

ECO

AUSTRIA

INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Wien, im Mai 2021

BERICHT

Senkung der zweiten und dritten Tarifstufe der Einkommensteuer

Kurzanalyse zur Bewertung der ökonomischen und fiskalischen Effekte

Studie im Auftrag
des Bundesministeriums für Finanzen

BERICHT

Senkung der zweiten und dritten Tarifstufe der Einkommensteuer - Kurzanalyse zur Bewertung der ökonomischen und fiskalischen Effekte

*Dipl. Ing. Johannes Berger
Mag. Ludwig Strohner*

Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen

Mai 2021

Executive Summary

Die Umsetzung der zweiten Etappe der Steuerreform weist erhebliche volkswirtschaftliche Effekte auf. Die Simulation mit dem Makromodell PuMA zeigt, dass die Senkung der Abgabenbelastung das Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2035 um knapp 0,6 Prozent höher ausfallen lassen wird als ohne Reformmaßnahme. Dies bedeutet, dass bei Umsetzung der Steuerreform das BIP in diesem Jahr um rund 2,4 Mrd. Euro (bemessen am prognostizierten BIP 2022) höher ist, als wenn diese Steuerreform nicht vorgenommen werden würde. Bereits bis zum Ende der Legislaturperiode ist mit einem zusätzlichen kumulierten Wachstum von 0,5 Prozent zu rechnen.

Dies ist auch mit einer kräftigen Belebung des Arbeitsmarktes verbunden. Die Beschäftigung wird um 0,4 Prozent bzw. 17.000 Personen höher als ohne die Steuerreform ausfallen und die Arbeitslosenquote nach EU-Definition um 0,2 Prozentpunkte (bzw. 8.200 Personen) niedriger sein. Die Steuerentlastung schlägt sich in den verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte nieder. Die Nettostundenlöhne legen um rund 1,2 Prozent zu und der reale private Konsum ebenfalls um 1,2 Prozent.

Durch die kräftigere wirtschaftliche Prosperität aufgrund des Reformpakets steigen auch Abgabeneinnahmen, sodass sich die Reform zu mehr als 50 Prozent selbst finanziert. Entsprechend werden zur Finanzierung der Nettoentlastung von 2,3 Mrd. Euro insgesamt rund 1,1 Mrd. Euro benötigt. Bei den öffentlichen Ausgaben bestehen in Österreich sowohl im internationalen Vergleich als auch im Vergleich zwischen den Bundesländern erhebliche Effizienzpotenziale. Da diese gehoben werden könnten, ohne die öffentlichen Leistungen für die BürgerInnen zu verschlechtern, ist die geplante Reform finanzierbar, ohne die Solidität der öffentlichen Finanzen zu gefährden.

Vor diesem Hintergrund wird mit der Reform die Belastung der privaten Haushalte und Unternehmen gesenkt, damit der Arbeitsmarkt belebt und die verfügbaren Einkommen innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft gestärkt.

Inhalt

1.	Hintergrund und Einleitung	1
2.	Volkswirtschaftliche und fiskalische Effekte der Senkung der zweiten und dritten Tarifstufe der Einkommensteuer	3
2.1.	Die zweite Etappe der Steuerreform.....	3
2.2.	Modellbasierte Ergebnisse der zweiten Etappe der Steuerreform	4
3.	Fazit	7
4.	Appendix: Kurzbeschreibung von PuMA – ein Makromodell für Österreich.....	8
5.	Literatur.....	11

Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Abgabenquote im EU-Vergleich (2019).....	1
Abbildung 2: Einkommensbezogene Abgaben im OECD-Vergleich (2019), in % des BIP.....	2
Abbildung 3: Schematische Darstellung von PuMA.....	10
Tabelle 1: Steuertarif 2016 bis 2019 und erste und zweite Etappe der Steuerreform.....	3
Tabelle 2: Volkswirtschaftliche Auswirkungen der zweiten Etappe der Steuerreform	5

1. Hintergrund und Einleitung

Österreich wies im Jahr 2019, dem Jahr vor der Covid-19 Krise, im europäischen Vergleich mit 43,1 Prozent des BIP eine hohe Abgabenbelastung auf. Damit liegt Österreich merklich über dem EU- (41,1 Prozent) und Euroraum-Durchschnitt (41,6 Prozent). Seit der Steuerreform des Jahres 2016 hat somit die Abgabenbelastung bis 2019 wiederum merklich von 42,4 Prozent auf 43,1 Prozent zugelegt.

Abbildung 1: Abgabenquote im EU-Vergleich (2019)

