

# Kurzbeschreibung der Methodik zur Erstellung des jährlichen Berichts zur kalten Progression durch IHS und WIFO

Martin Ertl\*, Susanne Forstner\*, Simon Loretz°,  
Michael Reiter\*, Margit Schratzenstaller-Altzinger°

\*Institut für Höhere Studien (IHS), Wien

°Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Wien

Arbeit im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen

5. Juli 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Übersicht über die erforderlichen Arbeitsschritte . . . . .	3
1.2	Definition der kalten Progression . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>5</b>
2.1	Überblick . . . . .	5
2.2	Schätzung und Simulation der Einkommens- und Charakteristikaverteilung . . .	7
2.2.1	Schätzung der Einkommensverteilung . . . . .	8
2.2.2	Schätzung der Kinderanzahl in Abhängigkeit des Einkommens . . . . .	11
2.3	Berechnung der Steuerschuld . . . . .	12
2.4	Makroökonomisches Szenario . . . . .	13
	<b>Literatur</b>	<b>14</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Übersicht über die erforderlichen Arbeitsschritte

Im Folgenden wird das Jahr, in dem die Inflationsanpassung durchgeführt wird, als Jahr  $t$  bzw. als "Anpassungsjahr" bezeichnet.

1. Feststellung der auszugleichenden Inflationsrate: Mittel der monatlichen Inflationsraten von Juli des Jahres  $t - 2$  bis Juni des Jahres  $t - 1$ . Wird von WIFO aufgrund der Monatsinflationsraten von Statistik Austria ermittelt.
2. Prognose der makroökonomischen Situation im Anpassungsjahr, möglichst aktueller Stand (WIFO, cf. Abschnitt 2.4)
3. Schätzung der Grundgesamtheit (Verteilung): Lohneinkommen, Selbständigeneinkommen, anrechenbare Kinderzahl etc. aller Steuerpflichtigen in dem Basisjahr mit den letzten verfügbaren Daten.

Diese Schätzung erfolgt jetzt unter Ausnutzung der vorhandenen aggregierten Daten (cf. Abschnitt 2.2) und sollte wenn möglich in späteren Jahren durch administrative Mikrodaten ersetzt werden. Schätzung der Verteilung des Anpassungsjahres durch proportionale Anpassung der Verteilung des Basisjahres (IHS).

4. Festlegung der genauen Berechnung der Steuerschuld im jeweiligen Anpassungsjahr
  - Vergleich von Berechnung WIFO und Berechnung IHS für große Zahl von Beispielfamilienhaushalten (cf. Abschnitt 2.3)
  - Im Fall von Diskrepanzen zwischen den Berechnungen der beiden Institute: Abgleich mit Expert:innen des BMF
5. Überprüfung und gegebenenfalls Nachjustierung der geschätzten Verteilung unter Verwendung von Steuerdaten des BMF (Beispiel: Anzahl der Kinder, für die in der Vergangenheit Familienbonus beantragt wurde, sowie Antragsvolumen).
6. Berechnung
  - (a) des Gesamteffekts der kalten Progression und
  - (b) des durch die automatische Anpassung des Steuertarifs bewirkten Effektsauf das Steuereinkommen durch Aufsummieren der jeweiligen Effekte über die geschätzte Grundgesamtheit der Steuerpflichtigen. (cf. Abschnitt 2.1).
7. Die beiden Institute werden jedes Jahr bis Ende Mai einen gemeinsamen Bericht mit vorläufigen Schätzungen der kalten Progression für das Folgejahr vorlegen. Der endgültige Bericht wird bis Ende Juli vorgelegt.

## 1.2 Definition der kalten Progression

Der Begriff "kalte Progression" bezieht sich immer auf ein Referenzjahr. Da in Zukunft der Effekt der kalten Progression jährlich ausgeglichen werden soll, wird als Referenz immer das dem jeweiligen Anpassungsjahr vorausgehende Jahr und der in diesem Jahr gültige Steuertarif als Referenzpunkt gewählt. Die kalte Progression im Anpassungsjahr  $t$  wird **definiert** als die Differenz zwischen

1. dem Steueraufkommen im Anpassungsjahr unter nominal unverändertem Steuertarif des Vorjahres, bzw. (bis zum Jahr 2025) der durch die Steuerreform 2021 für das Anpassungsjahr vorgesehene Steuertarif,<sup>1</sup> und
2. dem Steueraufkommen unter dem in 1. angegebenen Tarif, wobei die folgenden nominalen Werte um die vorgegebene Inflationsrate angepasst werden:
  - Alle Tarifstufen in der Lohnsteuer
  - Verkehrsabsetzbetrag
  - Zuschlag zum Verkehrsabsetzbetrag
  - Pensionistenabsetzbetrag
  - Unterhaltsabsetzbetrag
  - Alleinerzieherabsetzbetrag
  - Alleinverdienerabsetzbetrag.

Wie man aus dieser Definition sieht, hängt die kalte Progression im Jahr  $t$  einerseits von der Einkommensverteilung in  $t$  und andererseits von der Inflation zwischen Jahr  $t - 1$  und Jahr  $t$  ab. Dazu zwei Anmerkungen:

- In progressivem Steuersystem erhöht ein **reales** Einkommenswachstum auch bei gleichbleibendem Preisniveau die durchschnittliche Steuerbelastung. Dieser Effekt wird aber nicht als kalte Progression im engeren Sinne bezeichnet und ist daher auch nicht in unseren Berechnungen enthalten.
- Der Frage, ob eine umfassende Definition der kalten Progression auch die Anpassung weiterer nominaler Beträge und der Tarifgrenze der obersten Stufe erfordern würde, wird nicht nachgegangen.

Eine formale Definition der kalten Progression, wie sie den Berechnungen zugrunde liegt, findet sich in Abschnitt 2.1.

