

# **Steuerwettbewerb und Immobilienpreise in den Kantonen**

Die Kapitalisierung interkantonaler Steuerbelastungsunterschiede in den Immobilienpreisen

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Literaturanalyse: Der empirische Zusammenhang zwischen Steuerbelastung Immobilienpreisentwicklung .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Kapitalisierungsstudien: Der Einfluss der Steuerbelastung und anderer Faktoren auf den Immobilienpreis .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Variablen mit Einfluss auf die Immobilienpreise .....</b>	<b>16</b>
2.2.1	Hedonische Immobilienpreisschätzungen .....	16
2.2.2	Einflussfaktoren auf Immobilienpreise gemäss Bayesian Average Approach.....	19
<b>3</b>	<b>Steuerbelastung und Immobilienpreise in den Kantonen .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Daten .....</b>	<b>20</b>
3.1.1	Steuerbelastung .....	20
3.1.2	Immobilienpreise .....	21
<b>3.2</b>	<b>Übersicht Steuerwettbewerb und Immobilienpreise .....</b>	<b>21</b>
3.2.1	Entwicklung der Steuerbelastung in den Kantonen.....	21
3.2.2	Entwicklung der Transaktionspreise für Immobilien in den Kantonen .....	26
<b>3.3</b>	<b>Interkantonale Steuerbelastungsunterschiede und Immobilienpreise .....</b>	<b>29</b>
<b>3.4</b>	<b>Wie eng hängen Wohneigentumspreise und Mieten zusammen?.....</b>	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>Im Ressourcenpotential nicht berücksichtigte Steuerarten.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1</b>	<b>Bedeutung von «Immobiliensteuern» .....</b>	<b>39</b>
4.1.1	Bedeutung der Steuereinnahmen in der Gesamtschweiz .....	39
4.1.2	Bedeutung von «Immobiliensteuern»: Interkantonale Unterschiede .....	41
<b>4.2</b>	<b>Einnahmen aus Immobiliensteuern und Immobilienpreise.....</b>	<b>42</b>
<b>4.3</b>	<b>Der Einfluss von Transaktionssteuern und Kapitalgewinnsteuern auf die Entwicklung von Wohneigentumspreisen .....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>52</b>
7.1	Interkantonaler Steuerwettbewerb.....	52
7.2	Zusammenhang zwischen Steuerbelastung und Immobilienpreisen in den Kantonen.....	67
7.3	Preisentwicklung von Mietwohnungen .....	75

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Veränderung der Steuerbelastung bei einem Bruttoarbeitseinkommen von CHF 200'000 .....	24
Tabelle 2: Veränderung der Grenzsteuersätze 2004 bis 2011, ausgewählte Kantonshauptorte. ....	25
Tabelle 3: Hedonische Transaktionspreise Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen 2011 in CHF .....	28
<b>Tabelle A 1: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen CHF 50'000.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle A 2: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 100'000.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabelle A 3: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 200'000.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabelle A 4: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 500'000.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabelle A 5: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 1'000'000 .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabelle A 6: Grenzsteuersätze Kantonshauptorte.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabelle A 7: Grenzsteuersätze Gemeinden mit kant. Höchststeuersatz .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle A 8: Grenzsteuersätze Gemeinden kant. Tiefstgrenzsteuersatz.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabelle A 9: Transaktionspreisindizes Einfamilienhäuser ab 2000 .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle A 10: Transaktionspreisindizes Einfamilienhäuser ab 1985 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle A 11: Transaktionspreisindizes Eigentumswohnungen ab 2000 .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle A 12: Transaktionspreisindizes Eigentumswohnungen ab 1985 .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabelle A 13: Reale Transaktionspreise für Einfamilienhäuser .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabelle A 14: Reale Transaktionspreise für Eigentumswohnungen .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabelle A 15: Angebotspreisindizes Mietwohnungen und Wohneigentum, Gesamtschweiz (1996 = 100) .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle A 16: Angebotspreisindizes Region Zürich (Basis: 1. Halbjahr 1996 = 100).....</b>	<b>77</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen.....	6
Abbildung 2: Kapitalisierungsraten: verschiedene Haushaltseinkommen und Ebenen des Steuerwettbewerbs..	15
Abbildung 3: Steuerbelastung der natürlichen Personen 2010.....	22
Abbildung 4: Preisentwicklung für Einfamilienhäuser in ausgewählten Kantonen.....	27
Abbildung 5: Steuerbelastung (Einkommen 200'000 CHF) und Immobilienpreisniveau 2011 .....	30
Abbildung 6: Steuerbelastung (Einkommen 1'000'000 CHF) und Immobilienpreisniveau 2011 .....	31
Abbildung 7: Entwicklung Steuerbelastung (Einkommen 200'000) und Immobilienpreise 2004-2011 .....	33
Abbildung 8: Entwicklung Steuerbelastung (Einkommen 100'000 CHF) und Immobilienpreise 2004-2011 .....	33
Abbildung 9: Immobilienpreise im Vergleich. Gesamtschweiz .....	36
Abbildung 10: Immobilienpreise im Vergleich – Zürich .....	36
Abbildung 11: Entwicklung Transaktions- und Angebotspreise .....	37
Abbildung 12: Einnahmen aus Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern.....	40
Abbildung 13: Anteil der Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern am Fiskalertrag.....	40
Abbildung 14: Steuerarten im Vergleich.....	41
Abbildung 15: Grundstück-, Vermögensgewinn-, Vermögensverkehrssteuern u. Immobilienpreise 2000-2010..	43
Abbildung 16: Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern und Immobilienpreise 2010 ..	45
Abbildung A 1: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 50'000 .....	68
Abbildung A 2: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 100'000.....	69
Abbildung A 3: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 500'000.....	70
Abbildung A 4: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 50'000 .....	72
Abbildung A 5: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 500'000 .....	73
Abbildung A 6: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 1'000'000 .....	74

# 1 Einleitung

Seit vielen Jahren steigen die Immobilienpreise in der Schweiz unaufhaltsam an. So erhöhten sich die Transaktionspreise für Einfamilienhäuser seit 2000 gesamtschweizerisch um 49 Prozent, die Preise für Eigentumswohnungen gar um 77 Prozent. Im vergangenen Jahr legten die Transaktionspreise gar um 5,9, resp. 4,8 Prozent zu.<sup>1</sup> Auch das Wachstum der Mietpreise hält seit über 10 Jahren an, seit 2000 sind die Angebotsmieten gemäss der Immobilienberatungsfirma Wüest & Partner gesamtschweizerisch um über 40 Prozent gestiegen.

Zwar prognostizieren Immobilienexperten für das Jahr 2013 zum ersten Mal seit Jahren ein Abflachen des jahrelangen Preisanstiegs bei den Immobilien, u.a. aufgrund der seit dem 1. Juli 2012 geltenden verschärften Hypothekarkreditvergaberichtlinien der Schweizerischen Bankiervereinigung (Credit Suisse 2012). Eine etwas bremsende Wirkung – über die gedämpfte Vergabe von Hypotheken – dürfte auch die Aktivierung des antizyklischen Kapitalpuffers im Februar 2013 haben. Eine eigentliche Trendumkehr, das heisst eine dauerhafte Preiskorrektur, wird jedoch in absehbarer Zeit nicht für realistisch gehalten. Dies, weil die wichtigsten Treiber der Preisentwicklung auch in naher Zukunft in dieselbe Richtung zeigen: So ist das Bevölkerungswachstum durch die erhöhte Zuwanderung seit einigen Jahren besonders stark, was zu einer anhaltend dynamischen Nachfrage nach Wohnraum führt. Die unverändert tiefen Hypothekarzinsen sowie eine ansprechende Entwicklung der Realeinkommen (dank negativer Inflation), unterstützen die Nachfrage weiter. Dieser hohen Nachfrage steht zwar eine starke Wohnbauproduktion gegenüber, doch die Bauwirtschaft vermag – u.a. aufgrund von Kapazitätsengpässen – das Angebot an Wohnungen nicht ausreichend zu erhöhen.

Die Immobilienpreise sind in den vergangenen Jahren in allen Kantonen gestiegen. Trotzdem verläuft die Preisentwicklung für Wohneigentum in den regionalen Teilmärkten sehr unterschiedlich (vgl. Kap. 3 dieses Berichts). Dies spiegelt sich auch bei einer Betrachtung der Immobilienpreisentwicklung ausgewählter Kantone wider (s. Abbildung 1). In den vergangenen drei Jahren sind die Transaktionspreise für Einfamilienhäuser insbesondere in Genf, Schwyz, Ob- und Nidwalden, Zürich, Zug, Freiburg, Graubünden und in der Waadt überdurchschnittlich stark gestiegen, nur geringe Anstiege der Transaktionspreise fanden in Kantonen wie Bern, Uri, Schaffhausen und im Jura statt.

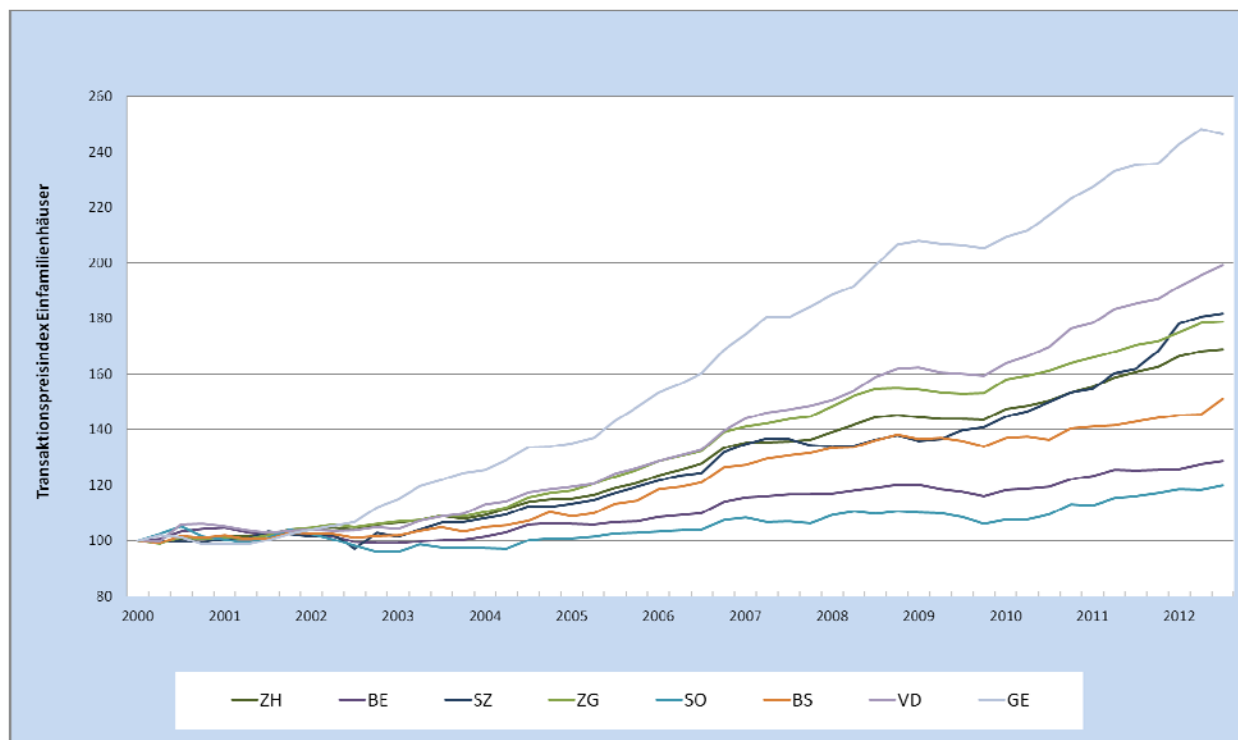
Diese regionalen Unterschiede in der Immobilienpreisentwicklung zeigen, dass Immobilien untrennbar mit ihrem Standort verbunden sind. Faktoren wie demographische Trends, Konjunktur- und Zinsentwicklung wirken sich in regionalen Teilmärkten unterschiedlich aus. Hinzu kommen regionale Wirtschaftsfaktoren wie die Spezialisierung oder die Konjunkturabhängigkeit der Branchenstruktur in einer Region. Bei der Bevölkerungsentwicklung beispielsweise stehen wachsende Zentren und Agglomerationen wie entlang des Zürichsees und im Genferseebogen peripheren Regionen mit Abwanderungstendenzen gegenüber.

---

<sup>1</sup> 2011 Q3 bis 2012 Q3, gemäss Beratungsfirma Wüest & Partner. Vgl. Tabellen A 9 und A 11 im Anhang.

### Abbildung 1: Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen

Transaktionspreisindex hedonisch, Einfamilienhäuser (2000 Q. 1 = 100)



Quelle: Wüest & Partner. Eigene Darstellung.

Zudem beeinflussen auch Standortfaktoren die Wohnortwahl und damit die Nachfrage nach Wohnraum, unter anderem die Steuerbelastung für natürliche Personen oder die verkehrstechnische Erreichbarkeit. So üben einzelne Regionen aufgrund ihrer Lage, verkehrstechnischen Erreichbarkeit oder steuerlichen Situation eine hohe Anziehungskraft aus und verzeichnen eine hohe Nachfrage nach Wohnraum. Dies schlägt sich mit der Zeit in steigenden Immobilienpreisen nieder.

In diesem Kontext wird der ausgeprägte Steuerwettbewerb in der Schweiz vermehrt als ernst zu nehmender Treiber der teilweise stark steigenden Immobilienpreise vermutet; es wird angenommen, dass sich regionale Unterschiede in der Immobilienpreisentwicklung massgeblich auf die unterschiedliche Steuerpolitik zurückführen lassen. Dieser Zusammenhang ist immer wieder Thema öffentlicher Diskussionen, auch weil regionale Steuerbelastungsunterschiede über den Wohnungsmarkt zu sozialer Segregation führen können.<sup>2</sup>

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach dem empirischen Zusammenhang zwischen Steuerbelastung und Immobilienpreisentwicklung in der Schweiz: Wie stark schlagen sich Unterschiede in der Steuerbelastung tatsächlich in den Immobilienpreisen nieder? Oder, ökonomisch gesprochen, wie stark kapitalisiert sich die Steuerbelastung im Immobilienpreis?

<sup>2</sup> Weil der Trade-off zwischen Steuerersparnis und höheren Wohnausgaben bei vermögenden Haushalten in einem vorteilhafteren Verhältnis steht als bei ärmeren Haushalten. Ein Umzug in steuergünstige Gemeinden rechnet sich daher eher für die wohlhabenden Haushalte.

Diese Frage soll im Rahmen dieses Berichts – als Beitrag zum Bericht über die Wirksamkeit des Finanzausgleichs zwischen Bund und Kantonen – beantwortet werden. Das Schwergewicht liegt dabei auf interkantonalen Unterschieden in der Steuerbelastung. Zwar ist der Steuerwettbewerb in der Schweiz regional sehr differenziert ausgeprägt und die Steuerstrategien der Gemeinden und Kantone zielen auf unterschiedliche Einkommens- und Bevölkerungsschichten ab. Trotzdem lassen sich auch bei einem Vergleich der Steuerbelastung zwischen den Kantonen Muster beobachten, welche sich in den Immobilienpreisen niederschlagen können.

Der Einfluss von Unterschieden in der Einkommenssteuerbelastung auf Boden-, Immobilien- und Mietpreise wurde für die Schweiz verschiedentlich empirisch untersucht. Die Methodik und Befunde dieser sogenannten Kapitalisierungsstudien werden im zweiten Kapitel dieses Berichts präsentiert. Aus der Literaturübersicht geht zudem hervor, welche weiteren Faktoren die Immobilienpreise in der Schweiz signifikant beeinflussen.

Anschliessend wird im dritten Kapitel die Entwicklung der Steuerbelastung und der Immobilienpreise in den Kantonen anhand aktueller Daten der vergangenen Jahre (bis 2011) beschrieben. Im Rahmen einer einfachen deskriptiven Analyse über verschiedene Besteuerungsgruppen im Zeitraum 2004-2011 wird geprüft, inwiefern Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der Steuerbelastung und dem Immobilienpreisniveau in den Kantonen bestehen. Das heisst, ob eine tiefere Steuerbelastung über die Kantone hinweg betrachtet tendenziell tatsächlich mit höheren Immobilienpreisen einhergeht (Niveauvergleich) und ob in Kantonen mit überdurchschnittlich starker Senkung der Steuerbelastung natürlicher Personen stärkere Preisanstiege im Immobiliensektor zu beobachten sind als in den übrigen Kantonen (Vergleich der Entwicklung). Hierzu wurden von Wüest & Partner aufbereitete hedonische Transaktionspreise und -indizes für Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen seit 2000 für alle Kantone verwendet.<sup>3</sup> Die kantonalen Durchschnittssteuerbelastungen durch Kantons-, Gemeinde- und Kirchensteuern und Grenzsteuersätze wurden von der Eidgenössischen Steuerverwaltung für den Wirksamkeitsbericht 2012-2015 berechnet. Um zu beurteilen, ob die gefundenen Ergebnisse auch auf den Mietwohnungsmarkt zutreffen könnten, wird in Kapitel drei auch untersucht, wie eng die Preisentwicklung für Wohneigentum und die Mietpreisentwicklung zusammenhängen.

Im Zusammenhang mit der Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen sind auch diejenigen Steuerarten von Interesse, deren Aufkommen vom Immobilienmarkt beeinflusst sind.<sup>4</sup> Im Rahmen des Wirksamkeitsberichts 2012-2015 waren dies insbesondere Steuern, welche im Ressourcenpotenzial (Basis für den Ressourcenausgleich) nicht berücksichtigt sind. Kapitel vier untersucht diese Steuerarten – die Grundsteuer, die Vermögensgewinnsteuer und die Vermögensverkehrssteuer – deskriptiv auf einen Zusammenhang mit der Immobilienpreisentwicklung.

Kapitel fünf schliesst mit einer Zusammenfassung der Resultate ab.

---

<sup>3</sup> Was unter hedonischen Transaktionspreisindizes verstanden wird, wird u.a. im Kasten 2 (2.1) und in 3.2.1 erläutert.

<sup>4</sup> Es handelt sich bei allen diskutierten Steuerarten um Steuern für natürliche Personen. Die Besteuerung von juristischen Personen ist nicht Teil dieses Berichts.

## 2 Literaturanalyse: Der empirische Zusammenhang zwischen Steuerbelastung Immobilienpreisentwicklung

Der Wert einer Immobilie wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Dazu gehören die Eigenschaften der Immobilie, z.B. der Ausbaustandard, lagespezifische Faktoren wie die verkehrstechnische Erschliessung und standortbezogene Strukturvariablen, die unter anderem die Bevölkerungsdichte oder das Einkommensniveau der Gemeinde beinhalten. Wie stark sich diese «Fundamentaldaten» in den Marktpreisen von Immobilien widerspiegeln hängt vom Regulierungsgrad des Marktes ab. So sind etwa Haushalte in laufenden Mietverträgen oder Genossenschaften auch bei einer stark steigenden Nachfrage nach Wohnraum vor grösseren Preiserhöhungen geschützt.

Dieses Kapitel untersucht schwerpunktmässig den Einfluss von Steuerbelastungsunterschieden als eine standortbezogene Strukturvariable. Es beinhaltet eine Literaturübersicht zum empirischen Zusammenhang zwischen Steuerbelastungsunterschieden und Immobilienpreisniveaus (2.1). Diese lehnt sich eng an die Ausführungen von Morger (2012a und 2012b) an, welcher eine eingehende Literaturübersicht zu (empirischen) Kapitalisierungsstudien, insbesondere zur Schweiz liefert.

Daneben wird kurz dargelegt, welche weiteren Faktoren die Immobilienpreisentwicklung in der Schweiz prägen. Dazu werden die Ergebnisse empirischer Studien wie auch Immobilienbewertungsmodelle hiesiger Immobilienberatungsfirmen verwendet (2.2).

### 2.1 Kapitalisierungsstudien: Der Einfluss der Steuerbelastung und anderer Faktoren auf den Immobilienpreis

Steuerwettbewerb, Mobilität von Steuerpflichtigen und Immobilienpreise sind eng miteinander verflochten. Eine erste Grundlage zur Analyse des Steuerwettbewerbs zwischen Gebietseinheiten lieferte Charles Tiebout mit seinem «*voting with one's feet*»-Ansatz (1956): Demzufolge sind Individuen vollkommen mobil und gut informiert und wählen ihre Wohnsitzgemeinde so aus, dass sie die gemäss ihren Präferenzen optimale Kombination an öffentlich bereitgestellten Gütern und zu bezahlender Einkommenssteuern erhalten. Gemäss Feld und Kirchgässner (1997: 68) impliziert das Tiebout-Modell also eine Art Auswahlprozess (oder soziale Segregation): Im Optimum existiert eine Vielzahl von Gemeinden, mit jeweils unterschiedlichen Niveaus von öffentlichen Gütern und Steuerbelastungen. Individuen mit ähnlichen Präferenzen werden sich in entsprechenden Gemeinden, unter ihresgleichen, ansiedeln. So sind die Individuen in einem (effizienten) Tiebout Gleichgewicht relativ homogen bezüglich ihrer Einkommen und Präferenzen.

Oates (1969) wendete das Tiebout-Modell an, indem er den Zusammenhang zwischen Immobilienpreisen und den sog. «Property Taxes»<sup>5</sup>, analysierte, d.h. die «Kapitalisierung» der Steuern im Immobilienpreis (s. Kasten 1).

---

<sup>5</sup> Liegenschaftssteuern oder auch: Grund und Grundstückssteuern.



### Kasten 1: Kapitalisierung der Steuerbelastung

Das Kapitalisierungsprinzip besagt, dass der Wert einer Vermögensanlage genau der Summe aller auf den heutigen Zeitpunkt abdiskontierten erwarteten, zukünftigen Erträge entspricht, zu dem das Eigentum der Anlage berechtigt. Auf diesem Kapitalisierungsprinzip basieren nicht nur finanzmarkttheoretische Überlegungen (zum Wert von Wertpapieren etc.) sondern auch die Boden- und Immobilienpreistheoretischen Grundlagen. In Bezug auf Immobilienpreise besagt das Kapitalisierungsprinzip, dass sich der Immobilienpreis aus den zukünftig erzielbaren Mieteinkünften (bzw. dem Äquivalent bei Eigennutzung) ergibt (Hilber 1998: 26).

Eine Kapitalisierung von Steuern in Immobilienwerten findet dann statt, wenn eine Veränderung der Steuerbelastung zu einer Veränderung des Immobilienpreises führt. Zur Schätzung der Kapitalisierung von Steuern in Immobilienwerten können Steuerbelastungsunterschiede zwischen verschiedenen Gebietskörperschaften (z.B. Gemeinden) zu einem Zeitpunkt oder die Veränderung der Steuerbelastung im Zeitablauf untersucht werden. Es werden verschiedene Analysemethoden (vermögenstheoretische und nutzenmaximierende Ansätze) verwendet.

#### Anwendungsbeispiel

Gegeben seien zwei identische Häuser (gleiche Lebenszeit  $N$ ) in zwei Gebietskörperschaften A und B, die sich lediglich durch die Steuerbelastung unterscheiden ( $T_A - T_B = \Delta T$ ).

Eine vollständige Kapitalisierung der Steuerbelastung (z.B. Vermögenssteuer) würde bedeuten, dass die kapitalisierten jährlichen Steuerbelastungsunterschiede  $\Delta T$  im Zeitraum  $N$  genau dem tatsächlichen Häuserpreisunterschied  $\Delta P_H$  ( $\Delta P_H = P_A - P_B$ ) entsprechen würden. D.h. die Steuerdifferenz wird dann vollständig kapitalisiert, wenn die Preisunterschiede die Höhe der Steuerersparnis eines typischen Haushaltes ausgleichen.

Mit Hilfe von empirischen Schätzungen kann berechnet werden, wie ausgeprägt sich unterschiedliche Steuerbelastungen tatsächlich in den Immobilien- und Bodenpreisen kapitalisieren. Der **Kapitalisierungsgrad** entspricht demzufolge dem Verhältnis dieser beiden Werte (**tatsächlich beobachteter Häuserpreisunterschied / Häuserpreisunterschied bei vollständiger Kapitalisierung**). Für eine formale Herleitung s. Hilber 1998: 28ff.

Oates ging von einem nutzenmaximierenden Konsumenten aus, welcher den Nutzen des lokalen öffentlichen Leistungsangebotes mit den Kosten seiner Steuerbelastung vergleicht und denjenigen Wohnsitz mit dem grössten Fiscal Surplus, wählt, d.h. mit der höchsten Differenz zwischen empfangenen öffentlichen Leistungen und Steuerlast. Konkret wird der (erwartete) Fiscal Surplus aller zukünftigen, auf den heutigen Zeitpunkt bewerteten Jahre in der Kaufentscheidung berücksichtigt.<sup>6</sup> Die Hypothese von Oates lautet etwas verallgemeinert also, dass der Marktwert einer Immobilie an einem Standort durch eine höhere Steuerlast geschmälert wird und andererseits durch ein verbessertes öffentliches Leistungsangebot - Kultur, Verkehrsanbindung, Schulen – erhöht wird. Dies weil die Steuersituation, je nachdem ob der Fiscal Surplus

---

<sup>6</sup> Selbst wenn Wohneigentum nur für eine bestimmte Zeit erworben werden soll, wird davon ausgegangen, dass Haushalte diesbezüglich eine Langzeitsicht verfolgen, da der Verkaufswert der Immobilie von der zukünftigen fiskalischen Attraktivität der Wohngemeinde abhängt. Für Miethaushalte (mobil) ist allerdings lediglich der Fiscal Surplus des aktuellen Jahres relevant.

negativ oder positiv ist, zu einer Nettoemigration oder –immigration führt, was die regionale Nachfrage nach Boden, Immobilien und Mietwohnungen, und so die Boden-, Immobilien- und Mietpreise beeinflusst.

Welche Auswirkungen der Steuerwettbewerb jedoch tatsächlich hat, ist eine empirische Frage. Oates testete seine Kapitalisierungshypothese, die Resultate suggerierten eine Kapitalisierungsrate von ungefähr zwei Dritteln (Oates 1969: 960 ff). Eine Kapitalisierung von zwei Dritteln bei einer Steuererhöhung heisst, dass sich eine Immobilie nur um 2/3 des bei einer vollen Kapitalisierung angenommenen Marktwertverlustes abwertet.<sup>7</sup> Im Nachgang zu Oates' Untersuchung wurde eine Reihe von empirischen Kapitalisierungsstudien durchgeführt, allerdings die meisten davon in den USA. Sie befassen sich dementsprechend mit der Property Tax<sup>8</sup>. Die Mehrzahl dieser Untersuchungen findet eine signifikante, jedoch nicht vollständige Kapitalisierung der Property Tax, bei einer unterstellten Diskontrate von 3 Prozent.<sup>9</sup> Dabei wird der Kapitalisierungsgrad zumeist auf 15 bis 60 Prozent geschätzt, die Resultate variieren folglich beträchtlich.

Relativ wenig empirische Evidenz existiert zur Kapitalisierung von Einkommenssteuerbelastungsunterschieden. Ausserhalb der Schweiz wurde sie gemäss Morger (2012a) lediglich von Stull und Stull (1991) und Boije (1997) untersucht, die Resultate weisen auf eine Kapitalisierung von weniger als 100 Prozent hin.<sup>10</sup>

Der Einfluss von Belastungsunterschieden bei der Einkommenssteuer auf Boden-, Immobilien- und Mietpreise wurde in der Schweiz zuerst von Feld und Kirchgässner (1997) empirisch untersucht. Dazu schätzten sie für das Jahr 1990 eine hedonische Mietpreisfunktion (s. Kasten 2) für die 26 Schweizer Kantone und für die 137 grössten Schweizer Städte. Die durchschnittlichen kantonalen und lokalen Mietzinsen pro Quadratmeter wurden als Funktion fiskalischer Variablen (Steuerbelastung und öffentliche Leistungen, anhand der öffentlichen Konsumausgaben gemessen), der Attraktivität der Körperschaften (Infrastrukturindex), der strukturellen Charakteristika der Immobilien, der Angebotsbedingungen auf dem Markt für Mietwohnungen (Leerwohnungsstand) und dem Einkommen in den Körperschaften (als Determinante der Nachfrage)

---

<sup>7</sup> Vereinfacht ausgedrückt berechnete Oates, um wie viel sich der gegenwärtige Wert aller zukünftigen Mieterträge einer Immobilie durch eine Steuererhöhung von 1% bei voller Kapitalisierung senken würde. Dazu müssen Annahmen bezüglich der Nutzungsdauer (z.B. 40 Jahre) und der Diskontrate der Immobilie (z.B. 5%) getroffen werden, die Steuer  $t$  fliesst mit Faktor 1 als Diskontierungsfaktor ein. Dann setzte er die „effektive“ Marktwertabnahme bei 1% Steuererhöhung in Relation zu diesem Wert. Die „effektive“ Marktwertabnahme resultiert aus einer empirischen Datenanalyse von 53 Gemeinden, bei welcher der Einfluss der Steuerrate mittels einer multivariablen Regression berechnet wird. Eine Kapitalisierung von 2/3 heisst, dass sich eine Immobilie nur um 2/3 des bei einer vollen Kapitalisierung angenommenen Marktwertverlustes abwertet.

<sup>8</sup> Diese stellt gemäss Morger (2012a: 14) mit einem Anteil 73% die bedeutendste Steuereinnahmequelle für lokale US-Steuerbehörden dar. Aus diesem Grund erkläre sich der grösste Teil interregionaler Steuerbelastungsunterschiede innerhalb der USA durch die Property Tax.

<sup>9</sup> Für eine Übersicht über empirische Kapitalisierungsstudien weist Morger u.a. auf Yinger et al. (1988) oder Sirmans et al. (2008) hin, ein Review über theoretische Arbeiten biete u.a. Zodrow (2001).

<sup>10</sup> Für theoretische Studien zum Einfluss von lokalen Einkommenssteuern auf Immobilienpreise weist Morger u.a. auf Goodspeed (1989) oder Pogodzinski und Sjoquist (1993) hin. Feld (1999: 374ff.) liefert eine detaillierte tabellarische Übersicht über theoretische Studien zum interregionalen Kapitalsteuerwettbewerb wie auch über empirische Studien zur Kapitalisierung von Vermögens- und Einkommenssteuern.

formuliert. Zur Messung der Steuerbelastung wurde der Steuerbelastungsindex der Einkommen und Vermögen der Kantone und Städte verwendet. Feld und Kirchgässner (1997: 82 ff.) schätzen den Kapitalisierungsgrad bei Mietwohnungen zwischen Gemeinden auf 18 Prozent, denjenigen zwischen den Kantonen hingegen auf 30 bis 36 Prozent. D.h. eine Erhöhung der Steuerbelastung um einen Prozentpunkt senkt den Mietzins pro Quadratmeter um etwa 0,3 Prozentpunkte. Die Autoren relativieren den Unterschied zwischen Gemeinden und Kantonen allerdings. Betrachte man die maximalen Steuerersparnisse pro Monat in den Mietzinsen, so würden sich vergleichbare Ergebnisse zeigen: sowohl in Gemeinden wie auch Kantonen betrug die maximale Ersparnis, die sich durch Wohnsitzwahl in einer Körperschaft mit niedriger Steuerbelastung erzielen lässt, circa 200 CHF pro Monat, bei einer Wohnung von 100 m<sup>2</sup>. Weiter unterscheiden sich die Schätzgleichungen und –methoden für Kantone von denjenigen für Gemeinden, so berücksichtigten die Regressionen auf Gemeindeebene qualitative Einflüsse auf die Mietpreisunterschiede wie die durchschnittlich vergangene Zeit seit der letzten Renovierung), welche bei den Schätzungen für die Kantone nur bedingt einfließen (Feld und Kirchgässner 1997: 84f). Zudem wird auf eine Studie von Pommerehne, Kirchgässner und Feld (1996) verwiesen, deren Ergebnisse dafür sprechen, dass der Steuerwettbewerb auf Gemeindeebene intensiver ist als auf Kantonsebene.

