

Finanzmodell für den Kanton Zürich

Bericht zum Modell-Update 2017

Mai 2017



Herausgeber

BAK Basel Economics AG

Projektleitung

Martin Peters

T +41 61 279 97 32

martin.peters@bakbasel.com

Projektbearbeitung

Reto Krummenacher

Martin Peters

Michael Grass

Adresse

BAK Basel Economics AG

Güterstrasse 82

CH-4053 Basel

T +41 61 279 97 00

F +41 61 279 97 28

info@bakbasel.com

<http://www.bakbasel.com>

Copyright

Alle Inhalte dieser Publikation, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei BAK Basel Economics AG. Die Publikation darf weder teilweise noch vollständig kopiert oder in anderer Form reproduziert werden, um so Dritten kostenlos oder gegen Vergütung weiterzugeben. Die Publikation darf mit Quellenangabe zitiert werden („Quelle: BAKBASEL“).

Copyright © 2017 by BAK Basel Economics AG

Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Datenbasis	7
3	Prognoseüberblick	9
3.1	Weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen	9
3.2	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz	11
3.3	Gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Kanton Zürich.....	13
4	Prognosen für die Sollstellung der wichtigsten Steuererträge im Kanton Zürich	14
4.1	Überblick	14
4.2	Die Prognosen für die einzelnen Steuererträge	17
4.2.1	Prognosen für die Einkommensteuer natürlicher Personen.....	17
4.2.2	Prognosen für die Vermögenssteuer natürlicher Personen.....	18
4.2.3	Prognosen für die Ertragsteuer juristischer Personen	19
4.2.4	Prognosen für die Kapitalsteuer juristischer Personen	20
5	Das Finanzmodell für den Kanton Zürich	21
5.1	Modellphilosophie	21
5.2	Modellgleichungen	22
5.2.1	Einkommenssteuer natürlicher Personen	22
5.2.2	Vermögenssteuer natürlicher Prognosen	24
5.2.3	Ertragsteuer juristischer Personen.....	25
5.2.4	Kapitalsteuer juristische Personen	26
6	Prognose der effektiven Steuererträge des Kantons Zürich	27
6.1	Überblick	28
6.3	Die Prognosen und Schätzgleichungen für die einzelnen effektiven Steuererträge	29
6.3.1	Effektive Steuererträge Einkommenssteuer natürlicher Personen (SE).....	29
6.3.2	Effektive Steuererträge Vermögenssteuer natürlicher Personen (SV).....	30
6.3.3	Effektive Steuererträge Ertragsteuer juristischer Personen (SG).....	32
6.3.4	Effektive Steuererträge Kapitalsteuer juristischer Personen (SK).....	34

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	Steuererträge im Kanton Zürich 1999-2016	7
Tab. 2-2	Ausgewählte makroökonomische Grössen für den Kanton Zürich bis 2021.....	8
Tab. 4-1	Entwicklung der Variablen des Finanzmodells Kanton Zürich 2014- 2021 Stand Mai 2017, in Mio. CHF	14
Tab. 5-1	Übersicht über die erste Prognosestufe.....	23
Tab. 5-2	Übersicht über die zweite Prognosestufe	23
Tab. 5-3	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>vsZH</i>	24
Tab. 5-4	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>esZH</i>	25
Tab. 5-5	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>tcZH</i>	26
Tab. 6-1	Entwicklung der effektiven Steuererträge des Finanzmodells Kanton Zürich 2012-2021 Stand Mai 2017, in Mio. CHF	28
Tab. 6-2	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>SV</i>	30
Tab. 6-3	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>SG</i>	32
Tab. 6-4	Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der <i>SK</i>	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1	Wachstumsbeiträge des globalen BIP.....	10
Abb. 3-2	Wachstumsbeiträge der verwendungsseitigen Komponenten.....	12
Abb. 4-1	Steuererträge Kanton Zürich 2017-2021	15
Abb. 4-2	Steuererträge Kanton Zürich 2017-2021	15
Abb. 4-3	Entwicklung der Einkommensteuer-Niveaus	17
Abb. 4-4	Entwicklung der Einkommensteuer-Wachstumsraten	17
Abb. 4-5	Entwicklung der Vermögenssteuer-Niveaus	18
Abb. 4-6	Entwicklung der Vermögenssteuer-Wachstumsraten	18
Abb. 4-7	Entwicklung der Ertragsteuer-Niveaus	19
Abb. 4-8	Entwicklung der Ertragsteuer-Wachstumsraten	19
Abb. 4-9	Entwicklung der Kapitalsteuer-Niveaus	20
Abb. 4-10	Entwicklung der Kapitalsteuer-Wachstumsraten	20
Abb. 6-1	Entwicklung der effektiven Einkommenssteuer-Niveaus.....	29
Abb. 6-2	Entwicklung der effektiven Einkommenssteuer-Wachstumsraten	29
Abb. 6-3	Entwicklung der effektiven Vermögenssteuer-Niveaus.....	31
Abb. 6-4	Entwicklung der effektiven Vermögenssteuer-Wachstumsraten	31
Abb. 6-5	Entwicklung der effektiven Ertragsteuer-Niveaus	33
Abb. 6-6	Entwicklung der effektiven Ertragsteuer-Wachstumsraten	33
Abb. 6-7	Entwicklung der effektiven Kapitalsteuer-Niveaus.....	35
Abb. 6-8	Entwicklung der effektiven Kapitalsteuer-Wachstumsraten	35

1 Einleitung

Der hier vorliegende Bericht dokumentiert die Arbeiten und Ergebnisse des Updates des Finanzmodells für den Kanton Zürich im Mai 2017. Die vorliegenden Prognosen für die Entwicklung der Steuererträge des Kantons Zürich erstrecken sich über den Zeitraum 2017 bis 2021.

Die Prognosen basieren auf den aktuellen globalen, nationalen und regionalen (ZH) Makroprognosen von BAKBASEL (Stand: Mai 2017). Zusätzlich stellte die Steuerverwaltung des Kantons Zürich definitive Daten für die Sollstellungen bis 2016, definitive Daten für die effektiven Steuererträge 2012 bis und vorläufige Zahlen für die effektiven Einkommenssteuererträge für die Jahr 2013 und 2014 zur Verfügung, die in die Analyse und empirischen Arbeiten eingeflossen sind.

Im Auftrag der Steuerverwaltung des Kantons Zürich wurde für die vier wichtigsten Steuerarten, sowohl für die Sollstellung als auch für die Effektiven Erträge jeder Steuerart, jeweils eine empirische Prognosegleichung bestimmt. Zusammen mit den aktuellen Prognosen von BAKBASEL für den Kanton Zürich wird die Vorhersage der Steuererträge für die vier Steuerarten berechnet.

Um möglichst verlässliche Prognosegleichungen zu bestimmen, fliessen keine Steuerrechtsänderungen und keine Sondereffekte in die Prognose ein. Insofern bilden die Resultate der Vorhersage für die vier Steuerarten keine Prognose, sondern liefern einen Input für die Erstellung einer Prognose, in der die genannten Sonderfaktoren noch zusätzlich berücksichtigt werden müssen.

Wie schon in den vergangenen Updates wurden die Prognosegleichungen anhand aktueller Daten überprüft und angepasst. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Anzahl der Beobachtungen nach dem Regimewechsel im Jahr 1999 zur einjährigen Gegenwartsbesteuerung für die Schätzung eines empirisch bestimmten, aussagekräftigen Zusammenhangs immer noch eher niedrig ist. Auch machen regelmässige steuerrechtliche Änderungen eine laufende Überprüfung der empirischen Ergebnisse nötig.

2 Datenbasis

Die Finanzverwaltung bzw. die Steuerverwaltung des Kantons Zürich hat BAKBASEL die aktuellsten Daten zu den vier betrachteten Steuerarten zur Verfügung gestellt.