---

<sup>1</sup> siehe (Reiter et al., 2022, Abschnitt 2.4) für eine genaue Auflistung der berücksichtigten Reformmaßnahmen.

## 2 Methode

Die Methode folgt im Wesentlichen Abschnitt 2 des Projektberichts Reiter et al. (2022) und ist in der Grundlage kompatibel mit der Methode in Loretz (2015).

### 2.1 Überblick

Berücksichtigt werden die Einkommen von unselbständig und selbständig Beschäftigten sowie von Pensionsbezieher:innen. Zur Identifikation der kalten Progression verfolgt die vorliegende Studie einen mikrobasierten Ansatz, welcher eine disaggregierte Betrachtung ermöglicht.

Um die grundlegenden methodischen Komponenten der vorliegenden Studie zu beschreiben, ist es hilfreich, die Besteuerung von Arbeits- und Pensionseinkommen nach dem österreichischen Lohn- und Einkommensteuerrecht zunächst in kompakter Notation darzustellen. Für jede steuerpflichtige Person  $j$  und jedes Jahr  $t$  können folgende Variablen definiert werden:

- $\mathbf{y}_{j,t} = (y_{j,t}^u, y_{j,t}^s)$  ... Vektor des Jahresbruttoeinkommens einer Person aus
  - unselbständiger Beschäftigung oder Pension aus gesetzlicher Pensionsversicherung  $(y_{j,t}^u)^2$
  - selbständiger Beschäftigung  $(y_{j,t}^s)$
- $\mathbf{x}_{j,t}$  ... Vektor von steuerrechtlich relevanten soziodemografischen Charakteristika wie z.B.
  - Arbeitnehmer:in oder Pensionist:in (falls  $y_{j,t}^u > 0$ )
  - Anzahl und Alter von Kindern
  - Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort
- $\mathbf{s}_{j,t}$  ... Vektor von Beiträgen zu gesetzlichen Sozialversicherungen bezogen auf das zusammengesetzte Jahresbruttoeinkommen  $\mathbf{y}_{j,t}$
- $z_{j,t}$  ... Steuerschuld bezogen auf das zusammengesetzte Jahresbruttoeinkommen  $\mathbf{y}_{j,t}$

Die Steuerfunktion  $T_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}, \mathbf{s})$ , die die im Jahr  $t$  gültigen steuerrechtlichen Bestimmungen (Tarifklassen, Steuersätze, Frei- und Absetzbeträge, etc.) zusammenfasst, ergibt die Steuerschuld  $z$  für eine bestimmte Zusammensetzung des Jahresbruttoeinkommens  $\mathbf{y}$  abhängig von steuerrechtlich relevanten soziodemographischen Charakteristika  $\mathbf{x}$  und den geleisteten Sozialversicherungsbeiträgen  $\mathbf{s}$ . Die Steuerschuld  $z_{j,t}$  von Person  $j$  in Jahr  $t$  mit Jahresbruttoeinkommen  $\mathbf{y}_{j,t}$ , Charakteristika  $\mathbf{x}_{j,t}$  und Sozialversicherungsbeiträgen  $\mathbf{s}_{j,t}$  lässt sich mit Hilfe dieser Notation folgendermaßen ausdrücken:

$$z_{j,t} = T_t(\mathbf{y}_{j,t}, \mathbf{x}_{j,t}, \mathbf{s}_{j,t}) , \quad (1)$$

wobei die Sozialversicherungsbeiträge von Person  $j$  in Jahr  $t$ ,  $\mathbf{s}_{j,t}$ , selbst eine Funktion des Jahresbruttoeinkommens  $\mathbf{y}_{j,t}$  und der Charakteristika  $\mathbf{x}_{j,t}$  sind,

$$\mathbf{s}_{j,t} = S_t(\mathbf{y}_{j,t}, \mathbf{x}_{j,t}) . \quad (2)$$

---

2 Genau genommen ist  $y_{j,t}^u$  selbst ein Vektor, der sich aus verschiedenen Kategorien unselbständigen Einkommens (regelmäßige Bezüge, Sonderzahlungen, Zulagen, Abfertigungen, etc.) zusammensetzt, die steuerrechtlich unterschiedlich behandelt werden.

Das gesamte Steueraufkommen bzw. die gesamte Steuerbelastung auf Arbeits- und Pensionseinkommen in Jahr  $t$  kann dementsprechend als

$$\mathcal{T}_t = \sum_{\mathbf{Y}} \sum_{\mathbf{X}} T_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}, S_t(\mathbf{y}, \mathbf{x})) f_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}) \quad (3)$$

ausgedrückt werden, wobei  $\mathbf{Y}$  die Menge aller möglichen Werte und Kombinationen  $\mathbf{y}$  der Jahresbruttoeinkommen,  $\mathbf{X}$  die Menge aller möglichen Ausprägungen der steuerrechtlich relevanten Charakteristika  $\mathbf{x}$  und  $f_t(\mathbf{y}, \mathbf{x})$  die gemeinsame Häufigkeitsverteilung von Jahresbruttoeinkommen und Charakteristika in der lohn- und einkommensteuerpflichtigen Bevölkerung im Jahr  $t$  bezeichnet.

Die Analyse der vorliegenden Studie lässt sich methodisch in folgende Schritte gliedern: Zunächst wird die Verteilung von Einkommen und Charakteristika in der lohn- und einkommensteuerpflichtigen Bevölkerung für ein Basisjahr,  $\hat{f}_{BJ}(\mathbf{y}, \mathbf{x})$ , geschätzt. Als Basisjahr sollte das letzte Jahr gewählt werden, für das die relevanten Daten vorliegen, und das keine zu starken Abweichungen der Einkommensverteilung gegenüber der makroökonomischen Normalsituation aufweist. Insbesondere ist das Jahr 2020 wegen der Besonderheiten der Covid-Krise als Basisjahr nicht geeignet. Zum Zeitpunkt Sommer 2022 müsste entweder 2018 oder 2019 als Basisjahr gewählt werden.