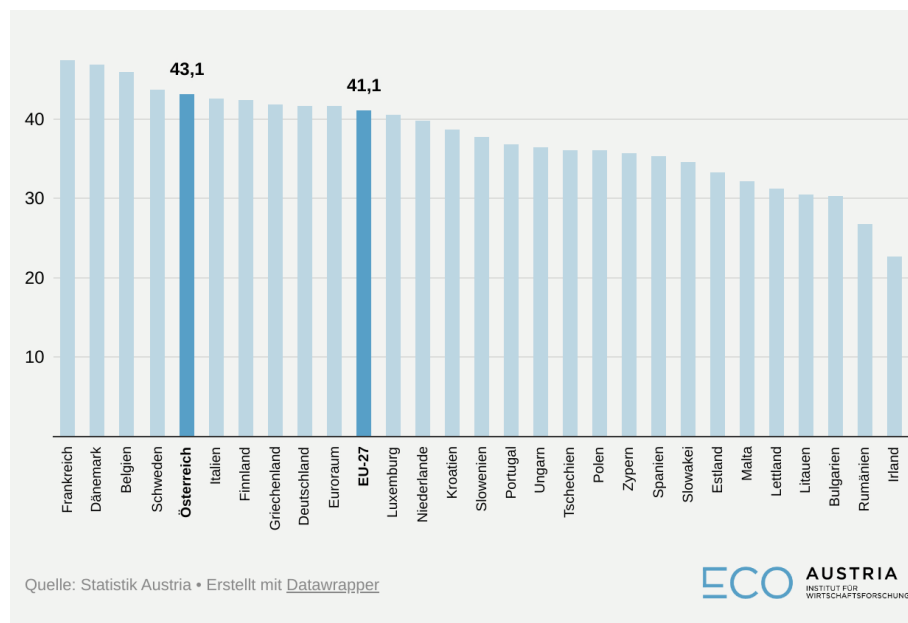
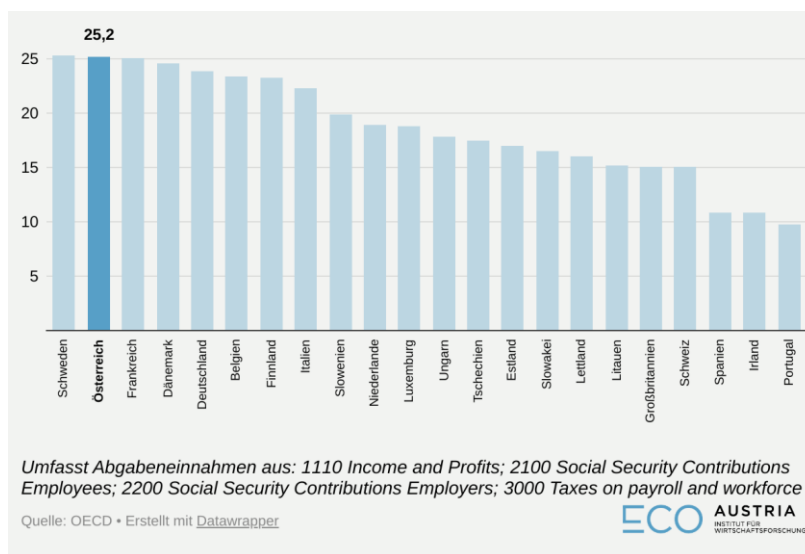


Abbildung 2 zeigt, dass insbesondere einkommensbezogene Abgaben, für die hier die Abgaben auf Einkommen und Gewinne, Sozialversicherungsbeiträge und Lohnsummenabgaben summiert werden, im OECD-Vergleich besonders hoch ausfallen. Diese betragen im Jahr 2019 laut OECD 25,2 Prozent des BIP, lediglich der Wert für Schweden ist noch geringfügig höher.

Vor dem Hintergrund der hohen Belastung im internationalen Vergleich sehen nationale Forschungsinstitute sowie internationale Organisationen wie OECD oder die Europäische Kommission eine geringere Besteuerung der Erwerbstätigkeit als wichtigen Impulsgeber für höheres Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Wohlstand an. Angesichts des Abklingens der Covid-19-Krise und einem Anziehen der Wirtschaft sowie einer weiterhin angespannten Situation am Arbeitsmarkt und bei der Eigenkapitalausstattung von Unternehmen kann eine Abgabensenkung wichtige Impulse liefern.

Die Bundesregierung hat sich schon im Regierungsprogramm das Ziel gesetzt, neben stabilen öffentlichen Finanzen auch die Abgabenquote zu senken. Ein erster Schritt zur Entlastung der Erwerbs- bzw. Pensionseinkommen wurde bereits 2020 durch die Senkung des Eingangsteuer-satzes von 25 auf 20 Prozent gesetzt. Darüber hinaus soll gemäß dem Regierungsprogramm aber auch bei weiteren Tarifstufen der Einkommensteuer eine Reduktion erfolgen.

Abbildung 2: Einkommensbezogene Abgaben im OECD-Vergleich (2019), in % des BIP



Wesentlich ist aber auch, dass die Gesamtsituation der öffentlichen Finanzen im Blick behalten wird. Die weitreichenden Maßnahmen zur Stärkung der Einkommen der privaten Haushalte und Unternehmen im Zuge der Covid-19-Krise sowie die automatischen Stabilisatoren haben zu einem kräftigen Zuwachs der öffentlichen Verschuldung auf 83,9 Prozent des BIP im Jahr 2020 geführt. Nach dem Stabilitätsprogramm des Jahres 2021 wird die Verschuldungsquote 2021 noch auf 89,6 Prozent ansteigen. Darüber hinaus sind von der Krise auch zumindest mittelfristig dämpfende Auswirkungen auf die Wirtschaft zu erwarten, sodass sich auch das strukturelle Defizit gegenüber der Zeit vor der Krise erhöht hat. Dementsprechend sind begleitende Maßnahmen vorzusehen, die den Weg zurück zu einem ausgeglichenen und nachhaltigen öffentlichen Budget bereiten sollen. Insbesondere Effizienzpotenziale in der öffentlichen Leistungserbringung sollen hierzu genutzt werden¹. Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung sollte zudem die nachhaltige Finanzierbarkeit der Sozialsysteme, u.a. bei Pensionen und Pflege, sichergestellt werden.

