

Universität Bern

Departement Sozialwissenschaften

Institut für Soziologie

Bachelor Thesis

Herbstsemester 2015

Bei Prof. Dr. Ben Jann

**Die Entwicklung der Einkommensungleichheit in der  
Schweiz zwischen 1920 und 2012**

Eine Analyse von Bundessteuerdaten

Stefan Ilic

09-112-806

Tscharnerstrasse 45

3007 Bern

stefan.ilic@students.unibe.ch

Bern, 19. Februar 2016

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DATEN.....</b>	<b>3</b>
2.1. VERWENDUNG VON (SCHWEIZER) STEUERDATEN .....	3
2.2. DAS SCHWEIZER STEUERSYSTEM .....	4
2.3. SCHWEIZER BUNDESSTEUER-DATEN .....	6
2.3.1. <i>Steuersubjekte</i> .....	8
2.3.2. <i>Einkommen</i> .....	9
2.3.3. <i>Steuersubjekte in der ESTV-Statistik</i> .....	10
<b>3. BERECHNUNG DER „NON-FILER“ .....</b>	<b>13</b>
3.1. ANZAHL STEUERSUBJEKTE .....	13
3.1.1. <i>Wohnbevölkerungsmethode</i> .....	17
3.2.2. <i>Ständige Wohnbevölkerungsmethode</i> .....	18
3.2.3. <i>Korrekturfaktor</i> .....	21
3.2.4. <i>Steuersubjekte ohne Belastung durch die Bundessteuer</i> .....	22
3.2. EINKOMMEN DER NICHT-BESTEERTEN .....	25
<b>4. UNGLEICHHEIT DER EINKOMMEN .....</b>	<b>31</b>
4.1. GINI-KOEFFIZIENTEN.....	31
4.2 VERWENDUNG DER METHODE AUF KANTONSBASIS .....	38
<b>5. SCHLUSSFOLGERUNGEN .....</b>	<b>41</b>
5.1. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE.....	41
5.2. FAZIT .....	42
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>44</b>
<b>ANHANG .....</b>	<b>46</b>

ANHANG A: DATENQUELLEN .....	46
ANHANG B: TABELLEN.....	48
ANHANG C: ABBILDUNGEN .....	52
<b>ERKLÄRUNG .....</b>	<b>53</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Absolute Differenz zwischen der wahren und der berechneten Anzahl Steuersubjekte .....	19
Abbildung 2: Anzahl Steuersubjekte nach (1) und (2) zwischen 1970 und 1995 sowie die Differenz zwischen (1) und (2). .....	20
Abbildung 3: Korrekturfaktor nach (1) und (2).....	22
Abbildung 4: Verhältnis Normalfälle/Normal- und Sonderfälle.....	23
Abbildung 5: Anzahl Besteuerte und Nicht-Besteuerte (Normalfälle) .....	25
Abbildung 6: Steuerbares Pro-Kopf-Einkommen nach Berechnungsart.....	30
Abbildung 7: Gini-Koeffizienten nach den verschiedenen Schätzmethoden .....	32
Abbildung 8: Vergleich der berechneten Ginis mit den ESTV-Publikationen.....	32
Abbildung 9: Gini-Koeffizienten nach verschiedenen Einkommensannahmen.....	34
Abbildung 10: Zusammenhang Gini und Anzahl nicht-besteuerte Normalfälle .....	35
Abbildung 11: Zusammenhang Gini und Bemessungsgrenze für Ledige .....	35
Abbildung 12: Relativierung des Zusammenhangs zwischen Gini und der Bemessungsgrenze für Ledige .....	36
Abbildung 13: Maximale Bandbreite des Gini.....	37
Abbildung 14: Plausible Bandbreite des Gini .....	38
Abbildung 15: Plausible Bandbreite des Gini im Kanton Aargau.....	39
Abbildung 16: Vergleich der Gini-Koeffizienten für Aargau und der Schweiz.....	40
Abbildung 17: Vergleich der Ginis mit und ohne Sonderfälle .....	42

# TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der verwendeten Daten .....	7
Tabelle 2: Überprüfung des Ansatzes von Dell et al. ....	14
Tabelle 3: Bevölkerungsdefinitionen .....	15
Tabelle 4: Übersicht der vorhandenen Bevölkerungsstatistiken .....	16
Tabelle 5: Anzahl Nicht-Besteuerte und deren steuerbares Einkommen .....	26
Tabelle 6: Anteil reines Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von dem, der Besteuerten.....	27
Tabelle 7: Anteil steuerbares Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von dem, der Besteuerten ...	28
Tabelle 8: Anteil steuerbares Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von der Bemessungsgrenze.	29

# 1. EINLEITUNG

Die Entwicklung der Einkommensungleichheit hat in den letzten Jahrzehnten sowohl in der ökonomischen Literatur als auch im politischen Diskurs zunehmende Aufmerksamkeit erfahren. Speziell durch die Finanzkrise wurde das Thema wieder prominent aufgegriffen und Fragen wie beispielsweise über die Fairness von exorbitanten Managerlöhnen wurden auch in den Medien ausgiebig diskutiert. In der Schweiz resultierten aus dieser Auseinandersetzung mit der Einkommensungleichheit auch politische Interventionsversuche wie beispielsweise die 1:12 Initiative, welche versuchte, die Lohnunterschiede per Gesetz zu regulieren.

In modernen Wohlfahrtsstaaten hat die Verteilung der Einkommen gesellschaftlich gesehen eine hohe Relevanz für das Design von Umverteilungsstrategien der Politik. Für die Umverteilungswirkung von politischen Massnahmen sind sowohl die Einkommenskonzentration der Top-Verdiener, als auch die Einkommensverteilung der Personen mit mittleren und tiefen Einkommen bedeutsam. Zu den Einkommensanteilen der obersten Einkommensbezüger wurden seit der Studie von Piketty (2001) etliche weitere Studien für verschiedene Länder veröffentlicht. Schaltegger und Gorgas (2011) fassen zusammen, dass die Entwicklung der „top income shares“ grob in drei Gruppen unterteilt werden kann. In westlichen, englischsprachigen Ländern zeigt sich ein U-förmiges Muster ab Anfang des 20sten Jahrhunderts mit einer scharfen Erhöhung der Ungleichheit in den letzten Jahren. In südeuropäischen, wie auch in nordeuropäischen Ländern ist die Entwicklung ähnlich, wenn auch weniger ausgeprägt. In kontinentaleuropäischen Ländern wie der Schweiz ist die Entwicklung der Ungleichheit der Top-Einkommen hingegen eher flach.

Die langen Zeitreihen, die diese Trends zeigen, können nur mittels Steuerdaten erstellt werden, da diese die einzig verlässlichen Quellen von Einkommensdaten in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind. Die bisherigen Studien über die Schweizer Steuerdaten konzentrieren sich hauptsächlich auf die Ungleichheit der Top-Einkommen. Ein Grund dafür ist, dass in den Schweizer Bundessteuerdaten Personen mit sehr tiefen Einkommen nicht enthalten sind. An dieser Stelle setzt diese Arbeit an und versucht ein anderes Ungleichheitsmass als „top income shares“ aus den Schweizer Steuerdaten zu

berechnen, das sensibler auf den unteren Teil der Einkommensverteilung reagiert. Ein Hauptziel dieser Bachelorarbeit ist es darum, eine Methode zu finden, die es ermöglicht, die fehlenden Personen in den Bundessteuerdaten der Eidgenössischen Steuerverwaltung zu ergänzen. Dies ist wichtig, da ohne eine Korrektur keine Ungleichheitsmasse berechnet werden können, die sensibel auf tiefe Einkommen reagieren. Grundsätzlich widmet sich diese Arbeit also der Fragestellung, wie sich die Einkommensungleichheit in der Schweiz seit 1920 entwickelt hat.

Die vorliegende Arbeit ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 befasst sich mit der Verwendung von Steuerdaten und erläutert das Schweizer Steuersystem. Danach erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Schweizer Bundessteuerdaten. Darauf folgt die Beschreibung der Methode zur Korrektur der fehlenden Personengruppe in Kapitel 3. Kapitel 4 befasst sich mit der Evaluation der Korrektur anhand des Gini-Koeffizienten als favorisiertes Ungleichheitsmass und zeigt auf, welche Auswirkung gewisse, notwendige Annahmen auf das Ungleichheitsmass haben. Gleichzeitig wird die Entwicklung der Einkommensungleichheit in der Schweiz zwischen 1920 und 2012 dargestellt. Kapitel 5 fasst die Ergebnisse zusammen.

## **2. DATEN**

### **2.1. VERWENDUNG VON (SCHWEIZER) STEUERDATEN**

Die Verwendung von Steuerdaten für die Untersuchung der Entwicklung von Einkommensungleichheit hat Vor- und Nachteile. Der offensichtlichste Vorteil ist, dass Steuerdaten für eine grosse Zeitspanne erhältlich sind. Nach Piketty und Saez (2006: 200) erstrecken sich strukturelle Veränderungen in der Einkommensverteilung oft über Jahrzehnte. Steuerdaten sind die einzigen Daten, die eine solche Zeitspanne abdecken. Es sollte jedoch erwähnt werden, dass sich die Steuergesetze in Zeitverlauf verändern. Gewisse Einkommensverschiebungen müssen also nicht zwingend durch reale Veränderungen der Einkommensverteilung verursacht sein.

Ein weiterer grosser Vorteil von Steuerdaten ist, dass sie eine viel grössere Stichprobe abdecken als beispielsweise Surveydaten. In vielen Fällen decken Steuerdaten sogar die gesamte Population eines Landes ab. Allerdings muss hier beachtet werden, dass die Population einer juristischen Definition folgt. In Steuerdaten entspricht die Population der Gesamtheit aller Steuerpflichtigen Personen oder aller Steuersubjekte. Ein Steuersubjekt muss aber nicht zwangsläufig in der Grundgesamtheit enthalten sein, auf die sich die Forschungsfrage bezieht. Beispielsweise könnte sich eine Fragestellung auf die Einkommensungleichheit der Erwerbsbevölkerung beziehen, während in Steuerdaten Rentner ebenfalls enthalten sind. Eine genaue Besprechung der Personengruppen in den Schweizer Steuerdaten folgt in Kapitel 2.3.

Ein Nachteil von Steuerdaten ist, dass die Einkommensdefinition nicht gleich der ökonomischen Definition ist. Da Steuerdaten aus einem administrativen Prozess gewonnen werden, bei dem es primär darum geht die Steuerbeträge zu ermitteln, ist das Einkommen eigentlich ein Rechtsbegriff, der nach juristischer Methode aufzuschlüsseln ist (Reich 2012: 205). Beispielsweise können gewisse Einkommenskomponenten steuerfrei sein und sind deshalb in Steuerdaten nicht enthalten.

Ein weiteres Problem bei der Verwendung von Steuerdaten sind falsche Angaben zum Einkommen (Foellmi und Martinez 2012: 6). Da aus den deklarierten Einkommen die geschuldeten Steuerbeträge ermittelt werden, ergibt sich ein Anreiz nicht alle Einkommen anzugeben um Steuern zu hinterziehen. Das Problem dabei ist vor allem, dass der

Anreiz zu falschen Angaben nicht für alle Steuerpflichtigen gleich ist. Durch ein progressives Steuersystem wird Steuerhinterziehung attraktiver, je mehr Einkommen eine Person hat.

Ein weiterer Nachteil von Steuerdaten ist, dass diese meist nur in tabellierter Form publiziert werden. Üblicherweise werden Einkommensgruppen gebildet und die Anzahl Steuersubjekte sowie deren gesamtes Einkommen berichtet. Die Anzahl und auch die Bandbreite der Einkommensgruppen sind variabel.

## **2.2. DAS SCHWEIZER STEUERSYSTEM**

Im Schweizer Steuersystem sind die Kantone dafür verantwortlich die Steuerbeträge zu erheben und einzuziehen. Dies gilt für die Kantons-, Gemeinde- und auch für die Bundessteuer. Die Berechnungsgrundlage für die Kantons- und Gemeindesteuern ist dieselbe, unterscheidet sich jedoch je nach Kanton stark. Für die Bundessteuer gelten jedoch schweizweit die gleichen gesetzlichen Grundlagen. Jedes volljährige Mitglied der Schweizer Wohnbevölkerung muss eine Steuererklärung ausfüllen und sämtliche Einkommen aus selbstständiger und nicht-selbstständiger Arbeit deklarieren. Zusätzlich sind noch weitere Einkommen wie beispielsweise Kapitaleinkommen (erst seit 1934/35), Renten und der sogenannte Eigenmietwert steuerbar, während auf Bundesebene seit 1960 keine Steuer auf Vermögen erhoben wird. Das Schweizer Steuersystem unterscheidet prinzipiell nicht zwischen Erwerbseinkommen und Kapitaleinkommen (Martinez 2011: 6).

Die Bundessteuer für natürliche Personen ist seit ihrer Einführung relativ stabil, auch wenn ihr Name sich öfter geändert hat: Von ihrer Einführung 1918 als „Eidgenössische Kriegssteuer“ in „Eidgenössische Krisenabgabe“ in den Dreissigern, 1941 zu „Eidgenössische Wehrsteuer“ und schliesslich 1983 in „direkte Bundessteuer“. Natürlich gab es zahlreiche Änderungen der gesetzlichen Grundlage wie beispielsweise die Einführung diverser Abzüge oder die Anpassung des Mindesteinkommens für eine Steuerpflicht.<sup>1</sup> Trotzdem blieben die Rahmenbedingungen ziemlich konstant. Die grösste Ver-

---

<sup>1</sup> Detaillierte Informationen dazu befinden sich beispielweise in „Daten aus der Geschichte der Bundessteuern“ (ESTV: 2014).

änderung der direkten Bundessteuer fand in den 1990er Jahren statt, als die Bemessungsart von einer zweijährigen Praenumerandobesteuerung zu einer einjährigen Postnumerandobesteuerung überging. Bei der Praenumerandobesteuerung fallen die Steuerperiode und die Bemessungsjahre auseinander. Die Steuerperiode ist rechtlich gesehen, die Zeitspanne in der die Steuern geschuldet werden und die Bemessungsjahre entsprechen der Zeitspanne in der das Einkommen verwirklicht wurde, auf dessen Grundlage die Steuerbeträge berechnet werden. Das heisst, dass die Steuerbeträge, welche in der Steuerperiode 1995/96 erhoben wurden, auf den erzielten Einkommen aus den Bemessungsjahren 1993/94 beruhen. Folgend beziehen sich Jahreszahlen stets auf die Steuerperiode, ausser es wird explizit erwähnt.

Bei der Postnumerandobesteuerung entspricht die Steuerperiode der Bemessungsperiode. Das bedeutet, dass der geschuldete Steuerbetrag auf dem tatsächlich realisierten Einkommen des jeweiligen Jahres beruht. Dieses System ist sowohl für die Steuersubjekte als auch für die Steuerverwaltungen deutlich einfach zu handhaben. Einerseits müssen nur noch Belege für ein Jahr zusammengetragen werden und andererseits entfällt die Notwendigkeit einer sogenannten Zwischenveranlagung. Diese wurde angewandt, wenn beispielsweise durch eine Heirat die Steuerpflicht verändert wurde. In diesem Fall wurde der Steuerbetrag nachträglich auf dem realisierten Einkommen neu berechnet (Foellmi und Martinez 2012: 9).

Beim Übergang zur Postnumerandobesteuerung waren die Kantone frei, ein Kalenderjahr für den Wechsel festzulegen. Die Kantone haben von dieser Möglichkeit unterschiedlich gebraucht gemacht. Basel-Stadt war 1995 der erste Kanton, der den Wechsel vollzog, Tessin, Waadt und Wallis waren 2003 die letzten. Von der Steuerperiode 1996/97 bis und mit 2002 liegen deshalb keine einheitlichen Resultate für die Schweiz vor und damit fehlen diese Steuerperioden in den folgenden Analysen.<sup>2</sup> Erst ab 2003, als die letzten Kantone den Wechsel vollzogen, liegen wieder Resultate für die gesamte Schweiz vor. Ebenfalls zu erwähnen ist, dass sich durch den Wechsel Lücken in der

---

<sup>2</sup> Da Basel-Stadt den Wechsel 1995 vornahm ist die Steuerperiode 1995/96 trotzdem vorhanden, da sich diese ja auf die Bemessungsjahre 1993/94 bezieht.

Statistik der erzielten Einkommen auf Kantonsebene ergeben.<sup>3</sup> Für eine gesamtschweizerische Betrachtung sind diese Lücken irrelevant.

### **2.3. SCHWEIZER BUNDESSTEUER-DATEN**

Die Eidgenössische Steuerverwaltung (ESTV) publiziert Steuerdaten in aggregierter Form. Dabei werden die Steuersubjekte in Einkommensstufen zusammengefasst und jeweils die Anzahl Steuersubjekte und deren gesamtes Einkommen angegeben. Je nach Steuerperiode sind noch zusätzliche Informationen enthalten wie beispielsweise der gesamte Steuerbetrag einer Einkommensstufe oder die Anzahl und Beträge der gewährten Abzüge. Wahlweise sind die Stufen nach steuerbarem oder reinem Einkommen gebildet, wobei letztere erst seit der Steuerperiode 1971/72 vorhanden sind und nicht für alle Arten von Steuerpflichtigen. Vor 1960 sind auch Informationen zu den Steuerpflichtigen vom Vermögen vorhanden. Die Vermögensdaten werden nachfolgend nicht ausgewertet, sondern nur Einkommensdaten.

Die Steuerdaten beginnen mit der 1. Eidgenössischen Kriegssteuer, die auf den Einkommen aus den Jahren 1916 und 1917 basiert. Leider sind nur die Anzahl steuerpflichtiger Personen vom Einkommen und der Steuerbetrag publiziert worden. Deshalb beginnen die verwendeten Daten mit der ersten Periode der „neuen Ausserordentlichen Eidgenössischen Kriegssteuer“ 1921-1924. Tabelle 1 gibt Auskunft über die verwendeten Daten und die verschiedenen Datenquellen sind in Anhang A aufgelistet.