Auf Grundlage dieser geschätzten Verteilung im Basisjahr wird für das jeweils betrachtete Anpassungsjahr  $t$  (in der ersten Runde das Jahr 2023) eine Verteilung simuliert, indem die relativen Positionen der Individuen nach Einkommen sowie deren steuerrechtlich relevante Charakteristika konstant gehalten werden, die Einkommenshöhe jedoch entsprechend der durchschnittlichen inflations- und produktivitätsbedingten Wachstumsraten des Arbeitseinkommens angepasst wird. Das Ergebnis ist eine *geschätzte bzw. simulierte Einkommens- und Charakteristikaverteilung für das jeweilige Anpassungsjahr*,  $\hat{f}_t(\mathbf{y}, \mathbf{x})$ .

Auf Basis dieser geschätzten bzw. simulierten Verteilung wird für das Anpassungsjahr die *Gesamtsteuerbelastung auf Arbeits- und Pensionseinkommen*, analog zu Gleichung (3), *unter drei verschiedenen Steuersystemen*  $T_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}, \mathbf{s})$  berechnet:

1. Das für das Anpassungsjahr gesetzlich vorgesehene Steuersystem. Es umfasst alle steuerrechtlichen Bestimmungen, die zu Beginn des Anpassungsjahres  $t$  gültig sind, mit Ausnahme der Maßnahmen zum Ausgleich der kalten Progression, und wird nachfolgend mit  $\mathcal{T}_t^{KeinAusgleich}(\mathbf{y}, \mathbf{x}, \mathbf{s})$  bezeichnet. Die jährliche *Gesamtsteuerbelastung unter der Annahme gleichbleibender steuerrechtlicher Bestimmungen (und der gesetzlich vorgesehenen jährlichen Anpassung des Sozialversicherungssystems)* lässt sich dann wie folgt ausdrücken:

$$\mathcal{T}_t^{KeinAusgleich} = \sum_{\mathbf{Y}} \sum_{\mathbf{X}} T_t^1(\mathbf{y}, \mathbf{x}, S_t^{af}(\mathbf{y}, \mathbf{x})) \hat{f}_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}) . \quad (4)$$

2. Das unter 1. beschriebene Steuersystem des Anpassungsjahres  $t$ , korrigiert um die vollständige Inflationsanpassung der in Abschnitt 1.2 angeführten Tarifgrenzen und Absetzbeträge, inklusive der vollständigen Anpassung der obersten Tarifgrenze (55%-Grenze). Dieses Steuersystem wird nachfolgend mit  $\mathcal{T}_t^{VollAusgleich}(\mathbf{y}, \mathbf{x}, \mathbf{s})$  bezeichnet. Die entsprechende jährliche *Gesamtsteuerbelastung unter der Annahme der systematischen Inflationsanpassung des Steuersystems (und der gesetzlich vorgesehenen jährlichen Anpassung des*

*Sozialversicherungssystem*) lässt sich dann wie folgt ausdrücken:

$$\mathcal{T}_t^{VollAusgleich} = \sum_{\mathbf{Y}} \sum_{\mathbf{X}} T_t^2(\mathbf{y}, \mathbf{x}, S_t^{af}(\mathbf{y}, \mathbf{x})) \hat{f}_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}) . \quad (5)$$

3. Das unter 1. beschriebene Steuersystem des Anpassungsjahres  $t$  korrigiert um die Anpassung der in Abschnitt 1.2 angeführten Tarifgrenzen und Absetzbeträge, aber ohne Anpassung der obersten Tarifgrenze (55%-Grenze), um zwei Drittel der Inflationsrate. Dieses Steuersystem wird nachfolgend mit  $\mathcal{T}_t^{TeilAusgleich}(\mathbf{y}, \mathbf{x}, \mathbf{s})$  bezeichnet. Die entsprechende jährliche *Gesamtsteuerbelastung unter der Annahme der systematischen, teilweisen Inflationsanpassung des Steuersystems (und der gesamten gesetzlich vorgesehenen jährlichen Anpassung des Sozialversicherungssystems)* lässt sich dann wie folgt ausdrücken:

$$\mathcal{T}_t^{TeilAusgleich} = \sum_{\mathbf{Y}} \sum_{\mathbf{X}} T_t^3(\mathbf{y}, \mathbf{x}, S_t^{af}(\mathbf{y}, \mathbf{x})) \hat{f}_t(\mathbf{y}, \mathbf{x}) . \quad (6)$$

Der Vergleich von 1. und 2.,  $(\mathcal{T}_t^{KeinAusgleich} - \mathcal{T}_t^{VollAusgleich})$ , ergibt den geschätzten Gesamteffekt der kalten Progression, der Vergleich von 1. und 3.,  $(\mathcal{T}_t^{KeinAusgleich} - \mathcal{T}_t^{TeilAusgleich})$ , den Effekt der von der Regierung automatisch gesetzten, teilweisen Anpassung. (Aufgrund der Nichtlinearität des Steuersystems und des Unterschieds in der Behandlung der obersten Tarifgrenze wird der letztere Betrag nicht genau zwei Dritteln des ersten Betrags entsprechen.) Die Differenz dieser beiden Beträge,  $(\mathcal{T}_t^{TeilAusgleich} - \mathcal{T}_t^{VollAusgleich})$ , gibt das Volumen an, das durch die diskretionäre Steuererleichterung erreicht werden sollte.