Tab. 2-1 Steuererträge im Kanton Zürich 1999-2016

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Natürliche Personen										
Einkommens- und Vermögenssteuer	2'621	2'635	2'723	2'839	2'876	2'871	2'911	2'926	3'013	3'161
Wachstumsrate (in %)		0.5	3.4	4.3	1.3	-0.2	1.4	0.5	3.0	4.9
davon: Einkommenssteuer (100%)	2'236	2'226	2'280	2'415	2'470	2'467	2'508	2'508	2'565	2'685
Wachstumsrate (in %)		-0.5	2.4	5.9	2.3	-0.1	1.6	0.0	2.3	4.7
davon: Vermögensteuer (100%)	385	409	443	424	406	404	404	418	448	476
Wachstumsrate (in %)		6.3	8.4	-4.3	-4.4	-0.6	0.0	3.6	7.0	6.4
Juristische Personen										
Ertrags- und Kapitalsteuern	687	752	801	783	752	776	724	733	811	743
Wachstumsrate (in %)		9.4	6.5	-2.2	-4.0	3.1	-6.7	1.2	10.6	-8.3
davon: Ertragssteuer (100%)	553	617	658	633	588	614	638	638	709	641
Wachstumsrate (in %)		11.7	6.6	-3.8	-7.0	4.4	4.0	0.0	11.1	-9.6
davon: Kapitalsteuer (100%)	135	135	143	150	164	162	86	95	102	103
Wachstumsrate (in %)		0.1	6.1	5.1	8.9	-1.3	-46.9	10.3	7.4	1.2
TOTAL	3'309	3'387	3'524	3'623	3'628	3'647	3'635	3'659	3'823	3'905
Wachstumsrate (in %)		2.4	4.1	2.8	0.2	0.5	-0.3	0.6	4.5	2.1
2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016										
Natürliche Personen										
Einkommens- und Vermögenssteuer	3'302	3'456	3'568	3'511	3'596	3'668	3'730	3'797		
Wachstumsrate (in %)	4.4	4.7	3.2	-1.6	2.4	2.0	1.7	1.8		
davon: Einkommenssteuer (100%)	2'819	2'975	3'050	2'991	3'067	3'116	3'161	3'198		
Wachstumsrate (in %)	5.0	5.5	2.5	-1.9	2.5	1.6	1.4	1.2		
davon: Vermögensteuer (100%)	482	481	518	520	529	553	570	598		
Wachstumsrate (in %)	1.3	-0.3	7.7	0.3	1.8	4.5	3.1	5.0		
Juristische Personen										
Ertrags- und Kapitalsteuern	753	794	884	915	932	1'006	1'132	1'143		
Wachstumsrate (in %)	1.3	5.5	11.3	3.5	1.8	8.0	12.5	0.9		
davon: Ertragssteuer (100%)	639	676	761	772	783	861	972	976		
Wachstumsrate (in %)	-0.2	5.7	12.6	1.5	1.4	9.9	13.0	0.3		
davon: Kapitalsteuer (100%)	113	118	123	143	149	145	160	167		
Wachstumsrate (in %)	10.3	4.2	4.1	16.0	4.3	-2.4	9.8	4.7		
TOTAL	4'055	4'250	4'452	4'426	4'528	4'674	4'862	4'939		
Wachstumsrate (in %)	3.8	4.8	4.8	-0.6	2.3	3.2	4.0	1.6		

Stand Mai 2017, in Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich

Als weiterer Dateninput für die Schätzung der Modellgleichungen wurden ausgewählte Variablen des Regionalmodells von BAKBASEL verwendet, welche das makroökonomische Umfeld im Kanton Zürich abbilden. Die Daten entsprechen dem Stand der kantonalen Datenbanken von BAKBASEL vom Mai 2017.

Tab. 2-2 Ausgewählte makroökonomische Grössen für den Kanton Zürich bis 2021

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2018-2021
Bruttoinlandsprodukt, real [Mrd. CHF]	139.9	139.9	141.2	143.6	146.3	148.6	151.0	153.2	
Wachstumsrate (in %)	2.8	0.0	1.0	1.7	1.8	1.6	1.6	1.5	1.6
Bruttoinlandsprodukt, nominal [Mrd. CHF]	138.4	138.5	139.3	142.0	145.2	148.6	152.4	156.2	
Wachstumsrate (in %)	1.2	0.1	0.6	1.9	2.2	2.4	2.5	2.5	2.4
Volkseinkommen [Mrd. CHF]	98.1	99.5	98.6	101.2	103.9	107.0	109.9	112.7	
Wachstumsrate (in %)	-3.5	1.4	-0.9	2.6	2.7	3.0	2.7	2.5	2.7
Primäreinkommen [Mrd. CHF]	95.8	95.8	96.0	97.3	99.9	102.9	105.7	108.3	
Wachstumsrate (in %)	1.0	0.1	0.2	1.4	2.6	3.0	2.7	2.5	2.7
Bevölkerung [Tsd. Personen]	1'446	1'466	1'485	1'502	1'519	1'535	1'552	1'568	
Wachstumsrate (in %)	1.5	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1
Beschäftigte VZÄ [Tsd. Personen]	779	787	786	790	796	801	806	811	
Wachstumsrate (in %)	1.2	1.0	-0.1	0.5	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6

Stand Mai 2017
Quelle: BAKBASEL

3 Prognoseüberblick

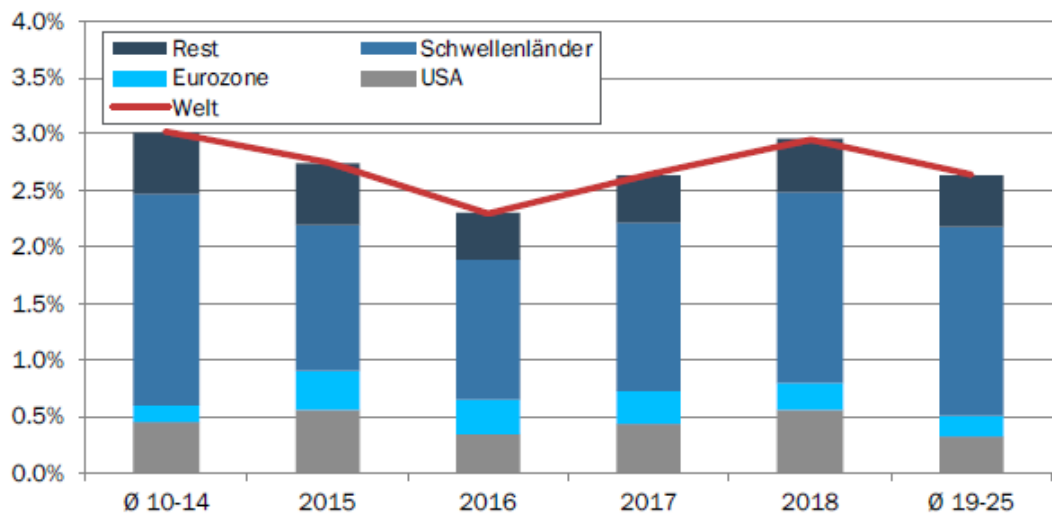
3.1 Weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Nach dem verhaltenen ersten Halbjahr 2016 hat sich die globale Konjunktur in der zweiten Jahreshälfte spürbar gefestigt. Insgesamt ist die Weltwirtschaft 2016 dennoch nur um 2.3 Prozent gewachsen (2015: +2.7%).

Für 2017 und 2018 rechnen wir mit höheren globalen Wachstumsraten (2017: +2.6%; 2018: +3.0%). Insbesondere die trotz der ausgeprägten politischen Unsicherheiten gute Stimmungslage unter den Unternehmen spricht für eine Beschleunigung der Weltwirtschaft. So erreichten die Einkaufsmanagerindizes zur globalen Industriekonjunktur im ersten Quartal 2017 ein Drei-Jahreshoch. Der Welthandel dürfte sich daher 2017 beschleunigen. Dabei verlagern sich die Wachstumskräfte in vielen Ländern vom privaten Konsum hin zu den Investitionen. Neben der steigenden Zuversicht der Unternehmen tragen hierzu auch die wieder höheren Rohstoffpreise bei. Vor allem in den USA ist mit einem positiven Effekt auf die Investitionstätigkeit zu rechnen, da die sehr tiefen Erdölpreise den US-Energiesektor im Jahr 2016 massiv ausgebremst hatten. Zudem dürfte die zu erwartende Lockerung der US-Fiskalpolitik vor allem 2018 für Impulse sorgen. Auch in den rohstoffexportierenden Schwellenländern dürfte die Stabilisierung der Rohstoffpreise zu wieder etwas höheren Wachstumsraten führen.

Im Euroraum dürfte sich die Erholung 2017 in einem ähnlichen Tempo wie im Vorjahr fortsetzen. Die Stimmung unter den Unternehmen und Konsumenten ist gut, die expansive Geldpolitik stützt die Konjunktur und es kommen zunehmend positive Impulse von der Exportnachfrage. Allerdings sorgen die politischen Unsicherheiten (z.B. Brexit, Wahlen in Frankreich und Deutschland, politische Unsicherheit und fragiler Bankensektor in Italien) dafür, dass die Investitionen vorerst weiterhin nicht allzu dynamisch wachsen. Zudem schmälert die Teuerung die Kaufkraft der privaten Haushalte. Insgesamt dürfte das BIP-Wachstum im Euroraum 2017 1.7 Prozent erreichen (2016: +1.7%).

