



Kanton Zürich
Statistisches Amt

statistik.info 2017/06

www.statistik.zh.ch

Julie Craviolini

Kinder im Haushaltsbudget

Eine Analyse der Konsumausgaben von Haushalten mit Kindern im Kanton Zürich

Zusammenfassung

Kinder machen ihren Eltern Freude, kosten aber auch viel Geld. Während einige Posten des Familienbudgets wachsen, sobald sich Nachwuchs einstellt, werden andere kleiner, etwa die Ausgaben fürs Auswärtsessen. Als Faustregel gilt, dass die Konsumausgaben steigen, wenn die Kinder älter werden.

Konsumausgaben lassen sich jedoch nur auf Ebene der Haushalte vollumfänglich erfassen, da gewisse Kosten wie der Mietzins nur bei Einpersonenhaushalten direkt der Person zuzurechnen sind. Die Antwort auf die Frage, wie hoch die Ausgaben für ein Kind im Schnitt sind, lässt sich deshalb nicht direkt ermitteln. Basierend auf der Haushaltsbudgeterhebung (HABE) lassen sich hingegen sogenannte Äquivalenzskalen berechnen. Sie geben Antwort auf die Frage, um welchen Prozentsatz ein Paarhaushalt seine Ausgaben erhöhen muss, kommen Kinder hinzu.

Die Ermittlung der Skalen zeigen, dass im durchschnittlichen Zürcher Haushalt die Eltern einen Teil ihrer Zusatzausgaben dadurch kompensieren, dass sie für entbehrliche Güter wie Restaurantbesuche, Reisen oder Alkohol und Tabakwaren weniger ausgeben. Die Eltern können jedoch ihren Konsum nicht beliebig einschränken. Die Pro-Kind-Ausgaben nehmen deshalb mit der Anzahl der Kinder im Haushalt zu. Ob die Konsumveränderung dabei aus «freien Stücken» erfolgt – Restaurantbesuche mit Kleinkindern können zum Beispiel weniger attraktiv sein – oder der Haushalt seinen Konsum aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen einschränkt, ist insofern bedeutend, dass Letzteres eine Verschlechterung des Lebensstandards darstellt.

Allgemein weisen die tiefere Sparquote und der höhere Anteil der Konsumausgaben für Bedarfsgüter wie Essen und Trinken oder Wohnen darauf hin, dass im Vergleich zu kinderlosen Paarhaushalten, solche mit Kindern weniger finanziellen Spielraum haben. Vor allem einkommensschwache Familienhaushalte geben aber bereits über die Hälfte ihrer Ausgaben für Güter aus, auf die sie nicht verzichten können. Eine Umlagerung der Ausgaben von Bedarfsgütern zu Nichtbedarfsgütern in der Masse, wie dies der Zürcher Paarhaushalt mit Kindern im Schnitt tut, sind für solche Haushalte deshalb nicht umsetzbar.

Die auf unentbehrliche Güter begrenzte Äquivalenzskalenberechnung trägt dem Rechnung. Sie zeigt, dass Paarhaushalte mit einem Kleinkind 16 Prozent mehr für Bedarfsgüter ausgeben müssen als kinderlose Paarhaushalte. Bei zwei Kindern betragen die Mehrausgaben 20 Prozent oder 10 Prozent pro Kind. In Paarhaushalten mit älteren Kindern liegen sie noch höher.

Wieviel kosten Kinder?

Kinder machen Freude, zumindest meistens. Sie bereiten ihren Eltern aber auch schlaflose Nächte, und manchmal gibt es Ärger in der Schule oder Nachbarschaft. Sicher ist aber, dass Kinder Bedürfnisse haben und sich diese mit dem Älterwerden ändern. Kinder verursachen vom ersten Tag ihres Lebens an Kosten, denn sie essen und trinken, brauchen neue Kleider, später besuchen sie auch Freizeitveranstaltungen, lernen ein Musikinstrument oder benötigen eine Zahnspange. Wieviel Geld dafür ausgegeben wird, ist jedoch nicht bekannt. Gewiss hängt die Höhe der Ausgaben mit dem Lebensstil und dem Einkommen der Eltern zusammen. Die verfügbaren Statistiken für den Kanton Zürich zeigen zumindest, dass ein Paarhaushalt mit Kindern im Schnitt etwa 7800 Fr. pro Monat für seinen Konsum ausgibt. Doch wie hoch ist der Anteil der Haushaltsausgaben, der an die Kinder gebunden ist?