Feld (1999) führte auf derselben Basis weitere Analysen durch, wobei er zwischen hohen und tiefen Einkommen unterschied. Dabei fand er nur bei hohen Einkommen einen signifikanten (negativen) Einfluss der lokalen Steuerbelastung auf die Mietzinsen.<sup>11</sup> Die Steuerbelastung tiefer Einkommen hatte keinen signifikanten Einfluss oder (bei Berücksichtigung der öffentlichen Konsumausgaben) einen vernachlässigbar kleinen. Morger (2012b: 7) kritisiert an den Studien von Feld und Kirchgässner, dass für die lokale Steuerbelastung aggregierte Indizes verwendet wurden. Deshalb sei die Aussagekraft der berechneten Kapitalisierungsfaktoren beschränkt. Dasselbe Problem ortet er bei der Studie von Hilber (1998), welcher die Kapitalisierung von Einkommensteuerunterschieden zwischen Zürcher Gemeinden für Boden, Immobilien und Mietwohnungen untersuchte. Hilber schätzt für Mietwohnungen einen Kapitalisierungsgrad in Höhe von 72 Prozent. Für Boden und Immobilien erlangt er je nach Annahmen eine sehr breite Streuung (bis zu 236 %).

Eine weitere empirische Studie zur Kapitalisierung von Steuerbelastungsunterschieden stammt von Salvi et al. (2004), Untersuchungsgegenstand waren Eigenheime im Kanton Zürich. Bei einem unterstellten Diskontierungszinssatz in Höhe von 8 Prozent finden sie eine annähernd vollständige Kapitalisierung.

Aktuellere Arbeiten zur Kapitalisierung von Einkommenssteuern in der Schweiz stammen unter anderem von D. Stadelmann. In seiner Publikation «*Which factors capitalize into house prices?*» (2010a) kritisiert er die Auswahl der Variablen in empirischen Kapitalisierungsstudien: bei der Schätzung der Kapitalisierung würden die Faktoren zur Erklärung von Immobilienpreisunterschieden sowie einige weitere Kontrollvariablen willkürlich ausgewählt. Mittels einem speziellen statistischen Verfahren (die sog. Bayesian Moving Average Methode) führt er eine systematische Untersuchung durch, welche Variablen mit welcher Wahrscheinlichkeit und in welchem

---

<sup>11</sup> Feld (1999) verwendete Werte von 175000 CHF für hohe Einkommen und 17000 für tiefe Einkommen im Jahr 1990.

Grad einen Einfluss auf die Boden- und Immobilienpreise ausüben (Ergebnisse s. Kap. 2.2). Mittels einem auf dieser Grundlage basierenden Modells schätzt Stadelmann (2010a: 16), dass eine einprozentige Erhöhung des Steuerfusses mit einer Senkung des Immobilienpreises um 963,32 Franken einhergeht.<sup>12</sup> Morger (2012a: 14) ergänzt diesen Befund mit den Angaben des Steueramtes des Kantons Zürich, wonach im Jahr 2004 mit einer Erhöhung des Steuerfusses um 1 Prozent (ausgehend von 100 %) für ein Ehepaar mit einem steuerbaren Einkommen von 100'000 Franken Steuererhöhungen von rund 53 Franken pro Jahr verbunden waren. Bei einem Diskontierungssatz von 5 Prozent und einer Wohndauer von 20 Jahren würde dies gemäss Morger (ebenda) einer Kapitalisierung von etwas unter 100 Prozent entsprechen (steuerbares Einkommen 100'000 CHF).<sup>13</sup>

Stadelmann nimmt auch eine Kritik der Kapitalisierungstheorie auf, die besagt, dass die Kapitalisierung von Standortfaktoren lediglich ein kurzfristiges Phänomen aufgrund des kurzfristig starren Immobilienangebots sei. Langfristig sei jedoch keine Kapitalisierung zu erwarten, wenn genügend Bodenfläche zur Erhöhung des Immobilienangebots zur Verfügung stünde (was, wie Morger anmerkt, keine plausible Annahme für die Schweiz ist). Stadelmann und Billon (2010) untersuchen die Kapitalisierung von fiskalischen Faktoren zwischen Gemeinden mit bzw. ohne Landreserven in der langen Frist und kommen zum Ergebnis, dass sich der Kapitalisierungsgrad von Steuerbelastungsunterschieden in Zürich über die Zeit nicht signifikant verkleinert. Dies weist gemäss Morger (2012 b) auf ein langfristig unelastisches Angebot an bebaubarer Bodenfläche in der Region Zürich hin, welches sich unter anderem in den im gesamtschweizerischen Vergleich überdurchschnittlichen Preissteigerungen widerspiegelt.

Die aktuellste Untersuchung zur Kapitalisierung von Einkommenssteuern in Immobilienpreisen in der Schweiz liefert Morger (2012b). In seiner Studie «*The Capitalization of Income Taxes into Housing Prices in Switzerland*» weist er auf erhebliche methodische Probleme bei der empirischen Untersuchung der Kapitalisierung von Einkommenssteuern hin: unter anderem auf die bestehende Multikollinearität zwischen Steuerniveau und der Bereitstellung öffentlicher Güter in Gebietseinheiten und auf das Problem, dass die Diskontrate von Immobilien, welche zur Schätzung der Kapitalisierungsrate verwendet wird, unbekannt ist. Als Folge würden die angewandten Methoden und Forschungsergebnisse stark variieren.

Als Grundlage für seine empirischen Untersuchung stellt Morger ein theoretisches Modell auf, wobei die resultierende Gleichung zur Schätzung der Kapitalisierungsrate dient. Dabei wird das sog. *underidentification problem* aufgrund der unbekanntenen Diskontrate gelöst, indem die Parameter für die Kapitalisierungsraten indirekt über Semi-Elastizitäten definiert werden (für Details s. Morger 2012b: 11ff.).

Die empirische Schätzung erfolgt mittels Regressionsanalyse eines umfangreichen Datensets.

---

<sup>12</sup> Analysiert wurden die Preise von standardisierten, vergleichbaren Einfamilienhäusern (gleich bezüglich Zimmerzahl, Grösse, Ausbaustandard usw.) anhand von Paneldaten zu 169 Gemeinden in der Metropolitanregion Zürich von 1998 bis 2004. So konnte der Fokus auf gemeindespezifische Unterschiede gelegt werden und objektspezifische Charakteristika vernachlässigt werden (s. auch 2.2).

<sup>13</sup> Über den Zeitraum von 20 Jahren ergeben sich Steuererhöhungen von (53 CHF \* 20) 1060 Franken, die Kapitalisierungsrate beträgt folglich: empirisch geschätzte Kapitalisierung (963 CHF) / erwartete Kapitalisierung bei 100% Kapitalisierungsrate (1060) = 91%.

Grundlage bot ein Datenset des Internetportals homegate.ch.<sup>14</sup> Dieses beinhaltet über 700'000 Inseratedaten mit Angebotspreisen von Schweizer Wohnungen aus den Jahren 2004 bis 2010. Das Datenset wurde dann mit Steuerbelastungsstatistiken der 800 grössten Gemeinden und weiteren gemeindespezifischen Variablen erweitert, darunter die Beschäftigungsstruktur und das steuerbare Medianeinkommen der Gemeinde, die Gemeindebevölkerung, der Bevölkerungsanteil über 65 Jahre, Zentralitäts- bzw. Urbanitätsindikatoren («Stadt» / «urbane Peripherie», «touristisch» etc.) und Dummyvariablen für die Sprachregion und Berggebiete. Unterschiede im öffentlichen Leistungsangebot werden durch Clustering mittels regionalen Dummyvariablen (106 MS-Regionen<sup>15</sup>) erfasst. Damit soll dem oben erwähnten Problem der Multikollinearität entgegengewirkt werden. Die Steuerbelastung wird gemessen als Abweichung von einem spezifischen Durchschnittssteuersatz (z.B. Schweiz, Kanton, in % des Einkommens) für Einverdienerhaushalte mit 2 Kindern und 150'000 Franken Einkommen. Diese Operationalisierung erlaubt dem Autor eine Messung unterschiedlicher Dimensionen der Kapitalisierung: es soll geschätzt werden, wie sich Steuerbelastungsunterschiede zwischen bestimmten Gemeinden innerhalb einer Region, innerhalb eines Kantons und Gesamtschweizerisch kapitalisieren.

Geschätzt wurde in einem ersten Schritt die Kapitalisierung (indirekt, über die Semi-Elastizitäten) von Steuerbelastungsunterschieden zwischen Gemeinden und kantonalen Durchschnitten für Eigentumswohnungen und Mietwohnungen. Die Resultate zeigten, dass eine Erhöhung des Steuersatzes von einem Prozentpunkt, relativ zum kantonalen Durchschnitt, zu einer Reduktion der Wohnungspreise von 7,1 Prozent für Eigentumswohnungen und 3,1 Prozent für gemietete Wohnungen führen wird. Dies entspricht einer Kapitalisationsrate von 96 Prozent für Eigentumswohnungen und 42 Prozent für Mietwohnungen für Haushalte mit einem Einkommen von 150'000 Franken (Morger 2012b: 19).

Morger geht jedoch davon aus, dass nicht eine einheitliche Kapitalisierungsrate existiert, sondern diese – z.B. in Abhängigkeit der Lage oder Eigenschaften des Wohneigentümers – variiert. Um diese Unterschiede zu berücksichtigen, erweitert Morger die Analyse in einem weiteren Schritt um zwei Dimensionen: Geschätzt wird nun die Kapitalisierungsrate für

1. unterschiedliche Niveaus von Steuersätzen (für diverse Haushaltseinkommen zwischen 50'000 und 500'000 Franken) und
2. verschiedene Staatsebenen (Differenz des Gemeindesteuersatzes zu Durchschnitt MS-Region, Durchschnitt Kanton, Durchschnitt Schweiz). Schliesslich analysierte Morger auch, ob sich Kapitalisierungsraten in urbanen gegenüber denjenigen in ländlichen Gegenden unterscheiden.

Bei den Resultaten liessen sich folgende Tendenzen erkennen (Morger 2012b: 21):

---

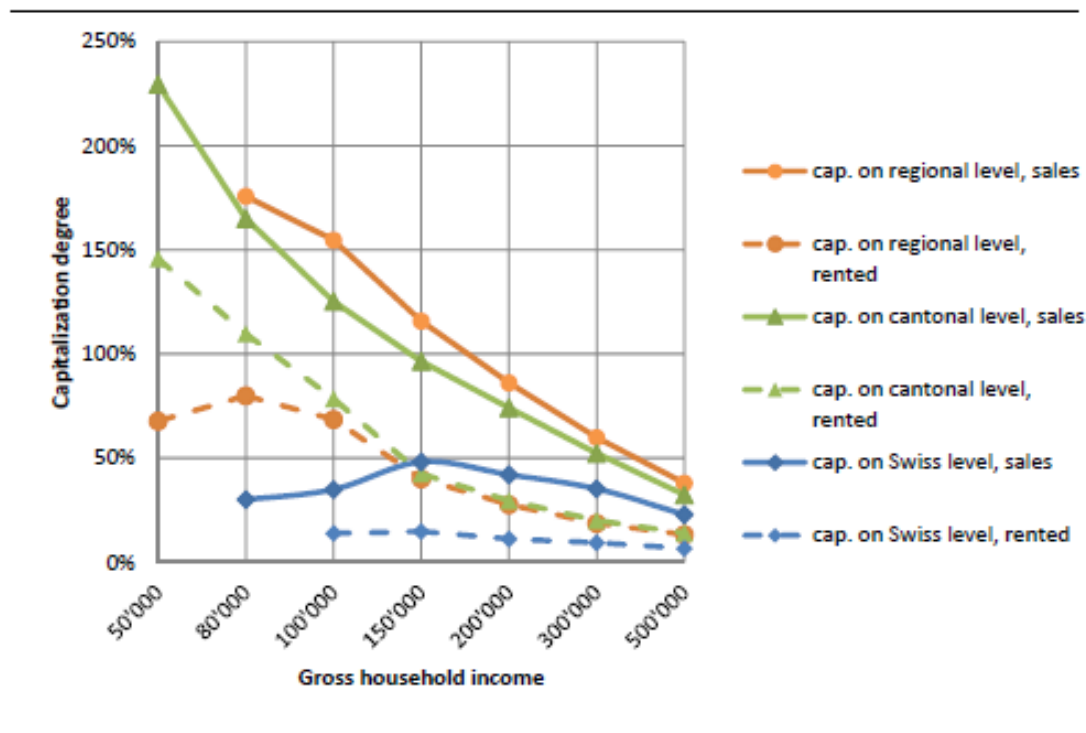
<sup>14</sup> Von der Zürcher Kantonalbank ZKB zur Verfügung gestellt.

<sup>15</sup> MS-Regionen = Regionen der räumlichen Mobilität gemäss Bundesamt für Statistik (BFS). Sie zeichnen sich durch eine gewisse räumliche Homogenität aus und gehorchen dem Prinzip von Kleinarbeitsmarktgebieten mit funktionaler Orientierung auf Zentren. Vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/nomenklaturen/blank/blank/msreg/01.html>

- Die Kapitalisierung von Einkommenssteuern ist ausgeprägt auf regionalem und kantonalem Niveau (für Einkommen zwischen 100'000 und 150'000 teilweise über 100 %), auf nationaler Ebene jedoch tief (zwischen 7 und 44 %). Das heisst, der Steuerwettbewerb ist innerhalb der Regionen am intensivsten, Unterschiede auf gesamtschweizerischer Ebene schlagen sich hingegen wenig in Immobilienpreisen nieder.
- Die Kapitalisierungsraten für Eigentumswohnungen sind substantiell höher als für Mietwohnungen. Dies wird damit erklärt, dass Wohneigentümer sensibler auf Steuerbelastungsveränderungen reagieren, weil sie auch die zukünftige (erwartete) Steuerbelastungsentwicklung bei der Kaufentscheidung mit berücksichtigen.
- Die Kapitalisierung nimmt mit zunehmender Steuerbemessungsgrundlage ab (d.h. mit zunehmendem Haushaltseinkommen). Dies bedeutet, dass ein Wohnortwechsel aufgrund von Steuerbelastungsveränderungen für Haushalte mit hohem Einkommen am lohnenswertesten ist (weil sie starke Steuereinsparungen machen, die Immobilienpreise am Wohnsitz mit niedrigerem Steuersatz jedoch nicht im selben Ausmass höher sind). Morgers Resultate implizieren, dass es für Haushalte ab einem Einkommen von 150'000 Franken aufgrund von steuerlichen Anreizen profitabel ist, die Wohnortsgemeinde zu wechseln. Für Haushalte mit tiefem Einkommen überwiegen hingegen die Immobilienpreiserhöhungen die Steuerentlastungen; die Kapitalisierungsraten können höher als 100 Prozent sein.
- Die Kapitalisierungsrate ist höher in urbanen Gegenden (Städte, Agglomerationen) als in peripheren Gegenden. In ruralen Gemeinden waren die Kapitalisierungsfaktoren nicht signifikant.

Abbildung 2 zeigt die Unterschiede in der Kapitalisierungsrate in Abhängigkeit der Staatsebene und der Bemessungsgrundlage (Bruttohaushaltseinkommen). Dargestellt werden die Kapitalisierungsraten auf regionalem Niveau (orange), auf kantonalem Niveau (grün) und auf nationalem Niveau (blau), jeweils für Eigentumswohnungen und Mietwohnungen. Die regionale Kapitalisierungsrate misst, wie stark sich Differenzen zwischen Gemeindesteuersätzen (stets inkl. Kantonssteuersätzen) und dem Mittelwert in einer MS-Region durchschnittlich in den Immobilienpreisen niederschlagen. Kapitalisierungsraten auf kantonalem Niveau beziehen sich auf Unterschiede zwischen Gemeindesteuersätzen und kantonalen Durchschnittsbelastungen und bei der Kapitalisierung auf nationalem Niveau geht es um Unterschiede zwischen Gemeindegeldsätzen und dem gesamtschweizerischen Durchschnitt der Steuerbelastung, d.h. deren Auswirkung auf die Immobilienpreise.

Abbildung 2: Kapitalisierungsraten: verschiedene Haushaltseinkommen und Ebenen des Steuerwettbewerbs



Quelle: Morger (2012b)

Inwiefern können diese Resultate zur Beantwortung der zentralen Fragestellung dieses Berichts – wie stark sich der interkantonale Steuerwettbewerb in den Immobilienpreisen niederschlägt – verwendet werden?

Hier können am ehesten Morgers Ergebnisse zur Kapitalisierung auf nationaler Ebene herangezogen werden, da die kantonalen Steuersätze in der Gesamtsteuerbelastung der Gemeinden beinhaltet sind und die Kapitalisierung von Steuerbelastungsdifferenzialen auf gesamtschweizerischer Ebene betrachtet wird. Die Kapitalisierung auf nationaler Ebene ist, wie erwähnt im Vergleich zum innerregionalen und innerkantonalen Steuerwettbewerb relativ gering: unter 50 Prozent für Eigentumswohnungen, für Mietwohnungen mehrheitlich kleiner als 10 Prozent. Demgegenüber ist anzufügen, dass die Studie eine Gesamtschau darstellt, welche lediglich die durchschnittliche Kapitalisierung auf gesamtschweizerischer Ebene schätzt. Würde man differenzierte Analysen des Steuerwettbewerbs in gewissen Metropolitanregionen vornehmen, etwa zwischen Zürich, Luzern, Zug, Schwyz und Nidwalden, könnten diese durchaus erheblich höhere Kapitalisierungsraten ergeben. Weiter hängt die Stärke des Zusammenhangs zwischen Steuerwettbewerb und Immobilienpreisen – wie die Studie Morgers beweist – stark von der Lage und dem Einkommen der zu steuernden Personen ab.

### Fazit

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen: eine Vielzahl von empirischen Studien zeigt, dass sich Steuerbelastungsunterschiede aufgrund der Mobilität der Haushalte in Boden-, Immobilien- und Mietpreisen niederschlagen. In Regionen mit einer unterdurchschnittlichen Steuerbelastung sind die Liegenschaftspreise daher unter sonst identischen Bedingungen überdurchschnittlich hoch, während sie umgekehrt in Hochsteuerregionen tiefer sind. Wie stark

diese inter- und intraregionale Steuerkapitalisierung ist, hängt von der Lage ab und der Mobilität der Individuen, welche wiederum von deren Einkommen abhängig ist. So sind die geschätzten Kapitalisierungsraten für Eigentumswohnungen bedeutend höher als für Mietwohnungen, für Haushalte mit tiefem Einkommen höher als für solche mit (sehr) hohem Einkommen und für urbane Gegenden höher als für rurale Gebiete. Auch relevant ist die betrachtete Staatsebene: Studien, welche durchschnittliche Steuerkapitalisierungsraten für die Schweiz schätzen kommen zum Schluss, dass innerkantonale/ -regionale Steuerbelastungsdifferenzen erheblich bedeutender sind als interkantonale/ -interregionale Unterschiede. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass bei einer differenzierten Betrachtung von Wirtschafts- und Wohnräumen höhere Kapitalisierungsraten interkantonaler Steuerbelastungsdifferenzen beobachtet werden könnten. Mit anderen Worten: «die» Kapitalisierungsrate existiert nicht, das Ausmass in dem sich Steuerbelastungsdifferenzen in Immobilienpreisen niederschlagen hängt wie oben erläutert von diversen Faktoren ab. Die grosse Spannweite bei den geschätzten Kapitalisierungsraten in der Forschung ist jedoch auch auf die mangelnde Datenqualität und methodische Schwierigkeiten zurückzuführen.<sup>16</sup>

Die Studienergebnisse verdeutlichen jedoch auch, dass neben der Steuerbelastung andere Faktoren den Wohnsitzentscheid beeinflussen und damit auch die regionalen Miet- und Immobilienpreise. Welche Variablen in der Schweiz gemeinhin als relevant für die Immobilienpreise betrachtet werden, wird im folgenden Abschnitt präsentiert.

## 2.2 Variablen mit Einfluss auf die Immobilienpreise

Welche Variablen in der Schweiz gemäss aktuellem Forschungsstand einen Einfluss auf die Immobilienpreise haben, wird im Folgenden aufgrund zwei unterschiedlicher Quellen dargelegt. Verwendet werden die Studie «*Which factors capitalize into house prices? A Bayesian averaging approach.*» von D. Stadelmann (2010a) und vorangehend eine Studie der Zürcher Kantonalbank (ZKB) als Anwendungsbeispiel hedonischer Immobilienpreisschätzungen.

### 2.2.1 Hedonische Immobilienpreisschätzungen

Welche Faktoren die Immobilienpreise beeinflussen, spielt natürlich auch bei der Wertermittlung von Immobilien eine gewichtige Rolle. Die Bewertung von Immobilien erfolgt mittels verschiedener Methoden. Zu den wichtigsten gehören die Ertragswert- bzw. Discounted Cashflow (DCF)-Methode (Kapitalisierungsprinzip), die Realwertmethode (aktueller Zustandswert und

---

<sup>16</sup> Gemäss Morger enthielt beispielsweise das ihm zur Verfügung gestellte Datenset nur wenige Kontrollvariablen zur Charakterisierung der Wohnungen, weitere wichtige Angaben, etwa zur Mikrolage innerhalb der Gemeinde und wichtige Fiskalvariablen (zu öffentlichen Ausgaben), fehlten. Die Grundlage für eine umfassende, korrekte Analyse wären Individualdaten von Immobilien und Mietwohnungen mit detaillierten Angaben zum Objekt, verbunden mit verschiedenen Charakteristika der Standortgemeinden der Immobilie (öffentliche Ausgaben, Einkommen, demographische und sozioökonomische Charakteristika) und GIS-System Informationen (Informationen zur Aussicht, Besonnung, Verkehrserschliessung usw.) Es bestehen Bestrebungen, derartige Datensätze auf gesamtschweizerischer Ebene zu erstellen (z.B. bei W&P), dies stellt jedoch eine grosse Herausforderung dar. Transaktionsdaten zu Immobilien sind überdies in der Regel nicht erhältlich.



Landwert) und eine in der Schweiz weitverbreitete gewichtete Mischung der ersten beiden Methoden (Verkehrswert oder Mischwertmethode). Weiter werden Vergleichswertmethoden verwendet. Hier stützt sich die Bewertungspraxis stark auf Vergleichswerte ab, d.h. dem Vergleich der zu bewertenden Immobilie mit bekannten Transaktionen ähnlicher Immobilien in der jüngeren Vergangenheit. Auch hier existieren verschiedene Varianten, darunter die in der Schweiz immer stärker verbreiteten hedonischen Modelle, statistisch fundierte Vergleichswertmethoden (s. Kasten 2).<sup>17</sup>

Die Anwendung hedonischer Immobilienbewertungsmodelle ist in der Schweiz weit verbreitet. Dies liegt unter anderem daran, dass mittels der hedonischen Preisfunktion der Preiseinfluss eines Attributes, bei Gleichhaltung des Wertes der übrigen Eigenschaften, ermittelt werden kann (*ceteris paribus*).

Verschiedene kommerzielle Anbieter im Bereich der Immobilienberatung stellen entsprechende hedonische Schätzmodelle zur Wertermittlung von Immobilien bereit und berechnen mithilfe der Modelle auch Immobilienpreisindizes (s. Anwendung von Transaktionspreisindizes Kap. 3).<sup>18</sup> So ermöglicht die hedonische Methode die Bildung von Indizes, welche die effektive Entwicklung der Preise aufzeigen, nicht aber vom Einfluss sich ändernder Merkmale wie Grösse, Qualität und Lage verzerrt werden.

### **Kasten 2: Hedonische Immobilienpreisfunktion**

Die hedonische Immobilienbewertung ist eine ökonometrische Bewertungsmethode. Ausgangspunkt ist die Idee, dass eine Immobilie gedanklich in ihre nutzenstiftenden Attribute aufgeteilt werden kann, etwa die Grösse (Wohnfläche, Inhalt), der Ausbaustandard, die Lage usw. Für jede dieser Eigenschaften bestehen implizit ein Markt und ein Preis. Der Kaufpreis stellt die Summe der Ausgaben dar, welcher der Käufer für eine bestimmte Menge an Eigenschaften bei einem gegebenen impliziten Preis zu zahlen bereit ist. Der Zusammenhang zwischen Kaufpreis und Eigenschaften lässt sich durch eine «hedonische Preisgleichung» darstellen. Anhand von empirischen Daten zu Transaktionspreisen und Eigenschaften der Immobilien wird die Gleichung mittels multipler Regressionsanalyse gelöst. So können die Koeffizienten, d.h. die «Preise» der Eigenschaften bestimmt werden.

Die erhaltene Gleichung kann nun zur Schätzung von Immobilienwerten verwendet werden, wobei sich der Preis aus der Summe der erfassten Eigenschaften, gewichtet mit den geschätzten Koeffizienten ergibt.

---

<sup>17</sup> Es existiert in der Schweiz eine umfangreiche Literatur zu Immobilienbewertungsmethoden. Für eine sehr kurze Übersicht s. Fahrländer 2007: 11ff. Eine detaillierte Gegenüberstellung der unterschiedlichen angewandten Methoden mit Beschreibung und Gütevergleich anhand empirischer Daten liefert beispielsweise Scognamiglio 2002.

<sup>18</sup> Bekannt sind etwa die hedonischen Modelle und Indizes der Zürcher Kantonalbank für den Kanton Zürich, die Modelle und Indizes von Wüest & Partner, IAZI und Fahrländer Partner.

In den hedonischen Preisfunktionen der kommerziellen Immobilienberatungsunternehmen sind diverse Variablen integriert. Damit liefern auch solche Funktionen aufschlussreiche Informationen, welche Faktoren in welchem Ausmass die Immobilienpreise beeinflussen. Allerdings werden die Bewertungsmodelle von deren Anbieter nicht publiziert. Einen Einblick bietet die ZKB-Studie «*Preise, Mieten und Renditen. Der Immobilienmarkt transparent gemacht*» von Salvi et al. (2004), welche das hedonische Verfahren auf das Eigenheimsegment im Kanton Zürich anwendet. Bei der Analyse von Salvi et al. (2004) resultieren folgende preisbestimmende Eigenschaften:

- Die Grösse eines Hauses oder einer Wohnung, dazu gehören der Inhalt oder die Nettowohnfläche und die Anzahl Zimmer. Die Vergrösserung eines Objekts mit 300 Kubikmetern Inhalt und zwei Zimmern auf 1200 Kubikmeter würde – bei Konstanthaltung aller anderen Eigenschaften – den Preis um 80 Prozent erhöhen. Eine Erhöhung der Zimmeranzahl auf 8 würde den Preis um weitere 24 Prozent erhöhen (Salvi et al. 2004: 16).
- Die Grundstückfläche. Die Knappheit des Bodens ist eine wesentliche Ursache der hohen Immobilienpreise und Mieten in der Schweiz, entsprechend hoch können die Grundstückspreise pro m<sup>2</sup> je nach Region sein. Allerdings sind die «ersten» Quadratmeter eines Grundstückes die wertvollsten, anschliessend nimmt die Zahlungsbereitschaft für zusätzliches Land schnell ab. Eine zehnpromtente Ausdehnung des Grundstückes lässt den Hauspreis um 1,6 Prozent steigen, dies ist jedoch wie gesagt lediglich der Grenzpreis für zusätzliche Einheiten.
- Qualitätsmerkmale des Objekts. Dazu gehört der Zustand der Bausubstanz (Kategorien: Neubauten, sanierte, gut unterhaltene und sanierungsbedürftige Altbauten), und das Baujahr. Damit kann der Preiseffekt der Entwertung einer Immobilie geschätzt werden. So beträgt der geschätzte Preisabschlag eines 25 Jahre alten sanierten Altbaus gegenüber einem Neubau 3,6 Prozent, eines gut unterhaltenen Altbaus fast 10 Prozent, eines sanierungsbedürftigen Altbaus jedoch annähernd 19 Prozent.
- Einrichtungen und Ausbaustandard: Diverse Attribute beeinflussen den Immobilienpreis, u.a. eine moderne Küche, Bodenheizung, Swimmingpool, Isolierverglasung, Unterkellerung, separate Garage, Tiefgarage, Massivbau, freistehendes Objekt, Minergiestandard. Die Attribute können mit prozentualen Aufpreisen von jeweils ca. 2 bis ca. 9 Prozent verbunden sein.
- Mikrolage: Damit sind topographische Eigenschaften einer Wohnlage wie die Hangneigung und die Exposition (wichtig für die Besonnung und Aussicht des Grundstücks) gemeint. Für den Kanton Zürich wird geschätzt, dass ein Haus mit Sicht auf über 4000 Hektaren Seefläche mindestens 11,2 Prozent teurer sei als das genau gleiche Haus am gleichen Standort, aber ohne Seesicht. Weiter ist die Umweltqualität am Standort relevant, z.B. die Lärmbelastung. Schliesslich hat auch die Erreichbarkeit der lokalen Infrastruktur eine Preiswirkung, dazu gehört etwa die Nähe einer Lage zu Schulen, Einkaufsmöglichkeiten oder Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Auch die Quartiercharakteristik hat einen Einfluss auf den Preis eines Hauses oder einer Wohnung. Gemäss Salvi et al. (2004) sind hier «Soffaktoren» wie etwa die bauliche Dichte und der Anteil der Schweizer Bevölkerung am Bevölkerungstotal relevant.
- Makrolage: Die Makrolage gibt Auskunft über die generelle Lage und wirtschaftliche Position eines Standorts innerhalb eines Wirtschaftsraums. Dazu gehört die

grossräumige Lage, welche von Salvi et al. (2004) für den Kanton Zürich mit folgenden Variablen beschrieben wird: Steuerbelastung der politischen Gemeinde, Steuerkraft der politischen Gemeinde (als Näherung für das Angebot an öffentlichen Gütern), Erreichbarkeit der Zentren Zürich und Winterthur (Fahrzeit), Zugehörigkeit zu bestimmter Region im Kanton. Die Kosten des Pendelns sind relativ hoch: Bei einer Reisezeit von einem entlegenen Ort im Kanton von 48 min zum Bellevue in Zürich erwarten die Autoren gegenüber einer Fahrzeit von 2 min (Niederdorf) einen Abschlag des Marktwertes um 30 Prozent (bei einem Einfamilienhaus mit sonst gleichen Eigenschaften). Den Kapitalisierungsgrad der Steuerbelastung schätzen Salvi et al (2004) auf knapp 100 Prozent (für ein durchschnittliches Haushaltseinkommen).