Abb. 3-1 Wachstumsbeiträge des globalen BIP



Wachstumsbeiträge in %-Punkten, reales BIP-Wachstum in %
Quelle: Oxford Economics, BAKBASEL

3.2 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der Schweiz

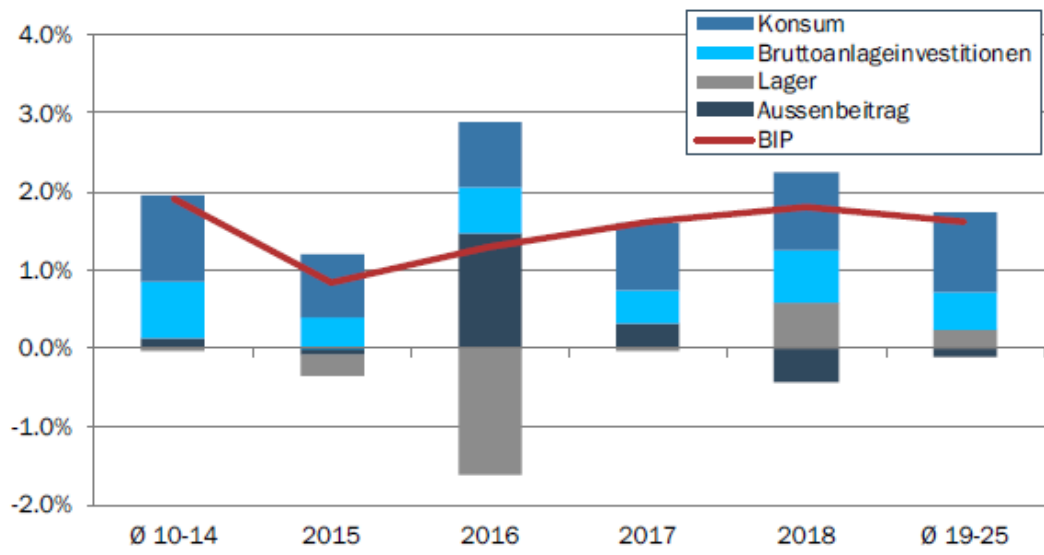
Die Entwicklung der Schweizer Wirtschaft ist im zweiten Halbjahr 2016 hinter den Erwartungen zurück geblieben. Im Schlussquartal bremsten insbesondere die rückläufigen Investitionen und die schwache Exportentwicklung das BIP-Wachstum. Insgesamt ist die Schweizer Wirtschaft im Jahr 2016 somit nur um 1.3 Prozent expandiert (2015: +0.8%). Damit fiel die Wachstumsdynamik in der Schweiz im vergangenen Jahr verhaltener aus als in Deutschland (+1.8%) oder dem Euroraum (+1.7%).

Für 2017 rechnen wir mit einem stärkeren Wachstum der Schweizer Wirtschaft um 1.6 Prozent. Im Jahr 2018 dürfte die Expansionsrate 1.8 Prozent betragen. Damit bleibt die grundlegende Einschätzung einer kräftig verlaufenden konjunkturellen Erholung erhalten. Positiv stimmt insbesondere die sehr gute Stimmung der Schweizer Unternehmen. Auch vom aussenwirtschaftlichen Umfeld sind in den nächsten Quartalen wieder stärkere Impulse zu erwarten.

Der Export war trotz dem starken Franken eine wichtige Wachstumsstütze im Jahr 2016. Allerdings war das Exportwachstum nicht breit abgestützt, sondern war vor allem den stark steigenden Pharma-Exporten zu verdanken. Insgesamt expandierten die Exporte (Güter und Dienstleistungen) 2016 um 4.5 Prozent, auch wenn die Exporte im vierten Quartal 2016 rückläufig waren. Dies dürfte jedoch nur eine vorübergehende Exportschwäche darstellen und für die Jahre 2017 und 2018 gehen wir von einem robusten Exportwachstum aus. Positive Impulse dürften vor allem von der anziehenden Weltwirtschaft kommen.

Der private Konsum hat nach einer Schwächephase im Sommerhalbjahr 2016 im vierten Quartal 2016 wieder deutlich an Schwung gewonnen. Insgesamt sind die privaten Konsumausgaben 2016 damit um 1.2 Prozent gewachsen. Für 2017 und 2018 ist mit leicht höheren Wachstumsraten beim privaten Konsum zu rechnen (2017: +1.4%; 2018: +1.6%). Ein positives Zeichen ist insbesondere, dass der vom SECO quartalsweise erhobene Index der Konsumentenstimmung im Februar auf einen Wert von -3 Punkte kletterte und damit zum ersten Mal seit knapp 2 Jahren wieder über dem langfristigen Mittelwert lag. Vor allem die Einschätzung der Konsumenten bezüglich der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung hat sich deutlich aufgehellt. Hinzu kommt, dass für 2017 und 2018 mit leicht sinkenden Arbeitslosenzahlen zu rechnen ist, was die Ausgabenbereitschaft der privaten Haushalte stützen dürfte. Allerdings dürfte die Nettozuwanderung etwas schwächer als noch in den Jahren 2011 bis 2015 ausfallen.

Abb. 3-2 Wachstumsbeiträge der verwendungsseitigen Komponenten



Wachstumsbeiträge in %-Punkten, reales BIP-Wachstum in %
Quelle: SECO, BAKBASEL

3.3 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Kanton Zürich

Nach einer Stagnation des realen BIP im Jahr 2015 entwickelte sich die regionale Wirtschaft 2016 wieder etwas positiver (+1.0%). Das Wachstum blieb dennoch unter dem langfristigen Trend, bedingt unter anderem durch eine Stagnation des bedeutenden Finanzsektors und des sekundären Sektors.

Das Nullwachstum des sekundären Sektors im Jahr 2016 war bedingt durch einen leichten Rückgang der realen Bruttowertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe (-0.3%), welcher sich mit dem Rückgang der Exportzahlen der zugehörigen Branchen erklären lässt. Auch das Baugewerbe konnte keine starken Wachstumsimpulse liefern (+0.8%). Der tertiäre Sektor entwickelte sich insgesamt etwas positiver als der sekundäre Sektor und verzeichnete 2016 einen Zuwachs der realen Bruttowertschöpfung in Höhe von 1.2 Prozent. Wachstumsimpulse entstammten hier insbesondere den öffentlichen Dienstleistungen, der Informations- und Kommunikationsbranche sowie dem Immobilienwesen. Weniger positiv entwickelte sich der Finanzsektor: Einem Rückgang der Bruttowertschöpfung der Banken stand ein verhaltenes Wachstum der Versicherungsbranche und der sonstigen Finanzdienstleistungen gegenüber, so dass der Finanzsektor gesamthaft stagnierte (+0.1%).

Im laufenden Jahr dürfte die reale Bruttowertschöpfung im sekundären Sektor voraussichtlich wieder stärker zunehmen als in den beiden Vorjahren (2017: +1.6%). Wachstumsimpulse entstammen unter anderem der Investitionsgüterindustrie. Auch im tertiären Sektor ist von einem schnelleren Wertschöpfungswachstum auszugehen (2017: +1.7%), bedingt unter anderem durch eine bessere Entwicklung des Finanzsektors (+1.5%). Die grundlegende Entwicklung dürfte sich im Jahr 2018 ähnlich fortsetzen. Der sekundäre und tertiäre Sektor entwickeln sich dabei voraussichtlich nahezu im Gleichschritt.

BAKBASEL rechnet daher für die Jahre 2017 und 2018 mit einem konjunkturellen Aufschwung und einem dynamischeren Zuwachs des kantonalen BIP (2017: +1.7%; 2018: 1.8%).

4 Prognosen für die Sollstellung der wichtigsten Steuererträge im Kanton Zürich

4.1 Überblick

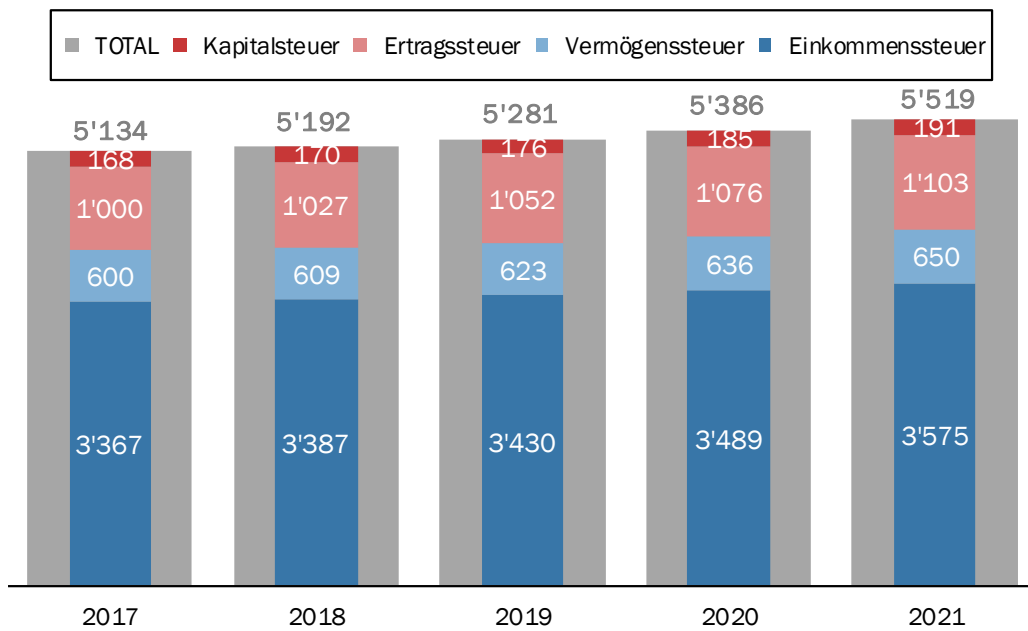
Tab. 4-1 gibt die historische Entwicklung der Sollstellung der vier wichtigsten Steuerarten im Kanton Zürich in den vergangenen drei Jahren sowie die durch die empirischen Gleichungen für die Zukunft projizierte (2017-2021) Entwicklung im Niveau und in Wachstumsraten wieder.