In allen drei Berechnungen werden dabei dieselben Parameter der Sozialversicherung unterstellt, wobei die gesetzlich vorgesehene jährliche Anpassung der nominellen Beträge des österreichischen Sozialversicherungssystems (Geringfügigkeitsgrenze, Mindest- und Höchstbeitragsgrundlagen, etc.) bereits berücksichtigt wird. Insoweit diese Anpassungen zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht feststehen, werden sie vom WIFO geschätzt.

## 2.2 Schätzung und Simulation der Einkommens- und Charakteristikverteilung

Der erste zentrale Schritt der Analyse besteht darin, die gemeinsame Verteilung von Jahresbruttoeinkommen und steuerrechtlich relevanten soziodemografischen Charakteristika,  $f_t(\mathbf{y}, \mathbf{x})$ , in der steuerpflichtigen Bevölkerung für ein Basisjahr zu ermitteln. Idealerweise würden hierfür (anonymisierte) Mikrodaten aus Lohnzetteln (L16), Arbeitnehmerveranlagungen (L1) und Einkommensteuererklärungen (E1) als Grundlage herangezogen, um die de-facto empirische gemeinsame Verteilung von Einkommen und Charakteristika für das Basisjahr zu erhalten. Die dafür notwendige zusätzliche Datenaufarbeitung scheint jedoch für die erste Version des Berichts im Jahr 2022 nicht durchführbar zu sein. In Anlehnung an frühere Analysen von Loretz et al. (2014) bzw. Loretz (2015) dienen daher (größtenteils allgemein zugängliche) Informationen aus der offiziellen Steuerstatistik als Ausgangspunkt und zentrale Datenquelle für die Schätzung der Einkommens- und Charakteristikverteilung. Im Gegensatz zu den beiden genannten Analysen werden für den Bericht allerdings auch Einkommen aus selbständiger Beschäftigung berücksichtigt. Aus diesem Grund werden neben der Lohnsteuerstatistik auch Informationen aus der Einkommensteuerstatistik benötigt.

In den folgenden beiden Unterabschnitten werden die beiden aufwändigsten Schritte in der Schätzung der Einkommens- und Charakteristikaverteilung für das Basisjahr ausführlich dargestellt: Erstens die Schätzung der gemeinsamen Einkommensverteilung aus verschiedenen Einkommensquellen (Abschnitt 2.2.1), und zweitens die Schätzung der Kinderzahl in Abhängigkeit des Einkommens (Abschnitt 2.2.2). Die Behandlung weiterer steuerrechtlich relevanter Charakteristika wird in Abschnitt 2.3 über die Berechnung der Steuerschuld dargestellt.

Auf Grundlage der geschätzten Einkommens- und Charakteristikaverteilung für das Basisjahr wird für das jeweilige Anpassungsjahr eine Verteilung simuliert. Dabei werden die relativen Positionen der Individuen nach Einkommen sowie deren Charakteristika (z.B. Kinderzahl) innerhalb der steuerpflichtigen Bevölkerung konstant gehalten, während die Höhe aller Einkommen Jahr für Jahr proportional wächst. Der Proportionalitätsfaktor ergibt sich aus der Summe des realen Wachstums der Arbeitsproduktivität und der Inflationsrate, dem Beschäftigungswachstum und dem Wachstum der Zahl der Pensionist:innen (siehe Abschnitt 2.4). Außerdem wächst die Gesamtzahl der steuerpflichtigen Personen mit der Beschäftigung gleichmäßig in allen Einkommensschichten. Damit ergibt sich für jedes Jahr des Betrachtungszeitraums eine geschätzte bzw. simulierte Einkommens- und Charakteristikaverteilung,  $\hat{f}(\mathbf{y}, \mathbf{x}), \dots, \hat{f}_{2025}(\mathbf{y}, \mathbf{x})$ .

### 2.2.1 Schätzung der Einkommensverteilung

Zunächst wird für das Basisjahr die Verteilung der Jahresbruttoeinkommen in der lohn- und einkommensteuerpflichtigen Bevölkerung aus drei Einkommensquellen – (i) unselbständige Beschäftigung, (ii) selbständige Beschäftigung und (iii) Pensionen – sowie des steuerrechtlich relevanten Status Arbeitnehmer:in vs. Pensionist:in geschätzt. Dafür werden folgende Datenquellen herangezogen:

- Allgemein zugängliche Datentabellen der offiziellen Lohnsteuerstatistik nach Bezugsarten und Bruttobezugsstufen, getrennt nach Arbeitnehmer:innen und Pensionist:innen (und jeweils 15 Einkommensklassen).<sup>3</sup>
- Allgemein zugängliche Datentabellen der offiziellen Einkommensteuerstatistik nach Einkommensstufen, sowie zusätzliche von Statistik Austria (auf Basis einer Sonderauswertung) zur Verfügung gestellte Datentabellen getrennt nach folgenden Personengruppen (und jeweils 13 Einkommensklassen):<sup>4</sup>

– Personen, die auch als Arbeitnehmer:innen in der Lohnsteuerstatistik aufscheinen

---

3 Die Datentabellen der Lohnsteuerstatistik wurden in der statistischen Datenbank STATcube (Statistik Austria (2021a)) unter der Kategorie "Statistics/ Public Finance, Taxes/ Tax Statistics/ Wage Tax Statistics/ Wage Tax Statistics from 2008: Gross Earning Levels, Sex and Provinces (Districts)" abgerufen. Im Gegensatz zu den im Bericht zur Lohnsteuerstatistik (Statistik Austria (2019)) veröffentlichten Tabellen, die nach 19 Einkommensklassen untergliedert sind, unterscheiden die in STATcube abrufbaren Tabellen nur nach 15 Einkommensklassen.