---

<sup>3</sup> Eine Interpolation der Lücken wäre durchaus machbar und wünschenswert. Für die Schätzungen in Kapitel 3 (und deren Evaluation) bringt diese Interpolation jedoch keinen Vorteil. Für das Kantonsbeispiel in Kapitel 4.3 wurden einige Steuerperioden weggelassen, obwohl sie vorhanden wären.

**Tabelle 1: Übersicht der verwendeten Daten**

Steuerperiode	Bemessungs- jahre	Art Pflichtige			Art der Einkommensstu- fen		Steuerpflichtige ohne Belastung durch die direkte Bundessteuer	
		Normalfälle	Sonderfälle	Normal- und Sonderfälle	Steuerbares Einkommen	Reines Einkommen <sup>1</sup>	Anzahl Pflichtige	Steuerbares Einkommen
1921/1924	1921-24	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1934/1935	1933	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1936/1937	1934/1935	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1938/1939	1936/1937	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1941/1942	1940	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1945/1946	1943/1944	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1947/1948	1945/1946	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1949/1950	1947/1948	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1951/1952	1949/1950	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1953/1954	1951/1952	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1955/1956	1953/1954	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1957/1958	1955/1956	ja	nein	nein	ja	nein	nein	nein
1959/1960	1957/1958	ja	ja	nein	ja	nein	nein	nein
1961/1962	1959/1960	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
1963/1964	1961/1962	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
1965/1966	1963/1964	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
1967/1968	1965/1966	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
1969/1970	1967/1968	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein
1971/1972	1969/1970	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein
1973/1974	1971/1972	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1975/1976	1973/1974	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1977/1978	1975/1976	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1979/1980	1977/1978	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1981/1982	1979/1980	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1983/1984	1981/1982	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1985/1986	1983/1984	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1987/1988	1985/1986	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1989/1990	1987/1988	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1991/1992	1989/1990	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1993/1994	1991/1992	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein
1995/1996	1993/1994	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2003	2003	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2004	2004	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2005	2005	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2006	2006	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2007	2007	ja	nein	nein	ja	ja	ja	nein
2008	2008	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
2009	2009	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
2010	2010	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
2011	2011	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
2012	2012	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja

<sup>1</sup> nicht für alle Arten von Pflichtigen vorhanden.  
Ja = Vorhanden; Nein = Nicht vorhanden.  
Eigene Darstellung.

### 2.3.1. STEUERSUBJEKTE

Generell sind alle in der Schweiz wohnhaften, volljährigen Personen steuerpflichtig. Als volljährig im steuerrechtlichen Sinn galten bis zur Steuerperiode 1993/94 alle natürlichen Personen ab 20 Jahren und seit der Steuerperiode 1995/96 alle natürlichen Personen ab 18 Jahren. Neben dem steuerrechtlichen Wohnsitz kann die Steuerpflicht auch durch wirtschaftliche Zugehörigkeit begründet werden. Die ESTV fasst die Pflichtigen aus unterschiedlichen gesetzlichen Grundlagen in zwei Gruppen zusammen. Die erste Gruppe bilden die sogenannten *Normalfälle*. Sie umfasst alle steuerpflichtigen Personen mit Wohnsitz in der Schweiz ohne Auslandseinkommen, die während der ganzen Steuerperiode steuerpflichtig sind und nicht nach Aufwand besteuert werden. Die zweite Gruppe sind die *Sonderfälle*, die alle Steuerpflichtigen beinhaltet, die keine Normalfälle sind und nicht an der Quelle besteuert werden. Bei den Sonderfällen gibt es diverse gesetzliche Begründungen der Steuerpflicht. Beispielsweise fielen Personen mit der oben erwähnten Zwischenveranlagung in diese Kategorie. Generell bleibt die Einteilung in Normal- und Sonderfälle aber über den gesamten Zeitraum relativ stabil, wobei das Wegfallen eben besagter Zwischenveranlagung die gravierendste Änderung ist.

In den publizierten Statistiken der ESTV sind die Sonderfälle vor der Steuerperiode 1951/52 nicht ausgewiesen und ab 1951/52 ist die Gesamtanzahl Sonderfälle bekannt. Ab der Steuerperiode 1959/60 bis und mit 1993/94 sind die Sonderfälle nach Einkommensstufen enthalten und ab der Steuerperiode 1995/96 verzichtete die ESTV wieder auf eine Publikation der Sonderfälle nach Einkommensstufen.

Verheiratete und offiziell registrierte Paare sind in der Schweiz gemeinsam steuerpflichtig und bilden somit zusammen eine Steuereinheit. Partner in einer nicht-ehelichen Wohngemeinschaft sind hingegen separat steuerpflichtig. Das bedeutet, dass sich die folgenden Analysen der Schweizer Steuerdaten weder auf Individuen, noch auf Haushalte beziehen kann, sondern lediglich auf *Steuersubjekte*.

### 2.3.2. EINKOMMEN

Wie oben erwähnt folgt das Einkommen in den ESTV-Daten der Definition des Einkommens aus dem Steuerrecht (Reich 2012: 206ff). Dieses umfasst auf Bundesebene vier Einkunfts-kategorien die steuerbar sind (vgl. DBG 16-23):

1. Einkünfte aus unselbständiger und selbständiger Erwerbstätigkeit
2. Einkünfte aus beweglichem und unbeweglichen Vermögen
3. Einkünfte aus Vorsorge
4. Übrige Einkünfte

Gewisse Einkünfte sind jedoch auch steuerfrei (vgl. DBG 24) wie beispielsweise Kapitalgewinne aus der Veräusserung von (privatem) Vermögen. Damit folgt die Definition des Einkommens der Schweizer Steuerdaten der Reinvermögenszugangstheorie. Danach ist das Einkommen die „Gesamtheit derjenigen Wirtschaftsgüter, welche einem Individuum während bestimmten Zeitabschnitten zufließen, und die es ohne Schmälerung seines Vermögens zur Befriedigung seiner persönlichen Bedürfnisse und für seine laufende Wirtschaft verwenden kann.“ (Reich 2012: 208).<sup>4</sup>

Von der Summe der oben genannten Einkommen können verschiedene Aufwendungen und allgemeine Abzüge abgezogen werden. Dazu gehören beispielweise die Berufskosten, Schuldzinsen, Beiträge an die Säule 3a, Versicherungsprämien, etc. Das Einkommen nach den allgemeinen (und einigen zusätzlichen) Abzügen wird als das *Reineinkommen* bezeichnet. Danach gibt es noch die sogenannten Sozialabzüge, wie beispielsweise die Kinderabzüge und die Abzüge für Verheiratete. Das Einkommen nach den Sozialabzügen ist dann das *steuerbare Einkommen* auf dessen Grundlage die Steuerbeiträge ermittelt werden. Eine detaillierte Betrachtung der Abzüge erscheint wenig sinnvoll, da sich die Abzüge im Zeitverlauf stark verändert haben.<sup>5</sup>

Während das in den ESTV-Statistiken ausgewiesene steuerbare Einkommen dem steuerbaren Einkommen der Gesetzgebung entspricht, ist es wichtig hier festzuhalten, dass

---

<sup>4</sup> Das Bundesgericht verwendet eine leicht andere Formulierung.

<sup>5</sup> Für eine Aktuelle Übersicht siehe „Statistik direkte Bundessteuer, natürliche Personen - Kantone Steuerjahr 2012“ (ESTV: 2015).

das *reine Einkommen* der ESTV-Statistik nicht dem Reineinkommen nach Bundesgesetz entspricht. Das reine Einkommen der ESTV-Daten ist eine statistische Grösse und die Ermittlung des reinen Einkommens erfolgt durch Aufrechnung der erfassten Abzüge auf das steuerbare Einkommen.<sup>6</sup> Wie Tabelle 1 zu entnehmen ist, ist in den ESTV-Daten vor der Steuerperiode 1971/72 das reine Einkommen nicht konsistent enthalten. Deshalb werden die folgenden Analysen meist das steuerbare Einkommen verwenden. Damit wird folglich also auch die Ungleichheit des steuerbaren Einkommens beschrieben und nicht etwa die Ungleichheit des Bruttoeinkommens oder des reinen Einkommens.

### **2.3.3. STEUERSUBJEKTE IN DER ESTV-STATISTIK**

Ein fundamentales Problem der ESTV-Statistiken ist, dass nicht alle steuerpflichtigen Personen in den Daten enthalten sind. Dafür gibt es verschiedene Gründe, wovon einige gravierender sind als andere. Generell führt dieser Umstand allerdings dazu, dass Ungleichheitsmasse verzerrt sind und korrigiert werden müssen. Das heisst, die Daten müssen um diese fehlenden Personen ergänzt werden. Die erste und wichtigste Gruppe dieser sogenannten „non-filer“ sind Personen, deren steuerbares Einkommen unter der Bemessungsgrenze für eine Steuerbelastung liegt. Diese Bemessungsgrenze existiert schon seit der 1. Eidgenössischen Kriegssteuer und wurde laufend angepasst. Diese Steuersubjekte, die effektiv keine Steuerbelastung hatten, wurden nicht in die Statistik aufgenommen, obwohl sie eine Steuererklärung ausgefüllt haben.<sup>7</sup> Erst ab der Steuerperiode 1995/96 wird die Anzahl dieser Steuersubjekte und ab 2008 auch deren gesamtes steuerbares Einkommen angegeben. Für die Berechnung von Ungleichheitsmassen stellt das Fehlen dieser Gruppe ein grosses Problem dar, speziell für Ungleichheitsmasse, die sensibel im unteren Bereich der Einkommen sind. Besonders weil die Anzahl der Personen ohne eine Belastung durch die direkte Bundessteuer sehr hoch ist. Beispielsweise waren es 2008 rund 987'000 Pflichtige ohne Belastung bei rund 3'743'000 Pflichtigen mit einer Belastung durch die direkte Bundessteuer, also rund 21% der Steuersubjekte.

---

<sup>6</sup> Gewisse Abzüge werden dabei nicht berücksichtigt.

<sup>7</sup> Somit sind diese Personen eigentlich keine richtigen non-filer. Die terminologie wurde von Dell et al. (2007) übernommen.

In den frühen Perioden der Bundessteuer ist der Anteil schätzungsgemäss noch deutlich höher. Kapitel 3.1. widmet sich diesem Problem.

Die zweite Gruppe von Personen, die nicht in den ESTV-Daten enthalten sind, sind Beamte internationaler Organisationen in der Schweiz.<sup>8</sup> Durch diverse Sonderabkommen sind diese Beamten ganz oder teilweise von der Bundessteuer befreit. Dadurch ist weder die Anzahl, noch das gesamte Einkommen dieser Personen in den ESTV-Statistiken enthalten. Die diversen Abkommen machen es schwer, die Anzahl Personen zu schätzen, auf die diese Regelungen zutreffen. Das Fehlen dieser Gruppe verzerrt also die Ungleichheitsmasse, jedoch nur in viel geringem Ausmass als die erste Gruppe, da sie deutlich kleiner ist.

Die dritte Gruppe sind natürliche Personen die von den Kantonen an der Quelle besteuert werden. Dazu gehören die ausländischen Arbeitnehmer mit steuerrechtlichem Wohnsitz oder Aufenthalt in der Schweiz, welche die fremdenpolizeiliche Niederlassungsbewilligung (Ausweis C) nicht oder noch nicht besitzen. Ebenfalls an der Quelle besteuert werden Personen ohne steuerrechtlichen Wohnsitz oder Aufenthalt in der Schweiz ohne Rücksicht auf ihre Staatsangehörigkeit, wie beispielsweise Grenzgänger (Ausweis G), Künstler, Verwaltungsräte, Sportler, etc. Ausländische Arbeitnehmer, die in rechtlich und tatsächlich ungetrennter Ehe leben und deren Ehepartner das Schweizer Bürgerrecht oder die Niederlassungsbewilligung besitzt, sind von der Quellensteuer ausgenommen und werden ordentlich veranlagt. Die Verrechnung der Quellensteuer erfolgt in der Regel direkt durch den Arbeitgeber (vgl. DBG 83 und 91). Es ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass die Quellensteuer keine eigenständige Steuerart ist, sondern eine Steuererhebungsart. „Die subjektive Steuerpflicht ergibt sich auch bei den der Quellenbesteuerung unterliegenden Personen aus den allgemeinen Vorschriften der subjektiven Steuerpflicht.“ (Reich 2012: 232). Quellenbesteuerte Personen werden in den ESTV-Statistiken nicht aufgeführt, es ist lediglich der gesamte Steuerbetrag angegeben, der aus der Quellensteuer generiert wird.<sup>9</sup> Personen, deren Erwerbseinkommen CHF 120'000 übersteigt werden nachträglich im ordentlichen Verfahren veranlagt (Reich 2012: 555) und sind deshalb in den ESTV-Daten enthalten.

---

<sup>8</sup> Siehe <http://www.taxinfo.sv.fin.be.ch/taxinfo/display/taxinfo/Beamte+internationaler+Organisationen>

<sup>9</sup> Da sich viele Quellenbesteuerte nur für eine kurze Zeit in der Schweiz aufhielten, war und ist das Ziel der Quellensteuer einerseits, die Steuereinnahmen des Bundes zu gewährleisten und andererseits die betroffenen Personen vor einem ihnen unbekanntem, aufwändigen Veranlagungsverfahren zu verschonen.

Die letzte Gruppe von Personen sind die wahren „non-filers“, also all jene, die keine Steuererklärung einreichen. Diese Personen sind in jedoch in den ESTV-Daten enthalten, da sie von den kantonalen Steuerbehörden nach Ermessen veranlagt werden (DBG 130). Das bedeutet, dass die Steuerbehörden alle ihnen zur Verfügung stehenden Informationen zu den Steuerfaktoren berücksichtigen, wie beispielweise Erfahrungswerte aus vergangenen, ordentlichen Veranlagungen oder Auskünfte des Arbeitgebers, um die Steuerbelastung dieser Personen zu berechnen. Ermessensbesteuerte Personen sind in den ESTV-Statistiken enthalten.

### **3. BERECHNUNG DER „NON-FILER“**

Dieses Kapitel widmet sich ausführlich dem Problem der „non-filer“. Leider kann für Beamte internationaler Organisationen und Quellenbesteuerten Personen keine Korrektur vorgenommen werden, da fast keine Daten über diese Gruppen existieren. Die Korrektur für die grösste Gruppe der non-filer, der Steuersubjekte ohne Belastung durch die Bundessteuer (folgend kurz als „Nicht-Besteuerte“ bezeichnet), kann unter gewissen Annahmen jedoch geschätzt werden. Dabei sind zwei Werte zu schätzen: Erstens die Anzahl dieser Nicht-Besteuerten und zweitens deren Einkommen.

#### **3.1. ANZAHL STEUERSUBJEKTE**

Die Grundlage für die Schätzung der gesamten Anzahl an Steuersubjekten inklusive der Nicht-Besteuerten stammt von Dell et al. (2007: 478): „[O]ur total number of tax units is defined as the total number of adults (aged 20 and above) less half the number of married men and women.“ Schaltegger und Gorgas (2011) verfolgen den selber Ansatz. Die Anzahl der Volljährigen stammt aus den Volkszählungen und bezieht sich also auf die Wohnbevölkerung der Schweiz. Anhand der Daten ab 1995/96 kann dieser Ansatz überprüft werden, da ab diesem Zeitpunkt die Anzahl Steuersubjekte inklusive der Nicht-Besteuerten bekannt ist. Tabelle 2 gibt Aufschluss:

**Tabelle 2: Überprüfung des Ansatzes von Dell et al.**

Jahr	Volljährige Wohnbevölkerung		Steuersubjekte		
	laut Dell et al.	eigene Berechnung	laut Dell et al.	eigene Berechnung	laut ESTV
1990	5297	5292	3664		
1995/96 <sup>1</sup>	5431	5671	3779	3921	4081
2000	5540	5789	3872		
2003				4257	4342
2004				4304	4375
2005				4355	4448
2006				4417	4494
2007				4489	4556
2008				4580	4618
2009				4655	4682
2010				4734	4745
2011				4812	4795
2012				4883	4861

<sup>1</sup> Durchschnitt von 1995 und 1996 aus Dell et al.  
Anzahl in Millionen.  
Quelle: Dell et al. (2007); Eigene Berechnung.

Es fällt auf, dass sowohl für 1995/96 als auch für das Jahr 2000 eine Differenz zwischen volljährigen Wohnbevölkerung von Dell et al. und dem replizierten Wert besteht.<sup>10</sup> Der Grund dafür ist wahrscheinlich, dass Dell et al. für das Jahr 2000 die *ständige* Wohnbevölkerung ab 20 anstatt ab 18 verwendet haben und die Werte zwischen 1990 und 2000 interpoliert haben.<sup>11</sup> Es stellt sich zwangsläufig die Frage, welche Bevölkerungsdefinition für die Schätzung der Steuersubjekte besser geeignet ist. Tabelle 3 zeigt die Unterschiede der ständigen Wohnbevölkerung und der Wohnbevölkerung.

<sup>10</sup> Die Differenz im Jahr 1990 könnte aus Rundungsfehlern in der Quelle von Dell et al. (Annuaire Statistique de la Suisse 1993) stammen.

<sup>11</sup> Ständige Wohnbevölkerung der Schweiz im Jahre 2000: 5'539'704. Quelle: BFS, ESPOP.

