



---

**UNIVERSITÄT  
BERN**

Faculty of Business, Economics and  
Social Sciences

**Department of Social Sciences**

University of Bern Social Sciences Working Paper No. 23

# **Ungleichheit und Umverteilung über das Steuersystem. Eine Analyse der Verteilungseffekte von direkten Steuern und steuerlichen Abzügen mit Steuerdaten des Kantons Aargau (2001-2011)**

Oliver Hümbelin

October 26, 2016

<http://ideas.repec.org/p/bss/wpaper/23.html>  
<http://econpapers.repec.org/paper/bsswpaper/23.htm>

# Ungleichheit und Umverteilung über das Steuersystem

Eine Analyse der Verteilungseffekte von direkten Steuern und steuerlichen Abzügen mit Steuerdaten des Kantons Aargau (2001-2011)

Oliver Hümbelin, lic. rer. soc.  
Bern University of Applied Sciences  
Hallerstrasse 10  
3012 Bern  
E-Mail: oliver.huembelin@bfh.ch

26. Oktober 2016

## Abstract

In vielen Ländern der OECD hat in den letzten Jahrzehnten die Ungleichheit zwischen Reichen und Armen zugenommen. Von einigen Autoren wird dafür die reduzierte Umverteilung im Rahmen von Steuern verantwortlich gemacht. Die vorliegende Studie leistet einen Beitrag zur Literatur, indem der Wandel von Umverteilungseffekten von Einkommens- und Vermögenssteuern im Detail untersucht wird. Dafür werden Individual-Steuerdaten eines Schweizer Kantons verwendet, die eine Analyse der Verteilungswirkung des Steuersystems im Zeitraum von 2001 bis 2011 ermöglichen. Da die Schweiz über ein dezentrales Fiskalsystem verfügt, kann der Wandel des Verteilungseffektes auf unterschiedlichen föderalen Ebenen analysiert und danach gefragt werden, ob Steuerwettbewerb zu unterschiedlichen Ergebnissen auf den föderalen Stufen führt. Ferner kann die Analyse die Umverteilungswirkung von steuerlichen Abzügen miteinbeziehen, die als versteckte wohlfahrtsstaatliche Eingriffe gelten. Methodisch verwendet der vorliegende Beitrag eine Dekomposition von Gini basierten Umverteilungseffekten, die Effekte der Progression, des mittleren Steuersatzes und horizontale Effekte unterscheidet. Die Studie zeigt auf, dass der umverteilende Effekt von direkten Steuern abgenommen hat. Dies ist auf einen Rückgang der umverteilenden Wirkung von Kantons- und Gemeindesteuern zurückzuführen, während der Effekt der direkten Bundessteuer konstant geblieben ist. Gleichzeitig verringern steuerliche Abzüge die Umverteilung über Steuern erheblich - um beinahe 50% des Effektes. Dies ist insbesondere auf gemachte Abzüge von Liegenschaftskosten und Schuldzinsen sowie Abzüge im Rahmen von geleisteten Zahlungen der überobligatorischen Altersvorsorge zurückzuführen, die zu deutlichen Entlastungen der hohen Einkommen führen.

**Key words:** Umverteilungseffekte, direkte Steuern, Steuerabzüge, Schweiz



„There are good reasons why many scholars have recognized the importance of taxation. Taxes formalize our obligations to each other. They define the inequalities we accept and those that we collectively seek to redress. They signify who is a member of our political community, how wide we draw the circle of “we”. They set the boundaries of what our governments can do. In the modern world, taxation is the social contract”.

(Martin, Mehrotra, & Prasad, 2009:1)

# 1 Einführung

Umverteilung von finanziellen Ressourcen ist ein Mittel, um durch den Markt entstandene Ungleichheiten zu reduzieren, indem ökonomische Güter gleichmässiger verteilt werden. Umverteilung kann ein eigenständiges gesellschaftliches Ziel zur Reduktion gesellschaftlicher Ungleichheiten darstellen. Dieser Auffassung kann die klassische ökonomische Literatur gegenüber gestellt werden, die befürchtet, Umverteilung bremse das Wirtschaftswachstum, weil Steuern und Sozialleistungen die Arbeits- und Investitionsanreize untergraben (Lazear & Rosen, 1981; Okun, 2015). Neuere empirische Studien hinterfragen diese klassische Sichtweise (OECD, 2008; Ostry, Berg, & Tsangarides, 2014), indem sie aufzeigen, dass Ungleichheit schädlich für das Wirtschaftswachstum ist und Umverteilungsmassnahmen das Wachstum nur unwesentlich bremsen. Die daraus resultierende Reduktion der Ungleichheit ist schliesslich mit einem positiven Gesamteffekt für das Wachstum zu assoziieren. Erklärt wird dies etwa mit der Verbesserung der Situation von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten, denen über Sozialleistungen ermöglicht wird, in Gesundheit und Bildung zu investieren (Galor & Moav, 2004). Die Reduktion von Ungleichheit kann damit auch als wirtschaftlicher Erfolgsfaktor eines Landes gesehen werden. Vor dem Hintergrund, dass die jüngste Zunahme der Ungleichheit in vielen Ländern nicht auf eine Zunahme marktbedingter Ungleichheit zurückzuführen ist, sondern auf einen Rückzug des Staates und dessen umverteilende Massnahmen (OECD, 2011; 2015), erstaunt es nicht, dass die Erforschung der Effekte des Wohlfahrtsstaats für die Verteilung von finanziellen Ressourcen jüngst wieder an Bedeutung gewonnen hat.

Studien zur Umverteilung fokussieren in der Regel auf die Wirkung staatlicher Institutionen. Die wichtigsten Instrumente der Umverteilung sind Sozialleistungen und das Steuersystem. Das Ausmass der Umverteilung kann durch den Vergleich der Ungleichheit der Markteinkommen und der Ungleichheit der Einkommen nach den staatlichen Massnahmen ermittelt werden (OECD, 2011). Dabei umfassen die Markteinkommen alle Einkommen aus Aktivitäten am Markt. Dazu gehören die Einkommen aus Erwerbstätigkeit und von Vermögen (Vermietung, Dividenden, etc.). Die Einkommen nach den staatlichen Massnahmen umfassen die zusätzlichen Einkommen aus Sozialleistungen und es werden die bezahlten Steuern abgezogen. Häufig wird das Ausmass der Ungleichheit mit dem Gini-Koeffizienten beziffert. Umverteilung kann mit der Differenz der Gini-Koeffizienten vor und nach staatlichen Eingriffen quantifiziert werden (Reynolds & Smolensky, 1977). Tabelle 1 zeigt die aktuellsten verfügbaren Zahlen zur Ungleichheit der Markteinkommen und der Einkommen nach staatlichen Massnahmen in 30 Ländern der OECD sowie die Umverteilung einmal als absolute Differenz gemessen und einmal im Verhältnis zur Ungleichheit der Markteinkommen. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass die Umverteilung über Steuern und Sozialleistungen in vielen Ländern zu einer erheblichen Reduktion der Ungleichheit beiträgt. Es ist zudem weiter zu erkennen, dass das Ausmass der Umverteilung über alle betrachteten Länder stark variiert.

Ein Teil der nationalen Unterschiede hinsichtlich der Umverteilung kann durch die Ausgestaltung der wohlfahrtsstaatlichen Institutionen erklärt werden. Verschiedene Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen der Sozialleistungsquote und der Reduktion von Ungleichheit auf (Immervoll & Richardson,

2011; Kenworthy, 2011). Je grösser der Anteil der Sozialausgaben am Bruttoinlandsprodukt, desto stärker ist die Umverteilung im Rahmen der Sozialleistungen. Entsprechend kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass ein Ausbau des Sozialstaates mit mehr Umverteilung verbunden ist. Länder wie beispielsweise Tschechien erreichen jedoch ebenfalls viel Umverteilung mit vergleichsweise geringen Sozialausgaben (Marx & Van Rie, 2014: 244). Umverteilung ist entsprechend nicht alleine eine Frage der Höhe der Sozialausgaben, sondern auch eine Frage der konkreten Ausgestaltung der einzelnen Instrumente. Wenn der Wohlfahrtsstaat etwa gezielt Leistungen für Einkommensgruppen mit sehr tiefen Einkommen bereit stellt und sehr hohe Einkommen stark besteuert, findet viel Umverteilung mit vergleichsweise wenig Sozialausgaben statt. Die OECD spricht sich etwa besonders für den Ausbau von Massnahmen aus, die gezielt einkommensschwache Bevölkerungsgruppen zugutekommen sollen (OECD, 2008;2011;2015). Darüber, ob Umverteilung nicht sogar weniger effektiv ist, je spezifischer die Instrumente auf einkommensschwache Gruppen abzielen, wird allerdings debattiert (Marx, Salanauskaitė, & Verbist, 2013). Korpi und Palme (1998) wiesen erstmals auf das „Paradox der Umverteilung“ hin. Erklärt wird das Paradox damit, dass die Spezifität einer Leistung zu einer Stigmatisierung bei deren Beanspruchung führen kann (Van Oorschot, 2002) und einige Anspruchsberechtigte deshalb auf die Leistungen verzichten. Gleichzeitig werden Leistungen, die nur für Einkommensschwache vorgesehen sind, im Rahmen des tagespolitischen Geschäftes eher gekürzt, weil es Einkommensschwachen weniger gut gelingt, politisch ihre Interessen durchzusetzen.

Der Vergleich der Einkommensverteilung vor und nach staatlichen Eingriffen ist ein erster Hinweis zur Beurteilung des Ausmasses der Umverteilung. Es bleibt damit jedoch verborgen, welche Bedeutung den einzelnen Instrumenten zukommt. Neuere Verteilungsstudien fokussieren deswegen auf eine Dekomposition der Umverteilungseffekte, aus der abgelesen werden kann, auf welche einzelnen Sozialleistungen bzw. welche Steuern die Umverteilung zurückgeführt werden kann<sup>1</sup>. Wang, Caminada, & Goudswaard (2014) zeigen anhand eines 20 Länder umfassenden Vergleichs auf der Basis der Luxembourg Income Study auf, dass etwa 75% des Umverteilungseffektes auf Sozialleistungen zurückzuführen ist und 25% auf direkte Einkommenssteuern. Mit der Erweiterung der Analyse über die Zeit (1985 bis 2005) wird ferner ersichtlich, dass die Steuern an Bedeutung verloren haben, während die Sozialleistungen für die Umverteilung wichtiger geworden sind. Wird der Umverteilungseffekt für verschiedene Sozialleistungen aufgeschlüsselt, ist einsehbar, dass etwa die Hälfte des Umverteilungseffektes auf die Zahlungen im Rahmen der Altersvorsorge entfällt. Diese gewinnen an Bedeutung, weil sich die meisten westlichen Gesellschaften in einem demographischen Alterungsprozess befinden. Immervoll & Richardson (2011) führten eine ähnliche Studie durch, allerdings grenzten sie die Analyse auf Haushalte im Erwerbsalter ein, um diese demographischen Effekte zu kontrollieren. Auf dieser Basis stellen sie fest, dass der umverteilende Effekt des

<sup>1</sup> Das Ausmass der Umverteilung, wie es aus dem Vergleich der Ungleichheit der Markteinkommen und der verfügbaren Einkommen erkenntlich wird, kann auch von demographischen Faktoren beeinflusst sein. In Gesellschaften mit hohem Anteil an Rentnern fällt die gemessene Umverteilung hoch aus, weil Renten in der Regel als Sozialleistungen gelten. Umverteilung wird zudem ebenso durch die wirtschaftliche Situation beeinflusst. Bei einer wirtschaftlichen Krise mit hoher Arbeitslosigkeit steigt entsprechend die Notwendigkeit, mehr Sozialleistungen zu sprechen. Schliesslich beeinflusst auch die Verteilung der Einkommen vor staatlichen Eingriffen in welchem Ausmass Umverteilung stattfindet. Bei einem progressiven Steuersystem führt eine ungleichere Verteilung der Markteinkommen automatisch zu mehr Umverteilung durch Steuern (Immervoll & Richardson, 2011).

Wohlfahrtsstaates als Ganzes schwächer geworden ist, während auch sie dem Sozialleistungssystem eine grössere Bedeutung zuschreiben als den Steuern. Dies, obwohl letztere vom Gesamtvolumen her sehr viel umfassender ausfallen.