4 Die allgemein zugänglichen Datentabellen der Einkommensteuerstatistik wurden in der statistischen Datenbank STATcube (Statistik Austria (2021a)) unter der Kategorie "Statistics/ Public Finance, Taxes/ Tax Statistics/ Income Tax Statistics/ Income Tax Statistics from 2008: age groups and gender" abgerufen. Im Gegensatz zu den im Bericht zur Einkommensteuerstatistik (Statistik Austria (2021b)) veröffentlichten Tabellen, die nach 18 Einkommensklassen untergliedert sind, unterscheiden die in STATcube abrufbaren Tabellen nur nach 13 Einkommensklassen.

- Personen, die auch als Pensionist:innen in der Lohnsteuerstatistik aufscheinen
- Andere Steuerzahler:innen, die nur in der Einkommensteuerstatistik aufscheinen

Insbesondere werden Informationen aus der Steuerstatistik für folgende Einkommensarten und Personengruppen verwendet:

- G1 Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung aller Arbeitnehmer:innen (2018: 4,613,783 Personen)
- G2 Jahresbruttoeinkommen (aus unselbständiger und selbständiger Beschäftigung) aller Arbeitnehmer:innen, die sowohl in der Lohnsteuer- als auch in der Einkommenssteuerstatistik erscheinen
- G3 Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung – insbesondere Pensionen aus der gesetzlichen Sozialversicherung – aller Pensionist:innen
- G4 Jahresbruttoeinkommen (aus unselbständiger und selbständiger Beschäftigung) aller Pensionist:innen, die sowohl in der Lohn- als auch in der Einkommenssteuerstatistik erscheinen
- G5 Gesamtes Jahresbruttoeinkommen aller Personen, die nur in der Einkommensteuerstatistik, nicht aber in der Lohnsteuerstatistik, erscheinen

Für jede der fünf Personengruppen in G1 bis G5 wird die entsprechende Einkommensverteilung – auf Basis der Informationen aus der Steuerstatistik über die Anzahl von Personen und das Durchschnittseinkommen pro Einkommensklasse<sup>5</sup> – in folgender Weise geschätzt:

- Für die höchste Einkommensklasse (über 100,000 Euro) wird eine Pareto-Verteilung angenommen. Dabei ist nur ein einziger Parameter zu schätzen, der sich direkt aus dem Durchschnittseinkommen aller Personen in dieser Einkommensklasse ergibt.<sup>6</sup>
- Für Einkommen unter 100,000 Euro wird eine möglichst konstante, stetige Dichtefunktion geschätzt, die mit dem Durchschnittseinkommen in jeder der Einkommensklassen unter 100,000 konsistent ist.<sup>7</sup>

Nachdem die Verteilungsfunktionen geschätzt wurden, kann für jede der Personengruppen und Einkommensarten in G1 bis G5 eine repräsentative Stichprobe erstellt werden.

Um aus den verschiedenen Stichproben für die einzelnen Gruppen und Einkommensarten eine repräsentative Stichprobe für die gesamte lohn- und einkommensteuerpflichtige Bevölkerung zu erhalten, sind jedoch weitere Schritte notwendig. Die Komplikation entsteht daraus, dass die Personengruppen G2 und G4 mit ihrem unselbständigen Einkommen jeweils in den Gruppen G1 und G3 enthalten sind, nicht aber mit ihrem selbständigen Einkommen.

---

5 Lohnsteuerstatistik: 15 Einkommensklassen; Einkommensteuerstatistik: 13 Einkommensklassen

6 Die Paretoverteilung ist gekennzeichnet durch die Verteilungsfunktion  $F(x) = 1 - (x_m/x)^\alpha$  für  $x \geq x_m$  und  $F(x) = 0$  für  $x < x_m$ . Wir wählen als Minimalwert  $x_m = 100000$ . Der Erwartungswert aller Einkommen über  $x_m$  ist dann gleich  $\mu = x_m \alpha / (\alpha - 1)$ , und der Parameter  $\alpha$  ergibt sich als  $\alpha = \mu / (\mu - x_m)$ .

7 Konkret wird die Summe der Quadrate der Änderungen der Dichte, unter der Nebenbedingung der Konsistenz mit dem Durchschnittseinkommen pro Einkommensklasse, minimiert.

Mit den oben genannten Statistiken wird z.B. für das Jahr 2018 eine Gesamtzahl von 7,438,985 Personen (G1, G3 und G5) erfasst, von denen insgesamt 630,779 Personen (G2 und G4) doppelt erfasst werden. Um die Gesamtstichprobe zu erstellen, wird zunächst für jede der Gruppen G1 bis G5 eine repräsentative Stichprobe erstellt, wobei die relativen Größen der Stichproben den relativen Gruppengrößen in der Steuerstatistik entsprechen. Personen aus der Stichprobe für G5 werden in die Gesamtstichprobe aufgenommen. Ebenso werden Personen aus den Stichproben für G2 und G4 mit ihrem Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger und selbständiger Beschäftigung in die Gesamtstichprobe aufgenommen. Um jedoch zu vermeiden, dass diese Personen doppelt gezählt werden, wird für jede von ihnen eine entsprechende Person mit gleich hohem Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung aus der Stichprobe der Gruppe G1 bzw. G3 entfernt. Die verbleibenden Personen aus den Stichproben für G1 und G3 werden ebenfalls in die Gesamtstichprobe aufgenommen.

