrictive structural deficit limits which are legally binding remain questionable.

Keywords: Structural deficit, Fiscal regulation framework in the EU, Fiscal policy

*Philipp Heimberger, Wirtschaftsuniversität Wien, philipp.heimberger@chello.at

1. Einleitung

Der strukturelle Budgetsaldo hat im Fiskalregelwerk der Europäischen Union eine zentrale Stellung als Kontrollgröße der Tragfähigkeit der Staatshaushalte in den Mitgliedsländern.¹ Die Reform des Stabilitäts- und Wachstumspaktes im Jahr 2005 definierte das mittelfristige Budgetziel (medium-term budgetary objective, kurz: MTO) der EU-Mitgliedsländer als den um die Auswirkungen des Konjunkturverlaufs korrigierten Budgetsaldo abzüglich einmaliger und temporärer Effekte – und somit als bereinigte strukturelle Budgetgröße (Diebalek et al. 2006). Mitgliedstaaten, die ihr länderspezifisches mittelfristiges Haushaltsziel noch nicht erreicht haben, müssen gemäß den Vorgaben des Stabilitäts- und Wachstumspaktes ihren strukturellen Budgetsaldo als Richtwert jährlich um 0,5 % verbessern. Seit der Reform im Jahr 2011 gibt der Stabilitäts- und Wachstumspakt vor, dass Abweichungen vom mittelfristigen Haushaltsziel bzw. dem Annäherungspfad dorthin dann als signifikant gelten, wenn ex post keine Verbesserung des strukturellen Budgetsaldos um mindestens 0,5 % des nominellen BIP in einem Jahr oder kumuliert über zwei Jahre festgestellt werden kann (Verordnung (EU) Nr. 1175/2011). Der mit 1.1.2013 in Kraft getretene Fiskalpakt schreibt die Verpflichtung der Mitgliedsländer fest, dass die Regelungen zum mittelfristigen Budgetziel in bindende nationale Gesetzgebung gegossen werden müssen. Das jährliche strukturelle Defizit des Gesamtstaates darf gemäß Fiskalpakt 0,5 % des BIP nicht übersteigen (Fiskalpakt 2012).

Im Zusammenhang mit dieser hohen Bedeutung des strukturellen Budgetsaldos als fiskalpolitische Kontrollgröße in der EU ist eine Beschäftigung mit der Berechnungsmethode der Europäischen Kommission relevant, weil diese die Höhe des strukturellen Defizits wesentlich bestimmt. Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Forschungsfrage, wie das gängige technische Berechnungsverfahren der Europäischen Kommission funktioniert – und welche methodischen Probleme

dabei zu Revisionen des strukturellen Budgetsaldos führen können. Unter einer Revision ist in diesem Zusammenhang eine Korrektur früherer Schätzwerte des strukturellen Budgetsaldos zu verstehen. Die fiskalpolitische Relevanz der methodischen Aspekte steht im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses.

Was gilt es bezüglich der Ermittlung des strukturellen Budgetsaldos zu beachten? Das Problem liegt – wie in dieser Arbeit argumentiert wird – darin, dass es sich nicht um eine „harte Zahl“ handelt, die man einfach beobachten könnte. Das technische Berechnungsverfahren der Europäischen Kommission ist komplex, gestaltungsanfällig – und umstritten, da das Auftreten von Schätzfehlern² unvermeidbar ist. Die Komplexität ergibt sich daraus, dass zur Berechnung des strukturellen Budgetsaldos methodisch mehrere Zwischenschritte festgelegt sind. Diese Zwischenschritte werfen jeweils spezifische methodische Probleme auf; die Revisionsanfälligkeit des strukturellen Defizits ist bereits im technischen Berechnungsverfahren selbst angelegt. Die Gestaltungsanfälligkeit der Kommissionsmethode bezieht sich darauf, dass selbst geringe Änderungen in den Gleichungsbeziehungen des der Berechnung zugrunde liegenden Modells zu erheblichen Ergebnisschwankungen führen können.

Im zweiten Kapitel der Arbeit werden die Grundzüge der Berechnungsmethode des strukturellen Budgetsaldos herausgearbeitet. Das dritte Kapitel beschreibt das Modell der Europäischen Kommission, das der Berechnung zugrunde liegt, im Hinblick auf seine wichtigsten konzeptuellen Pfeiler. Kapitel 4 stellt die Prognoseabweichungen und Ergebniskorrekturen des strukturellen Defizits für Österreich dar und diskutiert ihre politische Relevanz. Zudem wird auf die fiskalpolitischen Implikationen der österreichischen Schuldenbremse eingegangen, mit der in Österreich das mittelfristige Budgetziel und der Pfad zu dessen Erreichung gesetzlich geregelt wird. Das fünfte Kapitel beinhaltet abschließend die Schlussfolgerungen der Arbeit.

2. Strukturelles Defizit: Berechnungsmethode der Europäischen Kommission

Das strukturelle Defizit ist ein Indikator für die Finanzierungslücke der öffentlichen Haushalte, bei der

¹ Der Begriff der „Tragfähigkeit“ öffentlicher Haushalte wird in einschlägigen fiskalpolitischen Publikationen regelmäßig verwendet, wenn es um die langfristige Nachhaltigkeit der Staatsfinanzen geht. Dieser gängige Begriff ist durchaus zu problematisieren, da er nur grob definiert ist; nämlich als eine solide Fiskalpolitik, welche die Bonität des jeweiligen Landes sicherstellt und ohne erhebliche Anpassungsmaßnahmen bei Einnahmen und Ausgaben fortgesetzt werden kann (Grossman et al. 2008).

² Schätzfehler liegen dann vor, wenn der ex post errechnete Wert des strukturellen Budgetsaldos von den Prognosewerten abweicht.

das Budgetdefizit um den Einfluss des Konjunkturzyklus sowie um einmalige und temporäre Effekte bereinigt wird (Bilek-Steindl et al. 2013). Die Idee dahinter ist, dass es einen Teil des Budgetdefizits gibt, der aufgrund des Konjunkturverlaufs zustande kommt. In einem Wirtschaftsabschwung erhöhen automatisch höhere Sozialausgaben (insbesondere für Arbeitslosenunterstützung) und der Rückgang der Steuereinnahmen zwar das Budgetdefizit – dieser Defizitteil verschwindet jedoch im nächsten wirtschaftlichen Aufschwung automatisch wieder. Über diese Konjunkturreffekte hinaus muss der Staat immer wieder verschiedene Einmalausgaben und temporäre Ausgaben tätigen – bspw. um Finanzinstitutionen aufzufangen, deren Fortbestand infrage steht, obwohl sie von politischer Seite als „systemrelevant“ eingestuft werden.³ Auf der Einnahmenseite werden etwa Einnahmen aus Mobilfunk-Lizenzversteigerungen oder aus Sondersteuerabkommen als Einmaleffekte berücksichtigt. Für diese Budgetbestandteile – konjunkturelle und Einmaleffekte – wird bei der Ermittlung des strukturellen Defizits korrigiert.

Die dahinter stehenden Überlegungen sind grundsätzlich ökonomisch sinnvoll. Denn die Budgetzahlen, die aus der Gegenüberstellung der staatlichen Einnahmen und Ausgaben ermittelt werden, geben noch keine Auskunft darüber, welche Budgetfaktoren durch das Auf und Ab des Konjunkturzyklus bedingt und welche permanent sind. Die Bereinigung des Budgetsaldos für Konjunkturschwankungen soll verhindern, dass prozyklische – das heißt den Konjunkturverlauf zusätzlich verstärkende – Budgetkonsolidierungsmaßnahmen auf der Grundlage unkorrigierter Budgetzahlen getroffen werden. Prozyklische Fiskalpolitik bringt in einer Rezession vor allem das Problem mit sich, dass negative Konjunkturreffekte auf Wachstum und Beschäftigung verstärkt werden. Dies führt zu einer Vertiefung bzw. Verlängerung der Rezession und zieht aufgrund von sinkenden Steuereinnahmen und erhöhten Sozialausgaben unter anderem negative Folgeeffekte auf den Staatshaushalt nach sich, die bei einer Vermeidung der prozyklischen Fiskalpolitik nicht entstanden wären. Indem der Budgetsaldo für Konjunkturreffekte auf Ausgaben und Einnahmen korrigiert wird, soll ein

3 Welche Finanzinstitution als „systemrelevant“ gilt, weil ihr Nicht-Fortbestand die Stabilität des Finanzsystems gefährden würde, ist freilich in den meisten Fällen umstritten, da die Einschätzung der Folgeeffekte einer Insolvenz mit großen Unsicherheiten verbunden ist.

realistischeres Bild davon gezeichnet werden, ob die diskretionäre Fiskalpolitik anti- oder prozyklisch ist.⁴ Die zyklisch bedingten Schwankungen des unkorrigierten Budgetsaldos sind jedenfalls deutlich stärker ausgeprägt als jene des bereinigten strukturellen Budgetsaldos (Reiss 2013). Methodische Probleme führen jedoch – wie im Fortgang dieser Arbeit argumentiert wird – dazu, dass die Berechnung des konjunkturbereinigten Defizits in Krisenzeiten dennoch überschießend sein und damit zu prozyklischem Budgetkonsolidierungsdruck führen kann.

Das strukturelle Defizit zeigt gemäß der Definition der Europäischen Kommission an, wie hoch das Budgetdefizit wäre, wenn die Wirtschaft genau mit ihrem Output-Potenzial operieren und keine Einmaleffekte auf das Budget einwirken würden. Das Output-Potenzial ist dabei eine nicht-beobachtbare Schätzgröße für eine nachhaltige, mit konstanter Inflation einhergehende reale Wirtschaftsleistung. Die Ermittlung dieser Schätzgröße ist das zentrale Problem des Kommissionsansatzes: Zur Berechnung kommen problembehaftete ökonometrische Filtermethoden zur Anwendung, die vor allem in wirtschaftlichen Krisenzeiten eine starke Prozyklizität der Schätzungen mit sich bringen (siehe Kapitel 3).

Als Indikator für den Konsolidierungsbedarf ist das strukturelle Defizit relevant, weil argumentiert wird, dass nur der „strukturelle“ Anteil des Budgetdefizits langfristig die volkswirtschaftliche Stabilität gefährdet und budgetpolitische Aussagen über die mittel- und langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte möglich macht (Larch/Turrini 2009). Die zentrale Schwierigkeit besteht darin, dass das strukturelle Defizit nicht beobachtet und statistisch erfasst werden kann, wie das bei anderen makroökonomischen Größen – bspw. der Arbeitslosenrate – der Fall ist. Es muss vielmehr aus den offiziellen Budgetdaten erst geschätzt werden. Die technischen Verfahren, die zur Ermittlung des strukturellen Budgetsaldos verwendet werden, sind inhaltlich anspruchsvoll und umstritten. Das gilt im Besonderen für die Methode der Europäischen Kommission (D’Auria et al. 2010; Mourre et al. 2013). Diese beruht auf zwei zentralen Schritten: Ers-

4 Mit diskretionären fiskalpolitischen Maßnahmen ist gemeint, dass wirtschaftspolitische EntscheidungsträgerInnen am Einzelfall orientierte fiskalpolitische Entscheidungen treffen, um in einer bestimmten makroökonomischen Situation ein wirtschaftspolitisches Ziel zu erreichen; bspw. eine Senkung der Arbeitslosigkeit in einer Rezession durch defizitfinanzierte öffentliche Investitionen.

Tabelle 1: Komponenten des strukturellen Budgetsaldos für Österreich (Zahlen in % des nominellen BIP)

	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Maastricht-Budgetsaldo	-1,81	-2,05	-1,75	-2,55	-2,46	-4,51	-4,10	-0,93	-0,87
Zyklische Komponente	-0,14	-0,35	-0,48	-0,13	-0,02	-0,93	-1,37	0,99	1,09
Konjunkturbereinigter Budgetsaldo	-1,67	-1,70	-1,27	-2,42	-2,44	-3,58	-2,73	-1,92	-1,96
Einmaleffekte*	-0,15	-0,28	0,25	-0,82	-0,21	-0,34	0	0	-0,01
Struktureller Budgetsaldo	-1,52	-1,42	-1,52	-1,60	-2,23	-3,24	-2,73	-1,92	-1,95

Daten: AMECO (Stand: 25.2.2014); *Die Einmaleffekte werden von der Kommission nicht explizit in der AMECO-Datenbank angegeben; sie wurden als Differenz zwischen konjunkturbereinigtem Defizit und strukturellem Defizit berechnet.

tens wird der Budgetsaldo nach Maastricht-Kriterien⁵ für Konjunkturreffekte bereinigt, indem die sogenannte zyklische Budgetkomponente abgezogen wird; zweitens wird für Einmaleffekte korrigiert, um – ausgehend vom konjunkturbereinigten Budgetdefizit – das strukturelle Defizit zu ermitteln. Tabelle 1 zeigt im Überblick, wie das strukturelle Defizit ermittelt wird, nämlich indem vom Maastricht-Budgetsaldo die zyklische Komponente und die Einmaleffekte abgezogen werden. Für das Jahr 2012 lässt sich die Berechnung exemplarisch veranschaulichen: Ausgehend von einem Maastricht-Defizit in der Höhe von 2,55 % des BIP ermittelt die Kommission eine zyklische Komponente von -0,13% des BIP, die vom Maastricht-Budgetsaldo abgezogen wird. So ergibt sich für 2012 ein konjunkturbereinigter Budgetsaldo in der Höhe von -2,42 %. Das strukturelle Defizit wird abschließend berechnet, indem die budgetären Einmaleffekte berücksichtigt werden. Für 2012 überwiegen die Einmalausgaben die Einmaleinnahmen, die Einmaleffekte betragen -0,82 %. Der strukturelle Budgetsaldo beträgt somit -1,60 % des BIP. In den folgenden Abschnitten geht es um eine kritische Einführung in das technische Berechnungsverfahren zur Ermittlung der relevanten Komponenten.

2.1 Konjunkturbereinigung des Budgetdefizits

Das Verfahren der Europäischen Kommission zur Ermittlung des strukturellen Defizits basiert im

⁵ Die Zahlen zum Maastricht-Defizit basieren auf den Berechnungsvorgaben, die auf EU-Ebene im sogenannten „Verfahren bei einem übermäßigen Defizit“ festgelegt sind. Sie ergeben sich als Saldo der Einnahmen und der Ausgaben. Die Budgetzahlen der einzelnen Länder werden jedoch gemäß einheitlicher Kriterien so angepasst, dass sie miteinander vergleichbar sind. Die gemeinschaftsrechtliche Grundlage für diese Anpassungen und die sich daraus ergebende Ermittlung des Maastricht-Defizits ist das Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung (Verordnung (EU) Nr. 715/2010).

ersten Schritt darauf, dass der Budgetsaldo konjunkturbereinigt wird. Die Korrektur für die Position einer Volkswirtschaft im Konjunkturzyklus basiert dabei im Ansatz der Europäischen Kommission wesentlich auf dem Konzept der Outputlücke. Diese wird als Differenz aus der realen Wirtschaftsleistung eines Landes (BIP zu konstanten Preisen) und dem Output-Potenzial (ebenfalls als reale Größe, das heißt zu konstanten Preisen) ermittelt. Die Outputlücke wird als Indikator für gesamtwirtschaftliche Überhitzung (positives Vorzeichen) bzw. Unterauslastung (negatives Vorzeichen) herangezogen. Revisionen der Outputlücke sind für methodisch bedingte Schwankungen im strukturellen Budgetsaldo verantwortlich (siehe Kapitel 3.2).