Tabelle 1: Ungleichheit und Umverteilung in 30 Ländern der OECD, 2012

Länder	Ungleichheit, G1 Markteinkommen (vor Steuern und Sozialleistungen)	Ungleichheit, G2 verfügbare Einkommen (nach Steuern und Sozialleistungen)	Umverteilung $\Delta$ (G1-G2)	Umverteilung $\Delta$ -%
Ireland	0.58	0.30	0.28	47.8%
Finland	0.49	0.26	0.23	46.7%
Slovenia	0.47	0.25	0.22	46.4%
Belgium	0.49	0.27	0.22	45.1%
Austria	0.50	0.28	0.22	44.2%
Czech Republic	0.46	0.26	0.20	43.7%
Denmark	0.44	0.25	0.19	42.9%
Germany	0.50	0.29	0.21	42.3%
France	0.52	0.31	0.21	40.9%
Hungary	0.49	0.29	0.20	40.4%
Greece	0.57	0.34	0.23	40.2%
Luxembourg	0.50	0.30	0.20	39.8%
Slovak Republic	0.41	0.25	0.16	39.3%
Norway	0.41	0.25	0.16	38.3%
Portugal	0.54	0.34	0.20	36.9%
Sweden	0.43	0.27	0.16	36.4%
Poland	0.47	0.30	0.17	35.9%
Italy	0.51	0.33	0.18	35.8%
Iceland	0.40	0.26	0.14	35.6%
Spain	0.51	0.34	0.18	34.4%
Estonia	0.49	0.34	0.15	30.9%
Netherlands	0.40	0.28	0.12	30.1%
Australia	0.46	0.33	0.14	29.6%
New Zealand	0.46	0.33	0.13	27.8%
United States	0.51	0.39	0.12	24.0%
Israel	0.48	0.37	0.11	22.9%
Switzerland	0.37	0.29	0.08	22.6%
Korea	0.34	0.31	0.03	9.2%
Turkey	0.42	0.40	0.02	5.2%
Mexico	0.47	0.46	0.02	3.2%

Quelle: OECD Dataset: Income Distribution and Poverty, eigene Darstellung

Während komparative Länderstudien eine Gesamtschau der Wohlfahrtsstaatlichen Entwicklung ermöglichen, so sind solche Studien doch durch die Notwendigkeit einer harmonisierten Datenbasis in ihren Möglichkeiten der Analyse auf den kleinsten gemeinsamen Nenner eingeschränkt. Erkenntnisse

zur Funktionsweise einzelner Instrumente sind damit nur bedingt möglich. Länderspezifische Studien bieten demgegenüber die Chance, ins Detail gehen zu können und daraus für das Allgemeine zu lernen. Diesem Ansatz folgend zeigt der vorliegende Beitrag auf, welche Erkenntnisse hinsichtlich der Umverteilungseffekte von Steuern anhand einer bisher selten genutzten Datenbasis gewonnen werden kann. So stützt sich die vorliegende Studie auf Individualsteuerdaten ab. Steuerdaten bieten den Vorteil, dass sie die Gesamtheit der Bevölkerung umfassender abdecken können als Befragungsdaten und die Resultate daher nicht durch unzureichende Stichprobenbildung verzerrt sind (Hümbelin & Farys, 2016). Auf dieser Basis können neue Erkenntnisse in dreierlei Hinsicht gewonnen werden. Erstens bietet die Verwendung einer neuen Datenbasis die Möglichkeit bisherige Resultate zur Entwicklung der Ungleichheit und dem Ausmass der Umverteilung zu überprüfen. Zweitens zeichnet sich das Schweizer Steuersystem dadurch aus, dass direkte Steuern gemäss der föderalen Struktur dezentral auf drei Ebenen erhoben werden (Bund, Kanton und Gemeinde). Damit kann untersucht werden, welche Verteilungseffekte mit Einkommens- und Vermögenssteuern auf unterschiedlichen föderalen Stufen verbunden sind und wie sich diese im Zeitraum von 2001 bis 2011 verändert haben. In diesem Zeitraum hat sich der Steuerwettbewerb intensiviert, was zu Anpassungen der Steuersätze und zur Migration von mobilen Gutverdienenden führte. Es ist daher von Interesse, ob und wie sich die umverteilende Wirkung von Steuern in diesem Zeitraum verändert hat und ob sich der abnehmende Effekt der umverteilenden Wirkung von Steuern, wie er in international komparativen Länderstudien identifiziert wurde, auch in einer nationalen Detailstudie auf der Basis von Steuerdaten zeigt. Drittens verfügen die verwendeten Individual-Steuerdaten über detaillierte Informationen zum Prozess der Steuerveranlagung. Damit kann untersucht werden, inwiefern steuerliche Abzüge die umverteilende Wirkung von direkten Steuern beeinflussen, welche davon eher einkommensschwache, welche einkommensstarke Gruppen begünstigen und welche die Mittelschicht. Methodisch stützt sich dieser Artikel auf einen Gini basierten sequentiellen Ansatz der Umverteilungsdekomposition, der es erlaubt, den Beitrag einzelner Steuer- und Abzugskomponenten zur Umverteilung zu identifizieren. Darüber hinaus werden Umverteilungseffekte in vertikale Progressionseffekte und horizontale Effekte der Neuordnung unterschieden. Horizontale Effekte der Neuordnung treten dann auf, wenn Haushalte mit ähnlicher finanzieller Ausgangssituation unterschiedlich stark besteuert werden, weshalb sie die Plätze in der sortierten Einkommensverteilung durch die Besteuerung tauschen. Solche Effekte reduzieren das potentielle Ausmass an Umverteilung. Es ist daher wichtig, unterscheiden zu können, inwiefern das Steuersystem zu einer Reduktion von Ungleichheit führt und inwiefern es horizontale Effekte der Neuordnung hervorbringt

Der Beitrag ist im Weiteren wie folgt gegliedert. Abschnitt 2 gibt einen theoretischen Überblick zur Literatur, die den aktuellen Forschungsstand in Bezug auf die umverteilende Wirkung von Steuern beschreibt. Abschnitt 3 informiert über die verwendete Datenbasis, die Definition von Einkommen, Steuern und Abzügen sowie die methodische Vorgehensweise, die es ermöglicht, umverteilende Effekte in vertikale Progressionseffekte und horizontale Effekte der Neuordnung zu unterscheiden. Es wird ferner aufgezeigt, wie die partiellen Verteilungseffekte einzelner Steuern und der steuerlichen Abzüge identifiziert werden. Abschnitt 4 zeigt schliesslich auf der Basis von Individual-Steuerdaten des Kantons Aargau auf, wie gross der Nettoumverteilungseffekt von Steuern in den Jahren 2001 und 2011 im Vergleich zum Umverteilungseffekt von Sozialleistungen war. Der Nettoeffekt aller Steuern



wird schliesslich in partielle Effekte der Einkommens- und Vermögenssteuern auf den drei föderalen Stufen zerlegt. Damit kann untersucht werden, wie sich der Beitrag zur Umverteilung über Steuern während des Steuerwettbewerb in den Jahren nach der Jahrtausendwende verändert hat. Schliesslich erfolgt eine Detailanalyse der Verteilungseffekte von steuerlichen Abzügen, die zu sechs Kategorien zusammengefasst sind. Abschliessend diskutiert Abschnitt 5, welche Erkenntnisse im Rahmen der durchgeführten Detailstudie für die allgemeine Verteilungsforschung gewonnen werden konnten.

## 2 Umverteilung über das Steuersystem

Welche Verteilungseffekte sind von Steuern zu erwarten? Steuern und Abzüge können nicht nur zu einer Abnahme der Ungleichheit führen sondern diese auch verstärken. Wenn Steuern *progressiv* ausgestaltet sind, führt dies zu einer Angleichung bei den verfügbaren Einkommen. Dieser Effekt wird erzielt, wenn die Steuerlast mit steigendem Einkommen überproportional zunimmt. Wenn aber eine Steuer lediglich proportional zum Einkommen steigt, wird kein Umverteilungseffekt erzielt. Dies ist beispielsweise bei einer Flat-tax der Fall, die für alle Einkommen einen identischen Steuersatz vorsieht. Steuern können auch *regressiv* wirken und zu einer Zunahme der Ungleichheit führen, wenn sie tiefe Einkommen überproportional stark belasten. Beispiele dafür sind Kopf- oder Pauschalsteuern, die denselben Betrag für alle Bürger und Bürgerinnen vorsehen. In Bezug auf die Umverteilung über Einkommens- und Vermögenssteuern müssen zwei Mechanismen unterschieden werden. Einerseits bestimmt die Ausgestaltung der Steuertarife, inwiefern im Rahmen von geleisteten Steuerzahlungen eine Umverteilung stattfindet. Andererseits können im Zuge der Steuerveranlagung steuerliche Abzüge geltend gemacht werden, die zu einer Entlastung der Steuern führen und in diesem Sinne die verfügbaren Einkommen erhöhen. Zur Frage der Verteilungswirkung des Steuersystems existieren einige Studien, deren Erkenntnisse unten beschrieben sind. Dabei gilt es zu beachten, dass die meisten Studien – wie auch die vorliegende – statischer Natur sind, da sie die Differenz von Einkommensverteilungen mit und ohne betreffende Steuern bzw. Abzüge analysieren. Steuern können allerdings auch indirekte Effekte haben, indem Sie Verhaltensanreize setzen, was wiederum einen Einfluss auf die Verteilung der Einkommen vor staatlichen Massnahmen haben könnte. Statische Analysen sind damit zwangsläufig unvollständig. Studien, die Verhaltensanpassungen mit berücksichtigen, sind jedoch selten.<sup>2</sup>

### 2.1 Die umverteilende Wirkung von Steuern

Als Steuern gelten alle Zahlungen, die für die Finanzierung von öffentlichen Gütern verwendet werden. Welche Verteilungswirkung Steuern haben, ist dabei von der konkreten Ausgestaltung der Steuer abhängig.

- Die volumenmässig bedeutsamste Steuer ist die *direkte Steuer auf Einkommen*. Steuersätze legen fest, welcher Anteil des erwirtschafteten Einkommens als Steuer abgegeben wird. Inwiefern direkte Steuern zu Umverteilung führen, ist abhängig davon, ob und wie progressiv die Steuersätze verlaufen und wie hoch die Steuerbelastung im Mittel ist. Wie eingangs bereits beschrieben, führt die ungleiche Besteuerung zu einer Angleichung bei den Einkommen nach

<sup>2</sup> Bargain et al. (2015) präsentieren beispielsweise eine neue Methode zur Unterscheidung von direkten Policy-Effekten und Effekten, die die Markteinkommen beeinflussen.

Steuern. Laut OECD (2008) wurden in den meisten Ländern der OECD die Steuersätze in den letzten Jahren in der Tendenz gesenkt. Besonders bei den höchsten Einkommen fiel die Steuerbelastung zunehmend geringer aus, was häufig in Verbindung mit der zunehmenden Konzentration der Einkommen bei den Topverdienern gebracht wird (Matthews, 2011).

- Bei Steuern auf Einkünften aus Vermögen bzw. auf das Vermögen selbst wird erwartet, dass diese zu einer Reduktion der Ungleichheit führen, weil die Vermögensverteilung sehr ungleich ist und entsprechend Personengruppen mit grossem Vermögen stärker von dieser Steuer belastet werden.
- *Steuerabzüge* haben schliesslich eine indirekte Verteilungswirkung, indem sie die Umverteilung über Steuern beeinflussen. Abzüge führen zu Steuererleichterungen. Ob sie zu einer Zu- oder Abnahme der Ungleichheit führen, ist dabei eine Frage der Ausgestaltung der Abzüge bzw. davon, welche Einkommensschichten von den Abzügen profitieren. Verbist & Figari (2013) zeigen für 15 EU-Staaten auf, dass Steuerabzüge die Progressivität von Steuern in der Tendenz verstärken. Eine Unterscheidung der Effekte einzelner Abzüge können sie jedoch auf Grund der Datenbasis nicht vornehmen. Matsaganis & Flevotomou (2007) konnten allerdings aufzeigen, dass die Möglichkeit von Steuererleichterungen in Zusammenhang mit Hypothekarzinsen zu einer Zunahme der Ungleichheit führt, weil hohe Einkommen ausgeprägter von dieser Möglichkeit Gebrauch machen können.
- Eine weitere bedeutsame Art von Steuern sind *Sozialversicherungsbeiträge*, die in der Regel nicht progressiv ausgestaltet sind, sondern einen fixen Prozentsatz der Bruttoeinkommen umfassen. Sozialversicherungsbeiträge führen zu einer Zunahme der Ungleichheit, weil lediglich Erwerbseinkommen von dieser Steuer tangiert sind und Vermögenseinkünfte nicht. Deswegen sind tiefe Einkommen überproportional stark belasten (Engler, 2011).
- Indirekte Steuern wie *Konsumsteuern* führen zu einer Zunahme von Ungleichheit, weil einkommensschwache Bevölkerungsschichten in der Regel einen grösseren Anteil ihres Einkommens für Konsum aufwenden (Figari & Paulus, 2012). In den meisten Verteilungsstudien kann dieser Effekt jedoch nicht abgebildet werden, weil Informationen zum individuellen Konsum fehlen.
- In der Literatur wird häufig darauf hingewiesen, dass die über Steuern finanzierte Infrastruktur (Schulen, Spitäler, Strassen, etc.) für Verteilungsanalysen ebenfalls berücksichtigt werden müssten. Standardschätzungen zur Umverteilungswirkung von Steuern schliessen diesen Aspekt jedoch aus, weil starke Annahmen in Bezug auf die Nutzung der Infrastruktur getroffen werden müssten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass über öffentliche Gelder finanzierte Infrastruktur zu einer Angleichung der Wohlfahrt führt. Die OECD (2008) geht von einer Reduktion der Ungleichheit um 12.5% bis 15% aus.

Ein entscheidender Faktor, der die Ausgestaltung von Steuern und damit die umverteilende Wirkung von Steuern beeinflusst, ist der Steuerwettbewerb (Feld, 2000). Häufig wird dafür das Tiebout-Modell beigezogen (Tiebout, 1956). In diesem Modell finden zwei Bewegungen statt. Föderale Einheiten stellen öffentliche Güter bereit, die über Steuern finanziert werden. Bürgerinnen und Bürger wählen jene Regionen aus, die ihre individuellen Präferenzen hinsichtlich öffentlicher Güter und Steuerbelastung abbilden. Steuersätze sind in diesem Kontext das Ergebnis eines Marktgleichgewichtes, das die individuellen Präferenzen von optimalen Lebensbedingungen der

lokalen Bevölkerung hinsichtlich öffentlicher Güter und der Steuerbelastung abbildet. Diesem Modell folgend machte Sinn (1997) erstmals darauf aufmerksam, dass eine dezentrale Organisation des Gemeinwesens zu problematischen Entwicklungen führen kann. Erstens könnte es schwierig werden, Steuern auf hohen Einkommen zu erheben, weil die betroffenen Personen in benachbarte Regionen abzuwandern drohen. Zweitens könnte die grosszügige Bereitstellung öffentlicher Güter einkommensschwache Gruppen anziehen, die wenig eigene finanzielle Mittel zur Gemeinschaft beitragen. Ungebremst könnte der Steuerwettbewerb damit zu Segregation und einem Kollaps des öffentlichen Haushaltes einzelner Regionen führen. Eine Befürchtung, die sich jedoch empirisch nicht bestätigen liess (Feld, 2000). Die vorliegende Studie kann zu diesem Diskurs einen Beitrag leisten, indem die alte „Race-to-the-bottom“-These anhand einer neueren Datenbasis überprüft werden kann. In Anlehnung an das Tibout-Modell kann die Hypothese formuliert werden, dass Steuerwettbewerb zu weniger Umverteilung führt.