**Tab. 4-1 Entwicklung der Variablen des Finanzmodells Kanton Zürich 2014-2021
Stand Mai 2017, in Mio. CHF**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Natürliche Personen								
Einkommen- und Vermögenssteuer	3'668	3'730	3'797	3'967	3'995	4'053	4'125	4'225
Wachstumsrate (in %)	2.0	1.7	1.8	4.5	0.7	1.5	1.8	2.4
davon: Einkommensteuer	3'116	3'161	3'198	3'367	3'387	3'430	3'489	3'575
Wachstumsrate (in %)	1.6	1.4	1.2	5.3	0.6	1.3	1.7	2.5
davon: Vermögensteuer	553	570	598	600	609	623	636	650
Wachstumsrate (in %)	4.5	3.1	5.0	0.3	1.4	2.3	2.1	2.2
Juristische Personen								
Ertrags- und Kapitalsteuern	1'006	1'132	1'143	1'167	1'196	1'228	1'261	1'294
Wachstumsrate (in %)	8.0	12.5	0.9	2.2	2.5	2.6	2.7	2.6
davon: Ertragssteuer	861	972	976	1'000	1'027	1'052	1'076	1'103
Wachstumsrate (in %)	9.9	13.0	0.3	2.5	2.7	2.4	2.3	2.5
davon: Kapitalsteuer	145	160	167	168	170	176	185	191
Wachstumsrate (in %)	-2.4	9.8	4.7	0.2	1.2	4.1	4.8	3.3
TOTAL	4'674	4'862	4'939	5'134	5'192	5'281	5'386	5'519
Wachstumsrate (in %)	3.2	4.0	1.6	3.9	1.1	1.7	2.0	2.5

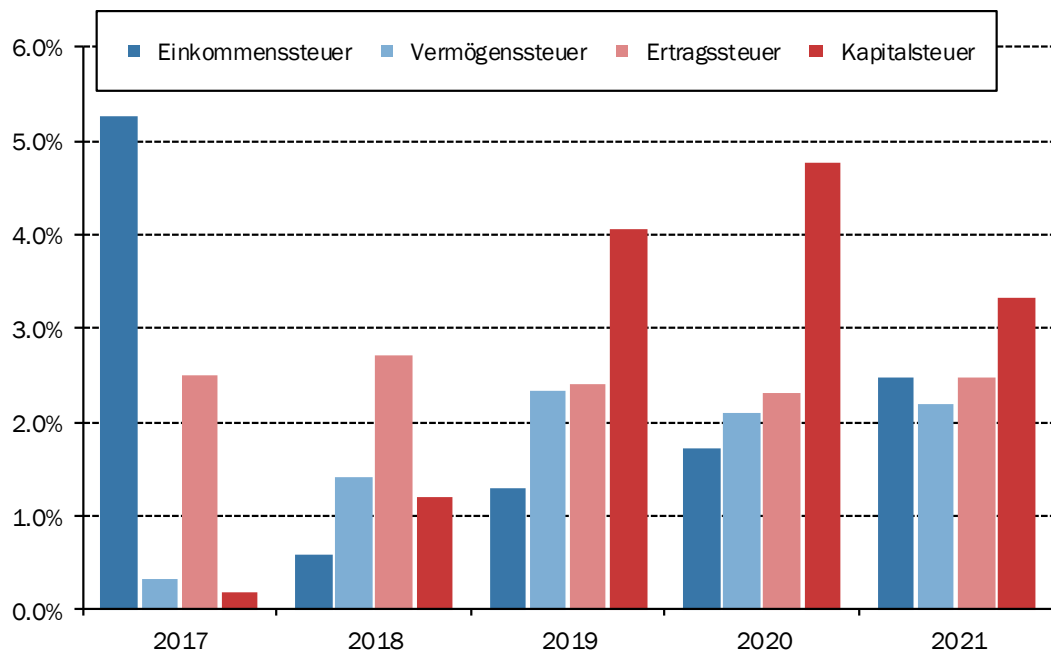
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 4-1 Steuererträge Kanton Zürich 2017-2021



In Mio. CHF
Quelle: BAKBASEL

Abb. 4-2 Steuererträge Kanton Zürich 2017-2021



Veränderung p.a. in %
Quelle: BAKBASEL

Bemerkungen:

- In den Prognosen sind mögliche zukünftige Steuerrechtsänderungen nicht berücksichtigt. Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen die Auswirkungen – soweit absehbar – solcher rechtlicher Änderungen noch zusätzlich berücksichtigt werden. Auch für 2017 wurden in den Prognosen keine steuerrechtlichen Änderungen gegenüber 2016 berücksichtigt.
- Die Prognosen beziehen sich auf die zur Verfügung gestellten historischen Daten, korrigiert um grössere Steuerrechtsänderungen. Das bedeutet auch, dass sich die Daten und Prognosen alle auf einen Steuerfuss von 100% beziehen, auch wenn der tatsächliche Steuerfuss im entsprechenden Jahr nicht 100% betragen hat bzw. betragen wird. Auch werden hier die sogenannten «Sollstellungen Steuern» prognostiziert. Dementsprechend entsprechen weder die historischen Daten noch die Prognosen direkt den Werten der Staatsrechnung des Kantons Zürich.
- Aufgrund der unsicheren Datenlage vor 1999 (Systemwechsel hin zur einjährigen Gegenwartsbesteuerung) sind zur Schätzung und zur Prognose nur Daten ab 1999 verwendet worden. Der Datensatz ist daher sehr kurz, was bei den Schätzungen zu einer erhöhten Unsicherheit führt. Es ist festzuhalten, dass die empirischen Ergebnisse darauf hindeuten, dass die hier vorgestellten Prognosen ein Szenario mit einer vergleichsweise hohen Eintrittswahrscheinlichkeit für den Verlauf der Modellvariablen darstellt (gegeben die makroökonomischen Rahmenbedingungen).
- Die Prognosen sind im Niveau der Steuererträge [in Mio. CHF] sowie in Veränderungsraten dargestellt. Die ökonomische Theorie wie auch die Spezifikation der ökonometrischen Schätzgleichungen zielt jedoch eher darauf ab, das Wachstum der Steuererträge zu prognostizieren. Es wird daher empfohlen, sich eher auf die prognostizierten Veränderungsraten zu konzentrieren. Dies gilt insbesondere für spätere Jahre des Prognosezeitraums, da sich in den Niveaus sämtliche Abweichungen von den Erwartungen, z.B. durch Rechtsänderung, kumulieren.
- Bei den Unternehmen des Zürcher Finanzsektors sind während der Finanzkrise enorme Verluste erwirtschaftet worden. Diese werden sich aufgrund von Verlustvorträgen in der Bilanz noch mehrere Jahre in der Entwicklung der Ertragsteuern auswirken. Für die Prognosen der Steuern von Unternehmen (Ertrags- wie Kapitalsteuern) für die kommenden Jahre spielt es daher eine erhebliche Rolle wie lange diese Verlustvorträge noch auftreten. Zwar gehen solche Verlustvorträge nicht explizit als Modellvariablen in die Schätzungen mit ein, werden jedoch zumindest über die Zeit aufgefangen. Vor dem Hintergrund der historisch einmaligen Verlustsituation 2007-2009 ist allerdings davon auszugehen, dass die Modell-Prognosen diesen Effekt am aktuellen Rand unterschätzen und die Prognosen für die Ertragsteuer daher überzeichnet sind. Umgekehrt kann die Dynamik in späteren Jahren aber auch durch das Wiedereinsetzen nach Abbau der Verlustvorträge unterschätzt werden.
- Die Prognosen für Einkommens- und Vermögenssteuer berücksichtigen die für die Steuerperiode 2012 beschlossenen Anpassungen der Freibeträge und Steuertarifgrenzen zum Ausgleich der kalten Progression. Hierbei wurde für 2012 eine Korrektur nach Massgabe der Informationen der Finanzdirektion vorgenommen.

4.2 Die Prognosen für die einzelnen Steuererträge

Die folgenden Grafiken geben die historische bzw. prognostizierte Entwicklung der Steuererträge im Kanton Zürich von 1999 bis 2021 wieder. Eine Grafik zeigt jeweils das Niveau und eine die jährliche Wachstumsrate. Zu beachten ist, dass bei den Steuern natürlicher Personen die Tarif- und Freibetragsanpassungen im Rahmen des Teuerungsausgleichs mitberücksichtigt werden.