Zweierlei ist für die Konjunkturbereinigung des Maastricht-Budgetsaldos erforderlich: Erstens ein Maß dafür, in welcher Position sich eine Volkswirtschaft im Konjunkturzyklus befindet, was im Ansatz der Kommission eben mithilfe des Konzepts der Outputlücke ermittelt wird. Zweitens eine Maßzahl dafür, wie stark der Budgetsaldo auf Veränderungen in der Position einer Volkswirtschaft im Konjunkturzyklus – gemessen durch Veränderungen in der Outputlücke – reagiert, was durch einen Semi-Elastizitätsparameter abgebildet wird. Die Konjunkturbereinigung des Budgetdefizits ergibt sich per Definition als Produkt aus der Outputlücke und der sogenannten Semi-Elastizität des Budgetsaldos.⁶ Mit der Winterprognose 2013 ersetzte die Europäische Kommission die zuvor verwendete Budgetsensitivität durch die Semi-Elastizität; das heißt: Seit der angesprochenen Änderung werden nicht mehr – wie zuvor – die Auswirkungen des Konjunkturverlaufs

⁶ Formal wird der zyklisch angepasste Budgetsaldo folgendermaßen berechnet:

$$CAB = B_Y - \epsilon OG$$

CAB ist der zyklisch angepasste Budgetsaldo. B steht für den Budgetsaldo, Y für das BIP. ϵ ist der Semi-Elastizitätsparameter, der angibt, wie stark der Budgetsaldo in Prozent des nominellen BIP auf Veränderungen in der Outputlücke reagiert. OG ist die Outputlücke (vgl. Mourre et al. 2013: 11).

auf die Einnahmen und Ausgaben, sondern auf die Einnahmen und Ausgaben im Verhältnis zur nominellen Wirtschaftsleistung (BIP) berücksichtigt. Mourre et al. (2013) zeigen, dass die Verwendung der Semi-Elastizität das von der Europäischen Kommission verwendete Konzept des konjunkturbereinigten Budgetsaldos liefert (nähere Ausführungen in Kapitel 3.4).

Das Konjunkturbereinigungsverfahren basiert im Ansatz der Kommission nicht allein auf dem Einsatz statistischer Verfahren. Ökonometrische Filtertechniken wie der oft zum Einsatz kommende Hodrick-Prescott-Filter (Hodrick/Prescott 1997) dienen der Separierung von strukturellen und zyklischen Komponenten einer Zeitreihe. Bei Konjunkturbereinigungsverfahren geht es darum, die kurzfristigen Konjunkturschwankungen der realen Wirtschaftsleistung auszugleichen und so den „strukturellen“ Trend der Zeitreihe herauszufiltern. Die Hodrick-Prescott-Filtermethode (HP-Filter) bringt jedoch das sogenannte Randwertproblem mit sich: Der geschätzte Trend einer Zeitreihe nähert sich an den Rändern der Zeitreihe an Anfangs- und Endwert an. Die Werte am Anfang und Ende der Zeitreihe haben damit einen übermäßig großen Einfluss auf die Ermittlung der Trendkomponente. Dies macht Prognosen, welche eine Verlängerung der Zeitreihe darstellen, sehr fehleranfällig und führt zu erheblichen Revisionen (Bruchez 2003).⁷ Das Randwertproblem wird vor allem in wirtschaftlichen Krisenzeiten – sogenannten „Turning Points“ in einer Zeitreihe – akut und führt zu Schätzfehlern, weil die Krisenwerte stark in die Berechnung des strukturellen Trends einfließen (Kaiser/Maravall 2001).

Die Europäische Kommission greift nicht zuletzt aufgrund dieser Limitation reiner statistischer Filterverfahren auf einen strukturellen Ansatz zurück: Sie verwendet ein Modell, bestehend aus einem System von Gleichungen, das ökonomische Zusammenhänge abbildet und die Berücksichtigung von Informationen über die Auslastung von Inputfaktoren in den volkswirtschaftlichen Produktionsprozess ermöglicht, um den strukturellen Trend der realen Wirtschaftsleistung abzubilden. Es wird von der Produktionsfunktionsmethode gesprochen, weil der durch den Produktionsprozess gegebene Zusammenhang zwischen dem realen BIP und den zum Einsatz kommenden Produktions-

faktoren Kapital und Arbeit sowie der totalen Faktorproduktivität, welche als technologischer Fortschritt interpretiert wird, mittels einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion beschrieben ist.⁸ Das Output-Potenzial steigt im Produktionsfunktionsansatz der Kommission mit einer Zunahme der Input-Faktoren Arbeit und Kapital und/oder mit einer Steigerung der totalen Faktorproduktivität. Für den Kapitalstock verwendet die Kommission ein Maß, das Ausgaben für Gebäude und Maschinen sowohl des privaten als auch des öffentlichen Sektors beinhaltet. Vom Kapitalstock wird eine jährliche Abschreibungsrate in Abzug gebracht; das Resultat wird zur Berechnung des Beitrages des Faktors Kapital zum Output-Potenzial herangezogen, eine Konjunkturbereinigung wird nicht vorgenommen (vgl. Reiss 2013: 13). Beim Inputfaktor Kapital verwendet die Kommission demnach kein statistisches Verfahren, um die strukturelle von der zyklischen Komponente der Zeitreihe zu trennen. Anders ist dies beim Inputfaktor Arbeit, der in

8 Formale Produktionsfunktion:

$$Y_t = L_t^\alpha K_t^{1-\alpha} TFP_t$$

Y_t ist die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung zu konstanten Preisen; K_t ist der Inputfaktor Sachkapital; L_t steht für die Arbeitsstunden; TFP_t für die Total Factor Productivity, welche jenen Teil des BIP misst, der nicht durch den Einsatz von Kapital und Arbeit erklärbar ist (alles jeweils zum Zeitpunkt t). α ist die Produktionselastizität des Faktors Arbeit, $(1-\alpha)$ jene des Faktors Kapital (vgl. D'Auria et al. 2010: 8f.). Die Produktionselastizität gibt an, wie stark die Produktion steigt, wenn die Menge des jeweiligen Inputfaktors um 1 % angehoben wird. Es handelt sich um eine sogenannte Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, die auf stark vereinfachten, umstrittenen theoretischen Annahmen beruht. Es wird davon ausgegangen, dass die Produktionselastizitäten konstant sind, das heißt eine Erhöhung des Faktoreinsatzes von Kapital bzw. Arbeit hat stets die gleichen Outputeffekte. Weiters wird angenommen, dass die Summe der Produktionselastizitäten von Arbeit und Kapital gleich 1 ist, was konstante Skalenerträge impliziert; das heißt beispielsweise, dass sich der Output verdoppelt, wenn die Inputfaktoren verdoppelt werden. Die Substitutionselastizität – welche angibt, wie einfach bei konstanter Produktion ein Produktionsfaktor für den anderen substituiert werden kann – zwischen den Faktoren Arbeit und Kapital betrage Eins, das heißt Arbeit und Kapital können jederzeit substituiert werden. Piketty und Zucman (2014) weisen darauf hin, dass die empirischen Schätzungen der Substitutionselastizität im Zeitablauf erheblichen Schwankungen unterliegen und dass bestehende Studienergebnisse eine große Bandbreite an Schätzwerten liefern. Die strikte theoretische Cobb-Douglas-Annahme einer Substitutionselastizität von 1 ist jedenfalls empirisch zweifelhaft. Felipe und McCombie (2005) zeigen zudem, dass die theoretischen Grundlagen von aggregierten Produktionsfunktionen, von denen Cobb-Douglas ein Spezialfall ist, problematisch sind, weil Kapital nicht konsistent bewertbar ist.

7 Die Schweiz verwendet im Rahmen ihrer Schuldenbremse eine modifizierte Version des HP-Filters, um das Randwertproblem abzumildern (siehe zum Beispiel Truger/Will 2012a).

Form von Arbeitsstunden definiert ist: Für den Faktor Arbeit berechnet die Kommission mithilfe eines ökonomischen Filters eine strukturelle Arbeitslosenrate, deren Höhe wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Output-Potenzials hat (siehe Kapitel 3.3).

Die totale Faktorproduktivität ist jener Teil des Output-Potenzials, der nicht durch den Einsatz von Arbeit und Kapital erklärt werden kann, und somit eine Restgröße. Die Ursachen für das Ausmaß dieser Restgröße sind unklar; die Annahme ist jedoch, dass Veränderungen in der totalen Faktorproduktivität auf den technischen Fortschritt zurückgehen. Das Niveau der totalen Faktorproduktivität wird konzeptuell dadurch bestimmt, wie effizient und intensiv die Inputfaktoren im Produktionsprozess eingesetzt werden (Comin 2008). Die totale Faktorproduktivität wird im Modell der Europäischen Kommission seit Herbst 2010 mithilfe eines Kalman-Filter-Modells geschätzt. Die Kalman-Filtermethode wirkt dem Randwertproblem teilweise entgegen, indem sie im Gegensatz zum HP-Filter zusätzliche Informationen zur Faktorauslastung über den Konjunkturzyklus hinweg einbezieht; damit macht sie in wirtschaftlichen Krisenzeiten weniger starke Revisionen des Output-Potenzials notwendig als die zuvor von der Kommission auch zur Schätzung der totalen Faktorproduktivität verwendete HP-Methode (vgl. D'Auria et al. 2010: 23ff.). Im Gegensatz zur HP-Methode ist der Kalman-Filter ein multivariates Verfahren, das zur Filterung mehrere statistische Variablen einbezieht.⁹ Nichtsdestotrotz muss die Betonung auf „weniger starke Revisionen“ liegen; denn wie im Anschluss (Kapitel 3.3) noch gezeigt werden wird, bleibt das zentrale Problem bestehen, dass auch der Kalman-Filter in einem durch hohe Unsicherheit geprägten makroökonomischen Umfeld erhebliche Probleme in Bezug auf die Unterscheidung von zyklischen und strukturellen Faktoren mit sich bringt.

Der beschriebene Produktionsfunktionsansatz, der sich aus einem System von Gleichungen ergibt und ein theoriebasiertes ökonomisches Modell liefert, wird von der Kommission neben dem Hinweis auf die methodischen Probleme rein statistischer Filterverfahren damit gerechtfertigt, dass dieser es möglich mache, durch die unterstellten strukturellen volkswirtschaftlichen Zusammenhänge die Veränderungen im Output-Potenzial direkt ökonomisch erklärbar zu machen. Die Ermittlung des Output-Potenzials reagiert jedoch sehr

⁹ Für eine technischere Beschäftigung mit dem Kalman-Filter siehe zum Beispiel Borio et al. (2013).

sensitiv auf kleine Variationen in den Spezifikationen der strukturellen Gleichungsbeziehungen (Borio et al. 2014; Truger/Will 2012b). Das bedeutet, dass die auf dem Modell basierenden Schätzungen des Output-Potenzials nicht robust sind: Geringe Änderungen bezüglich der Annahmen über wichtige strukturelle ökonomische Zusammenhänge führen mitunter zu starken Abweichungen in den Ergebnissen.

2.2 Korrektur für Einmaleffekte

Um den strukturellen Budgetsaldo ermitteln zu können, muss nicht nur eine Konjunkturbereinigung des Budgetsaldos durchgeführt werden. Der Budgetsaldo ist auch für die einmaligen und temporären Budgeteffekte zu korrigieren. In den letzten Jahren waren im österreichischen Budget Finanzhilfe an politisch als „systemrelevant“ eingestufte Finanzinstitutionen oder auch der Schuldennachlass für die ÖBB Beispiele für solche zu korrigierenden Budgeteffekte. Auf der Einnahmenseite berücksichtigt das österreichische Stabilitätsprogramm¹⁰ bis 2017 bspw. Einnahmen aus dem Sonder-Steuerabkommen mit der Schweiz als Einmalmaßnahmen (vgl. Bilek-Steindl et al. 2013: 746).

Ob es sich bei spezifischen Einnahmen oder Ausgaben um Einmaleffekte bzw. temporäre Effekte handelt, wird unweigerlich einen gewissen Beurteilungsspielraum lassen, der sich nicht vollkommen objektiv beseitigen lässt – auch wenn es einige allgemeine Prinzipien der Identifikation gibt: Erstens sollen nur solche Maßnahmen als temporär berücksichtigt werden, die mehr als 0,1 % des BIP ausmachen. Zweitens muss der Einfluss der Maßnahme auf eine sehr begrenzte Anzahl an Jahren konzentriert sein. Drittens sollen sich diese Maßnahmen nicht wiederholen und im Kontext ähnlicher Maßnahmen beurteilt werden. Viertens sollen defiziterhöhende Maßnahmen nicht als Einmalmaßnahmen berücksichtigt werden, weil argumentiert wird, dass Maßnahmen, die als temporär gelten, oft doch noch permanenten Charakter bekämen (vgl. Europäische Kommission 2006: 110ff.). Doch diese Prinzipien fungieren nur als Richtlinien, die eine möglichst konsistente Bewertung ermöglichen sollen; sie beseitigen jedoch nicht die Notwendigkeit einer Beurteilung im Einzelfall.

¹⁰ Informationen zum Österreichischen Stabilitätsprogramm sind auf der Homepage des BMF zu finden: <https://www.bmf.gv.at/wirtschaftspolitik/in-oesterreich/oesterreichisches-stabilitaetsprogramm.html>

3. Konzeptuelle Eckpfeiler des strukturellen Defizits

Die zyklische Komponente des Budgetsaldos wird von der Europäischen Kommission als das Produkt von Outputlücke und Semi-Elastizität des Budgetsaldos definiert. Die Outputlücke ergibt sich als Differenz zwischen der realen Wirtschaftsleistung und dem Output-Potenzial – und wird in Publikationen der Kommission in Prozent des Output-Potenzials angegeben.¹¹ Das Output-Potenzial wird von der Kommission als Indikator für eine nachhaltige reale Wirtschaftsleistung verwendet, die nicht zu steigender Inflation führt (vgl. D’Auria et al. 2010: 3). Es ist wesentlich, darauf hinzuweisen, dass es sich beim Output-Potenzial um eine nicht beobachtbare Größe handelt, zu deren Definition und Berechnung es andere Ansätze als den von der Kommission gewählten gibt; denn der Auslastungsgrad der Produktionsfaktoren wird – je nach zugrunde liegender Theorie – anders definiert (siehe zum Beispiel Horn et al. 2007; Borio et al. 2013). Was aber kann man sich unter dem Output-Potenzial vorstellen, welches die zentrale Schätzgröße für die Berechnung des konjunkturbereinigten Budgetsaldos darstellt?