## **2.2 Fiscal Welfare und der versteckte Wohlfahrtsstaat**

Während verschiedene empirische Studien zum Verteilungseffekt von Steuern existieren, ist der Einfluss von Steuererleichterungen oder steuerlichen Abzügen auf Grund fehlender Daten nur schlecht untersucht. Steuererleichterungen können dabei als eine Form wohlfahrtsstaatlicher Leistungen beschrieben werden (Howard, 1999). Sie können etwa soziale Ziele verfolgen. Dies ist dann der Fall, wenn Abzüge für Kinder gewährt werden oder für Kosten, die auf Grund von Krankheit und Behinderung anfallen. In vielen Ländern existieren jedoch vielfältige Abzüge, die keine sozialpolitischen Ziele verfolgen und allen Einkommensklassen zur Verfügung stehen. Da Steuererleichterungen zu einer Erhöhung der verfügbaren Einkommen führen, sind sie vom Prinzip her mit Sozialleistungen zu vergleichen: Sie erhöhen die Verfügbarkeit an finanziellen Ressourcen der Begünstigten und reduzieren das Budget des Staatshaushalts. Während Sozialleistungen das sichtbar gewordene Resultat eines politischen Prozesses sind, das sich in Form eines klar definierten Instrumentes äussert, bleibt die Bedeutung fiskalischer Wohlfahrtsleistungen dagegen im Verborgenen, weil die Verteilungswirkung schwierig zu ermitteln ist. Bereits in seinem wegweisenden Essay „the social division of welfare“ wies Titmuss (1958) darauf hin, dass das Steuersystem auch wohlfahrtsstaatliche Funktionen übernimmt. Er gibt zu bedenken, dass mit dem Ausklammern des Steuersystems entscheidende Entwicklungen der Wohlfahrt nicht erkennbar sind. Er gilt damit als der Begründer der Fiscal Welfare-Schule, die sich der Analyse der Bedeutung des Steuersystems als „hidden welfare state“ widmet und die im Zuge der jüngsten Entwicklungen wieder an Bedeutung gewonnen hat (Morel, Zemmour, & Touzet, 2016).

Steuervergünstigungen können verschiedene Formen annehmen, bewirken im Kern jedoch immer, dass Begünstigte über mehr Einkommen verfügen, während für den öffentlichen Haushalt weniger zur Verfügung steht. Die OECD (2010) unterscheidet verschiedene Formen von steuerlichen Vergünstigungen:

- *Steuerliche Abzüge*: Umfassen Beträge, die vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden können und entsprechend zu tieferen Steuertarifen und geringerer Steuerschuld führen. Dabei können allgemeine Abzüge aufgeführt werden, die bspw. in Zusammenhang mit angefallenen

Kosten zu sehen sind und in Relation zu diesen Kosten stehen oder Pauschalabzüge, die ausgehend von einer definierten Situation gesprochen werden (bspw. Kinderabzüge).

- *Steuerbefreiung*: Es besteht einerseits die Möglichkeit Einkommen ab einem bestimmten Schwellenwert von den Steuern zu befreien. Als Teil der Armutspolitik können beispielsweise Einkommen unter dem Existenzminimum von den Steuern befreit. Andererseits existieren Massnahmen, die bestimmte Einkommensquellen von den Steuern befreien, wie die Sozialhilfe oder andere bedarfsabhängige Leistungen.
- *Bevorzugte Steuersätze*: Es besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Steuertarife zu führen, die mit einer unterschiedlichen Progression korrespondieren und die bestimmte Bevölkerungsgruppen bevorzugen.
- *Steuergutschriften*: Während Abzüge bei den steuerbaren Einkommen ansetzen und in diesem Sinne mitbestimmen, wie stark die Steuerbelastung in Abhängigkeit der Einkommen ausfällt, führen Steuergutschriften zu einer direkten Reduktion bei der Steuerlast. Steuergutschriften sind ein effizientes Mittel zur Ungleichheitsreduktion, weil sie gezielt eingesetzt werden können.

Bei steuerlichen Abzügen gilt es zu beachten, dass diese einen indirekten Effekt aufweisen, indem sie beeinflussen, welche Steuersätze zur Anwendung kommen und inwiefern dadurch von einer Reduktion durch die Steuern profitiert werden kann. Die Verteilungswirkung wird damit komplexer und es muss beachtet werden, welche Konstellationen auftreten können und wie sich diese auf die Verteilung der Einkommen nach der Erhebung der Steuern auswirken. Theoretisch können drei Situationen unterschieden werden:

- *Abzüge werden über alle Einkommensklassen in gleichem Umfang beansprucht*. In einem Steuersystem mit einer Einkommenssteuer, die proportional zur Höhe der Einkommen verläuft, würde dies keine Veränderung der Ungleichheit der Einkommen bewirken. Weil Steuersätze jedoch häufig progressiv verlaufen und ein Abzug in gleichem Umfang bei hohen Einkommen zu einer stärkeren Reduktion der Steuern führt, ist bei Abzügen, die unabhängig von der Höhe der Einkommen gleich häufig beansprucht werden, mit einer Zunahme der Ungleichheit zu rechnen.
- *Abzüge werden von hohen Einkommen in stärkerem Umfang beansprucht als von Haushalten mit tiefen Einkommen*. Damit profitieren hohe Einkommen stärker und es ist eine Zunahme der Ungleichheit zu erwarten
- *Abzüge werden von tiefen Einkommen in stärkerem Umfang beansprucht als von Haushalten mit hohen Einkommen*. Wenn daraus im Rahmen der Steuerprogression eine überdurchschnittliche Entlastung der tiefen Einkommen erreicht wird, führt dies zu einer Reduktion der Ungleichheit.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Umverteilungseffekte im Rahmen des Steuersystems stark von der konkreten Ausgestaltung der einzelnen Elemente abhängig sind und auch von der Verteilung der Markteinkommen. Dies erklärt den Bedarf an empirischen Studien.

Im nachfolgenden Teil soll mit einer Analyse von Individual-Steuerdaten des Kantons Aargau beispielhaft aufgezeigt werden, welche Rolle der Umverteilung über Steuern in der Schweiz zukommt. Dabei wird der Wandel des Effektes verschiedener föderaler Einkommens- und Vermögenssteuern untersucht. Nicht analysiert wird der Effekt von Sozialversicherungsbeiträgen und den Krankenkassenprämien, weil diese nur im weiteren Sinne dem Steuersystem zugerechnet werden. Weiter wird untersucht, welche Verteilungseffekte mit steuerlichen Abzügen einhergehen. Dabei liegt der Fokus auf den Auswirkungen verschiedener Abzüge, die weitverbreitet sind und ausgiebig zur Anwendung kommen. Die Schweiz kennt Steuerbefreiungen (beispielsweise für die Sozialhilfe) und auch das Mittel von bevorzugten Steuersätzen für ausgewählte Gruppen (Alleinerziehende werden beispielsweise häufig zum attraktiveren Tarif für Verheiratete besteuert). Diese Instrumente werden hier jedoch nicht weiter thematisiert.

## 3 Daten und Methoden

### 3.1 Das Steuersystem der Schweiz und die Verwendung von Steuerdaten für die Forschung

Die Schweiz ist eines der wenigen Ländern, die ein dezentrales Steuersystem kennen. Einkommenssteuern werden durch den Bund, die Kantone und die Gemeinden erhoben. Es existieren entsprechend zahlreiche Mikro-Steuerregime. Für die vorliegende Studie können kantonale Steuerdaten verwendet werden, die im Rahmen des Forschungsprojektes „Ungleichheit der Einkommen und Vermögen in der Schweiz“<sup>3</sup> gesammelt wurden. Kantonale Steuerdaten bieten den Vorteil, dass sie umfassende Informationen zur finanziellen Situation aller Bürgerinnen und Bürger einer Region enthalten und damit keinen Verzerrungen auf Grund unvollständiger Stichproben ausgesetzt sind. Zudem sind darin umfassende Informationen zum Prozess der Steuerveranlagung enthalten. Damit ist es möglich, die für Umverteilungsanalysen benötigten Berechnungen unterschiedlicher Einkommensgrössen vorzunehmen. Die Verfügbarkeit von kantonalen Steuerdaten in der Schweiz ist jedoch begrenzt. Einige kantonale Datenschutzregelungen schliessen die Verwendung von kantonalen Steuerdaten für Forschungszwecke aus. Zudem sind nur in einigen Kantonen historische Steuerdaten archiviert. Für die vorliegende Studie werden Steuerdaten des Kantons Aargau verwendet, weil für diesen Kanton detaillierte Daten über einen längeren Zeitraum vorliegen (2001- 2011). Der Kanton Aargau ist der viertbevölkerungsreichste Kanton der Schweiz mit 273'580 Steuersubjekten im Jahr 2001 und 327'047 im Jahr 2011. Bezüglich ökonomischer Ungleichheit und Durchschnittseinkommen liegt er im schweizerischen Mittelfeld. Es kann demnach vorsichtig vermutet werden, dass Resultate auf der Basis des Kantons Aargaus ein gutes Bild der durchschnittlichen Situation in der Schweiz ergeben. Nachteilig bei der Verteilungsstudien mit Steuerdaten wirkt sich jedoch aus, dass reale Lebensgemeinschaften auf der Basis der Steuerveranlagungen nicht ohne weiteres identifiziert werden können, was zu einer Überschätzung der Ungleichheit führt (Hümbelin & Farys, 2016)<sup>4</sup>. Zudem werden bedarfsabhängige Leistungen nicht versteuert und können deshalb für die Analysen nicht mit einbezogen werden.

<sup>3</sup> Inequalities.ch

<sup>4</sup> Es existieren verschiedene Situation in denen ein und derselbe Haushalt mehrere Steuererklärungen ausfüllt, obwohl alle Haushaltsmitglieder von gemeinsam erwirtschafteten Einkommen leben. Dies ist beispielsweise der Fall bei jungen

### 3.2 Definition der Einkommen, Steuern und Abzüge

Abbildung 1 ist zu entnehmen, welche Steuern für die Analyse berücksichtigt werden. Entsprechend der föderalen Struktur der Schweiz werden Steuern auf drei Ebenen erhoben (Bund, Kantone, Gemeinden). Zudem wird eine Kirchensteuer erhoben. Ferner zeigt die Abbildung den Prozess der Steuerveranlagung auf, der hier vereinfachend lediglich für die direkten Steuern auf Einkommen dargestellt ist. Kantone, Gemeinden und die Kirche erheben jedoch ebenfalls Steuern auf Vermögen. Ausgehend vom Bruttoeinkommen, das alle Erwerbseinkommen<sup>5</sup>, Einkünfte aus Vermögen und versteuerbare Sozialleistungen umfasst, können steuerliche Abzüge<sup>6</sup> geltend gemacht werden. Anhand des steuerbaren Einkommens kommt entweder der kantonale Steuersatz oder der Steuersatz des Bundes zur Anwendung. Für die Bestimmung der effektiven Kantons-, Gemeinde- und der Kirchensteuer wird die auf der Basis des kantonalen Steuersatzes ermittelte einfache Steuer schliesslich mit einem Steuerfaktor multipliziert. Damit haben die Kantone, die Gemeinden und die Kirche die Möglichkeit das Steuersubstrat kurzfristiger zu regulieren, ohne die für eine Anpassung des Steuersatzes notwendigen aufwendigen juristischen Schritte.

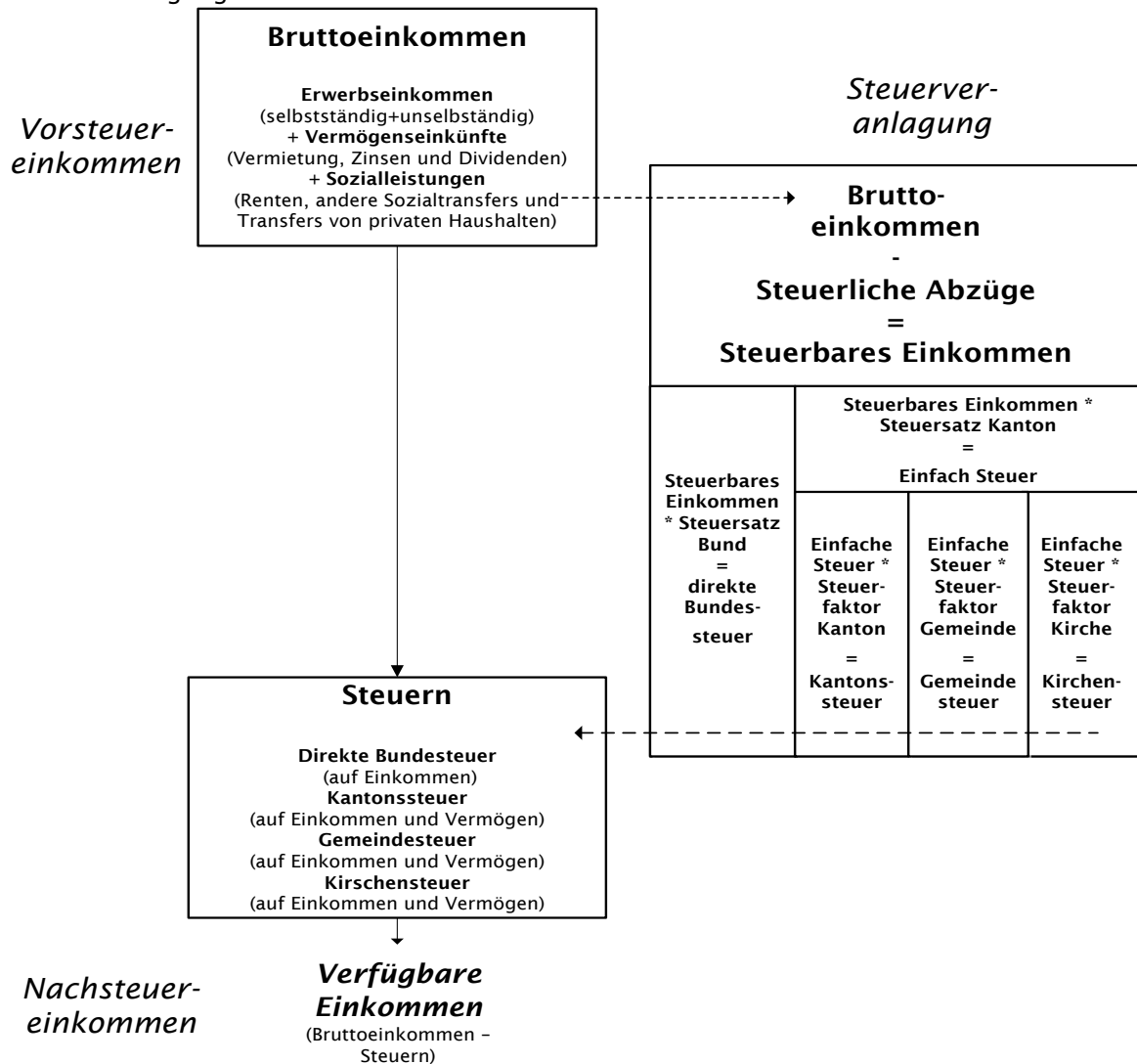
---

Erwachsenen, die bei ihren Eltern wohnen oder bei Konkubinat. Werden solche Konstellationen ignoriert, werden zahlreiche Haushalte zu den Geringverdienern gezählt, obwohl sie tatsächlich über mehr ökonomische Ressourcen verfügen.