**Tabelle 3: Bevölkerungsdefinitionen**

Personengruppen	Bevölkerungsbegriff		Steuerpflicht
	Ständige Wohnbevölkerung bis am 31.12.2009	Wohnbevölkerung	
<b>Schweizer Staatsangehörige</b>			
Zivilrechtlicher Wohnsitz in der Schweiz	erfasst	erfasst	Regulär
(ständiger) Wohnsitz im Ausland			
Wirtschaftlicher Wohnsitz in der Schweiz	nicht erfasst	erfasst	Regulär / Quelle
Personal der diplomatischen Vertretungen der Schweiz im Ausland	z.T. erfasst <sup>1</sup>	z.T. erfasst <sup>1</sup>	
Mitglieder der Schweizer Hochseeflotte	z.T. erfasst <sup>1</sup>	z.T. erfasst <sup>1</sup>	
<b>Ausländische Staatsangehörige</b>			
Aufenthalter (Ausweis B), Niedergelassene (C), Kurzaufenthalter $\geq$ 12 Monate (L)	erfasst	erfasst	Regulär / Quelle
Saisonarbeiter (Ausweis A) <sup>2</sup>	nicht erfasst	erfasst	an der Quelle
Kurzaufenthalter < 12 Monate (Ausweis L)	nicht erfasst	erfasst	an der Quelle
Asylsuchende (Ausweis N) und Vorläufig Aufgenommene (F)	nicht erfasst	erfasst	an der Quelle
Personal der ausländischen diplomatischen Vertretungen und internationalen Organisationen in der Schweiz (EDA-Ausweis)			
Mit diplomatischer Immunität	erfasst	nicht erfasst	
Ohne diplomatische Immunität	erfasst	erfasst	
Grenzgänger (Ausweis G)	nicht erfasst	nicht erfasst	an der Quelle
Personal der diplomatischen Vertretungen in der Schweiz im Ausland	nicht erfasst	nicht erfasst	

<sup>1</sup> Nur erfasst, wenn in der Schweiz zivilrechtlich gemeldet.

<sup>2</sup> Saisonarbeiterbewilligungen werden seit dem 1.6.2002 nicht mehr ausgestellt.

Quelle: Statisches Jahrbuch 2009; Statisches Jahrbuch 2012; Eigene Darstellung.

Da 2010 die Bevölkerungsdefinition geändert wurde, scheint es sinnvoller die bis 2009 gültige Definition zu betrachten. Es stellt sich dabei die Frage, ob die Personengruppen steuerpflichtig sind und als Steuersubjekt in den ESTV-Daten enthalten sind. Personen mit zivilrechtlichem Wohnsitz in der Schweiz sind nach DBG 3 klar steuerpflichtig. Saisonarbeiter (Ausweis A), Aufenthalter (Ausweis B), Kurzaufenthalter (Ausweis L), Asylsuchende (Ausweis N) und vorläufig Ausgenommene (Ausweis F) sind nach DBG 83 quellenbesteuert und deshalb in den ESTV-Daten prinzipiell nicht enthalten. Deshalb wäre es eigentlich sinnvoller die Schätzung anhand der ständigen Wohnbevölkerung vorzunehmen, da einige dieser Personengruppen in dieser Definition nicht enthalten sind. Die Personen mit wirtschaftlichem Wohnsitz können jedoch ordentlich veranlagt werden und damit in den ESTV-Statistiken enthalten sein, obwohl die meisten Personen dieser Gruppe vermutlich quellenbesteuert sind. Es besteht allerdings das Problem, dass die ständige Wohnbevölkerung erst seit 1971 nach Zivilstand bekannt ist. Das bedeutet

vor 1971 ist nicht bekannt wie viele Personen der ständigen Wohnbevölkerung verheiratet sind und wie viele ledig. Da für die Berechnung der Steuersubjekte nach Dell et al. die Hälfte der Verheirateten abgezogen werden (da diese ja zusammen ein Steuersubjekt bilden), ist diese Information absolut zentral. Wenn die ständige Wohnbevölkerung mit dem Anteil der Verheirateten der Wohnbevölkerung verrechnet wird, ergibt das eine gute Schätzung für die wahre Anzahl der Verheirateten in der ständigen Wohnbevölkerung. Jedoch ist es eben nur eine Schätzung, da der Anteil der Verheirateten in der ständigen Wohnbevölkerung nicht gleich dem Anteil in der gesamten Wohnbevölkerung ist. Das gilt auch in umgekehrter Richtung. Leider gibt es keine dem Autor bekannte Publikation der Wohnbevölkerung nach Zivilstand für die Jahre 1995 bis 2009. Aus diesen Gründen erfolgt die Schätzung der Nicht-Besteuerten auf verschiedene Arten. Die Auswirkungen der verschiedenen Berechnungsarten werden im nächsten Kapitel evaluiert. Tabelle 4 gibt Aufschluss über die Datengrundlagen der Berechnungsarten, ausführliche Tabellen mit den effektiven und den interpolierten Bevölkerungszahlen befinden sich in Anhang B.

**Tabelle 4: Übersicht der vorhandenen Bevölkerungsstatistiken**

Steuerperioden	Wohnbevölkerung			
	Total	nach Alter und Zivilstand	nach Alter	Nach Zivilstand
2010-2012	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>
1995-2009	ja <sup>2</sup>	nein	nein	nein
1991-1994	nein	nein	nein	nein
1971-1990	ja <sup>3</sup>	ja	ja	ja
1910-1970	ja <sup>3</sup>	ja	ja	ja

Steuerperioden	Ständige Wohnbevölkerung			
	Total	nach Alter und Zivilstand	nach Alter	Nach Zivilstand
2010-2012	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>	ja <sup>1</sup>
1995-2009	ja	ja	ja	ja
1991-1994	ja	ja	ja	ja
1971-1990	ja <sup>3</sup>	ja	ja	ja
1910-1970	ja <sup>3</sup>	nein	ja	nein

<sup>1</sup> Nach neuer Definition.

<sup>2</sup> Ständige Wohnbevölkerung + nichtständige Wohnbevölkerung nach ESPOP.

<sup>3</sup> Von 1910 bis und mit 1990 alle 10 Jahre.

Ja = Vorhanden; Nein = Nicht vorhanden

Quelle: VZ, PETRA, ESPOP. Eigene Darstellung.

### 3.1.1. WOHNBEVÖLKERUNGSMETHODE

Die Wohnbevölkerung wurde in der Schweiz alle zehn Jahre in der eidgenössischen Volkszählung erhoben. Die Werte für die einzelnen Steuerperioden zwischen 1910 und 2010 werden deshalb linear interpoliert. Für den Zeitraum von 1910 bis 1990 ist dieses Verfahren unproblematisch, ebenso für die gesamte Wohnbevölkerung der beiden Steuerperioden zwischen 1990 und 1995/96. Die Interpolation von 1990 bis 2010 ist weniger valide, da die Wohnbevölkerung 2010 nicht mehr der genau gleichen Definition folgt und auch die Bevölkerungszahlen anders erhoben wurden. Da die Wohnbevölkerung nach Alter und Zivilstand bekannt ist, ergibt sich die beste Schätzung der Steuersubjekte durch folgende Gleichung:

$$(1) \quad TU_{Total} = WB_{Total} \left( \frac{WB_{Volljährig}}{WB_{Total}} \right) - WB_{Total} \left( \frac{WB_{Volljährig}^{Verheiratet}}{WB_{Total}} \right) / 2 =$$
$$WB_{Volljährig} - WB_{Volljährig}^{Verheiratet} / 2$$

wobei  $WB_{Total}$  die gesamte Wohnbevölkerung bedeutet.  $WB_{Volljährig}$  beinhaltet alle Volljährigen der Wohnbevölkerung. Also ab 1995/96 ab 18 Jahren oder älter, davor ab 20 Jahren.  $WB_{Volljährig}^{Verheiratet}$  sind die Volljährigen und Verheirateten Personen der Wohnbevölkerung und  $TU_{Total}$  steht für die gesamten Steuersubjekte („Tax Units“). Formel (1) kann verbalisiert werden als „Volljährige minus die Hälfte der verheirateten, volljährigen der Wohnbevölkerung“.<sup>12</sup>

Alternativ kann auch der Anteil Volljähriger und Verheirateter der ständigen Wohnbevölkerung verwendet werden, um die interpolierten Werte zwischen 1990 und 2010 nicht verwenden zu müssen. Diese Berechnung dient zur Evaluation der Schätzungsgenauigkeit. Da die ständige Wohnbevölkerung vor 1971 nicht nach Alter und Zivil-

---

<sup>12</sup> Es kann gezeigt werden, dass Dell et al. die Hälfte der Verheirateten abgezogen haben und nicht die Hälfte der Verheirateten über 20. Die Anzahl Verheirateter zwischen 18 und 20 ist allerdings sehr gering (maximal knapp 8800 Personen im Jahr 1970).

stand bekannt ist, kann vor 1971 Formel (2) nicht berechnet werden. Die Formel dieser Methode ergibt sich als:

$$(2) \quad TU_{Total} = WB_{Total} \left( \frac{sWB_{Volljährig}}{sWB_{Total}} \right) - WB_{Total} \left( \frac{sWB_{Volljährig}^{Verheiratet}}{sWB_{Total}} \right) / 2 ,$$

wobei  $sWB$  für die ständige Wohnbevölkerung steht.

### 3.2.2. STÄNDIGE WOHNBEVÖLKERUNGSMETHODE

Analog kann die Berechnung auf der ständigen Wohnbevölkerung basieren. Wiederum können zur Kontrolle die Anteile der Wohnbevölkerung verwendet werden. Somit ergeben sich folgende Formeln:

$$(3) \quad TU_{Total} = sWB_{Total} \left( \frac{sWB_{Volljährig}}{sWB_{Total}} \right) - sWB_{Total} \left( \frac{sWB_{Volljährig}^{Verheiratet}}{sWB_{Total}} \right) / 2 =$$

$$sWB_{Volljährig} - sWB_{Volljährig}^{Verheiratet} / 2$$

und

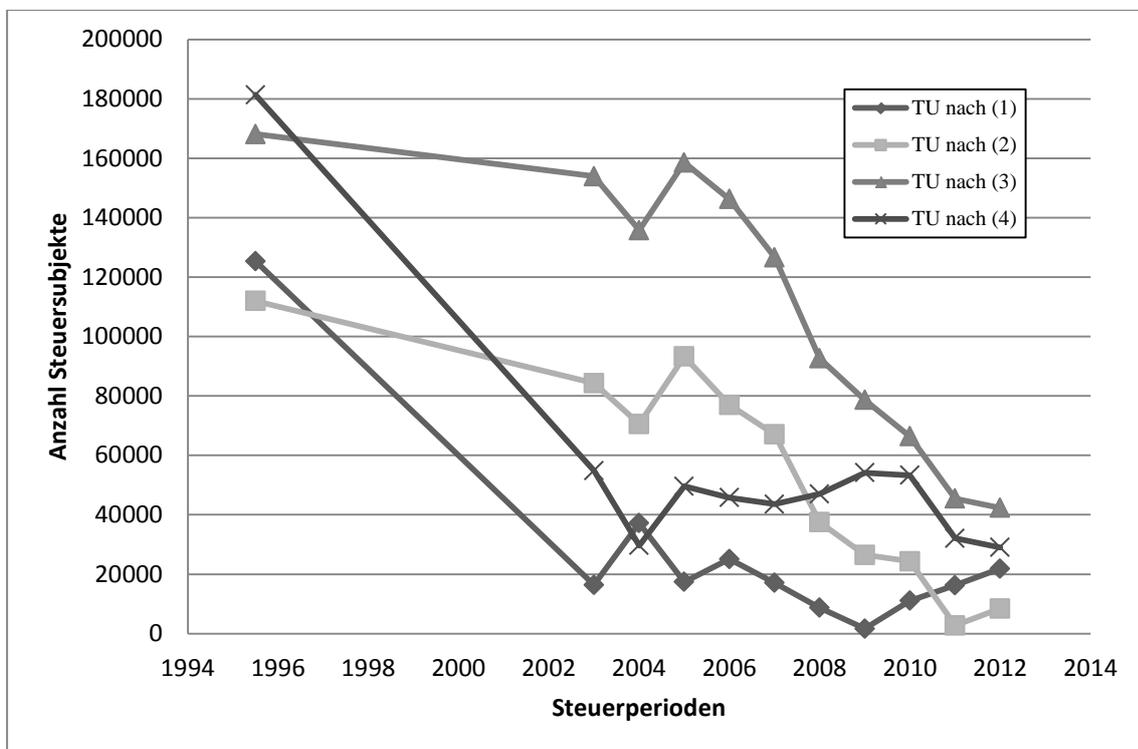
$$(4) \quad TU_{Total} = WB_{Total} \left( \frac{WB_{Volljährig}}{WB_{Total}} \right) - WB_{Total} \left( \frac{WB_{Volljährig}^{Verheiratet}}{WB_{Total}} \right) / 2$$

Für die Steuerperioden 1995/96 und 2003 bis 2012 können die berechneten Werte mit der wahren Anzahl Steuersubjekte aus den ESTV-Statistiken verglichen werden. Die Jahre 2010 bis 2012 sind nur der Vollständigkeit halber aufgeführt und werden bei der Evaluation nicht berücksichtigt. Abbildung 1 zeigt die absoluten Differenzen zwischen

der Berechnung und den Werten der ESTV, die vollständige Tabelle der berechneten Anzahl Steuersubjekte nach Formeln (1) bis (4) befindet sich in Anhang B.<sup>13</sup>

Abbildung 1 zeigt auf, dass 1995/96 die Berechnung auf Basis der ständigen Wohnbevölkerung schlechter ist als diejenige auf Basis der Wohnbevölkerung. Dargestellt ist jeweils die absolute Differenz der wahren Gesamtanzahl Steuersubjekte aus den ESTV-Daten und der berechneten Anzahl Steuersubjekte. Je tiefer die absolute Differenz ist, desto genauer und damit besser ist die Berechnungsmethode.

**Abbildung 1: Absolute Differenz zwischen der wahren und der berechneten Anzahl Steuersubjekte**



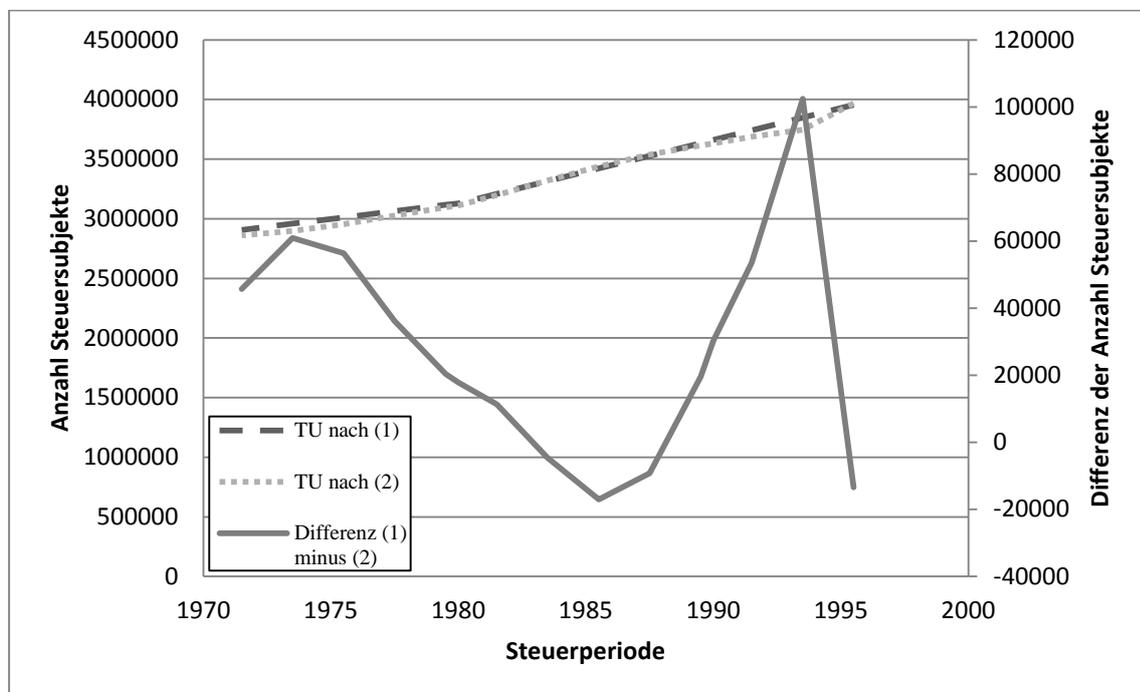
Die „Berechnung der gesamten Anzahl Steuersubjekte nach Formel 4“ (folgend vereinfacht „(4)“ genannt) ist zwischen 2003 und 2007 zwar genauer als (2), 1995/96 jedoch

<sup>13</sup> Die absoluten Differenzen wurden verwendet, da die Differenz zwischen Steuersubjekten nach ESTV – Steuersubjekte nach (1) resp. (2) teilweise negativ ist. Dadurch ist die Distanz zum wahren Wert besser ersichtlich. Eine Abbildung mit den Differenzen befindet sich in Anhang C.

ergibt (4) die grösste Differenz. Das ist unvorteilhaft, da die Schätzung ja für den Zeitraum vor 1995/96 vorgenommen werden soll. Somit kann gesagt werden, dass (3) und (4) die Anzahl Steuersubjekte schlechter Berechnen als (1) und (2).

Der Vergleich von (1) und (2) ist etwas schwieriger. Einerseits ist (1) zwischen 2003 und 2009 deutlich genauer, andererseits ist (2) 1995/96 näher am wahren Wert, wenn auch nur leicht. Da vor 1971 (2) nicht berechnet werden kann stellt sich die Frage ob zwischen 1971 und 1995 (1) oder (2) angewendet werden soll. Die Differenz zwischen (1) und (2) für diese Jahre (Abbildung 2) ist jedoch relativ klein (maximal ca. 2.5% der Wohnbevölkerung in der Steuerperiode 1993/94). Zu Gunsten der konsistenten Zeitreihe kann deshalb (1) gegenüber (2) bevorzugt werden. Die beiden Steuerperioden 1991/92 und 1993/94 scheinen durch die fragliche Interpolation der volljährig Verheirateten etwas aus dem Schema zu fallen, wobei die Differenz in der Steuerperiode 1989/90 jedoch in den lokalen Trend passt.