Um das Budgetdefizit für Konjunkturreffekte korrigieren zu können, benötigt man im Kommissionsansatz eine Einschätzung darüber, wie viel eine Volkswirtschaft produzieren würde, wenn sie genau ihr Output-Potenzial ausschöpfen würde. Vereinfacht gesprochen lautet die relevante Frage: Wie hoch wäre die Produktion, wenn weder ein wirtschaftlicher Abschwung noch Hochkonjunktur vorherrschen, sondern eine Volkswirtschaft mit „normaler“ Faktorauslastung produzieren würde, bei der die Inflation konstant bleibt? Wie die Europäische Kommission in diesem Zusammenhang die „normale“ Faktorauslastung ermittelt, wird nachfolgend problematisiert.

3.1 Das Output-Potenzial als zentrale Schätzgröße für die Ermittlung der zyklischen Anpassung

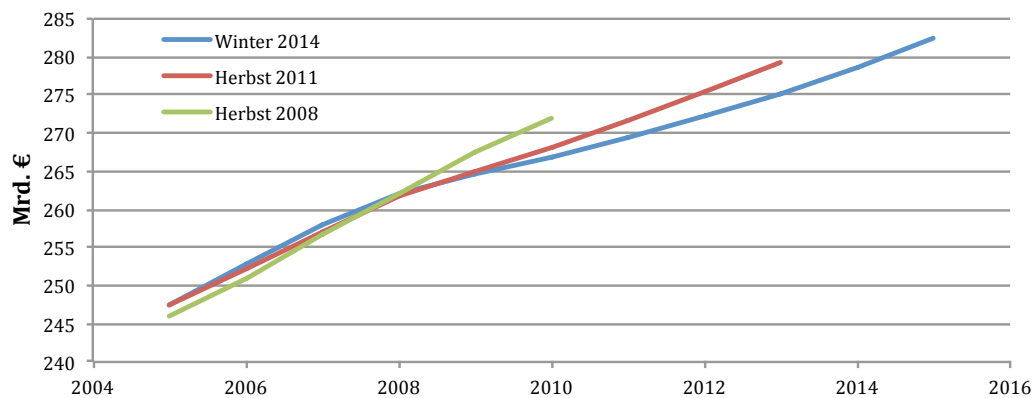
Der Definition des Output-Potenzials liegt das Konzept der NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) zugrunde. Es handelt sich dabei

um jene Arbeitslosenrate, bei welcher die tatsächliche reale Wirtschaftsleistung exakt dem Output-Potenzial entspricht; dann liegt der „Gleichgewichtswert“ der Arbeitslosenrate vor, bei dem die Inflation konstant ist. Wenn die tatsächliche Arbeitslosenrate der NAIRU entspricht, dann produziert eine Volkswirtschaft konzeptuell exakt mit ihrem Output-Potenzial. Das Output-Potenzial ist im Framework der Kommission jener Output-Level, der bei einem „normalen“ Niveau der Effizienz des Faktoreinsatzes erreicht werden kann. Diese „normale“ Trendeffizienz wird eben mit Filtertechniken ökonometrisch geschätzt – und unterliegt somit dem bereits erläuterten Randwertproblem.

Es gibt immer wieder makroökonomische Ereignisse, die einen starken Rückgang der realen Wirtschaftsleistung mit sich bringen, so wie das auch bei der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 der Fall war. Die Revisionen des Output-Potenzials sind in der Folge schwerer Wirtschaftskrisen am größten. Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial treten mit dem Einbruch einer Wirtschaftskrise durch die Verwendung eines Produktionsfunktionsansatzes zwangsläufig auf. Denn das Output-Potenzial wird angebotsseitig ermittelt. Wenn etwa – wie im Zuge der Wirtschaftskrise der letzten Jahre – die Investitionsraten (Ausgaben des privaten und/oder öffentlichen Sektors für Gebäude und Maschinen) zurückgehen, dann sinkt der Beitrag des Faktors Kapital zum Output-Potenzial. Fällt der Arbeitsstundeneinsatz krisenbedingt stark, wirkt sich das – im Rahmen des Einsatzes statistischer Filtermethoden, welche eine saubere Trennung von zyklischen und strukturellen Faktoren nicht gewährleisten können (siehe Kapitel 3.3) – ebenfalls durch einen geringeren Beitrag des Faktors Arbeit auf das Output-Potenzial aus. Auch der Beitrag der totalen Faktorproduktivität wird in der Regel in einem schwierigen makroökonomischen Umfeld sinken, gleichwohl eine einwandfreie ökonomische Erklärung bzw. Interpretation der zugrunde liegenden Ursachen eines signifikanten Rückgangs dieser Restgröße regelmäßig nicht möglich ist. Eine schwere Wirtschaftskrise schlägt sich durch die Verwendung des Produktionsfunktionsansatzes der Europäischen Kommission somit zwangsläufig in einem sinkenden Output-Potenzial nieder. Damit ist jedoch noch nichts über das Ausmaß der Abwärtsrevisionen gesagt. Das Problem besteht allerdings darin, dass der geschilderte prozyklische Zusammenhang durch das Randwertproblem noch einmal erheblich verschärft wird, weil die Krisenwerte übergewichtet werden: Die Endwerte der Zeitreihe, die aus den Krisenjahren stammen, gehen

¹¹ Formal ist die Outputlücke folgendermaßen definiert: $OG_t = (Y_t - YP_t) / YP_t$. Dabei ist OG_t die Outputlücke, Y_t steht für den tatsächlichen realen Output und YP_t für das Output-Potenzial (alles jeweils zum Zeitpunkt t) (vgl. Mourre et al. 2013: 11).

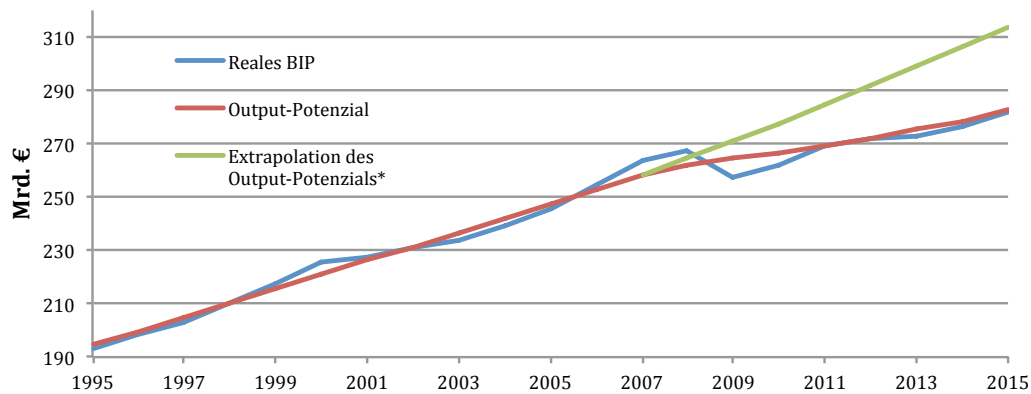
Abbildung 1: Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial, Österreich



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission; eigene Berechnungen.

Anmerkung: Das Output-Potenzial aus der Herbstprognose 2008 wurde mittels BIP-Deflator auf 2005-Marktpreise umgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit Herbst 2011 und Winter 2014 sicherzustellen.

Abbildung 2: Output-Potenzial und reales BIP, Österreich



Daten: AMECO (25.2.2014); eigene Berechnungen

*Extrapolation mit durchschnittlicher realer BIP-Wachstumsrate 1977-2007

übermäßig stark in die Berechnung des strukturellen Trends der realen Wirtschaftsleistung ein. Daraus resultieren Abwärtsrevisionen des Output-Potenzials in fragwürdig hohem Ausmaß. Das Output-Potenzial sinkt, wenn die Konjunktur einbricht; dieser Zusammenhang ist bereits durch die Prozyklizität des technischen Berechnungsverfahrens angelegt.

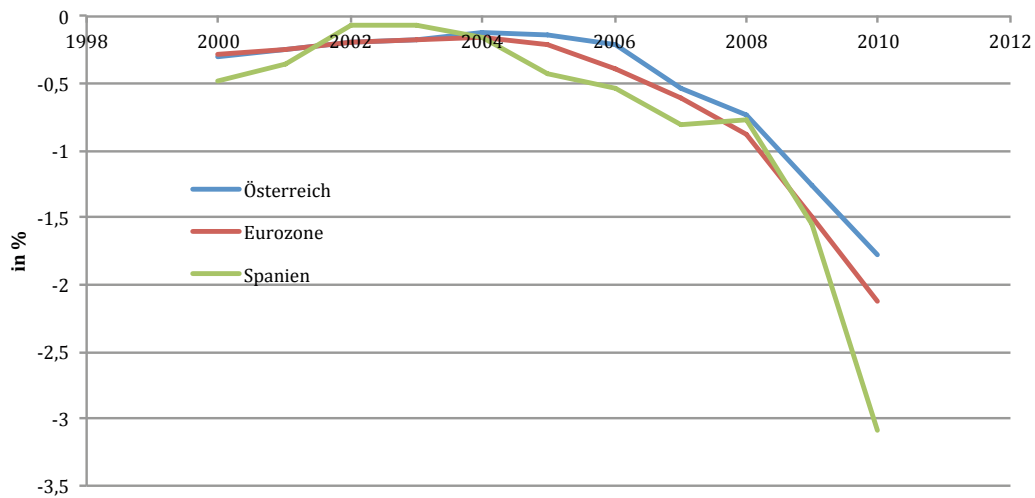
Die Krisenjahre brachten massive Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial mit sich, wie die Abbildungen 1 und 2 am Beispiel Österreichs zeigen. Exemplarisch lässt sich dies bspw. an den Abwärtsrevisionen für das Jahr 2010 zeigen: Im Zuge der Kommissionsprognose im Herbst 2008 wurde das Output-Potenzial Österreichs für 2010 noch auf ca. € 272 Mrd. geschätzt. Im Herbst 2011 revidierte die Kommission diesen Wert auf € 268 Mrd. nach unten. Im Winter 2014 schätzte sie das Output-Potenzial auf rund € 267 Mrd.; dies ergibt gegenüber der ersten Prognose eine Differenz von etwa € 5 Mrd. Besonders in Krisenländern wie Spanien, aber

auch in der Eurozone insgesamt fielen die Abwärtsrevisionen sogar noch deutlich schärfer aus als für Österreich, wie Abbildung 3 veranschaulicht. In Spanien wurde das Output-Potenzial für das Jahr 2010 im Vergleich der Prognosen im Herbst 2010 und Herbst 2008 um mehr als 3 % nach unten revidiert. Diese Zahlen verdeutlichen das zuvor beschriebene Randwertproblem; die Kommissionsmethode zur Berechnung des Output-Potenzials stößt besonders in wirtschaftlichen Krisenzeiten an ihre methodischen Grenzen.

Am einfachsten kann die existierende ökonomische Problematik der Output-Potenzialschätzungen in Bezug auf die aktuellen Prognosewerte der Kommission für die Peripherieländer der Eurozone¹² anschaulich gemacht werden (Abbildung 4). In Griechenland wird das Poten-

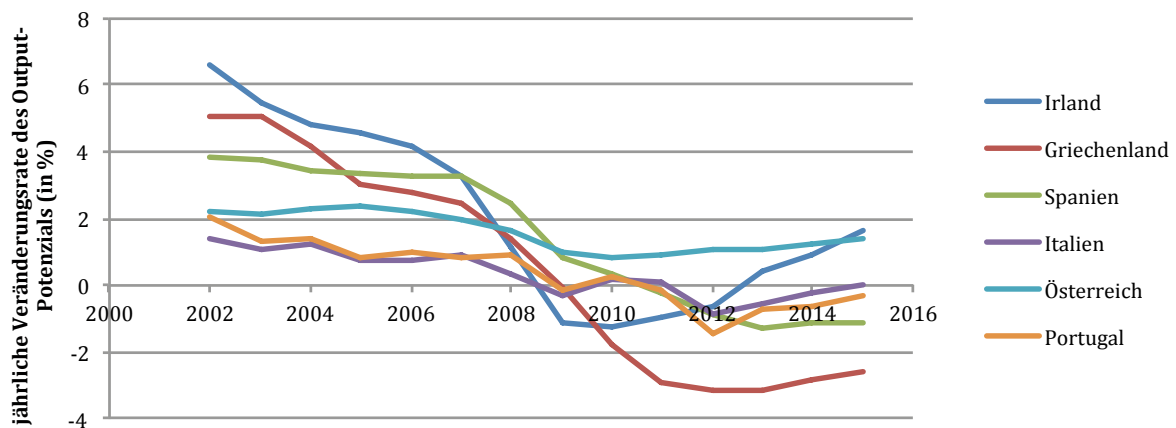
12 Zu den Peripherieländern der Eurozone werden in dieser Definition Griechenland, Italien, Portugal, Spanien und Irland gezählt.

Abbildung 3: Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission. Die Abbildung misst die Differenz zwischen dem Output-Potenzial, wie es von der Kommission im Herbst 2010 im Vergleich zum Herbst 2008 prognostiziert wurde (Differenz zum Output-Potenzial im Herbst 2008, in %). Ein negatives Vorzeichen zeigt eine Abwärtsrevision an.

Abbildung 4: Potenzialwachstumsraten laut Kommissionsprognosen

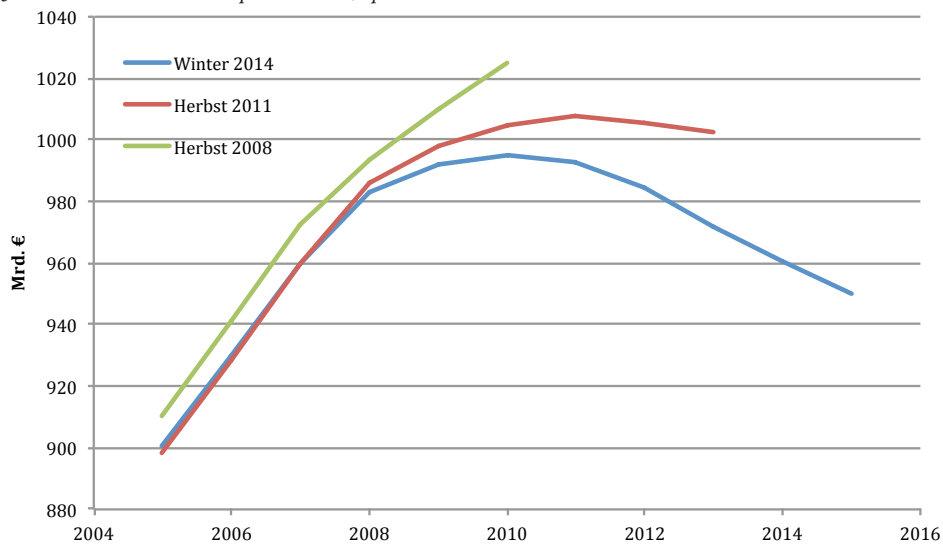


Daten: AMECO (Stand: 25.2.2014); eigene Berechnungen

zialwachstum – das als jährliche Veränderungsrate des Output-Potenzials definiert ist – für 2007 im Rahmen der im Februar 2014 vorgelegten Winterprognose der Kommission mit 2,48 % angegeben; 2013, nach mehreren Jahren an Rückgängen im tatsächlichen realen BIP, betragen die Schätzungen der Kommission -3,14 % für das Potenzialwachstum; und auch für 2014 und 2015 werden Potenzialwachstumsraten ausgewiesen, die unter -2,5 % liegen. Für Spanien zeigt sich ein ähnlich dramatisches Bild des Rückgangs im geschätzten Potenzialwachstum. Der Rückgang der realen Wirtschaftsleistung hatte in der Peripherie der Eurozone deutlich niedrigere Schätzungen des Output-Potenzials und damit auch starke Rückgänge der Potenzialwachstumsraten zur Folge.