<sup>5</sup> Sozialversicherungsbeiträge sind von den Erwerbseinkommen bereits abgezogen.

<sup>6</sup> In den Daten sind lediglich die kantonalen Abzugsmöglichkeiten aufgeführt. Für die direkte Bundessteuer kann die Höhe der Abzüge geringfügig abweichen.

Abbildung 1: Vom Bruttoeinkommen zum verfügbaren Einkommen und der Prozess der Steuerveranlagung



Bemerkung: Eigene Darstellung

Aus Tabelle 2 wird ersichtlich, dass die Steuerbelastung zu mehr als zwei Dritteln auf die Kantons- und Gemeindesteuern entfällt, während den direkten Bundessteuern volumenmässig weniger Gewicht zu kommt und die Belastung durch die Kirchensteuer relativ gering ist. Im Vergleich zu 2001 fällt zudem auf, dass bis 2011 die Kantons- und Gemeindesteuern anteilmässig etwas an Bedeutung verloren haben während die direkte Bundessteuer etwas gewonnen hat. Dies kann auf zwei kantonale Steuerreformen zurückgeführt werden, die im Zeitraum von 2001 bis 2011 im Kt. Aargau durchgeführt wurden. Sie beinhalteten umfassende Steuererleichterungen, wobei hohe Einkommen überdurchschnittlich stark entlastet wurden (vgl. Tabelle 7 und Tabelle 8 im Anhang). Diese beiden Steuerreformen können als Reaktion auf den Steuerwettbewerb gesehen werden; sie verfolgten das Ziel, die Attraktivität des Kantons Aargau insbesondere für Gutverdiener zu verbessern.<sup>77</sup> Entsprechend den Reformen hat die effektive Steuerbelastung im Mittel von 13.4 auf 12.4 Prozent abgenommen,

<sup>77</sup> Der Kanton Aargau gilt im Übrigen nicht als Kanton, der offensiv am Steuerwettbewerb teilgenommen hat.

wie aus untenstehender Tabelle ersichtlich wird. Gleichzeitig resultierten im selben Zeitraum höhere Steuereinnahmen, weil die Zahl der Steuersubjekte zunahm. 2011 war die Bevölkerung zudem im Mittel reicher als 2001. In Abschnitt 4 wird diskutiert, welche Verteilungseffekte mit dieser Veränderung verbunden sind.

Tabelle 2: Steuereinnahmen und Steuerbelastung im Kanton Aargau nach föderalen Stufen der Steuer, 2001 und 2011

Steuerjahr		Total in Mio.	% aller Steuern	% von Total der Bruttoeinkommen
<b>2001</b>	Einkommenssteuer Bund	534.5	15.7	2.1
	Einkommenssteuer Kanton	1241.2	36.5	4.9
	Vermögenssteuer Kanton	129.8	3.8	0.5
	Einkommenssteuer Gemeinde	1186.4	34.9	4.7
	Vermögenssteuer Gemeinde	122.6	3.6	0.5
	Kirchensteuer	185.5	5.5	0.7
	<i>Alle Steuern</i>	<i>3400.0</i>	<i>100.0</i>	<i>13.4</i>
<b>2011</b>	Einkommenssteuer Bund	645.0	17.0	2.1
	Einkommenssteuer Kanton	1406.4	37.0	4.6
	Vermögenssteuer Kanton	135.1	3.6	0.4
	Einkommenssteuer Gemeinde	1311.7	34.5	4.3
	Vermögenssteuer Gemeinde	124.2	3.3	0.4
	Kirchensteuer	178.0	4.7	0.6
	<i>Alle Steuern</i>	<i>3800.3</i>	<i>100.0</i>	<i>12.4</i>

Bemerkung: Steuerdaten des Kantons Aargaus, eigene Berechnungen. Die Steuersummen für das Jahr 2001 sind an Hand des Landesindex der Konsumentenpreise inflationsbereinigt (2001:92.4, 2011:100)

Wie alle Kantone der Schweiz kennt der Kanton Aargau verschiedene steuerliche Abzüge. Die Abzüge sind in ihrer konkreten Ausgestaltung kantonsspezifisch. Es finden sich jedoch in der gesamten Schweiz ähnliche Modelle. Für die Analysen sind die zahlreichen Abzüge zu sechs Kategorien zusammengefasst (vgl. auch Tabelle 9 im Anhang). *Sozialabzüge* umfassen dabei Abzüge, die auf Grund der familiären und gesundheitlichen Situation gemacht werden können (Zweitverdienerabzug, Kinderabzüge, Krankheitskosten, etc.). *Berufsauslagen* umfassen diverse beruflich notwendige Kosten wie Fahrkosten, Wochenaufenthalts- und Weiterbildungskosten. Kosten, die im Rahmen von Liegenschaften anfallen, wie Unterhaltskosten oder Hypothekarzinsen sind der Kategorie *Liegenschaftskosten und Schuldzinsen* zugeordnet. Weiter können Zusatzzahlungen im Rahmen der Altersvorsorge (Säule 2a, AHV/IV und Säule 3a) sowie Vermögensverwaltungskosten und Versicherungsprämien abgezogen werden (*Abzüge auf Anlagen und Versicherungen*). Schliesslich können Unterhaltsbeiträge an Ehegatten und Kinder, Parteispenden und weitere freiwillige Zuwendungen abgezogen werden (*Unterhaltsbeiträge und gemeinnützige Zuwendungen*). Verbleibende Abzüge werden der Kategorie *andere Abzüge* zugeordnet.



Tabelle 3: Steuerliche Abzüge im Kanton Aargau, 2001 und 2011

Steuerjahr		Total in Mio.	% aller Abzüge	% von Total der Bruttoeinkommen
2001	A Sozialabzüge	1087.3	15.1	4.3
	B Berufsauslagen	1756.9	24.4	6.9
	C Liegenschaftskosten und Schuldzinsen	2603.1	36.1	10.2
	D Abzüge auf Anlagen und Versicherungen	1527.1	21.2	6.0
	E Unterhaltsbeiträge und gemeinnützige Zuwendungen	216.1	3.0	0.8
	F Andere Abzüge	10.7	0.1	0.0
	<i>Alle Abzüge</i>	<i>7201.2</i>	<i>100.0</i>	<i>28.2</i>
2011	A Sozialabzüge	1144.1	13.7	3.7
	B Berufsauslagen	2074.0	24.8	6.8
	C Liegenschaftskosten und Schuldzinsen	2755.3	33.0	9.0
	D Abzüge auf Anlagen und Versicherungen	2056.6	24.6	6.7
	E Unterhaltsbeiträge und gemeinnützige Zuwendungen	319.5	3.8	1.0
	F Andere Abzüge	7.9	0.1	0.0
	<i>Alle Abzüge</i>	<i>8357.4</i>	<i>100.0</i>	<i>27.3</i>

Bemerkung: Steuerliche Abzüge für das Jahr 2001 sind an Hand des Landesindex der Konsumentenpreise inflationsbereinigt (2001:92.4, 2011:100)

Tabelle 3 zeigt, dass die Abzüge die Bruttoeinkommen um beinahe 30 Prozent reduzieren. In einem Umfang also, der mit anderen Ländern vergleichbar ist<sup>8</sup>. Volumenmässig fallen dabei die Liegenschaftskosten und Schuldzinsen am stärksten ins Gewicht, gefolgt von den Berufsauslagen und den Abzügen auf Anlagen und Versicherungen. Etwas weniger machen die Sozialabzüge sowie die Unterhaltsbeiträge und gemeinnützigen Zuwendungen aus. Im Vergleich zu 2001 fällt für 2011 auf, dass insbesondere die Abzüge auf Anlagen und Versicherungen anteilmässig an Bedeutung gewonnen haben. Welche Verteilungseffekte mit den steuerlichen Abzügen verbunden sind, ist davon abhängig, welche Einkommensgruppen von den steuerlichen Erleichterungen profitieren. Darauf wird in Abschnitt 4.3 näher eingegangen.

<sup>8</sup> Verbist & Figari (2013) berichten bei ihrer Analyse von 15 europäischen Ländern von Abzügen, die zu einer Reduktion der Einkommen um 38% (Frankreich) bis 23% (Dänemark) führen.

### 3.3 Messung von Umverteilungseffekten

Gemäss der Standard-Vorgehensweise in der Literatur (OECD, 2008), ist der umverteilende Effekt von Steuern als erreichte Veränderung der Einkommensungleichheit durch Steuern definiert. Nachfolgend wird beschrieben, wie sich der Umverteilungseffekt im Rahmen von Ungleichheitsanalysen, die auf der Lorenzkurve basieren, formal beschreiben lässt. Für die nachfolgenden Formel gilt:  $x$  ist ein Platzhalter für die Einkommen vor Steuern,  $y$  steht für die Einkommen nach Steuern. Die Steuern  $t$  sind aus der Differenz von  $x$  und  $y$  definiert.

Reynolds & Smolensky (1977) beschrieben den Umverteilungseffekt als die Differenz des Gini-Koeffizienten vor Steuern ( $G_x$ ) und des Gini-Koeffizienten nach Steuern ( $G_y$ ):

$$(1) RS = G_x - G_y$$

Positive Werte von  $RS$  stehen für eine Abnahme der Ungleichheit über Steuern, während negative Werte für eine Zunahme stehen.

Der umverteilende Effekt der Steuern ist von drei Faktoren abhängig. Von (a) der Höhe des Steuersatzes, (b) der Progressivität der Steuer und (c) von horizontalen Effekten der Neuordnung (Ausführungen dazu folgen weiter unten). Mit Hilfe des Progressionsindex  $K$  von Kakwani (1977) lässt sich der in Formel (1) beschriebene Effekt in diese Komponenten zerlegen:

$$(2) RS = G_x - G_y = K * \frac{t}{1-t} - NO$$

Der Progressionsindex von Kakwani (1977) ist definiert als Differenz des Konzentrationskoeffizienten der Steuern ( $C_t$ ), wenn die Einkommen entsprechend der Einkommensverteilung vor Steuern sortiert sind und dem Gini-Koeffizienten der Einkommensverteilung  $G_x$  vor Steuern. Wenn die Steuern also ungleicher verteilt sind als die Einkommen vor Steuern, dann ist der Progressivitätsindex positiv, was einem ungleichheitsreduzierenden Effekt der Steuern entspricht.<sup>9</sup> Falls im Rahmen des Steuersystems die Reihenfolge der Vor- und Nachsteuereinkommensverteilung unverändert bleibt, reduziert sich Formel (2) zu:

$$(3) RS = K * \frac{t}{1-t} = VG$$

Der umverteilende Effekt von Steuern ist damit eine unmittelbare Funktion der Progressivität und der Höhe der mittleren Steuerbelastung (Kakwani, 1977). Der Formel lässt sich entnehmen, dass die mittlere Steuerbelastung als Multiplikator der Progressivität wirkt.

<sup>9</sup> Der Progressivitätsindex von Kakwani reicht von  $-(1 + G_x)$  – wenn die Person mit dem geringsten Einkommen alle Steuern zahlt – bis  $1 - G_x$ , wenn die reichste Person alle Steuern zahlt.

Der umverteilende Effekt von Steuern ohne Effekte horizontaler Neuordnung wird auch als Masszahl der vertikalen Gerechtigkeit (VG) beschrieben (Verbist & Figari, 2013). Es ist eine hypothetische Masszahl, die beschreibt, wie viel Umverteilung über Steuern ohne horizontale Effekte der Neuordnung möglich wäre. In der Realität ist es jedoch durchaus üblich, dass im Rahmen der Besteuerung Haushalte in ähnlicher finanzieller Situation die Plätze in der neu sortierten Einkommensverteilung tauschen. D.h. Haushalte werden unterschiedlich durch Steuern belastet, obwohl die Ausgangssituation sehr ähnlich war. Das kann geschehen, wenn unterschiedliche steuerliche Erleichterungen geltend gemacht werden oder wenn sich die Steuern regional unterscheiden. Atkinson (1979) und Plotnick (1981) beschreiben ein solches „reranking“ als „horizontal inequity of the tax system“<sup>10</sup>. Da es sich dabei durchaus um beabsichtigte Effekte handelt, wird an dieser Stelle davon abgesehen, die horizontalen Effekte mit Vorstellungen von Gerechtigkeit in Verbindung zu bringen. Da es sich gerade bei einer Analyse von Verteilungseffekten von Abzügen um substantiell relevante Prozesse handelt, scheint es jedoch angebracht, die horizontalen Effekte mitauszuweisen. Sie werden entsprechend als horizontale Effekte der Neuordnung aufgeführt (NO). Der Effekt kann aus der Differenz des Gini-Koeffizienten der Einkommensverteilung nach Steuern und des Konzentrationskoeffizienten ( $C_x$ ) der Einkommensverteilung nach Steuern gemessen werden (Atkinson, 1979; Plotnick, 1981) :

$$(4) NO = G_y - C_x$$

Gemäss Formel (4) misst NO die Zunahme der Ungleichheit, die im Rahmen von horizontalen Effekten der Neuordnung entstehen bzw. die im Rahmen der Neusortierung entstandene Reduktion des Umverteilungseffektes. Die Schätzung der einzelnen Umverteilungskomponenten wurde mit dem Stata ado *progres* vorgenommen (Peichl & van Kerm, 2007).