**Abbildung 2: Anzahl Steuersubjekte nach (1) und (2) zwischen 1970 und 1995 sowie die Differenz zwischen (1) und (2).**



### 3.2.3. KORREKTURFAKTOR

Wie oben ersichtlich, passt die Schätzung der Anzahl Steuersubjekte nicht exakt auf die vorhandenen Daten der ESTV ab 1995/96. Leider können die Wohnbevölkerung und die Steuersubjekte per Definition nicht aufeinander abgestimmt werden, so dass die Differenz zwischen der Schätzung und der wahren Anzahl Steuersubjekten nicht berechnet werden kann. Somit bleibt die einzig valide Möglichkeit zur Verbesserung der Schätzung die Hinzunahme eines Korrekturfaktors, der aus den Daten ab 1995/96 berechnet wird. Damit ergibt sich für die Schätzung der Anzahl Steuersubjekte folgende Formel:

$$(5) \quad TU_{Total} = [WB_{Volljährig} - (WB_{Volljährig}^{Verheiratet} / 2)] \alpha$$

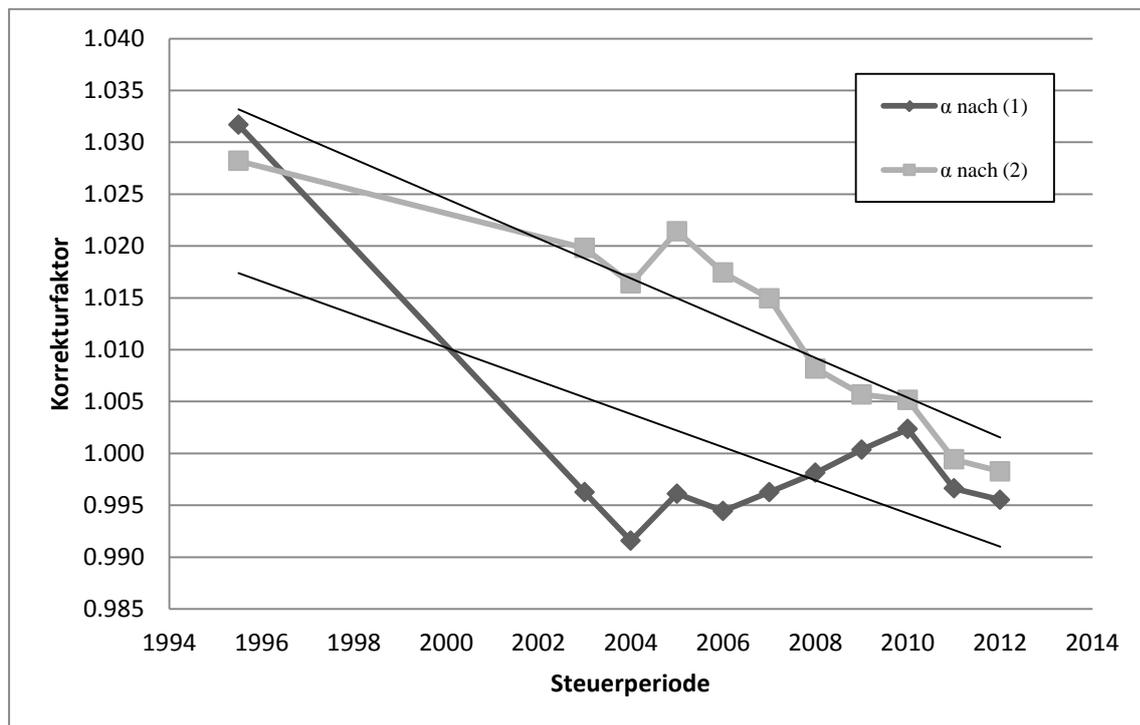
wobei  $\alpha$  dem Korrekturfaktor entspricht, welcher berechnet wird durch:

$$(6) \quad \alpha = \frac{TU_{ESTV}}{WB_{Volljährig} - (WB_{Volljährig}^{Verheiratet} / 2)}$$

wobei  $TU_{ESTV}$  die wahre Anzahl der Steuersubjekte aus den ESTV-Daten ist.

Zur Evaluation wurde der Korrekturfaktor analog für (2) berechnet. Abbildung 3 zeigt die so berechneten Korrekturfaktoren, eine Tabelle mit den exakten Werten ist in Anhang B.

**Abbildung 3: Korrekturfaktor nach (1) und (2)**



Wie ersichtlich springt der Korrekturfaktor zwischen 1995/96 und 2003 in beiden Fällen nach unten. Besonders beim Korrekturfaktor von (2) ist ein linearer Trend erkennbar. Würde dieser Trend jedoch für (1) modelliert werden, ergäbe sich beispielsweise für das Jahr 1950 ein Korrekturfaktor von rund 1.13 (ca. 1.1 beim Trend von (2)). Das bedeutet, dass die Anzahl der Steuersubjekte 13% grösser ist als die Steuersubjekte der pflichtigen Wohnbevölkerung, sprich ca. 295'000 Steuersubjekte. Da dies unrealistisch scheint, ist die Modellierung des Korrekturfaktors keine plausible Option. Es erscheint am sinnvollsten, den letzten bekannten Wert des Korrekturfaktors für alle Jahre davor zu verwenden.

Zusammengefasst ergeben sich für die Schätzung der Anzahl Steuersubjekte vor 1995/96 somit zwei plausible Möglichkeiten. Erstens die nach (1) berechnete Anzahl oder die nach (5) korrigierte Anzahl. Die Auswirkungen der Korrektur werden in Kapitel 4 aufgezeigt.

### **3.2.4. STEUERSUBJEKTE OHNE BELASTUNG DURCH DIE BUNDESSTEUER**

Wie in Kapitel 2.3.3 erwähnt, wird für die Berechnung von Ungleichheitsmassen aus den ESTV-Statistiken die Anzahl der Steuersubjekte ohne eine Belastung durch die direkte Bundessteuer benötigt. Diese kann nun leicht aus der Schätzung der Gesamtanzahl Steuersubjekte berechnet werden als Differenz zwischen dem Total der Steuersubjekte minus Steuersubjekte mit einer Belastung durch die direkte Bundessteuer. Damit ergibt sich pro Steuerperiode eine neue Einkommensstufe die von Null bis zur Bemessungsgrenze reicht. Dies ist sowohl für die Statistik nach steuerbarem Einkommen, als auch für diejenige nach reinem Einkommen möglich.

Die Schätzung beinhaltet alle Steuersubjekte ohne eine Belastung durch die direkte Bundessteuer, also sowohl Normalfälle als auch Sonderfälle. Da vor der Steuerperiode 1959/60 nur die Normalfälle bekannt sind, wird in diesen Jahren auch die Anzahl Normalfälle ohne eine Belastung benötigt. Da für diese frühen Jahre nur wenig Information vorhanden ist, ist die beste Möglichkeit, das Verhältnis von besteuerten Normalfällen zu besteuerten Sonderfällen zu verwenden. Dabei muss angenommen werden, dass dieses Verhältnis bei Steuersubjekten mit einer Belastung ähnlich ist wie bei den Steuersubjekten ohne Belastung.

**Abbildung 4: Verhältnis Normalfälle/Normal- und Sonderfälle**

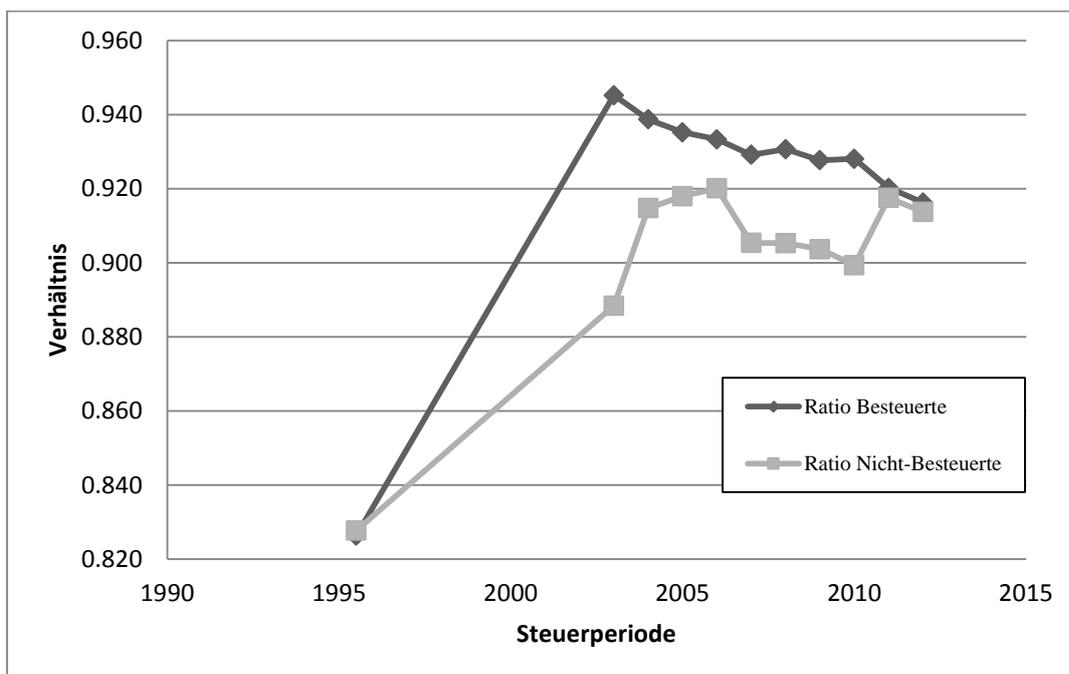


Abbildung 4 zeigt, dass die Verhältnisse zwar nicht identisch, jedoch vergleichbar sind. Für die Anzahl Normalfälle ohne eine Belastung durch die direkte Bundessteuer ergibt sich somit folgende Formel, wobei die Anzahl Steuersubjekte aus (1) oder (5) stammt:

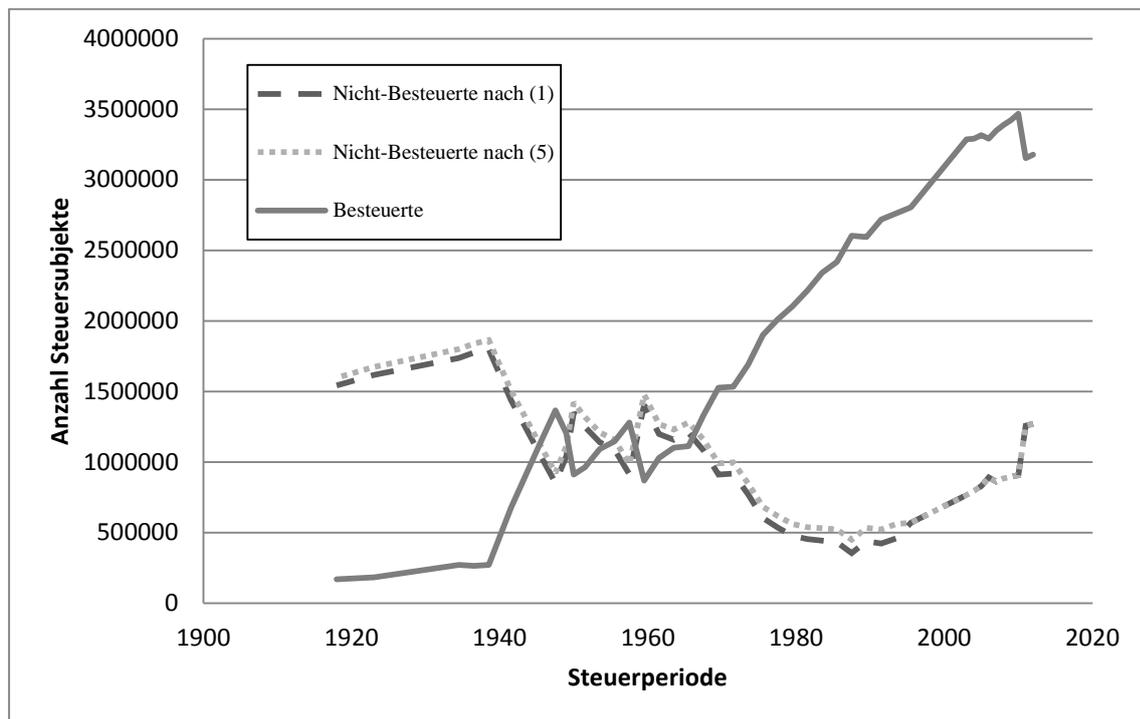
$$(7) \quad TU_{NB} = NF_{NB} + SF_{NB} = (TU_{Total} - NF_B - SF_B)$$

$$(8) \quad NF_{NB} = (TU_{Total} - NF_B - SF_B) \left( \frac{NF_B}{NF_B + SF_B} \right)$$

wobei der Index  $_{NB}$  für die Nicht-Besteuerten steht und der Index  $_B$  für die Besteuerten.  $NF$  sind die Normalfälle und  $SF$  die Sonderfälle.

Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der besteuerten Normalfälle, die in den ESTV-Statistiken enthalten sind und die berechneten Normalfälle ohne Belastung durch die Bundessteuer. Es wird ersichtlich, dass die beiden, sprunghaften Abnahmen der Anzahl Nicht-Besteuerter durch die Sprünge in der Anzahl der Besteuerten kommen. Die Auswirkungen davon werden in Kapitel 4 diskutiert.

**Abbildung 5: Anzahl Besteuerte und Nicht-Besteuerte (Normalfälle)**



### 3.2. EINKOMMEN DER NICHT-BESTEUERTEN

Für die Berechnung von Ungleichheitsmassen wird das (gesamte) Einkommen der in Kapitel 3.1 geschätzten Steuersubjekte ohne Belastung durch die direkte Bundessteuer benötigt. Dell et al. schätzen das Einkommen wie folgt: „we assume that non-filers earn on average 20% of average income.“ (Dell et al. 2007: 479). Schaltegger und Gorgas (2011) verwenden den gleichen Ansatz. Foellmi und Martinez (2012: 13) spezifizieren noch genauer: “we assign the tax units not covered in the statistics 20% of average personal income reported in the tax statistics, i.e. 20 percent of *Reineinkommen* per tax unit.“. Da diese Berechnungsmethode etabliert ist, wird sie folgend auch verwendet, allerdings erscheinen 20% arbiträr und müssen evaluiert werden.

Das steuerbare Einkommen der Nicht-Besteuerten ist ab 2008 in den ESTV-Daten nach Normal- und Sonderfällen getrennt enthalten. Zusätzlich kann auf einem Umweg das steuerbare und das reine Einkommen der Nicht-Besteuerten für den Zeitraum von 1995/96 bis 2012 aus den Publikationen „Statistische Kennzahlen direkte Bundessteuer“ der ESTV (2013) gewonnen werden, allerdings nicht getrennt nach Normal- und Son-

derfällen Mit diesen Zahlen kann die Berechnungsmethode von Dell et al. überprüft werden.

**Tabelle 5: Anzahl Nicht-Besteuerte und deren steuerbares Einkommen**

Steuerperiode	Nicht-Besteuerte		Steuerbares Einkommen		Ø steuerbares Pro-Kopf-Einkommen	
	Normalfälle	Sonderfälle	Normalfälle	Sonderfälle	Normalfälle	Sonderfälle
<b>2012</b>	1272360	120108	20926104	966657	16.4	8.05
<b>2011</b>	1257075	113037	20828753	863290	16.6	7.64
<b>2010</b>	906509	101435	6361023	336372	7.02	3.32
<b>2009</b>	897135	95625	6315836	345118	7.04	3.61
<b>2008</b>	885418	92615	6435695	346211	7.27	3.74

Einkommen in 1000 Fr.

Quelle: Eigene Berechnung.

Wie Tabelle 5 zu entnehmen ist verändern sich die Nicht-Besteuerten 2011 massiv. Der Grund dafür ist die Revision der Ehepaar- und Familienbesteuerung.<sup>14</sup> Durch den neu eingeführten Elterntarif werden deutlich mehr Personen nach dem Tarif für Verheiratete und ab der dazugehörigen, deutlich höheren Bemessungsgrenze, besteuert. Dadurch kann die sprunghaft gestiegene Anzahl der Nicht-Besteuerten erklärt werden und auch teilweise das deutlich höhere durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen. Die Werte von 2011 und 2012 sind daher leider nicht mit den Werten davor vergleichbar, zeigen aber auf, welche Auswirkung eine Gesetzesveränderung auf die Nicht-Besteuerten haben kann. Zur Vollständigkeit sind die beiden Jahre in den folgenden Tabellen mit aufgeführt, werden für die Analyse jedoch ignoriert.

<sup>14</sup> Siehe Kreisschreiben Nr. 30 (1-030-D-2010-d) der ESTV.

**Tabelle 6: Anteil reines Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von dem, der Besteueren**

Steuerperiode	Normal- und Sonderfälle		Anteil
	Mit Belastung	Ohne Belastung	
2012	82.02	24.33	29.66%
2011	83.29	24.48	29.39%
2010	79.98	10.79	13.49%
2009	79.33	10.91	13.76%
2008	79.15	11.26	14.23%
2007	77.12	10.35	13.42%
2006	74.50	10.41	13.97%
2005	72.45	9.13	12.61%
2004	72.09	9.42	13.07%
2003	71.47	8.92	12.47%
1995/96	62.07	5.92	9.53%

Einkommen in 1000 Fr.

Quelle: Eigene Berechnung.