In dieser Kurzstudie werden die volkswirtschaftlichen und fiskalischen Auswirkungen der zweiten Etappe der Steuerreform, die eine Senkung des Einkommensteuersatzes der zweiten Tarifstufe von 35 auf 30 Prozent und der dritten Tarifstufe von 42 auf 40 Prozent vorsieht, untersucht. In diesem Rahmen werden insbesondere die Effekte auf makroökonomische Größen wie das BIP, Investitionen, Beschäftigung, Lohnentwicklung usw. mit Hilfe des Makromodells PuMA² untersucht.

¹ Siehe hierzu Berger et al. (2020).

² PuMA („Public Policy Model for Austria“) ist eine Weiterentwicklung des Modells EU-LMM („EU Labour Market Model“), welches von den Autoren für die Generaldirektion Beschäftigung, Soziales und Integration (DG EMPL) der Europäischen Kommission für 14 EU-Mitgliedstaaten entwickelt wurde (siehe Berger et al. 2009 bzw. Berger et al. 2012). Das Modell wird fortlaufend weiterentwickelt und aktualisiert (Berger et al. 2016). Das Modell wurde beispielsweise verwendet, um die Auswirkungen der Abschaffung des Solidaritätszuschlags in Deutschland zu analysieren (Strohner et al. 2018).

2. Volkswirtschaftliche und fiskalische Effekte der Senkung der zweiten und dritten Tarifstufe der Einkommensteuer

2.1. Die zweite Etappe der Steuerreform

Das Regierungsprogramm der Bundesregierung sieht eine Senkung der steuerlichen Belastung von lohn- und einkommensteuerpflichtigen Personen in Österreich vor. Dazu wurde bereits in einem ersten Schritt im Jahr 2020 der Eingangssteuersatz des Einkommensteuertarifs von 25 auf 20 Prozent gesenkt. In der zweiten Etappe ist eine Reduktion des Steuersatzes der zweiten Tarifstufe von 35 auf 30 Prozent und der dritten Tarifstufe von 42 auf 40 Prozent beginnend mit dem Jahr 2022 geplant. Der Steuertarif für die Jahre 2016 bis 2019 sowie die beiden Etappen der Steuerreform sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Durch die beiden Etappen zusammen ergibt sich im Vergleich mit dem vorher gültigen Tarif eine deutliche Abflachung der steuerlichen Belastung für Personen mit niedrigerem und mittlerem Einkommen, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass auch der Sozialversicherungsbonus GeringverdienerInnen merklich entlastet.

Tabelle 1: Steuertarif 2016 bis 2019 und erste und zweite Etappe der Steuerreform

Tarifstufen Einkommen	Grenzsteuersatz 2016 bis 2019	Steuerreform erste Etappe	Steuerreform zweite Etappe
11.000 Euro und darunter	0	0	0
über 11.000 Euro bis 18.000 Euro	25	20	20
über 18.000 Euro bis 31.000 Euro	35	35	30
über 31.000 Euro bis 60.000 Euro	42	42	40
über 60.000 Euro bis 90.000 Euro	48	48	48
über 90.000 Euro bis 1.000.000 Euro	50	50	50
über 1.000.000 Euro	55	55	55

Erstellt mit [Datawrapper](#)

ECO AUSTRIA
INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Die fiskalischen Kosten der Reform ceteris paribus können mit Hilfe der Integrierten Einkommensteuerstatistik abgeschätzt werden. Hierzu wird die einprozentige Stichprobe der Integrierten Einkommensteuerstatistik von Statistik Austria herangezogen. Um die Effekte für das Jahr 2022 zu ermitteln, wurden die Anzahl der SteuerzahlerInnen und die Einkommensentwicklung entsprechend der historischen bzw. prognostizierten Entwicklung der Beschäftigung und Einkommen herangezogen. Die auf dieser Datenbasis durchgeführte Schätzung würde für die Reduktion des Steuersatzes der zweiten Tarifstufe auf 30 Prozent und der dritten Tarifstufe auf 40 Prozent eine Verringerung der Abgabenbelastung der privaten Haushalte und UnternehmerInnen im Ausmaß von mehr als 2,2 Mrd. Euro im Jahr 2022 ergeben. Sollte sich die Wirtschaft in den Folgejahren kräftiger entwickeln und erhebliche Teile des

Wirtschaftseinbruchs der Covid-19-Krise wieder aufholen, dann ist von einer Entlastung von rund 2,3 Mrd. Euro³ auszugehen.

2.2. Modellbasierte Ergebnisse der zweiten Etappe der Steuerreform

Die volkswirtschaftlichen Effekte der zweiten Etappe der Steuerreform (d.h. der Reduktion des Steuersatzes der zweiten Tarifstufe von 35 auf 30 Prozent und der dritten Tarifstufe von 42 auf 40 Prozent) ergeben sich dadurch, dass sowohl die Kaufkraft der privaten Haushalte und damit heimische Nachfrage gestärkt wird, als auch durch die positiven Auswirkungen auf Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage.