### 3.4 Dekomposition von Umverteilungseffekten

Der in Formel (1) beschriebene Umverteilungseffekt quantifiziert den Effekt aller Steuern. Der vorliegende Beitrag möchte jedoch die Verteilungseffekte verschiedener Steuern identifizieren. Ausgehend vom Reynolds & Smolensky-Umverteilungseffekt (RS) wird dafür ein sequentieller Dekompositionsansatz verwendet, der bereits in verschiedenen Studien zur Anwendung kam (Mahler & Jesuit, 2006; Wang & Caminada, 2011; Wang et al., 2014). Dies beinhaltet, dass oben beschriebene Vorgehensweise schrittweise für jede Steuer umgesetzt wird<sup>11</sup>. Die Identifikation des Effektes der i-ten Steuer  $z$  wird entsprechend wie folgt ermittelt:

<sup>10</sup> Einige Autoren unterscheiden zwischen „pure horizontal inequity“ und „unequal treatment of equals“. Letzteres beinhaltet ungleiche Besteuerung bei gleicher Ausgangslage, ohne dass dabei Ränge getauscht werden (vgl. bspw. Lambert, 1993). Die empirische Umsetzung der Definition davon, wenn die finanzielle Situation als „gleich“ gilt, ist jedoch problematisch (Urban & Lambert, 2008). Für die nachfolgenden Analysen wurde auf eine Unterscheidung verzichtet.

<sup>11</sup> Andere Techniken der Dekomposition wie die Lerman-Yitzhaki's Methode existieren (Lerman & Yitzhaki, 1985). Dabei werden die marginalen Effekte einzelner Einkommensquellen simultan ermittelt. Fuest, Niehues, & Peichl (2010) vergleichen verschiedene in der Literatur verwendete Dekompositionsmethoden und zeigen auf, dass sich die Effekte durchaus unterscheiden können. Dies spielt insbesondere dann eine Rolle, wenn Effekte von Sozialleistungen mit Effekten von Steuern verglichen werden.

$$(5) RS_z = G_x - G_{x-t_i} = K_z * \frac{t_i}{1-t_i} - NO_{t_i}$$

Wenn mehrere Steuern miteinander verglichen werden, stellt sich die Frage der Reihenfolge. Wenn eine Steuer als erste Steuer betrachtet wird, ist ihr partieller Umverteilungseffekt in der Regel höher, als wenn sie als letzte Steuer berücksichtigt wird. Für den vorliegenden Beitrag folge ich der Vorgehensweise von Wang & Caminada (2011) und Wang et al. (2014). Der Effekt jeder Steuer wird ermittelt, indem jede Steuer als erste Steuer gewertet wird<sup>12</sup>. Damit liegt die Summe aller partiellen Effekte geringfügig über 100 Prozent. Die Effekte werden daher gemäss dem anteilmässigen Beitrag zum Gesamteffekt so gewichtet, dass die Summe der Einzeleffekte dem Totaleffekt entspricht.

Schliesslich ermittelt der vorliegende Beitrag den Verteilungseffekt einzelner Abzüge ( $u_i$ ). Abbildung 1 kann entnommen werden, dass Abzüge von den Bruttoeinkommen abgezogen werden und so die steuerbaren Einkommen ermittelt werden, die als Basis der Steuersätze zur Berechnung der einfachen Steuer und der einzelnen Steuer auf den unterschiedlichen föderalen Ebenen dienen. Abzüge haben also einen indirekten Effekt auf die Verteilung der verfügbaren Einkommen, in dem sie die Höhe der Steuern modifizieren. Zur Bestimmung der Verteilungseffekte aller Abzüge wurde daher das Steuersystem des Kantons Aargau nachmodelliert und entsprechend kontrafaktische Einkommensverteilungen nach Steuer ermittelt, die sich ergeben, wenn die einzelnen Steuern ohne Abzüge berechnet werden. Zur Bestimmung der partiellen Abzugseffekte wurde die Einkommensverteilung nach Steuern unter Einbezug des  $i$ -ten Abzuges errechnet. Damit wird die Wirkung des Abzuges überschätzt, weil die jeweils ersten Abzüge die stärkste marginale Steuerentlastung bewirken. Dies wird analog der oben beschriebenen Vorgehensweise korrigiert.

<sup>12</sup> Eine weitere mögliche Vorgehensweise wäre es, alle verschiedenen Reihenfolgen durchzuspielen und alle Effekte anschliessend zu mitteln.

## 4 Umverteilungseffekte im Steuersystem

Verschiedene Studien fokussieren auf die Verteilungswirkung einzelner Sozialleistungen und Steuern. In komparativen Länderstudien erscheint die Schweiz dabei durchgehend als Land mit einem der geringsten Ausmasse an Umverteilung über Steuern und Sozialleistungen (Immervoll & Richardson, 2011; Marx & Van Rie, 2014; Wang et al., 2014). Dies wird damit erklärt, dass die Löhne vergleichsweise wenig ungleich sind und gleichzeitig die Beschäftigungsquote hoch ist. Damit sind die Markteinkommen bereits weniger ungleich als in anderen Ländern und die Sozialausgaben fallen tiefer aus<sup>13</sup>. Was den Umverteilungstrend angeht stellen die Studien auf der Basis der Luxembourg Income Study (Immervoll & Richardson, 2011; Wang et al., 2014) eine Zunahme der Umverteilung im Zeitraum von 1985 bis 2004 fest – unabhängig davon, ob Rentner mitberücksichtigt werden oder nicht. Dies liegt am Effekt des Sozialleistungssystems, währenddem die umverteilende Wirkung des Steuersystems tiefer ausgefallen ist. Wang & Caminada (2011) erklären dies mit dem Steuerwettbewerb (Feld, 2000; Kirchgässner & Pommerehne, 1996). Wang & Caminada (2011:272) bemerken dazu: „In this country it appears to be difficult to levy redistributive taxes from the rich and mobile persons to the poor. As a result the amount of taxes paid by rich people is relatively low.”

Über die Detaileffekte des Steuersystems ist jedoch wenig bekannt. In diesem Abschnitt wird anhand der Steuerdaten des Kantons Aargau zunächst aufgezeigt, wie hoch der Nettoumverteilungseffekt ist und wie sich dieser im Zeitraum von 2001 bis 2011 gewandelt hat. Es kann anschliessend darüber berichtet werden, welche Rolle Sozialleistungen und Steuern gespielt haben (vgl. Abschnitt 4.1). Anschliessend wird der Nettoumverteilungseffekt der direkten Steuern in sechs Einzelkomponenten zerlegt. Wie Abschnitt 4.2 näher ausführt, ist der partielle Beitrag, der auf die einzelnen Einkommens- und Vermögenssteuer entfällt, unterschiedlich hoch. Abschliessend folgt eine Detailanalyse von steuerlichen Abzügen, die aufzeigt, dass es Abzüge gibt, die eher ärmeren und eher wohlhabenderen Bevölkerungsschichten zugutekommen und dass die Abzüge gesamthaft gesehen die Verteilungswirkung von Steuern erheblich modifizieren (vgl. Abschnitt 4.3).

### 4.1 Ungleichheit und Umverteilung über Sozialleistungen und Steuern

Tabelle 4 zeigt die auf der Basis der Steuerdaten des Kantons Aargau gemessene Ungleichheit und Umverteilung über Sozialleistungen und Steuern. Die Umverteilungseffekte sind gemäss der Definition von Reynolds-Smolensky einmal als absolute Differenz des Gini-Koeffizienten der Markteinkommen und der Einkommen nach Sozialleistungen und Steuern aufgeführt und einmal als relative Veränderung in Bezug zur Höhe der Ungleichheit der Markteinkommen. In der unteren Hälfte der Tabelle ist dabei der Beitrag der Umverteilung gelistet, der auf die Sozialleistungen und auf die Steuern entfällt.

<sup>13</sup> Einige definitorische Aspekte gilt es ebenso zu berücksichtigen. Laut Engler (2011) ist etwa ein erheblicher Teil der Umverteilung auf Transfers im Lebenszyklus zurückzuführen und nicht auf eine Umverteilung zwischen Haushalten (Altersvorsorge). Christoffersen et al. (2014) zeigen zudem auf, dass das Ausmass der ausgewiesenen Umverteilung auch damit zu tun hat, welche Leistungen als staatliche Sozialleistungen gewertet werden und welche nicht. Da die Schweiz verschiedene Leistungen privat organisiert hat (Altersvorsorge, Gesundheit) ist bei komparativen Vergleichen Vorsicht geboten.

Tabelle 4: Ungleichheit und Umverteilungseffekte von Sozialleistungen und Steuern, 2001 und 2011

	2001	2011
Gini Markteinkommen	0.489	0.522
Gini verfügbare Einkommen	0.391	0.401
Nettoumverteilung, Reynolds-Smolensky	0.098	0.121
Umverteilung (in %), Reynolds-Smolensky	20.0%	23.1%
<i>Partielle Umverteilungseffekte</i>		
Sozialleistungen		
Net.	0.076	0.100
in % von Nettoumverteilung	77.6%	82.6%
direkte Steuern		
Net.	0.022	0.021
in % von Nettoumverteilung	22.4%	17.4%

Im Vergleich mit den neusten Zahlen der OECD (vgl. Tabelle 1 in der Einleitung) fallen Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf. Auf Basis der Steuerdaten fällt die Ungleichheit sowohl bei den Markteinkommen als auch bei den verfügbaren Einkommen höher aus. Dies wirft die Frage auf, inwiefern die Analyse auf der Basis des Kantons Aargau für die gesamtschweizerischen Verhältnisse repräsentativ ist. Diese Frage kann zwar nicht abschliessend geklärt werden, einige Punkte lassen sich jedoch anführen, die den Unterschied methodisch erklären. Die Differenzen sind einerseits dadurch beeinflusst, dass die Steuerdaten die Ungleichheit von Einkommen zwischen Steuersubjekten wiedergibt und nicht von Haushalten. Dies führt zu einer Überschätzung der Ungleichheit mit Steuerdaten. Andererseits unterliegen Survey-Daten Stichprobenverzerrungen, was mit einer Unterschätzung der Ungleichheit mit Survey-Daten verbunden ist (Hümbelin & Farys, 2016). Der Umverteilungseffekt ist jedoch in ähnlichem Umfang und umfasst in etwa 20% der Marktungleichheit, was im OECD-Vergleich einer eher unterdurchschnittlichen Umverteilung entspricht. Was die partiellen Umverteilungseffekte von Sozialleistungen und direkten Steuern anbelangt, sind die Resultate mit Effekten aus anderen Studien vergleichbar (Immervoll & Richardson, 2011; Wang & Caminada, 2011; Wang et al., 2014). Der grosse Teil der Umverteilung resultiert aus den Sozialleistungen, ein kleinerer Teil aus direkten Steuern. Dabei gilt es festzuhalten, dass bei den vorliegenden Resultaten alle Altersgruppen berücksichtigt werden. D.h. Renten der AHV und Pensionen gelten als Teil der Umverteilung. Gleichzeitig kann die Umverteilung durch Sozialhilfe nicht abgebildet werden.

Was den Vergleich über die Zeit anbelangt, kann festgestellt werden, dass die Marktungleichheit, aber auch das Ausmass der Umverteilung gestiegen ist. Die Zunahme ist auf einen Anstieg der Umverteilung im Rahmen von Sozialleistungen zurückzuführen<sup>14</sup>. Demgegenüber ist die Umverteilung

<sup>14</sup> Um welche Leistungen es sich genau handelt, kann leider nicht eruiert werden, weil lediglich eine Sammelkategorie zu Rentenleistungen vorliegt. Es kann jedoch vermutet werden, dass es sich um eine Zunahme bei den Renten aus der

über direkte Steuern geringer ausgefallen. Dies trifft sowohl auf den absoluten Effekt als auch auf den Anteil des Effekts am Total der Umverteilung zu. Zusammengenommen hat das Ausmass der Umverteilung nicht mit der Zunahme der Marktungleichheit schrittgehalten, so dass eine geringfügige Zunahme bei den verfügbaren Einkommen resultiert. Im Vergleich mit Immervoll & Richardson (2011 und Wang et al (2014), die auf der Basis der Luxembourg Income Study in der Schweiz von einer Abnahme der Einkommensungleichheit berichten, stellt die vorliegende Studie keinen abnehmenden Trend fest.

#### **4.2 Partielle Umverteilungseffekte von Einkommens- und Vermögenssteuern**

Tabelle 5 zeigt auf, wie sich der Nettoumverteilungseffekt der Steuern in partielle Effekte einzelner Steuern zerlegen lässt. So lässt sich klären, welche Steuern zum abnehmenden Umverteilungseffekt beigetragen haben. Es ist ersichtlich, dass der Rückgang primär auf die reduzierte Steuerbelastung der kantonalen und der kommunalen Steuern zurückzuführen ist, während der Umverteilungseffekt der direkten Bundessteuer stabil geblieben ist. Dies führt dazu, dass die anteilmässige Bedeutung der direkten Bundessteuer am Total der Umverteilung zugenommen hat. Am deutlichsten abgenommen hat die Verteilungswirkung bei den kommunalen Gemeindesteuern, aus der immerhin ein Viertel des Umverteilungseffektes resultiert. In der Summe hat bei den Gemeindesteuern sowohl die Progressivität in geringem Umfang abgenommen als auch die mittlere Steuerbelastung. Die Resultate legen nahe, dass die Umverteilungseffekte auf derjenigen Ebene am stärksten zurückgegangen sind, bei welcher der Steuerwettbewerb am stärksten zum Tragen kommt. Während die Bundessteuer dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt ist, konkurrieren die föderalen Organisationseinheiten darunter zusätzlich mit weiteren Kantonen bzw. mit Gemeinden innerhalb des Kantons.