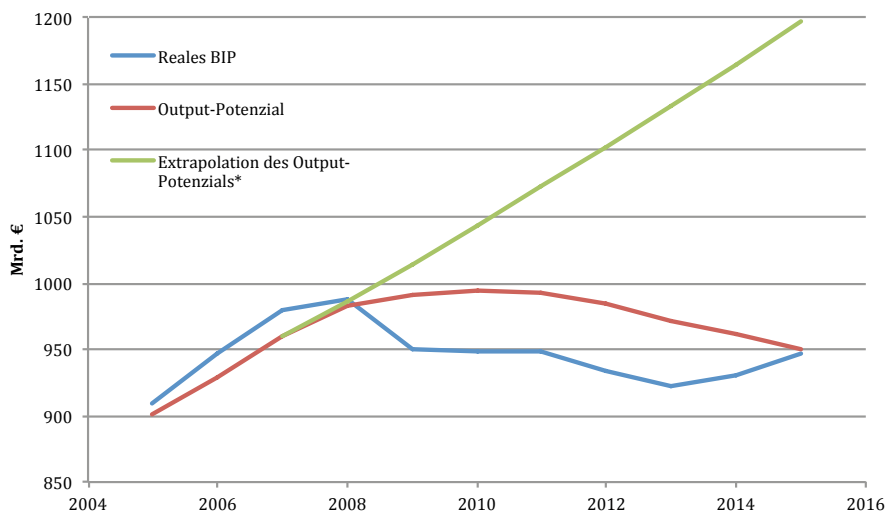
Wie stark der Einfluss der konjunkturellen Entwicklungsdynamik sich im Produktionsfunktionsansatz auf die Schätzungen des Output-Potenzials niederschlagen kann, zeigt das Beispiel Spaniens in Abbildung 5: Im Herbst 2008 schätzte die Kommission für das Jahr 2010 noch ein Output-Potenzial von ca. € 1025 Mrd. Im Herbst 2011 waren es noch ca. € 1005 Mrd., im Winter 2014 nur mehr rund € 995 Mrd. – was für das Jahr 2010 eine Abwärtsrevision des Output-Potenzials von etwa € 30 Mrd. gegenüber der ersten Prognose bedeutet. In Spanien lag das Output-Potenzial damit laut diesen Schätzungen der Europäischen Kommission 2013 unter dem Niveau von 2008; bis 2015 soll es weiter absolut zurückgehen, sodass es

Abbildung 5: Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial, Spanien



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission; eigene Berechnungen. Anmerkung: Das Output-Potenzial aus dem Herbst 2008 wurde mittels BIP-Deflator auf 2005-Marktpreise umgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit Herbst 2011 und Winter 2014 sicherzustellen.

Abbildung 6: Output-Potenzial und reales BIP, Spanien



Daten: AMECO (25.2.2014); eigene Berechnungen

*Extrapolation mit durchschnittlicher realer BIP-Wachstumsrate 1977-2007

sogar niedriger wäre als im Vorkrisenjahr 2007. Das in den Kommissionsschätzungen stark sinkende Output-Potenzial impliziert, dass das reale BIP im Jahr 2015 nahe am Output-Potenzial liegen wird (Abbildung 6).

Der Berechnung des Output-Potenzials mit der Kommissionmethode liegt die Vorstellung zugrunde, dass das Output-Potenzial kurz- und mittelfristig relativ stabil ist, weil die Determinanten des Potenzialwachstums großteils vom Konjunkturzyklus unabhängig seien. Der reale Output fluktuiert rund um den relativ

stabilen Trend im Output-Potenzial. Lange Perioden hoher Unterauslastung, wie sie auf die Krise 2008/09 folgten, werden im Framework der Kommission ausgeschlossen, weil die Volkswirtschaft nach einem wirtschaftlichen Einbruch rasch wieder zu ihrem Output-Potenzial zurückkehren kann (Klär 2013).

Die Krisenjahre haben gezeigt, dass es im Wirtschaftsabschwung aufgrund von nachfrageseitigen Wachstumsbeschränkungen zu anhaltender Unterauslastung kommen kann. In Österreich war die reale

Inlandsnachfrage (exklusive Bestandsveränderungen) 2013 nur um 3,87 % über dem Vorkrisenniveau des Jahres 2007. In Spanien lag die Binnennachfrage im Jahr 2013 real sogar 15,52 % unter dem Vorkrisenniveau 2007, was die starken Nachfrageeinbrüche in den Peripherieländern der Eurozone veranschaulicht.¹³ Aufgrund der hohen Bedeutung des Inlandskonsums für die spanische Wirtschaft ist diese nachfrageseitige Entwicklung mit stark negativen Effekten auf Wachstum und Beschäftigung verbunden. Die durch eine negative Entwicklung der Inlandsnachfrage getriebene konjunkturelle Dynamik wird jedoch durch das angebotsseitige Konzept, das von der Europäischen Kommission zur Berechnung des Output-Potenzials verwendet wird, nicht adäquat abgebildet; aufgrund der ausgeprägten Prozyklizität des Berechnungsverfahrens schlägt sich der konjunkturgetriebene Einbruch der realen Wirtschaftsleistung vielmehr in hohen Abwärtsrevisionen des Output-Potenzials nieder.

3.2 Die Outputlücke als Indikator für volkswirtschaftliche Unterauslastung bzw. Überhitzung

Ist das Output-Potenzial geschätzt, kann die sogenannte Outputlücke als Differenz aus dem realen BIP und dem geschätzten Output-Potenzial (zu konstanten Preisen) berechnet und in Prozent des Output-Potenzials angegeben werden. Die Outputlücke wird als Indikator dafür verwendet, ob eine Volkswirtschaft Gefahr läuft, zu überhitzen (positives Vorzeichen) oder ob Unterauslastung vorherrscht (negatives Vorzeichen) (vgl. D'Auria et al. 2010: 3). Im Durchschnitt ist die Outputlücke im Ansatz der Kommission über den gesamten Konjunkturzyklus null.

Die Bedeutsamkeit der methodischen Probleme bei der Ermittlung der Outputlücke wird anschaulich, wenn ein Vergleich der Schätzwerte in Echtzeit mit den Schätzungen ex post angestellt wird. Für Österreich zeigt Abbildung 7 diesbezüglich erhebliche Abweichungen. Im Jahr 2006 wurde in Echtzeit eine Outputlücke von etwa -0,4 % geschätzt, im Nachhinein werden 0,6 % angegeben. Für 2007 wurde die Schätzung im Nachhinein von 0,5 % auf 2,2 % nach oben revidiert, das heißt: Ex post gibt die Kommission an, dass das reale BIP in den Jahren unmittelbar

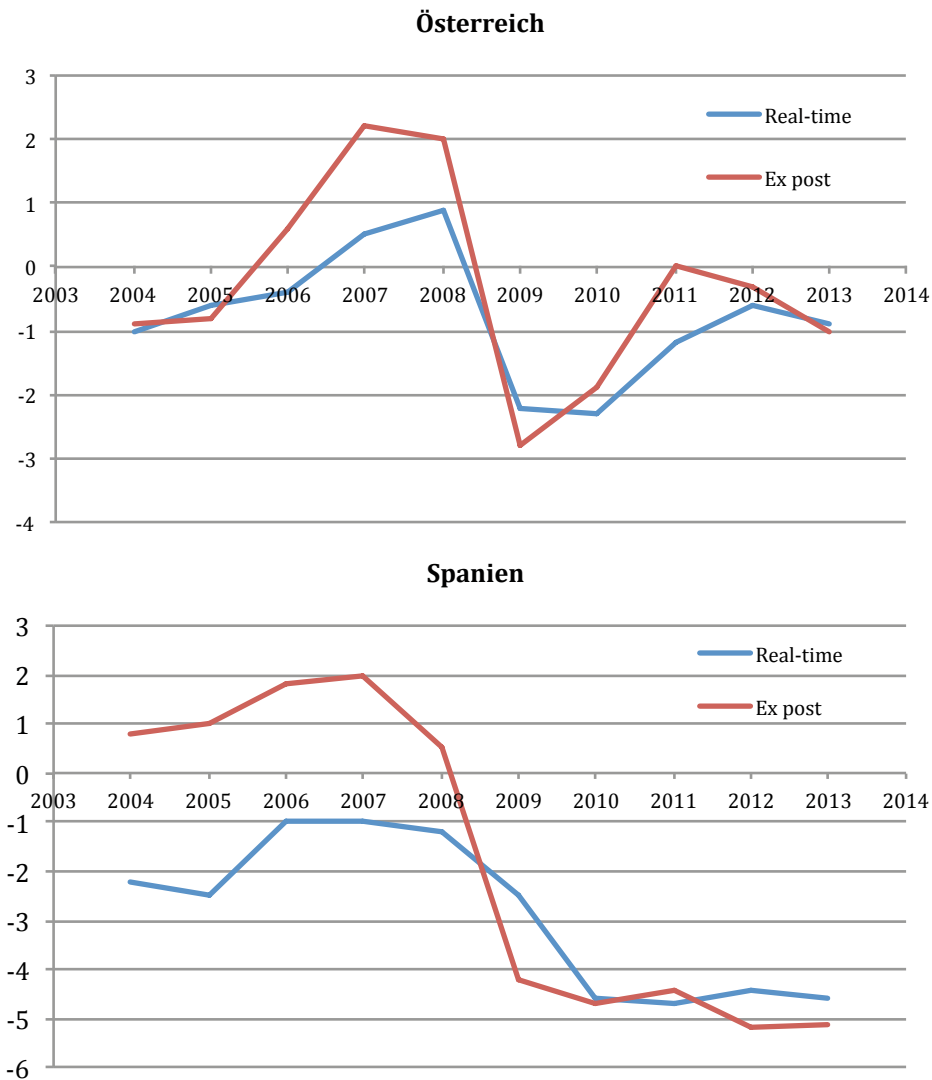
vor der Wirtschaftskrise stärker über dem Output-Potenzial lag, als in Echtzeit geschätzt worden war, was auf einen höheren Grad der volkswirtschaftlichen Überhitzung hindeuten würde.

Noch klarer ist das Bild jedoch, wenn ein Blick auf die Prognoseentwicklung für Spanien geworfen wird: Dort ergaben Kommissionsschätzungen in Echtzeit, dass die spanische Wirtschaft in den Vorkrisenjahren durchgehend negative Outputlücken auswies, das heißt: dass das reale BIP unter dem Output-Potenzial lag. Diese Zahlen deuten nicht auf eine Überhitzung hin, sondern zeigen vielmehr ein unvollständiges Ausschöpfen des Output-Potenzials Spaniens in den Vorkrisenjahren an. Wird der Indikator der Outputlücke als Handlungsanleitung für wirtschaftspolitische EntscheidungsträgerInnen herangezogen, gab es für die Europäische Kommission in Echtzeit tatsächlich keinen Anlass, sich über eine Überhitzung der spanischen Wirtschaft Sorgen zu machen und Gegenmaßnahmen einzuleiten; im Gegenteil: Wenn es das wirtschaftspolitische Ziel sein soll, die Outputlücke möglichst nahe bei null zu halten, hätte die makroökonomische Stabilisierungspolitik in den Vorkrisenjahren auf der Grundlage der Echtzeitschätzungen der Kommission sogar expansiv sein müssen, um die durch die negative Outputlücke angezeigte Unterauslastung zu beseitigen. Mit dem im Nachhinein vorliegenden Wissen über die Entwicklung an den spanischen Immobilienmärkten erscheinen die Echtzeit-Schätzungen zur Outputlücke als verfehlt. Denn die Immobilienpreise hatten sich vor der Krise in Spanien inflationsbereinigt mehr als verdoppelt, was mit einem starken Boom der Binnennachfrage einherging (Walterskirchen 2010). Diese nicht nachhaltige Entwicklung, die volkswirtschaftliche Überhitzung zur Folge hatte, wurde jedoch in Echtzeit durch den Indikator der Outputlücke anhand der Kommissionsmethode nicht korrekt abgebildet.

Erst nach dem Ausbruch der Wirtschaftskrise kam es zu scharfen Revisionen: Ex post schätzt die Kommission, dass die spanische Wirtschaft 2007 eine Outputlücke von 2 % auswies, was gegenüber der Echtzeit-Schätzung von -1,0 % eine Korrektur von 3 Prozentpunkten ergibt. Die Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklungsdynamik von einigen Peripherieländern der Eurozone wurde – wie das Beispiel Spaniens zeigt – anhand des Indikators der Outputlücke mit der gängigen Berechnungsmethode einfach im Nachhinein umgeschrieben.

¹³ Daten: AMECO (5.5.2014), eigene Berechnungen; Inlandsnachfrage exklusive Bestandsveränderungen zu konstanten Preisen.

Abbildung 7: Outputlücke in % des Output-Potenzials



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission. Real-time-Daten beziehen sich auf die im jeweiligen Jahr veröffentlichte Frühjahrsprognose; für das Jahr 2006 wurde in Echtzeit beispielsweise die Prognose aus dem Frühjahr 2006 herangezogen. Die Ex-post-Daten beziehen sich auf die Prognose der Europäischen Kommission aus dem Winter 2014 (25.2.2014).

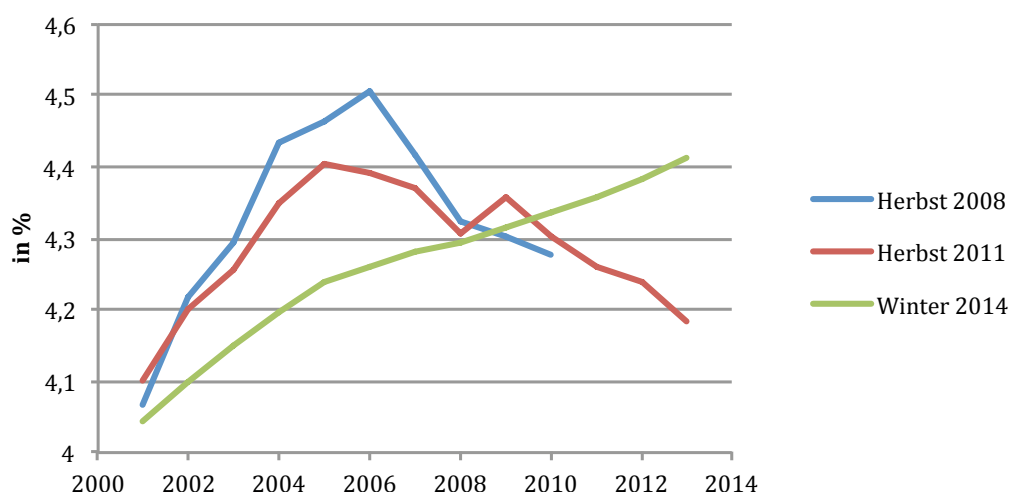
3.3 Strukturelle Arbeitslosenquote (NAWRU)

Die Trendwerte der Inputfaktoren, die in die Produktionsfunktion eingehen, sind nicht beobachtbar, sondern müssen geschätzt werden. Zwar basiert der Produktionsfunktionsansatz der Kommission nicht allein auf der mechanischen Anwendung statistischer Verfahren, sondern auf strukturellen Gleichungen, die ökonomische Zusammenhänge abbilden. Da es jedoch notwendig ist, die „normalen“ Niveaus der Faktorauslastung zu schätzen, werden durch die Hintertüre den-

noch jene Probleme relevant, die mit der Verwendung statistischer Filtermethoden – insbesondere durch unpräzise Schätzungen in Krisenzeiten, bedingt durch das Randwertproblem – einhergehen (Borio et al. 2014).