Tabelle 6 zeigt das durchschnittliche reine Pro-Kopf-Einkommen der verschiedenen Steuersubjekte. Es zeigt sich, dass das wahre, reine Einkommen der Steuersubjekte ohne Belastung nicht ungefähr 20% des Durchschnittseinkommens der Steuersubjekte mit Belastung ist. Dell et al. (2007: 479) verwenden noch einen „income demonimator“ um das Durchschnittseinkommen aus dem „National Income“ zu berechnen. 20% des so berechneten Einkommens entspricht 1995 trotzdem fast 11'500 Fr. und ist damit weit vom wahren Wert entfernt.

**Tabelle 7: Anteil steuerbares Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von dem, der Besteueren**

Steuerperiode	Normal- und Sonderfälle		Anteil
	Mit Belastung	Ohne Belastung	
2012	74.54	15.72	21.09%
2011	75.85	15.83	20.87%
2010	71.57	6.64	9.28%
2009	70.91	6.71	9.46%
2008	70.70	6.93	9.81%
2007	70.30	6.71	9.55%
2006	68.03	6.90	10.14%
2005	66.42	6.10	9.19%
2004	65.61	6.08	9.26%
2003	65.06	5.63	8.66%
1995/96	56.82	3.92	6.90%

Einkommen in 1000 Fr.

Quelle: Eigene Berechnung.

Wird diese Methode auf das steuerbare Einkommen angewendet ergibt sich ein ähnliches Bild. Der Anteil ist im Schnitt 3.8 Prozentpunkte tiefer als bei den reinen Einkommen. Um die Auswirkungen dieser Annahme zu evaluieren wird das Einkommen (steuerbar oder rein) trotzdem auf 20% der Durchschnittseinkommen berechnet. Eine Korrektur der Methode kann dadurch erfolgen, dass der wahre Anteil verwendet wird. Aus den gleichen Überlegungen wie bei der Schätzung der Anzahl der Nicht-Besteuerten kann der Trend nicht modelliert werden. Bei einem linearen Trend würde der Anteil 1956 (resp. 1962 beim reinen Einkommen) unter 0% fallen, was nicht möglich ist. Deshalb kann auch hier nur der letzte bekannte Wert (rund 7%) für alle Jahre davor verwendet werden.

Eine weitere Möglichkeit für die Berechnung des Einkommens der Nicht-Besteuerten besteht darin, die einzige Information auszunutzen, die darüber vorhanden ist, namentlich die Bemessungsgrenze. Das steuerbare Einkommen der Normalfälle ohne Belastung ist zwingend unter der Bemessungsgrenze. Für Sonderfälle gilt dies nicht. Wenn beispielsweise eine Person in einer Steuerperiode nur temporär steuerpflichtig ist, also nicht im gesamten Zeitraum, wird das steuerbare Einkommen auf die gesamte Steuerpe-

riode hochgerechnet. Dieses sogenannte satzbestimmende Einkommen bildet dann die Grundlage für die Berechnung des Steuertarifs. Das bedeutet, dass diese Person eine Belastung durch die Bundessteuer hat, wenn das satzbestimmende Einkommen über der Bemessungsgrenze liegt, obwohl das steuerbare Einkommen darunter ist. Damit wäre diese Person auch in den ESTV-Statistiken enthalten. Eine Unsicherheit dabei ist, dass die geschätzte Anzahl der Nicht-Besteuerten nicht in Ledige und Verheiratete getrennt werden kann und für Verheiratete die Bemessungsgrenze fast in allen Steuerperioden höher ist als für Ledige (eine Tabelle mit den Bemessungsgrenzen befindet sich in Anhang B).

**Tabelle 8: Anteil steuerbares Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten von der Bemessungsgrenze**

Steuer- periode	Normalfälle		Normal- und Sonderfälle	
	Bemessungs- grenze Ledige	Bemessungsgrenze Verheiratete	Bemessungs- grenze Ledige	Bemessungsgrenze Verheiratete
2012	0.924	0.534	0.883	0.510
2011	0.936	0.541	0.894	0.517
2010	0.415	0.240	0.393	0.228
2009	0.417	0.241	0.397	0.230
2008	0.430	0.249	0.410	0.237
2007			0.397	0.230
2006			0.408	0.236
2005			0.379	0.223
2004			0.378	0.222
2003			0.350	0.206
1995/96			0.280	0.168

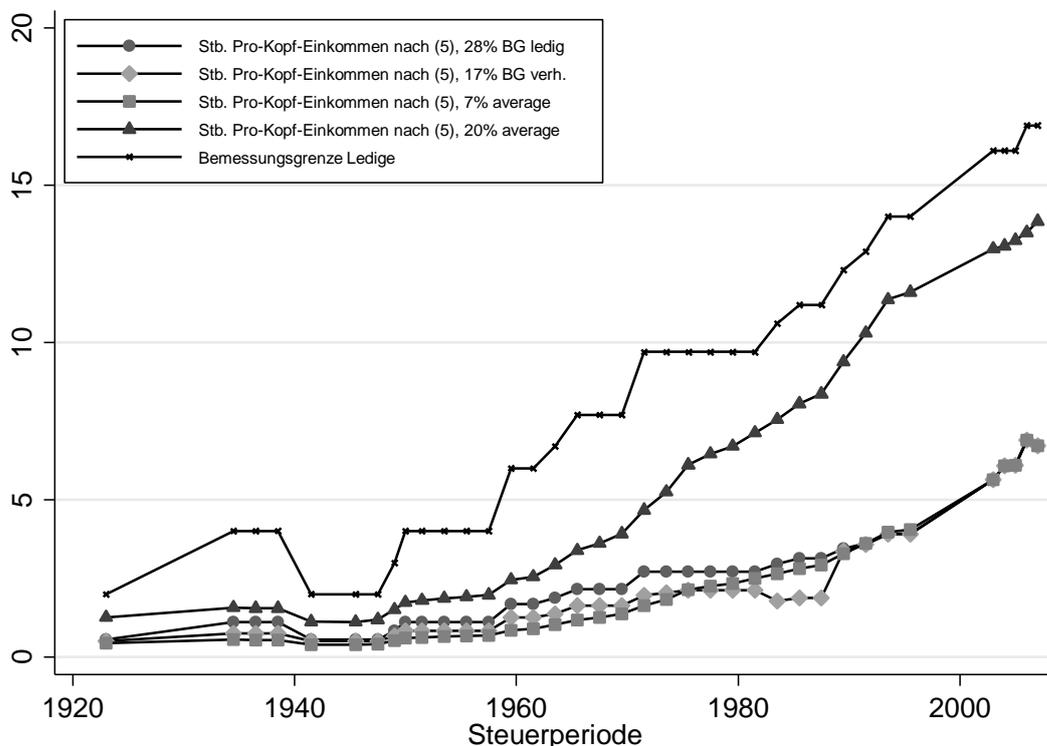
Einkommen in 1000 Fr.

Quelle: Eigene Berechnung.

Tabelle 8 zeigt den Anteil des steuerbaren Einkommens der Nicht-Besteuerten an den Bemessungsgrenzen. Der Anteil an der Bemessungsgrenze für Ledige und der Anteil an der Bemessungsgrenze für Verheiratete korrelieren quasi perfekt (Korrelationskoeffizient  $> 0.999$ ). Das gilt sowohl für Normalfälle als auch für Normal- plus Sonderfälle. Da auch hier keine bessere Option besteht wird der letzte bekannte Wert für alle Jahre zuvor angenommen. Das steuerbare Einkommen der Nicht-Besteuerten wird also be-

rechnet als 28% der Bemessungsgrenze für Ledige. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich das Verhältnis von Verheirateten und Ledigen ohne Belastung über den gesamten Zeitraum nicht gross verändert hat. Zur Validierung kann ebenfalls 16.8% der Bemessungsgrenze für Verheiratete genommen werden.<sup>15</sup> Abbildung 6 zeigt das durchschnittliche steuerbare Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten nach den verschiedenen Berechnungsarten und die Bemessungsgrenze für Ledige. Ein grosses Problem bei der Verwendung der Bemessungsgrenze für Verheiratete ist, dass diese keiner konstanten Logik folgt. Beispielsweise galt zwischen 1983/84 und 1987/88 für Verheiratete die gleiche Bemessungsgrenze für wie für Ledige, dafür wurde der Abzug für Verheiratete deutlich erhöht. Das Zusammenspiel zwischen dem Verheiratetenabzug und der höheren Bemessungsgrenze führt zusammen zu einer unsichereren Schätzung des Einkommens, als bei der Verwendung der Bemessungsgrenze für Ledige.

**Abbildung 6: Steuerbares Pro-Kopf-Einkommen nach Berechnungsart**



<sup>15</sup> Für die Steuerperiode 1923 wurde die Bemessungsgrenze für Verheiratete auf 3000 Fr. gesetzt.

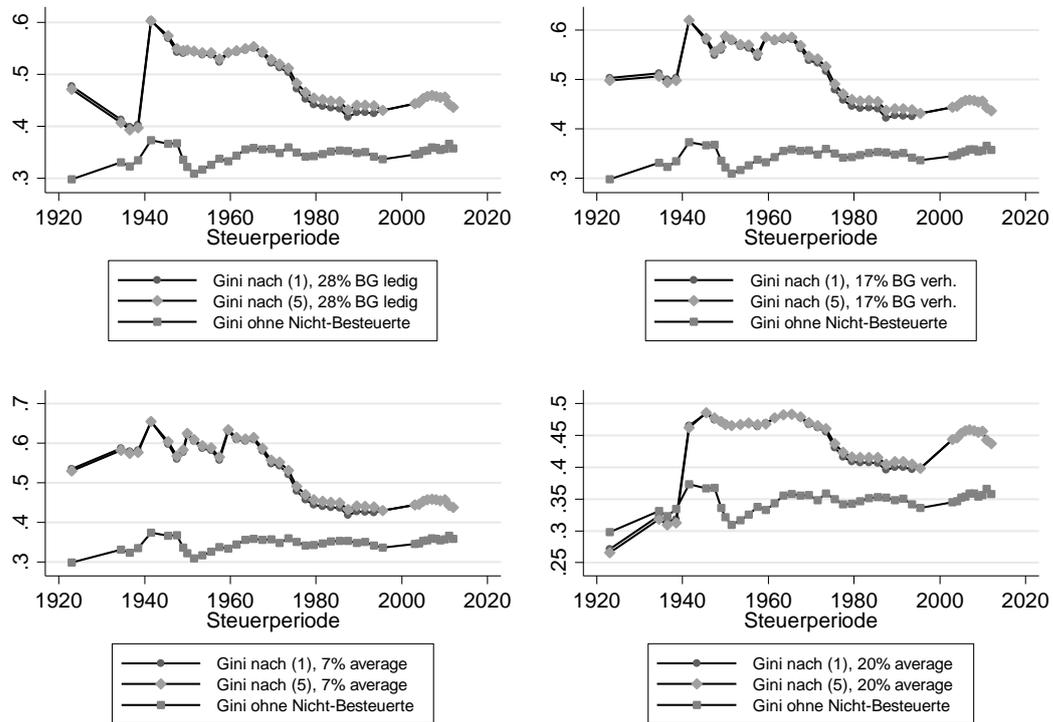
## 4. UNGLEICHHEIT DER EINKOMMEN

Das favorisierte Ungleichheitsmass, das folgend analysiert wird, ist der sogenannte Gini-Koeffizient oder Gini-Index, der 1914 von Corrado Gini entwickelt wurde. Die Werte des Gini-Index liegen zwischen 0 und 1, wobei 0 absolute Gleichheit bedeutet und 1 absolute Ungleichheit. Definiert wird das Mass als das Verhältnis der Fläche zwischen der Lorenzkurve und der Gleichverteilungslinie zu der Fläche unterhalb der Gleichverteilungslinie. Folgend wurde der Gini-Index berechnet indem das durchschnittliche Einkommen jeder Einkommensstufe mit der Anzahl Steuersubjekte gewichtet wurde. Der Gini-Koeffizient ist das populärste Ungleichheitsmass und wird deshalb in dieser Arbeit exemplarisch verwendet. Die Analyse von weiteren Ungleichheitsmassen wie beispielsweise dem Theil-Index oder der generalisierten Entropie wäre wünschenswert, liegt aber ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit.

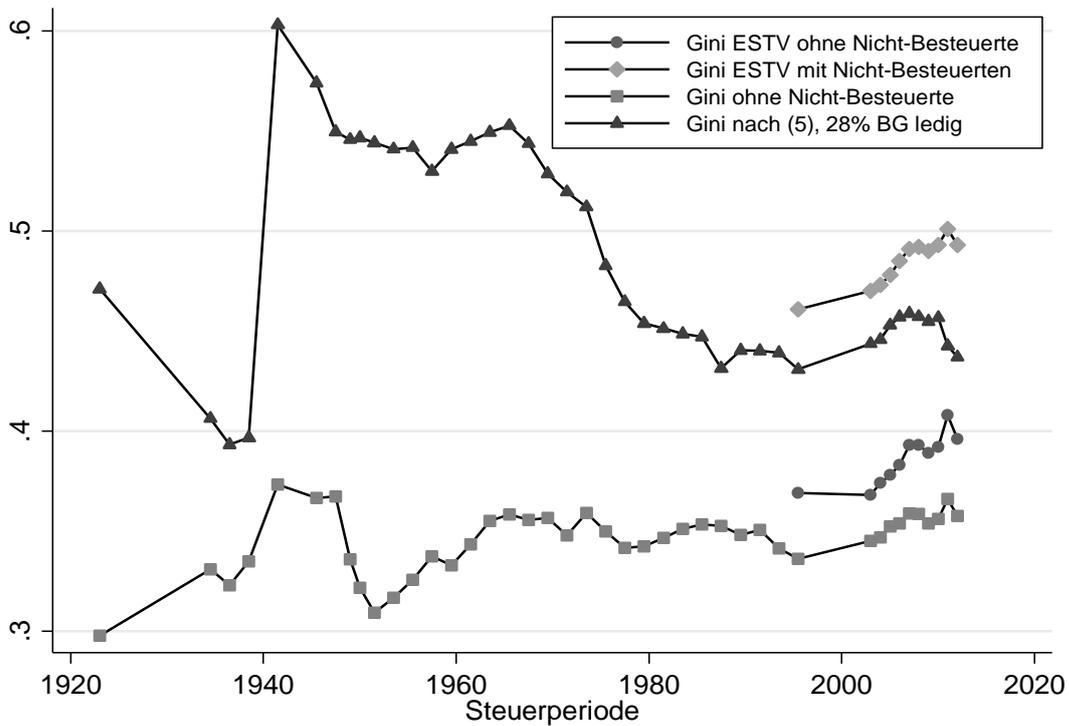
### 4.1. GINI-KOEFFIZIENTEN

Als erstes soll untersucht werden, welchen Einfluss der Korrekturfaktor auf den Gini hat. Dazu muss den Nicht-Besteuerten jedoch bereits ein Einkommen gegeben werden. Abbildung 7 zeigt die Gini-Reihen der Normalfälle nach steuerbarem Einkommen. Es ist klar ersichtlich, dass der Gini-Index deutlich höhere Werte misst, wenn die Nicht-Besteuerten hinzugezogen werden. Die Richtung der Verschiebung war anzunehmen, die Stärke des Effekts ist allerdings erstaunlich. Eine Betrachtung der Gini-Koeffizienten, die die ESTV ab 1995/96 publiziert zeigt, dass die Erhöhung durch die Hinzunahme der Nicht-Besteuerten plausibel ist (Abbildung 8).

**Abbildung 7: Gini-Koeffizienten nach den verschiedenen Schätzmethoden**



**Abbildung 8: Vergleich der berechneten Ginis mit den ESTV-Publikationen**



Die Ginis der ESTV beziehen sich auf Normal- und Sonderfälle nach steuerbarem Einkommen, während die berechneten Gini-Indizes sich nur auf Normalfälle beziehen. Deshalb sind die Werte der ESTV auf einem etwas höheren Niveau.<sup>16</sup> Abbildung 8 soll veranschaulichen, dass die Verschiebung der berechneten Ginis durch die Hinzunahme der Nicht-Besteuerten im erwarteten Rahmen ist. Es zeigt sich jedoch auch, dass sich die Ungleichheit ab 2011 für Normalfälle inklusive Nicht-Besteuerte nicht gleich entwickelte wie diejenige der Normal- plus Sonderfälle. Da ab 2011 sowohl die Anzahl der Nicht-Besteuerten, als auch deren Einkommen bekannt ist, entspricht diese Entwicklung der Realität und ist auf die Steuerreform 2011 zurückzuführen.