Die Tabelle gibt weitere Anhaltspunkte zur Bedeutung und Wirkungsweise der einzelnen Steuern. Obwohl die direkte Bundessteuer lediglich 1/8 der gesamten Steuerbelastung ausmacht (vgl. Tabelle 2), entfällt über ein Drittel des Umverteilungseffektes der Steuern auf diese Steuer. Wie dem Progressivitäts-Index zu entnehmen, ist dies die progressivste Steuer. Sie ist sogar progressiver als die Vermögenssteuern des Kantons und der Gemeinden. Die Vermögenssteuern sind allerdings progressiver als die Einkommenssteuern auf denselben föderalen Stufen. Diese wiederum tragen jedoch mehr zur Umverteilung bei, weil sie Steuerbelastungen in sehr viel höherem Umfang beinhalten.

---

Altersvorsorge handelt und das Ergebnis das Resultat eine Folge der demographischen Alterung darstellt. Zumindest ist das Durchschnittsalter der Hauptdossierträger innerhalb der 10 Beobachtungsjahre um zwei Jahre angestiegen und für den Kanton Aargau ist keine Zunahme bei der Beanspruchung von Leistungen der Arbeitslosenversicherung oder anderen erwerbsersatzorientierten Sozialleistungen in diesem Zeitraum bekannt.

Tabelle 5 : Partielle Umverteilungseffekte einzelner direkter Steuern, 2001 und 2011

	2001		2011	
	Abs.	in %	Abs.	in %
<b>Alle Steuern</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.022	100.0	0.021	100.0
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.149	-	0.155	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0012	5.3	0.0010	4.7
Ø - Steuerbelastung	0.134	-	0.124	-
<b>Einkommenssteuer Bund</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.008	35.4	0.008	38.7
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.336	-	0.355	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	0.1	0.0011	5.0
Ø - Steuerbelastung	0.021	-	0.021	-
<b>Einkommenssteuer Kanton</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.006	28.5	0.006	28.0
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.115	-	0.118	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0001	0.5	0.0011	5.0
Ø - Steuerbelastung	0.049	-	0.046	-
<b>Vermögenssteuer Kanton</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.001	3.4	0.001	3.1
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.141	-	0.144	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	0.2	0.0000	0.2
Ø - Steuerbelastung	0.005	-	0.004	-
<b>Einkommenssteuer Gemeinde</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.006	26.3	0.005	24.7
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.111	-	0.110	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0001	0.5	0.0001	0.4
Ø - Steuerbelastung	0.047	-	0.043	-
<b>Vermögenssteuer Gemeinde</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.001	3.0	0.001	2.7
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.132	-	0.134	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	0.2	0.0000	0.1
Ø - Steuerbelastung	0.005	-	0.004	-
<b>Kirchensteuer</b>				
Net-Umv (Reynolds-Smolensky)	0.001	3.4	0.001	2.8
Progressivitätsindex (Kakwani)	0.106	-	0.105	-
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	0.0	0.0000	0.0
Ø - Steuerbelastung	0.007	-	0.005	-

*Bemerkung:* Prozentwerte in den Zeilen „Net Umv (Reynolds-Smolensky)“ entsprechen dem Anteil der Umverteilung der jeweiligen Steuer an der Umverteilung aus allen Steuern. Prozentwerte in den Zeilen der horizontalen Neuordnungs-Effekte entsprechen der möglichen Zunahme der Umverteilung der jeweiligen Steuer ohne horizontale Neuordnungseffekte.



Schliesslich beziffern horizontale Neuordnungs-Effekte, inwiefern ein Teil der möglichen Umverteilung durch eine im Rahmen der Steuerveranlagung entstandene Neusortierung von Haushalten mit ähnlicher Ausstattung bei den Bruttoeinkommen verloren geht. Der Wert von 5.3 % für alle Steuern steht dafür, dass die Umverteilung über Steuern 5.3 % höher hätte ausfallen können, wenn dabei keine Sortierverluste aufgetreten wären. Die Effekte der horizontalen Neuordnungen fallen über alle Steuern betrachtet eher gering aus. Stärker sind diese Effekte, wenn die Verteilungseffekte von steuerlichen Abzügen betrachtet werden.

#### **4.3 Partielle Umverteilungseffekte von steuerlichen Abzügen**

Welche Verteilungseffekte sind mit steuerlichen Abzügen verbunden? Tabelle 6 zeigt detaillierte Informationen der Verteilungseffekte, die aus steuerlichen Abzügen resultieren – aufgeschlüsselt für sechs Sammelkategorien. Weil die Abzüge einen indirekten Verteilungseffekt haben, indem sie die Effekte der Steuern moderieren, sind die Verteilungseffekte der Abzüge als Differenz der Effekte von Steuern ohne Abzüge im Vergleich zum Effekt von Steuern unter Einbezug des jeweiligen Abzuges gemessen. Dabei sind lediglich die Abzüge der Einkommenssteuern berücksichtigt. Sonderabzüge im Rahmen der Vermögenssteuer werden nicht thematisiert. Alle Abzüge zusammengenommen reduzieren die Umverteilungswirkung der Steuern erheblich (um -48.8 %, 2001 bzw. um -43.1 %, 2011). Der Progressions-index wird dabei jedoch lediglich geringfügig modifiziert. 2001 bewirkten die Abzüge eine Reduktion der Progression, während 2011 eine geringfügige Verschärfung resultierte. Viel stärker ins Gewicht fällt, dass die Abzüge mit hohen Steuererleichterungen verbunden sind und die mittlere Steuerbelastung gemäss Formel (5) als Multiplikator der bestehenden Progression fungiert. 2001 resultiert eine mittlere Steuererleichterung von 39.3 %, 2011 waren es etwas weniger: 37.5 %.

Die Detailanalyse einzelner Abzugskategorien zeigt ferner auf, dass die Verteilungseffekte der Abzüge stark variieren. Der grösste Beitrag zur Reduktion des Umverteilungseffektes der Steuern resultiert aus den Abzügen in Zusammenhang mit Liegenschaftskosten und Schuldzinsen. Um welche Schuldzinsen es sich dabei handelt, lässt sich nicht exakt identifizieren. In der überwiegenden Mehrheit der Fälle dürfte es sich jedoch um Hypothekarzinsen handeln. Im Vergleich von 2001 zu 2011 fällt auf, dass sich der Effekt in Zusammenhang mit Liegenschaftskosten und Schulden erheblich reduziert hat. Dies ist die bedeutsamste Veränderung über die Zeit. Erklären lässt sich dies mit einer stetigen Senkung des hypothekarischen Referenzzinssatzes, der 2001 4.25% betrug und 2011 bei 2.5% lag<sup>15</sup>. Diese Reduktion des Leitzinses ist entsprechend mit tieferen Schuldzinsen verbunden. Dies wiederum – wie die vorliegende Analyse zeigt – führte dazu, dass weniger Abzüge in Zusammenhang mit Liegenschaften geltend gemacht werden konnten. Der nächste Bereich mit bedeutsamem Einfluss auf die Verteilungswirkung von Steuern sind die Abzüge durch Kosten, die mit Anlagen und Versicherungen verbunden sind. Besonders ins Gewicht fallen in dieser Kategorie die Abzüge von überobligatorischen Einzahlungen in die Altersvorsorge (Einkäufe Säule 2, Beiträge Säule 3a und persönliche Beiträge AHV/IV). Dieser Bereich hat über die Zeit an Bedeutung gewonnen. Dies dürfte –

<sup>15</sup> <http://www.mietrecht.ch/20.0.html> (eingesehen am 26.Juli 2016)

wie auch die ebenfalls beobachtete gewachsene Bedeutung von Rentenzahlung – auf die demographische Alterung zurückzuführen sein.

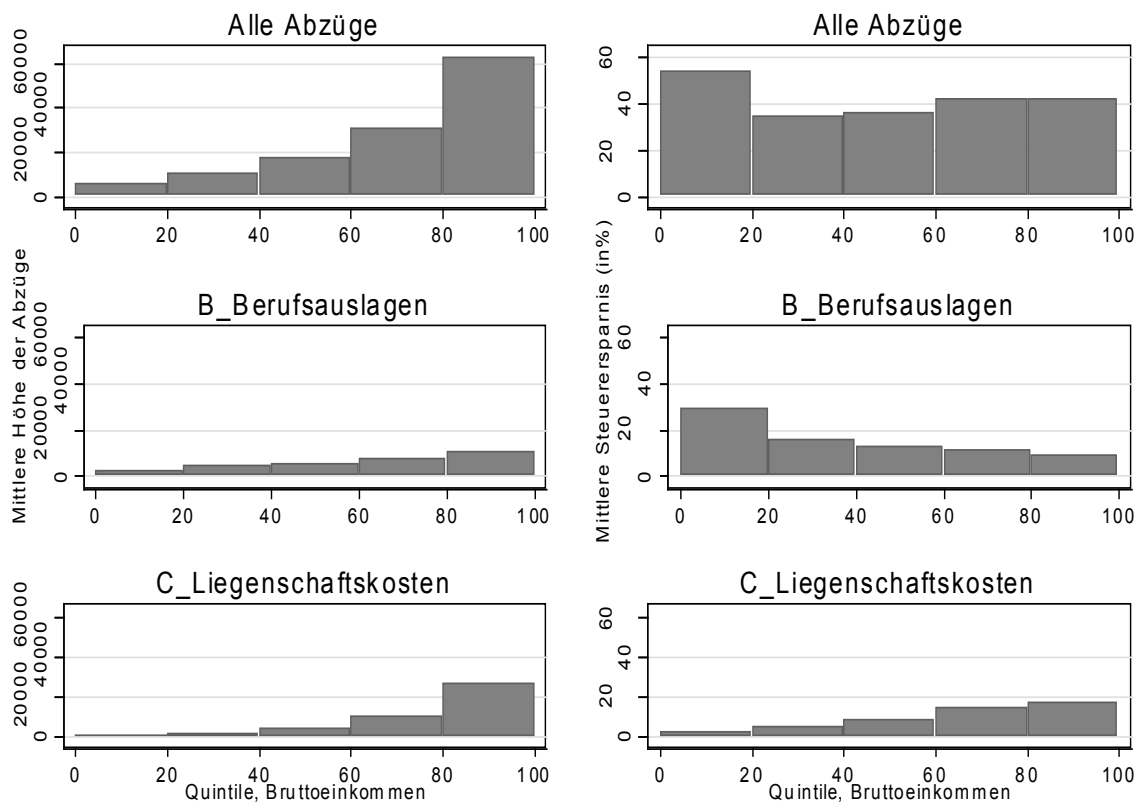
Tabelle 6 : Partielle Umverteilungseffekte von steuerlichen Abzügen

	2001		2011	
	Abs.	in %	Abs.	in %
<b>Alle Abzüge</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.021	-48.8	-0.016	-43.1
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	-0.005	-3.4	0.002	1.5
Δ-Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0003	29.7	0.0000	4.7
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.087	-39.3	-0.074	-37.5
<b>A_Sozialabzüge</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.002	-5.6	-0.002	-5.6
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	0.003	2.2	0.001	1.0
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0004	50.2	0.0003	30.8
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.021	-9.4	-0.010	-5.1
<b>B_Berufsauslagen</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.001	-2.1	-0.001	-1.7
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	0.017	11.2	0.016	10.7
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0002	20.9	0.0000	3.6
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.021	-9.4	-0.018	-9.2
<b>C_Liegenschaftskosten und Schuldzinsen</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.014	-33.0	-0.009	-25.2
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	-0.030	-19.5	-0.019	-12.5
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0002	18.0	0.0000	0.9
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.036	-16.5	-0.028	-14.0
<b>D_Abzüge auf Anlagen und Versicherungen</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.003	-6.9	-0.003	-8.8
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	0.006	3.6	0.004	2.5
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	0.1	0.0000	-4.6
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.019	-8.6	-0.019	-9.7
<b>E_Transferabzüge</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	-0.001	-1.2	-0.001	-1.7
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	0.001	0.4	0.000	0.1
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	3.1	0.0000	1.6
Δ-Ø-Steuerbelastung	-0.003	-1.3	-0.003	-1.6
<b>F&gt;Weitere_Abzüge</b>				
Δ-Net Umv (Reynolds-Smolensky)	0.000	-0.1	0.000	0.0
Δ-Progressivitätsindex (Kakwani)	0.000	0.0	0.000	0.0
Horizontale Neuordnungs-Effekte	0.0000	-0.1	0.0000	0.2
Δ-Ø-Steuerbelastung	0.000	-0.1	0.000	0.0

*Bemerkung: Verteilungseffekte sind als Differenz (Δ) der Verteilungswirkung von Einkommenssteuern ohne steuerliche Abzüge zur Verteilungswirkung von Steuern inklusive des i-ten Abzuges definiert. Die Prozentwerte errechnen sich als Anteil der Differenz in Relation zum Effekt ohne steuerliche Abzüge. Die Ausgangswerte sind in Tabelle 12 und Tabelle 13 im Anhang geführt.*

Die Abzüge von Berufsauslagen stellen rein volumenmässig die zweitbedeutendste Kategorie dar. Dabei führen die Berufsauslagen zwar zu einer Verschärfung der Progression (mehr dazu weiter unten), der umverteilende Effekt der Einkommenssteuern wird jedoch durch berufliche Abzüge trotzdem reduziert, weil die damit verbundenen Steuerentlastungen die stärker gewordene Progression abschwächen. Selbst Sozialabzüge senken die Umverteilungs-Wirkung von Steuern. Gleichzeitig sind damit starke Effekte horizontaler Neuordnung verbunden. Diese Effekte werden um 50% (2001) bzw. 31% (2011) verschärft. Es handelt sich demnach um diejenigen Abzüge, die die Ungleichheit zwischen Haushalten mit ähnlicher finanzieller Situation vor Steuern am stärksten befördern.