Der Beitrag des Faktors Arbeit, definiert in Arbeitsstunden, der zur Berechnung des Output-Potenzials herangezogen wird, muss geschätzt werden. Wie wird er berechnet? Durch den Einsatz des HP-Filters werden die zyklische und die strukturelle Komponente der Erwerbsquote (Anteil der Erwerbspersonen an der

Abbildung 8: Strukturelle Arbeitslosenquote (NAWRU), Österreich



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission

gesamten Bevölkerung) voneinander getrennt. Der so ermittelte strukturelle Trendwert der Erwerbsquote für das jeweilige Jahr wird mit der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter multipliziert. In einem nächsten Schritt wird das Ergebnis dieser Multiplikation um die sogenannte strukturelle Arbeitslosenquote bereinigt. Die Kommission berechnet die strukturelle Arbeitslosenrate als jene Arbeitslosigkeit, bei der kein Preisdruck auf die Löhne entsteht – wo die Inflation also konstant bleibt. Das zugrunde liegende Konzept der NAWRU wird aus einer Phillips-Kurvenbeziehung abgeleitet, welche den Zusammenhang zwischen (Lohn-)Inflation und Arbeitslosenquote abbildet.¹⁴ Hinter dieser Vorstellung von der NAWRU steht die ökonomische Erwartung, dass die Inflation zurückgeht, wenn die Arbeitslosenrate über jener Arbeitslosenrate liegt, bei der die Inflation konstant bleibt (vgl. D'Auria et al. 2010: 31). Zur Berechnung der strukturellen Arbeitslosenrate kommt der Kalman-Filter zum Einsatz, um zyklische und strukturelle Komponente der Arbeitslosenrate voneinander zu trennen. Die nicht beobachtbare NAWRU verläuft glatter als die beobachtbare, tatsächliche Arbeitslosenquote, weil für Konjunkturschwankungen korrigiert wird (vgl. D'Auria et al. 2010: 10).

Der um die strukturelle Arbeitslosenrate bereinigte Wert aus der Multiplikation des Trendwerts in der Erwerbsquote mit der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ergibt die konjunkturbereinigte Beschäftigung. Diese wird mit der Trendarbeitszeit pro Kopf, die wie-

derum mittels HP-Filter ermittelt wird, multipliziert. So ergibt sich schließlich der Beitrag des Faktors Arbeit – definiert in Arbeitsstunden –, der zur Berechnung des Output-Potenzials für das jeweilige Jahr in die Produktionsfunktion eingeht (vgl. D'Auria et al. 2010: 10).¹⁵ Die Darstellung hat gezeigt, dass der Einsatz von mit dem Randwertproblem verbundenen Filtermethoden eine wesentliche Rolle spielt, wenn es darum geht, den Beitrag des Faktors Arbeit zum Output-Potenzial zu bestimmen.

Die Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial sind in den Krisenländern der Eurozone in erster Linie auf stark reduzierte Beiträge des Inputfaktors Arbeit zurückzuführen (Cohen-Setton/Valla 2010; Klär 2013; Cohen-Setton 2013). Aber auch in Österreich kam es im Zuge der Winterprognose 2014 zu einer Anhebung der Schätzungen zur strukturellen Arbeitslosenrate durch die Kommission (von 4,18 % im Herbst 2011 für das Jahr 2013 auf 4,41 % in der Winterprognose 2014; Abbildung 8). Dahinter steht eine Auseinandersetzung darüber, ob die steigende Arbeitslosigkeit in den letzten Jahren hauptsächlich konjunkturell bedingt oder aber auf strukturelle Faktoren zurückzuführen sei.

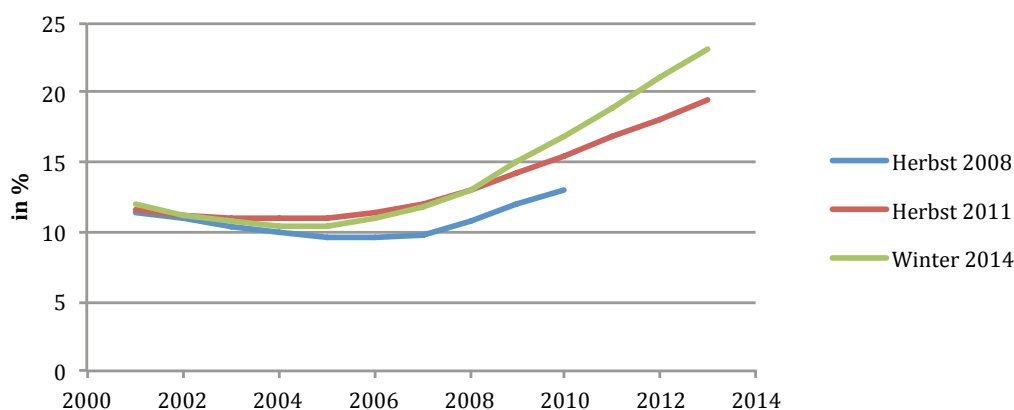
¹⁵ Formal wird der Trendwert im Arbeitsvolumen im Ansatz der Kommission folgendermaßen angeschrieben:

$$L_t = \text{POPW}_t * \text{PARTS}_t * (1 - \text{NAWRU}_t) * \text{HOURS}_t$$

POPW_t ist die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. PARTS_t ist der Trend der Erwerbsquote, HOURS_t die Trend-Arbeitszeit pro Kopf; beide Trendvariablen werden mit einem HP-Filter berechnet. NAWRU ist die Arbeitslosenrate, die mit konstanter Lohninflation konsistent ist. Berechnet wird die NAWRU mit einem Kalman-Filter (vgl. Bilek-Steindl et al. 2013: 742).

¹⁴ Zur genauen formalen Spezifikation der Phillips-Kurve im Framework der Kommission vgl. D'Auria et al. 2010: 30ff.

Abbildung 9: Strukturelle Arbeitslosenquote (NAWRU), Spanien



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission

Was derart starke strukturelle Verschlechterungen in den Krisenjahren rechtfertigen sollte, wie sie durch die dargestellten Aufwärtsrevisionen in der NAWRU angezeigt werden, bleibt – wie im Anschluss argumentiert wird – ökonomisch fragwürdig.

Zwischen den Konzepten Output-Potenzial und strukturelle Arbeitslosenquote besteht eine enge Beziehung, weil es der Produktionsfunktionsansatz notwendig macht, für die Arbeitslosenrate eine Art „Gleichgewichtswert“ zu berechnen. Was ist darunter zu verstehen? Nehmen wir an, eine Volkswirtschaft würde ihr Output-Potenzial voll ausschöpfen. Laut dem gängigen Konzept der Mainstream-Ökonomie, das auch die Kommission verwendet, entspricht die Arbeitslosenrate dann jener Arbeitslosenrate, bei der die Inflation konstant bleibt (NAIRU). Die dahinter stehende ökonomische Idee ist, dass eine überhitzende Volkswirtschaft – in welcher der reale Output über dem Output-Potenzial und die tatsächliche Arbeitslosenrate unter der strukturellen Arbeitslosenquote liegt – steigende Inflationsraten ausweist. Auch wenn es kurzfristig zu Abweichungen kommt, kehrt die Arbeitslosigkeit in diesem theoretischen Rahmen mittelfristig immer zu ihrem „Gleichgewichtswert“ zurück; dies ergibt sich aus der Annahme langfristig flexibler Löhne und Preise.

Die strukturelle Arbeitslosenrate wird von der Kommission demnach als Indikator dafür verwendet, wie hoch die Arbeitslosenrate bei einem Erreichen des Output-Potenzials wäre. Ein starker Anstieg der strukturellen Arbeitslosenrate zeigt an, dass der Anstieg der Arbeitslosigkeit dauerhaft ist, was die Rückführung der Arbeitslosenrate durch expansive Wirtschaftspolitik erheblich erschweren würde.

Dass die Kommission ein Modell verwendet, das auf dem NAIRU-Konzept basiert, hat weit zurück

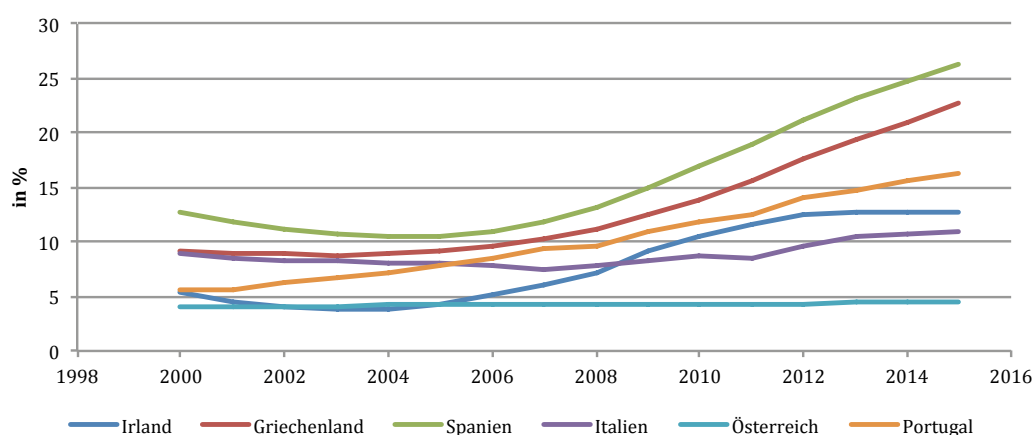
reichende theoriegeschichtliche Wurzeln in der Ökonomie, da spätestens seit Okun (1962) angenommen wird, dass das Verhalten der Inflation signalisiert, ob eine Volkswirtschaft überhitzt oder unterausgelastet ist. Stockhammer (2008) setzt sich kritisch mit der „NAIRU-Story“ auseinander, derzufolge die strukturelle Arbeitslosigkeit lediglich exogen – das heißt über Arbeitsmarktcharakteristika wie Arbeitslosenunterstützung, Gewerkschaftsdichte, Ausmaß von Arbeitsschutzbestimmungen etc. – bestimmt wird, woraus immer wieder die politische Schlussfolgerung gezogen wird, dass nur Strukturreformen des Arbeitsmarktes geeignet seien, um die Arbeitslosenrate nachhaltig zu senken.

Aktuelle Schätzungen der strukturellen Arbeitslosenrate durch die Europäische Kommission weisen darauf hin, dass mit dem Ausbruch der Wirtschafts- und Finanzkrise ein starker Anstieg der strukturellen Arbeitslosigkeit einherging. Abbildung 9 zeigt, dass die Schätzungen der Kommission für die strukturellen Arbeitslosenquoten in Spanien im Zeitverlauf starken Aufwärtsrevisionen unterzogen wurden.

Für das Vorkrisenjahr 2007 gab die Kommission beispielsweise im Rahmen der Winterprognose 2014 für Spanien eine strukturelle Arbeitslosenquote von 11,7 % an; 2015 soll diese bereits 26,4 % betragen. Auch für die anderen Peripherieländer der Eurozone sind die Jahre des fortwährenden Rezessionsdrucks damit verbunden, dass die Schätzwerte zur strukturellen Arbeitslosenquote regelmäßig nach oben revidiert wurden. Für die Eurozone im Ganzen schätzt die Kommission, dass die strukturelle Arbeitslosenquote von 2007 (8,6 %) bis 2013 (10,7 %) um mehr als 2 Prozentpunkte angestiegen ist (Abbildung 10).

Womit aber sollte dieser plötzlich mit dem Ausbruch der Wirtschaftskrise eintretende, starke Wachs-

Abbildung 10: Strukturelle Arbeitslosenrate (NAWRU)



Daten: AMECO (25.2.2014)

tumstrend in der strukturellen Arbeitslosigkeit, der durch die Entwicklungsdynamik in den Krisenländern der Eurozone getrieben wird, zu argumentieren sein? Den Hintergrund bildet die Argumentation, dass in der Krise offenkundig geworden sei, dass erstens viele Arbeitslose aufgrund von mangelnden Skills und anderen Defiziten effektiv nicht für andere Jobs in Frage kämen.¹⁶ Zweitens sei der hohe Grad an „Arbeitsmarktrigiditäten“ verstärkt hervorgetreten, die auf die Notwendigkeit umfassender Strukturreformen hindeuten würden. Vor diesem Hintergrund sei der starke Anstieg der strukturellen Arbeitslosigkeit in den Krisenjahren erklärbar (siehe zum Beispiel Eggertson et al. 2013).

Die empirische Evidenz dafür, dass diese Faktoren ein so starkes strukturelles Abrutschen erklären könnten, wie sie das Ansteigen der NAWRU durch die Kommissionsschätzungen unterstellt, erscheint jedoch als schwach: Ökonometrische Studien weisen darauf hin, dass ein Großteil des Anstiegs in der Arbeitslosenrate während der Krisenjahre 2008/2009 auf die Wirtschaftskrise und nicht auf strukturelle Faktoren zurückzuführen ist (Chen et al. 2011). In ihrem Arbeitsmarktbericht 2013 kommt die Europäische Kommission im Anschluss an eine eingehende Analyse der Arbeitsmarktdaten in den EU-Mitgliedsländern zu folgendem Ergebnis: „The NAWRU may not provide sufficient guidance to gauge permanent structural unemployment rates rooted in institutions and eco-

¹⁶ Kocherlakota (2010) führt diese Argumentation in Bezug auf die Arbeitsmarktsituation in den USA aus. Für die Eurozone weist die Europäische Kommission selbst immer wieder auf das Problem steigender struktureller Arbeitslosigkeit aufgrund von einer höheren Anzahl an Mismatches am Arbeitsmarkt hin (Europäische Kommission 2013).

nomical structures. Contrary to what suggested by this indicator, cyclical unemployment, of temporary nature, may still be substantial in most countries.“ (Europäische Kommission 2013: 92)

Dieses Analyseergebnis ist konsistent mit den makroökonomischen Daten zu Wirtschaftswachstum und Inflation in den sogenannten Krisenländern der Eurozone; denn die relevanten Zahlen deuten darauf hin, dass der Anstieg der Arbeitslosigkeit auf eine anhaltende Wirtschaftskrise zurückgeht: Die reale Wirtschaftsleistung ging zwischen 2010 und 2013 markant zurück; in Griechenland am stärksten (-16,91 %), gefolgt von Portugal (-5,75 %), Italien (-3,75 %) und Spanien (-2,8 %).¹⁷ Auch die seit Beginn des Jahres 2013 sehr niedrigen, teilweise sogar negativen Inflationsraten in den südeuropäischen Ländern sind ein Anzeichen für hohe, anhaltende Unterauslastung der Produktionsfaktoren. Ein Anstieg der strukturellen Arbeitslosenrate um bis zu 10 Prozentpunkte – wie beispielsweise in Spanien und Griechenland – zwischen 2007 und 2013 kann jedenfalls nicht auf plötzliche Veränderungen in exogen bestimmten Arbeitsmarktfaktoren oder bei den Skills der ArbeitnehmerInnen zurückgeführt werden; das zeigt die Europäische Kommission (2013) sogar mit ihrer eigenen Arbeitsmarktanalyse. Die Dynamik der Kommissionsschätzungen zur NAWRU basiert vielmehr hauptsächlich auf methodischen Problemen. Denn die Ermittlung des strukturellen Trends der Arbeitslosenquote mit dem Kalman-Filter führt zu prozyklischen Schätzungen.