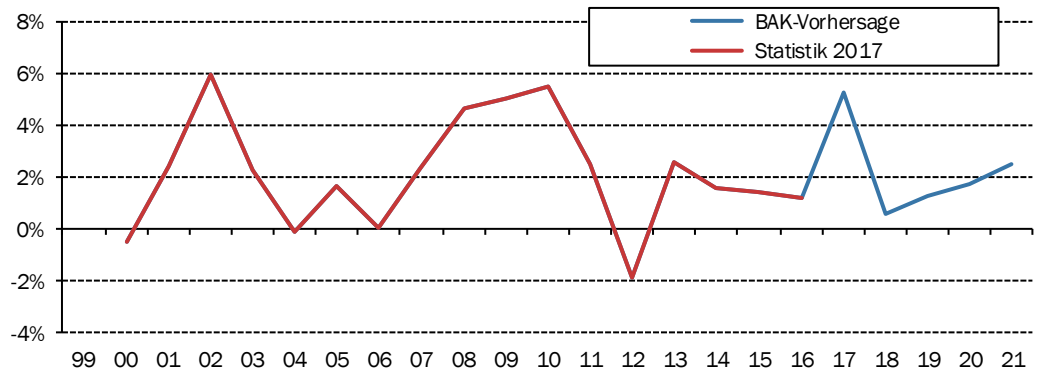
4.2.1 Prognosen für die Einkommensteuer natürlicher Personen

Abb. 4-3 Entwicklung der Einkommensteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

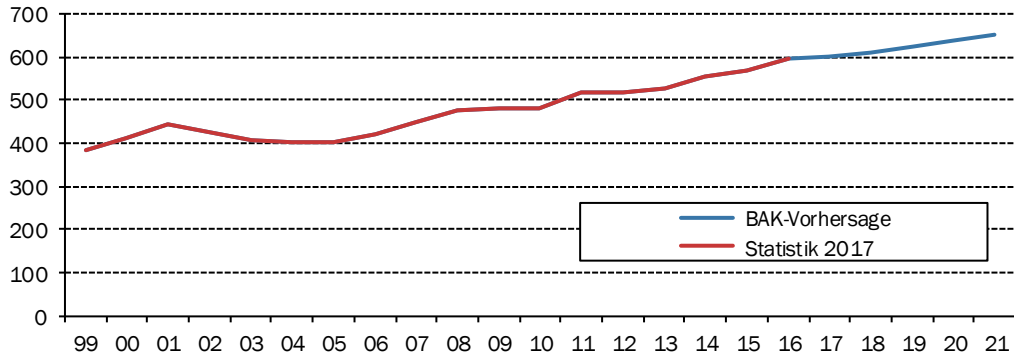
Abb. 4-4 Entwicklung der Einkommensteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

4.2.2 Prognosen für die Vermögenssteuer natürlicher Personen

Abb. 4-5 Entwicklung der Vermögenssteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

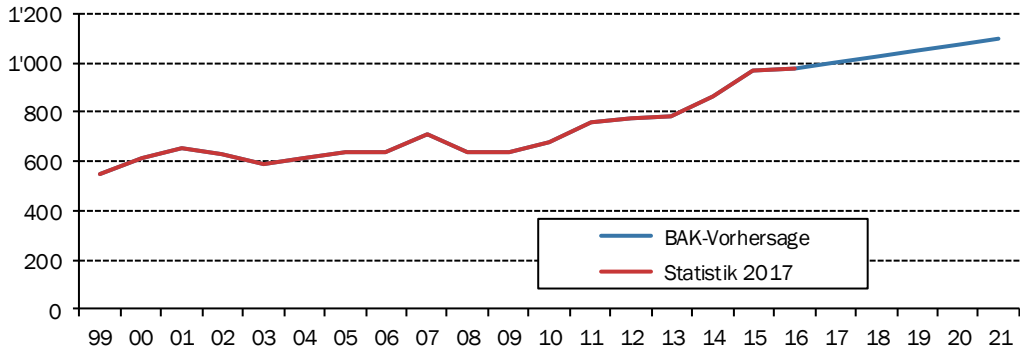
Abb. 4-6 Entwicklung der Vermögenssteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

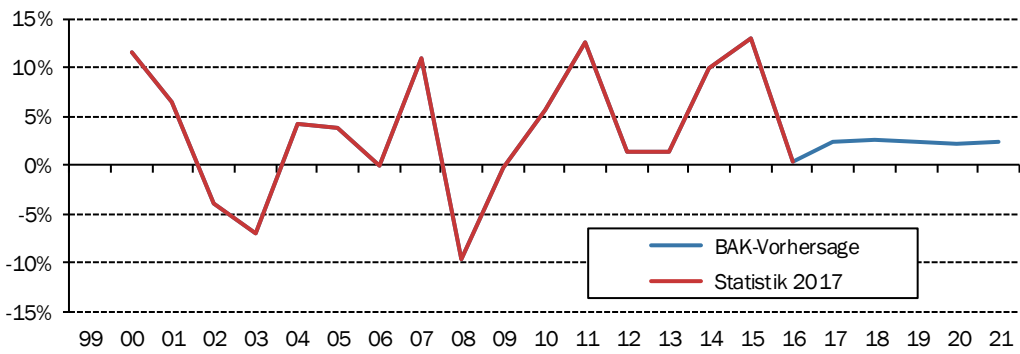
4.2.3 Prognosen für die Ertragsteuer juristischer Personen

Abb. 4-7 Entwicklung der Ertragsteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

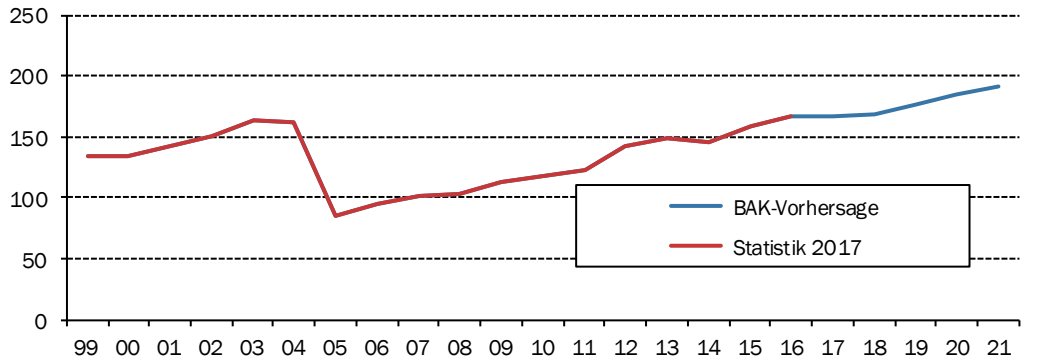
Abb. 4-8 Entwicklung der Ertragsteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

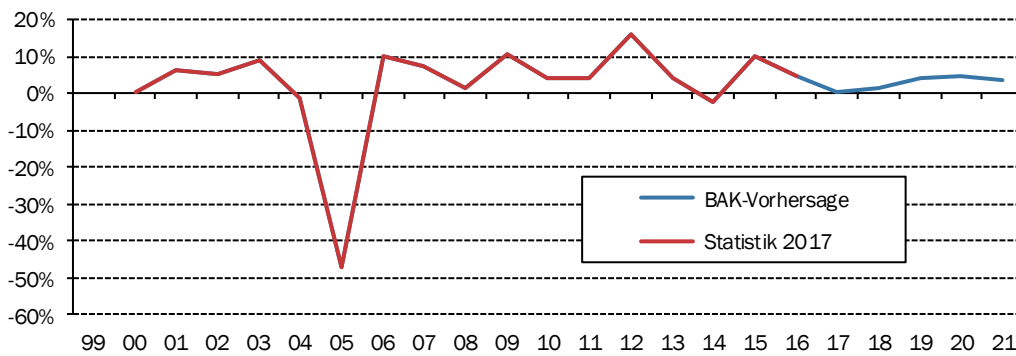
4.2.4 Prognosen für die Kapitalsteuer juristischer Personen

Abb. 4-9 Entwicklung der Kapitalsteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 4-10 Entwicklung der Kapitalsteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

5 Das Finanzmodell für den Kanton Zürich

5.1 Modellphilosophie

Das Finanzmodell für den Kanton Zürich ist ein integraler Bestandteil der Modellfamilie von BAKBASEL. Die oberste Ebene bildet das Weltmodell von Oxford Economics; das makroökonomische Modell der Schweiz von BAKBASEL stellt einen Teil dieses Weltmodells dar. Abgeleitet vom Schweizer Modell unterhält BAK ein Modell, in dem branchenspezifische Entwicklungen in der Schweiz abgebildet werden. Aufbauend auf diesen verschiedenen Quellen erstellt BAK auch Zeitreihen und Prognosen für makroökonomische Grössen der einzelnen Kantone – das Regionalmodell Schweiz, welches wiederum die Ausgangsbasis für das Finanzmodell des Kantons Zürich bildet.

Da die endogenen Variablen des Finanzmodells in Abhängigkeit der makroökonomischen Entwicklung modelliert sind, ist durch die modulare Anbindung des Modells an die BAK-Modellwelt gewährleistet, dass bei jedem Prognose-Update des Finanzmodells die aktuellen Prognosewerte für jene makroökonomischen Variablen berücksichtigt werden, welche für die Entwicklung der Fiskalvariablen des Kantons Zürich relevant sind. Das Finanzmodell des Kantons Zürich verfügt allerdings über keinerlei direkte Rückwirkungen auf die restlichen Modelle. Aus diesem Grund ist das Finanzmodell in seiner derzeitigen Form nicht für Simulationsrechnungen geeignet, welche die Modellierung von Rückkopplungsmechanismen zwischen fiskalischen und makroökonomischen Grössen voraussetzen. Simulationsrechnungen, die die Auswirkung makroökonomischer Veränderungen oder Szenarien – weltweit, in der Schweiz oder spezifisch im Kanton Zürich – auf die einnahmeseitigen Grössen des Finanzhaushalts des Kantons zum Gegenstand haben, sind jedoch jederzeit möglich.