Abbildung 2 : Mittlere Höhe der Abzüge (linke Spalte) und daraus resultierende relative Steuererleichterung (rechte Spalte) nach Quintilen des Bruttoeinkommens, 2011



*Bemerkung:* Die Mittlere Steuerersparnis ist als Anteil der Steuerreduktion in Bezug zur hypothetischen Steuerlast ohne Abzug definiert.

Abschliessend kann festgehalten werden, dass alle Abzüge die umverteilende Wirkung von Steuern mindern, obwohl einige die Progression verstärken und andere diese schwächen und in diesem Sinne eher einkommensschwache bzw. Haushalte mit hohem Einkommen zugutekommen. Besonders auffällig ist dies, wenn die Effekte von Berufsauslagen und jene für Liegenschaftskosten verglichen werden. Damit die Effekte der Progressionsveränderung besser nachvollzogen werden können, wird abschliessend für diese beiden Abzugskategorien der Verteilungseffekt der Abzüge visuell nach Quintilen des Bruttoeinkommens aufgeschlüsselt. Dafür wird das stata-Ado pshare verwendet (Jann, 2016), das eine einfache Darstellung von Perzentils-Anteilen mit Histogrammen ermöglicht.

Abbildung 2 zeigt erstens den je Quintil des Bruttoeinkommens gemittelten Betrag der Abzüge (linke Spalte) und die daraus resultierende Steuererleichterung als Anteil der Steuerreduktion in Bezug auf die Steuerschuld ohne jegliche Abzüge (rechte Spalte). Wie aus der Abbildung ersichtlich wird, können hohe Einkommen betragsmässig deutlich mehr Abzüge geltend machen. Allerdings ist ihr Einkommen auch sehr viel höher. Die durch die Abzüge veränderte Progressionswirkung der Einkommenssteuer kann besser nachvollzogen werden, wenn die relativen Steuererleichterungen betrachtet werden. Alle Abzüge zusammen führen zur stärksten relativen Steuererleichterung bei den tiefsten Einkommen. Am wenigsten profitieren kann das zweite und dritte Quintil, jene Einkommensgruppen also, die vereinfachend als Mittelschicht bzw. untere Mittelschicht bezeichnet werden können. In der Summe wird die Progression dadurch verschärft, aber der umverteilende Effekt der Einkommenssteuer nimmt trotzdem ab, wie bereits oben beschrieben. Eindeutiger – im Sinne der Begünstigung ausgewählter Einkommensgruppen – ist der Verlauf der Steuererleichterungen bei den Berufsauslagen (Progression wird verschärft) und bei Liegenschaften (Progression wird abgeschwächt). Die Berufsauslagen führen lediglich zu einer geringen Reduktion des Umverteilungseffektes, die Abzüge in Zusammenhang mit Liegenschaften und Schulden beeinflussen den Verteilungseffekt jedoch erheblich.

Hinsichtlich des über die Zeit schwächer gewordenen umverteilenden Effektes von Steuern kann schliesslich festgehalten werden, dass dies nicht eine Folge der Abzüge ist. Vielmehr ist der umverteilungsbremsende Effekt der Abzüge geringer geworden. Dies kann mit dem Rückgang der Zinskosten aus (Hypothekar)-Schulden erklärt werden, die entsprechend zu einer Abnahme der Abzüge in diesem Bereich geführt haben.

## 5 Zusammenfassung und Diskussion

Die Umverteilung von ökonomischen Ressourcen ist ein Weg, um Marktungleichheiten abzufedern und so breiten Bevölkerungsschichten die Teilhabe am national erwirtschafteten Wohlstand zu ermöglichen. Umverteilung im Rahmen des Steuersystems ist ein entscheidender Mechanismus. Durch die Ausgestaltung des Steuersystems werden die Lasten des öffentlichen Haushalts gemäss der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Bürgerinnen und Bürgern verteilt. Progressive Steuern weisen entsprechend einen umverteilenden Effekt auf. Jüngst hat die Ungleichheit der Einkommen in vielen Ländern der OECD wieder zugenommen. Besonders an dieser Entwicklung ist laut Expertinnen und Experten, dass dies hauptsächlich durch einen Rückgang der staatlichen Umverteilung begünstigt ist.

Der Frage, inwiefern dies auf das Steuersystem der Schweiz zutrifft, geht die vorliegende Studie mit einer Analyse von Individual-Steuerdaten des Kantons Aargau nach. Die Studie untersucht, wie sich die umverteilende Wirkung von direkten Einkommens- und Vermögenssteuern im Zeitraum von 2001 und 2011 verändert hat. Damit kann in dreierlei Hinsicht ein Beitrag zur Literatur geleistet werden. Erstens sind Survey-Erhebungen von Stichprobenverzerrungen betroffen, die besonders bei Verteilungsstudien ins Gewicht fallen. Ergänzende Studien zu den in der Literatur üblicherweise verwendeten Befragungsdaten mit alternativen Datenquellen sind daher dringend nötig – alleine zur Überprüfung der Frage, inwiefern die auf der Basis von Survey-Erhebungen beobachteten Veränderungen zutreffen. Zweitens ermöglichen Steuerdaten Detailanalysen zu Effekten einzelner Steuern. Die Schweiz mit einem auf einzigartige Weise dezentral organisierten Fiskalsystem, veranlagt Steuern auf den unterschiedlichen föderalen Stufen (Bund, Kantone und Gemeinden). Sie ist damit ein geeignetes Versuchsfeld zur Untersuchung der Auswirkungen in Steuerfragen, die als Folge von regionalem Steuerwettbewerb gesehen werden können. Drittens beinhaltet die vorliegende Studie eine Detailanalyse der Verteilungseffekte, die aus steuerlichen Abzügen hervorgehen. Steuerliche Abzüge verfolgen teils soziale Zwecke, indem Familien oder Kranke entlastet werden, teils werden damit Verhaltensanreize gesetzt, indem etwa das Sparen für ein Auskommen im Alter begünstigt wird, teils sind sie einfach das Abbild einer über die Jahre gewachsenen Umsetzung von Einzelinteressen. Entsprechend undurchsichtig ist ihre Wirkungsweise. Die vorliegende Studie kann nun erstmals aufzeigen, welche Verteilungseffekte aus den Abzügen als Gesamtes hervorgehen und welche Rolle dabei einzelne Abzüge spielen.

Methodisch verfolgt die Studie einen Gini basierten sequentiellen Dekompositionsansatz. Ausgehend vom Reynolds-Smolensky Nettoumverteilungseffekt, der sich aus der Differenz des Gini-Koeffizienten der Markteinkommen und des Gini-Koeffizienten der Einkommen nach Steuern berechnet, wird damit der umverteilende Effekt von Steuern in drei Komponenten zerlegt: (a) die Progression, (b) die mittlere Steuerbelastung, die als Multiplikator der Progression fungiert und (c) horizontale Effekte der Neuordnung, die entstehen, wenn Haushalte mit ähnlicher finanzieller Ausgangssituation durch die Besteuerung die Plätze in der Einkommensverteilung nach Steuern tauschen. Dieser Nebeneffekt führt zu einer Reduktion der möglichen Umverteilungswirkung von Steuern, tritt jedoch insbesondere in Zusammenhang mit steuerlichen Abzügen auf. Weiter lässt der Ansatz zu, den Beitrag einzelner

Steuern und steuerlicher Abzüge zum Nettoumverteilungseffekt zu ermitteln. Damit kann eruiert werden, welche Bedeutung einzelnen Steuern bzw. Abzügen im Rahmen des Steuersystems zukommt.

Hinsichtlich der Frage, ob der Ungleichheitstrend bei den verfügbaren Einkommen im Zeitraum von 2001 bis 2011 jenem entspricht, der in Survey-Erhebungen gefunden wird, kommt die vorliegende Studie zu einem abweichenden Ergebnis. Die Einkommensschere von Arm zu Reich ist grösser geworden. Da es sich beim Kanton Aargau um den viertbevölkerungsreichsten Kanton der Schweiz handelt und dessen sozio-ökonomischen Struktur den Schweizer Durchschnitt abbildet, kann vermutet werden, dass dies nicht eine Besonderheit des Kantons darstellt. Vielmehr dürfte dies auf die Qualität der Daten zurückzuführen sein, die sowohl Veränderungen bei den höchsten wie auch bei den tiefsten Einkommen erfassen. Da Steuerdaten jedoch Haushalte – die übliche statistische Einheit von Verteilungsstudien – nicht adäquat abbilden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Zunahme ebenfalls durch Veränderungen der fiskalischen Haushaltskonstellationen zustande kommt.

Die Zunahme bei der Ungleichheit der verfügbaren Einkommen ist schliesslich durch eine Abnahme des umverteilenden Effektes von Steuern bedingt. Die Dekomposition des Nettoeffektes in die einzelnen Komponenten der Einkommens- und Vermögenssteuern von Bund, Kantonen und den Gemeinden zeigt dabei auf, dass die Umverteilungswirkung von Steuern auf der untersten staatlichen Ebene – den Gemeinden – am stärksten nachgelassen hat. Auch der Umverteilungseffekt der Kantonssteuern hat abgenommen. Die in den 2000er Jahren erfolgten Reformen zur Steuerentlastung, die hohe Einkommen überproportional entlasteten, haben entsprechend ihre Wirkung gezeigt. Die umverteilende Wirkung der direkten Bundessteuer blieb über den Beobachtungszeitraum jedoch konstant. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass der Steuerwettbewerb in Regionen mit stark dezentralem Fiskalsystem insbesondere bei den kleinsten regionalen Einheiten, die dem Steuerwettbewerb am intensivsten ausgesetzt sind, zu weniger Umverteilung über Steuern führt.

Nicht beigetragen zur geringeren Umverteilungswirkung von Einkommenssteuern haben die steuerlichen Abzüge. Diese reduzieren den Verteilungseffekt zwar erheblich (um -48.8 %, 2001 bzw. um -43.1 %, 2011), weil sie mit umfassenden Steuerentlastungen verbunden sind. Ganz besonders ins Gewicht fallen dabei die Abzüge, die auf der Basis von angefallenen Liegenschaftskosten und bezahlten (Hypothekar-)Schuldzinszahlungen gemacht werden. Diese führen zu einer starken Entlastung der Steuerschuld bei hohen Einkommen, während tiefe Einkommen dadurch nur geringe Steuererleichterungen erfahren. Weil in den letzten Jahrzehnten der Referenzzinssatz zur Bestimmung von Schuldzinsen jedoch deutlich zurückging und die Belastung durch Schuldzinsen entsprechend gesunken ist, konnten weniger Abzüge in diesem Bereich geltend gemacht werden und der umverteilungsbremsende Effekt von Abzügen ist tiefer ausgefallen. Schliesslich können Sozialabzüge als Abzüge mit den stärksten horizontalen Effekten der Neuordnung identifiziert werden.

## 6 Anhang

Tabelle 7: Marginalbelastung durch Kantons-, Gemeinde und Kirchensteuer in Prozent des Bruttoarbeitseinkommens, ledig in Aarau lebend

	2001	2011	$\Delta$ Prozent-Punkte
tiefe Einkommen (0 bis 35'000)	3.0	1.2	1.9
mittlere Einkommen (35'001 - 60'000)	8.9	7.6	1.3
Hohe Einkommen (60'001 - 125'000)	14.5	12.6	1.9
Sehr hohe Einkommen (125'001 - 1'000'000)	21.7	17.9	3.8

Quelle: Steuerbelastung in den Kantonshauptorten Eidgenössische Steuerverwaltung, Mittlere Belastung über ausgewiesene Einkommensklassen

Tabelle 8: Marginalbelastung durch Kantons-, Gemeinde und Kirchensteuer in Prozent des Bruttoarbeitseinkommens, verheiratet, zwei Kinder in Aarau lebend

	2001	2011	$\Delta$ Prozent-Punkte
tiefe Einkommen (0 bis 35'000)	0.2	0.0	0.2
mittlere Einkommen (35'001 - 60'000)	1.6	1.2	0.4
Hohe Einkommen (60'001 - 125'000)	6.5	5.9	0.6
Sehr hohe Einkommen (125'001 - 1'000'000)	18.4	14.5	3.9

Quelle: Steuerbelastung in den Kantonshauptorten Eidgenössische Steuerverwaltung, Mittlere Belastung über ausgewiesene Einkommensklassen

Tabelle 9: Zuteilung einzelner steuerlicher Abzüge zu übergeordneten Kategorien

---

**A Sozialabzüge**

- A1 Zweitverdienerabzug
- A2 Sonderabzüge für zweitverdienende Ehegatten bei Mitarbeit im eigenen Geschäft
- A3 Krankheits- und behinderungsbedingte Kosten
- A4 Kinderabzüge
- A5 Abzug für unterstützte Personen
- A6 Invalidenabzug
- A7 Betreuungsabzug
- A8 Abzug für ausbezahlte Leibrenten

**B Berufsauslagen**

- B1 Diverse Berufskosten Einzelperson/Ehemann+Ehefrau
- B2 Berufsnotwendige Kinderbetreuung

**C Liegenschaftskosten und Schuldzinsen**

- C1 Liegenschaftskosten
- C2 Schuldzinsen

**D Abzüge auf Anlagen und Versicherungen**

- D1 Vermögensverwaltungskosten
- D2 Einkäufe Säule 2, Einzelpersonen/Ehemann und Ehefrau
- D3 Beiträge Säule 3a
- D4 Persönliche Beiträge AHV/IV
- D5 Versicherungsprämien und Zinsen von Sparkapital