¹⁷ Reales BIP zu konstanten Preisen; Daten: AMECO (5.5.2014), eigene Berechnungen.

Krugman (2013) beschreibt, über welche makroökonomischen Mechanismen methodische Limitationen dazu führen, dass die strukturellen Arbeitslosenquoten während der Krisenjahre in der Eurozone stark überschätzt werden. Er argumentiert, dass die Rückkehr der Wirtschaft zum Output-Potenzial in Rezessionen normalerweise mit entsprechender geldpolitischer Unterstützung der Zentralbank stattfindet: Wenn negative Outputlücken existieren, senkt die Zentralbank die Nominalzinsen, um die Wirtschaft anzukurbeln und zur Schließung der Outputlücke beizutragen. Wie die Erfahrungen der letzten Jahre in der Eurozone gezeigt haben, kann jedoch bei einem sehr großen wirtschaftlichen Schock die Null-Untergrenze für Nominalzinsen der Geldpolitik erreicht werden, sodass Leitzinssenkungen kaum noch möglich sind. In einer Situation, in der die Nominalzinsen nahe bei 0 liegen, sind die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Stimulierung durch konventionelle Geldpolitik stark eingeschränkt (Krugman 1998). Im Sinne einer optimalen expansiven Geldpolitik für die Krisenländer der Eurozone wären deutlich stärker negative Realzinsen nötig, als sie durch die derzeitige Geldpolitik der EZB bewirkt werden (Darvas/Merler 2013). Befeuert durch die von der Troika in den Krisenländern vorangetriebene Austeritätspolitik, die sich negativ auf die Konjunktur auswirkt (Blanchard/Leigh 2013), stiegen die tatsächlichen Arbeitslosenraten vor diesem wirtschaftspolitischen Hintergrund in den Peripherieländern der Eurozone besonders stark an. Die konjunkturgetriebene Entwicklungsdynamik in der Arbeitslosigkeit wird jedoch mit der statistischen Filtermethode, die im Produktionsfunktionsansatz der Kommission zur Ermittlung der NAWRU eingesetzt wird, fälschlicherweise als drastischer Anstieg der strukturellen Arbeitslosenrate abgebildet.

Die weiter oben thematisierten Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial während der Krise sind in den Peripherieländern der Eurozone großteils auf den Anstieg der NAWRU zurückzuführen. Arbeitslosigkeit ist der Schlüsselfaktor, der die Rückgänge im Output-Potenzial treibt: In Spanien macht der Faktor Arbeit ca. zwei Drittel des Anteils an der Veränderung aus (Klär 2013); auch für Griechenland und Irland sind Revisionen beim Faktor Arbeit der mit Abstand wichtigste Faktor (Cohen-Setton/Valla 2010). Die starken Aufwärtsrevisionen für die NAWRU, die zu höheren strukturellen Defiziten und steigendem Budgetkonsolidierungsdruck führen, bleiben ökonomisch fragwürdig, weil die verwendeten statistischen Filtermethoden

im derzeitigen makroökonomischen Umfeld nicht in der Lage sind, konjunkturelle und strukturelle Einflüsse sauber zu trennen.

Für Österreich ist der Beitrag des Faktors Arbeit zu den Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial während der Krisenjahre deutlich schwächer ausgeprägt als in den genannten Peripherieländern der Eurozone. Der niedrigere Wachstumspfad im Output-Potenzial ist vor allem auf einen Rückgang der Wachstumsbeiträge von Kapital und totaler Faktorproduktivität zurückzuführen (vgl. Bilek-Steindl et al. 2013: 744f.). Allerdings erscheint es auch als zweifelhaft, ob es sinnvoll ist, das Output-Potenzial stark nach unten zu revidieren, wenn angesichts eines problematischen makroökonomischen Umfelds die Wachstumsraten von Kapital und totaler Faktorproduktivität zurückgehen. Es bestehen keine offensichtlichen strukturellen Ursachen für den Rückgang der Investitionsraten oder die Verlangsamung des technologischen Fortschritts. Dies wird auch dadurch deutlich, dass noch bis unmittelbar vor dem Ausbruch der Krise deutlich höhere Entwicklungspfade des Output-Potenzials für Österreich prognostiziert worden waren, wie in Kapitel 3.1 bereits gezeigt wurde. Der Einbruch des Output-Potenzials kam demnach unerwartet und war eine Folge des Einbruchs in der realen Wirtschaftsleistung.

Vielmehr haben die letzten Jahre gezeigt, dass die NAIRU von Veränderungen in der effektiven Nachfrage nicht unabhängig ist. Der Nachfrageeinbruch der Krisenjahre führte zu sinkender Erwerbsbeteiligung und niedrigeren Investitionsraten in Kapital. Die Folgeeffekte auf die Schätzung der Outputlücke resultieren daraus, dass die Rezession durch die nachfrageseitig getriebene Entwicklungsdynamik das Output-Potenzial reduziert (Ball 2014). Aufgrund der anhaltend schlechten wirtschaftlichen Lage in der Eurozone wird deshalb die Problematik langfristiger Folgekosten der Krise akut: Anhaltende Unterauslastung, die auf nachfrageseitige Wachstumsbeschränkungen zurückzuführen ist, verursacht langfristige volkswirtschaftliche Kosten; ÖkonomInnen sprechen in diesem Zusammenhang von Hysterese-Effekten.¹⁸ Der Anstieg und die Verlängerung von Langzeitarbeitslosigkeit als Folge der fortgesetzten Wirtschaftskrise führen dazu, dass immer mehr Menschen aufgrund von ausgedehnter

¹⁸ Reifschneider et al. (2013) und Ball et al. (2014) beschäftigen sich in aktuellen Papers mit der ökonomischen Bedeutsamkeit von Hysterese-Effekten während der letzten Jahre für die USA.

Erwerbslosigkeit an Skills einbüßen oder vollständig den Zugang zum Arbeitsmarkt verlieren.

In einer keynesianischen Sichtweise erscheint es vor diesem Hintergrund als geboten, diskretionäre fiskalpolitische Maßnahmen zu setzen, um derartige Hysterese-Effekte zu minimieren und einen Anstieg der strukturellen Arbeitslosigkeit zu unterbinden. Diese keynesianische Position steht im Widerspruch zur neoklassischen Sichtweise: In neoklassischen Modellen ist die NAIRU von einem Wirtschaftsabschwung weitgehend unabhängig. In politischer Hinsicht wird daraus die Schlussfolgerung gezogen, dass es nicht notwendig sei, durch beschäftigungsfördernde Fiskalpolitik einer Krise antizyklisch entgegenzuwirken, da die strukturelle Arbeitslosenrate dadurch ohnehin nicht positiv beeinflusst werden könne. Vielmehr müsse eine streng regelgebundene Wirtschaftspolitik durchgesetzt werden: Das Fiskalregelwerk müsse sicherstellen, dass sich einzelne Länder nicht immer weiter verschulden, die negativen Effekte der Überschuldung auf andere Länder überwälzen und dadurch auch die Lösung struktureller und institutioneller Probleme aufschieben könnten. Aus neoklassischer Sicht können nur strukturelle Reformen als Schlüssel zu höherem Wirtschaftswachstum und sinkenden strukturellen Arbeitslosenraten gesehen werden. Führende Vertreter der Europäischen Kommission machen sich jedenfalls weiterhin für die Einhaltung strikter Budgetkonsolidierungsvorgaben im Zusammenspiel mit Strukturreformen der Arbeitsmärkte stark. Angesichts steigender struktureller Arbeitslosenraten seien noch mehr Durchsetzungskraft und Durchhaltevermögen für Strukturreformen des Arbeitsmarktes nötig, der eingeschlagene Kurs müsse beibehalten werden (Rehn 2013).

3.4 Semi-Elastizität des Budgetsaldos

Die Outputlücke ist im Rahmen der zyklischen Anpassung des Budgetdefizits die wesentliche konzeptuelle Grundlage der Berechnung des strukturellen Budgetsaldos. Mit der Schätzung der Outputlücke ist die Korrektur des Budgetdefizits für Konjunkturreffekte jedoch nicht abgeschlossen; denn die zyklische Anpassung ergibt sich per Definition als Produkt aus der Outputlücke und der sogenannten Semi-Elastizität des Budgetsaldos. Die Semi-Elastizität ist dabei definiert als die Differenz zwischen der Sensitivität der vier Budgetposten auf der Einnahmenseite (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Sozialabgaben, indirekte Steuern)

und dem einzigen berücksichtigten Budgetposten auf der Ausgabenseite (arbeitslosigkeitsbezogene Ausgaben) bezüglich der Outputlücke, gewichtet mit ihrem jeweiligen Anteil am BIP (Girouard/Andre 2005). Die Semi-Elastizität gibt an, um wieviel Prozent sich der Budgetsaldo in Prozent des BIP verändert, wenn die Outputlücke sich um einen Prozentpunkt ändert (Mourre et al. 2013); das heißt: wie stark die Einnahmen und Ausgaben im Verhältnis zur nominellen Wirtschaftsleistung reagieren, wenn zum Beispiel die reale Wirtschaftsleistung bei konstantem Output-Potenzial um einen Prozentpunkt ansteigt.

Die Höhe der Semi-Elastizität ist für die Konjunkturbereinigung relevant, da kleine Werte eine entsprechend niedrige zyklische Komponente liefern, das heißt die Konjunkturbereinigung des Budgetdefizits fällt geringer aus. Wird die Semi-Elastizität hingegen hoch geschätzt, dann wird – bei konstanter Outputlücke – ein größerer Teil des Budgetdefizits dem Konjunkturverlauf zugerechnet, das heißt die Korrektur des Budgetdefizits für Konjunkturreffekte fällt stärker aus. Je höher die Semi-Elastizität, desto weiter liegen Budgetdefizit und strukturelles Defizit auseinander.

Im Framework der Kommission wird die Budgetsensitivität hinsichtlich der Outputlücke auf der Einnahmenseite auf der Basis einzelner Budgetposten und deren Elastizität zu den jeweiligen Bezugsgrößen berechnet. Eine Elastizität ist definiert als das Ausmaß der prozentualen Veränderung einer abhängigen Variable, wenn sich die unabhängige Variable um 1 % verändert. Im Falle der Aufkommenselastizität einer Steuer wird die Veränderung der Steuereinnahmen (abhängige Variable) auf die Veränderung der Steuerbasis (unabhängige Variable) zurückgeführt. Beträgt die Aufkommenselastizität 1, dann bedeutet dies beispielsweise, dass die Steuereinnahmen um 1 % wachsen, wenn die Steuerbasis um 1 % ansteigt. Ausgabenseitig berücksichtigt die Kommission nur die Ausgaben für Arbeitslosenunterstützung für die Konjunkturbereinigung. Deshalb entspricht die Sensitivität der Staatsausgaben hinsichtlich der Outputlücke der Sensitivität der Ausgaben für Arbeitslosenunterstützung.

Tabelle 2 zeigt im Überblick, wie die Berechnung der Semi-Elastizität des Budgetsaldos für Österreich zustande kommt. Ausgangspunkt ist die Aufkommenselastizität der einzelnen Budgetposten hinsichtlich ihrer Makrobasisvariablen – wobei zwischen dem jeweiligen Budgetposten und seiner Basisvariable eine hohe Korrelation bestehen sollte. Die Aufkommenselastizitäten werden auf der Basis von Steuerdaten

Tabelle 2: Berechnung der Semi-Elastizität des Budgetsaldos für Österreich

	Anteil am BIP	Makrobasis (Bemessungsgrundlage)	Elastizität der Fiskalvariable hinsichtlich der Makrobasis	Elastizität der Makrobasis hinsichtlich der Outputlücke	Elastizität der Fiskalvariable hinsichtlich der Outputlücke	Sensitivität der Fiskalvariable hinsichtlich der Outputlücke	Semi-Elastizität des Budgetsaldos in % des BIP hinsichtlich der Outputlücke
	A		B	C	D = B * C	E = A*B*C	F = A * (D-1)
Totale Einnahmen	0,48	-	-	-	0,87	0,42	-0,06
Einkommensteuer	0,11	Lohnsumme	2,2	0,6	1,31	0,14	-
Körperschaftsteuer	0,02	Profite	1,0	1,7	1,69	0,04	-
Sozialabgaben	0,16	Lohnsumme	1,0	0,6	0,58	0,09	-
Indirekte Steuern	0,15	Konsum	1,0	1,0	1,00	0,15	-
Andere Einnahmen	0,04	-	-	-	0,00	0,00	-
Totale Ausgaben	-0,51	-	-	-	-0,08	0,04	0,55
Arbeitslosigkeitsbezogene Ausgaben	-0,01	Arbeitslosigkeit	1,0	-3,3	-3,3	0,04	-
Andere Ausgaben	-0,49	-	-	-	0,00	0,00	-
Budgetsaldo	-0,02	-	-	-	-	0,47	0,49

Darstellung in Anlehnung an Reiss 2013: 15

berechnet; die Europäische Kommission übernimmt dabei die von Girouard und Andre (2005) für die OECD-Länder bestimmten Werte. Für die Einkommensteuer wird beispielsweise ein Elastizitätswert in Höhe von 2,2 verwendet, das heißt wenn die Steuerbasis um 1 % ansteigt, dann steigen die Steuereinnahmen bei der Einkommensteuer um 2,2 % an. Die Aufkommenselastizitäten werden mit geschätzten Elastizitäten der Makrobasisvariablen hinsichtlich der Outputlücke sowie mit dem Anteil des jeweiligen Budgetpostens am BIP kombiniert. Die Makrobasisvariable für die Einkommensteuer ist die Lohnsumme. Wenn die Outputlücke sich um 1 % ändert, dann reagiert die Lohnsumme gemäß den von der Kommission verwendeten Werten um 0,6 %; auch dieser Elastizitätswert beruht auf den Berechnungen von Girouard und Andre (2005). Die Elastizität der Einkommensteuer hinsichtlich der Outputlücke wird als Produkt der Aufkommenselastizität hinsichtlich der Lohnsumme und der Elastizität der Lohnsumme hinsichtlich der Outputlücke berechnet. Für den Budgetposten der Einkommensteuer ermittelt die Europäische Kommission diesbezüglich, dass die Einkommensteuer um 1,31 % ansteigt, wenn die

Outputlücke sich um 1 % verändert – was bspw. dann gelten würde, wenn die reale Wirtschaftsleistung bei konstantem Output-Potenzial um 1 % ansteigt. Für die totalen Steuereinnahmen berechnet die Europäische Kommission eine Semi-Elastizität von -0,06; Staatseinnahmen und Wirtschaftsleistung bewegen sich demnach also nahezu parallel zur Konjunktur. Auf der Ausgabenseite wird ein Wert von 0,55 berechnet. Die Semi-Elastizitäten der Einnahmen- und Ausgabenseite werden aufsummiert, und so ergibt sich für Österreich der von der Kommission berechnete Semi-Elastizitätswert von 0,49; das heißt: Eine Veränderung der Outputlücke um einen Prozentpunkt bewirkt einen Anstieg des Budgetsaldos in % des BIP von 0,49 %; dies entspricht in etwa dem EU-Durchschnitt von 0,53, wobei dieser Durchschnitt nicht über erhebliche Semi-Elastizitätsunterschiede im Ländervergleich hinwegtäuschen sollte (vgl. Mourre et al. 2013: 22).¹⁹

Die Annahme konstanter Aufkommenselastizitäten ist eine Achilles-Ferse der Kommissionsmethode

¹⁹ Für eine genauere methodische Beschreibung des Konzepts der Semi-Elastizität siehe Mourre et al. 2013: 11ff.