## 2.2.2 Einflussfaktoren auf Immobilienpreise gemäss Bayesian Average Approach

Wie in 2.1. erläutert, führte Stadelmann (2010a) anhand der sog. Bayesian Moving Average Methode eine systematische Untersuchung möglicher Einflussfaktoren von Immobilienpreisen durch.<sup>19</sup> Anhand von Paneldaten zu 169 Gemeinden in der Metropolitanregion Zürich von 1998 bis 2004 wurden die Preise von standardisierten, vergleichbaren Einfamilienhäusern für jede Gemeinde analysiert (gleich bezüglich Zimmerzahl, Grösse, Ausbaustandard usw.). Dabei konnte aufgrund des gewählten Verfahrens der Fokus auf gemeindespezifische Unterschiede gelegt werden und objektspezifische Charakteristika vernachlässigt werden. Es resultierte eine Schätzung, welche Variablen mit welcher Wahrscheinlichkeit und in welchem Grad einen Einfluss auf die Boden- und Immobilienpreise ausüben:

Stadelmann (2010a: 15) findet folgende Variablen, welche die Immobilienpreise in der untersuchten Region mit hoher Wahrscheinlichkeit beeinflussen: Dazu gehören lagespezifische Faktoren wie Seesicht und Süd-West-Exposition der Liegenschaft, Distanz zum Zürcher Hauptbahnhof, Entfernung zum nächsten Einkaufsgeschäft und der Grad der Luftverschmutzung. Fiskalische Faktoren, welche sich in den Häuserpreisen niederschlagen, sind der Gemeindesteuerfuss sowie die Ausgaben für Kultur, Gesundheit und soziale Wohlfahrt. Variablen mit Bezug zu Schulen schienen wenig relevant, was Stadelmann auf die allgemein gute Versorgung mit öffentlicher Bildung zurückführt. Eine gewisse Relevanz wies zumindest die Entfernung zur nächsten Schule aus. Als sehr wichtig stellte sich das Medianeinkommen der Gemeinde heraus. Unter den demographischen und sozioökonomischen Variablen waren lediglich die Bevölkerungsdichte, der Anteil der über 65-jährigen Bevölkerung und der Anteil der Pendler an der Gemeindebevölkerung relevant.

---

<sup>19</sup> Zu methodischen Aspekten der Bayesian Moving Average Methode siehe Stadelmann 2010b.

## 3 Steuerbelastung und Immobilienpreise in den Kantonen

Als Ergänzung zur Literaturübersicht gibt das vorliegende Kapitel einen Überblick über interkantonale Steuerbelastungsunterschiede und die kantonalen Immobilienpreisniveaus im Zeitraum 2004-2011. Die verwendeten Daten werden in Abschnitt 3.1 beschrieben. In 3.2 folgt eine Kurzübersicht über die Entwicklung der durchschnittlichen Einkommenssteuerbelastung (Kantons- und Gemeindesteuern) und die Entwicklung der Transaktionspreise für Immobilien in den Kantonen.

In 3.3 werden die beiden Grössen über alle Kantone graphisch dargestellt. Die Scatterplots können deskriptive Hinweise zum Zusammenhang zwischen interkantonalen Steuerbelastungsunterschieden und Immobilienpreisentwicklungen liefern, z.B. zur Frage, ob in Kantonen mit überdurchschnittlich starken Senkungen der Steuerbelastung natürlicher Personen stärkere Preisanstiege im Immobiliensektor zu beobachten sind als in den übrigen Kantonen.

Schliesslich wird in 3.4 betrachtet, wie eng die Preisentwicklung für Wohneigentum und die Mieten zusammenhängen, da das vorliegende Kapitel nur den Eigenheimsektor behandelt (Transaktionspreise sind für Mietobjekte nicht erhältlich).

### 3.1 Daten

#### 3.1.1 Steuerbelastung

Um die Analyse sinnvoll eingrenzen zu können und den Fokus auf kantonale Unterschiede zu legen, wurden eigens für den Wirksamkeitsbericht berechnete Daten der Eidgenössischen Steuerverwaltung (ESTV) verwendet. Als Indikator für die kantonale Steuerbelastung wurde jeweils die durchschnittliche kantonale Steuerbelastung auf dem Bruttoarbeitseinkommen natürlicher Personen verwendet. Diese stellt eine gewichtete Belastung durch Kantons-, Gemeinde- und Kirchensteuern dar. Betrachtet wurde die Einkommenssteuerbelastung von Ehepaaren mit zwei Kindern (Alleinverdiener). Ergänzend wurde auch die Entwicklung der Höchst-Grenzsteuersätze für das steuerbare Einkommen in den Kantonen (in Prozenten) verglichen. Hier wurde der Einfachheit halber der Grenzsteuersatz für Ledige Personen verwendet.<sup>20</sup> Die Daten stammen aus den Jahren 2004 bis 2011.<sup>21</sup> Die Steuerbelastung natürlicher Personen durch Vermögenssteuern und die Steuerbelastung juristischer Personen wurde nicht berücksichtigt.

---

<sup>20</sup> In Bezug auf den Grenzsteuersatz kann zusätzlich verglichen werden, bei welchem steuerbaren Einkommen der Höchstsatz erreicht wird. Bei Tarifsystemen, welche ein Splitting für Verheiratete anwenden, müsste zur Ermittlung der Höchstsatz-Einkommensschwelle bei Verheirateten das steuerbare Einkommen mit dem Splittingfaktor multipliziert werden. Bei Ledigen kann diese Umrechnung umgangen werden.

<sup>21</sup> Es handelt sich bei allen Daten durchwegs um nominelle Werte, die Teuerung wurde nicht berücksichtigt.

### 3.1.2 Immobilienpreise

Als Indikator der Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen in den vergangenen Jahren werden sogenannte hedonische Transaktionspreisindizes verwendet. Es handelt sich dabei um transaktionsbasierte und qualitätsbereinigte Preisindizes für den Schweizer Immobilienmarkt. Da in diesem Bereich amtliche Daten zur Zeit noch nicht verfügbar sind, wurden vom privaten Anbieter Wüest & Partner konzipierte Daten verwendet. Standardmässig ausgewiesen wird die Preisentwicklung eines mittleren Objektes (durchschnittliche Grösse, Ausbaustandard und Lagequalität) für Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser für die Gesamtschweiz oder eine von 8 Marktregionen seit 1985 bis heute. Für vorliegende Analyse wurde die Preisentwicklung für jeden Kanton einzeln ausgewiesen, dabei wurde in erster Linie die Preisentwicklung ab 2000 betrachtet (d.h. Index 2000 = 100), weil ab 2000 eine quartalsweise Aktualisierung vorgenommen wurde.<sup>22</sup> Für den Transaktionspreisindex werden jährlich rund 20'000 Freihandtransaktionen erfasst.<sup>23</sup> Als Indikator für das Immobilienpreisniveau im Jahr 2011 wurden die von Wüest & Partner geschätzten hedonischen Transaktionspreise von Einfamilienhäusern und Eigentumswohnungen auf Kantonsstufe verwendet.<sup>24</sup> Die Entwicklung der realen Transaktionspreise seit 1985 bzw. 2000 gemäss Wüest & Partner ist in den Tabellen T. A 13 und T. A 14 im Anhang dargestellt.

## 3.2 Übersicht Steuerwettbewerb und Immobilienpreise

### 3.2.1 Entwicklung der Steuerbelastung in den Kantonen

#### Steuerbelastungsunterschiede zwischen Kantonen und Regionen

Die Unterschiede zwischen den Kantonen in der Steuerbelastung von Einkommen sind erheblich. Setzt man den (ungewichteten) Schweizer Mittelwert für das Jahr 2011 auf 100, so lässt sich eine Variation der durchschnittlichen (gewichteten) kantonalen und kommunalen Steuerbelastung zwischen 31,3 im Kanton Zug und 161,8 im Kanton Neuenburg beobachten.<sup>25</sup> So wurde ein Familieneinkommen von 100'000 Franken Brutto (zwei Kinder) im Kanton Zug durchschnittlich mit 2 Prozent Steuern belastet, im Kanton Zürich mit 5,8 Prozent, im Kanton Neuenburg gar mit 10,2 Prozent. Bei den hohen Einkommensklassen sind die relativen Unterschiede fast

---

<sup>22</sup> Detaillierte Informationen zur hedonischen Immobilienpreisschätzung und hedonischen Preisindizes bei Wüest & Partner finden sich im Methodenbeschrieb des Anbieters:  
[http://www.wuestundpartner.com/online\\_services/immobilienindizes/transaktionspreisindex/schweiz/information/pdf/Methodenbeschrieb.pdf](http://www.wuestundpartner.com/online_services/immobilienindizes/transaktionspreisindex/schweiz/information/pdf/Methodenbeschrieb.pdf)

<sup>23</sup> Vgl. kantonale Transaktionspreisindizes ab 2000 für Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser in Tabellen A 9-A 12 im Anhang.

<sup>24</sup> Es handelt sich auch hier nicht um beobachtete Marktpreise sondern um hedonisch ermittelte bzw. qualitätsbereinigte Preise. Um die Preise auf Stufe Kanton zu ermitteln wurden Werte auf Gemeindeebene mittels Bestandesgewichtung auf Kantonsstufe aggregiert. Basis sind dabei Freihandtransaktionen aus dem Banken- und Versicherungssektor.

<sup>25</sup> Werte für Bruttoarbeitseinkommen von 100'000 CHF. In den höheren Einkommensklassen ist die Spannweite der Indexwerte ähnlich oder marginal kleiner (37,6 und 150 für 200'000 und 49,9 und 139,1 für 500'000).

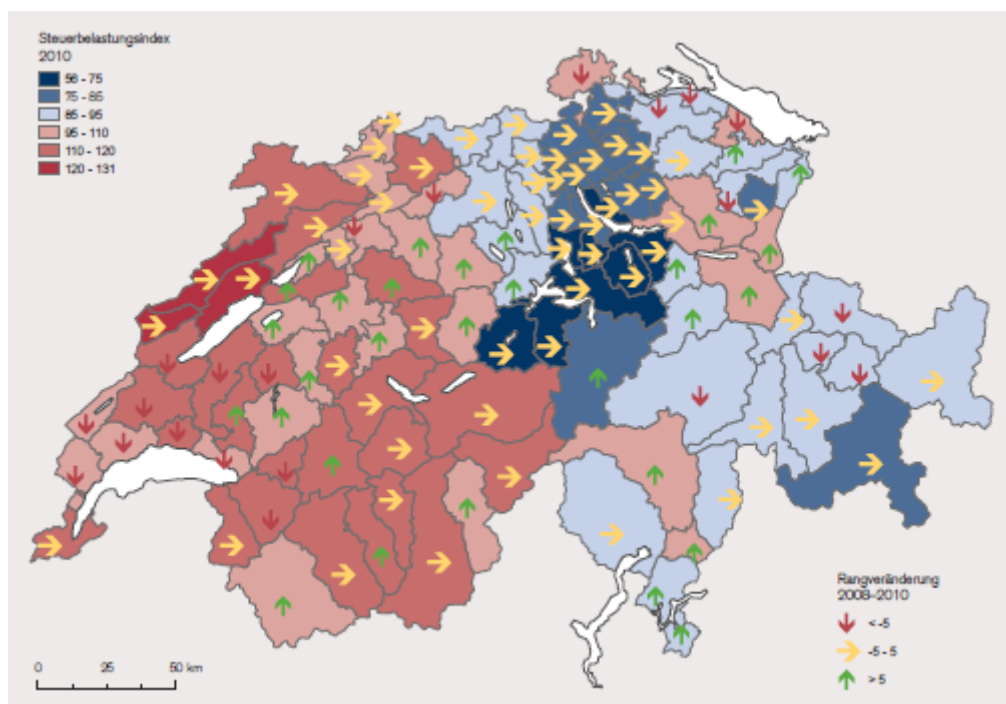
ebenso gross; die durchschnittliche Steuerbelastung auf Einkommen von 500'000 Franken bewegt sich zwischen 8,7 Prozent im Kanton Schwyz und 24,2 Prozent im Kanton Neuenburg, der Schweizer Durchschnitt liegt bei 17,4 Prozent.

In welchem Kanton die Steuerbelastung auf dem Einkommen (Verheiratete, 2 Kinder) am geringsten ist, hängt von der Einkommenshöhe ab: Tiefe Einkommen von 50'000 werden am wenigsten in den Kantonen Genf, Basel Stadt und Zug belastet, für Einkommen von 100'000 sind Genf, Zug und Schwyz am günstigsten. Alle höheren und sehr hohen Einkommen zwischen 200'000 und 1 Mio. Franken werden durchschnittlich am wenigsten stark in den Kantonen Zug, Schwyz und Nidwalden besteuert. Vollständige Tabellen zur durchschnittlichen Steuerbelastung der verschiedenen Einkommensklassen in allen Kantonen finden sich im Anhang (T. A 1- A 5).

Ein differenziertes Bild über die Gesamtsteuerbelastung natürlicher Personen mit Einkommens- und Vermögenssteuern in 110 Wirtschaftsregionen liefert die regionale Immobilienmarktanalyse der Credit Suisse (s. Abbildung 3). Gezeigt werden neben einem Gesamtindex der Einkommens- und Vermögenssteuerbelastung (2010) die Veränderungen der Rangfolge der Steuerbelastung in den einzelnen Regionen zwischen 2008 und 2010 (Auf- und Abstiege stellen ausschliesslich Veränderungen von mehr als 5 Rängen dar). Die Abbildung zeigt ein deutliches Ost-West-Gefälle mit höheren Steuerbelastungen in der Westschweiz. Gesamtschweizerisch betrachtet werden (natürliche) Personen in Neuchâtel, La-Chaux-de-Fonds und im Val-de-Travers am stärksten belastet. Die meisten Ränge gutgemacht haben von 2008 bis 2010 die Regionen Toggenburg und Uri.

### Abbildung 3: Steuerbelastung der natürlichen Personen 2010

Gesamtindex Einkommens- und Vermögensbelastung für alle Haushaltstypen, CH = 100  
Veränderung der Rangfolge der 110 Wirtschaftsregionen zwischen 2008 und 2010.



Quelle: Credit Suisse Economic Research (2011).

## **Veränderung der Steuerbelastung**

Wie in der Vergangenheit wurden auch in den letzten Jahren in den Kantonen zahlreiche steuerliche Massnahmen für natürliche Personen getroffen.<sup>26</sup> Diese verändern die (absolute) Steuerbelastung der in den Kantonen wohnhaften Personen, wie auch die steuerliche Attraktivität relativ zu den anderen Kantonen (s. Rangveränderungen in Abb. 3). Die folgenden Abschnitte zeigen in einer kurzen Übersicht, in welchen Kantonen die Steuerbelastung auf Einkommen zwischen 2004 und 2011 (und zwischen 2008 und 2011) am stärksten gesenkt wurde, bezogen auf Durchschnittsbelastungen und die Grenzsteuersätze (s. T. A 1- A 8 im Anhang). Alle verwendeten Werte sind nominal ausgewiesen, d.h. die Teuerung wurde nicht berücksichtigt.

### **Veränderung der Durchschnittssteuerbelastung zwischen 2004 (2008) und 2011**

#### *Entwicklung der Steuerbelastung bei Haushalten mit tiefem Einkommen*

Im Bereich der tiefen Einkommen (50'000 Franken Brutto) wurde die Steuerbelastung zwischen 2004 und 2011 in den Kantonen Basel Stadt, Basel Landschaft und Thurgau am stärksten gesenkt: Von 6 bis 7 Prozent auf Werte zwischen 0,6 und 3,2 Prozent. Im Kanton Basel Landschaft etwa sank die durchschnittliche Belastung um 3,8 Prozentpunkte, das heisst die Besteuerter werden bei einem Einkommen von 50'000 Franken um 1900 Franken entlastet. Erhebliche Entlastungen im Bereich der tiefen Arbeitseinkommen gab es auch in den Kantonen Genf und Luzern. Bei Betrachtung der kürzeren Zeitspanne 2008 bis 2011 fanden – mit Entlastungen zwischen 1,2 und 2 Prozentpunkten - die stärksten Steuersenkungen in den Kantonen Genf, St. Gallen und Freiburg statt. Im Kanton Thurgau sank zwischen 2004 und 2011 auch die durchschnittliche Steuerbelastung bei den mittleren und höheren Einkommen stark.

#### *Entwicklung der Steuerbelastung bei Haushalten mit mittlerem Einkommen*

Die mittleren Einkommen (100'000 Franken) wurden zwischen 2004 und 2011 am stärksten im Kanton Genf entlastet (- 4,2 Prozentpunkte), weitere erhebliche Senkungen gab es in Luzern, Thurgau, Wallis und Graubünden (3 Prozentpunkte, welche 3000 Franken Steuerersparnis entsprechen). Im Zeitraum 2008-2011 fielen die stärksten Entlastungen wiederum in Genf an, gefolgt von St. Gallen, Wallis und Freiburg.

#### *Entwicklung der Steuerbelastung bei Haushalten mit hohem Einkommen*

Die Belastung der höheren Einkommen (Bruttoarbeitseinkommen 200'000 Franken) sank besonders in den Kantonen Uri, Luzern, Thurgau, Obwalden, Graubünden und Wallis (-3,5 bis 5,3 Prozentpunkte). Während in Uri den grössten Teil der Steuersenkungen zwischen 2008 und 2011 vorgenommen wurde, wurden die Steuersätze in Luzern, Thurgau und Obwalden hauptsächlich in der Periode 2004-2008 gesenkt (s. Tabelle 1). Merkliche Senkungen der Steuerbelastung bei den höheren Einkommen sahen auch die Kantone Glarus und St. Gallen und Genf. Werden nur die Jahre 2008 bis 2011 berücksichtigt, stehen nach Uri die Kantone Genf, Zug und Glarus auf den vordersten Rängen bezüglich Steuersenkung.

Die Steuerentlastungen für die höchsten Einkommen (500'000 und 1 Mio. Franken) waren in

---

<sup>26</sup> Für eine Übersicht siehe u.a. Credit Suisse Economic Research 2011: 8.

den Kantonen Uri, Thurgau, Obwalden und St. Gallen am höchsten (minus 4 bis 7,5 Prozentpunkte), daneben Glarus, Luzern, Schaffhausen bei 500'000 und Solothurn, Schaffhausen und Luzern bei 1'000'000. Uri führt die Liste in beiden Einkommensklassen auch für die Periode 2008 bis 2011 an (-6,4 und -6,2 Prozentpunkte), gefolgt von Glarus, Genf, St. Gallen und Thurgau.

**Tabelle 1: Veränderung der Steuerbelastung bei einem Bruttoarbeitseinkommen von CHF 200'000**

Durchschnittliche gewichtete Steuerbelastung pro Kanton, Alleinverdiener Ehepaar mit zwei Kindern

Kanton	Durchschnittliche Steuerbelastung		Veränderung in %-Punkten	
	2004 (in %)	2011 (in %)	Δ 2004-2011	Δ 2008-2011
UR	15.2	9.9	-5.3	-4.1
LU	15.2	11.0	-4.3	-1.8
TG	15.8	11.8	-4.0	-1.5
OW	13.7	10.1	-3.6	-0.1
GR	15.2	11.7	-3.5	-0.4
VS	16.0	12.5	-3.5	-1.8
GL	14.7	11.4	-3.3	-2.3
SG	15.6	12.4	-3.3	-1.9
GE	15.3	12.2	-3.1	-2.8
ZG	7.5	4.5	-2.9	-2.5
SH	15.2	12.4	-2.8	-1.0
FR	15.9	13.8	-2.1	-1.2
BS	17.0	15.0	-2.1	-0.2
NW	10.9	8.8	-2.0	-1.6
SZ	8.1	6.4	-1.8	-0.6
SO	16.3	14.6	-1.7	-0.1
JU	18.2	16.6	-1.6	-0.9
BL	15.2	13.7	-1.5	-0.3
BE	16.4	14.9	-1.4	-0.7
AI	11.9	10.5	-1.4	-0.4
AR	14.2	12.9	-1.3	-0.2
AG	13.5	12.3	-1.3	-0.8
TI	12.4	11.3	-1.1	-0.3
ZH	11.5	10.8	-0.7	0.0
VD	13.9	13.4	-0.6	-0.4
NE	18.5	18.2	-0.4	-0.2

Zusammengefasst lässt sich für die Periode 2004 bis 2011 sagen, dass im Kanton Thurgau die am breitesten angelegten steuerlichen Entlastungen (über fast alle Einkommen) beobachtbar sind. Auch die Kantone Uri, Obwalden, Luzern, Genf, St. Gallen und Graubünden rangieren mindestens bei zwei Einkommensgruppen in den vordersten Rängen der stärksten «Steuersenkter». Dabei haben die Innerschweizer Kantone jedoch nur höhere und sehr hohe Einkommen erheblich entlastet, Luzern und Graubünden rangieren eher bei tiefen, mittleren und höheren Einkommen in den vorderen Rängen. Starke Entlastungen bei tiefen und mittleren Einkommen wurden (neben TG, LU und GR) in erster Linie in Genf, Basel Landschaft und Basel Stadt veranlasst, teilweise auch im Wallis. Von den Senkungen in der Steuerbelastung zwischen 2004 und 2011 wurde in vielen Kantonen ein eher kleinerer Anteil in der Periode ab 2008 realisiert.<sup>27</sup> In den Jahren 2008 und 2011 sank die durchschnittliche Steuerbelastung am

<sup>27</sup> Wichtige Ausnahmen bilden Genf und Uri, wo die Steuersenkungen auf Einkommen hauptsächlich zwischen 2008



stärksten in den Kantonen Genf und Uri, gefolgt von St. Gallen (Senkungen in allen Einkommensgruppen, jedoch weniger stark als GE und UR). Merkliche Senkungen fanden zwischen 2008 und 2011 auch in Glarus, Wallis, Thurgau, Freiburg, Waadt und Nidwalden (letzte zwei nur für eine Einkommensgruppe).

In Bezug auf den Zusammenhang zwischen Steuerwettbewerb und Immobilienpreisentwicklung ist diese Darstellung jedoch nicht zwingend aussagekräftig. Ein Kanton ist dann steuerlich attraktiv, wenn die durchschnittliche Steuerbelastung zu einem bestimmten Zeitpunkt tiefer ist als in anderen Kantonen. Migrationsbewegungen aufgrund steuerlicher Anreize lassen sich folglich in erster Linie auf das Niveau der durchschnittlichen Steuerbelastung in einem Kanton zurückführen (relativ zu denjenigen anderer Kantone). Wie die Tabellen A 1- A 5 im Anhang illustrieren, war in den Kantonen Zug, Schwyz und Nidwalden die durchschnittliche Steuerbelastung schon im Jahr 2004 verhältnismässig sehr tief.<sup>28</sup> Obwohl diese Kantone in den vergangenen Jahren nicht zu denjenigen mit den stärksten Steuersenkungen gehören, weisen sie auch im Jahr 2011 stark unterdurchschnittliche steuerliche Belastungen auf. So gehört Zug 2004 und 2011 in allen Einkommensklassen zu den drei Kantonen mit den tiefsten Steuerbelastungen, ab 200'000 Einkommen war die Belastung stets in Zug, Nidwalden und Schwyz am niedrigsten. Bei den niedrigeren Einkommensklassen lag 2004 Tessin weit vorne, neben Genf, Schwyz, Zug.

### Veränderung Grenzsteuersätze zwischen 2004 (2008) und 2011

Der Grenzsteuersatz bezeichnet den Höchststeuersatz in einer Gemeinde. Ergänzend zur Entwicklung der durchschnittlichen Steuerbelastung kann verglichen werden, in welchen Kantonen die Grenzsteuersätze tendenziell am stärksten gesenkt wurden. Dies hängt davon ab, welcher Grenzsteuersatz bzw. welche Gebietskörperschaft verglichen wird: der angewandte Höchststeuersatz im Kantonshauptort, der maximale oder der minimale Grenzsteuersatz in einem Kanton. Generell gehören zu den Kantonen, in welchen 2004 bis 2011 die Grenzsteuersätze am stärksten gesenkt wurden Waadt, Uri, Thurgau, Obwalden, St. Gallen, Graubünden und Solothurn, weiter teilweise (je nach Vergleichskategorie) in Freiburg, Aargau und Glarus (s. Tabelle 2: Kantone mit den stärksten Reduktionen des Höchststeuersatzes im Kantonshauptort).

**Tabelle 2: Veränderung der Grenzsteuersätze 2004 bis 2011, ausgewählte Kantonshauptorte.**

Kanton	Gemeinde	2004	2011	Delta 2004-2011 (%-Pkt.)	Delta 2008-2011 (%-Pkt.)
UR	Altdorf	23.1	15.1	-8.0	-6.9
OW	Sarnen	18.4	13.6	-4.8	0.0
SG	St. Gallen	27.0	22.5	-4.5	-2.7
SO	Solothurn	30.0	25.6	-4.4	-0.1
TG	Frauenfeld	26.9	22.6	-4.3	-2.3
LU	Luzern	23.2	20.0	-3.2	-1.4
GL	Glarus	24.2	21.1	-3.1	-3.0
AG	Aarau	27.5	24.5	-3.0	-1.6
SZ	Schwyz	14.1	12.5	-1.6	-0.9
AR	Herisau	21.6	20.3	-1.3	0.0

Quelle: ESTV, eigene Darstellung.

und 2011 realisiert wurden.

<sup>28</sup> Beispiel: Auf 200'000 Franken Bruttoeinkommen wurden im Kanton Zug durchschnittlich knapp 15'000 Franken Steuern bezahlt, während es in Solothurn (durchschnittliche Belastung) fast 29'000 Franken waren.

In der Regel wurden in diesen Kantonen die Höchststeuersätze um 3 bis 8 Prozentpunkte gesenkt. Spektakuläre Senkungen liessen sich in der Waadt beobachten, wo in einzelnen Gemeinden (nicht Lausanne) der Höchststeuersatz von teilweise über 70 Prozent auf Belastungen zwischen 30 und 40 Prozent gesenkt wurde. Zwischen 2008 und 2011 fand die stärkste Senkung der Grenzsteuersätze mit minus 3 Prozentpunkten bis minus 7 Prozentpunkten in den Kantonen Uri, Thurgau, Freiburg, Neuchâtel, Jura, Waadt und Glarus statt (s. T. A 8 im Anhang).

### **3.2.2 Entwicklung der Transaktionspreise für Immobilien in den Kantonen**

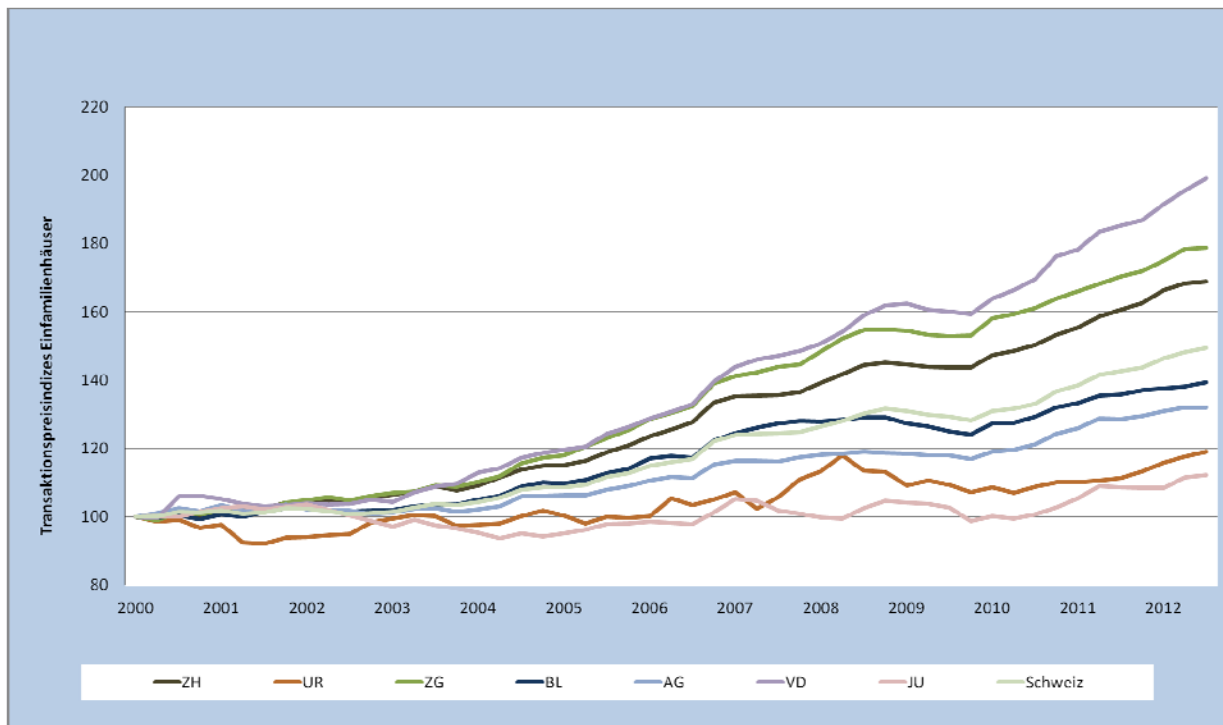
Wie in der Einleitung erwähnt stiegen die (Transaktions)preise für Immobilien – insbesondere bei Wohneigentum in den vergangenen Jahren stark an. Der wichtigste Grund liegt in der sehr starken Nachfrage aufgrund der dynamischen Bevölkerungsentwicklung (Zuwanderung), der Einkommensentwicklung und den anhaltend tiefen Hypothekarzinsen. Auf der Angebotsseite fand zwar eine starke Wohnbauproduktion statt, wobei das Wachstum 2012 ansteigend war (vgl. Credit Suisse 2012). So konnten die Wohnungsleerstände ein wenig erhöht werden (diese betragen Ende 2012 0,94 %), jedoch nur bei Mietwohnungen. Die Leerwohnungsziffer im Eigentumssegment sank weiter. Da die Nachfrage intakt bleibt, baut sich so kein Überangebot auf, obwohl die Preise inzwischen ein Niveau erreicht haben, welches gemäss Credit Suisse und anderen Branchenexperten nicht mehr als nachhaltig eingestuft werden kann. Allerdings fehlen die Argumente, welche dem Preiswachstum Einhalt gebieten könnten, weil sich der dynamische Preispfad (ausser im Kanton Genf) mehrheitlich mit Fundamentaldaten erklären lässt.

Auch die Tatsache, dass die Preisentwicklung je nach Region sehr unterschiedlich verläuft, wurde bereits erläutert. Wie bei den Eigentumswohnungen weist der interkantonale Vergleich auch bei Einfamilienhäuser auf erhebliche Unterschiede hin (s. Abbildung 4).

Der Transaktionspreisindex für Einfamilienhäuser lag für die Gesamtschweiz bei 149 im Jahr 2012 – dies entspricht einer Preissteigerung von rund 50 Prozent in den vergangenen 12 Jahren (Index 2000 = 100). Dabei war in einigen Kantonen eine massiv stärkere Preissteigerung zu beobachten, etwa in Genf (Index 2012 = 246), in der Waadt (199), Zug (179), Schwyz (182) und - etwas weniger – in Zürich (169).