**E Unterhaltsbeiträge und gemeinnützige Zuwendungen (Transferabzüge)**

- E1 Unterhaltsbeiträge an Ehegatten
- E2 Unterhaltsbeiträge an Kinder
- E3 Parteienspenden
- E4 Freiwillige Zuwendungen

**F Andere Abzüge**

---



Tabelle 10: Umverteilungseffekte von Einkommens- und Vermögenssteuern der direkten Bundessteuer, Kantonssteuer, Gemeinde und Kirchensteuer, Kanton Aargau 2001

	pre-tax Gini	post-tax Gini	Mittlere St.Belast.	Reynolds- Smolensky net Umv	Kakwani progressivity index	Vertical equity	Reranking
Steuern(Total)	0.4131	0.3912	0.1336	0.0219	0.1495	0.0231	0.0012
dBSt	0.4131	0.4059	0.0210	0.0072	0.3360	0.0072	0.0000
KSt (Eink+Verm)	0.4131	0.4066	0.0539	0.0065	0.1174	0.0067	0.0002
Kst-Eink	0.4131	0.4073	0.0488	0.0058	0.1149	0.0059	0.0001
Kst-Verm	0.4131	0.4124	0.0051	0.0007	0.1414	0.0007	0.0000
Gst (Eink+Verm)	0.4131	0.4071	0.0515	0.0060	0.1134	0.0062	0.0002
Gst-Eink	0.4131	0.4078	0.0467	0.0054	0.1114	0.0055	0.0001
Gst-Verm	0.4131	0.4125	0.0048	0.0006	0.1322	0.0006	0.0000
KiSt	0.4131	0.4124	0.0066	0.0007	0.1060	0.0007	0.0000

Ungewichtete Effekte

Tabelle 11: Umverteilungseffekte von Einkommens- und Vermögenssteuern der direkten Bundessteuer, Kantonssteuer, Gemeinde und Kirchensteuer, Kanton Aargau 2011

	pre-tax Gini	post-tax Gini	Mittlere St.Belast	Reynolds- Smolensky net Umv	Kakwani progressivity index	Vertical equity	Reranking
Steuern(Total)	0.4221	0.4011	0.1242	0.0210	0.1549	0.0220	0.0010
dBSt	0.4221	0.4145	0.0211	0.0076	0.3552	0.0077	0.0001
KSt (Eink+Verm)	0.4221	0.4160	0.0504	0.0061	0.1177	0.0062	0.0001
Kst-Eink	0.4221	0.4166	0.0460	0.0055	0.1151	0.0056	0.0001
Kst-Verm	0.4221	0.4215	0.0044	0.0006	0.1443	0.0006	0.0000
Gst (Eink+Verm)	0.4221	0.4167	0.0470	0.0054	0.1117	0.0055	0.0001
Gst-Eink	0.4221	0.4173	0.0429	0.0048	0.1096	0.0049	0.0001
Gst-Verm	0.4221	0.4216	0.0041	0.0005	0.1340	0.0005	0.0000
KiSt	0.4221	0.4216	0.0053	0.0006	0.1051	0.0006	0.0000

Ungewichtete Effekte

Tabelle 12: Umverteilungseffekte von steuerlichen Abzügen, Kanton Aargau 2001

	pre-tax Gini	post-tax Gini	Mittlere St.Belast	Reynolds- Smolensky net Umv	Kakwani progressivity index	Vertical equity	Reranking
Ohne Abzüge	0.4131	0.3703	0.2201	0.0428	0.1548	0.0437	0.0009
Mit Abzügen (real)	0.4131	0.3912	0.1336	0.0219	0.1495	0.0231	0.0012
A_Sozialabzüge	0.4131	0.3730	0.2077	0.0401	0.1582	0.0415	0.0013
B_Berufsauslagen	0.4131	0.3713	0.1995	0.0418	0.1721	0.0429	0.0011
C_Liegenschaftskost.	0.4131	0.3861	0.1839	0.0270	0.1245	0.0280	0.0011
D_Finanzkosten	0.4131	0.3736	0.2013	0.0395	0.1603	0.0404	0.0009
E_Transferabzüge	0.4131	0.3709	0.2173	0.0422	0.1553	0.0431	0.0009
F>Weitere_Abzüge	0.4131	0.3704	0.2200	0.0427	0.1547	0.0436	0.0009

Ungewichtete Effekte

Tabelle 13: Umverteilungseffekte von steuerlichen Abzügen, Kanton Aargau 2011

	pre-tax Gini	post-tax Gini	Mittlere St.Belast	Reynolds- Smolensky net Umv	Kakwani progressivity index	Vertical equity	Reranking
Ohne Abzüge	0.4221	0.3852	0.1987	0.0369	0.1525	0.0378	0.0009
Mit Abzügen (real)	0.4221	0.4011	0.1242	0.0210	0.1549	0.0220	0.0010
A_Sozialabzüge	0.4221	0.3875	0.1886	0.0346	0.1540	0.0358	0.0012
B_Berufsauslagen	0.4221	0.3859	0.1804	0.0362	0.1688	0.0372	0.0010
C_Liegenschaftskost.	0.4221	0.3956	0.1708	0.0265	0.1335	0.0275	0.0010
D_Finanzkosten	0.4221	0.3888	0.1794	0.0333	0.1563	0.0342	0.0009
E_Transferabzüge	0.4221	0.3859	0.1956	0.0362	0.1527	0.0371	0.0010
F>Weitere_Abzüge	0.4221	0.3852	0.1986	0.0369	0.1525	0.0378	0.0009

Ungewichtete Effekte

## 7 Literaturverzeichnis

- Atkinson, A. B. (1980). Horizontal equity and the distribution of the tax burden. In H. Aaron & M. Boskin (Hrsg.), *The Economics of Taxation* (S. 3–18). Washington: Brookings Institution.
- Bargain, O., Dolls, M., Immervoll, H., Neumann, D., Peichl, A., Pestel, N., & Siegloch, S. (2015). Tax Policy and Income Inequality in the United States, 1979–2007. *Economic Inquiry*, 53(2), 1061–1085. <https://doi.org/10.1111/ecin.12172>
- Christoffersen, H., Beyeler, M., Eichenberger, R., Nannestad, P., & Paldam, M. (2014). *The Good Society*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Engler, M. (2011). Redistribution in Switzerland: Social cohesion or simple smoothing of lifetime incomes? *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 147(2), 107–155.
- Feld, L. P. (2000). Tax competition and income redistribution: An empirical analysis for Switzerland. *Public Choice*, 105(1-2), 125–164.
- Figari, F., & Paulus, A. (2012). *The impact of indirect taxes and imputed rent on inequality: a comparison with cash transfers and direct taxes in five EU countries* (GINI Discussion Paper No. 28). Amsterdam: AIAS.
- Fuest, C., Niehues, J., & Peichl, A. (2010). The redistributive effects of tax benefit systems in the enlarged EU. *Public Finance Review*, 38(4), 473–500.
- Galor, O., & Moav, O. (2004). From physical to human capital accumulation: Inequality and the process of development. *The Review of Economic Studies*, 71(4), 1001–1026.
- Howard, C. (1999). *The hidden welfare state: Tax expenditures and social policy in the United States*. Princeton University Press. Abgerufen von <https://books.google.ch/books?hl=de&lr=&id=NlyynUeaOwIC&oi=fnd&pg=PP1&dq=hidden+welfare+state&ots=UgKWdG3typ&sig=IX543oitMuQL08HuFv8DihyKxKs>
- Hümbelin, O., & Farys, R. (2016). The Suitability of Tax Data to Study Trends in Inequality—A theoretical and empirical review with tax data from Switzerland. *Research in Social Stratification and Mobility*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rssm.2016.04.004>

- Immervoll, H., & Richardson, L. (2011). *Redistribution policy and inequality reduction in OECD countries: What has changed in two decades?* (IZA Discussion Paper). Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA). Abgerufen von <http://hdl.handle.net/10419/58948>
- Jann, B. (2016). Assessing inequality using percentile shares. *The Stata Journal*, 16(2), 264–300.
- Kakwani, N. C. (1977). Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison. *The Economic Journal*, 87(345), 71–80.
- Kenworthy, L. (2011). *Progress for the Poor*. Oxford: Oxford University Press. Abgerufen von <https://books.google.ch/books?hl=de&lr=&id=VQP43RYvVWAC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Kenworthy+2011+progress+for+the+poor&ots=5AwRg7rvqt&sig=fnX0YxqZKERlh7DPDTYP9T6-Oil>
- Kirchgässner, G., & Pommerehne, W. W. (1996). Tax harmonization and tax competition in the European Union: Lessons from Switzerland. *Journal of Public Economics*, 60(3), 351–371.
- Korpi, W., & Palme, J. (1998). The Paradox of Redistribution and Strategies of Equality: Welfare State Institutions, Inequality, and Poverty in the Western Countries. *American Sociological Review*, 63(5), 661. <https://doi.org/10.2307/2657333>
- Lambert, P. J. (1993). Inequality reduction through the income tax. *Economica*, 357–365.
- Lazear, E., & Rosen, S. (1981). Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts. *Journal of Political Economy*, 89(5), 841–64.
- Lerman, R. I., & Yitzhaki, S. (1985). Income inequality effects by income source: a new approach and applications to the United States. *The review of economics and statistics*, 151–156.
- Mahler, V. A., & Jesuit, D. K. (2006). Fiscal redistribution in the developed countries: new insights from the Luxembourg Income Study. *Socio-Economic Review*, 4(3), 483–511.
- Martin, I. W., Mehrotra, A. K., & Prasad, M. (2009). *The New Fiscal Sociology Taxation in Comparative and Historical Perspective*. Leiden: Cambridge University Press. Abgerufen von <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=451918>
- Marx, I., Salanauskaite, L., & Verbist, G. (2013). *The Paradox of Redistribution Revisited: And that it May Rest in Peace?* (IZA Discussion Paper No. 7414). Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA). Abgerufen von <https://ssrn.com/abstract=2276306>
- Marx, I., & Van Rie, T. (2014). The policy response to inequality: Redistributing income. In W. Salverda, B. Nolan, D. Checchi, I. Marx, A. McKnight, I. G. Toth, & H. van de Werfhorst (Hrsg.), *Changing*

- Inequalities in Rich Countries: Analytical and Comparative Perspectives* (S. 239–264). New York: Oxford University Press.
- Matsaganis, M., & Flevotomou, M. (2007). *The impact of mortgage interest tax relief in the Netherlands, Sweden, Finland, Italy and Greece* (EUROMOD Working Paper Series No. EM2/07). Essex: Institute for Social and Economic Research (ISER), University of Essex. Abgerufen von <http://hdl.handle.net/10419/68954>
- Matthews, S. (2011). *Trends in top incomes and their tax policy implications* (OECD Taxation Working Papers No. 4). Paris: OECD Publishing. Abgerufen von DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5kg3h0v004jf-en>
- Morel, N., Zemmour, M., & Touzet, C. (2016). Fiscal Welfare – Political economy of fiscal welfare policies. Abgerufen 1. Juli 2016, von <http://fiscalwelfare.eu/>
- OECD. (2008). *Growing Unequal? Income Distribution and Poverty in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2010). *Tax Expenditures in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. Abgerufen von <http://dx.doi.org/10.1787/9789264076907-en>
- OECD. (2011). *Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising*. OECD Publishing.
- OECD. (2015). *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*. Paris: OECD Publishing. Abgerufen von <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235120-en>
- Okun, A. M. (2015). *Equality and efficiency: The big tradeoff*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Ostry, M. J. D., Berg, M. A., & Tsangarides, M. C. G. (2014). *Redistribution, Inequality, and Growth* (Staff Discussion Notes No. 14/2). New York: International Monetary Fund.
- Peichl, A., & van Kerm, P. (2007). *PROGRES: Stata module to measure distributive effects of an income tax*. Chestnut Hill: Boston College Department of Economics. Abgerufen von <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s456867.html>
- Plotnick, R. (1981). A measure of horizontal inequity. *The review of Economics and Statistics*, 63(2), 283–288.
- Reynolds, M., & Smolensky, E. (1977). Post-fisc distributions of income in 1950, 1961, and 1970. *Public Finance Review*, 5(4), 419–438.

- Sinn, H.-W. (1997). The selection principle and market failure in systems competition. *Journal of Public Economics*, 66(2), 247–274.
- Suits, D. B. (1977). Measurement of Tax Progressivity. *The American Economic Review*, 67(4), 747–752.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *The journal of political economy*, 64(5), 416–424.
- Titmuss, R. M. (1958). The social division of welfare: some reflections on the search for equity. In *Essays on the welfare state* (S. 34–55). London: Georg Allen & Unwin.
- Urban, I., & Lambert, P. J. (2008). Redistribution, Horizontal Inequity, and Reranking How to Measure Them Properly. *Public Finance Review*, 36(5), 563–587.  
<https://doi.org/10.1177/1091142107308295>
- Van Oorschot, W. (2002). Targeting welfare: On the functions and dysfunctions of means-testing in social policy. In P. Townsend & D. Gordon (Hrsg.), *World Poverty: New Policies to Defeat an Old Enemy*. (S. 171–193). Bristol: Policy Press.
- Verbist, G., & Figari, F. (2014). *The redistributive effect and progressivity of taxes revisited: An International Comparison across the European Union* (GINI Discussion Paper No. 88). Amsterdam: AIAS, Amsterdam Institute for Advanced Labour Studies. Abgerufen von <https://ideas.repec.org/p/aia/ginidp/88.html>
- Wang, C., & Caminada, K. (2011). *Disentangling Income Inequality and the Redistributive Effect of Social Transfers and Taxes in 36 LIS Countries* (LIS Working Paper Series No. 567). Luxembourg: Luxembourg Income Study (LIS). Abgerufen von <http://www.lisdatacenter.org/wps/liswps/567.pdf>
- Wang, C., Caminada, K., & Goudswaard, K. (2014). Income redistribution in 20 countries over time. *International Journal of Social Welfare*, 23(3), 262–275. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12061>