Die Steuerreform erhöht in einem ersten Schritt die Nettoeinkommen der Erwerbstätigen und PensionistInnen. Dies wird auch von ArbeitnehmerInnen und Arbeitgebern im Rahmen der Lohnverhandlungen berücksichtigt, sodass die Bruttolohnentwicklung etwas moderater ausfällt als ohne die Reform. Man spricht in diesem Zusammenhang von der ökonomischen Inzidenz einer Steuer. Demgegenüber führt die höhere Inlandsnachfrage zu einem Preisanstieg, der ebenfalls in den Lohnverhandlungen berücksichtigt wird und der Dämpfung der Arbeitskosten entgegenwirkt. Die realen Nettostundenlöhne legen im Schnitt um rund 1,2 Prozent stärker als im Basisszenario ohne Steuerreform zu. Während bei den vergangenen Reformschritten GeringverdienerInnen überproportional entlastet wurden, werden nun mittlere und höhere Einkommen entlastet. Der Nettolohn effekt ist daher im Schnitt bei geringqualifizierten Personen mit rund 0,7 Prozent unterdurchschnittlich. Die Ergebnisse der Simulation der Steuerreform sind in Tabelle 2 zusammengefasst und jeweils als Abweichung von einem Basisszenario ohne Steuerreform zu interpretieren. Dies bedeutet, dass beispielsweise im Jahr 2024 die realen Nettoeinkommen je Arbeitsstunde über alle Ausbildungsgruppen hinweg um 1,15 Prozent höher als im Basisszenario ohne Steuerreform sind, oder die Beschäftigung im Jahr 2022 um 15.800 Personen höher als im Basisszenario ausfällt. Bis zum Jahr 2035 verstärkt sich der Beschäftigungseffekt um zusätzliche 1.200 Beschäftigte und beträgt damit in Summe 17.000 Personen. Die nominellen Arbeitskosten je Arbeitsstunde bleiben durch diese Reform nahezu unverändert. Die zusätzliche Inlandsnachfrage kräftigt wiederum die Arbeitsnachfrage. Dementsprechend steigt die Beschäftigung, und die Arbeitslosigkeit geht zurück. Insgesamt beträgt der Zuwachs der Beschäftigung etwa 0,4 Prozent. Der Beschäftigungseffekt ist über die verschiedenen Ausbildungsgruppen annähernd gleich stark. Somit sind im Vergleich zu einer Situation ohne die Reformmaßnahme rund 17.000 Personen zusätzlich beschäftigt. Die Arbeitslosenquote (nach EU-Definition) reduziert sich im Vergleich zum Basisszenario ohne Steuerreform um knapp 0,2 Prozentpunkte bzw. 8.200 Personen.

Die höheren Erwerbseinkommen und die verbesserten Arbeitsmarktaussichten durch den Rückgang der Arbeitslosigkeit veranlassen Nicht-Erwerbspersonen, in den Arbeitsmarkt einzutreten und nach Beschäftigung zu suchen. Im Vergleich zum Basisszenario ohne Steuerreform nimmt die Erwerbsquote um rund 0,1 Prozentpunkte zu. Dementsprechend legt die Beschäftigung kräftiger zu als die Arbeitslosigkeit zurückgeht. Der Beschäftigungszuwachs wirkt

³ Bezogen auf Einkommen des Jahres 2022.

positiv auf die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte und damit den realen privaten Konsum, welcher um rund 1,3 Prozent höher ausfällt als ohne die Reform.

Tabelle 2: Volkswirtschaftliche Auswirkungen der zweiten Etappe der Steuerreform

Ergebnisse der zweiten Etappe der Steuerreform	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035
BIP, real	0,48%	0,51%	0,51%	0,52%	0,53%	0,56%	0,59%
Investitionen, real	0,93%	0,89%	0,86%	0,84%	0,82%	0,76%	0,73%
Privater Konsum, real	1,17%	1,19%	1,21%	1,22%	1,23%	1,27%	1,31%
Außenbeitrag (in % des realen BIP), real	-0,32%	-0,30%	-0,30%	-0,29%	-0,29%	-0,28%	-0,27%
Arbeitskosten je Stunde, nominell	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%	0,03%	0,04%	0,05%
-niedrig	0,16%	0,19%	0,20%	0,20%	0,20%	0,21%	0,23%
-mittel	0,01%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,05%	0,06%
-hoch	-0,05%	-0,05%	-0,05%	-0,04%	-0,04%	-0,05%	-0,08%
Nettoeinkommen je Stunde, real	1,11%	1,14%	1,15%	1,16%	1,16%	1,19%	1,21%
-niedrig	0,61%	0,67%	0,68%	0,69%	0,69%	0,72%	0,75%
-mittel	1,08%	1,12%	1,12%	1,13%	1,14%	1,17%	1,20%
-hoch	1,39%	1,40%	1,41%	1,42%	1,43%	1,44%	1,42%
Erwerbsquote (15-69-jährige, in Prozentpunkten)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
-niedrig	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
-mittel	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
-hoch	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07
Beschäftigung	0,36%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,38%	0,39%
-niedrig	0,30%	0,33%	0,33%	0,32%	0,32%	0,30%	0,28%
-mittel	0,38%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%
-hoch	0,36%	0,36%	0,36%	0,37%	0,37%	0,40%	0,46%
Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18
-niedrig	-0,13	-0,15	-0,15	-0,15	-0,16	-0,16	-0,17
-mittel	-0,16	-0,16	-0,17	-0,17	-0,17	-0,17	-0,18
-hoch	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18	-0,19	-0,18
BIP, real (in Mrd. Euro)	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
Beschäftigung (in Tausend Personen)	15,8	16,5	16,5	16,6	16,6	16,7	17,0
Arbeitslose (in Tausend Personen, nach Eurostat)	-7,2	-7,6	-7,7	-7,7	-7,8	-8,0	-8,2
Finanzierungssaldo (in Mio. Euro)	-1.173	-1.132	-1.123	-1.115	-1.108	-1.088	-1.073

Niveauabweichung relativ zum Basisszenario ohne Steuerreform. Geringqualifiziert: Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss (ISCED 0-2), Hochqualifiziert: Tertiäre Ausbildung (ISCED 5+).