Eine stark unterdurchschnittliche Preisentwicklung fand u.a. in Glarus (111), Appenzell Ausserrhoden (116) und im Kanton Jura (112) statt. Mittlere Preissteigerungen bei Einfamilienhäusern zwischen 35 und 62 Prozent sahen u.a. Luzern, Basel Stadt, Appenzell Innerrhoden, Tessin, Nidwalden und das Wallis (s. T. A 9 und T. A 10 im Anhang).

**Abbildung 4: Preisentwicklung für Einfamilienhäuser in ausgewählten Kantonen**  
Kantonale Transaktionspreisindizes hedonisch, 2000 = 100.



Die Preisentwicklung bei den Eigentumswohnungen verlief seit 2000 noch dynamischer als bei Einfamilienhäusern; der Transaktionspreisindex für die Gesamtschweiz stieg bis 2012 auf 176 Punkte an. Die interkantonalen Unterschiede sind jedoch durchwegs sehr ähnlich, mit einer alles überragenden Preisentwicklung in Genf (329), überdurchschnittlichen Preisentwicklungen in Zug, Zürich, der Waadt, Schwyz, Tessin und – abweichend von der Entwicklung bei Einfamilienhäusern – in Appenzell Innerrhoden (189). Stark unterdurchschnittliche Preissteigerungen sind in Glarus, Solothurn, Thurgau zu beobachten (Index 2012 unter 140), wobei auch in Bern, Aargau und Schaffhausen die Preisanstiege moderat waren (Index 2012 um 140). (s. T. A 11 und T. A 12 im Anhang).

Es ist zu berücksichtigen, dass die ausserordentlich starke Preiszunahme im Kanton Genf den gesamtschweizerischen Durchschnitt beeinflusst, was bei einem Ausreisser dieser Art nicht wünschenswert ist.<sup>29</sup> Ohne Genf würden die durchschnittlichen Preisentwicklungen tiefer ausfallen. Gemäss Wüest & Partner stiegen die Transaktionspreisindizes für Eigentumswohnungen (ETW) in der Nordwestschweiz und in der Ostschweiz auf 148, bei Einfamilienhäusern (EFH) auf ca. 134. In der Innerschweiz lagen die Transaktionspreisindizes 2012 bei 166 (ETW) und 151 (EFH), in der Westschweiz ohne Genferseeregion gar nur bei 159 (ETW), bzw. 140 (EFH).

<sup>29</sup> An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Schätzung der Preiszunahme in Genf (und in weiteren Kantonen) nicht allgemein geteilt wird. Amtlich bereitgestellte hedonische Preisindizes sind wie erwähnt noch nicht vorhanden. Neben Wüest & Partner (dessen Daten die Schweizerische Nationalbank verwendet) berechnen die Immobilienberatungsfirma IAZI und Fahrländer Partner solche Indizes, deren Verläufe teilweise stark von demjenigen von Wüest & Partner abweichen. Vgl. dazu NZZ vom 16.07.2011, «Unklare Lage am Immobilienmarkt».

## Transaktionspreise 2011

Neben dem Vergleich der kantonalen Immobilienpreisentwicklung seit 2000 ist weiter ein Quervergleich aktueller Preisniveaus über die Kantone von Interesse. Tabelle 3 zeigt die von Wüest und Partner hedonisch ermittelten Preise für Einfamilienhäuser (EFH) und Eigentumswohnungen (EWG) in den Kantonen (Standardobjekte mit gleichen Eigenschaften), die Preise 2004-2011 finden sich in T. A 14 im Anhang.

**Tabelle 3: Hedonische Transaktionspreise Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen 2011 in CHF<sup>30</sup>**

Kanton	Preisniveau EFH 2011	Kanton	Preisniveau EWG 2011
GE	2'467'500	GE	1'630'750
ZG	1'900'500	ZG	1'076'250
BS	1'583'000	ZH	1'016'000
ZH	1'552'000	GR	966'250
SZ	1'431'750	BS	947'000
VD	1'340'750	VD	924'500
BL	1'306'000	SZ	898'000
NW	1'251'750	NW	844'500
OW	1'076'750	TI	822'000
TI	1'025'250	BL	803'250
AG	1'011'250	OW	748'250
LU	1'010'250	VS	712'250
GR	994'250	LU	710'000
BE	923'250	BE	691'250
AI	914'000	AG	677'500
SG	897'750	UR	675'500
VS	881'250	AI	645'750
TG	868'250	SG	620'000
NE	846'750	SH	592'000
SH	838'000	FR	576'500
UR	837'500	TG	568'750
SO	832'500	AR	558'750
AR	831'250	NE	549'500
FR	820'500	GL	545'250
GL	747'250	SO	541'500
JU	562'500	JU	430'250

<sup>30</sup> Im Vergleich berücksichtigt wurde bei den Eigentumswohnungen eine durchschnittliche Eigentumswohnung an guter Lage mit einer Nettowohnfläche von 110 Quadratmetern. Die Wohnung ist 5 Jahre alt und verfügt über einen guten Ausbaustandard. Bei den Einfamilienhäusern gelten dieselben Bedingungen bezüglich Alter, Standard und Lage. Verglichen wurden Häuser mit einem Volumen von 850 m<sup>3</sup> und 600 m<sup>2</sup> Grundstück.

### 3.3 Interkantonale Steuerbelastungsunterschiede und Immobilienpreise

Nach der Betrachtung kantonaler Unterschiede in der Entwicklung der Immobilienpreise und der Steuerbelastung, stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang zwischen den beiden Grössen in den Kantonen: Sind die Immobilienpreise in Kantonen mit unterdurchschnittlicher Steuerbelastung höher als in den übrigen Kantonen? Und lassen sich in Kantonen mit überdurchschnittlich starken Senkungen der Steuerbelastung stärkere Preisanstiege im Immobiliensektor beobachten?

Deskriptive Hinweise zur Beantwortung der obigen Fragen lassen sich durch die Darstellung der Immobilienpreise und der Steuerbelastung aller Kantone in Scatterplots resp. Punktediagrammen gewinnen. Vorliegendes Kapitel enthält hierzu einerseits Scatterplots, welche das Immobilienpreisniveau und die Steuerbelastung pro Kanton im Jahr 2011 darstellen (3.3.1). Weiter wird für die Periode 2004-2011 die Veränderung der durchschnittlichen kantonalen Steuerbelastung und die Veränderung des Transaktionspreisindizes für Eigentumswohnungen im jeweiligen Zeitraum dargestellt (3.3.2).<sup>31 32</sup>

#### 3.3.1 Niveauvergleich 2011

In 3.2. wurde erläutert, dass sich Migrationsbewegungen aufgrund steuerlicher Anreize in erster Linie auf das Niveau der durchschnittlichen Steuerbelastung in einem Kanton – relativ zu demjenigen anderer Kantone – zurückführen lassen. Aus theoretischer Sicht existiert ein Gleichgewicht, in dem sich alle steuersensitiven Haushalte bereits in der für sie optimalen Gemeinde befinden. In der Theorie wird davon ausgegangen, dass zu diesem Zeitpunkt keine Migrationsbewegungen aus steuerlichen Gründen zu beobachten sein sollten und die Immobilienpreise keine Änderungen aufgrund von Steuerbelastungsunterschieden erfahren sollten. Aus diesem Grund sollen in einem ersten Schritt das Steuerbelastungsniveau und das Immobilienpreisniveau aller Kantone im Jahr 2011 in einem Querschnittsvergleich betrachtet werden. Dazu werden für alle Kantone der durchschnittliche Transaktionspreis für eine Eigentumswohnung und die durchschnittliche kantonale Steuerbelastung (in %) dargestellt.<sup>33</sup>

Abbildung 5 zeigt beispielhaft den Vergleich der kantonalen Immobilienpreisniveaus für Eigentumswohnungen und der durchschnittlichen Steuerbelastung bei einem Einkommen von 200'000 Franken im Jahr 2011. Eine linear gelegte Trendlinie weist darauf hin, dass – über alle Kantone hinweg verglichen – niedrige Steuerbelastungen tendenziell mit höheren Immobilienpreisen einhergehen. Insbesondere in den Kantonen Zug und Schwyz lassen sich hohe Immobilienpreise bei geringer durchschnittlicher Steuerbelastung beobachten.

---

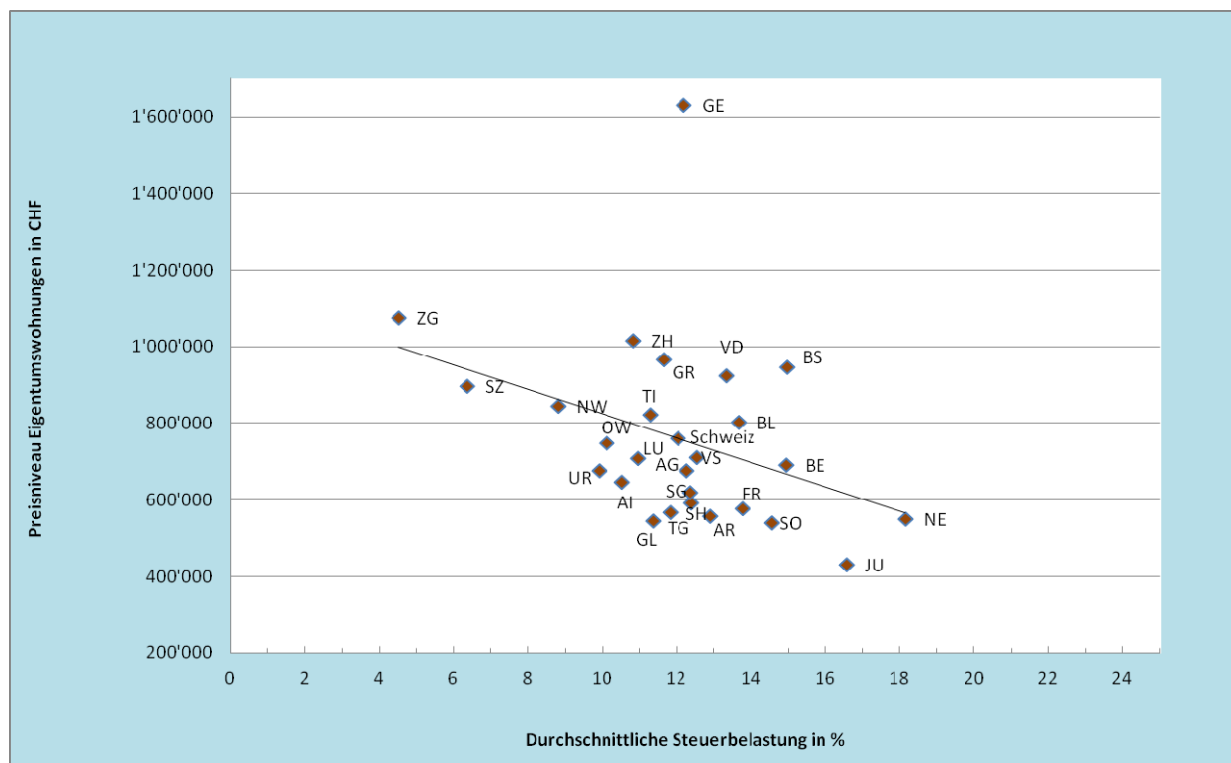
<sup>31</sup> Da die Preisentwicklung bei Eigentumswohnungen ausgeprägter war als für Einfamilienhäuser beschränken sich die Darstellungen in diesem Kapitel auf erstere. Die Darstellung der Werte für Einfamilienhäuser weicht nicht in relevanter Weise von derjenigen für Eigentumswohnungen ab.

<sup>32</sup> Repräsentative Besteuerungsgruppe ist auch bei dieser Betrachtung ein Ehepaar mit zwei Kindern (Alleinverdiener).

<sup>33</sup> Zu den verwendeten Immobilienpreisen vgl. 3.2.1 und Fussnote 24.

**Abbildung 5: Steuerbelastung (Einkommen 200'000 CHF) und Immobilienpreisniveau 2011**

Durchschn. Steuerbelastung in Prozent (Alleinverdiener Ehepaar, 2 Kinder) und hedonische Transaktionspreise auf kantonalem Niveau aggregiert.



Ebenfalls unterdurchschnittliche Steuerbelastungen bei etwas höheren Eigenheimpreisen finden sich in Zürich und Nidwalden und im Tessin. Auf der anderen Seite finden sich Kantone, in welchen bei Einkommen von 200'000 eine hohe Durchschnittssteuerbelastung mit unterdurchschnittlichen Immobilienpreisen einhergeht, insbesondere in Jura und Neuenburg, jedoch auch in Solothurn, Bern und Freiburg. Demgegenüber lassen sich jedoch zahlreiche Ausnahmen beobachten: Kantone wie Uri, Appenzell Innerrhoden, Luzern oder Glarus kennen eine unterdurchschnittliche Steuerbelastung, die Immobilienpreisniveaus sind jedoch geringer als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. In den beiden Basler Halbkantonen (besonders Basel Stadt) und im Waadtland sind hingegen sowohl Steuerbelastung als auch Eigenheimpreise hoch. Ein analoger Querschnittvergleich für Einkommen von 100'000 Franken ergibt ein ähnliches Bild (für graphische Vergleiche zu den übrigen Besteuerungsgruppen s. Abbildungen A1 – A3 im Anhang).

Insgesamt lässt sich die Vermutung, dass niedrige Steuerbelastungen tendenziell mit höheren Immobilienpreisen einhergehen, aufgrund des Niveauvergleichs jedoch nicht generell bestätigen. In Bezug auf die tiefsten Einkommen (50'000) beispielsweise lassen sich zum untersuchten Zusammenhang kaum Aussagen machen: Eine vierköpfige Familie mit niedrigem Einkommen wird in den meisten Kantonen sehr gering besteuert. In Niedrigsteuernkantonen (mit tendenziell höheren Immobilienpreisen) sind auch für tiefe Einkommen die Steuerbelastungen gering (Ausnahme Obwalden). Jedoch sind die Sätze in dieser Einkommensklasse in vielen Kantonen ähnlich tief oder noch tiefer als in den Niedrigsteuernkantonen (bis zu 0 %).

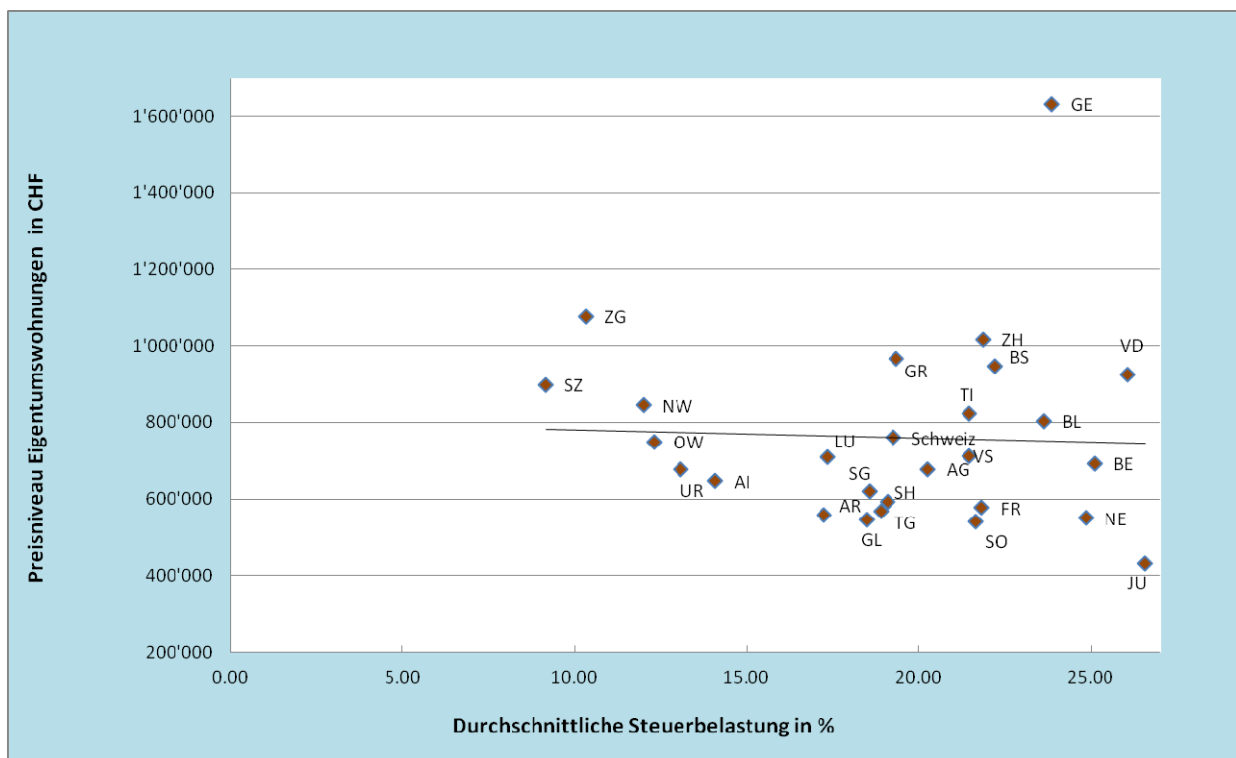
Bei Einkommen von 500'000 Franken und in der höchsten Einkommensklasse (1 Mio. Franken) lässt sich kein klarer Trend erkennen. So weisen von den 12 Kantonen mit durchschnittlicher

oder tiefer Steuerbelastung auf Einkommen von 1 Million Franken im Jahr 2011 nur drei Kantone deutlich höhere Preise für Eigentumswohnungen auf (s. Abbildung 6). In Uri und Appenzell Innerrhoden etwa liegen die Immobilienpreise markant unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Auch finden sich Kantone mit enorm hohen Immobilienpreisen bei verhältnismässig sehr starker Belastung der hohen Einkommen, wie Genf, die Waadt, weniger ausgeprägt Zürich oder Basel Stadt. Leicht überdurchschnittliche Wohneigentumspreise verbunden mit verhältnismässig hohen Steuerbelastungen auf hohen Einkommen finden sich in Basel Landschaft und im Tessin.

Etwas anders präsentiert sich die Situation, wenn der Ausreisser Kanton Genf aus der Betrachtung ausgeklammert wird. Hier lässt sich für alle Besteuerungsgruppen ein tendenziell negativer Zusammenhang zwischen Steuerbelastung und Wohneigentumspreisen feststellen, auch bei den hohen Einkommensklassen. Die oben gemachten Aussagen zu den Positionen der einzelnen Kantone bleiben jedoch grundsätzlich gleich.

#### Abbildung 6: Steuerbelastung (Einkommen 1'000'000 CHF) und Immobilienpreisniveau 2011

Durchschn. Steuerbelastung in Prozent (Alleinverdiener Ehepaar, 2 Kinder) und hedonische Transaktionspreise auf kantonalem Niveau aggregiert



Insgesamt weisen von den Kantonen mit überdurchschnittlich hohen Wohneigentumspreisen im Jahr 2011 nur die Kantone Zug, Schwyz und Nidwalden tiefe Steuerbelastungen über alle Einkommensklassen hinweg auf. Verhältnismässig tiefe Immobilienpreise bei überdurchschnittlicher Steuerbelastung in fast allen Einkommensklassen finden sich in Bern, Jura, Neuenburg, Solothurn, Freiburg, in den höheren Einkommensklassen meist auch in den Kantonen Aargau, Schaffhausen, und im Wallis. Bei den meisten der übrigen Kantone lässt sich kein deutlicher «Typ» erkennen. Weiter finden sich wie beschrieben Ausreisser, welche dem vermuteten Muster diametral entgegenstehen: allen voran der Kanton Genf mit einem enorm hohen Immobilienpreisniveau, jedoch sehr progressivem Steuersystem mit tiefer

Belastung der tiefen Einkommen. Und die Waadt – ebenfalls mit überdurchschnittlicher Steuerbelastung (Ausnahme: tiefe Einkommen) und einem sehr hohen Immobilienpreisniveau. Weiter Kantone wie Zürich und Baselstadt mit ebenfalls sehr hohen Wohneigentumspreisen und Steuerbelastungsniveaus, welche in den höheren Einkommensklassen deutlich über dem Durchschnitt liegen. Auffällig sind auch einige Kantone mit sehr tiefen Steuerbelastungen für hohe Einkommen (Uri, Obwalden und Appenzell Innerrhoden), jedoch eher unterdurchschnittlichen bis mittleren Immobilienpreisniveaus. Vermutlich lässt sich dies auf die dezentrale Lage der genannten Gebiete, die grössere Verfügbarkeit von Bauland und die unterdurchschnittlich ausgebildete Infrastruktur zurückführen.

Beim interkantonalen Vergleich über alle Besteuerungsgruppen wird erneut deutlich, dass die Varianz bezüglich Immobilienpreisniveau und Steuerbelastung zwischen den Kantonen sehr gross ist. So variiert z.B. die durchschnittliche Steuerbelastung von 1 Mio. Bruttoeinkommen zwischen etwa 9 Prozent (Schwyz) und 26,6 Prozent (Jura), die hedonischen Preise für eine durchschnittliche Eigentumswohnung im Jahr 2011 variieren gemäss Wüest & Partner gar zwischen ca. 430'000 Franken (Jura) und Preisen von über 1,6 Millionen Franken (Genf).

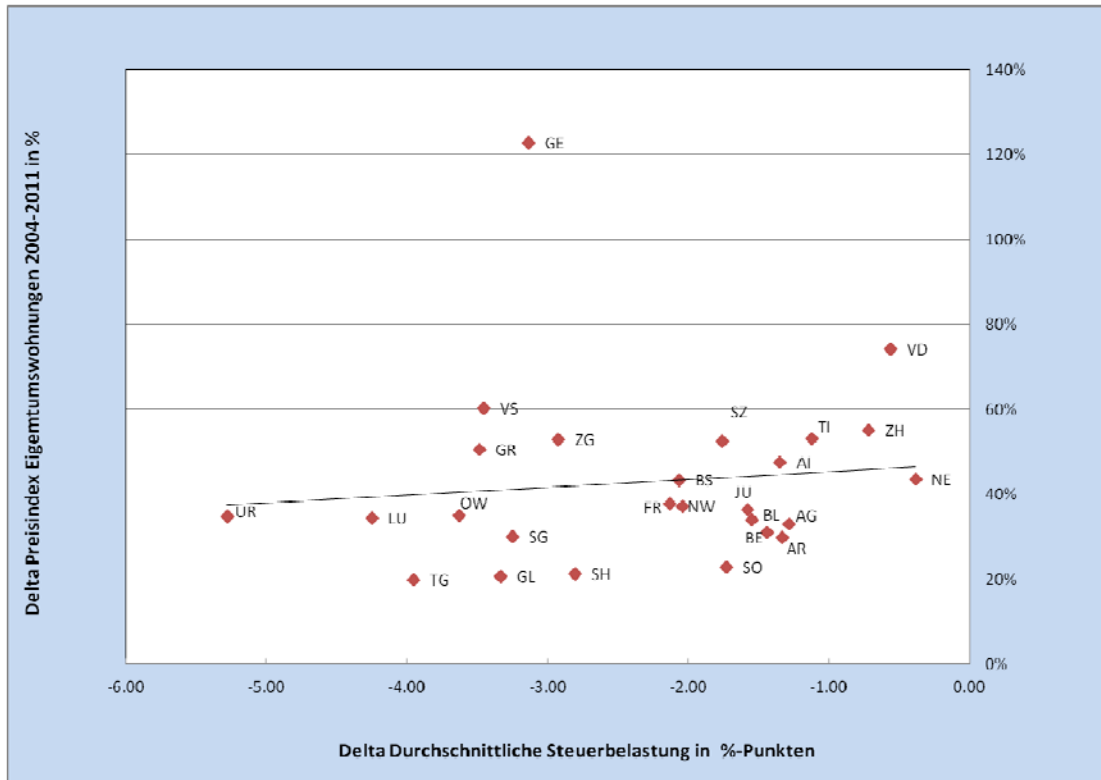
### 3.3.2 Entwicklung 2004-2011

Neben der vergleichenden Betrachtung von Steuerbelastungsniveau und Immobilienpreisen ist auch der Zusammenhang zwischen der *Entwicklung* der Steuerbelastung auf kantonalem Niveau und der *Veränderung* von Immobilienpreisen von Interesse. Es können deskriptive Hinweise gewonnen werden, ob eine starke Senkung der Steuerbelastung tendenziell mit einer Erhöhung der Immobilienpreise einhergeht.

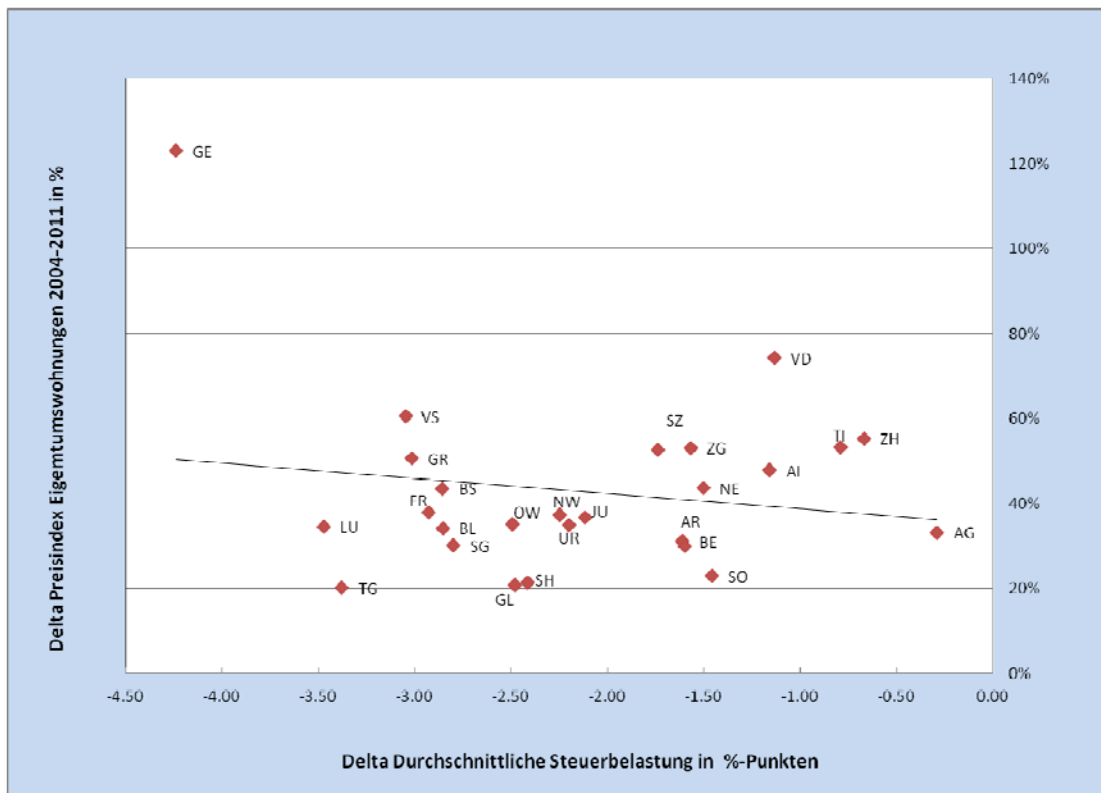
Abbildung 7 zeigt, wie sich die durchschnittliche Steuerbelastung auf höhere Einkommen (200'000 Franken) und der Transaktionspreisindex für Eigentumswohnungen während der Periode 2004 bis 2011 in den einzelnen Kantonen verändert haben. Der Vergleich stützt die Hypothese des positiven Zusammenhangs zwischen Steuersenkungen und Immobilienpreiserhöhungen nicht: Dort wo die durchschnittliche Steuerbelastung für natürliche Personen am stärksten gesenkt wurde – Uri, Luzern und Thurgau mit knapp -4 bis -5,3 Prozentpunkten – verlief die Preisentwicklung von Eigentumswohnungen deutlich unterdurchschnittlich. Wohingegen die Preisentwicklung für Wohneigentum sehr dynamisch verlief – in Genf, Waadtland, Zürich und Wallis, mit Preissteigerungen zwischen 55 und 74 % – fanden sowohl starke (Wallis / Genf -3,5 / -3,15 %-Punkte) wie auch sehr schwache Steuerentlastungen statt (Zürich und Waadt < 0,75%-Punkte). Auch in Schwyz, Tesin und Zug mit überdurchschnittlichen Preisanstiegen im betrachteten Zeitraum wurden keine ausserordentlichen Steuersatzsenkungen in der betrachteten Einkommensklasse vorgenommen, am ehesten in Zug mit knapp -3 Prozentpunkten. Die Vergleiche bei den übrigen Einkommensklassen zeigen ein nicht unwesentlich anderes Bild, für die Besteuerungsklasse 500'000 Franken verstärkt sich der «umgekehrte Trend» sogar; tendenziell waren die Preissteigerungen in jenen Kantonen mit geringen Steuersenkungen stärker als in jenen mit deutlicheren steuerlichen Entlastungen. Einzig für Einkommen von 100'000 zeigt sich ein tendenziell negativer Zusammenhang zwischen steuerlicher Entwicklung und dem Wachstum von Wohneigentumspreisen (s. Abbildung 8). Klammert man den Ausreisser Genf bei der Betrachtung aus, zeigt der Zusammenhang allerdings bereits in die entgegengesetzte Richtung (s. Abbildungen A4 - A6 im Anhang für weitere Besteuerungsklassen).



**Abbildung 7: Entwicklung Steuerbelastung (Einkommen 200'000) und Immobilienpreise 2004-2011**  
 Veränderung Steuerbelastung (in %-Pkt.) und Veränderung kantonaler hedonischer Transaktionspreisindex (in %)



**Abbildung 8: Entwicklung Steuerbelastung (Einkommen 100'000 CHF) und Immobilienpreise 2004-2011**  
 Veränderung Steuerbelastung (in %-Pkt.) und Veränderung kantonaler hedonischer Transaktionspreisindex (in %)



Insgesamt – über alle Einkommensklassen hinweg – lässt sich in den Scatterplots keinen generell negativen Zusammenhang zwischen der Steuerpolitik und den Immobilienpreisen erkennen. Das heisst, eine überdurchschnittlich starke Senkung der Steuerbelastung in einem Kanton ging zwischen 2004 und 2011 tendenziell nicht mit einem überdurchschnittlichen Preisanstieg für Wohneigentum einher. Eine Ausnahme bilden nur die Stände Wallis und Zug mit teilweise starken Steuersenkungen und Immobilienpreiserhöhungen. Mehrheitlich zeigte sich gar das Gegenteil: Dort wo die Steuerbelastung stark sank, z.B. in Uri, Thurgau, teils in Luzern, Graubünden, Obwalden, Glarus, Freiburg, beiden Basel, oder St. Gallen, war die Immobilienpreisentwicklung im betrachteten Zeitraum insgesamt eher unterdurchschnittlich (Ausnahme Wallis). Demgegenüber erlebten Kantone wie Schwyz, Tessin, Zürich, oder die Waadt (und teilweise Zug), in welchen die Steuerbelastung für die meisten Steuerpflichtigen deutlich weniger stark als im Schweizer Durchschnitt gesenkt wurde, einen markant stärkeren Preisanstieg für Wohneigentum als im gesamtschweizerischen Durchschnitt. Allerdings gilt die These für das andere Ende des Spektrums – also unterdurchschnittliche Steuerbelastungssenkungen gehen tendenziell mit schwächeren Preissteigerungen auf dem Immobilienmarkt einher – für einige Kantone fast durchgehend: Für die tieferen Einkommensklassen vor allem in Bern, Solothurn, Aargau, Appenzell Ausserrhoden, in den höheren vermehrt auch für Basel Landschaft, Nidwalden, Jura, Freiburg, Neuenburg.