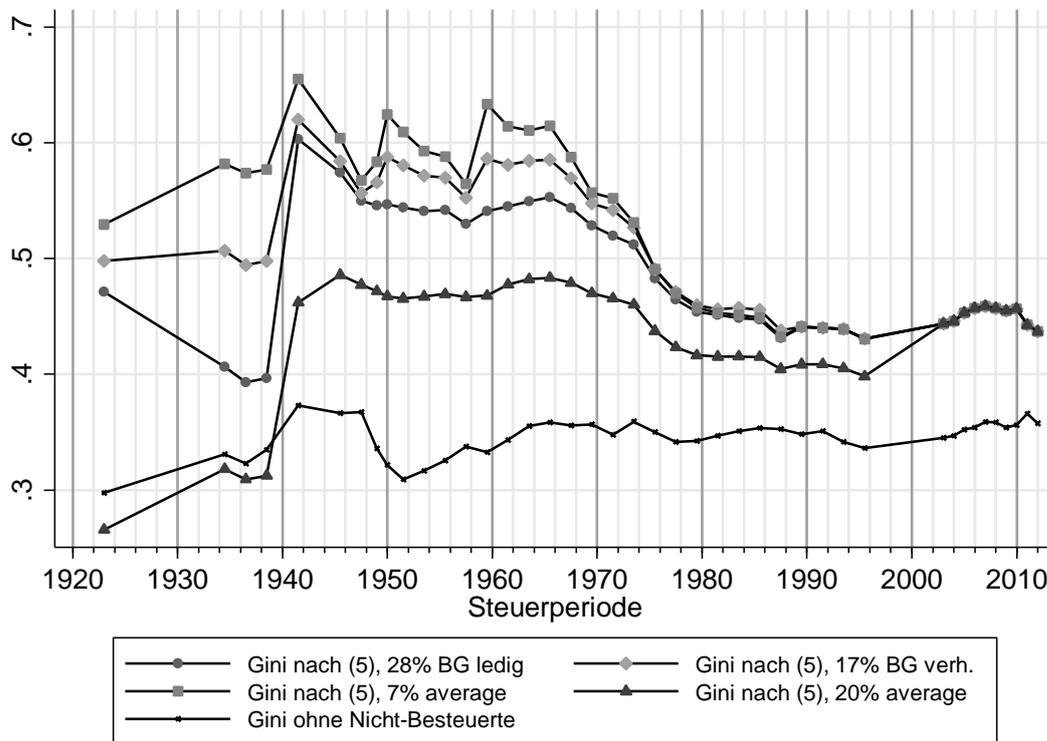
Grundsätzlich kann gesagt werden, dass der Korrekturfaktor keinen grossen Effekt auf die Ginis hat, egal welches Einkommen für die Nicht-Besteuerten angenommen wird. Die maximale Differenz des Gini-Index, die sich aus den Berechnungsarten für die Anzahl der Nicht-Besteuerten ergibt, ist rund 0.015. Dazu kommt, dass die verschiedenen Berechnungsarten den generellen Trend der Ginis kaum beeinflussen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Korrekturfaktor die Entwicklung der Ungleichheit qualitativ kaum beeinflusst und deshalb gut verwendet werden kann.

Als nächstes müssen die Annahmen über das Einkommen der Nicht-Besteuerten überprüft werden. Wie bereits oben ersichtlich reagiert der Gini-Koeffizient stark auf kleine Veränderungen im Einkommen der Nicht-Besteuerten, besonders in den frühen Steuerperioden, in denen der Anteil der Nicht-Besteuerten am Total der Steuersubjekte sehr hoch ist. Abbildung 9 zeigt die Ginis nach Berechnungsart des steuerbaren Einkommens der Nicht-Besteuerten.

---

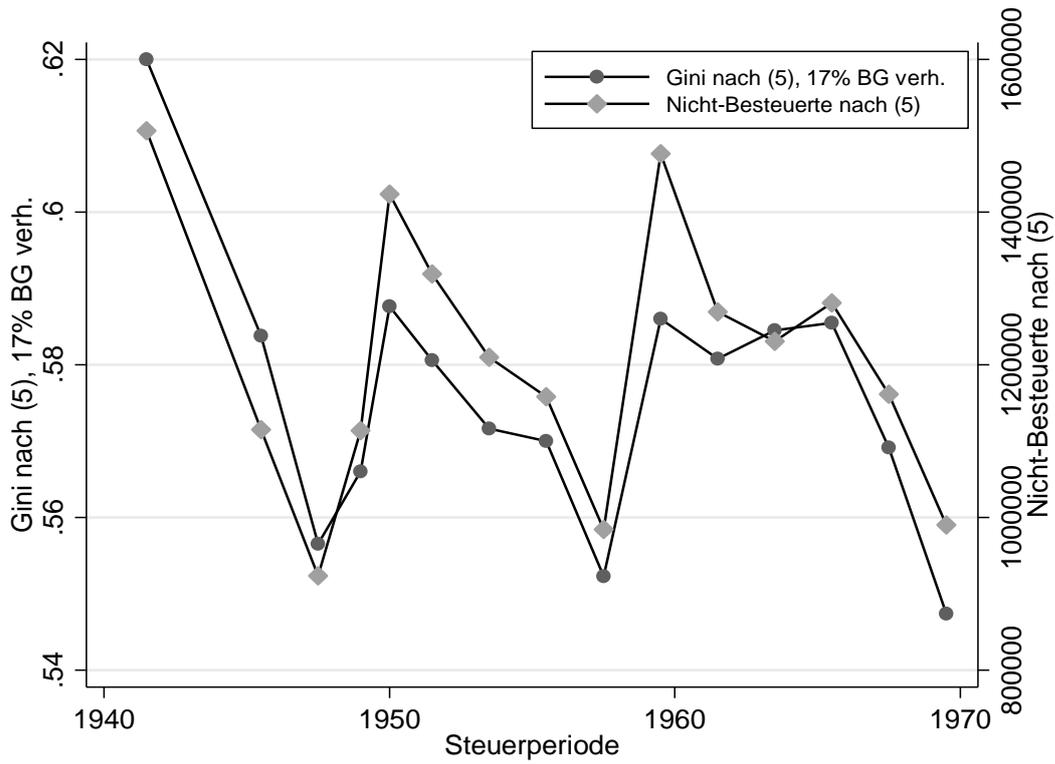
<sup>16</sup> Der Fokus soll hier auf den Normalfällen bleiben, die Auswirkungen der Hinzunahme der Sonderfälle werden in Kapitel 5.1 kurz besprochen.

**Abbildung 9: Gini-Koeffizienten nach verschiedenen Einkommensannahmen**

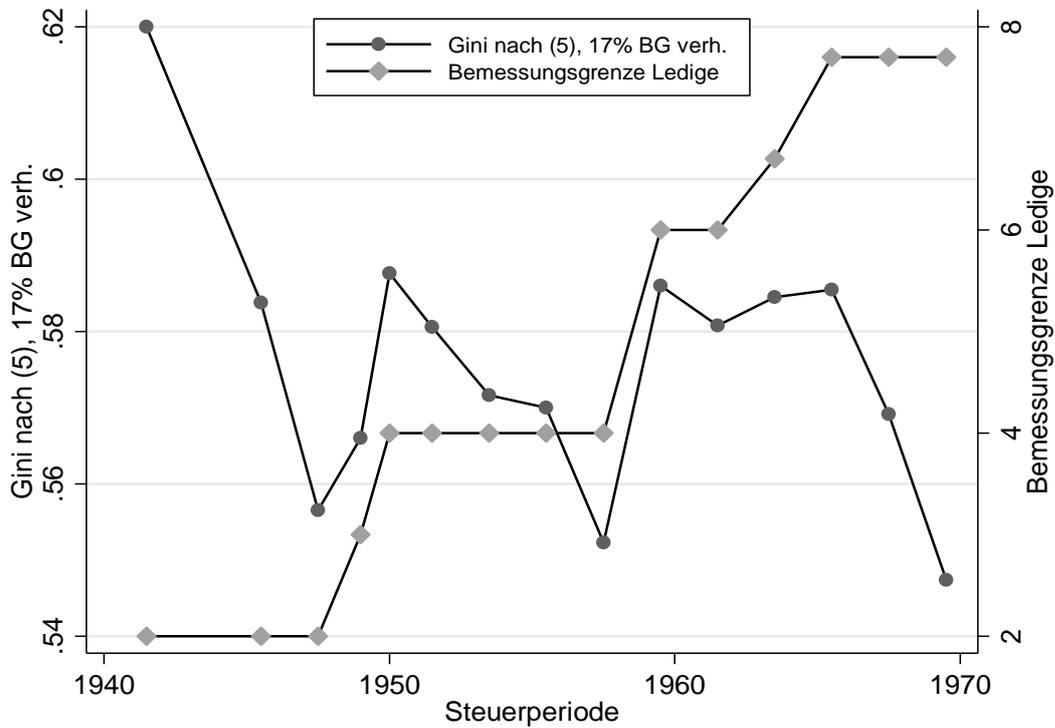


Es ist klar ersichtlich, dass die Berechnungsart einen starken Einfluss auf die Gini-Koeffizienten hat. Je höher das Einkommen der Nicht-Besteuerten geschätzt wird, desto kleiner wird der Gini. Mit steigendem Anteil der Nicht-Besteuerten an der Gesamtanzahl der Steuersubjekte wird dieser Effekt noch stärker. Interessant sind die beiden Sprünge zwischen 1945 und 1965. Diese Sprünge können klar auf die Veränderung der Anzahl Nicht-Besteuerte zurückgeführt werden (Abbildung 10). Diese wiederum auf den Anstieg der Bemessungsgrenze, wie Abbildung 11 veranschaulicht.

**Abbildung 10: Zusammenhang Gini und Anzahl nicht-besteuerte Normalfälle**

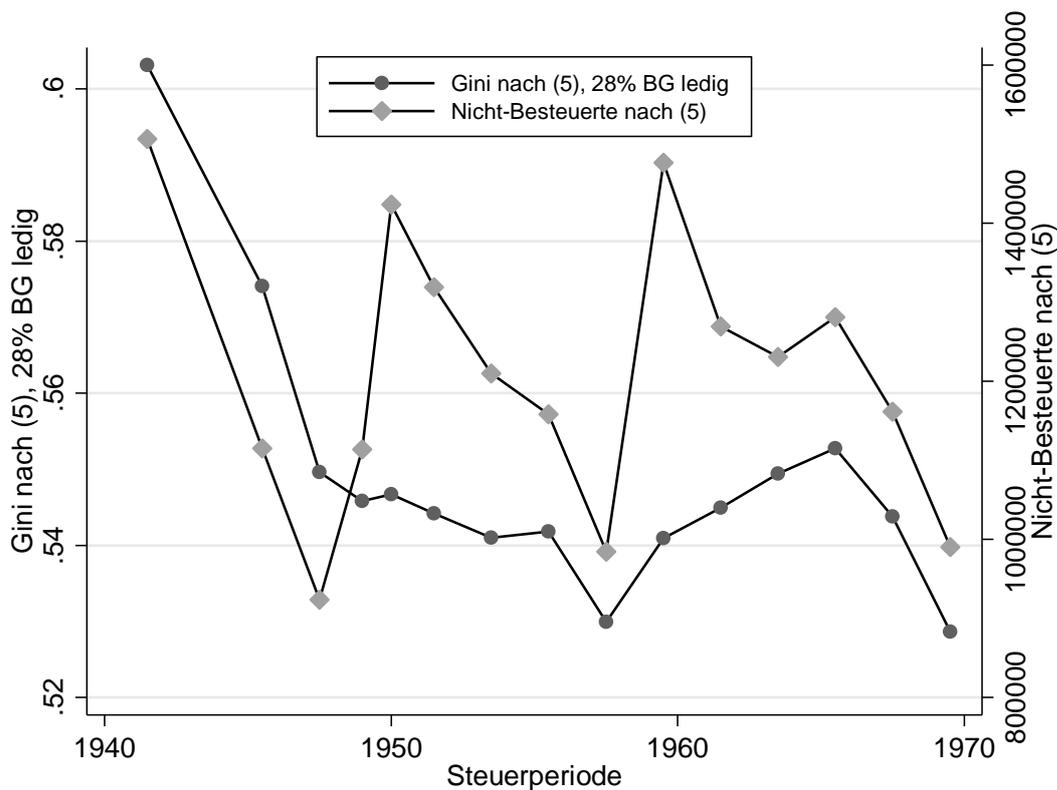


**Abbildung 11: Zusammenhang Gini und Bemessungsgrenze für Ledige**



Wenn jedoch das Einkommen aus 28% der Bemessungsgrenze für Ledige berechnet wird, ist der Effekt der Anzahl Nicht-Besteuerten auf den Gini-Koeffizienten weit weniger stark (Abbildung 12). Das liefert eine schwache Evidenz für die Validität dieser Annahme.

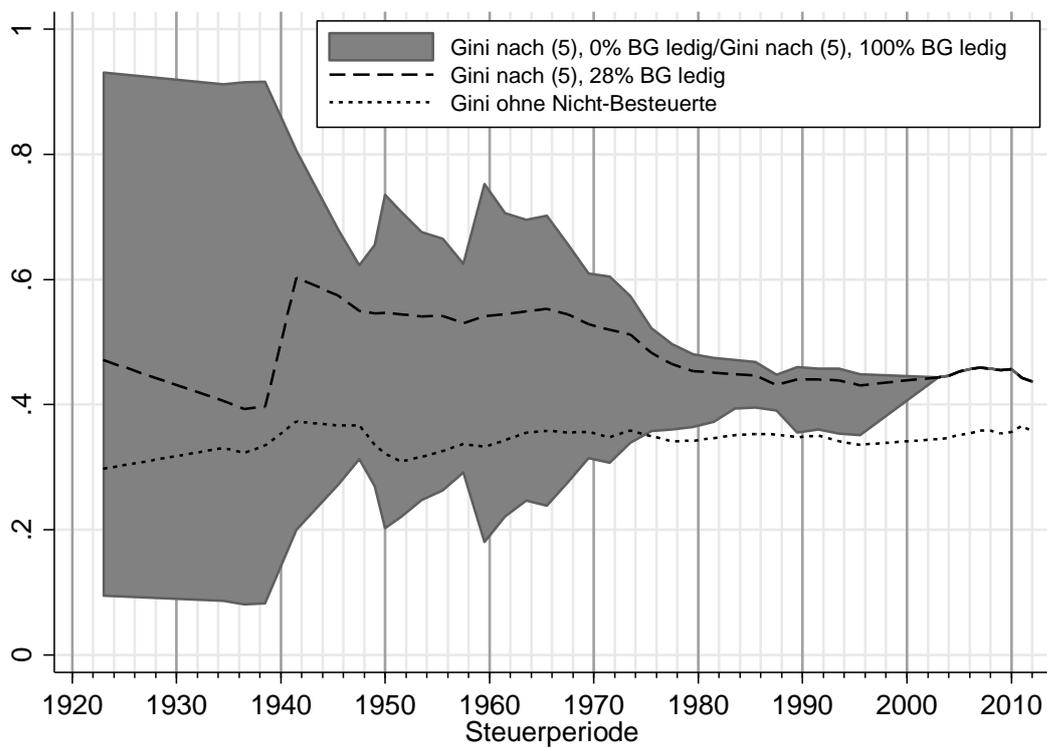
**Abbildung 12: Relativierung des Zusammenhangs zwischen Gini und der Bemessungsgrenze für Ledige**



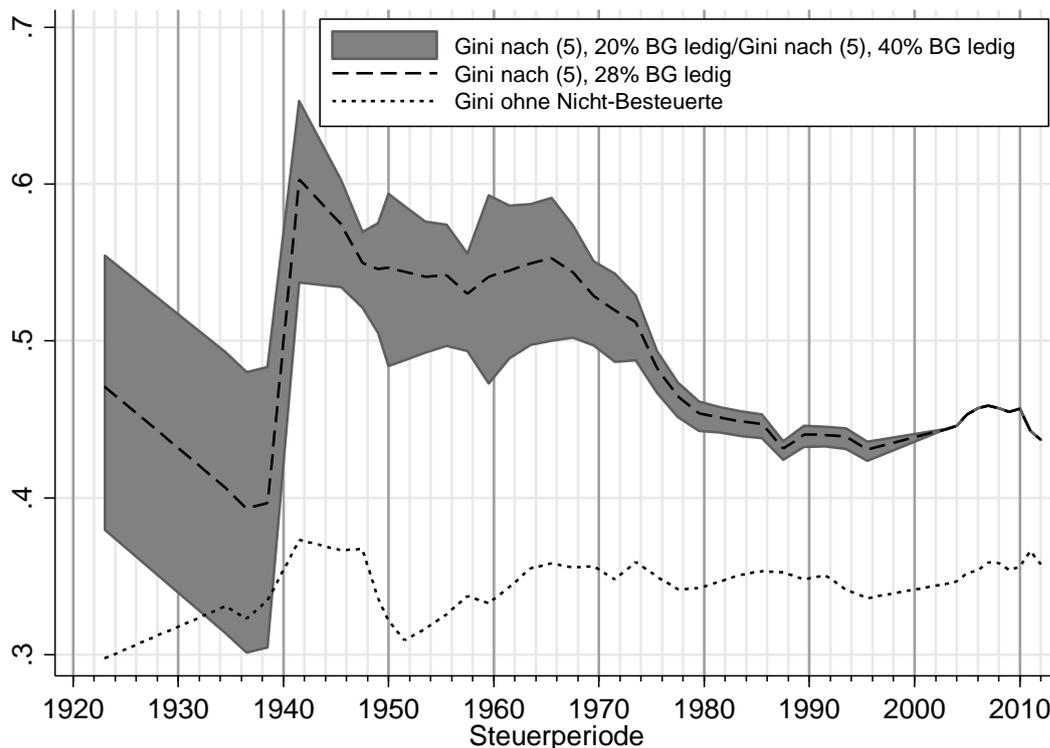
Weiterhin kann evaluiert werden, was die maximale Bandbreite des Gini-Koeffizienten ist. Dazu werden die zwei Extreme in den Einkommen der Nicht-Besteuerten verwendet. Wenn allen Nicht-Besteuerten ein steuerbares Einkommen von Null gegeben wird erhalten wir den Maximalwert, wenn allen Nicht-Besteuerten ein Einkommen gegeben wird, dass der Bemessungsgrenze entspricht, den Minimalwert (Abbildung 13). Diese Werte der Einkommen sind jedoch höchst unrealistisch, sollen aber zeigen wie stark die Ungleichheitsmasse von der Annahme betroffen sind. Eine realistischere Bandbreite

ergibt sich, wenn eine plausible Annahme leicht variiert wird. Dazu wird der steuerbaren Einkommen der Nicht-Besteuerten an der Bemessungsgrenze für Ledige berechnet, wobei der Prozentsatz verändert wird. Anstatt 28% werden 20% und 40% verwendet. Selbst diese Variation zu 20% resp. 40% verändert den Gini-Index deutlich (Abbildung 14).