Bei der Zuordnung von Personen aus G2 (bzw. G4) zu entsprechenden Personen mit gleich hohem unselbständigem Einkommen aus G1 (bzw. G3) ergeben sich jedoch zwei weitere Schwierigkeiten. Erstens gibt es keine detaillierten Informationen über die gemeinsame Verteilung von Einkommen aus selbständiger und aus unselbständiger Arbeit. Zwar kann aus den verwendeten Datenquellen für jede Einkommensklasse das durchschnittliche Einkommen getrennt nach unselbständiger und selbständiger Beschäftigung berechnet werden, es lassen sich aber keine Schlüsse daraus ziehen, ob und wie stark die beiden Einkommensarten innerhalb einer Einkommensklasse miteinander korreliert sind. Zusammenhänge zwischen den beiden Einkommensarten lassen sich nur über die Einkommensklassen hinweg ableiten. Daher werden folgende vereinfachende Annahmen getroffen:

- Für die unteren Einkommensklassen (Gesamteinkommen bis 10,000 Euro) scheint kein Zusammenhang zwischen den beiden Einkommensarten zu bestehen. Daher wird in diesen Einkommensklassen jeder Person aus der Stichprobe für G2 (bzw. G4) (quasi-zufällig) ein unselbständiges Einkommen zwischen 10 und 190 Prozent des durchschnittlichen unselbständigen Einkommens der jeweiligen Einkommensklasse zugeordnet.
- Für höhere Einkommensklassen (Gesamteinkommen zwischen 10,000 und 100,000 Euro) ist ein positiver Zusammenhang zwischen selbständigem und unselbständigem Einkommen zu erkennen. Daher wird innerhalb dieser Einkommensklassen ein proportionaler Zusammenhang zwischen den beiden Einkommensarten angenommen, der mit den jeweiligen Durchschnittseinkommen der Einkommensklasse konsistent ist.
- Für Einkommen über 100,000 Euro ist die Annahme der Proportionalität nicht mehr aufrecht zu erhalten, da bei den höchsten Einkommen die Komponente aus selbständiger Beschäftigung immer mehr überwiegt. Daher wird angenommen, dass das unselbständige Einkommen in der höchsten Einkommensklasse ebenfalls einer Pareto-Verteilung entspricht. Für die Gruppe G2 wird der Parameter dieser Verteilung dem für G1 geschätzten Parameterwert gleichgesetzt (Parameter  $\alpha$  in Fußnote 6)), für die Gruppe G4 jenem für G3. Bei welchem Einkommen diese Pareto-Verteilung in der Gruppe G2 (bzw. G4) beginnt (Parameter  $x_m$  in Fußnote 6)), wird aus dem durchschnittlichen unselbständigen Einkommen der Personen mit mehr als 100,000 Euro Gesamteinkommen in G2 (bzw. G4) geschätzt. Außerdem wird angenommen, dass die beiden Einkommensarten in der höchsten Einkommensklasse strikt positiv miteinander korreliert sind.

Die zweite Schwierigkeit besteht darin, dass in der Einkommensteuerstatistik ein anderes Einkommenskonzept verwendet wird als in der Lohnsteuerstatistik. Während die Lohnsteuerstatistik das gesamte Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung laut Lohnzetteln ausweist, enthält die Einkommensteuerstatistik nur das Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung nach Abzug von steuerfreien Bezügen, sonstigen Bezügen (13./14. Gehalt, Abfertigungen etc.), Sozialversicherungsbeiträgen und Werbungskosten. Dem unselbständigen Bruttoeinkommen von Personen aus G2 (bzw. G4) muss daher eine Schätzung der fehlenden Komponenten aufgeschlagen werden, um es mit jenem von Personen aus G1 (bzw. G3) vergleichen zu können. Dieser prozentuale Aufschlag wird aus dem Verhältnis der Reihen "Gesamteinkommen aus unselbständiger Erwerbstätigkeit" und "Nichtselbständige Arbeit – Bruttobezüge" aus den Daten für G2 (bzw. G4) ermittelt.

### 2.2.2 Schätzung der Kinderanzahl in Abhängigkeit des Einkommens

Anschließend wird der Zusammenhang zwischen Bruttoeinkommen und Anzahl und Alter von Kindern in der lohn- und einkommensteuerpflichtigen Bevölkerung für das Basisjahr geschätzt. Da keine detaillierten Informationen über die gemeinsame Verteilung von Einkommen und Kinderzahl aus der Lohn- bzw. Einkommensteuerstatistik ableitbar sind, werden Mikrodaten aus dem EU-SILC herangezogen, um ein einfaches ökonometrisches Modell der Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Zahl von Kindern in bestimmten Altersgruppen zu haben, in Abhängigkeit des Einkommens zu schätzen. In den folgenden Absätzen wird exemplarisch die entsprechende Schätzung der Kinderzahl aus Reiter et al. (2022) beschrieben.

Der verwendete Datensatz – Querschnittsdaten des EU-SILC 2019 (Statistik Austria (2020a)) – enthält Informationen auf individueller bzw. auf Haushaltsebene, unter anderem über das Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung von 2018 und die Anzahl sowie das Alter der Personen in einem Haushalt. Für die Schätzung werden Kinder in einem Haushalt folgendermaßen identifiziert: (i) Personen im Alter bis zu 18 Jahren oder (ii) Personen im Alter zwischen 18 und 27 Jahren, die sich in Ausbildung befinden. Als steuerpflichtige Erwachsene (Eltern) in einem Haushalt werden Personen identifiziert, die 19 Jahre oder älter sind, positives Einkommen aus unselbständiger Beschäftigung beziehen und voll- oder teilzeit angestellt sind. Weiters werden Jahresbruttoeinkommen aus unselbständiger Beschäftigung auf ein Minimum von 5000 Euro und die Anzahl von Kindern pro Haushalt auf ein Maximum von vier gesetzt. Jedem steuerpflichtigen Erwachsenen eines Haushalts wird die Hälfte der Anzahl der Kinder im Haushalt zugeordnet. Die steuerrechtlich relevante Anzahl von Kindern pro erwachsener Person in der Stichprobe kann also 0, 0.5, 1, 1.5 oder 2 betragen. Mit diesen Daten wird ein geordnetes Probit-Modell für die Anzahl von Kindern pro Person als Funktion des logarithmierten Jahresbruttoeinkommens aus unselbständiger Beschäftigung (Spezifikation: Polynom zweiten Grades) geschätzt. Das Ergebnis der Schätzung ist eine Funktion, die einer Person mit gegebenen Jahresbruttoeinkommen die Wahrscheinlichkeiten zuordnet, 0, 0.5, 1, 1.5 oder 2 (lohnsteuerrechtlich relevante) Kinder zu haben.