Dieses nicht unmittelbar einleuchtende Resultat verdeutlicht einerseits, dass Immobilienpreise das Resultat einer ganzen Reihe von Faktoren sind, von welchen einige mindestens ebenso bedeutend sind wie fiskalpolitische Anreize, darunter die Zentralität einer Wohnlage und die Verfügbarkeit von zusätzlichem Bauland bei hoher Nachfrage, bzw. die Zuwanderung einer bestimmten Gemeinde oder eines Kantons. Deren Relevanz zeigt dürfte sich besonders deutlich in den starken Preisanstiegen in Zürich und Genf zeigen.

Zum anderen greifen interkantonale Vergleiche wie bereits erläutert zur Analyse des Zusammenhangs zwischen Steuerbelastung und Immobilienpreise zu kurz, weil der Steuerwettbewerb kleinräumig ausgerichtet ist und somit Unterschiede zwischen den Kantonen als aggregierte Einheiten weniger deutlich ausfallen.

Ein möglicher Erklärungsansatz für den fehlenden generellen Zusammenhang ist schliesslich wiederum, dass Haushalte bei der Wohnsitzwahl das tatsächliche Steuerbelastungsniveau in einer Gebietseinheit, verglichen mit anderen, zum Zeitpunkt der Entscheidung berücksichtigen. Weil Kantone wie Zug oder Schwyz schon vor 2004 Tiefstsätze bei Steuern gekannt haben, sind sie trotz Verzicht auf starke Steuersenkungen immer noch sehr attraktiv (bzw. am attraktivsten), so dass die Nachfrage nach Wohnraum dort anhält und die Immobilienpreise weiterhin stark ansteigen.

### **Bemerkung zur verwendeten Datenbasis**

Der Zusammenhang zwischen interkantonalen Steuerbelastungsunterschieden und Differenzen bei der Immobilienpreisentwicklung wurde mittels ausgewählter Daten und Indikatoren deskriptiv analysiert.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> So war der Beobachtungszeitraum auf 2004-2011 festgelegt, es wurden Ehepaare mit zwei Kindern (Alleinverdiener) als repräsentative Besteuerungsgruppe ausgewählt und als Indikator für die Immobilienpreisentwicklung in den

Bei der Interpretation der Resultate gilt es dies zu berücksichtigen. Dennoch darf davon ausgegangen werden, dass die Resultate zumindest teilweise verallgemeinert werden können.

So hat sich anhand von Stichproben bei der Steuerbelastung gezeigt, dass die kantonalen Unterschiede in der durchschnittlichen Steuerbelastung über verschiedene betrachtete Gruppen im Grossen und Ganzen gleich bleiben. Auch die interkantonalen Differenzen in der Immobilienpreisentwicklung sind grösstenteils gleich bei Eigentumswohnungen und Einfamilienhäuser. Wird der betrachtete Zeitraum auf 2008-2011 (vorher 2004-2011) verändert, ergeben sich keine relevanten Änderungen der Resultate.

### **3.4 Wie eng hängen Wohneigentumspreise und Mieten zusammen?**

Ob sich interkantonale Steuerbelastungsunterschiede in den Immobilienpreisen niederschlagen, wurde in den vorangehenden Abschnitten anhand der Preisentwicklung von Wohneigentum (Eigentumswohnungen und Einfamilienhäusern) analysiert.

In der Schweiz ist die Wohneigentumsquote jedoch vergleichsweise niedrig, gemäss dem Bundesamt für Statistik lebten Ende 2010 36,8 Prozent der Haushalte in ihrer eigenen Wohnung<sup>35</sup>, die übrigen genutzten Wohnungen werden von deren Bewohner gemietet.

Um zu beurteilen, ob die gefundenen Ergebnisse aus 3.3. auch auf den Mietwohnungsmarkt zutreffen könnten, soll geprüft werden, wie eng die Preisentwicklung für Wohneigentum und die Mietpreisentwicklung zusammenhängen. Da für Mietwohnungen keine Transaktionspreisindizes verfügbar sind, wurden hierzu Angebotspreisindizes von der Firma Wüest & Partner verwendet (s. T. A 15 und T. A 16 im Anhang). Der Angebotspreisindex misst die Preisentwicklung anhand ausgewerteter Immobilieninserate.

Abbildung 9 zeigt, dass die Preisentwicklung für Wohneigentum und die Mieten seit 1996 deutlich zusammenhängen. Allerdings war die Wachstumsdynamik im Eigenheimbereich sichtlich stärker als bei den Mieten - insbesondere in den vergangenen vier bis fünf Jahren. Am stärksten ist die Dynamik bei Eigentumswohnungen. Gesamtschweizerisch liegen die Mietzinsen aktuell (2012) durchschnittlich um knapp 25 Prozent höher als 1996, die Preise für Einfamilienhäuser um 37 Prozent, und diejenigen für Eigentumswohnungen um etwa 55 Prozent. Es sei daran erinnert, dass die dargestellten Preise nicht ein durchschnittlich bezahltes Mietzinsniveau widerspiegeln: Die Angebotspreisindizes widerspiegeln Preise gemäss Inseraten bei einer Neuvermietung /eines Verkaufs von Wohneigentum. Aufgrund des Mietrechts ist eine Erhöhung von Mieten nur bei einer Neuvermietung oder nach einer wertvermehrenden Renovation möglich ist. Wer einen laufenden Mietvertrag hat oder in einer Wohnbaugenossenschaft lebt, ist vor grösseren Erhöhungen der Mietpreise geschützt.<sup>36</sup>

---

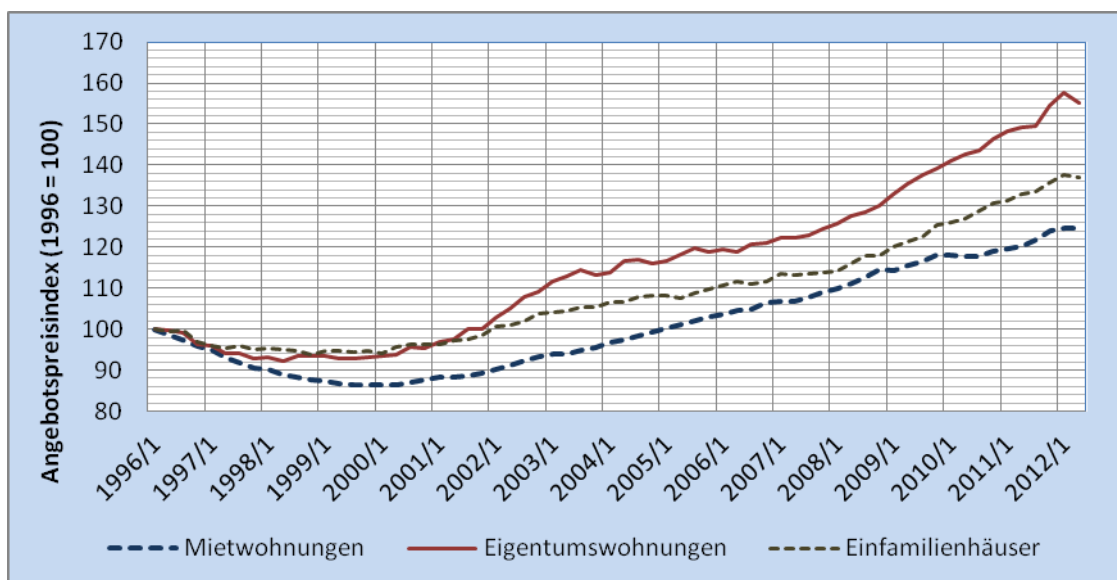
Kantone dienten Transaktionspreisindizes von Wüest & Partner.

<sup>35</sup> vgl. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09.html>

<sup>36</sup> Auf die regulatorischen Bedingungen auf den Immobilienmärkten soll im Rahmen dieses Berichts jedoch nicht weiter eingegangen werden.

**Abbildung 9: Immobilienpreise im Vergleich. Gesamtschweiz**

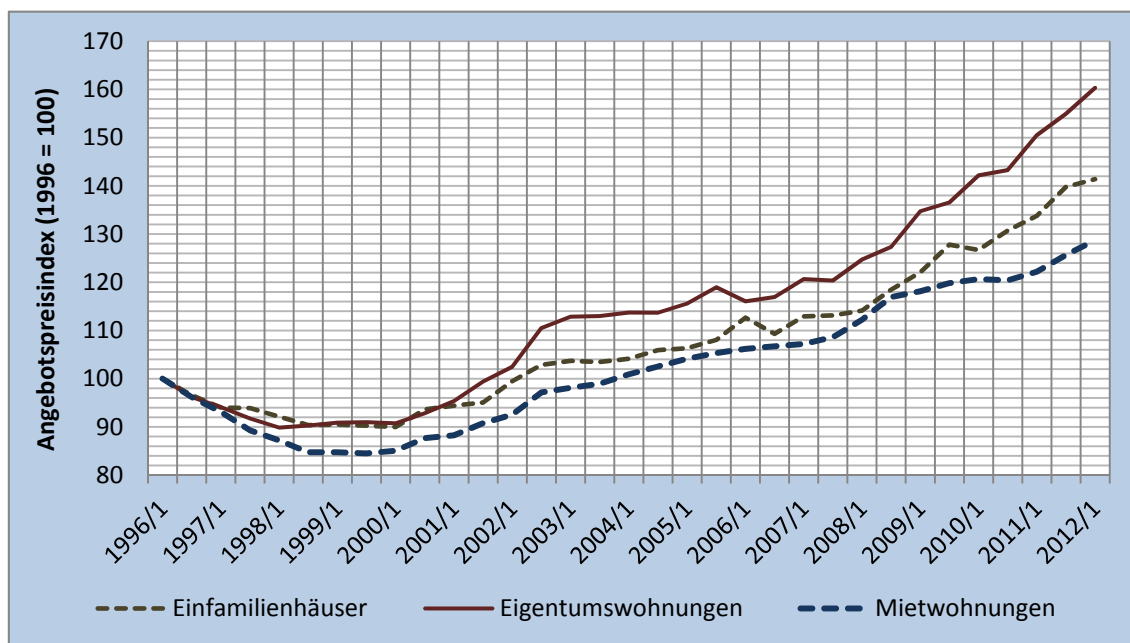
Angebotspreisindizes Gesamtschweiz, 1996 = 100.



Die vergleichsweise moderate Preisentwicklung bei Mietwohnungen ist auch in Kantonen mit einem angespannten Wohnungsmarkt zu beobachten, beispielsweise in Zürich (s. Abbildung 10).

**Abbildung 10: Immobilienpreise im Vergleich – Zürich**

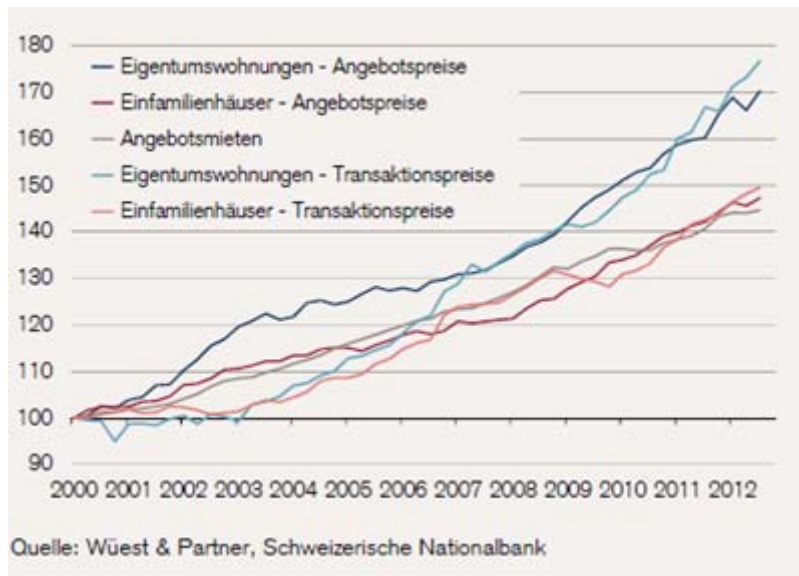
Angebotspreisindizes Kanton Zürich, 1996 = 100.



Einen Vergleich zwischen der Preisentwicklung auf dem Mietwohnungsmarkt und derjenigen bei Wohneigentum hat auch die Credit Suisse (2012a) vorgenommen. Aufgrund von Daten von Wüest & Partner und der SNB werden sowohl Angebotspreise, wie auch Transaktionspreisindizes (bei Wohneigentum) von 2000-2012 dargestellt (s. Abbildung 11).

**Abbildung 11: Entwicklung Transaktions- und Angebotspreise**

Index 2000=100, nominal



Quelle: Credit Suisse Economic Research (2012)

Zur Entwicklung von Mietpreisen und Wohneigentumspreisen schreibt sie im Immobilienmonitor vom 2. Quartal 2012 (2012b):

«Der im Vergleich zu den Transaktionspreisen ähnliche Verlauf der Angebotsmieten zeigt, dass die Nachfrage nach Mietwohnungen nach wie vor intakt ist.»

Weiter zu den (stärkeren) Preisanstiegen bei Eigentumswohnungen und Einfamilienhäusern:

«Die deutlich dynamischere Entwicklung der Transaktionspreise präsentiert sich seit Ende 2008 mit zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Im Zuge der Finanzkrise haben sich die wirtschaftlichen Turbulenzen deutlich früher und stärker bei den Einfamilienhäusern bemerkbar gemacht, welche ohnehin mit einer schwächeren Nachfrage als Eigentumswohnungen zu kämpfen haben. Infolgedessen ist zwischen den Eigentumswohnungen und den Einfamilienhäusern eine Scherenbewegung zu beobachten. Im Vergleich zu den Angebotsmieten präsentieren sich aber beide äusserst dynamisch.»

## 4 Im Ressourcenpotential nicht berücksichtigte Steuerarten

Im Zusammenhang mit der Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen sollen auch diejenigen Steuerarten betrachtet werden, deren Aufkommen vom Immobilienmarkt beeinflusst werden. Dies sind die Grundsteuer, die Vermögensgewinnsteuer und die Vermögensverkehrssteuer.<sup>37</sup> Im Ressourcenpotential (Basis für den Ressourcenausgleich) sind diese Steuern nicht berücksichtigt. Wiederum soll deskriptiv geprüft werden, ob sich zwischen der fiskalischen Bedeutung dieser Steuerarten und der Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen ein Zusammenhang erkennen lässt. Dieses Kapitel enthält einleitend einige Bemerkungen zu oben genannten Steuerarten und ihrer Erfassung in der öffentlichen Finanzstatistik des Bundes (4.1). Dann wird die Bedeutung von Grundsteuern, Vermögensgewinnsteuer und Vermögensverkehrssteuern (nachfolgend vereinfachend «Immobiliensteuern» genannt) gesamtschweizerisch und in den einzelnen Kantonen kurz dargelegt (4.2). Im anschliessenden Analyseteil werden die aggregierten Steuereinnahmen aus Immobiliensteuern und die Entwicklung des Preisniveaus auf dem Schweizer Eigenheimmarkt einander gegenübergestellt (4.3). Abschliessend werden kurz die Resultate einer Studie der Schweizerischen Nationalbank präsentiert, welche den Einfluss von Grundstückgewinnsteuern und Handänderungssteuern auf die Preisdynamik von Wohneigentum untersucht (4.4).

### Daten

Neben den bereits im Ressourcenpotential erfassten Steuern erfassen folgende Steuerarten (mehrfach) mit Liegenschaften verbundene Vermögensanteile oder –gewinne:

Die sog. *Grundsteuer* stellt eine periodische Steuer auf Grundbesitz oder auf Liegenschaften dar, die zumeist von den Gemeinden erhoben wird. Sie beträgt je nach Kanton zwischen 0,5 und 2% des amtlichen Steuerwerts der Immobilie.

Die *Vermögensgewinnsteuer* erfasst *Grundstückgewinnsteuern*, Kapitalgewinnsteuern und weitere Vermögensgewinnsteuern. Das heisst, Steuern ohne Bezug zum Immobilienmarkt sind darin auch enthalten, allerdings machen *Grundstückgewinnsteuern* bei den Kantonen den Löwenanteil der Vermögensgewinnsteuer aus. Die Grundstückgewinnsteuer erfasst die Gewinne aus der Veräusserung von Grundstücken oder Anteilen davon. Grundstückgewinne werden zwar in allen Kantonen besteuert, diese erfolgt jedoch auf unterschiedliche Art und Weise. Die ESTV (2012a) schreibt dazu:

*«In beinahe der Hälfte der Kantone unterliegen alle Grundstückgewinne einer Sondersteuer, der so genannten «Grundstückgewinnsteuer», die sowohl auf Gewinnen natürlicher als auch juristischer Personen erhoben wird. Dabei handelt es sich um eine exklusive Steuer, d.h. die Gewinne werden ausschliesslich von dieser Steuer erfasst und unterliegen keiner weiteren Belastung. In den übrigen Kantonen unterliegen nur die bei der Veräusserung von Privatvermögen natürlicher Personen erzielten Grundstückgewinne dieser Sondersteuer. Hingegen werden Kapitalgewinne aus der Veräusserung von Immobilien des Geschäftsvermögens (Selbstständigerwerbende oder juristische Personen) oder aus gewerbsmässigem Liegenschaftshandel (Gewinne, die ein Immobilienhändler in Ausübung seines Berufes erwirtschaftet) in der Regel mit der ordentlichen Einkommens- bzw. Gewinnsteuer erfasst und zum übrigen Einkommen bzw. Gewinn hinzugerechnet (wie für die dBS).»*

---

<sup>37</sup> Gemäss Information der eidgenössischen Finanzverwaltung, Sektion Finanzstatistik.

Die Gruppe der *Vermögensverkehrssteuern* beinhalten neben (nicht auf Immobilien bezogenen) Emissions- und Umsatzabgaben auf Wertpapieren, Stempelabgaben auf Quittungen für Versicherungsprämien, auch kantonale Stempelsteuern und *Handänderungssteuern*. Die Handänderungssteuer wird, teils von Kantonen, teils von Gemeinden beim Übergang von Liegenschaften erhoben und hat sich geschichtlich und organisch aus der Notariatsgebühr oder Grundbuchtaxe entwickelt. In verschiedenen Kantonen trägt sie heute noch den Charakter einer Gebühr für die Vornahme der Rechtshandlung, durch welche Eigentum an Grundstücken übertragen wird (ESTV 2009).

Die in diesem Kapitel betrachteten Steuereinnahmen beinhalten demzufolge die Einnahmen der Kantone (und ihrer Gemeinden) aus Grundsteuern, Vermögensgewinnsteuern und Vermögensverkehrssteuern gemäss der Statistik der öffentlichen Haushalte der Eidgenössischen Finanzverwaltung.<sup>38</sup> Die nachfolgend präsentierten Werte und Berechnungen basieren auf diesen Daten der Finanzstatistik. Wie aus den obigen Erläuterungen hervorgeht, muss beachtet werden, dass diese Fiskaleinnahmen zwar mehrheitlich, jedoch nicht ausschliesslich mit Liegenschaften verbundene Vermögensanteile oder –gewinne erfassen. Weiter erfolgt die Besteuerung von Kanton zu Kanton unterschiedlich, wobei mit Liegenschaften verbundene Vermögensgewinne beispielsweise in einigen Kantonen teilweise durch Einkommenssteuern erfasst werden.

Als Indikator für das Preisniveau von Immobilien wurde wie in Kapitel 3 mit Transaktionspreisen und Transaktionspreisindizes für Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen gearbeitet, wie sie von der Beratungsfirma Wüest & Partner berechnet wurden.

## **4.1 Bedeutung von «Immobiliensteuern»**

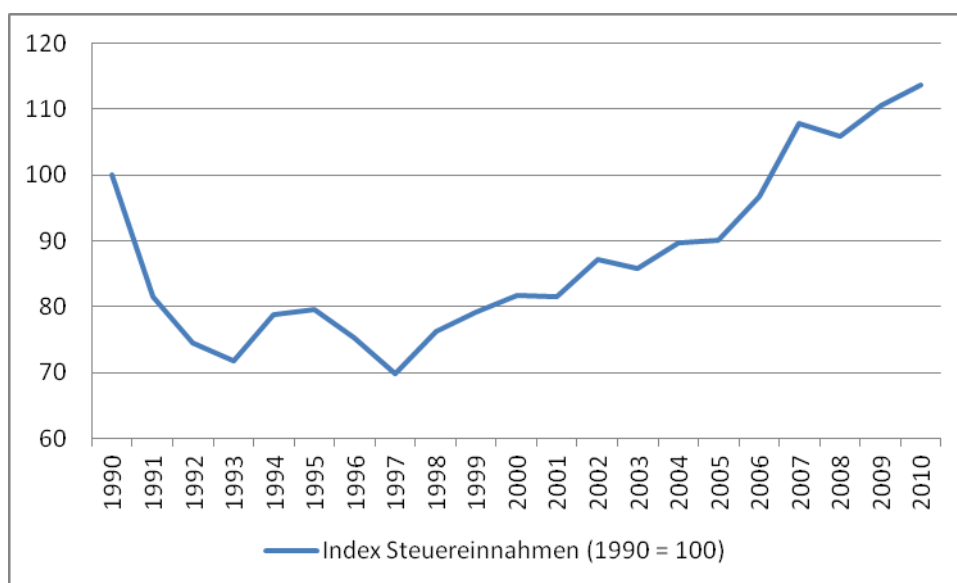
### **4.1.1 Bedeutung der Steuereinnahmen in der Gesamtschweiz**

Die aggregierten Einnahmen aller Kantone (inkl. Gemeinden und Konkordate) aus Grundstücksteuern, Vermögensgewinnsteuern und Vermögensverkehrssteuern (Immobiliensteuern) betragen im Jahr 2010 rund 3,63 Mrd. Franken. Dies entspricht gegenüber den Einnahmen im Jahr 1990 einer nominalen Zunahme von ca. 14 Prozent, im Vergleich zum Jahr 2000 sind die Einnahmen gar um 40 Prozent höher (s. Abbildung 12).

---

<sup>38</sup> Finanzstatistikdaten 1990-2010: Tabelle F30.7.4 Einnahmen Kantone und ihre Gemeinden. Vgl. [http://www.efv.admin.ch/d/dokumentation/finanzstatistik/db/fs\\_einzeln\\_kanton\\_gemeinden.php#](http://www.efv.admin.ch/d/dokumentation/finanzstatistik/db/fs_einzeln_kanton_gemeinden.php#)

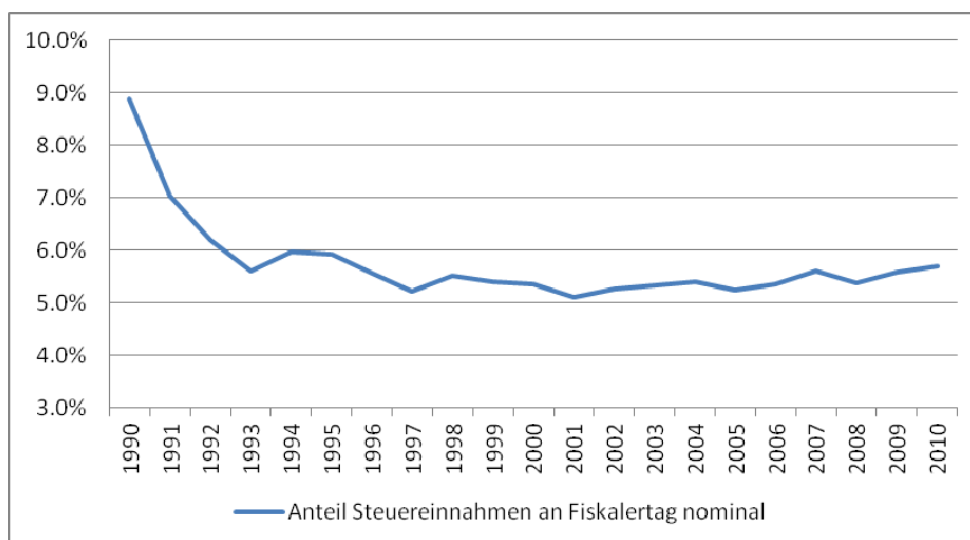
**Abbildung 12: Einnahmen aus Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern.**  
Kantone, Gemeinden, Konkordate aggregiert



Quelle: Statistik der öffentlichen Haushalte, Eidgenössische Finanzverwaltung. Eigene Darstellung.

Der Anteil der Immobiliensteuereinnahmen am Fiskalertrag der Kantone sank – gesamtschweizerisch gesehen – seit den 1990er Jahren von rund 9 Prozent auf ca. 5 Prozent im Jahr 2001 und stieg seither wieder leicht an, auf 6 Prozent im Jahr 2010 (s. Abbildung 13). Verglichen mit anderen Steuerarten, etwa den direkten Steuern natürlicher Personen (74 % des kantonalen Fiskalertrags 2010), ist ihre Bedeutung folglich relativ gering (s. Abbildung 14).

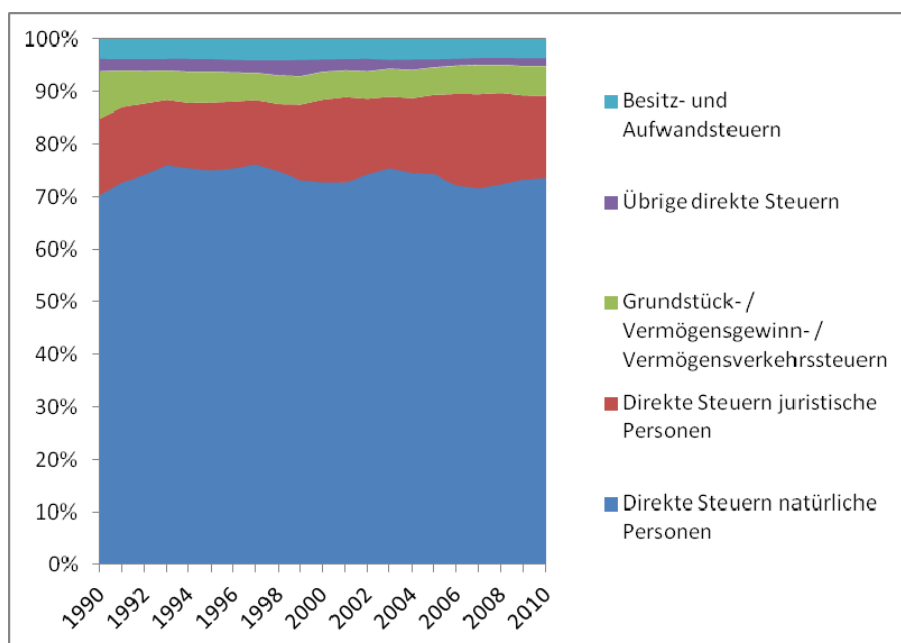
**Abbildung 13: Anteil der Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern am Fiskalertrag**  
Kantone, Gemeinden u. ihre Konkordate aggregiert.



Quelle: Statistik der öffentlichen Haushalte, Eidgenössische Finanzverwaltung. Eigene Darstellung.



Abbildung 14: Steuerarten im Vergleich



Quelle: Statistik der öffentlichen Haushalte, Eidgenössische Finanzverwaltung. Eigene Darstellung.

#### 4.1.2 Bedeutung von «Immobiliensteuern»: Interkantonale Unterschiede

Um die Bedeutung von Immobiliensteuern in den Kantonen vergleichen zu können, wurde deren Anteil am gesamten Fiskalertrag für das Jahr 2010 berechnet und dem Gesamtschweizerischen Niveau gegenübergestellt.<sup>39</sup>

Der Anteil der Immobiliensteuern am Fiskalertrag unterscheidet sich zwischen den Kantonen relativ stark. Im Vergleich zum gesamtschweizerischen Wert (rund 6 %) eine unterdurchschnittliche Bedeutung von Immobiliensteuern wiesen im Jahr 2010 besonders die Kantone Glarus (0,4 %) und Schaffhausen (ca. 2 %) auf. Weiter wiesen auch die Kantone Zürich, Solothurn, Basel Stadt und Basel Landschaft, Zug, Aargau und Neuenburg unterdurchschnittliche Werte auf. Überdurchschnittlich stark ins Gewicht beim Fiskalertrag fallen die Immobiliensteuern in den Kantonen Graubünden (13 %), Wallis (ca. 10,5 %), Freiburg (10 %) und Tessin (9,4 %). Einen überdurchschnittlichen Wert weisen zudem die Kantone Luzern und Waadt auf (jeweils knapp 8 %). Die relative Bedeutung der Steuern, deren Aufkommen vom Immobilienmarkt beeinflusst wird, hat sich seit dem Jahr 2000 nur in wenigen Kantonen stark verändert. Darunter fallen Basel Landschaft (- 2,2 %-punkte), Luzern (+2,6 %-punkte), Tessin (+2 %-punkte), Graubünden (+3,6 %-punkte) und das Wallis (+3,1 %-punkte).

Da die so berechnete Bedeutung von Immobiliensteuern mittels ihres Anteils an den gesamten Fiskaleinnahmen auch von den übrigen Fiskaleinnahmen der Kantone abhängt, ist die Aussagekraft dieses Wertes eingeschränkt. Ein weiterer Indikator für die Bedeutung der betrachteten

<sup>39</sup> Wie in 4.1. erläutert ist einschränkend zu bemerken, dass eine Varianz der Resultate auch auf die unterschiedliche Erhebung der Steuern auf mit Immobilien verbundenen Gewinnen zurückzuführen ist.

Steuereinnahmen sind die kantonalen Einnahmen aus diesen Steuerarten pro Kopf. Diese bewegen sich im Jahr 2010 in einer Spannweite von 17 Franken (Glarus) bis 973 (Genf) Franken pro Kopf, mit einem Median von 356 Franken. Deutlich unter dem Median liegen Uri, Glarus, Solothurn, Aargau, auch darunter sind u.a. Zürich, Appenzell Innerrhoden, Basel Landschaft, Zug und Obwalden. Weit über dem Median liegen die Immobiliensteuereinnahmen pro Kopf in Freiburg, Graubünden, Tessin, Waadt, Wallis und Genf.

## 4.2 Einnahmen aus Immobiliensteuern und Immobilienpreise

Wie erwähnt, sollen auch die Immobiliensteuereinnahmen im Kontext der kantonalen Immobilienpreise und deren Entwicklung betrachtet werden. Dazu werden einerseits aggregierte Daten zur Entwicklung der Immobiliensteuereinnahmen und des Preisniveaus von Einfamilienhäusern in der Schweiz mittels Indexbildung verglichen. Weiter werden Immobilienpreisniveaus und Immobiliensteuereinnahmen pro Kopf für alle Kantone im Jahr 2010 in einem Scatterplot dargestellt. Anders als Einkommenssteuern weisen Immobiliensteuern einen direkten Zusammenhang zu den Immobilienpreisen auf: Immobilienpreise bilden einerseits die Bemessungsgrundlage der Immobiliensteuern, andererseits kann eine höhere Immobiliensteuerbelastung tendenziell zu einem niedrigen Immobilienwert führen. Es ist zu beachten, dass dieses starke Endogenitätsproblem die Aussagekraft von Vergleichen auf deskriptiver Basis einschränkt.