Das Haupteinsatzgebiet des Finanzmodells liegt derzeit jedoch in der Prognose. Natürlich wäre auch hier die Berücksichtigung von Rückwirkungsbeziehungen zwischen Fiskal- und Makro-Variablen grundsätzlich möglich, jedoch nicht zwingend notwendig. Die kurzfristigen Rückwirkungen aus dem Finanzhaushalt des Kantons auf die makroökonomische Entwicklung dürften wenig ins Gewicht fallen. Folgenswerer wirken sich Strukturbrüche und rechtliche Änderungen auf die Prognosefähigkeit der Modellgleichungen aus. Zum gegenwärtigen Entwicklungsstand des Finanzmodells werden die Prognosen auf Basis der für die Vergangenheit geschätzten strukturellen Zusammenhänge erstellt. Heute schon bekannte zukünftige Steuerrechtsänderungen werden nicht berücksichtigt. Die Auswirkungen rechtlicher Änderungen müssen also bei der Interpretation der Prognoseergebnisse noch zusätzlich berücksichtigt werden.

Die ökonometrischen Gleichungen sind struktureller Art, d.h. es wird versucht, die Beziehungen zwischen den Fiskalvariablen und den makroökonomischen Bestimmungsfaktoren im Sinne der ökonomischen Theorien nachzubilden. Gleichzeitig werden aber auch Zusammenhänge berücksichtigt, die aus empirischen Untersuchungen auf der Basis historischer Daten ermittelt wurden. Nicht zuletzt ist das Modell auch von der Qualität und Quantität der Daten abhängig, daher werden im Rahmen der empirischen Arbeiten jeweils unterschiedliche Spezifikationen überprüft und die jeweils günstigste Variante gewählt.

Für die empirische Abstützung der Schätzgleichungen werden nur Daten ab 1999 verwendet. Die detaillierten Abklärungen der Datenqualität im Zusammenhang mit der Überprüfung der Einkommenssteuer haben gezeigt, dass sich die institutionellen Regelungen und die Datenstrukturen vor 1999 so stark von denen ab 1999 unterscheiden, dass keine sinnvolle Verknüpfung möglich ist (dies gilt auch dann, wenn – wie bisher – dem strukturellen Bruch in der Spezifikation der ökonometrischen Gleichungen Rechnung getragen wird). Die Kürze der Datenreihen macht auch einen Verzicht auf die Formulierung von Fehlerkorrekturspezifikation nötig. Die Zahl der Beobachtungen ist nicht ausreichend, um zwischen kurzfristiger Dynamik und langfristigen Zusammenhänge zuverlässig zu unterscheiden. Zur Vermeidung von Zufallsergebnissen wird nun direkt auf die stabilere Langfristbeziehung abgestellt.

5.2 Modellgleichungen

Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden lediglich auf die finalen Gleichungen eingegangen, welche schlussendlich zur Berechnung der Prognose verwendet wurden. Auf eine Darstellung von alternativen Schätzgleichung und der Vielzahl von getesteten Spezifikationen wird verzichtet.

Grundsätzlich sind dabei die Wachstumsraten dieser prognostizierten Reihen von Interesse, denn mit diesen werden schliesslich die historischen Reihen für den Prognosezeitraum fortgeschrieben.

5.2.1 Einkommenssteuer natürlicher Personen

Ab dem Steuerjahr 2006 wirken sich zwei Steuergesetzänderungen, Tarifänderungen und die Erhöhung des Kinderabzuges, auf die Einkommenssteuer aus. Die Steuergesetzänderungen wurden nach den Vorgaben des Kantonalen Steueramtes Zürich in der Schätzgleichung angepasst.

Im Falle der Einkommenssteuer wurde auf ein zweistufiges Prognoseverfahren zurückgegriffen. Im Zentrum steht dabei die Beziehung der effektiven Steuererträge ohne die Nachträge von nachträglich veranlagten Quellensteuerpflichtigen (SE) und der Sollstellung im Rechnungsjahr (tyZH). Ist diese einmal bekannt, so können Prognosen der SE mithilfe von Variablen aus der BAKBASEL Modellwelt ermittelt werden. Alle nötigen Informationen sind im von BAKBASEL im April 2011 erstellten Bericht «Bestimmung der Einkommenssteuereinnahmen in der Staatsrechnung Kanton Zürich» vorhanden. Tab. 5-1 zeigt die verwendeten Variablen der ersten Prognosestufe, den Zeitraum, für welchen diese vorhanden sind, sowie die finale Prognosegleichung.

Tab. 5-1 Übersicht über die erste Prognosestufe

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Effektive Einkommenssteuererträge ohne Nachträge aufgrund Veranlagung Quellenbesteuerten	SE	1999-2014
Unabhängige Variable		
Nominales BIP pro Einwohner des Kantons Zürich	xxZHnp0	1980-2021
Bevölkerung des Kantons Zürich älter als 20 Jahre	poZH2000	1980-2021
Schätzgleichungen		
$\log(SE_t) = -5.10 + 1.01 * \log(xxZHnp0_t) + 1.10 * \log(poZH2000_t)$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die SE für den Prognosezeitraum 2015-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

Mit den so ermittelten Werten zu den SE können nun in einer zweiten Stufe Prognosen für die Sollstellung der Einkommenssteuer im Rechnungsjahr errechnet werden. Tab. 5-2 gibt Aufschluss über die Variablen und die Gleichung. Am besten eignen sich die um eins und drei Jahre verzögerten SE mit geschätzten Gewichtungen, welche ebenfalls in Tab. 5-2 anhand der Schätzgleichung zu sehen sind.

Tab. 5-2 Übersicht über die zweite Prognosestufe

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Sollstellung Einkommenssteuer im Rechnungsjahr	tyZH	1999-2016
Unabhängige Variable		
Prognostizierte Werte der effektiven Steuererträge	SE	1999-2021
Schätzgleichungen		
$tyZH_t = 223.36 + 0.30 * SE_{t-1} + 0.56 * SE_{t-3}$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die historischen tyZH für den Prognosezeitraum 2017-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

5.2.2 Vermögenssteuer natürlicher Prognosen

Ab dem Steuerjahr 2006 wirken sich die Tarifänderungen auf die Vermögenssteuer aus. Dementsprechend wurden die Daten für die Schätzung um diesen Faktor korrigiert.

Im Falle der Vermögenssteuer natürlicher Personen kommt eine eigenständige Schätzgleichung zum Einsatz. Als Einflussgrössen dienen das nominale BIP des Kantons Zürich, sowie der Swiss Performance Index. Beides ist im Rahmen der BAKBASEL Modellwelt prognostisch bis ins Jahre 2021 verfügbar. Vor dem Hintergrund, dass für die Vermögenssteuern der natürlichen Personen der Jahresendwert eine Rolle spielt, wurde für beide Einflussgrössen der Durchschnitt aus zwei Jahre gebildet. Da die Regressionsanalyse auf ein Verzögerungsmuster von einem Jahr schliessen lässt, wurde entsprechend der Mittelwert aus dem Jahre $t-1$ und dem Jahre $t-2$ in der finalen Gleichung verwendet, um die Vermögenssteuer der natürlichen Personen des Jahres t zu schätzen. Mit den Wachstumsraten der so geschätzten Reihe können die historischen *vsZH* bis zum Ende des Prognosehorizontes fortgeschrieben werden. Die nachfolgende Tab. 5-3 gibt Aufschluss über die Variablen und die entsprechende Prognosegleichung.

Tab. 5-3 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der *vsZH*

	Kürzel	Verfügbare Zeitraum
Abhängige Variable		
Sollstellung Vermögenssteuer im Rechnungsjahr	<i>vsZH</i>	1999-2016
Unabhängige Variable		
Nominales BIP Kanton Zürich	<i>xxZHn</i>	1980-2021
Swiss Performance Index	<i>SPI</i>	1988-2021
Schätzgleichungen		
$vsZH_t = -3.53 + 0.70 * \log(0.5 * xxZHn_{t-1} + 0.5 * xxZHn_{t-2})$ $+ 0.17 * \log(0.5 * SPI_{t-1} + 0.5 * SPI_{t-2})$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die historischen <i>vsZH</i> für den Prognosezeitraum 2017-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

5.2.3 Ertragsteuer juristischer Personen

Die historische Entwicklung der Ertragssteuern weist eine sehr hohe Volatilität auf, weshalb ökonometrische Regressionen mit makroökonomischen Zeitreihen nur bedingt zur Erklärung des historischen Verlaufs dienlich sind.

Aus diesem Grund wurde in den vergangenen Jahren auf die im Rahmen des BAKBASEL Modells zur Berechnung der Zahlungsströme im NFA aufwendig ermittelte Steuerbemessungsgrundlage für die Gewinne juristischer Personen im Kanton Zürich zur Fortschreibung zurückgegriffen (vergleiche dazu den entsprechenden Bericht zum NFA-Schätzmodell von BAKBASEL, der dem Kanton Zürich vorliegt). Beim Update im laufenden Jahr lagen diese Daten jedoch noch nicht vor, weshalb eine eigene Schätzgleichung verwendet werden musste.

Zahlreiche Schätzungen mit verschiedensten Spezifikationen führten zum Schluss, dass eine einfache Gleichung mit einer unabhängigen Variablen – das reale BIP des Kantons Zürich – die robustesten Ergebnisse liefert. Ebenfalls zeigten die Schätzungen, dass kein Verzögerungsmuster vorliegt. Mit den Wachstumsraten der so geschätzten Reihe können die historischen esZH bis zum Ende des Prognosehorizontes fortgeschrieben werden. Die nachfolgende Tab. 5-3 gibt Aufschluss über die Variablen und die entsprechende Prognosegleichung.