Tabelle 3: Veränderung in den Prognosen der Europäischen Kommission für das strukturelle Defizit Österreichs im Zeitverlauf

<i>Prognosen der Europäischen Kommission</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Herbst 2007	-0,8						
Frühling 2008	-0,9						
Herbst 2008	-1,2	-1,2					
Frühling 2009	-	-5,3					
Herbst 2009	-3,3	-4,3	-4,0				
Frühling 2010	-2,4	-3,6	-3,6				
Herbst 2010	-2,3	-3,4	-2,9	-2,9			
Frühling 2011	-2,9	-3,7	-3,2	-2,9			
Herbst 2011	-2,8	-3,2	-3,1	-2,7	-2,8		
Frühling 2012	-2,7	-3,3	-2,4	-2,1	-1,8		
Herbst 2012	-2,8	-3,4	-2,3	-2,6	-2,1	-1,8	
Winter 2013	-2,7	-3,3	-2,3	-2,5	-1,9	-1,6	
Frühling 2013	-2,7	-3,3	-2,2	-1,5	-1,6	-1,7	
Herbst 2013	-2,7	-3,3	-2,2	-1,6	-1,6	-1,5	-1,2
Winter 2014	-2,7	-3,2	-2,2	-1,6	-1,5	-1,4	-1,5
Revisionsausmaß: Maximumprognose - Minimumprognose, in Prozentpunkten	-3,4	-4,1	-1,8	-1,4	-1,3	-0,4	-0,3
Revisionsausmaß: Prognose im Winter 201 - Minimum, in Prozentpunkten	-1,5	-2,0	-1,8	-1,3	-1,2	-0,3	-0,3

Daten: Prognosen der Europäischen Kommission

zur Ermittlung der zyklischen Budgetanpassung, da der Budgetsaldo nicht in jedem Jahr gleichermaßen auf Veränderungen im Konjunkturzyklus reagiert (vgl. Larch/Turrini 2007: 15). Dies liegt daran, dass die Steuereinnahmen in einer tiefen Krise oder in einer Phase hoher volkswirtschaftlicher Überhitzung deutlich stärker auf Veränderungen in der Steuerbasis reagieren können, als dies in ruhigeren wirtschaftlichen Zeiten der Fall ist. Die Sensitivität des Budgetsaldos hinsichtlich der Outputlücke wird deshalb für Phasen eines starken konjunkturellen Auf- oder Abschwungs tendenziell zu niedrig angegeben (vgl. Truger/Will 2012b: 33). Dies kann auch dazu führen, dass die zyklische Anpassung des Budgetdefizits zu gering berechnet wird.

Bilek-Steindl et al. (2013) kritisieren, dass der statische Ansatz der Kommission zur Berechnung der Budgetsensitivität Rückkoppelungen zwischen Outputlücke und Budgetsaldo unberücksichtigt lässt; sie entwickeln deshalb ein dynamisches Konzept, das zusätzliche budgetäre Folgeeffekte eines Konjunkturimpulses berücksichtigt. Der kumulierte Effekt des Konjunkturimpulses ist mit einer kurzfristigen Budgetsensitivität in der Höhe von 0,6 etwas höher als im Falle der Kommissionsmethode (0,49). Der langfristige Budgeteffekt der automatischen Stabilisatoren liegt mit 1,8 deutlich darüber, weil die volle Wirkung der Fiskal-

multiplikatoren zum Tragen kommt (vgl. Bilek-Steindl et al. 2013: 747ff).²⁰

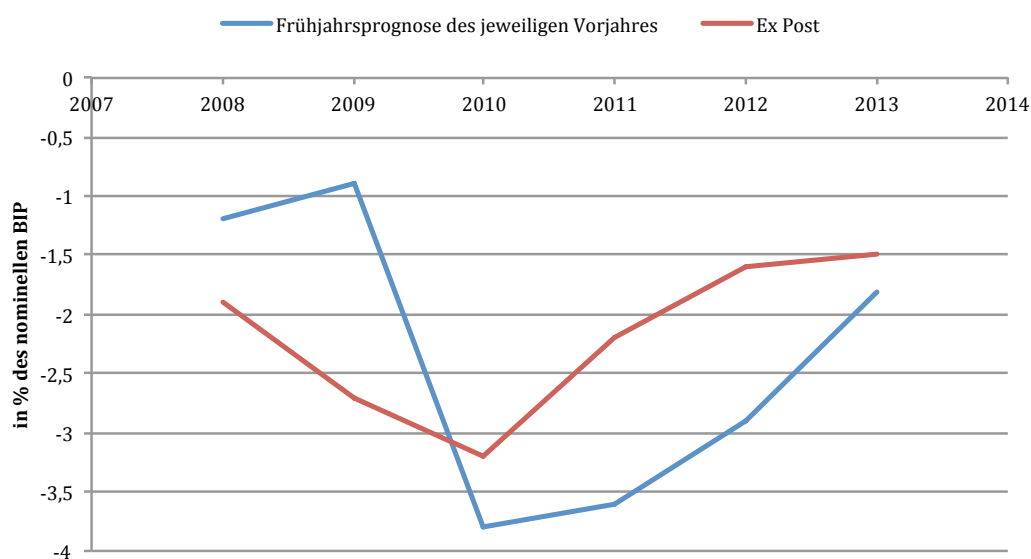
Die Konjunkturbereinigung des Budgetsaldos ergibt sich damit nach der Definition der Kommission aus dem Produkt von zwei nicht-beobachtbaren Größen – Outputlücke und Semi-Elastizität des Budgetsaldos –, deren Ermittlung jeweils mit spezifischen Problemen verbunden ist. Das Resultat sind erhebliche Berechnungsunsicherheiten bezüglich des strukturellen Budgetsaldos. Die vorangegangene Beschäftigung mit den konzeptuellen Grundpfeilern der Berechnung des strukturellen Defizits hat somit gezeigt, dass die Ergebnisse der Konjunkturbereinigung stark von den Details des technischen Berechnungsverfahrens abhängig sind.

4. Prognosekorrekturen und Schuldenbremse in Österreich

Tabelle 3 zeigt anhand von Prognosen der Europäischen Kommission, dass erhebliche Revisionen des

²⁰ Der Fiskalmultiplikator gibt an, wie stark das BIP auf eine Veränderung der staatlichen Ausgaben- bzw. Einnahmenpolitik reagiert (siehe zum Beispiel Hall 2009). Er misst die Effektivität fiskalpolitischer Maßnahmen. Je größer der Multiplikator, desto größer der Effekt auf das BIP.

Abbildung 11: Struktureller Budgetsaldo (Prognose vs. Ex Post), Österreich



Daten: Prognosen der Europäischen Kommission. Für das Jahr 2008 wurde für den Prognosewert beispielsweise die Prognose aus dem Frühjahr 2007 herangezogen. Die Ex-post-Daten beziehen sich auf die Aktualisierung der AMECO-Datenbank aus dem Winter 2014 (25.2.2014).

strukturellen Defizits für Österreich nicht die Ausnahme, sondern die Regel sind. So lag der Prognosewert für das Jahr 2010 im Rahmen des im Herbst 2008 vorgelegten Forecasts noch bei -1,2 %; im Herbst 2009 wurde das strukturelle Defizit auf -4,3 % geschätzt. Diesen Wert korrigierte die Kommission bis Ende 2010 im Rahmen der Folgen der Rezession auf -3,4 % nach oben. Selbst nach dem Jahr 2010 gab es jedoch noch mehrere Revisionen; im Winter 2014 lag die Prognose bei -3,2 %. Das Ausmaß der Prognosekorrektur zwischen dem Forecast aus dem Herbst 2008 und jenem aus dem Herbst 2009 beträgt für das Jahr 2010 3,1 Prozentpunkte; zwischen dem Wert im Winter 2014 und jenem aus dem Herbst 2009 beträgt die Differenz 1,1 Prozentpunkte. Es ist jedoch wesentlich, darauf hinzuweisen, dass Prognosekorrekturen im strukturellen Defizit nicht erst jetzt offenkundig werden. Cohen-Setton und Valla (2010) wiesen schon im Sommer 2010 auf erhebliche Revisionen struktureller Defizite und die damit verbundenen Probleme hinsichtlich der Stabilität des Budgetpfads in den Eurozonenländern hin. In den Jahren seit 2010 hat sich diese Revisionsanfälligkeit bestätigt.

4.1 Revisionen des strukturellen Defizits

Das Jahr 2010 steht exemplarisch für besonders umfangreiche Revisionen des strukturellen Defizits; denn auch für die Folgejahre kam es regelmäßig zu sig-

nifikanten Korrekturen, wie Tabelle 3 veranschaulicht. Für das Jahr 2013 schätzte die Kommission beispielsweise das strukturelle Defizit im Herbst 2011 auf -2,8 %; der Wert aus der Winterprognose 2014 lautet auf -1,5 %.

Abbildung 11 zeigt die Revisionsanfälligkeit des strukturellen Defizits zwischen 2007 und 2013 noch einmal grafisch für Österreich. Dabei wird sichtbar, dass die Prognosen signifikant von den Ex-post-Werten abweichen. Nicht nur im globalen Rezessionsjahr 2009, sondern auch in den anschließenden Jahren kam es zu erheblichen Korrekturen: Das strukturelle Defizit wurde zwischen 2010 und 2013 in den Prognosen systematisch zu hoch eingeschätzt. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass diese Abweichungen teilweise auf fehlerhafte Prognosen des Maastricht-Defizits zurückgehen. Tabelle 4 zeigt jedoch anhand der Schwankungen in der Einschätzung der zyklischen Komponente des Budgetdefizits im Vergleich von Prognose- und Ex-post-Werten noch einmal, dass die weiter oben diskutierten methodischen Probleme bei der Konjunkturbereinigung (siehe Kapitel 3) zu erheblichen Abweichungen in der zyklischen Komponente führen; Revisionen des Output-Potenzials haben methodisch bedingte Korrekturen der Outputlücke und damit Schwankungen des strukturellen Budgetsaldos zur Folge. So betrug die Abweichung zwischen Prognose und Ex-post-Wert der zyklischen Komponente im Jahr 2009 -1,67 Prozentpunkte des BIP. Für 2011 macht die Differenz 0,96 Prozentpunkte aus, und

Tabelle 4: Zyklische Komponente des Budgetdefizits in % des BIP

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
ex post (Winter 2014)	-0,48	-0,13	-0,02	-0,93	-1,37	0,99	1,09
Frühjahrsprognose aus dem jeweiligen Vorjahr	-0,16	-0,40	-0,98	-1,55	0,30	0,30	-0,10
Abweichung ex post/Prognose (in Prozentpunkten)	-0,33	0,27	0,96	0,63	-1,67	0,69	1,19

Daten: Prognosen der Europäischen Kommission; eigene Berechnungen

auch in allen anderen in der Tabelle angeführten Jahren sind Abweichungen festzuhalten.

4.2 Schuldenbremse in Österreich

Um das politische Ziel zu erreichen, die Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden über den Konjunkturzyklus auszugleichen und den Vorgaben des EU-Fiskalregelwerks zu genügen, ist in der „Ver Vereinbarung zwischen dem Bund, den Ländern und den Gemeinden über einen Österreichischen Stabilitätspakt 2012“ die sogenannte Schuldenbremse ab 2017 festgeschrieben. Dabei werden strikte Regelgrenzen zum strukturellen Defizit und bis 2016 auch noch für das Maastricht-Defizit festgelegt. Für den Gesamtstaat darf ab 2017 ein strukturelles Defizit von 0,45 % des nominellen BIP nicht überschritten werden, wobei die Defizitgrenze für den Bund bei 0,35 %, für Länder und Gemeinden bei 0,1 % liegt (Bundesgesetzblatt 2013: Artikel 4, Absatz 1). Zur Berechnung des strukturellen Defizits wird die oben beschriebene Methode der Europäischen Kommission angewendet, das heißt der Maastricht-Saldo wird für Konjunkturreffekte und Einmalmaßnahmen korrigiert (Bundesgesetzblatt 2013: Artikel 5, Absatz 1). Die Problematik derart restriktiver Grenzwerte wird durch die hohe Revisionsanfälligkeit des strukturellen Defizits augenscheinlich.

Der Stabilitätspakt 2012 schreibt aufgrund der zugrunde liegenden methodischen Probleme mit dem strukturellen Defizit den Hang zu einer prozyklischen Budgetpolitik rechtlich fest. Mit ökonomischen Argumenten ist die Höhe der genannten Regelgrenzen im Rahmen der Schuldenbremse aus einer keynesianischen Sichtweise nicht zu rechtfertigen; den strukturellen Defizitwerten, die ab 2017 nicht überschritten werden dürfen, haftet eine gewisse Willkürlichkeit an: Warum die Regelgrenze für den Gesamtstaat gerade auf die zweite Nachkommstelle genau bei 0,45 % und nicht etwa bei 0,4 %, 0,5 % oder einem höheren Wert liegen sollte, ist wissenschaftlich nicht stichhaltig argumentierbar. Da das strukturelle Defizitziel in jedem Jahr erreicht werden muss, werden Bund, Länder

und Gemeinden aufgrund der Prozyklizität des technischen Berechnungsverfahrens in eine verschärfte ausgabenseitige Sparpolitik hineingetrieben, die sich negativ auf die Realwirtschaft auswirkt. Im wirtschaftlichen Abschwung wird der budgetäre Spielraum stark eingeschränkt: Aufgrund der Schuldenbremse könnte die österreichische Bundesregierung in zukünftigen Rezessionen gezwungen sein, die Budgetkonsolidierung zu verschärfen – selbst wenn eigentlich expansive Maßnahmen notwendig wären, um die Realwirtschaft anzukurbeln. Angesichts der hohen Revisionsanfälligkeit des strukturellen Defizits, die das Resultat des unpräzisen technischen Berechnungsverfahrens ist, mutet die präzise Festlegung auf restriktive Regelgrenzen fragwürdig an.