### Entwicklung von Immobiliensteuereinnahmen und Immobilienpreisen Gesamtschweiz

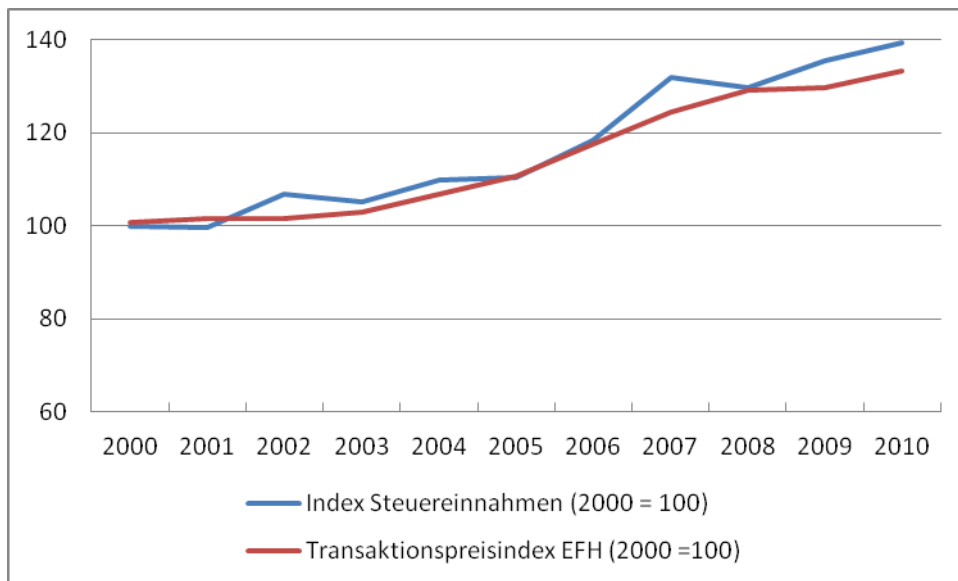
Abbildung 15 zeigt die indexierte Entwicklung der nominalen Gesamteinnahmen aus Immobiliensteuern (2000 = 100) und des Transaktionspreisindex für Einfamilienhäuser für die Jahre 2000 bis 2010. Die Immobiliensteuereinnahmen und die Häuserpreise scheinen sich gesamtschweizerisch aggregiert relativ ähnlich zu entwickeln, wobei die nominalen Steuereinnahmen über den beobachteten Zeitraum von 10 Jahren nominal ungefähr um 39 Prozent zunehmen, der Transaktionspreisindex um 33 Prozent. Im Zeitraum zwischen 2006 und 2010 sind grössere Schwankungen feststellbar, die nominale Entwicklung der Steuereinnahmen weicht von derjenigen des Immobilienpreisindex ab.

Ein abweichendes Bild ergibt sich, wenn statt der nominalen Entwicklung der Immobiliensteuern deren Anteil am gesamten Fiskalertrag betrachtet wird (indexiert, 2000 = 100). Dieser entwickelt sich gegenüber den indexierten Immobilienpreisen für Einfamilienhäuser vergleichsweise schwach.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Wie erwähnt hängt das Verhältnis der Einnahmen aus Immobiliensteuern zum gesamten Fiskalertrag jedoch auch von den übrigen Steuereinnahmen ab. Aus diesem Grund stellt es ein eher ungeeignetes Mass für die vorliegende Analyse dar und wird nicht weiter verwendet.

**Abbildung 15: Grundstück-, Vermögensgewinn-, Vermögensverkehrssteuern u. Immobilienpreise 2000-2010**  
 Indexiert (2000 = 100), nominal, gesamtschweizerisch aggregiert



Quelle: Wüest & Partner, Eidgenössische Finanzverwaltung. Eigene Berechnung.

Der Korrelationskoeffizient zwischen den indexierten Immobiliensteuereinnahmen und den Transaktionspreisindizes für Einfamilienhäuser betrug für die Zeitreihen auf gesamtschweizerischer Ebene 2000 bis 2010 0,98. Werden Daten von 1990 bis 2010 verwendet, beträgt der Korrelationskoeffizient 0,8. So weist dieses einfache Mass auf einen relativ starken Zusammenhang in den besagten Zeitabschnitten hin. Bekanntlich kann daraus jedoch nicht auf einen Kausalzusammenhang geschlossen werden.

Die vorgenommene Längsschnittbetrachtung für die Gesamtschweiz liesse sich auch für die einzelnen Kantone vornehmen. Die indexierte Entwicklung der Einnahmen aus Immobiliensteuern sowie der Transaktionspreisindex für Einfamilienhäuser verlaufen in den einzelnen Kantonen sehr unterschiedlich, insbesondere weil die kantonalen Steuereinnahmen von der Steuerpolitik abhängen (Änderungen der Steuersätze). Dementsprechend variiert auch der Zusammenhang zwischen den beiden Grössen im Zeitverlauf je nach Kanton stark. Aus diesem Grund wird auf Längsschnittbetrachtungen zu einzelnen Kantonen verzichtet.

Als weiterer grober Indikator, ob die Einnahmen aus den betrachteten Steuerarten und die Preise für Wohneigentum einen Zusammenhang aufweisen kann ein Quervergleich über alle Kantone dienen.

### Immobiliensteuern und Immobilienpreisniveau in den Kantonen

Als Basis für die Querschnittanalyse dienen die nominalen kantonalen Einnahmen aus Immobiliensteuern 2010 pro Kopf. Als Indikator für das Immobilienpreisniveau wurden hedonische Transaktionspreise für Einfamilienhäuser pro Kanton im Jahr 2010 verwendet.<sup>41</sup>

<sup>41</sup> Preise für ein durchschnittliches Einfamilienhaus an guter Lage mit einem Volumen von 850 m<sup>3</sup> und 600 m<sup>2</sup> Grundstück. Das Haus ist fünf Jahre alt und verfügt über einen guten Ausbaustandard.

Der resultierende Scatterplot für 2010 weist auf einen leicht positiven Zusammenhang zwischen den Einnahmen aus Immobiliensteuern pro Kopf und dem Preisniveau von Wohneigentum hin (s. Abbildung 16). Das heisst, in Kantonen mit niedrigeren Wohneigentumspreisen sind die Einnahmen aus Immobiliensteuern tendenziell tiefer als in Kantonen mit höheren (pro Kopf) Einnahmen aus Immobiliensteuern. Eine mögliche Ursache hierfür könnte sein, dass die Steuererträge wegen den höheren Marktwerten von Wohneigentum in diesen Kantonen höher sind. Andererseits finden sich auch Kantone mit hohen Immobilienpreisniveaus, jedoch eher unterdurchschnittlichen Immobiliensteuererträgen (z.B. Zug und Zürich) und Kantone mit sehr hohen Immobiliensteuererträgen trotz unterdurchschnittlichen Immobilienpreisniveaus, z.B. Freiburg und das Wallis.

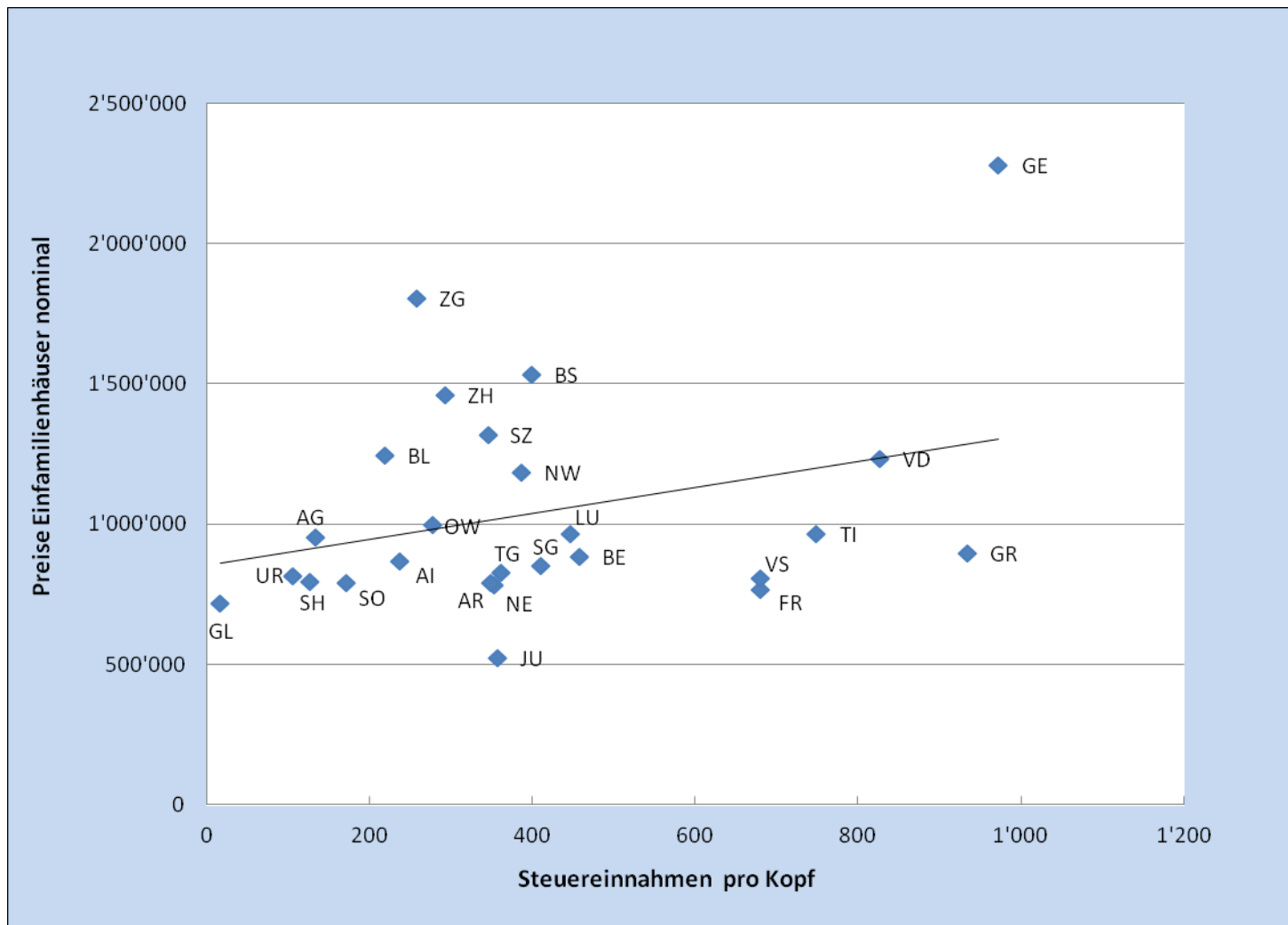
Der unklare Zusammenhang verdeutlicht, dass verschiedene Faktoren die Höhe der kantonalen Einnahmen aus Immobiliensteuern beeinflussen, wobei die Steuersätze für Grundsteuern, Vermögensverkehrs- und Vermögensgewinnsteuer massgeblich sein werden. Weitere relevante Faktoren könnten etwa die kantonalen Gesamteinkommen und die Eigenheimquote sein. Eine Interpretation des Zusammenhangs in der Gegenrichtung scheint nicht sinnvoll; dies würde implizieren, dass niedrige Einnahmen aus der Immobilienbesteuerung tendenziell zu tieferen Immobilienpreisen führen.

Insgesamt weisen die in diesem Kapitel betrachteten Daten darauf hin, dass erstens Immobiliensteuern, verglichen mit anderen Steuerarten, von relativ geringer Relevanz sind. Zweitens lässt sich sagen, dass höhere Immobilienpreise tendenziell mit höheren Einnahmen aus den betrachteten besonderen Steuerarten verbunden sind. Allerdings ist davon auszugehen, dass diese Einnahmen von diversen Faktoren beeinflusst werden. Wie zu Beginn des Kapitels bemerkt wurde, wird auch von einer Interdependenz zwischen der steuerlichen Belastung auf den Besitz und Handel von Immobilien einerseits und den Immobilienpreisen andererseits ausgegangen.

Dieser Zusammenhang zwischen Steuern auf Veräusserungsgewinnen von Immobilien und Immobilienpreisen ist insbesondere aus Sicht der Finanzstabilität interessant: Lässt sich beispielsweise mit höheren Abgaben auf Handänderungen und Veräusserungsgewinnen aus Immobilienverkäufen das Immobilienpreiswachstum dämpfen? Die nachfolgend vorgestellte Studie der Schweizerischen Nationalbank hat diese Frage für den Schweizer Wohneigentumsmarkt untersucht.

**Abbildung 16: Grundstück-, Vermögensgewinn- und Vermögensverkehrssteuern und Immobilienpreise 2010**

Steuereinnahmen in CHF pro Kopf, Transaktionspreise in CHF, nominal



Quelle: Wüest & Partner, Eidgenössische Finanzverwaltung. Eigene Berechnung.

### 4.3 Der Einfluss von Transaktionssteuern und Kapitalgewinnsteuern auf die Entwicklung von Wohneigentumspreisen

Motivation für die Studie von Aregger et al. (2013) war die Suche nach Instrumenten, um die Entwicklung zukünftiger Immobilienpreisblasen einzudämmen. Vor diesem Hintergrund haben die Autoren den Einfluss von Handänderungssteuern und Grundstückgewinnsteuern auf das Wachstum von Wohneigentumspreisen untersucht.<sup>42</sup>

Dabei wurde die Wirkung von Besteuerungsunterschieden zwischen 21 Kantonen und Steuerbelastungsveränderungen innerhalb dieser Kantone analysiert, im Hinblick auf ihren Zusammenhang zur Entwicklung der Immobilienpreise in 92 MS-Regionen der Schweiz im Zeitraum 1985-2009.<sup>43</sup> Da der anwendbare Steuersatz bei der Grundstückgewinnsteuer nach Besitzdauer variiert (je kürzer desto höher der Steuersatz), wurden aus der Grundstückgewinnsteuer zwei Variablen konstruiert: eine *capital gains tax*, mit dem Steuersatz bei einer Besitzdauer von mindestens fünf Jahren und die Variable *Speculation tax* mit dem Steuersatz welcher erhoben wird, wenn eine Immobilie weniger als ein Jahr gehalten wurde beim Verkauf.

Die Autoren fanden keine Evidenz, dass Handänderungssteuern oder Grundstückgewinnsteuern das Immobilienpreiswachstum dämpfen. Die Handänderungssteuern hätten keinen Einfluss auf die Immobilienpreise. Bei den Grundstückgewinnsteuern implizieren die Resultate das Gegenteil: Insbesondere die *Speculation tax* zur Bestrafung kurzfristig realisierter Gewinne soll die Preisdynamik auf dem Wohneigentumsmarkt sogar weiter anheizen. Diese Ergebnisse sehen die Autoren als Hinweis auf das Vorliegen eines sog. *Lock-in effect*: Besitzer von Immobilien verzögern aufgrund der Besteuerung der Verkaufsgewinne (die umso höher ist, je schneller die Immobilie wieder abgestossen wird) die Veräußerung von Immobilien, dies reduziert die Liquidität des Immobilienmarktes, es werden weniger Objekte gehandelt als in einer Situation ohne Steuer. Dies lässt die Preise in einer Phase der Knappheit noch stärker steigen und bei zu geringer Nachfrage noch stärker sinken, die Volatilität nimmt zu.

Als Treiber dieses Ergebnisses werden, durch eine Untersuchung von Subregionen, die Immobilienpreisentwicklungen in den Tourismusregionen identifiziert. Dort werde Wohneigentum vordergründig als Investmentobjekt betrachtet (anstatt als dauerhaftes Konsumgut).

In Bezug auf die Finanzstabilität stellen die Grundstückgewinnsteuer und die Handänderungssteuer folglich keine geeigneten makroprudentiellen Instrumente dar.

---

<sup>42</sup> Vermögenssteuern wurden nicht berücksichtigt, da die Autoren annehmen, dass diese zwar das *Niveau* von Immobilienpreisen beeinflussen, nicht aber deren Wachstum im Zeitverlauf. Überdies wird der Eigenmietwert von Wohneigentum in der Schweiz von der Einkommenssteuer erfasst.

<sup>43</sup> Als Indikator für die Preisentwicklung wurden jährliche hedonische Transaktionspreisindizes pro MS-Region verwendet (Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen, nominale Preise).

## 5 Fazit

In sämtlichen Schweizer Kantonen konnten in den vergangenen Jahren Preisanstiege bei den Immobilien beobachtet werden, die Entwicklung war jedoch regional sehr unterschiedlich. Immobilien sind denn auch untrennbar mit ihrem Standort verbunden, weil sich Faktoren wie die demographische und wirtschaftliche Entwicklung in den regionalen Teilmärkten unterschiedlich auswirken. Die Preisdifferenzen zwischen den Regionen lassen sich aber nicht nur auf die Auswirkungen einzelner Faktoren wie z.B. einer unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklung zurückführen. Auch die Fiskalpolitik der Gemeinden und Kantone kann die Nachfrage nach Wohnraum und damit die Boden- und Immobilienpreise beeinflussen, indem steuerliche Anreize Haushalte dazu bewegen können, ihren Wohnsitz zu wechseln. Der ausgeprägte Steuerwettbewerb in der Schweiz lässt vermuten, dass die unterschiedliche Dynamik der Immobilienpreise in den Kantonen mitunter auf deren Steuerpolitik zurückgeführt werden kann, d.h. dass Kantone, welche die Steuerbelastung in den vergangenen Jahren stark gesenkt haben, ein entsprechend ausgeprägtes Preiswachstum bei den Immobilien erfahren haben. Diese Hypothese der sog. «Kapitalisierung» interkantonaler Steuerbelastungsunterschiede wurde in diesem Bericht ausgeleuchtet, mittels einer Auswertung entsprechender Studien zur Kapitalisierung in der Schweiz und aktueller Daten zur Steuerbelastung und zu den Immobilienpreisen in sämtlichen Kantonen.

Eine Reihe empirischer Studien zeigt, dass sich Unterschiede in der steuerlichen Belastung von Einkommen in den Immobilienpreisen niederschlagen. Wie stark die Kapitalisierung von Steuerbelastungsunterschieden in der Schweiz ist, d.h. wie hoch die sogenannte Kapitalisierungsrate ist, dazu variieren die Forschungsergebnisse stark. Neuere Studien finden bei Eigenheimen Kapitalisierungsraten um 100 Prozent (Salvi, Stadelmann), bei Mietwohnungen liegen die geschätzten Werte teilweise deutlich darunter, etwa bei 42 Prozent (Morger) oder 72 Prozent (Hilber) oder 18 – 36 Prozent (Feld und Kirchgässner). Eine vollständige Kapitalisierung (100 %) impliziert, dass sich der Wert einer Immobilie (d.h. die gesamten abdiskontierten zukünftigen Erträge daraus) um den gesamten Betrag der Steuerersparnis in diesem Zeitraum erhöht. Bei Werten unter 100 Prozent verändert sich der Immobilienpreis entsprechend nur um Teil (bspw. 42 oder 72 %) der aufgrund der Steuerersparnis erwarteten Marktwertveränderung.

Die stark variierenden Resultate zur Kapitalisierung in der Schweiz hängen einerseits mit methodischen Schwierigkeiten und mangelnder Datenqualität zusammen. Andererseits weisen die aktuellen Forschungsarbeiten darauf hin, dass *die* Kapitalisierungsrate nicht existiert. Vielmehr hängt das Ausmass, in dem sich Steuerbelastungsdifferenzen in Immobilienpreisen niederschlagen von der Lage ab und der Mobilität der Individuen, welche wiederum von deren Einkommen abhängig ist. Studien, welche durchschnittliche Steuerkapitalisierungsraten für die Schweiz schätzen, kommen zum Schluss, dass innerkantonale und innerregionale Steuerbelastungsdifferenzen erheblich bedeutender sind als interkantonale oder interregionale Unterschiede. Anders gesagt, ist der Steuerwettbewerb innerhalb von Regionen am intensivsten und die durchschnittlichen Auswirkungen des Steuerwettbewerbs zwischen den Kantonen insofern vergleichsweise eher gering (die Kapitalisierung der Einkommenssteuern auf nationaler Ebene wird von Morger auf 7 – 44 % geschätzt). Dies schliesst jedoch nicht aus, dass bei einer differenzierten Betrachtung von Wirtschafts- und Wohnräumen – etwa

Zürich, Zug, Obwalden, Luzern – höhere Kapitalisierungsraten interkantonaler Steuerbelastungsdifferenzen beobachtet werden könnten. Weiter ist die Kapitalisierungsrate umso kleiner, je höher die Steuerbemessungsgrundlage, d.h. das Haushaltseinkommen ist. Für Haushalte mit tiefem Einkommen überwiegen hingegen bei Steuersenkungen in der Regel die damit verbundenen Immobilienpreiserhöhungen, die Kapitalisierungsrate kann über 100 Prozent sein. Schliesslich ist die Kapitalisierung in urbanen Gebieten stärker ausgeprägt als in den peripheren Regionen, in ruralen Gegenden schlagen sich Steuerbelastungsunterschiede kaum in den Immobilienpreisen nieder.

Die Studienergebnisse verdeutlichen auch, dass neben der Steuerbelastung viele andere Faktoren die regionalen Miet- und Immobilienpreise mindestens ebenso stark beeinflussen. Neben den einleitend erwähnten sind dies insbesondere die Charakteristika der Objekte, wie Grösse und Ausbaustandard, die Lage des Objekts innerhalb der Gemeinde (z.B. Hangneigung, Erreichbarkeit lokaler Infrastruktur), die Makrolage (Erreichbarkeit von Zentren, öffentliche Ausgaben der Gemeinde, Steuerkraft) und demographische und sozioökonomische Variablen der Gemeinde wie die Bevölkerungsdichte oder der Anteil Pendler.

Die deskriptive Datenanalyse mittels kantonaler Daten verdeutlicht die Forschungsbefunde: Die Vermutung, dass niedrige Steuerbelastungen tendenziell mit höheren Immobilienpreisen einhergehen lässt sich nicht generell bestätigen. Der Zusammenhang variiert je nach Einkommensklasse stark, für Einkommen zwischen 100'000 und 200'000 lässt sich eine dementsprechende Tendenz beobachten.

Dabei lassen sich aus Querschnittvergleichen zu einem bestimmten Zeitpunkt aussagekräftigere Trends ablesen als im Längsschnittvergleich. Dies ist einleuchtend, da sich Migrationsbewegungen aufgrund steuerlicher Anreize in erster Linie auf das Niveau der durchschnittlichen Steuerbelastung in einem Kanton /einer Gemeinde zurückführen lassen. Anders gesagt, weil beispielsweise Zug und Schwyz schon im Jahr 2004 sehr tiefe Steuersätze kannten, sind sie trotz Verzicht auf starke Steuersenkungen im Jahr 2011 immer noch am attraktivsten, andere Kantone gehören hingegen trotz starken Steuersenkungen noch nicht zu den steuerlich attraktivsten Wohnsitzkantonen. Folglich finden nach wie vor Migrationsbewegungen – mit entsprechenden Immobilienpreiserhöhungen als Folge – in Kantone wie Zug und Schwyz statt. In den übrigen Kantonen – welche die Steuern teilweise stark gesenkt haben bleiben hingegen grössere Preisanstiege aus. Letzteres verdeutlicht, dass Immobilienpreise das Resultat einer ganzen Reihe von Faktoren sind, von welchen einige mindestens ebenso bedeutend sind wie fiskalpolitische Anreize, darunter die Zentralität einer Wohnlage, die Infrastruktur und die Verfügbarkeit von zusätzlichem Bauland bei hoher Nachfrage, bzw. die Zuwanderung einer bestimmten Gemeinde oder eines Kantons.

Im Zusammenhang mit der Immobilienpreisentwicklung in den Kantonen sind auch Steuerarten von Interesse, deren Aufkommen vom Immobilienmarkt beeinflusst wird. Dies sind die Grundsteuer, Vermögensgewinnsteuer und die Vermögensverkehrsteuer. Ein Kapitel dieses Berichts widmete sich den wichtigsten Steuerarten, welche einen Bezug zu Immobilien aufweisen und im Ressourcenpotential nicht berücksichtigt werden. Die Höhe der Einnahmen aus diesen sogenannten «Immobiliensteuern», deren Entwicklung und die Entwicklung der Immobilienpreise ist in den einzelnen Kantonen sehr unterschiedlich. Ein Querschnitt über alle Kantone im Jahr 2010 weist auf einen leicht positiven Zusammenhang



zwischen den beiden Grössen hin; das heisst, diejenigen Kantone mit tiefen Einnahmen aus Immobiliensteuern weisen tendenziell niedrigere Preisniveaus für Wohneigentum auf als Kantone mit höheren Immobiliensteuereinnahmen (pro Kopf). Dies könnte darauf hinweisen, dass die Steuererträge wegen den höheren Marktwerten von Wohneigentum in diesen Kantonen höher sind. Eine Reihe von Kantonen, welche diesem Muster nicht entsprechen – z.B. Zug und Zürich mit tiefen Steuererträgen und hohen Immobilienpreisen – weisen darauf hin, dass diverse weitere Faktoren die Höhe der kantonalen Einnahmen aus Immobiliensteuern beeinflussen, ein massgeblicher davon ist die Höhe der Steuersätze. Darüber hinaus sind die Einnahmen aus Immobiliensteuern, verglichen mit anderen Steuerarten, von relativ geringer Relevanz.

Aus Sicht der Finanzstabilität könnten Steuern auf Veräusserungsgewinne von Immobilien potentielle Instrumente zur Eindämmung von Immobilienblasen darstellen. Ein *Working Paper* der Schweizerischen Nationalbank (Aregger et. al. 2013) hat in diesem Zusammenhang die Wirkung von Grundstückgewinnsteuern (Höhe nach Besitzdauer) und Handänderungssteuern auf das Preiswachstum im Wohneigentumsmarkt untersucht. Es konnte kein dämpfender Effekt auf das Immobilienpreiswachstum festgestellt werden. Im Gegenteil, Grundstückgewinnsteuern, insbesondere hohe Abgaben auf kurzfristig realisierte Veräusserungsgewinne scheinen die Preisausschläge auf dem Immobilienmarkt sogar zu verstärken. Insofern ist davon auszugehen, dass die Handänderungssteuer und die Grundstückgewinnsteuer keine geeigneten Instrumente darstellen, um die Volatilität und das starke Preiswachstum auf dem Wohneigentumsmarkt einzudämmen.

## 6 Literatur

**Aregger et. al. (2013)**, Transaction Taxes, Capital Gains Taxes and House Prices, *Swiss National Bank Working Papers* 2013-2, Zürich.

**Boije, R. (1997)**, Capitalization, Efficiency and the Demand for Local Public Services, *Economic Studies* 33, Department of Economics, Uppsala University.

**Credit Suisse Economic Research (2011)**, Swiss Issues Immobilien, Immobilienmarkt 2011, Regionen.

**Credit Suisse Economic Research (2012a)**, Swiss Issues Immobilien Monitor 2. Quartal, Juni 2012.

**Credit Suisse Economic Research (2012b)**, Swiss Issues Immobilien Monitor 4. Quartal 2012, Dezember 2012.

**Eidgenössische Steuerverwaltung (2009)**, Die Handänderungssteuer (Stand der Gesetzgebung: 1. Januar 2010), Schweizerische Steuerkonferenz SSK (Hrsg.), Bern.

**Eidgenössische Steuerverwaltung (2012a)**, Die Besteuerung der Grundstückgewinne (Stand der Gesetzgebung: 1. Januar 2012), Schweizerische Steuerkonferenz SSK (Hrsg.), Bern.

**Eidgenössische Steuerverwaltung (2012b)**, Die Vermögenssteuer natürlicher Personen (Stand der Gesetzgebung: 1. Januar 2012), Schweizerische Steuerkonferenz SSK (Hrsg.), Bern.

**Fahrländer, S.S. (2007)**, *Hedonische Immobilienbewertung. Eine empirische Untersuchung der Schweizer Märkte für Wohneigentum 1985 bis 2005*, München.

**Feld, L. und G. Kirchgässner (1997)**, Die Kapitalisierung von Steuern und öffentlichen Leistungen in den Mietzinsen: Eine empirische Überprüfung der Tiebout-Hypothese für die Schweiz. In: *Finanz- und Wirtschaftspolitik in Theorie und Praxis*, Schmid, H. und T. Slembeck (Hrsg.), Bern : Haupt 1997: 64-92.

**Feld (1999)**, *Steuerwettbewerb und seine Auswirkungen auf Allokation und Distribution: Eine empirische Analyse für die Schweiz*. Dissertation der Universität St. Gallen, Difo-Druck OHG, Bamberg 1999.

**Goodspeed, T. J. (1989)**, A Re-Examination of the Use of Ability to Pay Taxes By Local Governments, *Journal of Public Economics*, 38(3): 319–342.

**Hilber, C. (1997)**, *Auswirkungen staatlicher Massnahmen auf die Bodenpreise. Eine theoretische und empirische Analyse der Kapitalisierung*. Chur: Rügger.

**Morger, M. (2012a)** Steuerpolitik und Mobilität. Einfluss der Besteuerung auf Arbeits- und Wohnsitzwahl der Haushalte sowie auf Standortentscheidungen der Unternehmen.

Eidgenössische Steuerverwaltung 2012.

**Morger, M.** (2012b), The Capitalization of Income Taxes into Housing Prices in Switzerland. Eidgenössische Steuerverwaltung 2012.

**Oates, W. E.** (1969), The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: An Empirical Study of Tax Capitalization and the Tiebout Hypothesis, *Journal of Political Economy*, 77(6): 957-971.

**Pogodzinski, J. M. and D. L. Sjoquist** (1993), Alternative Tax Regimes in a Local Public Good Model, *Journal of Public Economics*, 50: 115–141.

**Pommerehne, W.W., G. Kirchgässner and I. P. Feld** (1996), Tax Harmonization and Tax Competition at State-Local Levels: Lessons from Switzerland, in: G. POLA, G. FRANCE and R. Levaggi (eds.), *Developments in Local Government Finance: Theory and Policy*, Edward Elgar, Cheltenham 1996: 292 – 330.

**Salvi, M. et al.** (2004), Preise, Mieten und Renditen. Der Immobilienmarkt transparent gemacht, Zürich: Zürcher Kantonalbank.

**Scognamiglio, D.F.** (2002), *Methoden zur Immobilienbewertung*, HEV Schweiz (Hrsg.), Zürich.

**Sirmans, G. S., D. H. Gatzlaff, and D. A. Macpherson** (2008), The History of Property Tax Capitalization in Real Estate, *Journal of Real Estate Literature*, 16(3): 327–343.

**Stadelmann, D** (2010a), Which factors capitalize into house prices? A Bayesian averaging approach, *Journal of Housing Economics*, 19(3): 180–204.

**Stadelmann, D.** (2010b), Effects of Fiscal Policies on House Prices. New Evidence, Persistence, Consequences. *Studien zur Politischen Ökonomie*, Nomos, Baden-Baden.