Wie bereits weiter oben erwähnt, sind die Auswirkungen der Verlustvorträge auf die Prognosequalität zu beachten.

Tab. 5-4 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der esZH

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Sollstellung Ertragsteuer im Rechnungsjahr	esZH	1999-2016
Unabhängige Variable		
Reales BIP Kanton Zürich	xxZHR	1980-2021
Schätzgleichungen		
$\log(esZH_t) = -10.71 + 1.47 * \log(xxZHR_t)$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die historischen esZH für den Prognosezeitraum 2017-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

5.2.4 Kapitalsteuer juristische Personen

Die empirische Überprüfung der Gleichung zeigte, dass wie schon bei den Ertragsteuern juristischer Personen auch bei den Kapitalsteuern der juristischen Personen nur eine Variable einen Einfluss hat. In diesem Fall ist es das nominale BIP des Kantons Zürich. Bei der Analyse des Verzögerungsmusters lieferte ein zweijähriger Lag die robustesten Ergebnisse, weshalb zur Prognose auf eine Schätzgleichung wie in Tab. 5-5 ersichtlich zurückgegriffen wurde.

Tab. 5-5 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der tcZH

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Sollstellung Kapitalsteuer im Rechnungsjahr	tcZH	1999-2016
Unabhängige Variable		
Nominelles BIP Kanton Zürich	xxZHn	1980-2021
Schätzgleichungen		
$\log(tcZH_t) = -19.92 + 2.11 * \log(xxZHn_{t-2})$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die historischen tcZH für den Prognosezeitraum 2017-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

6 Prognose der effektiven Steuererträge des Kantons Zürich

Auf Wunsch der Finanzverwaltung des Kantons Zürich wurde für das Update 2015 erstmalig die Schätzung für die effektiven Steuererträge (Sollstellung plus Nachträge N1-N4) getätigt. Wie weiter oben erwähnt, sind die effektiven Steuererträge für die Einkommenssteuer (SE) integraler Bestandteil der Prognosen der Sollstellungen der Einkommenssteuer (tyZH). Für die anderen drei Steuerarten wurden entsprechend neue Schätzgleichungen entwickelt. Die Prognosen und die Schätzgleichungen werden im Folgenden präsentiert.

Eine Schwierigkeit ist die im Vergleich zur Schätzung der Sollstellungen ungünstigere Datenverfügbarkeit, da die Zeitreihen kürzer sind, liegen doch die effektiven Steuererträge nur um 4 Jahre verzögert definitiv vor. So stehen für das Update 2017 die historischen effektiven Steuererträge nur bis und mit dem Jahr 2012 zur Verfügung. Dieser Punkt erhöht die Unsicherheit bezüglich der Stabilität der Schätzgleichungen.

Die Schwierigkeit wird umso grösser, als dass eigentlich für die Jahre 2013 und 2014 bereits die Nachträge in N1 sowie N2 feststehen und somit ein wesentlicher Teil der effektiven Steuererträge bereits bekannt sind. Aus diesem Grund und auf Wunsch des Auftraggebers wurde für das Update 2016 zum ersten Mal eine Abschätzung der Nachträge N3 und N4 für die Jahre 2013 und 2014 für die vier effektiven Steuerarten vorgenommen. Diese sogenannte Quasihistorie wurde danach mit den eigentlichen Modellprognosen fortgeschrieben.

6.1 Überblick

Die Prognosen für die Effektiven Steuererträge der vier wichtigsten Steuerarten sind in Tab. 6-1 dargestellt. Die Tabelle gibt die historische Entwicklung der effektiven Steuererträge der vier wichtigsten Steuerarten im Kanton Zürich, der aufgrund der geschätzten Nachträge ermittelten Quasihistorie der Jahr 2013 und 2014 sowie die durch die empirischen Gleichungen für die Zukunft projizierte (2015-2021) Entwicklung im Niveau und in Wachstumsraten wieder.

Tab. 6-1 Entwicklung der effektiven Steuererträge des Finanzmodells Kanton Zürich 2012-2021
Stand Mai 2017, in Mio. CHF

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Natürliche Personen										
Einkommen- und Vermögenssteuer	4'061	4'131	4'339	4'369	4'394	4'459	4'570	4'684	4'808	4'942
Wachstumsrate (in %)	-3.8	1.7	5.0	0.7	0.6	1.5	2.5	2.5	2.6	2.8
davon: Einkommensteuer	3'434	3'468	3'638	3'645	3'670	3'723	3'821	3'918	4'021	4'134
Wachstumsrate (in %)	-5.1	1.0	4.9	0.2	0.7	1.4	2.6	2.5	2.6	2.8
davon: Vermögensteuer	627	663	701	724	724	736	748	766	787	808
Wachstumsrate (in %)	3.8	5.8	5.7	3.3	0.0	1.6	1.7	2.4	2.7	2.7
Juristische Personen										
Ertrags- und Kapitalsteuern	1'042	1'095	1'253	1'253	1'261	1'281	1'302	1'330	1'369	1'409
Wachstumsrate (in %)	5.7	5.0	14.4	0.1	0.6	1.6	1.7	2.2	2.9	2.9
davon: Ertragssteuer	899	946	1'108	1'108	1'115	1'130	1'147	1'170	1'202	1'237
Wachstumsrate (in %)	6.4	5.2	17.1	0.1	0.6	1.4	1.4	2.0	2.8	2.9
davon: Kapitalsteuer	143	149	145	145	146	150	155	161	167	172
Wachstumsrate (in %)	1.3	4.0	-2.6	0.1	0.8	2.7	3.4	3.6	3.5	3.3
TOTAL	5'103	5'226	5'592	5'623	5'655	5'739	5'872	6'015	6'177	6'352
Wachstumsrate (in %)	-2.0	2.4	7.0	0.6	0.6	1.5	2.3	2.4	2.7	2.8

Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

6.3 Die Prognosen und Schätzgleichungen für die einzelnen effektiven Steuererträge

6.3.1 Effektive Steuererträge Einkommenssteuer natürlicher Personen (SE)

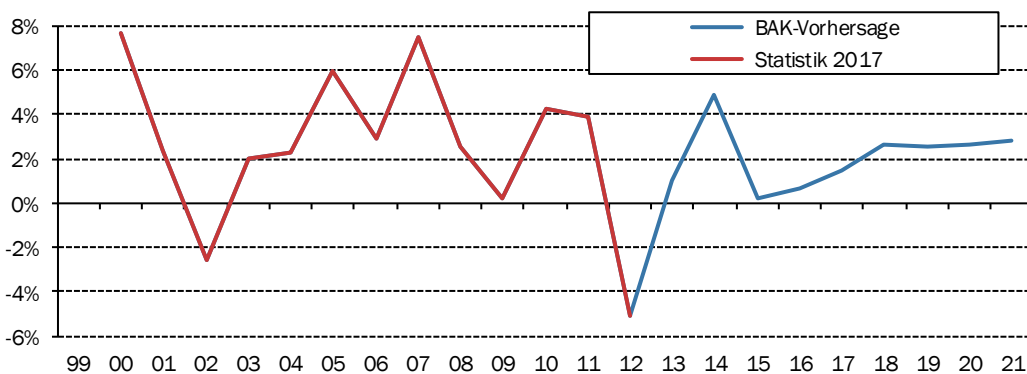
Die SE ohne die Nachträge der Quellenbesteuerten werden im Rahmen der Prognosen für die Sollstellung der Einkommenssteuer bereits geschätzt (vgl. Abschnitt 5.2.1). Dies ist möglich, weil im Jahr 2011 eine umfassende Analyse der Verzögerungsmuster der effektiven Steuererträge auf die Sollstellungen der Einkommenssteuer unternommen wurde. Die Prognosen für die effektiven Steuererträge inklusive den Nachträgen von nachträglich veranlagten Quellensteuerpflichtigen werden mit den Wachstumsraten jener SE aus Abschnitt 5.2.1 fortgeschrieben.

Abb. 6-1 Entwicklung der effektiven Einkommenssteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 6-2 Entwicklung der effektiven Einkommenssteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

6.3.2 Effektive Steuererträge Vermögenssteuer natürlicher Personen (SV)

Ab dem Steuerjahr 2006 wirken sich die Tarifänderungen auf die Vermögenssteuer aus. Dementsprechend wurden die Daten für die Schätzung um diesen Faktor korrigiert.