Quelle: PuMA-Simulationsmodell. • Erstellt mit Datawrapper

Im Vergleich zur Reduktion der KV-Beiträge für GeringverdienerInnen, der Reduktion der Lohnnebenkosten und der ersten Etappe der Steuerreform, die in den letzten Jahren umgesetzt wurden und bei denen der Fokus verstärkt auf GeringverdienerInnen lag, werden bei der zweiten Etappe mittlere und höhere Einkommen und damit im Schnitt besser ausgebildete Erwerbstätige stärker entlastet werden. Gegeben, dass Bildung und Kapital Komplemente zueinander sind, stärkt die zweite Etappe der Einkommensteuerreform die Investitionsnachfrage spürbar. Die realen Investitionen legen kurzfristig um 0,9 Prozent zu, mittelfristig um knapp 0,8 Prozent. Damit

legt die Produktivität der beschäftigten Personen zu und die Wertschöpfung steigt im Vergleich zum Reformvolumen in größerem Umfang als bei diesen anderen Entlastungsschritten.⁴

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) steigt infolge der Reform entsprechend der verschiedenen Wirkungskanäle um rund 0,6 Prozent stärker als im Basisszenario. Dies entspricht bezogen auf das prognostizierte BIP des Jahres 2022 zwischen 2 Mrd. (kurzfristig) und 2,4 Mrd. Euro (mittelfristig) mehr Bruttoinlandsprodukt als ohne Reformmaßnahme. Als Folge der positiven wirtschaftlichen Effekte finanziert sich die Steuerreform zum Teil selbst. Der öffentliche Finanzierungssaldo verschlechtert sich um rund 1,1 Mrd. Euro. Vergleicht man dies mit dem Reformvolumen von rund 2,3 Mrd. Euro, so zeigt sich, dass der Selbstfinanzierungsgrad etwas über 50 Prozent beträgt.

⁴ Demgegenüber erhöht die Reform die Beschäftigung in relativer Betrachtung etwas moderater als bei den vergangenen Reformen, da die relative Entlastung von jüngeren Personen und Personen mit geringeren Qualifikationen, welche beim Arbeitsangebot sensibler auf Lohnveränderungen reagieren, gegenüber den vergangenen Reformschritten in geringerem Umfang ausfällt.

3. Fazit

Österreich weist im internationalen Vergleich eine hohe Abgabenbelastung auf. Im Jahr 2019 betrug die Abgabenquote 43,1 Prozent des BIP und damit deutlich mehr als im Durchschnitt der EU-Mitgliedstaaten mit 41,1 Prozent. Die vergleichsweise hohe Belastung betrifft insbesondere den Faktor Arbeit mit Einkommensteuer, Dienstnehmerbeiträgen und Lohnnebenkosten, aber auch die Körperschaftsteuer. Die Bundesregierung hat sich schon im Regierungsprogramm das Ziel gesetzt, neben stabilen öffentlichen Finanzen auch die Abgabenquote zu senken. Nach der ersten Etappe der Steuerreform soll nun die zweite in Angriff genommen werden. Die ökonomische Theorie und empirische Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere die Belastung der Erwerbseinkommen über die Lohn- und Einkommensteuer und Sozialversicherungsbeiträge und die Körperschaftsteuer erhebliche negative Wachstums- und Beschäftigungseffekte ausüben.

Die Umsetzung der zweiten Etappe der Steuerreform weist erhebliche volkswirtschaftliche Effekte auf. Die Simulation mit dem Makromodell PuMA zeigt, dass die Senkung der Abgabenbelastung das Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2035 um knapp 0,6 Prozent höher ausfallen lassen wird als ohne Reformmaßnahme. Dies bedeutet, dass bei Umsetzung der Steuerreform das BIP in diesem Jahr um rund 2,4 Mrd. Euro (bemessen am prognostizierten BIP 2022) höher ist, als wenn diese Steuerreform nicht vorgenommen würde. Bereits bis zum Ende der Legislaturperiode ist mit einem zusätzlichen kumulierten Wachstum von 0,5 Prozent zu rechnen. Dies ist auch mit einer kräftigen Belebung des Arbeitsmarktes verbunden. Die Beschäftigung wird um 0,4 Prozent bzw. 17.000 Personen höher als ohne die Steuerreform ausfallen und die Arbeitslosenquote nach EU-Definition um 0,2 Prozentpunkte (bzw. 8.200 Personen) niedriger sein. Die Steuerentlastung schlägt sich in den verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte nieder. Die Nettostundenlöhne legen um rund 1,2 Prozent zu und der reale private Konsum ebenfalls um 1,2 Prozent.