Die Zuteilung der Kinder eines Haushalts zu den steuerpflichtigen Erwachsenen (Eltern) ist für die Berechnungen der vorliegenden Studie wichtig, da insbesondere der Familienbonus nur zum Tragen kommt, wenn das Einkommen und damit die Steuerschuld einer Person ausreichend hoch ist. Da für diese Zuteilung keine ausreichend detaillierten Daten zur Verfügung stehen, müssen

auch hier vereinfachende Annahmen getroffen werden. Die einfachste Annahme, die – wie beschrieben – auch für die Schätzung des geordneten Probit-Modells getroffen wurde, ist es, jedem steuerpflichtigen Erwachsenen jeweils die Hälfte der Gesamtkinderzahl des Haushalts zuzuordnen. Unter dieser Annahme ergäbe sich jedoch durch die Einführung des Familienbonus Plus im Jahr 2019 eine geringere Gesamtsteuerentlastung als in Daten, die im Rahmen einer parlamentarischen Anfrage ermittelt und vom Bundesministerium für Finanzen zur Verfügung gestellt wurden (1.47 versus 1.56 Mrd. Euro). Dies ist nicht überraschend: es ist davon auszugehen, dass Haushalte mit mehreren Verdienenden die Zuteilung so wahrnehmen, dass die Steuerersparnis maximiert wird. Um die Kompatibilität der Berechnungen der vorliegenden Studie mit den genannten Daten für 2019 zu gewährleisten, wird die finale Zuordnung der Kinder eines Haushalts dahingehend verändert, dass einkommensstarken Personen eine höhere Zahl von Kindern zugeteilt wird. Konkret wird dies dadurch erreicht, dass die endgültige Verteilung der Kinder über die Personen als eine Mischung aus zwei Verteilungen berechnet wird, nämlich i) die Aufteilung der Kinder eines Haushalts auf die steuerpflichtigen Erwachsenen dieses Haushaltes, wie oben beschrieben; ii) die gleichmäßige Verteilung aller Kinder über die Einkommensgruppen; das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Anzahl von Kindern zu haben, unabhängig vom Einkommen ist.

In beiden Fällen werden aber alle Kinder den aktiv beschäftigten Personen, nicht den Pensionisten zugeordnet. Um die Wirkung des Familienbonus korrekt zu kalibrieren, geben wir der Alternative i) ein Gewicht von zwei Dritteln, der Alternative ii) ein Gewicht von einem Drittel.

### 2.3 Berechnung der Steuerschuld

Die Berechnung der Lohn- bzw. Einkommenssteuerschuld folgt grundsätzlich den Darstellungen in den offiziellen und frei verfügbaren Berichten zur Statistik der Lohnsteuer 2017 bis 2020 bzw. der Einkommensteuer 2018.<sup>8</sup>

Die steuerfreien Einkünfte gemäß § 68 EStG (z. B. Schmutz-, Erschwernis- und Gefahrenzulage, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge), die mit festem Steuersatz versteuerten Einkünfte gemäß § 67 Abs. 3 bis 8 (z. B. Abfertigungen) und sonstige steuerfreie Bezüge werden als prozentueller Anteil am Bruttoeinkommen berechnet, welcher sich aus dem Verhältnis der jeweiligen gesamten steuerfreien bzw. mit festem Steuersatz versteuerten Einkünfte zur Summe der Bruttobezüge laut Lohnsteuerstatistik 2018 differenziert für Arbeitnehmer:innen und Pensionist:innen ergibt (in Summe 3,7 bzw. 2,1 % der Bruttobezüge), und vom Bruttoeinkommen vor der Berechnung der tariflichen Lohn- und Einkommenssteuer gemäß § 33 EStG abgezogen wird. Detaillierte Daten über die Verteilung der Freibeträge über die Einkommen liegen nicht vor und eine Differenzierung nach den 15 Stufen der Bruttobezüge, welche die offizielle Lohnsteuerstatistik zu Verfügung stellt, führt zum Teil zu hohen Diskontinuitäten zwischen den Einkommensstufen und folglich der Steuerbemessungsgrundlage. Insbesondere im Falle der Einkünfte gemäß § 67 Abs. 3 bis 8 ergibt sich ein größerer Sprung zwischen der zweithöchsten und höchsten Einkommensstufe. Es wird weiter angenommen, dass steuerbefreite Gutscheine für Lebensmittel und Mahlzeiten, die Arbeitgeber ihren Arbeitnehmer:innen zu Verfügung stellen, an 55 Tagen pro Jahr in Anspruch

---

8 Berichte zur Statistik der Lohnsteuer 2017 bis 2020: Statistik Austria (2018), Statistik Austria (2019), Statistik Austria (2020b), Statistik Austria (2021c); Bericht zur Statistik der Einkommensteuer 2018: Statistik Austria (2021b); Online verfügbar unter [https://www.statistik.at/web\\_de/services/publikationen/19/index.html](https://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/19/index.html)

genommen werden, wodurch die gesamten, geschätzten Ausgaben der Ausweitung der Steuerbefreiung approximiert werden. Die Werbungskostenpauschale für Arbeitnehmer:innen und die Sonderausgabenpauschale werden von den Bruttobezügen abgezogen. Die Einkünfte gemäß § 67 Abs. 1 bis 2 sind von der Tarifbesteuerung ausgenommen und fallen unter die begünstigte Besteuerung (13. und 14. Monatsbezug). Zur Ermittlung wird die Bemessungsgrundlage in 12 Monatsgehälter und das Jahressechstel für die Sonderzahlungen geteilt.