**Stadelmann, D. and S. Billon** (2010), Capitalization of Fiscal Variables Persists Over Time, Mimeo.

**Stull, W. J. and J. C. Stull** (1991), Capitalization of Local Income Taxes, *Journal of Urban Economics*, 29(2): 182–190.

**Tiebout, C. M** (1956), A Pure Theory of Local Expenditures, *Journal of Political Economy*, 64(5): 416–424.

**Yinger, J. et. al.** (1988), Property Taxes and House Values: The theory and Estimation of Intra-jurisdictional Property Tax Capitalization, *Studies in Urban Economics series*. San Diego, London, Sydney and Toronto: Harcourt Brace Jovanovich, Academic Press.

**Zodrow, G. R.** (2001), The Property Tax as a Capital Tax: A Room with Three Views, *National Tax Journal*, 54(1): 139–156.

## **7 Anhang**

### **7.1 Interkantonaler Steuerwettbewerb**

#### **Durchschnittliche steuerliche Belastung von Privatpersonen in den Kantonen 2004-2011**

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die durchschnittliche Steuerbelastung für natürliche Personen in den Kantonen 2004-2011 für unterschiedliche Einkommen. Unter der durchschnittlichen kantonalen Steuerbelastung wird die gewichtete Belastung des Bruttoarbeitseinkommens durch Kantons-, Gemeinde- und Kirchensteuern in einem Kanton verstanden.

**Tabelle A 1: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen CHF 50'000**

Ehepaar mit zwei Kindern, Alleinverdiener. Steuerbelastung in Prozent, Veränderung  $\Delta$  in Prozentpunkten

Kanton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta$ 2004-2011	$\Delta$ 2008-2011
BS	7.0	6.5	6.5	6.5	1.0	1.1	0.7	0.6	-6.4	-0.4
BL	6.0	5.9	5.9	2.5	2.4	2.2	2.2	2.2	-3.8	-0.2
TG	6.4	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.7	3.2	-3.2	-0.8
GE	2.6	2.1	2.1	2.1	2.1	1.5	0.1	<b>0.1</b>	-2.6	-2.0
LU	7.6	7.0	6.7	6.4	5.4	5.5	5.6	5.1	-2.5	-0.3
GR	4.8	4.8	4.4	4.3	2.6	2.6	2.5	2.6	-2.2	0.0
SG	5.7	5.6	5.5	5.5	4.9	4.7	3.8	3.7	-2.0	-1.2
FR	7.2	7.0	6.7	6.7	6.5	5.9	5.8	5.3	-1.9	-1.2
JU	7.8	7.0	6.8	6.6	6.6	6.0	6.0	5.9	-1.9	-0.6
VD	4.8	4.7	4.6	4.4	4.3	3.7	3.4	3.4	-1.4	-1.0
SH	6.5	6.6	6.1	6.0	5.9	5.7	5.3	5.2	-1.3	-0.7
OW	7.5	7.5	7.0	6.9	6.4	6.4	6.4	6.4	-1.1	0.0
UR	6.5	6.3	6.3	6.3	6.2	5.5	5.5	5.4	-1.1	-0.8
GL	7.1	6.8	6.8	6.9	6.4	6.5	5.8	6.0	-1.1	-0.4
SZ	4.0	3.8	3.8	3.7	3.5	3.5	3.3	3.2	-0.8	-0.3
ZH	5.0	5.0	4.6	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	-0.7	0.1
BE	6.0	6.0	6.0	6.0	5.7	5.7	5.7	5.3	-0.7	-0.4
NW	4.2	4.1	4.2	4.0	4.1	4.0	4.2	3.5	-0.7	-0.6
AR	6.5	6.6	6.6	6.6	6.2	6.5	5.9	5.9	-0.5	-0.3
ZG	<b>2.4</b>	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	1.9	1.9	-0.5	-0.4
VS	6.6	6.5	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	6.0	-0.5	-0.1
AG	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	3.6	-0.2	-0.1
AI	4.9	4.8	4.9	4.9	4.6	4.7	4.7	4.7	-0.1	0.1
TI	<b>2.4</b>	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	2.2	2.5	0.0	0.3
NE	4.9	5.0	4.6	5.5	4.6	5.6	5.7	5.7	0.7	1.0
SO	6.0	6.0	5.9	5.9	6.1	6.9	7.0	6.8	0.8	0.7

**Tabelle A 2: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 100'000**Ehepaar mit zwei Kindern, Alleinverdiener. Steuerbelastung in Prozent, Veränderung  $\Delta$  in Prozentpunkten

Kanton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta$ 2004-2011	$\Delta$ 2008-2011
GE	7.0	6.5	6.5	6.5	6.5	5.9	3.9	2.7	-4.2	-3.7
LU	9.7	9.2	9.0	9.1	7.3	7.3	7.3	6.3	-3.5	-1.0
TG	9.4	7.6	7.6	7.6	7.0	7.0	6.7	6.0	-3.4	-1.0
VS	8.1	8.0	7.0	7.0	6.8	5.6	5.4	5.0	-3.0	-1.8
GR	8.4	8.3	7.6	7.6	5.7	5.9	5.3	5.4	-3.0	-0.3
FR	9.2	9.0	8.1	8.2	8.1	7.5	7.0	6.3	-2.9	-1.7
BS	10.4	9.7	9.7	9.6	7.7	7.8	7.6	7.6	-2.9	-0.1
BL	8.7	8.6	8.5	6.2	6.1	5.8	5.8	5.8	-2.9	-0.3
SG	8.5	8.5	8.5	8.1	7.6	7.6	5.8	5.8	-2.8	-1.9
OW	10.1	10.0	9.3	9.2	7.6	7.6	7.7	7.6	-2.5	0.0
GL	9.1	9.2	9.1	9.1	8.1	8.1	6.7	6.6	-2.5	-1.4
SH	9.0	9.0	8.3	8.1	8.1	6.9	6.6	6.6	-2.4	-1.4
NW	7.1	7.0	7.0	6.5	6.5	6.1	6.3	4.8	-2.2	-1.7
UR	9.2	8.9	8.9	8.2	8.1	6.8	6.9	7.0	-2.2	-1.1
JU	12.1	11.2	11.1	10.9	10.9	10.1	10.1	9.9	-2.1	-1.0
SZ	5.0	5.1	5.1	4.3	3.9	3.9	3.3	3.2	-1.7	-0.6
BE	10.2	10.2	10.2	10.1	9.7	8.9	8.8	8.6	-1.6	-1.1
AR	9.1	9.0	8.8	8.8	8.1	8.3	7.5	7.5	-1.6	-0.7
ZG	<b>3.5</b>	3.5	3.4	3.4	3.3	2.6	2.0	<b>2.0</b>	-1.6	-1.4
NE	11.7	11.8	11.8	11.8	10.3	10.2	10.2	10.2	-1.5	-0.1
SO	10.1	9.5	9.3	9.2	8.5	8.8	8.7	8.6	-1.5	0.2
AI	7.3	7.1	7.2	6.9	6.5	6.3	6.3	6.1	-1.2	-0.4
VD	9.9	9.8	9.8	9.7	9.6	8.9	8.8	8.7	-1.1	-0.9
TI	4.4	4.2	4.1	3.9	3.7	3.6	3.6	3.6	-0.8	-0.2
ZH	6.5	6.5	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8	-0.7	0.1
AG	6.6	6.5	6.5	6.5	6.3	6.3	6.3	6.3	-0.3	0.0

**Tabelle A 3: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 200'000**Ehepaar mit zwei Kindern, Alleinverdiener. Steuerbelastung in Prozent, Veränderung  $\Delta$  in Prozentpunkten

Kanton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta$ 2004-2011	$\Delta$ 2008-2011
UR	15.2	14.6	14.6	14.1	14.0	10.1	10.1	9.9	-5.3	-4.1
LU	15.2	15.0	14.6	14.6	12.8	12.8	12.7	11.0	-4.3	-1.8
TG	15.8	13.9	13.9	13.9	13.3	13.2	12.7	11.8	-4.0	-1.5
OW	13.7	13.7	12.9	11.0	10.2	10.2	10.2	10.1	-3.6	-0.1
GR	15.2	15.1	14.5	14.4	12.1	12.3	11.7	11.7	-3.5	-0.4
VS	16.0	15.8	14.6	14.5	14.3	13.2	13.1	12.5	-3.5	-1.8
GL	14.7	14.8	14.7	14.7	13.7	13.6	11.4	11.4	-3.3	-2.3
SG	15.6	15.6	15.5	15.2	14.3	13.9	12.6	12.4	-3.3	-1.9
GE	15.3	15.1	15.0	15.0	15.0	14.6	12.6	12.2	-3.1	-2.8
ZG	<b>7.5</b>	7.4	7.2	7.1	7.0	6.3	4.6	<b>4.5</b>	-2.9	-2.5
SH	15.2	15.1	13.9	13.5	13.4	13.0	12.5	12.4	-2.8	-1.0
FR	15.9	15.7	15.4	15.3	15.0	14.5	14.4	13.8	-2.1	-1.2
BS	17.0	16.7	16.6	16.6	15.2	17.0	15.1	15.0	-2.1	-0.2
NW	10.9	10.7	10.8	10.4	10.4	9.6	9.7	8.8	-2.0	-1.6
SZ	8.1	8.3	8.2	7.6	7.0	7.0	6.5	6.4	-1.8	-0.6
SO	16.3	15.6	15.3	15.2	14.7	14.8	14.7	14.6	-1.7	-0.1
JU	18.2	17.7	17.5	17.4	17.5	16.9	16.9	16.6	-1.6	-0.9
BL	15.2	15.1	15.1	14.0	14.0	13.6	13.8	13.7	-1.5	-0.3
BE	16.4	16.4	16.4	16.3	15.7	15.4	15.3	14.9	-1.4	-0.7
AI	11.9	11.5	11.5	11.3	11.0	10.7	10.6	10.5	-1.4	-0.4
AR	14.2	14.2	13.8	13.9	13.1	13.2	13.1	12.9	-1.3	-0.2
AG	13.5	13.5	13.4	13.4	13.0	12.4	12.3	12.3	-1.3	-0.8
TI	12.4	12.2	12.0	11.8	11.6	11.5	11.5	11.3	-1.1	-0.3
ZH	11.5	11.6	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.8	-0.7	0.0
VD	13.9	13.9	13.9	13.8	13.8	13.6	13.4	13.4	-0.6	-0.4
NE	18.5	18.7	18.7	18.8	18.3	17.9	18.3	18.2	-0.4	-0.2

**Tabelle A 4: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 500'000**Ehepaar mit zwei Kindern, Alleinverdiener. Steuerbelastung in Prozent, Veränderung  $\Delta$  in Prozentpunkten

Kanton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta$ 2004-2011	$\Delta$ 2008-2011
UR	19.8	19.0	19.0	18.8	18.7	12.5	12.5	12.3	-7.5	-6.4
TG	21.6	19.9	19.9	19.9	19.1	19.0	18.2	16.8	-4.7	-2.2
OW	16.1	16.1	13.7	12.2	11.8	11.8	11.8	11.8	-4.3	-0.1
SG	21.8	21.7	21.6	21.3	20.1	19.3	17.9	17.6	-4.1	-2.5
GL	20.0	20.1	20.0	20.0	18.7	18.7	16.1	16.0	-3.9	-2.7
LU	19.6	19.5	19.0	19.0	17.7	17.7	17.6	15.8	-3.8	-1.9
SH	21.6	21.4	20.0	19.4	18.8	18.8	18.6	18.5	-3.1	-0.3
SO	23.2	22.2	21.9	21.7	20.4	20.6	20.5	20.3	-3.0	-0.1
GE	22.7	22.5	22.5	22.5	22.5	22.3	20.0	19.8	-2.9	-2.7
AG	20.3	20.3	20.2	20.1	19.6	17.9	17.8	17.7	-2.6	-1.8
GR	19.4	19.3	19.1	19.1	17.2	17.6	17.3	17.2	-2.2	0.0
BS	21.7	21.4	21.4	21.3	19.7	19.7	19.6	19.5	-2.2	-0.2
SZ	10.3	10.6	10.5	10.0	9.1	9.1	8.9	<b>8.7</b>	-1.6	-0.4
NW	13.1	12.9	13.0	12.8	12.8	12.6	12.7	11.6	-1.5	-1.2
AR	18.2	18.2	17.7	17.7	16.9	17.1	17.0	16.8	-1.4	-0.1
VS	21.0	20.9	20.4	20.3	20.2	19.5	19.6	19.6	-1.3	-0.6
JU	24.8	24.5	24.5	24.4	24.5	24.1	24.0	23.6	-1.3	-0.9
AI	14.9	14.4	14.3	14.3	13.9	13.8	13.6	13.6	-1.2	-0.3
TI	19.7	19.5	19.2	19.0	18.9	18.9	18.9	18.6	-1.1	-0.3
FR	22.1	22.1	22.0	21.8	21.4	21.2	21.1	21.1	-1.1	-0.3
ZG	<b>10.7</b>	10.6	10.4	10.3	10.2	9.9	9.7	9.7	-1.0	-0.5
BE	22.7	22.7	22.7	22.7	21.7	22.3	22.3	21.9	-0.8	0.2
VD	21.9	21.9	21.9	21.8	21.7	21.6	21.4	21.3	-0.6	-0.4
ZH	18.8	18.9	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	-0.6	-0.1
NE	24.2	24.4	24.5	24.5	24.4	24.2	24.3	24.2	0.0	-0.1
BL	20.4	20.4	20.3	20.8	20.8	20.5	20.8	20.7	0.2	-0.2



**Tabelle A 5: Durchschnittliche Steuerbelastung Bruttoarbeitseinkommen 1'000'000**Ehepaar mit zwei Kindern, Alleinverdiener. Steuerbelastung in Prozent, Veränderung  $\Delta$  in Prozentpunkten

Kanton	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta$ 2004-2011	$\Delta$ 2008-2011
UR	20.3	19.6	19.6	19.5	19.3	13.3	13.3	13.1	-7.3	-6.2
TG	23.7	22.8	22.8	22.8	22.0	21.9	21.1	18.9	-4.8	-3.1
OW	16.9	16.9	11.8	12.6	12.4	12.3	12.3	12.3	-4.6	-0.1
SG	22.7	22.6	22.5	22.3	21.0	20.1	18.8	18.6	-4.1	-2.4
SO	25.1	23.7	23.3	23.1	21.7	22.0	21.8	21.7	-3.4	-0.1
SH	22.3	22.1	22.5	21.8	19.3	19.3	19.2	19.1	-3.2	-0.2
LU	20.3	20.2	19.7	19.7	18.8	18.7	18.6	17.4	-2.9	-1.5
GL	21.3	21.4	21.3	21.3	20.7	20.7	18.5	18.5	-2.8	-2.2
AG	23.0	22.9	22.8	22.8	22.1	20.4	20.3	20.3	-2.7	-1.9
BS	24.5	24.4	24.3	24.3	22.4	22.5	22.3	22.2	-2.3	-0.2
GE	26.1	26.0	26.0	26.0	26.0	25.9	24.0	23.9	-2.2	-2.2
SZ	10.7	11.0	10.9	10.4	9.5	9.5	9.4	9.2	-1.5	-0.4
NW	13.5	13.3	13.5	13.2	13.2	13.1	13.3	12.0	-1.5	-1.2
GR	20.8	20.7	20.6	20.5	19.2	19.6	19.4	19.3	-1.4	0.1
AR	18.6	18.6	18.0	18.1	17.3	17.5	17.4	17.2	-1.3	0.0
AI	15.2	14.7	14.7	14.7	14.3	14.2	14.0	14.1	-1.2	-0.2
TI	22.5	22.3	22.0	21.8	21.2	21.7	21.7	21.4	-1.0	0.3
FR	22.8	22.7	22.7	22.4	22.1	21.9	21.9	21.8	-1.0	-0.2
ZG	11.3	11.2	11.0	10.8	10.7	10.5	10.4	10.3	-0.9	-0.4
JU	27.5	27.3	27.3	27.3	27.3	27.1	26.9	26.6	-0.9	-0.8
VS	22.2	22.1	21.9	21.8	21.7	21.2	21.3	21.5	-0.8	-0.3
BL	24.3	24.3	24.2	23.7	23.7	23.4	23.7	23.6	-0.7	-0.1
BE	25.6	25.6	25.6	25.5	24.5	25.4	25.3	25.1	-0.5	0.6
ZH	22.2	22.3	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	21.9	-0.4	-0.1
VD	26.2	26.2	26.3	26.3	26.3	26.2	26.1	26.1	-0.2	-0.2
NE	24.7	24.9	25.0	25.0	24.9	24.8	24.9	24.9	0.1	-0.1

## Grenzsteuersätze in den Kantonen 2004-2011

**Tabelle A 6: Grenzsteuersätze Kantonshauptorte**

Steuerbelastung in Prozent, Veränderung (Delta) in Prozentpunkten

Kanton	Gemeinde	2004	2011	Delta 2004-2011 in %-pkt.	Delta 2008 - 2011 in %- pkt.
ZG	Zug	12.8	11.8	-0.9	-0.3
SZ	Schwyz	14.1	12.5	-1.6	-0.9
OW	Sarnen	18.4	13.6	-4.8	0.0
NW	Stans	15.8	14.9	-0.9	-1.4
UR	Altdorf	23.1	15.1	-8.0	-6.9
AI	Appenzell	15.8	15.4	-0.5	0.3
LU	Luzern	23.2	20.0	-3.2	-1.4
AR	Herisau	21.6	20.3	-1.3	0.0
GL	Glarus	24.2	21.1	-3.1	-3.0
SH	Schaffhausen	14.0	22.1	8.0	0.0
GR	Chur	22.7	22.1	-0.6	0.0
SG	St. Gallen	27.0	22.5	-4.5	-2.7
TG	Frauenfeld	26.9	22.6	-4.3	-2.3
AG	Aarau	27.5	24.5	-3.0	-1.6
FR	Fribourg	25.9	24.9	-1.0	-0.4
VS	Sion	25.8	25.3	-0.5	-0.5
SO	Solothurn	30.0	25.6	-4.4	-0.1
NE	Neuchâtel	27.6	27.8	0.3	0.0
BS	Basel	27.4	28.1	0.7	2.1
TI	Bellinzona	29.4	29.4	0.0	-0.3
ZH	Zürich	30.3	30.2	-0.1	0.3
BE	Bern	31.1	31.1	0.0	0.6
JU	Delémont	33.4	32.4	-1.0	-1.0
GE	Genève	33.7	33.5	-0.2	0.0
VD	Lausanne	36.3	36.3	0.0	0.0
BL	Liestal	31.6	41.2	9.5	9.5

Tabelle A 7: Grenzsteuersätze Gemeinden mit kant. Höchststeuersatz

Kanton	Gemeinde	2004	2011	Delta 2004-2011 in%-pkt.	Delta 2008 - 2011 in%- pkt.
ZG	Neuheim	14.3	13.2	-1.1	-0.6
SZ	Morschach	16.4	14.7	-1.7	-0.4
OW	Giswil	21.6	15.6	-6.0	1.2
NW	Wolfenschiessen	17.3	16.4	-0.9	-0.6
UR	Andermatt	23.9	17.0	-6.9	-5.4
AI	Schwende	19.4	17.5	-1.9	0.1
AR	Herisau	23.1	20.3	-2.9	-1.4
GL	Glarus	24.4	21.1	-3.3	-3.0
SG	Goldingen	27.0	23.9	-3.1	-2.6
SH	Beggingen	14.6	24.1	9.5	0.7
LU	Altbüron	27.8	24.7	-3.1	-1.2
TG	Salmsach	32.0	25.8	-6.3	-2.3
BS	Riehen	26.3	26.0	-0.3	-0.4
SO	Büren	29.7	27.2	-2.5	-0.2
GR	Almens	26.8	27.6	0.8	1.6
VS	Grächen	28.0	29.0	1.0	2.0
AG	Schwaderloch	31.7	29.3	-2.4	-0.9
FR	Oberschrot	29.4	29.3	-0.1	0.1
NE	Montalchez	29.4	30.0	0.6	3.6
TI	Anzonico	30.9	30.2	-0.8	-0.8
ZH	Affoltern am Albis	30.3	30.6	0.3	-0.2
GE	Avully	34.6	34.5	-0.1	0.1
JU	Basse-Allaine	34.2	35.1	0.9	0.4
BE	Sonvilier	35.8	35.7	-0.1	1.2
VD	Sergey	73.3	37.1	-36.2	0.5
BL	Hemmiken	31.6	42.3	10.6	10.6

Tabelle A 8: Grenzsteuersätze Gemeinden kant. Tiefstgrenzsteuersatz

Kanton	Gemeinde	2004	2011	Delta 2004-2011 in%-pkt.	Delta 2008 - 2011 in%- pkt.
SZ	Wollerau	8.3	7.4	-0.9	-0.5
ZG	Walchwil	13.0	11.8	-1.2	-0.1
NW	Hergiswil (NW)	13.8	12.3	-1.5	-1.1
OW	Sarnen	18.4	13.6	-4.8	0.0
UR	Seedorf (UR)	23.0	14.4	-8.6	-6.9
LU	Meggen	18.1	15.6	-2.5	-0.5
AI	Rüte	15.8	16.2	0.4	1.2
GR	Rongellen	21.8	16.4	-5.5	-3.0
AR	Teufen (AR)	19.0	16.9	-2.1	-0.5
SG	Balgach	22.1	17.5	-4.6	-2.7
TG	Bottighofen	25.6	17.8	-7.8	-6.0
FR	Greng	23.6	18.2	-5.4	-5.0
SH	Stetten	12.5	18.6	6.1	-1.3
SO	Feldbrunnen-St. Niklaus	25.9	18.7	-7.2	-2.4
GL	Glarus	23.8	21.1	-2.7	-1.9
AG	Döttingen	25.9	21.2	-4.8	-1.5
TI	Paradiso	24.1	23.1	-1.1	-1.4
ZH	Neerach	23.4	23.6	0.2	0.3
VS	Bagnes	25.0	24.0	-1.0	0.0
BS	Bettingen	27.5	25.2	-2.3	0.0
NE	La Tène	24.7	26.4	1.7	-4.8
BE	Deisswil bei Münchenbuchsee	27.5	27.0	-0.4	0.2
VD	Coinsins	61.2	29.5	-31.7	-3.3
GE	Genthod	30.7	29.6	-1.1	0.0
JU	Boncourt	32.7	29.7	-3.0	-3.3
BL	Bottmingen	27.1	34.3	7.2	6.9



Tabelle A 10: Transaktionspreisindizes Einfamilienhäuser ab 1985

Kantone, jährlich

	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	JU	Schweiz	
1985	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1986	100.11	100.28	102.39	100.51	101.79	98.94	101.76	103.65	96.2	99.33	100.38	105.62	99.24	98.26	104.75	101.18	101.83	100.75	101.87	102.53	99.08	99.54	99.4	101.01	101.25	102.57	100.58	
1987	104.44	100.95	105.84	103.72	104.87	100.4	102.56	106.08	97.59	98.16	101.47	110.22	103.39	98.43	104.31	102.69	102.04	99.3	103.54	103.41	98.98	99.39	99.12	102.14	101.54	104.53	101.85	
1988	110.5	106.95	118.29	120.03	121.96	117.33	116.92	119.92	116.25	99.39	104.64	117.43	109.49	102.25	109.14	107.06	107.15	100.47	107.56	108.71	101.24	105.65	99.55	104.16	110.68	104.51	106.99	
1989	126.1	117.24	127.26	136.03	133.33	125.42	124.6	127.83	134.04	108.75	114.29	128.52	120.87	114.6	116.69	114.19	116.38	105.86	118.13	117.7	107.44	113.87	104.81	113.24	118.11	113.16	116.71	
1990	138.09	128.61	137.6	147.21	142.46	135.07	133.2	136.21	143.52	121.79	126.54	133.74	131.79	127.88	127.63	123.58	128.66	112.8	130.61	128.65	117.71	118.22	115.91	126.79	116.72	120.86	127.03	
1991	136.61	131.11	142.1	151.02	144.41	139.58	138.25	138.19	143.32	122.84	126.79	132.45	131.03	128.61	131.72	128.21	132.68	115.78	130.18	132.68	123.61	115.63	121.25	127.15	111.88	122.11	128.42	
1992	135.62	130.59	139.87	151.8	142.21	135.73	137.37	137.3	143.46	122.52	127.57	133.04	133.87	126.65	132.24	128.32	132.18	114.54	130.92	133.27	123.22	113.51	120.48	125.64	109.4	120.88	127.98	
1993	131	127.8	137.65	152.13	137.69	130.8	136.75	135.93	137.92	117.66	125.7	131.42	133.13	123.3	133.17	129.58	132.36	114.51	129.1	133.85	123.98	109.05	120.61	120.04	101.86	118.74	125.65	
1994	129.76	127.71	139.73	158.31	138.21	130.4	138.51	137.1	134.8	116.96	124.58	132.52	135.71	123.42	134.8	132.7	132.87	117.14	130.62	135.28	129.41	109.3	120.96	119.97	102.82	120.34	126.5	
1995	127.93	127.06	140.4	160.94	137.38	128.51	131.34	139.58	131.29	117.35	125.21	134.29	137.75	125.33	136.77	135.57	134.8	120.06	129.77	136.06	133.25	109.77	125.17	120.5	103.34	123.52	127.22	
1996	122.33	123.3	135.19	155.51	133.56	123.03	129.24	135.39	125.49	116.09	122.13	132.75	133.29	124.86	134.73	133.21	132.12	121.4	127.44	132.06	132.4	107.36	123.33	117.38	100.58	120.03	124.21	
1997	120.66	122.21	133.95	153.12	134.15	122.65	131.46	133.93	126.2	115.92	121.44	137.4	133.72	124.23	132.31	129.93	130.36	122.17	127.64	130.38	133.15	107	123.07	116.7	100.88	120.52	123.7	
1998	120.24	121.55	131.83	149.59	133.55	121.05	133.01	129.39	129.49	115.57	120.99	140.84	135.56	122.34	127.34	126.61	129.35	122.03	127.3	129.33	132.09	106.81	121.18	114.38	100.72	115.27	122.99	
1999	121.42	124.15	134.32	154.14	136.03	123.66	137.24	132.92	129.93	118.85	123.98	141.95	138.38	123.75	130.68	127.98	131.57	125.83	129.5	132.12	135.7	109.65	125.26	116.93	102.22	117.92	125.57	
2000	121.67	126.71	134.78	151.98	135.71	122.18	132.12	130.1	130.27	115.41	126.85	142.66	138.18	127.51	131.31	129.71	133.16	120.59	131.14	135.67	134.27	112.88	127.92	117.06	102.75	118.41	126.42	
2001	124.51	128.13	135.1	144.84	138.46	115.34	132.31	120.41	132.59	115.28	125.5	144.14	139.93	125.72	126.64	124.21	135.92	114.35	132.84	136.25	136.86	113.87	133.26	119.7	102.2	121.01	127.6	
2002	127.19	125.02	136.49	147.14	137.29	119.36	136.34	118.21	136.96	111.45	123.03	144.87	140.96	121.51	119.66	116.46	134.58	119.08	131.62	133.78	135.6	114.13	129.37	119.63	109.41	119.3	127.37	
2003	130.71	123.95	137.03	153.16	142.4	124.44	144.8	120.11	140.4	111.2	120.62	146.93	142.61	123.91	120.11	118.33	134.24	118.21	131.95	136.99	140.05	117.83	126.78	122.25	122.83	115.02	129.16	
2004	136.44	129.35	140.49	153.19	150.3	123.65	144.75	119.67	147.8	115.31	122.56	151.87	148.77	130.82	122.79	121.77	138.36	119.41	135.08	137.52	142.28	126.96	132.47	124.73	133.48	111.52	133.9	
2005	143.06	132.09	143.41	153.29	157.93	124.86	147.34	117.74	158.23	118.5	126.49	158.42	154.67	130.2	123.26	122.55	141.07	120.02	138.99	141.3	148.87	134.43	148.87	133.98	143.96	114.09	138.86	
2006	154.87	137.05	151.56	159.58	170.58	135.01	157.84	124.04	172.31	122.81	129.75	172.19	164.14	136.67	128.04	131.49	145.8	128.51	145.29	146.12	156.98	145.81	152.23	138.82	163.18	116.7	147.49	
2007	164.71	144.34	157.99	164.3	184.51	137.3	166.13	127.22	185.78	127.77	132.74	184.21	175.04	139.91	133.43	141.63	149.32	133.7	150.97	148.41	167.43	160.56	163.93	149.24	183.91	121.56	156.17	
2008	173.16	147.15	163.24	176.44	184.41	146.77	183.25	132.3	198.17	130.39	136.37	192.04	177.97	141.99	134.89	147	153.62	136.11	153.57	147.84	173.79	171.49	177.43	152.38	200.9	119.83	162.07	
2009	174.82	146.55	163.19	168.05	188.14	143.5	177.93	128.14	199.37	130.65	134.7	192.9	173.97	138.21	133.37	152.42	154.03	137.2	152.61	151.23	171.32	176.08	177.18	154.52	211.22	120.66	162.67	
2010	181.97	148.48	168.3	167.41	202.18	147.16	178.68	134.45	208.7	134.24	135.65	195.63	178.58	135.93	136.65	155.48	159.8	137.76	156.81	157.11	173.94	185.36	174.79	152.38	220.13	118.81	167.16	
2011	193.42	155.06	176.22	171.6	219.41	158.58	188.7	140.25	219.73	143.87	142.96	202.14	187.34	143.45	144.87	163.24	168.27	152.9	166.02	164.73	184.4	201.19	191.12	163.33	238.01	127.19	177.79	
2012	203.78	158.15	182.65	181	245.13	172.08	206.06	145.02	230.49	151.4	147.32	208.92	191.47	151.42	151.13	175.38	175.14	162.85	170.5	171.34	191.46	214.2	203.95	169.49	251.24	130.6	185.86	