**Abbildung 13: Maximale Bandbreite des Gini**



**Abbildung 14: Plausible Bandbreite des Gini**



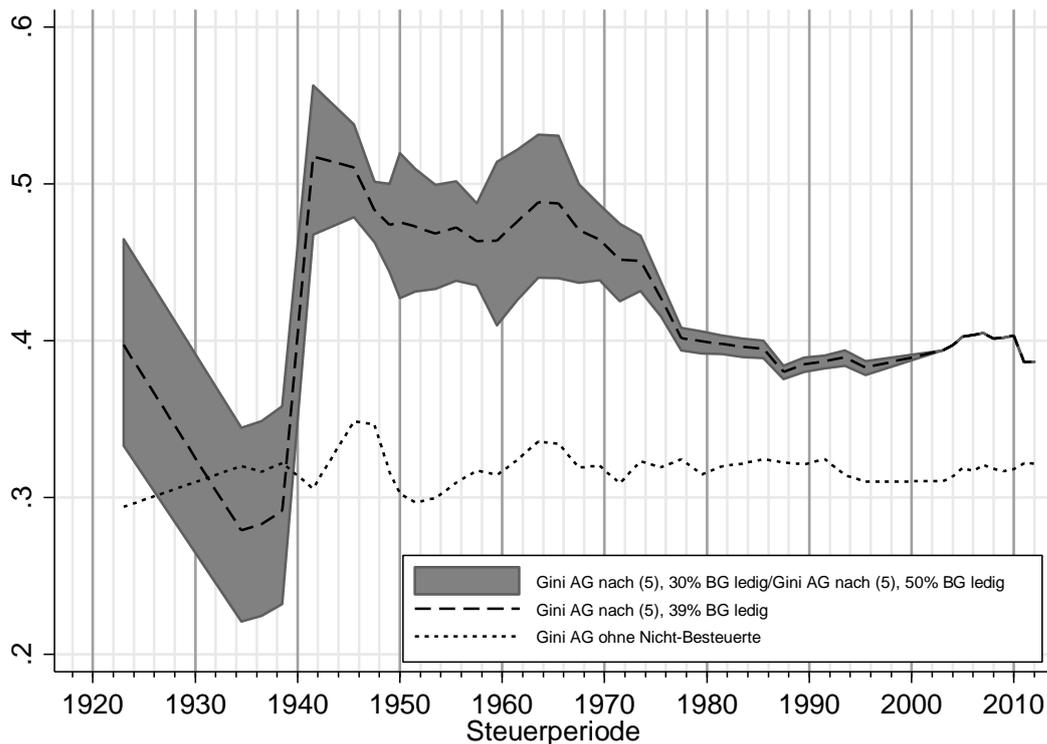
Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Annahmen über das steuerbare Einkommen der Nicht-Besteuerten vor 1970 einen grossen Effekt auf den Gini-Koeffizienten hat. Deshalb muss die Interpretation entsprechend vorsichtig erfolgen. In den Steuerperioden vor 1941/42 ist die Unsicherheit so hoch, dass auf eine Interpretation gänzlich verzichtet werden sollte.

#### **4.2 VERWENDUNG DER METHODE AUF KANTONSBASIS**

Ein Vorteil der Methode aus Kapitel 3 ist, dass sie auch auf kantonaler Ebene durchgeführt werden kann. Dies soll hier anhand des Kantons Aargau als Beispiel erfolgen. Der Kanton Aargau wurde gewählt, da es recht bevölkerungsreicher Kanton ist. Die Anzahl Nicht-Besteuerte wurde aus Formel (5) auf Basis von interpolierten Volkszählungsdaten berechnet. Der Anteil der Normalfälle ohne Belastung an den Nicht-Besteuerten entspricht in Aargau jedoch nicht dem Anteil Normalfälle mit Belastung an den Besteuer-

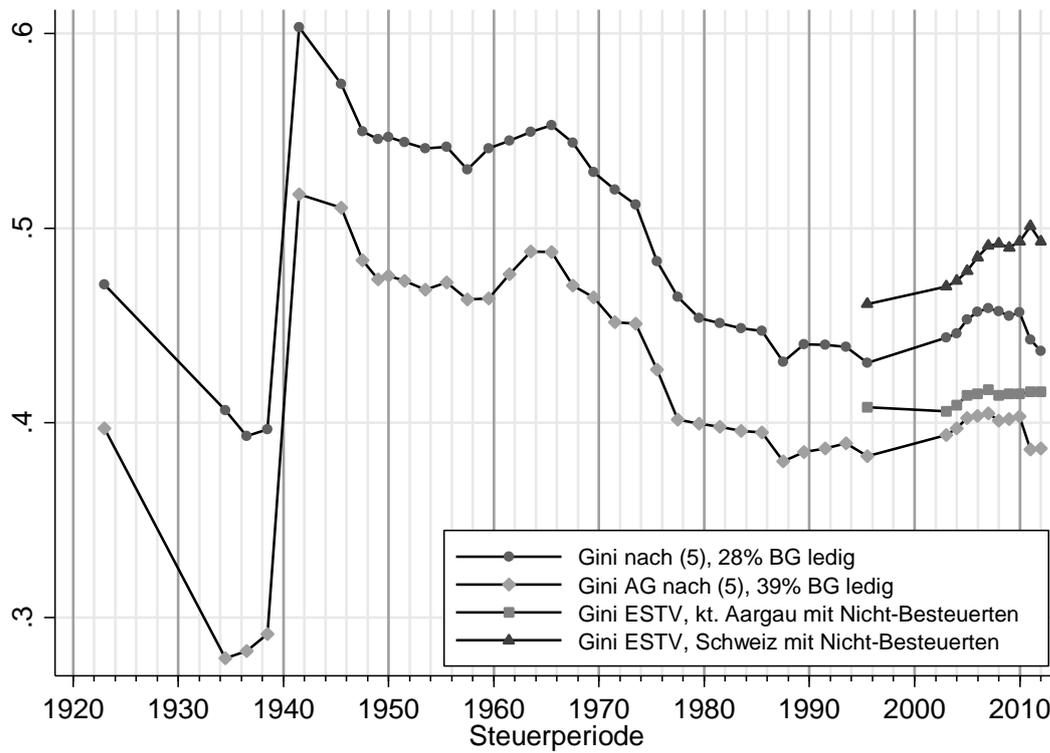
ten. Deshalb wurde dieser Faktor leicht nach unten angepasst. Das durchschnittliche steuerbare Pro-Kopf-Einkommen der Nicht-Besteuerten in Aargau betrug 1995/96 rund 5'500 Fr. Dies entspricht 39% der Bemessungsgrenze für Ledige.

**Abbildung 15: Plausible Bandbreite des Gini im Kanton Aargau**



Wie in Abbildung 15 zu erkennen ist, ist die die Entwicklung des Gini-Koeffizienten in Aargau sehr ähnlich, wie diejenige der gesamten Schweiz. Da Aargau in vielerlei Hinsicht häufig als „Durchschnittskanton“ bezeichnet wird, ist dies durchaus plausibel. Ein Vergleich der Gini-Reihe der Normalfälle nach steuerbaren Einkommen und Bemessungsgrenze für Ledige mit den Gini-Koeffizienten für die gesamte Schweiz bestätigt dieses Bild (Abbildung 16). Anhand der Gini-Reihen für Normal- und Sonderfälle der ESTV ist erkenntlich, dass die Ungleichheit in Aargau tatsächlich etwas tiefer ist, als in der gesamten Schweiz.

Abbildung 16: Vergleich der Gini-Koeffizienten für Aargau und der Schweiz



Grundsätzlich kann also gesagt werden, dass die vorgestellte Methode zur Berechnung der Nicht-Besteuerten auch auf Kantonebene anwendbar ist. Die kantonalen Eigenheiten müssen jedoch beachtet werden und jede Annahme kantonspezifisch überprüft werden.

## 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 5.1. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Bei der Interpretation der Gini-Koeffizienten muss beachtet werden, dass hier die Ungleichheit des steuerbaren Einkommens für Normalfälle betrachtet wird. Diese ist tendenziell tiefer als die Ungleichheit der Normal- und Sonderfälle.

Prinzipiell lässt sich unabhängig von den verschiedenen Annahmen zum Einkommen der Nicht-Besteuerten die Ungleichheitsentwicklung in mehrere Phasen einteilen. Zu Beginn des zweiten Weltkriegs nahm die Ungleichheit schlagartig zu. Danach bleibt die Einkommensungleichheit bis in die 1970er Jahre relativ stabil auf hohem Niveau. Allerdings liegt in diesem Zeitraum die grösste Unsicherheit. Da die beiden Sprünge in dieser Zeit auf die Erhöhung der Bemessungsgrenze zurückzuführen sind, könnte argumentiert werden, dass nur weil sich diese Grenze ändert sich nichts an der Einkommensungleichheit ändern muss. Dafür spricht, dass die Sprünge deutlich weniger ausgeprägt sind, wenn das Einkommen der Nicht-Besteuerten auf 28% der Bemessungsgrenze für Ledige gesetzt wird, sprich dem bestem Schätzer. Interessanterweise finden Schaltegger und Gorgas (2011: 9) ähnliche Sprünge in den Top 10% „income shares“ wie sie am unteren Rand des Gini-Bandes zu finden sind, also wenn ein Einkommen über 28% der Bemessungsgrenze angenommen wird. Besonders der markante Sprung nach unten in der Steuerperiode 1959/60 und die darauf folgende Zunahme der Ungleichheit ist gut zu erkennen.

Ab den 1970ern nimmt die Einkommensungleichheit quasi stetig bis 1995/96 ab. Einzig die Steuerperiode 1987/88 fällt aus der Reihe. Der Grund dafür ist vermutlich die Gesetzesrevision 1989, wobei nicht klar ist, wie und warum sich das so stark auf diese einzelne Steuerperiode auswirkt. In den Statistischen Kennzahlen der ESTV „konnte die Steuerperiode 1987/88 nicht ausgewertet werden“ (ESTV 2013: 1). Deshalb sollte diesem Jahr nicht zu viel Beachtung geschenkt werden. Von 2003 bis 2007 steigt die Ungleichheit wieder leicht an und bleibt dann bis 2010 relativ stabil. Der Rückgang von 2010 bis 2012 ist durch die massive Veränderung in der Struktur der Nicht-Besteuerten begründet und betrifft nur die Normalfälle.

**Abbildung 17: Vergleich der Ginis mit und ohne Sonderfälle**

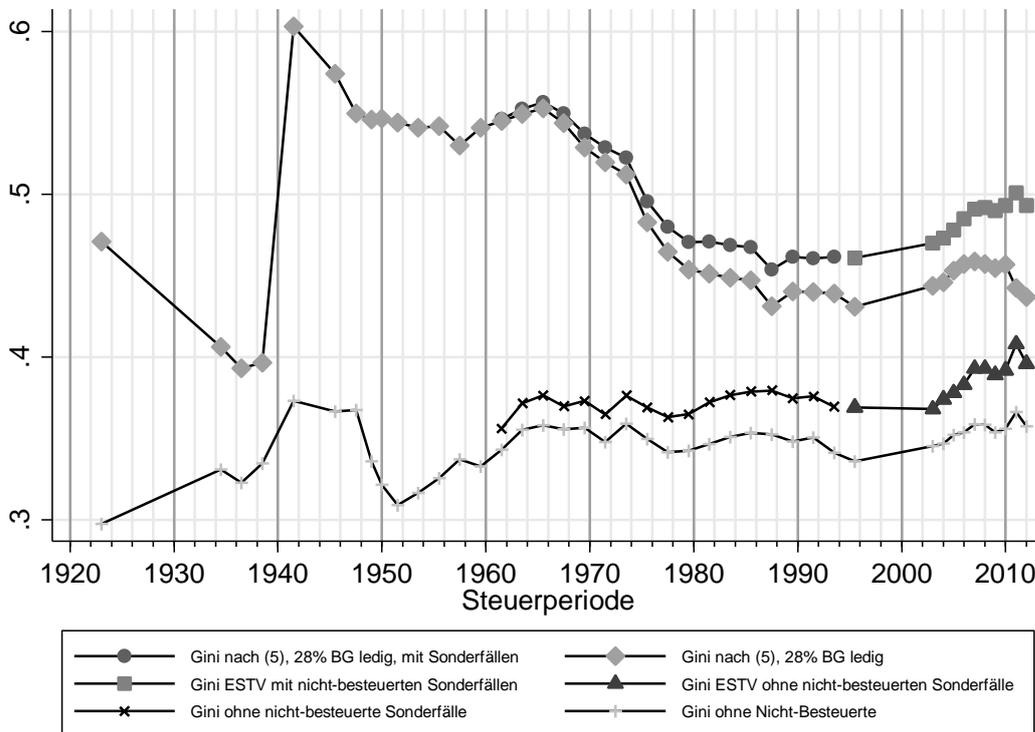


Abbildung 17 zeigt, dass die Sonderfälle die generelle Tendenz der Ungleichheitsentwicklung nicht verändern, den Abwärtstrend seit den 1970ern allerdings abschwächen.

## 5.2. FAZIT

Das Ziel dieser Arbeit war es zu zeigen, wie sich die Einkommensungleichheit in der Schweiz seit 1920 entwickelt hat. Dafür musste zuerst eine Methode gefunden und bewertet werden, wie die Bundessteuerdaten der ESTV verwendbar gemacht werden können, da dies die einzigen Daten sind, die so weit in der Zeit zurück reichen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Entwicklung der Ungleichheit durchaus mit den Resultaten bisheriger Studien vergleichbar ist. Dadurch, dass auch neuere Daten verwendet werden konnten, kann zusätzlich gezeigt werden, dass die Finanzkrise 2007 keinen positiven Effekt auf die Einkommensungleichheit in der Schweiz hatte. Auch wenn die Befunde rein deskriptiv sind, bieten sie doch einen interessanten Einblick in die Entwicklung eines gesellschaftlich höchst relevanten Gegenstands.

Weiterhin zeigt die Arbeit auf, welche Probleme mit Schweizer Bundessteuerdaten verbunden sind und liefert einen Ansatz, diese zu beheben. Es kann gezeigt werden, dass

die Anzahl der Nicht-Besteuerten relativ verlässlich geschätzt werden kann und wenig problematisch ist. Das Einkommen der Nicht-Besteuerten zu schätzen ist hingegen deutlich schwieriger. Erstens weil die grosse Unsicherheit darüber besteht und kaum Daten vorhanden sind, die diese Unsicherheit verringern könnten. Allerdings muss erwähnt werden, dass der Ansatz von Dell et al. (2007) das „National Income“ zu verwenden nicht detailliert untersucht wurde. Trotzdem wird eine Alternative vorgestellt, die auch auf kantonaler Ebene anwendbar ist und plausibel erscheint, nämlich die Verwendung der Bemessungsgrenze. Zweitens ist die Schätzung des Einkommens der Nicht-Besteuerten problematisch, da schon kleine Abweichungen in den nötigen Annahmen eine grosse Wirkung auf Ungleichheitsmasse wie den Gini-Koeffizienten haben. Deshalb sind auch die absoluten Werte des Gini-Index vorsichtig zu betrachten grundsätzlich ist nur die Interpretation eines Gini-Bands zulässig.

Ein klarer Schwachpunkt der Arbeit ist, dass nur eine Teilpopulation untersucht wird. Einerseits bezieht sich ein Grossteil der Analysen nur auf steuerrechtliche Normalfälle und ignoriert die Sonderfälle, die zeitweise über 15% der gesamten Steuersubjekte ausmachen. Es kann jedoch gezeigt werden, dass sich die Trends in der Entwicklung der Ungleichheit nicht stark verändern, wenn die Sonderfälle einbezogen werden. Ein weiterer Schwachpunkt ist, dass die Einkommensungleichheit des steuerbaren Einkommens betrachtet wird. Durch das steuerbare Einkommen wird eine deutlich längere Zeitreihe möglich, was den Ansatz rechtfertigt. Eine Erweiterung der Schätzmethode auf das reine Einkommen könnte Gegenstand zukünftiger Analysen sein. Die grösste Kritik an der beschriebenen Schätzmethode ist sicherlich die Annahme, dass das steuerbare Einkommen der Nicht-Besteuerten ein konstanter Anteil der Bemessungsgrenze sei. Es ist sehr gut möglich, dass sich der Anteil im Zeitverlauf stark verändert hat.

Trotz allen Unsicherheiten sind die Resultate dieser Arbeit im Einklang mit den bisherigen Studien zur Entwicklung der Einkommensungleichheit in der Schweiz. Die stärkere Gewichtung der tiefen Einkommensgruppen führt jedoch dazu, dass die Tendenzen etwas ausgeprägter sind. Es wäre sehr interessant zu sehen, wie sich die jüngsten Steuerreformen auf die weitere Entwicklung der Ungleichheit auswirken. Jedoch kann diese Frage erst in ein paar Jahren beantwortet werden, wenn neuere Bundessteuerdaten vorliegen.

## LITERATURVERZEICHNIS

Bundesamt für Statistik BFS.2009. *Statistischer Jahrbuch der Schweiz 2009*. Neuchâtel: BFS.

Bundesamt für Statistik BFS.2012. *Statistischer Jahrbuch der Schweiz 2012*. Neuchâtel: BFS.

Dell, Fabien, Thomas Piketty und Emmanuel Saez. 2007. The Evolution of Income and Wealth Concentration in Switzerland over the 20th Century. In *Top Incomes over the Twentieth Century: A Contrast Between European and English Speaking Countries*, herausgegeben von A. B. Atkinson und T. Piketty. Oxford: Oxford University Press. Kapitel 11, S. 472-500.

Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV. 2010. *Kreisschreiben Nr. 30*.

Webdokument. <https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/bundessteuer/kreisschreiben/2004/1-030-D-2010.pdf.download.pdf/1-030-D-2010-d.pdf>

(zuletzt heruntergeladen am: 19.02.2016)

Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV. 2013. *Statistische Kennzahlen direkte Bundessteuer: Natürliche Personen*.