Die Sozialversicherungsbeiträge werden für laufende Bezüge und Sonderzahlungen sowie selbständige Einkommen mit den jeweils gültigen Beitragssätzen berechnet und vermindern die Bemessungsgrundlage der Lohn- und Einkommenssteuer. Ein Problem ergibt sich dadurch, dass bei selbstständigen Einkommen aus der Einkommensteuerstatistik die Sozialversicherungsbeiträge bereits abgezogen sind. Daher wird der Sozialversicherungsbeitrag zunächst einmal berechnet und auf das Einkommen aufgeschlagen. Dann wird der Sozialversicherungsbeitrag von der neuen Basis noch einmal berechnet und somit eine ausreichende Approximation gewährleistet. Die jährliche Aufwertung der Geringfügigkeitsgrenze und der Höchstbeitragsgrundlage wird anhand der tatsächlichen Aufwertungszahlen vorgenommen. Die Grenzbeträge zum Dienstnehmeranteil am Arbeitslosenversicherungsbeitrag bei geringem Einkommen werden mit den jeweils gültigen, festen Beträgen der Beitragsberechnung festgelegt.<sup>9</sup>

## 2.4 Makroökonomisches Szenario

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Progressionsberichts liegen wesentliche makroökonomische Werte zur Fortschreibung der Verteilung der Einkommen noch nicht vor. Zu diesem Zweck wird das WIFO die relevanten Größen mit Hilfe von Now-Casting schätzen. Auf diesem Weg ist sichergestellt, dass die verwendeten Werte mit der jeweilig aktuellen Wirtschaftsprognose des WIFO konsistent sind. Nachdem die relevante Inflationsrate bereits für die Indexierung der Steuerparameter außer Streit gestellt wurde (siehe Punkt 1 in der Übersicht), sind die wichtigsten zu bestimmenden Parameter wie folgt:

- Die Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen (unselbständig Beschäftigte bzw. Arbeitslose)
- Die Entwicklung der nominellen Bruttolöhne pro Kopf
- Die Entwicklung der Zahl der Pensionist:innen
- Die Entwicklung der Pensionshöhe (d.h. die gesetzliche Pensionsanpassung)
- Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität

Darüber hinaus wird zwischen IHS und WIFO geprüft, ob weitere makroökonomische Größen aus der Wirtschaftsprognose für detailliertere Fortschreibungen hilfreich sind. Zum Beispiel könnten die Selbständigen-Einkünfte alternativ auch nach der Entwicklung der Betriebsüberschüsse fortgeschrieben werden.

---

<sup>9</sup> Veröffentlichungen zu den beitragsrechtlichen Werten in der Sozialversicherung 2017 bis 2021: Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017a), Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017b), Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2018), Dachverband der Sozialversicherungsträger (2020), Dachverband der Sozialversicherungsträger (2021); Online verfügbar unter <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/?contentid=10007.862683&portal=svportal>

## Literatur

- Dachverband der Sozialversicherungsträger (2020). Beitragsrechtliche Werte in der Sozialversicherung 2020 (Fassung: 16.01.2020). <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.740487&version=1605170535>. (Abruf: 29.11.2021).
- Dachverband der Sozialversicherungsträger (2021). Beitragsrechtliche Werte in der Sozialversicherung 2021 (Fassung: 29.03.2021). <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.745291&version=1617008661>. (Abruf: 29.11.2021).
- Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017a). Beitragsrechtliche Werte in der Sozialversicherung 2017 (Fassung: 03.02.2017). <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.684081&version=14863715131>. (Abruf: 29.11.2021).
- Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017b). Beitragsrechtliche Werte in der Sozialversicherung 2018 (Fassung: 18.12.2017). <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.684083&version=1513690336>. (Abruf: 29.11.2021).
- Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2018). Beitragsrechtliche Werte in der Sozialversicherung 2019 (Fassung: 18.12.2018). <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.684085&version=1545306360>. (Abruf: 29.11.2021).
- Loretz, S. (2015). Anteil der kalten Progression an der gesamten Lohnsteuerprogression in Österreich. *WIFO-Monatsberichte*, 88(5):431–437.
- Loretz, S., Hanappi, T., und Müllbacher, S. (2014). Die Kalte Progression in Österreich - Eine Quantifizierung für die Jahre 2010 bis 2013. Projektbericht, Institut für Höhere Studien, Wien.
- Reiter, M., Ertl, M., Forstner, S., und García-Morán, E. (2022). Die Steuerreformen und die Wirkung der kalten Progression im Zeitraum 2016 bis 2025. Analyse anlässlich der ökosozialen Steuerreform 2022. Projektbericht, Institut für Höhere Studien, Wien.
- Statistik Austria (2018). *Statistik der Lohnsteuer 2017*. Bundesanstalt Statistik Österreich, Wien.
- Statistik Austria (2019). *Statistik der Lohnsteuer 2018*. Bundesanstalt Statistik Österreich, Wien.
- Statistik Austria (2020a). EU-SILC 2019.
- Statistik Austria (2020b). *Statistik der Lohnsteuer 2019*. Bundesanstalt Statistik Österreich, Wien.
- Statistik Austria (2021a). STATcube - Statistische Datenbank von STATISTIK AUSTRIA. [https://www.statistik.at/web\\_de/services/statcube/index.html](https://www.statistik.at/web_de/services/statcube/index.html). (Abruf: 19.10.2021).
- Statistik Austria (2021b). *Statistik der Einkommensteuer 2018*. Bundesanstalt Statistik Österreich, Wien.

Statistik Austria (2021c). *Statistik der Lohnsteuer 2020*. Bundesanstalt Statistik Österreich, Wien.