Quelle: Wüest &amp; Partner AG



Tabelle A 12: Transaktionspreisindizes Eigentumswohnungen ab 1985

Kantone, jährlich

	ZH	BE	LU	UR	SZ	OW	NW	GL	ZG	FR	SO	BS	BL	SH	AR	AI	SG	GR	AG	TG	TI	VD	VS	NE	GE	JU	Schweiz	
1985	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1986	98.47	99.8	103.05	103.54	103.78	100.9	101.96	104	97.93	104.63	102.85	98.42	101.89	102.22	109	105.62	104.37	101.66	102.16	105.83	101.85	102.91	104.26	104.02	102.72	104.28	102.14	
1987	103.62	103.49	108.9	108.83	112.91	106.09	107.41	109.11	104.8	108.12	106.55	100.69	106.05	104.87	113.89	112.72	110.26	105.26	105.55	111.33	104.86	109.31	107.46	107.29	110.59	105.58	106.57	
1988	110.76	110.95	116.16	115.04	120.07	111.95	113.53	115.63	110.85	114.8	115.95	108.54	114.48	111.69	122.7	119.81	118.15	110.8	113.14	116.41	108.45	116.08	112.79	112.83	119.23	108.92	113.16	
1989	125.39	122.47	126.26	123.24	130.36	122.13	123.52	124	122.91	119.33	125.98	120.91	125.64	122.46	129.86	124.99	126.63	116.69	123.47	123.58	114.45	124.31	116.1	118.77	129.73	114.77	121.75	
1990	131.99	129.78	132.96	128.61	137.07	130.69	129.88	129.69	134.68	126.12	132.39	133.7	135.38	129.1	142.03	130.85	135.8	121.6	131.77	129.3	118.99	125.69	121.92	126.01	129.93	121.42	127.83	
1991	136.67	134.89	138.41	134.52	142.95	137.3	137.11	135.31	143.17	129.97	137.76	140.76	142.97	131.48	148.13	135.34	140.97	125.95	137.79	134.34	122.41	127.56	124	130	133.2	124.97	132.07	
1992	133.62	132.11	138.66	137.05	144.4	137.01	139.31	136.17	143.47	128.58	135.61	136.72	139.85	129.58	150.44	137.45	139.51	125.38	135.78	134.87	121.79	122.46	124.18	127.89	125.51	123.6	130.26	
1993	131.43	129.98	137	138.49	143.95	137.25	137.37	136.41	140.31	126.85	137	138.5	140.68	127.05	151.22	139.68	140.13	127.7	137.38	137	126.21	120.51	126.49	125.49	119.31	121.98	130.15	
1994	125.26	125.75	133.95	133.67	140.51	135.34	134.31	134.97	134.98	125.21	136.41	139.23	139.82	124.08	147.66	141.46	138.5	127	134.41	136.96	128.66	117.73	127.86	123	114.03	122.07	128.08	
1995	120.25	122.89	132.1	132.23	136.68	134.1	132.81	132.9	131.95	121.68	134.11	138.35	140.24	121.67	145.72	140.58	135.75	125.22	131.7	134.74	128.17	113.99	125.9	119.5	109.73	120.05	125.4	
1996	115.01	120.24	128.77	129.15	134.15	132.52	130.68	129.08	126.39	117.8	130.04	132.62	138.59	118.37	145.32	137.43	132.53	124.53	127.51	131.4	122.48	109.67	124	116.43	106.28	116.7	122.13	
1997	111.63	115.35	123.12	125.79	128.59	127.2	128.1	119.44	125.39	110.98	124.25	130.02	136.51	114.65	137.28	131.89	126.59	123.75	122.61	125.03	116.79	103.61	117.88	110.28	104.48	105.11	117.34	
1998	110.26	114.88	121.48	123.4	125.86	124.28	127.67	118.64	126.09	110.52	123.31	130.6	135.45	113.35	136.22	135.27	124.82	125.18	121.57	123.63	115.59	103.94	116.2	109.84	102.66	104.62	116.53	
1999	109.9	113.99	120.24	122.45	126.12	122.75	127.01	115.66	129.09	108.84	121.24	131.28	135.72	111.5	134.21	136.16	123.1	128.18	119.88	121.65	114.63	103.48	114.33	107.52	102.47	104.05	115.81	
2000	108.98	113.46	116.37	120.45	123.86	119.02	124.17	114.8	127.8	106.51	121.19	130.7	134.02	112.16	135.3	136.68	120.87	125.17	117.77	119.85	113.91	101.91	109.27	105.61	101.7	102.07	113.98	
2001	111.43	115.14	115.49	117.44	129.3	116.14	123.1	113.59	131.38	106.45	117.77	133.08	136.85	112.82	148.04	149.55	121.67	122.59	114.1	116.2	119.4	100.72	106.28	109.83	107.07	106.59	114.55	
2002	113.57	113.83	122.21	119.3	133.26	117.44	128.98	114.49	133.63	107.41	122.31	135.03	139.58	117.15	137.37	138.77	123.26	122.2	114.66	116.83	124.5	102.22	103.74	110.09	113.25	103.2	115.89	
2003	118.75	114.09	124.26	122.91	137.47	117.55	133.72	117.78	138.48	110.37	119.58	136.32	141.28	122.35	146.87	151.99	125.14	125.22	118.45	124.1	127.72	104.23	104.14	110.59	122.73	101.21	118.8	
2004	125.02	119.59	126.83	127.9	144.9	127.69	140.34	121.62	146.13	113.56	120.15	145.44	149.5	132.48	151.4	155.6	130.99	130.79	122.97	128.84	137.73	114.4	112.33	115.95	133.39	102.74	125.57	
2005	131.62	123.44	133.63	136	150.49	138.11	149.95	126.09	155.97	117.11	123.31	152.38	156	129.79	167.43	174.7	136.82	136.65	127.58	131.43	146.47	122.54	118.18	125.23	147.06	110.18	132.1	
2006	141.9	129.25	143.4	144.86	163.22	145.54	158.73	131.87	166.49	124.58	130.45	163.88	161.94	130.18	168.04	177.07	143.51	148.38	133.91	133.58	155.77	132.3	128.91	130.66	166.47	114.2	141.37	
2007	151.85	136.9	146.77	155.18	174.45	154.95	169.32	138.97	174.78	131.2	130.23	177.29	174.37	133.47	180.9	191.78	147.19	159.6	138.51	137.38	170.5	147.24	143.41	140.29	200.49	121.83	152.52	
2008	160.04	138.81	150.22	155.65	184.19	154.89	169.02	141.89	184.76	133.14	135.78	180.95	179.87	140.06	190.64	202.17	150.82	166.85	142.87	139.88	182.16	160.46	148.49	147.8	222.1	125	159.68	
2009	165.58	142.3	149.52	152.65	192.29	149.84	165.19	135.73	194.02	135.63	137.22	182.13	183.06	147.7	183.38	199.31	154.19	171.58	144.65	142.21	186.44	168.05	156.45	155.98	239.19	127.78	164.83	
2010	177.36	147.56	159.2	159.64	206.64	154.31	173.46	139.2	206.63	142.82	142.08	190.63	190.15	153.7	182.32	209.34	161.83	185.2	151.47	147.97	193.31	177.61	164.36	156.43	263.26	129.18	174.35	
2011	194.06	156.73	170.58	172.51	221.12	172.44	192.71	146.8	223.62	156.5	147.67	208.68	200.53	160.74	196.6	229.8	170.34	196.93	163.68	154.65	211.03	199.33	180.2	166.47	297.33	140.28	189.41	
2012	205.62	162.5	179.94	182.92	230.83	183.29	208.23	146.18	238.82	163.59	154.77	222.86	204.83	159.03	210.56	248.78	178.3	207.29	168.62	162.82	226.01	220.04	192.04	171.74	329.01	143.08	201.19	

Quelle: Wüest &amp; Partner AG







## **7.2 Zusammenhang zwischen Steuerbelastung und Immobilienpreisen in den Kantonen**

### **Niveauvergleich 2011: Durchschnittliche Steuerbelastung und Preisindizes für Eigentumswohnungen**

Folgende Streudiagramme zeigen einen Vergleich aller Kantone im Jahr 2011 bezüglich der Kombination „durchschnittliche Steuerbelastung“ und „Immobilienpreise für Eigentumswohnungen“. Da die Steuerbelastung nach Einkommen variiert wird der Zusammenhang für alle von der ESTV ausgewiesenen Besteuerungsgruppen einzeln dargestellt.

Abbildung A 1: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 50'000

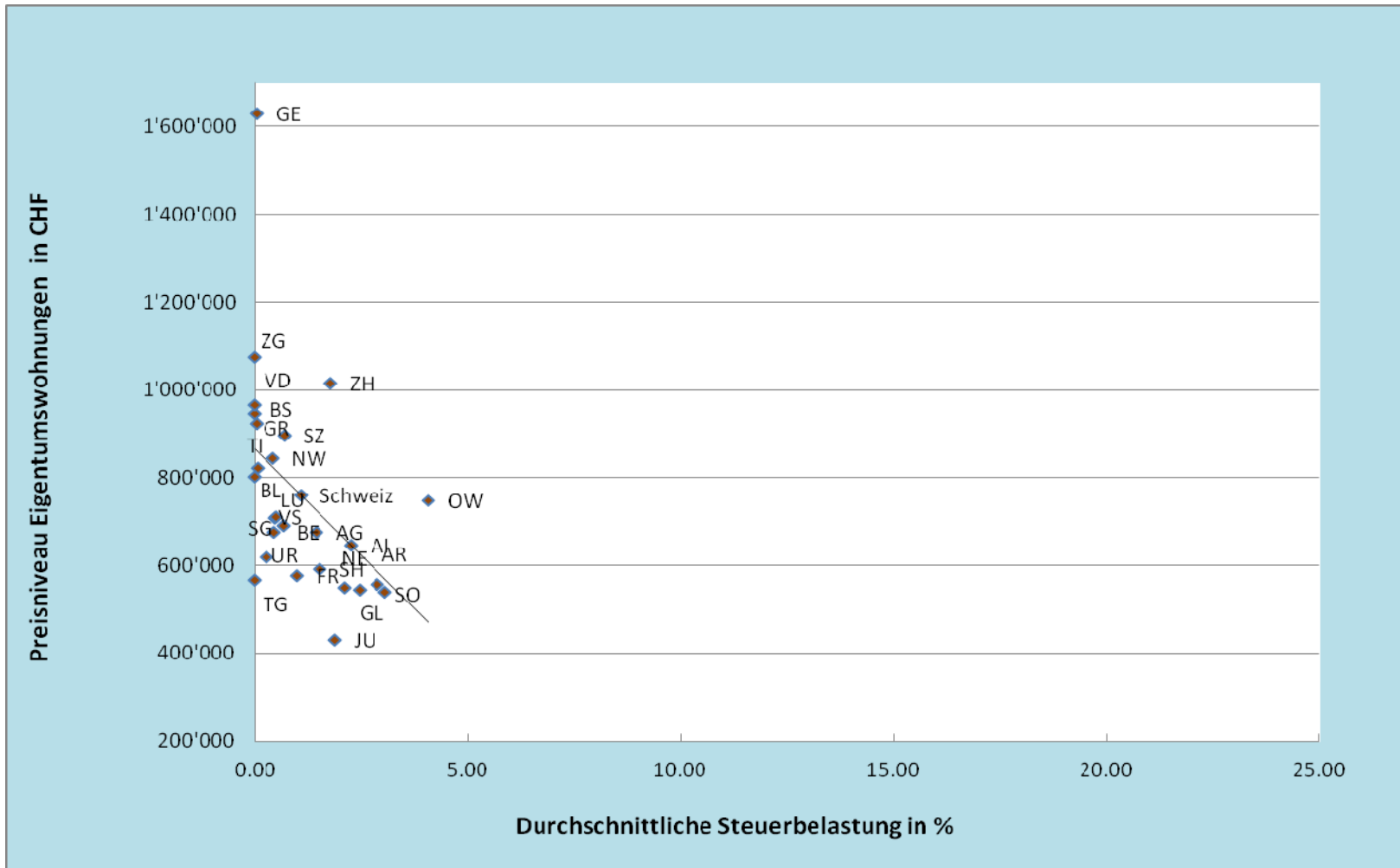


Abbildung A 2: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 100'000

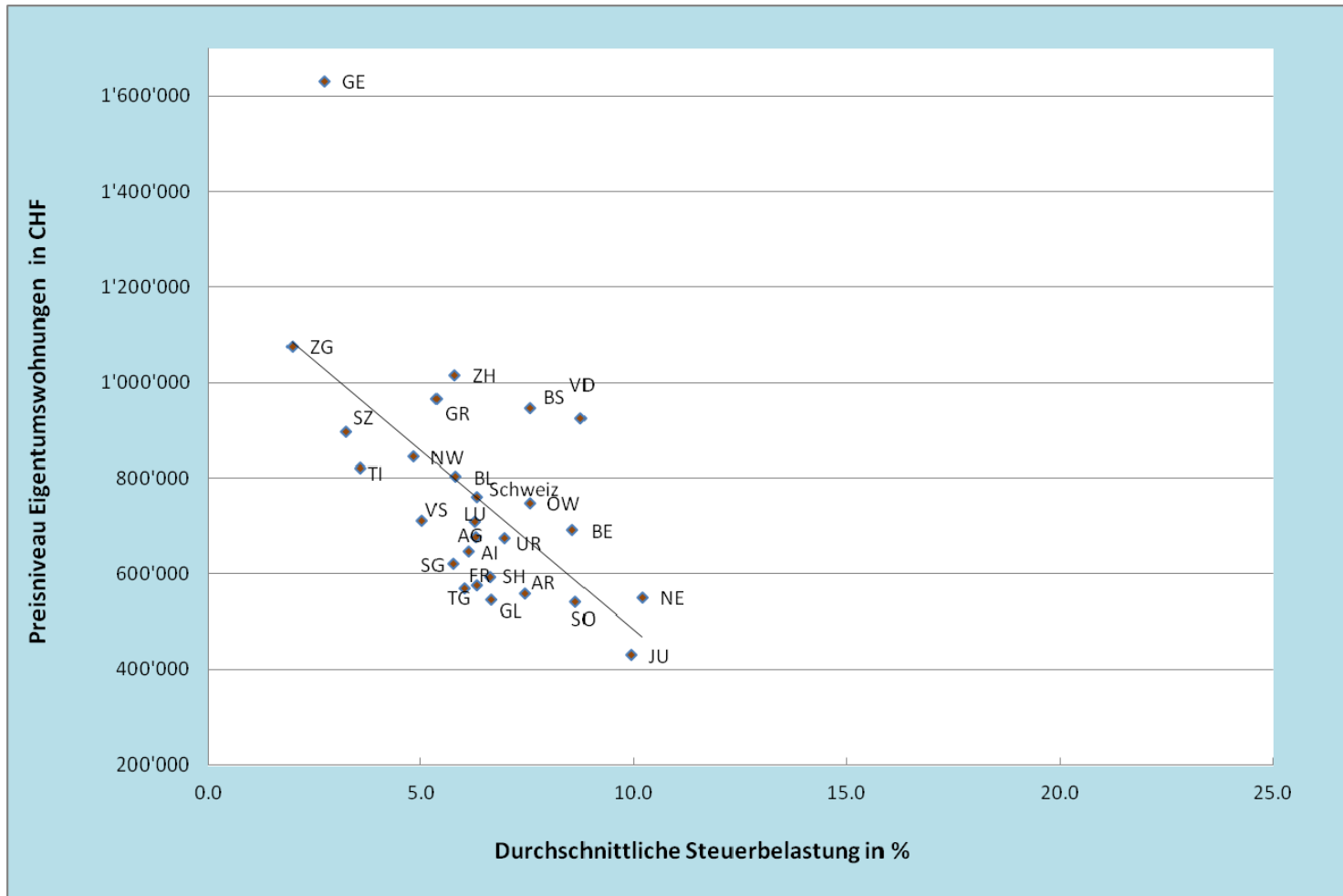
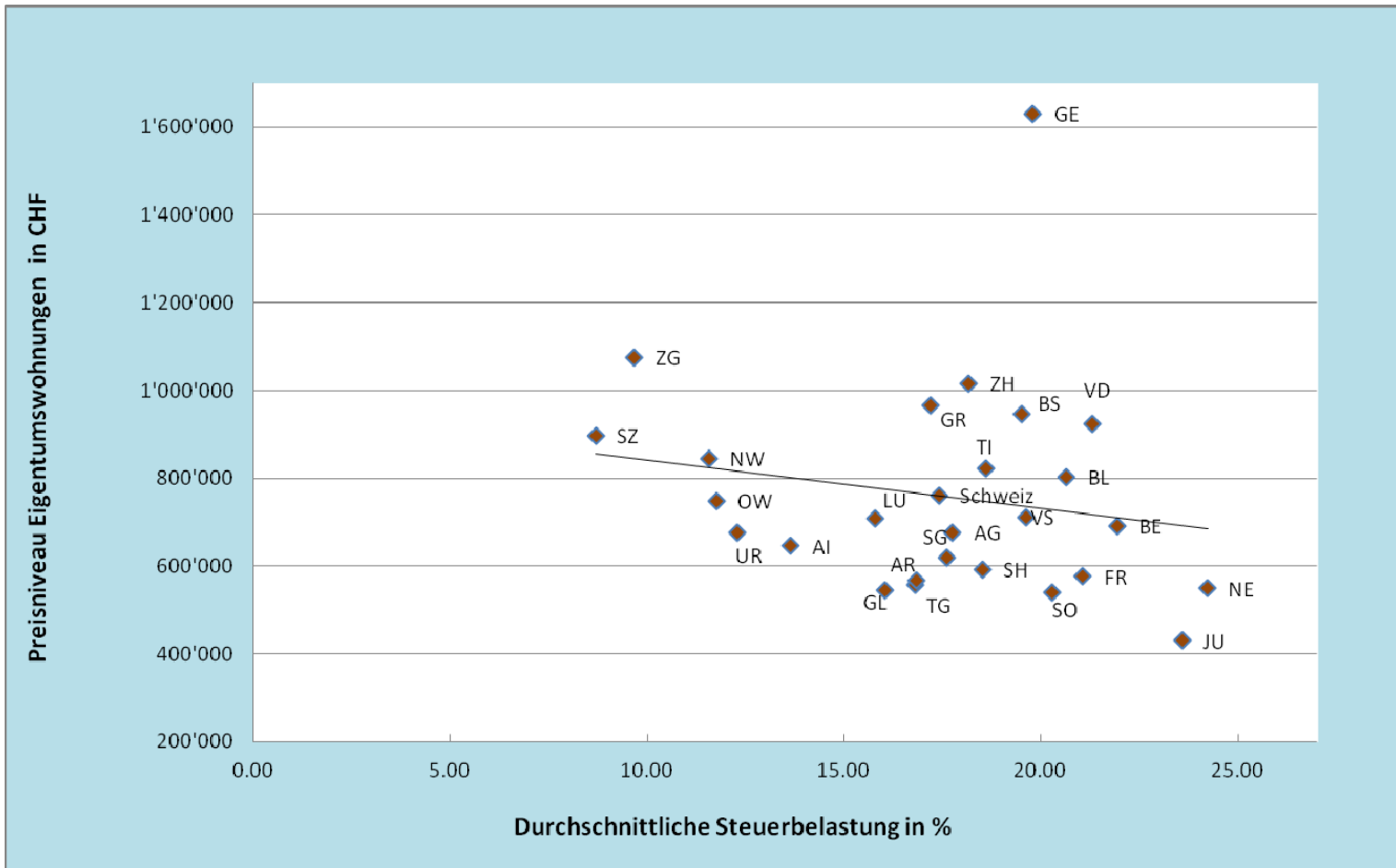


Abbildung A 3: Steuerwettbewerb und Immobilienpreise 2011: Einkommen 500'000



## **Entwicklung 2004-2011: Durchschnittliche Steuerbelastung und Preisindizes für Eigentumswohnungen**

Folgende Streudiagramme zeigen in einem kantonsübergreifenden Vergleich, wie sich die durchschnittliche Steuerbelastung und die Immobilienpreise im Zeitraum 2004-2011 entwickelt haben. Da die Steuerbelastung nach Einkommen variiert wird der Zusammenhang für alle von der ESTV ausgewiesenen Besteuerungsgruppen einzeln dargestellt.

Abbildung A 4: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 50'000

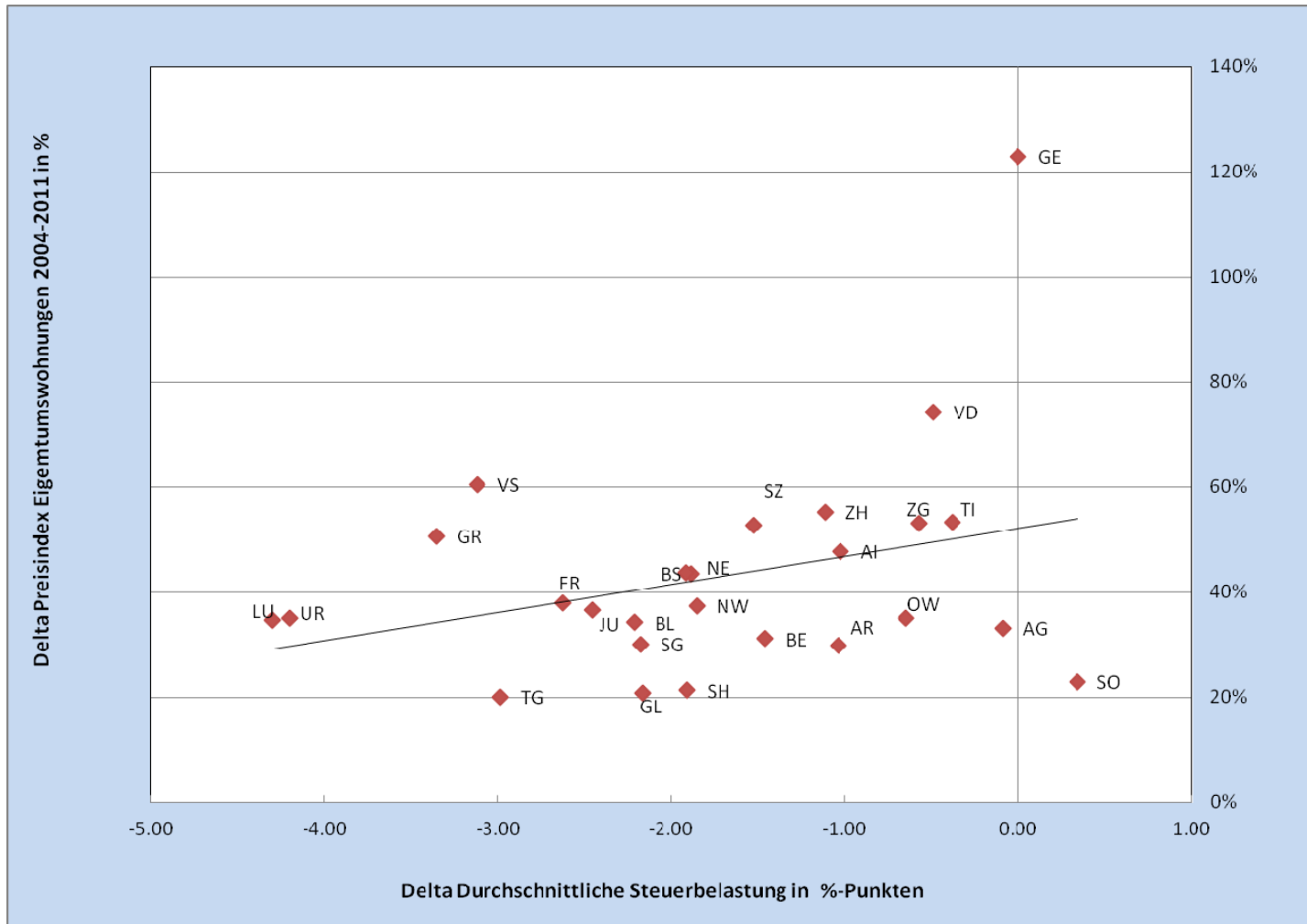




Abbildung A 5: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 500'000

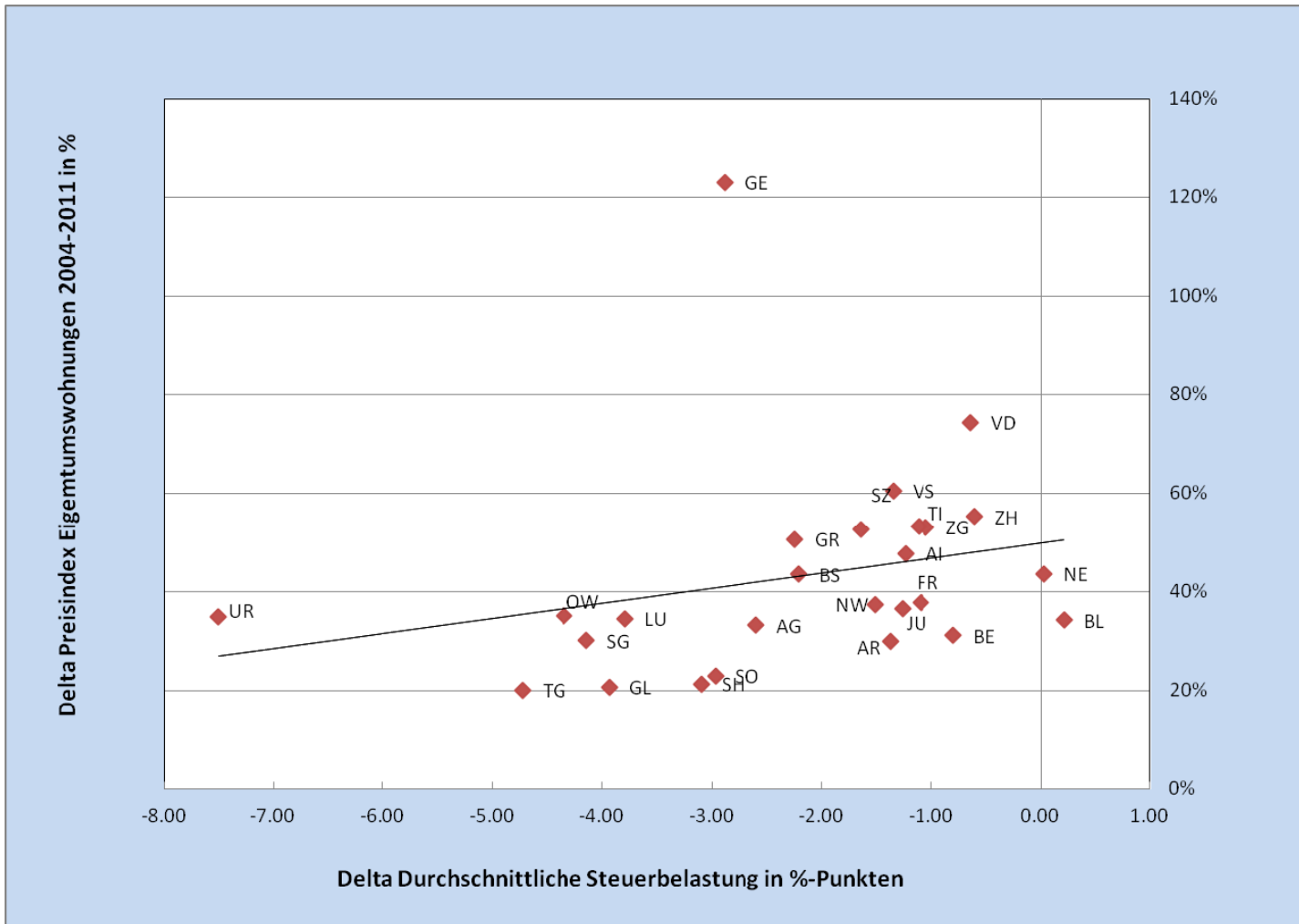


Abbildung A 6: Veränderung Steuerbelastung und Immobilienpreise 2004-2011: Einkommen 1'000'000



## 7.3 Preisentwicklung von Mietwohnungen

**Tabelle A 15: Angebotspreisindizes Mietwohnungen und Wohneigentum, Gesamtschweiz (1996 = 100)**  
 Quartalsweise

Quartal	Mietwohnungen	Eigentumswohnungen	Einfamilienhäuser
1996/1	100.00	100.00	100.00
1996/2	98.74	99.77	99.51
1996/3	97.45	99.19	99.63
1996/4	95.69	96.26	96.88
1997/1	94.90	96.02	95.96
1997/2	92.87	94.24	95.46
1997/3	91.70	94.04	95.91
1997/4	90.54	92.95	94.95
1998/1	90.05	93.13	95.31
1998/2	89.02	92.28	95.05
1998/3	88.15	93.44	94.71
1998/4	87.68	93.35	93.86
1999/1	87.38	93.57	94.68
1999/2	86.70	92.83	94.72
1999/3	86.28	92.96	94.39
1999/4	86.50	93.30	94.62
2000/1	86.51	93.38	93.99
2000/2	86.47	93.77	95.53
2000/3	87.14	95.78	96.22
2000/4	87.69	95.31	96.18
2001/1	88.19	96.95	96.29
2001/2	88.25	97.57	97.25
2001/3	88.64	99.92	97.41
2001/4	89.17	100.10	98.34
2002/1	90.08	102.92	100.65
2002/2	90.96	105.09	100.91
2002/3	92.35	107.87	101.96
2002/4	93.39	109.23	103.76
2003/1	93.87	111.66	103.98
2003/2	94.07	112.85	104.57
2003/3	94.99	114.30	105.43
2003/4	95.64	113.08	105.45
2004/1	96.60	113.68	106.60
2004/2	97.34	116.49	106.65
2004/3	98.18	116.97	107.86
2004/4	99.38	116.14	108.20

**Fortsetzung T A15**

2005/1	100.31	116.72	108.13
2005/2	101.15	118.25	107.49
2005/3	101.99	119.63	108.72
2005/4	102.88	118.93	109.61
2006/1	103.69	119.46	110.73
2006/2	104.57	118.84	111.52
2006/3	104.95	120.70	110.91
2006/4	106.31	121.15	111.58
2007/1	106.69	122.21	113.55
2007/2	106.91	122.40	113.10
2007/3	107.87	123.02	113.49
2007/4	108.83	124.49	113.79
2008/1	109.87	125.82	114.06
2008/2	111.17	127.72	116.11
2008/3	112.87	128.58	117.74
2008/4	114.52	130.16	118.05
2009/1	114.24	132.84	120.08
2009/2	115.61	135.57	121.40
2009/3	116.57	137.63	122.60
2009/4	117.93	139.14	125.39
2010/1	117.98	141.08	125.95
2010/2	117.65	142.71	126.91
2010/3	117.73	143.53	128.79
2010/4	119.07	146.39	130.69
2011/1	119.68	148.24	131.45
2011/2	120.36	149.11	132.79
2011/3	121.73	149.59	133.58
2011/4	124.03	154.45	135.60
2012/1	124.64	157.64	137.53
2012/2	124.62	155.12	136.85

**Tabelle A 16: Angebotspreisindizes Region Zürich (Basis: 1. Halbjahr 1996 = 100)**

Halbjahr	Einfamilienhäuser	Eigentumswohnungen	Mietwohnungen
1996/1	100.00	100.00	100.00
1996/2	96.61	96.18	96.20
1997/1	94.02	94.11	93.11
1997/2	93.92	91.76	89.29
1998/1	92.10	89.87	87.19
1998/2	90.39	90.29	84.73
1999/1	90.48	90.90	84.75
1999/2	90.26	91.00	84.51
2000/1	90.00	90.76	85.07
2000/2	93.64	92.86	87.65
2001/1	94.42	95.37	88.25
2001/2	95.06	99.40	90.79
2002/1	99.48	102.47	92.54
2002/2	102.88	110.50	97.16
2003/1	103.69	112.87	98.12
2003/2	103.45	113.00	98.96
2004/1	104.14	113.73	100.91
2004/2	105.92	113.69	102.52
2005/1	106.33	115.58	104.14
2005/2	108.04	118.98	105.31
2006/1	112.67	116.05	106.18
2006/2	109.31	116.94	106.71
2007/1	112.93	120.67	107.21
2007/2	113.12	120.36	108.61
2008/1	114.11	124.72	112.22
2008/2	118.47	127.33	116.93
2009/1	122.07	134.75	118.15
2009/2	127.81	136.57	119.84
2010/1	126.70	142.16	120.66
2010/2	130.71	143.26	120.39
2011/1	133.76	150.49	122.18
2011/2	139.78	154.96	125.68
2012/1	141.38	160.33	128.72