Durch die kräftigere wirtschaftliche Prosperität aufgrund des Reformpakets steigen auch Steuereinnahmen, so dass sich die Reform zu mehr als 50 Prozent selbst finanziert. Entsprechend werden zur Finanzierung der Nettoentlastung von 2,3 Mrd. Euro insgesamt rund 1,1 Mrd. Euro benötigt. Bei den öffentlichen Ausgaben in Österreich bestehen sowohl im internationalen Vergleich als auch im Vergleich zwischen den Bundesländern erhebliche Effizienzpotenziale, die gehoben werden könnten, ohne die öffentlichen Leistungen für die BürgerInnen zu verschlechtern. Dementsprechend ist die geplante Reform finanzierbar, ohne die Solidität der öffentlichen Finanzen zu gefährden.

Vor diesem Hintergrund wird mit der Reform die Belastung der privaten Haushalte und Unternehmen gesenkt, damit der Arbeitsmarkt belebt und die verfügbaren Einkommen innerhalb der österreichischen Volkswirtschaft gestärkt.

4. Appendix: Kurzbeschreibung von PuMA – ein Makromodell für Österreich

PuMA (Public policy Model for Austria) ist ein allgemeines dynamisches Gleichgewichtsmodell (dynamic computable general equilibrium model – DCGE), mit besonderem Fokus auf den Arbeitsmarkt und den öffentlichen Sektor. Es eignet sich speziell für die Beurteilung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen und strukturellen Änderungen und deren Auswirkungen auf die österreichische Volkswirtschaft. Einige Beispiele dafür sind Reformen im Bereich der öffentlichen Finanzen, der staatlichen Pensionen, der Aus- und Weiterbildung, der aktiven Arbeitsmarktpolitik oder auch eine Analyse der Auswirkungen verschiedener Zuwanderungsszenarien. Die dynamische Struktur des Modells erlaubt die Untersuchung von kurz-, mittel- und langfristigen Effekten. Durch die Modellierung des Verhaltens der Haushalte und der Unternehmen können deren Reaktionen genau analysiert werden. Österreich wird als kleine offene Volkswirtschaft modelliert, was impliziert, dass der Kapitalverkehr mobil und der heimische Zinssatz durch weltweite Kapitalnachfrage und -angebot bestimmt wird. Die Kalibrierung von PuMA repliziert die gegenwärtige Situation der österreichischen Volkswirtschaft. Dieses Modell ist eine Weiterentwicklung von EU-LMM, das die Autoren für die Generaldirektion Beschäftigung der Europäischen Kommission entwickelt haben, siehe etwa Berger et al. (2009) und Berger et al. (2016).

Die Bevölkerungsstruktur und -entwicklung der Volkswirtschaft wird mit Hilfe überlappender Generationen modelliert. Altersspezifische Variablen bestimmen den Übergang in die nachfolgende Altersgruppe bzw. die Sterbewahrscheinlichkeit. Das Grundmodell wurde von Blanchard (1985) entwickelt und von Gertler (1999) adaptiert. PuMA basiert auf der Arbeit von Grafenhofer et al. (2007), welche das Konzept von Gertler erweitert, indem zusätzliche Altersgruppen implementiert werden. Die Arbeitslosigkeit wird als Sucharbeitslosigkeit dargestellt (vgl. Mortensen (1986) bzw. Mortensen und Pissarides (1999)). Dabei wird auf ein statisches Sucharbeitslosigkeitsmodell wie etwa bei Boone und Bovenberg (2002) zurückgegriffen, das die wesentlichen Einsichten des dynamischen Modells erlaubt.

Keuschnigg und Kohler (2002) bzw. Ratto et al. (2009) folgend werden Unternehmen in Investitionsgüter- und Endproduktproduzenten unterteilt. Investitionsgüterproduzenten transformieren Endprodukte, die sie aus dem In- und Ausland beziehen, in Investitionsgüter. Diese Unternehmen maximieren den Gegenwartswert der Dividendenzahlungen über die optimale Wahl des Investitionsniveaus gemäß der von Hayashi (1982) entwickelten Q-Theorie und stellen die Investitionsgüter wiederum den Endproduktproduzenten für die Produktion zur Verfügung. Kapital wird mit einer variablen Rate abgeschrieben, die von der Kapitalnutzung abhängt. Auf dem Investitionsgütermarkt herrscht perfekter Wettbewerb.

Durch die optimale Wahl der Kapital- und Arbeitsnachfrage produzieren Endproduktunternehmen Güter für die private und öffentliche Konsumnachfrage, die Investitions- und die Auslandsnachfrage. Darüber hinaus wählen sie das optimale Niveau an Weiterbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter und an Kapitalnutzung. In PuMA wird unvollkommene Substituierbarkeit zwischen den verschiedenen Ausbildungsgruppen in der

Produktion angenommen. Wie in Jaag (2009) und Krusell et al. (2000) wird Kapital-Ausbildungs-Komplementarität unterstellt. Das bedeutet, dass Höherqualifizierte und der Kapitaleinsatz stärker zueinander komplementär sind (weniger einfach substituiert werden können) als dies bei Geringqualifizierten der Fall ist. Endproduktproduzenten unterliegen monopolistischer Konkurrenz mit freiem Markteintritt: Jedes Unternehmen produziert eine eigene Marke, welche sich von den Konkurrenzprodukten unterscheidet. Die Nachfrage basiert auf Dixit-Stiglitz (1977) Präferenzen, wobei die einzelnen Marken unvollkommene Substitute darstellen.