Webdokument. [https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/allgemein/Dokumentation/Zahlen\\_fakten/Steuerstatistiken/direkte\\_bundessteuer/np\\_statistische\\_kennzahlen\\_ohne/Einleitung.pdf.download.pdf/1-Einleitung\\_NP\\_d.pdf](https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/allgemein/Dokumentation/Zahlen_fakten/Steuerstatistiken/direkte_bundessteuer/np_statistische_kennzahlen_ohne/Einleitung.pdf.download.pdf/1-Einleitung_NP_d.pdf)

(zuletzt heruntergeladen am: 19.02.2016)

Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV. 2014. *Daten aus der Geschichte der Bundessteuern*.

Webdokument. [https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/allgemein/Dokumentation/Publikationen/dossier\\_steuereinformationen/a/Daten%20aus%20der%20Geschichte%20der%20Bundessteuern.pdf.download.pdf/a\\_daten\\_geschichte\\_d.pdf](https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/allgemein/Dokumentation/Publikationen/dossier_steuereinformationen/a/Daten%20aus%20der%20Geschichte%20der%20Bundessteuern.pdf.download.pdf/a_daten_geschichte_d.pdf) (zuletzt heruntergeladen am: 19.02.2016)

Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV. 2015. *Statistik direkte Bundessteuer, natürliche Personen – Kantone Steuerjahr 2012*.

Webdokument. <https://www.estv.admin.ch/dam/estv/de/dokumente/allgemein/D>

[okumentation/Zahlen\\_fakten/Steuerstatistiken/direkte\\_bundessteuer/np\\_kanton\\_dbs\\_2012/Einleitung%20Kantone%202012.pdf.download.pdf/einleitung\\_kantone\\_2012\\_d.pdf](#) (zuletzt heruntergeladen am: 19.02.2016)

- Foellmi, Reto und Isabel Martínez. 2012. Volatile Top Income Shares in Switzerland? Reassessing the Evolution Between 1981 and 2008. In *School of Economics and Political Science, University of St. Gallen: Discussion Paper* Nr. 2012-27.
- Martínez, Isabel. 2011. Top Income Shares in Switzerland. Assessing the Evolution Between 1985 and 2007 Based on Tax Data. *Univerität Bern, Master Thesis*.
- Piketty, Thomas und Emmanuel Saez. 2006. The Evolution of Top Incomes: A Historical and International Perspective. In *American Economic Review: Papers and Proceedings* 96(2): 200-205.
- Piketty, Thomas. 2001. *Les hauts revenus en France au 20<sup>ème</sup> siecle – Inégalités et redistributions, 1901-1998*. Paris: Editions Grasset.
- Reich, Markus. 2012. *Steuerrecht, 2. Auflage, § 14 N 25*. Zürich: Schulthess Juristische Medien AG.
- Schaltegger, Christoph und Christoph Gorgas. 2011: The Evolution of Income Concentration in the Swiss Federalism over the Twentieth century. In *CREMA Working Paper* Nr. 2011-06.

# ANHANG

## ANHANG A: DATENQUELLEN

Statistik der 1. Eidgenössischen Kriegssteuer (1920); Bern: Eidgenössische Steuerverwaltung.

Statistik der neuen ausserordentlichen Eidgenössischen Kriegssteuer (1926), 1. Steuerperiode (1921-1924) und vorläufige Ergebnisse der 2. Steuerperiode (1925-1928); Bern: Eidgenössische Steuerverwaltung.

Eidgenössische Krisenabgabe (1937), Ergebnisse der 1. Periode (1934-1935); Bern : Eidgenössisches Statistisches Amt.

Eidgenössische Krisenabgabe (1939), Ergebnisse der 2. Periode (1936-1937); Bern : Eidgenössisches Statistisches Amt.

Eidgenössische Krisenabgabe (1941), Ergebnisse der 3. Periode (1938-1939); Bern : Eidgenössisches Statistisches Amt.

Eidgenössische Wehrsteuer (1945), 1. Periode (1941-1942); Bern: Eidgenössische Steuerverwaltung.

Eidgenössische Wehrsteuer (1948 bis 1986; alle zwei Jahre), 4. bis 21. Periode; Bern: Eidgenössisches Statistisches Amt.

Direkte Bundessteuer (1987 bis 2002; alle zwei Jahre), Periode 1983/1984 bis 1997/1997; Bern: Eidgenössische Steuerverwaltung.

Direkte Bundessteuer (2006 bis 2015), Perioden 2003 bis 2012; Bern: Eidgenössische Steuerverwaltung.

## ANHANG B: TABELLEN

**Tabelle B1: Interpolierte Wohnbevölkerung und ständige Wohnbevölkerung der Schweiz**

Steuerperiode	Wohnbevölkerung				Ständige Wohnbevölkerung <sup>1</sup>			
	Total	volljährig und verheiratet	Volljährig	Verheiratet	Total	volljährig und verheiratet	Volljährig	Verheiratet
2012	8123721	3541360	6653277	3541385	8039060	3518165	6577492	3518189
2011	8035391	3517573	6570534	3517606	7954662	3494994	6497511	3495023
2010	7940969	3494679	6481153	3494741	7870134	3475409	6416153	3475469
2009	7874088	3483099	6421701	3483351	7785806	3467281	6336785	3467346
2008	7795750	3471520	6362249	3471961	7701856	3451140	6250712	3451215
2007	7695584	3459940	6302797	3460571	7593494	3428473	6143378	3428579
2006	7628376	3448360	6243345	3449181	7508739	3415427	6055538	3415536
2005	7572699	3436780	6183893	3437792	7459128	3416689	5997894	3416808
2004	7529222	3425201	6124441	3426402	7415102	3417721	5947746	3417891
2003	7486539	3413621	6064989	3415012	7364148	3409870	5892822	3410048
2000	7306702	3378882	5886633	3380842	7204055	3334948	5707411	3335129
1995/1996	7173335	3326773	5619099	3329587	7071850	3337007	5581447	3337291
1993/1994	7064372	3303613	5500195	3306808	6993795	3315487	5366286	3318669
1991/1992	6955409	3280454	5381291	3284028	6875364	3266793	5278520	3270159
1990	6873687	3263084	5292113	3266943	6750693	3211402	5170987	3214466
1989/1990	6848301	3250302	5259141	3254184	6712272	3189784	5137427	3192769
1987/1988	6746755	3199173	5127255	3203150	6593386	3117321	5015159	3120225
1985/1986	6645210	3148043	4995368	3152115	6504124	3061976	4896343	3064727
1983/1984	6543664	3096914	4863481	3101080	6441865	3030413	4783249	3033733
1981/1982	6442119	3045785	4731594	3050045	6391309	3008462	4676342	3012229
1980	6365960	3007438	4632679	3011769	6335243	2989192	4590700	2992859
1979/1980	6361151	3005565	4618678	3010119	6319408	2984050	4567261	2987653
1977/1978	6341916	2998075	4562672	3003519	6281738	2981126	4489330	2984874
1975/1976	6322680	2990584	4506666	2996919	6302504	3011278	4451182	3016576
1973/1974	6303445	2983093	4450661	2990319	6341405	3026625	4428963	3032854
1971/1972	6284210	2975602	4394655	2983719	6260956	2971771	4336426	2978762
1970	6269783	2969984	4352651	2978769	6193064		4272456	
1969/1970	6227747	2942863	4321368	2951419	6180882		4261159	
1967/1968	6059603	2834379	4196237	2842018	6067714		4148130	
1965/1966	5891458	2725895	4071105	2732616	5918002		4011894	
1963/1964	5723314	2617410	3945974	2623215	5789228		3902444	
1961/1962	5555169	2508926	3820843	2513814	5573815		3764943	
1960	5429061	2427563	3726994	2431763	5360153		3656403	
1959/1960	5393358	2407545	3704467	2411641	5327827		3638552	
1957/1958	5250544	2327471	3614359	2331152	5196400		3565900	
1955/1956	5107730	2247397	3524250	2250662	5065550		3494250	
1953/1954	4964916	2167324	3434142	2170173	4938650		3416600	
1951/1952	4822102	2087250	3344033	2089684	4811500		3333900	
1950	4714992	2027195	3276452	2029317	4717200		3272300	
1949	4665071	1996064	3243687	1998114	4668000		3236800	
1947/1948	4590190	1949367	3194540	1951308	4580150		3178700	
1945/1946	4490348	1887105	3129011	1888902	4459059		3104960	
1941/1942	4290664	1762581	2997952	1764088	4311734		3018087	
1941	4265703	1747015	2981570	1748486	4296693		3006555	
1938/1939	4220407	1697400	2918688	1698846	4244166		2937490	
1936/1937	4184170	1657708	2868382	1659133	4207954		2894759	
1934/1935	4147933	1618015	2818076	1619421	4169169		2850028	
1930	4066400	1528708	2704887	1530068	4070042		2702908	
1921/1924	3936144	1393867	2498554	1395378	3952134		2504006	
1920	3880320	1336078	2410125	1337653	3883360		2406787	
1918	3854915	1319013	2372807	1320698	3864844		2368483	
1910	3753293	1250752	2223533	1252876	3756842		2219895	

<sup>1</sup> Ständige Wohnbevölkerung am 31. Dezember  
Graue Markierung: Interpolierte Werte  
Quellen: VZ, PETRA, ESPOP. Eigene Berechnung.

**Tabelle B2: Berechnete Anzahl Steuersubjekte**

Steuerperiode	Anzahl Steuersubjekte			
	Formel (1)	Formel (2)	Formel (3)	Formel (4)
2012	4882597	4869153	4818410	4831713
2011	4811748	4798220	4750014	4763405
2010	4733814	4720557	4678449	4691587
2009	4680151	4655339	4603145	4627679
2008	4626489	4580308	4525142	4570767
2007	4572827	4488689	4429142	4512164
2006	4519165	4417099	4347825	4448290
2005	4465503	4354861	4289550	4398532
2004	4411841	4304123	4238886	4344971
2003	4358179	4257489	4187887	4286930
2000	4197192	4097500	4039937	4138229
1995/1996	3955713	3969096	3912944	3899749
1993/1994	3848388	3745967	3708543	3809941
1991/1992	3741064	3687562	3645124	3698010
1990	3660571	3630244	3565286	3595071
1989/1990	3633990	3614327	3542535	3561808
1987/1988	3527668	3536900	3456498	3447476
1985/1986	3421346	3438356	3365355	3348706
1983/1984	3315024	3319687	3268043	3263452
1981/1982	3208702	3197329	3172111	3183394
1980	3128960	3111116	3096104	3113862
1979/1980	3115895	3095550	3075236	3095448
1977/1978	3063635	3027495	2998767	3034564
1975/1976	3011375	2954973	2945543	3001765
1973/1974	2959114	2898197	2915650	2976934
1971/1972	2906854	2861127	2850540	2896098
1970	2867659			2832569
1969/1970	2849937			2828490
1967/1968	2779047			2782767
1965/1966	2708158			2720360
1963/1964	2637269			2667641
1961/1962	2566379			2574993
1960	2513213			2481314
1959/1960	2500695			2470310
1957/1958	2450623			2425352
1955/1956	2400551			2380728
1953/1954	2350480			2338045
1951/1952	2300408			2295350
1950	2262855			2263914
1949	2245655			2247065
1947/1948	2219857			2215002
1945/1946	2185459			2170230
1941/1942	2116662			2127056
1941	2108063			2123377
1938/1939	2069988			2081641
1936/1937	2039528			2051121
1934/1935	2009068			2019354
1930	1940533			1942271
1921/1924	1801620			1808939
1920	1742086			1743451
1918	1713300			1717713
1910	1598157			1599668

Quelle: Eigene Berechnung

**Tabelle B3: Korrekturfaktor nach (1) und (2)**

<b>Steuerperiode</b>	<b>TU nach (1)</b>	<b>TU nach (2)</b>	<b>TU ESTV</b>	<b><math>\alpha</math> nach (1)</b>	<b><math>\alpha</math> nach (2)</b>
<b>2012</b>	4882597	4869153	4860716	0.9955	0.9983
<b>2011</b>	4811748	4798220	4795463	0.9966	0.9994
<b>2010</b>	4733814	4720557	4744872	1.0023	1.0052
<b>2009</b>	4680151	4655339	4681823	1.0004	1.0057
<b>2008</b>	4626489	4580308	4617790	0.9981	1.0082
<b>2007</b>	4572827	4488689	4555758	0.9963	1.0149
<b>2006</b>	4519165	4417099	4494082	0.9944	1.0174
<b>2005</b>	4465503	4354861	4448103	0.9961	1.0214
<b>2004</b>	4411841	4304123	4374639	0.9916	1.0164
<b>2003</b>	4358179	4257489	4341793	0.9962	1.0198
<b>1995.5</b>	3955713	3969096	4081061	1.0317	1.0282

Quelle: Eigene Berechnung.

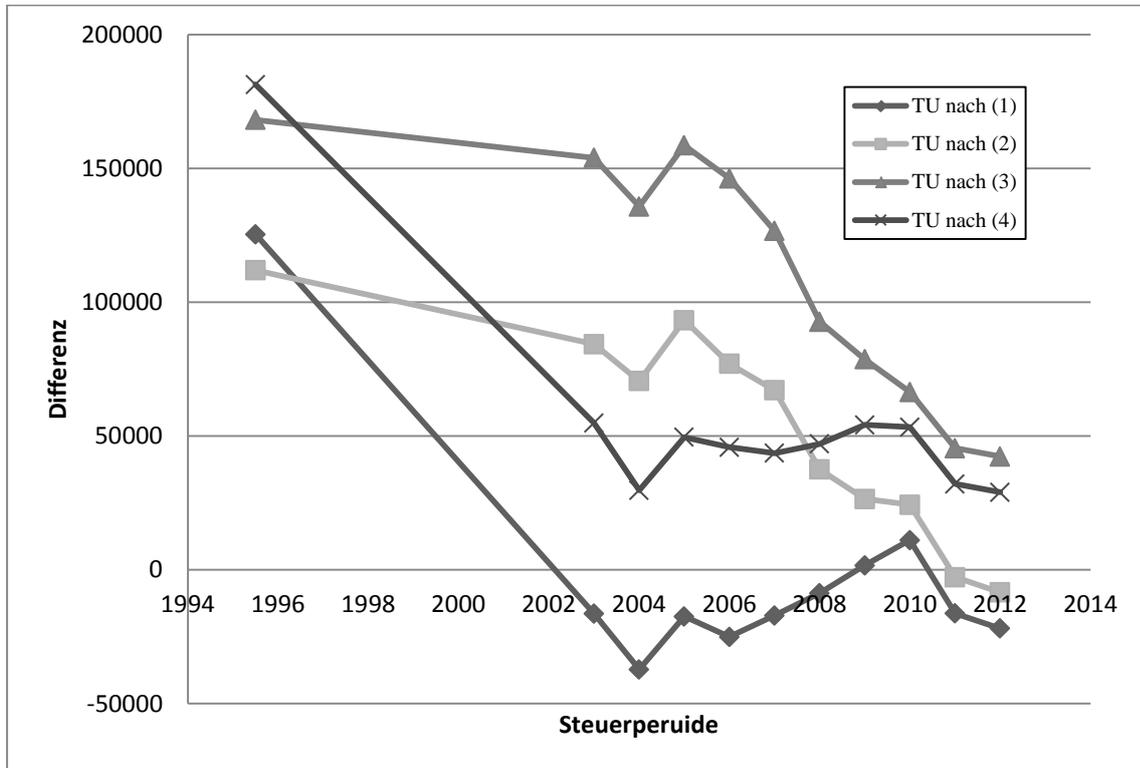
**Tabelle B4: Beginn der Steuerpflicht**

Steuerperiode	Beginn der Steuerpflicht	
	Ledige	Verheiratete
1921/1924	2'000	
1934/35	4'000	4'500
1936/37	4'000	4'500
1938/39	4'000	4'500
1941/42	2'000	3'000
1945/46	2'000	3'000
1947 /48	2'000	3'000
1949	3'000	4'000
1950	4'000	5'000
1951/52	4'000	5'000
1953/54	4'000	5'000
1955/56	4'000	5'000
1957/58	4'000	5'000
1959/60	6'000	7'500
1961/62	6'000	7'500
1963/64	6'700	8'200
1965/66	7'700	9'700
1967/68	7'700	9'700
1969/70	7'700	9'700
1971/72	9'700	11'700
1973/74	9'700	12'200
1975/76	9'700	12'700
1977/78	9'700	12'700
1979/80	9'700	12'700
1981/82	9'700	12'700
1983/84	10'600	10'600
1985/86	11'200	11'200
1987/88	11'200	11'200
1989/90	12'300	20'000
1991/92	12'900	21'300
1993/94	14'000	23'300
1995/96	14'000	23'300
1997/98	14'900	25'100
1999/00	14'900	25'100
2001/02	14'900	25'100
2003	16'100	27'400
2004	16'100	27'400
2005	16'100	27'400
2006	16'900	29'200
2007	16'900	29'200
2008	16'900	29'200
2009	16'900	29'200
2010	16'900	29'200
2011	17'700	30'600
2012	17'800	30'800

Quelle: ESTV. Eigene Darstellung.

## ANHANG C: ABBILDUNGEN

Abbildung C1: Differenz zwischen der wahren und der berechneten Anzahl Steuersubjekte



## **ERKLÄRUNG**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende schriftliche Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen wurden, habe ich in jedem Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht. Das Gleiche gilt auch für evtl. beigegebene Zeichnungen und Darstellungen. Mir ist bekannt, dass ich andernfalls ein Plagiat begangen habe, dass dieses mit der Note 1 bestraft wird und dass ich vom Dekan einen Verweis erhalte.

Bern, Februar 2015

Stefan Ilic