5. Schlussfolgerungen

Die Höhe des strukturellen Defizits hängt im Rahmen der Berechnungsmethode der Europäischen Kommission maßgeblich von der Konjunkturbereinigung des Budgetdefizits ab. Dass das Maastricht-Defizit für Konjunktur- und Einmaleffekte korrigiert wird, ist zwar eine ökonomisch sinnvolle Herangehensweise. Die in diesem Papier diskutierten methodischen Probleme verdeutlichen jedoch, dass eine exakte Steuerung der mittelfristigen fiskalpolitischen Planung anhand des strukturellen Defizits problematisch ist: Denn Revisionen sind nicht die Ausnahme, sondern die Regel; selbst ex post kommt es regelmäßig zu wiederholten, erheblichen Korrekturen. In Zeiten eines unsicheren makroökonomischen Umfelds weichen die Prognosen und Echtzeitschätzungen besonders stark von der Nachbetrachtung ab. Dementsprechend sind niedrige Regelgrenzen – wie sie im Stabilitätspakt 2012 für Österreich festgelegt sind – fragwürdig. Dies gilt insbesondere dann, wenn zum einen bereits geringe Abweichungen, welche die zweite Nachkommastelle des strukturellen Defizits betreffen, zu finanziellen Sanktionen führen können – und wenn zum anderen Regelgrenzen auf mehrere Jahre im Voraus den fiskalpolitischen Handlungsspielraum einschränken.

Abwärtsrevisionen im Output-Potenzial führten in den Krisenjahren zu höheren strukturellen Defiziten und steigendem Budgetkonsolidierungsdruck, der negative Wachstums- und Beschäftigungseffekte zur Folge hatte. Die Output-Potenzialschätzungen der Kommission suggerieren, dass viele Volkswirtschaften der Eurozone – darunter auch Österreich – bei „normaler“ Input-Faktorauslastung einfach nicht schneller wachsen können, da die Outputlücken als gering eingeschätzt werden. Deshalb sei es auch kaum möglich, durch expansive fiskalpolitische Maßnahmen die Arbeitslosigkeit nachhaltig signifikant zu reduzieren: Die ungenutzten Produktionsfaktoren – insbesondere in Bezug auf den Faktor Arbeit – seien aufgrund von Arbeitsmarkttrigiditäten nicht nutzbar, solange strukturelle Reformen ausblieben. Dies erscheint als überzogener Pessimismus, da das zugrunde liegende technische Berechnungsverfahren in der derzeitigen makroökonomischen Situation zur Unterschätzung der negativen Outputlücken führt, was insbesondere in den Krisenländern der Eurozone maßgeblich durch überzeichnete Schätzungen der strukturellen Arbeitslosigkeit zustande kommt. Der Produktionsfunktionsansatz der Europäischen Kommission, welcher der Ermittlung des strukturellen Budgetsaldos zugrunde liegt, schließt aufgrund der starken Prozyklizität des technischen Berechnungsverfahrens hohe, über mehrere Jahre andauernde Unterauslastung aus; die Outputlücke betrage über den gesamten Konjunkturzyklus null. Somit ist das Modell nicht in der Lage, die negative nachfrageseitige Entwicklungsdynamik der Krisenjahre adäquat abzubilden, was eine Unterschätzung der negativen Outputlücken zur Folge hat. Dabei handelt es sich um ein grundsätzliches Problem des theoretischen und methodischen Zugangs, das zu fragwürdig starken Abwärtsrevisionen des Output-Potenzials und damit auch zu problematischen Schätzungen des strukturellen Defizits führt.

Was sind die wirtschaftspolitischen Implikationen? Erstens, Veränderungen im strukturellen Defizit bilden nicht präzise ab, was sich in der diskretionären Fiskalpolitik eines Landes tatsächlich geändert hat. Daraus folgt, zweitens, dass das strukturelle Defizit mitunter falsche Signale über die Budgetsituation gibt. Vor allem die Prognose struktureller Defizite, die mehrere Jahre in die Zukunft reicht, ist mit sehr vielen Unsicherheiten verbunden; das strukturelle Defizit ist mittelfristig nicht seriös prognostizierbar. Die erheblichen Prognosekorrekturen müssen deshalb zum Anlass genommen werden, die wirtschaftspolitischen Entscheidungs-

trägerInnen und eine breitere Öffentlichkeit für die methodischen Limitationen zu sensibilisieren, die bei der Schätzung auftreten. Zudem ist es angesichts der starken Prozyklizität des Berechnungsverfahrens notwendig, methodische Veränderungen im technischen Berechnungsverfahren der Kommission voranzutreiben, die ökonomisch sinnvollere Schätzungen des Output-Potenzials ermöglichen. Das absolute Minimum im Umgang mit dem strukturellen Defizit ist eine äußerst vorsichtige Interpretation seiner Prognosen und Ergebnisse und ein Bewusstsein für die fiskalpolitischen Gefahren.

Im Sinne einer stabilitätsorientierten Fiskalpolitik erscheint das Vertrauen in die Wirksamkeit der Schuldenbremse als ungerechtfertigt. Die langfristige Tragfähigkeit der Staatsfinanzen in Form einer Stabilisierung der öffentlichen Schuldenquote ist zwar ein zentrales wirtschaftspolitisches Ziel. Dennoch sprechen gewichtige Gründe gegen restriktive Regelgrenzen zum strukturellen Defizit, wie sie derzeit auf europäischer und nationaler Ebene festgeschrieben sind. Erstens sind derart strikte Vorgaben nicht erforderlich, um das fiskalpolitische Stabilisierungsziel zu erreichen. Denn aus ökonomischer Sicht wäre auch eine weniger strikte Regelgrenze für das strukturelle Defizit geeignet, um die Staatsverschuldung wirksam zu begrenzen. Eine solche würde das Problem der Revisionsanfälligkeit abmildern und mehr fiskalpolitischen Spielraum lassen. Zweitens wäre das Implementieren einer „goldenen Regel“, die öffentliche Neuverschuldung im Ausmaß der Höhe der öffentlichen Investitionen zulässt, eine wichtige Leitplanke einer stabilitätsorientierten Fiskalpolitik (Deutscher Sachverständigenrat 2007). Die goldene Regel würde der langfristig positiven Wirkung öffentlicher Investitionen auf die wirtschaftliche Entwicklung Rechnung tragen. Zudem würde sie den fiskalpolitischen Spielraum für die Bekämpfung von Wirtschaftskrisen vergrößern, da defizitfinanzierte öffentliche Investitionen zur Verringerung der Arbeitslosigkeit in Rezessionszeiten nicht in die Berechnung des strukturellen Defizits eingehen würden.

Literatur

- Ball, L. (2014): *Long-term Damage From the Great Recession in OECD Countries*. Johns Hopkins University Working Paper, Mai 2014.
- Ball, L./DeLong, B./Summers, L. (2014): *Fiscal Policy and Full Employment*. Paper on the Project „Full Employment“ by the Center on Budget and Policy Priorities, Washington D.C. April 2014

- Bilek-Steindl, S./Glocker, C./Kaniowski, S./Url, T. (2013): Outputlücke und strukturelles Defizit für Österreich. *WIFO Monatsberichte* 9/2013, 737-751.
- Blanchard, O./Leigh, D. (2013): Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers. *American Economic Review*, 103 (3), 117-120.
- Borio, C./Disyatat, P./Juselius, M. (2013): *Rethinking potential output: Embedding information about the financial cycle*. BIS Working Papers No. 404.
- Borio, C./Disyatat, P./Juselius, M. (2014): *A parsimonious approach to incorporating economic information in measures of potential output*. BIS Working Papers No. 442.
- Bruchez, P. (2003): *A Modification of the HP Filter Aiming at Reducing the End-Point Bias*. Swiss Federal Finance Administration Working Paper 2003/3, Bern (August 2013)
- Bundesgesetzblatt (2013): 30. Vereinbarung zwischen dem Bund, den Ländern und den Gemeinden über einen Österreichischen Stabilitätspakt 2012. Bundesgesetzblatt der Republik Österreich, ausgegeben am 23. Jänner 2013.
- Chen, J./Kannan, P./Loungani, P./Trehan, B. (2011): *New Evidence on Cyclical and Structural Sources of Unemployment*. IMF Working Paper 11/106
- Cohen-Setton, J./Valla, N. (2010): *Unnoticed potential output revisions and their impact on the „stimulus/austerity debate“*, VoxEU (17. August 2010). Online: <http://www.voxeu.org/article/output-revisions-and-stimulus-debate> [26.02.2014]
- Cohen-Setton, J. (2013): *How important was the „structural balance“ screw-up in driving European austerity?*, Noahpinion (25. Oktober 2013). Online: <http://noahpinion.blog.blogspot.co.at/2013/10/how-important-was-structural-balance.html> [25.02.2014]
- Comin, D. (2008): Total Factor Productivity. In: *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2. Ausgabe. Online: http://www.dictionaryofeconomics.com/article?id=pde2008_T000081 [20.05.2014]
- Darvas, Z./Merler, S. (2013): -15 % to +4 %: *Taylor-rule interest-rates for euro-area countries*, Bruegel Blog (18.9.2013). Online: <http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1151-15-percent-to-plus-4-percent-taylor-rule-interest-rates-for-euro-area-countries/> [03.03.2014]
- D'Auria, F./Denis, C./Havik, K./McMorrow, K./Planas, C./Rabciborski, R./Röger, W./Rossi, A. (2010): The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates & Output Gaps, *European Economy – Economic Papers* 420.
- Deutscher Sachverständigenrat (2007): *Staatsverschuldung wirksam begrenzen*. Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie, März 2007.
- Diebalek, L./Köhler-Töglhofer, W./Prammer, D. (2006): Reform des Stabilitäts- und Wachstumspakts, *Geldpolitik & Wirtschaft* Q1/2006, 84-118.
- Eggertson, G./Ferrero, A./Raffo, A. (2013): *Can Structural Reforms Help Europe?* International Finance Discussion Paper No. 1092.
- Europäische Kommission (2006): Public Finances in EMU – 2006, *European Economy* No. 3, Brüssel.
- Europäische Kommission (2013): Labour Market Developments in Europe 2013, *European Economy* 6/2013.
- Felipe, J./McCombie, J. (2005): How Sound Are the Foundations of the Aggregate Production Function? *Eastern Economic Journal*, 31 (3), 467-488.
- Fiskalpakt (2012): *Vertrag über Stabilität, Koordinierung und Steuerung in der Wirtschafts- und Währungsunion*, BGBl. III Nr. 17/2013.
- Girouard, N./Andre, C. (2005): *Measuring cyclically adjusted budget balances for OECD countries*. OECD Economics Department Working Papers No. 434.
- Grossmann, B./Hauth, E./Wimmer, G. (2008): *Struktur und Tragfähigkeit der Staatsverschuldung sowie Schuldenstrukturpolitik Österreichs*. Studie im Auftrag des Staatsschuldenausschusses (März 2008).
- Hall, R. (2009): By How Much Does GDP Rise If the Government Buys More Output?. *Brookings Paper on Economic Activity*, 40 (2), 209-249.
- Hodrick, R./Prescott, E. (1997): Postwar US business cycles: an empirical investigation, *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), 1-16.
- Horn, G./Logeay, C./Tober, S. (2007): *Estimating Germany's potential output*, IMK Working Paper 2/2007.
- Kaiser, R./Maravall, A. (2001): Some Basic Limitations of the Hodrick-Prescott Filter, *Measuring Business Cycles in Economic Time Series Lecture Notes in Statistics* 154, 87-115.
- Klär, E. (2013): Potential Economic Variables and Actual Economic Policies in Europe, *Intereconomics: Review of European Economic Policy* 48 (1), 33-40
- Kocherlakota, N. (2010): *Inside the FOMC*. Speech at Marquette, Michigan, 17.August 2010.
- Krugman, P. (1998): It's Baaack! Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap, *Brookings Papers on Economic Activity* 29 (2), 137-206.
- Krugman, P. (2013): Potential Mistakes (Wonkish), Blog: Conscience of a Liberal. Online: http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/07/06/potential-mistakes-wonkish/?_r=0&gwh=19A2249978691E3BFFD75FFCC5BD10D2 [11.04.2014]
- Larch, M./Turrini, A. (2009): The cyclically-adjusted budget balance in EU fiscal policy making: A love at first sight turned into a mature relationship, *European Economy – Economic Papers* 374.
- Mourre, G./Isbasoiu, G./Paternoster, D./Salto, M. (2013): The cyclically-adjusted budget balance used in the EU fiscal framework: an update, *European Economy – Economic Papers* 478.
- Okun, A. (1962): Potential GNP, its measurement and significance. *Cowles Foundation Paper* 190
- Piketty, T./Zucman, G. (2014): *Wealth and Inheritance in the Long Run*, Article prepared for the „Handbook of Income Distribution“, North Holland: 2. Ausgabe.

- Rehn, O. (2013): *Recovery is within reach. Olli Rehn's blog* (14. August 2013). Online: <http://blogs.ec.europa.eu/rehn/recovery-is-within-reach/> [21.02.2014]
- Reifschneider, D./Wascher, W./Wilcox, D. (2013): *Aggregate Supply in the United States: Recent Developments and Implications for the Conduct of Monetary Policy*. Paper presented at the 14th Jacques Polak Annual Research Conference hosted by the International Monetary Fund (Washington, DC, November 2013).
- Reiss, L. (2013): Structural Budget Balances: Calculation, Problems and Benefits, *Monetary Policy & The Economy* Q1/2013, 12-28.
- Stockhammer, E. (2008): Is the NAIRU theory a monetarist, New Keynesian, post Keynesian or a Marxist theory?, *Metroeconomica: international review of economics*, 59, 479-510.
- Truger, A./Will, H. (2012a): Eine Finanzpolitik im Interesse der nächsten Generationen. Schuldenbremse weiterentwickeln: Konjunkturpolitische Handlungsfähigkeit und öffentliche Investitionen stärken. *IMK Study* 24, Jänner 2012.
- Truger, A./Will, H. (2012b): Gestaltungsanfällig und pro-zyklisch: Die deutsche Schuldenbremse in der Detailanalyse, *IMK Working Paper* 88.
- Verordnung (EU) Nr. 715/2010 der Kommission vom 10. August 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2223/96 des Rates betreffend Anpassungen nach der Überarbeitung der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige (NACE Rev. 2) und der statistischen Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen (CPA) in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.
- Verordnung (EU) Nr. 1175/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2011 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1466/97 des Rates über den Ausbau der haushaltspolitischen Überwachung und der Überwachung und Koordinierung der Wirtschaftspolitiken.
- Walterskirchen, E. (2010): The Burst of the Real Estate Bubble – More Than a Trigger for the Financial Market Crisis, *WIFO Austrian Economic Quarterly* 1/2010, 86-93.