In PuMA ist die Bevölkerung in acht verschiedene Altersgruppen unterteilt, von welchen die ersten fünf Gruppen die Personen im erwerbsfähigen Alter umfassen, während die restlichen drei Gruppen die ältere Bevölkerung abbilden. Die fünfte Altersgruppe unterscheidet sich von den ersten vier Gruppen dahingehend, dass sie eine Mischgruppe darstellt, d.h. ein Teil dieser Gruppe ist noch erwerbstätig, während der andere Teil bereits in Pension ist. Das Pensionsantrittsalter wird endogen von den Personen dieser Gruppe gewählt und passt sich bei Reformmaßnahmen oder strukturellen Änderungen an. Weiters wird eine Unterscheidung in drei unterschiedliche Ausbildungsniveaus vorgenommen, nämlich Geringqualifizierte (maximal Pflichtschulabschluss, ISCED 0-2), Individuen mit mittlerer Qualifikation (Lehrlinge, Absolventen einer mittleren bzw. höheren Schule etc., ISCED 3-4) und Hochqualifizierte ((Fach-)Hochschüler und Absolventen von Akademien). Personen mit höherer Qualifikation treten später in den Arbeitsmarkt ein als Personen mit geringerer Qualifikation, wodurch der notwendige zeitliche Aufwand für Bildung berücksichtigt wird.

Die gewählte Unterteilung in die verschiedenen Gruppen ermöglicht es, Individuen im Modell unterschiedliche Charakteristika zuzuweisen. Dazu gehören z.B. die Arbeitsproduktivität, um das Lohnprofil in Österreich gut nachbilden zu können und Investitionen in die Weiterbildung. Altersabhängige Charakteristika sind z.B. Sterbewahrscheinlichkeiten und Gesundheitsausgaben. Durch die Struktur des Modells kann die prognostizierte demographische Entwicklung abgebildet werden.

Das Einkommen der privaten Haushalte setzt sich aus dem Nettoarbeits-, dem Arbeitslosen-, dem Pensions- und dem Kapitaleinkommen, Abfertigungsansprüchen sowie aus den sonstigen Transfer- und Sachleistungen des Staates an die Haushalte zusammen. Gegeben, dass öffentliche Pensionsleistungen im Durchschnitt geringer als das vor Pensionsantritt erwirtschaftete Einkommen sind, sparen Erwerbstätige, um das Einkommen in höherem Alter durch Auflösung von Ersparnissen aufzustocken.

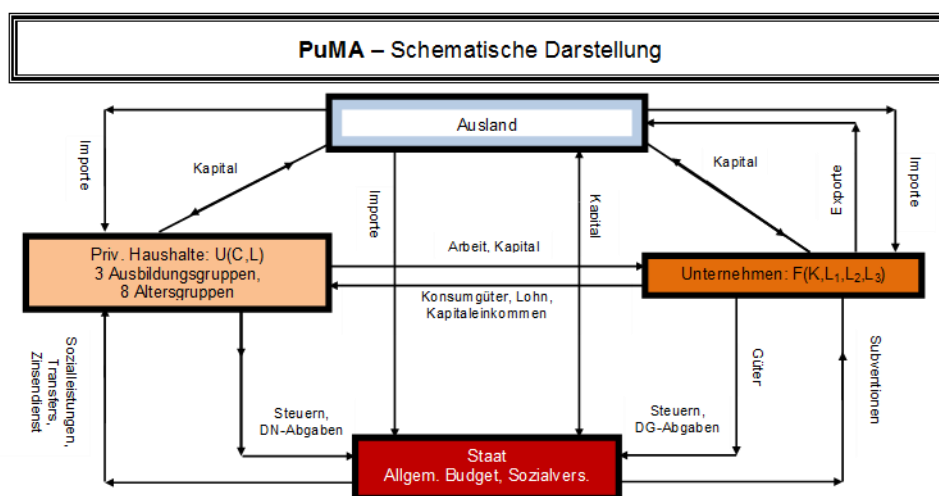
Die Individuen maximieren den Gegenwartswert ihres Nutzens (ihre Wertfunktion) durch die optimale Wahl ihres Arbeitseinsatzes (Arbeitszeit, Partizipation), ihrer Suchintensität nach einer Arbeitsstelle, ihrer Aus- und Weiterbildungsentscheidung und durch die optimale intertemporale Bestimmung der Sparquote. Die Wahl des Arbeitseinsatzes ist abhängig vom Nettolohn und berücksichtigt zusätzlich generierte Ansprüche an die öffentlichen Sozialversicherungsträger (zukünftige Pensions-, Arbeitslosenansprüche) sowie Abfertigungsansprüche. Arbeitslose Individuen wählen die Intensität ihrer Suche nach einer Arbeitsstelle. Diese Entscheidung ist abhängig vom Nettoarbeitseinkommen, dem Arbeitsloseneinkommen und der Wahrscheinlichkeit, einen Arbeitsplatz zu finden. Unternehmen wählen eine optimale Anzahl an

ausgeschriebenen offenen Stellen. Eine sogenannte „matching function“ führt Arbeitssuchende und offene Stellen zusammen. Zusätzlich treffen die Unternehmen eine Kündigungsentscheidung. Durch die Unterscheidung in einzelne Alters- und Ausbildungsgruppen kann PuMA alters- bzw. ausbildungsabhängige Arbeitslosenquoten abbilden. Die Wahl des Pensionsantrittsalters bzw. die Partizipationsentscheidung wird im Wesentlichen vom Nettoarbeitseinkommen und der Nettoersatzrate bzw. der sozialen Absicherung bestimmt. Die Aus- und Weiterbildungsentscheidungen hängen vor allem von der erwarteten Rendite von höherem Humankapital und den Kosten (inkl. Opportunitätskosten durch Verdienstentgang) ab.