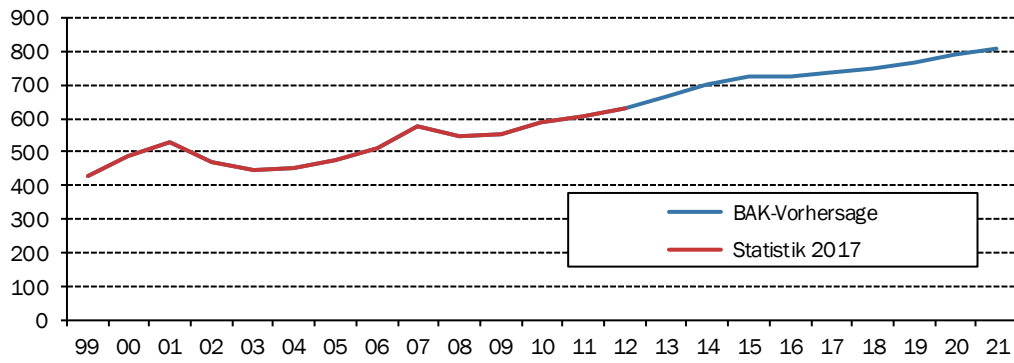
Im Falle der Vermögenssteuer natürlicher Personen kommt zur Schätzung der effektiven Steuererträge eine eigenständige Schätzgleichung zum Einsatz, welche im Rahmen der diesjährigen Überprüfung des Finanzmodells angepasst wurde. Als Einflussgrössen dienen das nominale BIP des Kantons Zürich, der Swiss Performance Index sowie ein realer Wechselkursindex, welcher die Währungen von 40 Ländern nach Handelsvolumen gewichtet berücksichtigt. Die erklärenden Variablen sind im Rahmen der BAKBASEL Modellwelt prognostisch bis ins Jahre 2021 verfügbar. Die nachfolgende Tab. 6-2 gibt Aufschluss über die Variablen und die entsprechende Prognosegleichung.

Tab. 6-2 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der SV

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Effektive Vermögenssteuererträge	SV	1999-2012
Unabhängige Variable		
Nominales BIP Kanton Zürich	xxZHn	1980-2021
Swiss Performance Index	SPI	1988-2021
Wechselkursindex	WKI	1980-2021
Schätzgleichungen		
$v_{sZH_t} = -244.2 + 0.003 * xxZHn_t + 0.014 * SPI_t + 2.947 * WKI_t$		
Bemerkungen		
<p>Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die quasihistorischen SV für den Prognosezeitraum 2015-2021 fortgeschrieben werden.</p>		

Quelle: BAKBASEL

Abb. 6-3 Entwicklung der effektiven Vermögenssteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 6-4 Entwicklung der effektiven Vermögenssteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

6.3.3 Effektive Steuererträge Ertragsteuer juristischer Personen (SG)

Die Regressionen verschiedenster Inputvariablen auf die effektiven Steuererträge der Ertragssteuer der juristischen Personen im Kanton Zürich (SG) lieferten keine befriedigenden Ergebnisse. Der Erklärungsgehalt der Schätzungen gemessen am adjustierten R^2 lag nie über 40 Prozent. Ein Grund für den geringen Erklärungsgehalt ist nach unserer Ansicht auch der relativ kurze Zeitraum der historischen Daten der SG. Noch mehr von Bedeutung ist aber die hohe Volatilität der SG. Im Vergleich zu den Sollstellungen der Ertragsteuer ist die Volatilität der effektiven Ertragssteuern, gemessen an der Standardabweichung, nochmals höher. Die Gewinne der Unternehmen schwanken generell stark und sind oft nicht direkt eine Folge der wirtschaftlichen Entwicklung. Hier spielen etwa auch die Auswirkungen von Verlustvorträgen eine Rolle. Diese können bewirken, dass trotz einer positiven Konjunkturlage die Steuererträge nur marginal ansteigen. Dieser Umstand macht das Erklären der vorhandenen Schwankungen nochmals schwieriger.

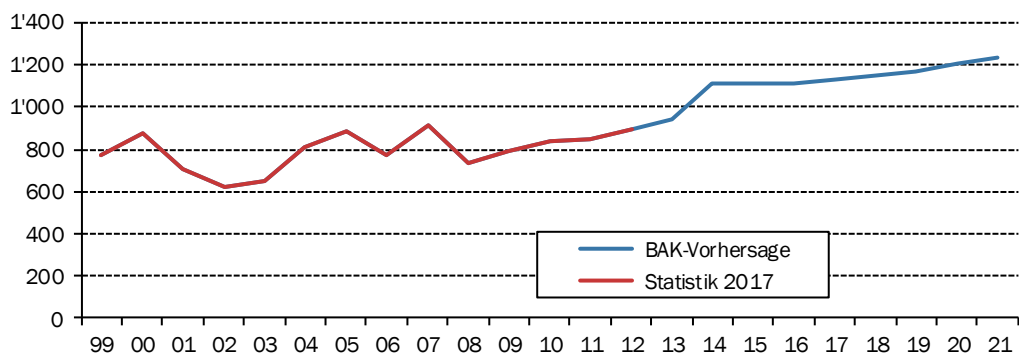
Aufgrund der wenig berauschenden Ergebnisse wurden die effektiven Ertragssteuererträge direkt mit den Wachstumsraten des nominalen BIP des Kantons Zürich bis ans Ende des Prognosehorizontes fortgeschrieben. Die nachfolgende Tab. 6-3 gibt Aufschluss über die Variable und die entsprechende Prognosegleichung.

Tab. 6-3 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der SG

	Kürzel	Verfügbare Zeitraum
Abhängige Variable		
Effektive Ertragsteuererträge	SG	1999-2012
Unabhängige Variable		
Nominales BIP Kanton Zürich	xxZHn	1980-2021
Schätzgleichungen		
$SG_t = SG_{t-1} * \left(1 + \frac{xxZHn_t - xxZHn_{t-1}}{xxZHn_{t-1}} \right)$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der xxZHr können die quasihistorischen SG für den Prognosezeitraum 2015-2021 fortgeschrieben werden.		

Quelle: BAKBASEL

Abb. 6-5 Entwicklung der effektiven Ertragsteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 6-6 Entwicklung der effektiven Ertragsteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

6.3.4 Effektive Steuererträge Kapitalsteuer juristischer Personen (SK)

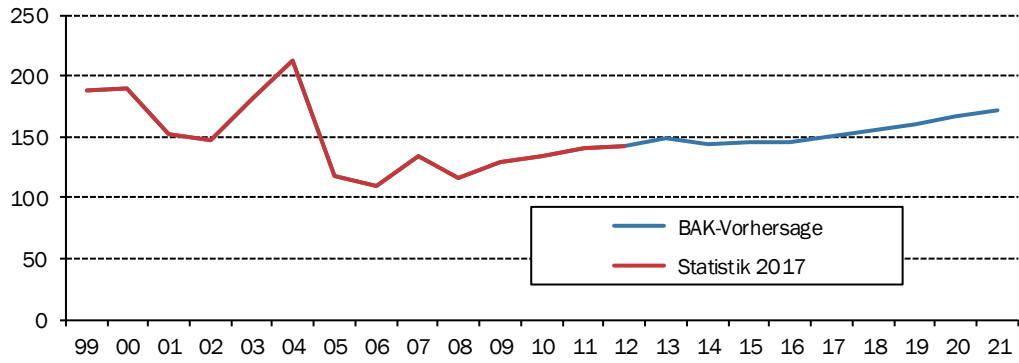
Die empirische Überprüfung der Gleichung zeigte, dass bei den Kapitalsteuern der juristischen Personen nur eine Variable einen Einfluss hat. In diesem Fall ist es das nominale BIP des Kantons Zürich. Die Analyse des Verzögerungsmusters lieferte keinen Hinweis auf eine Lagstruktur, weshalb zur Prognose auf eine Schätzgleichung wie in Tab. 6-4 ersichtlich zurückgegriffen wurde.

Tab. 6-4 Zusammenfassung der relevanten Informationen zur Prognose der SK

	Kürzel	Verfügbarer Zeitraum
Abhängige Variable		
Effektive Kapitalsteuererträge	SK	1999-2012
Unabhängige Variable		
Nominales BIP Kanton Zürich	xxZHn	1980-2021
Schätzgleichungen		
$SK_t = -67.09 + 0.002 * xxZHn_t$		
Bemerkungen		
Mit den Wachstumsraten der prognostizierten Reihe können die quasihistorischen SK für den Prognosezeitraum 2015-2021 fortgeschrieben werden.		

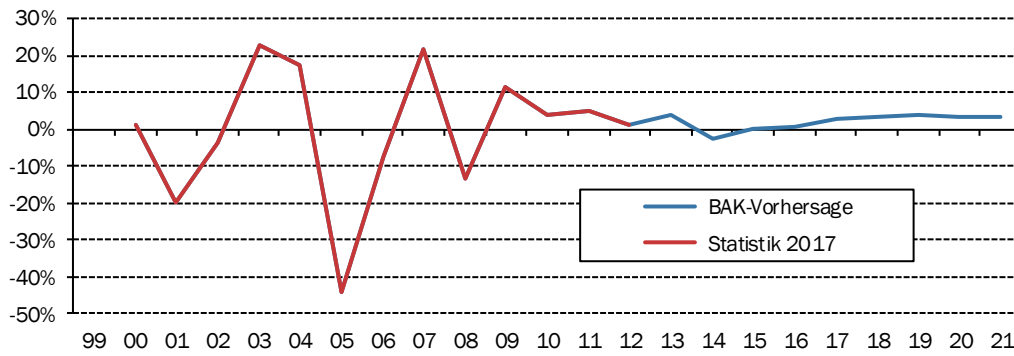
Quelle: BAKBASEL

Abb. 6-7 Entwicklung der effektiven Kapitalsteuer-Niveaus



In Mio. CHF
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL

Abb. 6-8 Entwicklung der effektiven Kapitalsteuer-Wachstumsraten



Veränderung in % p.a.
Quelle: Steuerverwaltung Kanton Zürich; BAKBASEL