Im öffentlichen Bereich werden Budgets für die soziale Sicherung und ein allgemeines Budget zur Finanzierung der öffentlichen Ausgaben unterschieden. Einnahmen der Sozialversicherungen bestehen aus Dienstnehmer- und Dienstgeberbeiträgen bzw. Transfers aus dem allgemeinen Budget. Ausgabenerhöhungen im Sozialversicherungsbereich können alternativ durch eine Erhöhung der Beitragssätze oder über zusätzliche Zuschüsse aus dem Budget finanziert werden.

Aus dem allgemeinen Budget werden die Ausgaben des Bundes und untergeordneter Gebietskörperschaften für den öffentlichen Konsum, für die Zuschüsse an die Sozialversicherungsträger und Transfers an die privaten Haushalte und Unternehmen und für den Zinsdienst der Staatsverschuldung über Einnahmen aus dem Steuersystem finanziert. Dabei werden alle wesentlichen Steuern des österreichischen Steuersystems (wie Lohn- und Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Konsumsteuern, Kapitalertragssteuern auf Zinsen und Dividenden und Lohnsummensteuern) explizit modelliert. PuMA bildet hierbei sowohl das progressive Einkommensteuersystem als auch das System der Sozialversicherung (inklusive Höchstbeitragsgrundlage) und weitere lohnabhängige Abgaben ab. Eine schematische Darstellung des PuMA Modells findet sich in Abbildung 3.

Abbildung 3: Schematische Darstellung von PuMA



5. Literatur

- Berger, J., N. Graf, H. Pitlik, L. Strohner und K. Weyerstraß (2020). Wachstum, Wohlstand, solide Finanzen und die Corona-Krise, Bericht für das Bundesministerium für Finanzen.
- Berger, J., G. Biffl, U. Schuh und L. Strohner (2016). Updating of the Labour Market Model, EcoAustria und Donauuniversität Krems, Studie im Auftrag von DG EMPL der Europäischen Kommission.
- Berger, J., M. Gstrein, C. Keuschnigg, M. Miess, S. Müllbacher, L. Strohner und R. Winter-Ebmer (2012). Development/Maintenance of the Labour Market Model – Final Report, Studie im Auftrag der DG EMPL der Europäischen Kommission.
- Berger, J., C. Keuschnigg, M. Keuschnigg, M. Miess, L. Strohner und R. Winter-Ebmer (2009). Modelling of Labour Markets in the European Union, Studie im Auftrag der DG EMPL der Europäischen Kommission.
- Blanchard, O. J. (1985). Debt, Deficits and Finite Horizons, *Journal of Political Economy* 93, 223-247.
- Boone, J. und L. Bovenberg (2002). Optimal Labour Taxation and Search, *Journal of Public Economics* 85, 53-97.
- Bundesministerium Finanzen (2021). Österreichisches Stabilitätsprogramm – Fortschreibung für die Jahre 2020 bis 2024.
- Dixit, A. und J. E. Stiglitz (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, *American Economic Review* 67(3), 297–308.
- Gertler, M. (1999). Government Debt and Social Security in a Life-Cycle Economy, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 50, 61-110.
- Grafenhofer, D., C. Jaag, C. Keuschnigg und M. Keuschnigg (2007). Probabilistic Aging, CESifo Working Paper 1680.
- Hayashi F. (1982). Tobin's Marginal Q and Average Q. A Neoclassical Interpretation, *Econometrica* 50, 213-224.
- Jaag, C. (2009). Education, demographics, and the economy, *Journal of Pension Economics and Finance* 8(2), 189–223.
- Keuschnigg, C. und W. Kohler (2002). Eastern Enlargement of the EU: How Much Is It Worth for Austria?, *Review of International Economics* 10(2), 324–342.
- Krusell, P., L.E. Ohanian, J.V. Rios-Rull und G.L. Violante (2000). Capital-skill complementarity and inequality: A macroeconomic analysis, *Econometrica* 68(5), 1029–1054.
- Mortensen, D. (1986). Job search and labour market analysis, in: Ashenfelter, O., Layard, R. (Hrsg.), *Handbook of Labour Economics*, vol. 2, Amsterdam: Elsevier Science.
- Mortensen, D. und C. Pissarides (1999). New developments in models of search in the labor market, in: Ashenfelter, O., Card, D. (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3B. Amsterdam: Elsevier Science.
- Ratto, M., W. Roeger und J. in't Veld (2009). Quest III: An Estimated Open-Economy DSGE Model of the Euro Area with Fiscal and Monetary Policy, *Economic Modelling* 26, 222–233.
- Strohner, L., J. Berger und T. Thomas (2018). Ökonomische Folgen der Reformzurückhaltung bei der Beendigung des Solidaritätszuschlags, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 19, 313-330.