Zunächst mag die Frage irritieren, aber eine Antwort auf die Frage, wieviel ein Kind im Schnitt kostet, ist von gesellschaftlichem, wirtschaftlichem und politischem Interesse. So besteht zum Beispiel in der Beratung werdender Eltern wie auch in der Rechtsprechung das Bedürfnis nach Durchschnittswerten zur Bemessung der allgemeinen finanziellen Belastung von Familienhaushalten. Häufig werden auch einfach Ausgangswerte zur Berechnung des individuellen Bedarfs benötigt.¹ Den Konsumbedarf eines Kindes abzuschätzen, ist weitaus komplexer als dies auf den ersten Blick erscheint. Einerseits, weil viele spezifische Faktoren wie Einkommen, Lebensstil und Werte der Eltern eine grosse Rolle spielen und andererseits, weil die Datenlage für diese Fragestellung schwierig ist. Bisher werden die Ausgaben von Familien, nicht aber die Ausgaben einzelner Personen oder gar einzelner Kinder systematisch erfasst.

Im Folgenden soll deshalb zuerst auf die Methodik und Vorgehensweise zur Ermittlung der Kosten eines Kindes eingegangen werden, um die Werte anschliessend für den Kanton Zürich zu berechnen. Je nach Fragestellung und Anwendungsbereich sind jedoch weitere Überlegungen notwendig. So kann in gewissen Fällen eine Berechnung der Konsumausgaben eines Kindes zu armutsgefährdenden Empfehlungen führen. Denn einkommensschwache Haushalte können nicht im gleichen Masse durch Konsumverminderung seitens der Eltern die Ausgaben der Kinder decken. Der vierte Abschnitt geht deshalb auf eine entsprechende Anpassung – der Ermittlung der Äquivalenzskalen allein für Bedarfsgüter – ein.

Mehr als die Differenz der Ausgabentotale

Es ist kaum möglich, ein detailliertes Budget sämtlicher von einem Kind verursachten Konsumausgaben zu erstellen. So können einige Ausgaben in der Regel nicht der einzelnen Person zugerechnet werden wie zum Beispiel der anteilige Mietzins einer Wohnung.

Die von einem Kind verursachten Kosten sind zudem mehr als die Differenz zwischen den Ausgaben entsprechender Haushaltsformen mit oder ohne Kinder. Zum Beispiel geben Paare mit Kindern weniger für Restaurantbesuche aus als solche ohne Kinder, und dies kann verschiedene Gründe haben: Einerseits können sich die Präferenzen des Paares verändern, zum Beispiel, weil ein entspannter Restaurantbesuch mit Kinder weniger möglich ist. Oder aber ein Paar mit zwei Kindern besucht seltener ein Restaurant, weil Auswärtsessen für eine vierköpfige Familie teurer ist als für das Paar allein.

Nicht für alle Güter gilt ferner, dass der Haushalt mit zunehmender Anzahl Mitglieder mehr konsumiert oder aber mehr für sie ausgibt. Der Preis für den Internetanschluss ist z.B. von der Zahl der Personen, die ihn nutzen, unabhängig. Bei anderen Gütern nehmen die Aus-

¹ Die vorliegende Studie ist im Anschluss an die Aktualisierung der Konsumkosten der sogenannten Zürcher Kinderkosten-Tabelle im Hinblick auf das neue Unterhaltsrecht im Auftrag des kantonalen Amtes für Jugend und Berufsberatung (AJB) entstanden. Diese Tabelle gibt einen Überblick über die direkt anfallenden Aufwendungen für ein Kind wie Konsumausgaben aber auch die Krankenkassenprämie. Da die Zürcher Kinderkosten-Tabelle weitere Aspekte wie die Anwendung auf Einelternhaushalte miteinbezieht, differieren deren Werte jedoch von den in dieser Studie ausgewiesenen. Vgl. www.ajb.zh.ch/internet/bildungsdirektion/ajb/de/kinder_jugendhilfe/unterhalt/unterhaltsbedarf.html

gaben mit zunehmender Haushaltsgrösse zwar zu, die Zusatzkosten werden aber immer kleiner. So sind zum Beispiel Grosspackungen für Lebensmittel teilweise günstiger, die Pro-Kopf-Ausgaben für Ernährung und Getränke damit bei einem grossen Haushalt geringer als bei einem kleinen. Für eine Familie mit Kindern ist deshalb – neben der Tatsache, dass Auswärtsessen an sich kostspieliger ist – das Essen am Familientisch im Vergleich zum Restaurantbesuch preiswert: Denn beim Restaurantbesuch fallen diese sogenannten Skaleneffekte nicht an.

Haushalte haben folglich je nach Zusammensetzung unterschiedliche Bedürfnisse und Präferenzen. In Verbindung mit anderen Faktoren wie dem Einkommen bestimmen diese das jeweilige Konsumverhalten eines Haushalts. Der Einfluss der Haushaltszusammensetzung auf das Ausgabenverhalten ist daher Gegenstand der nachfolgenden Analyse der von Kindern verursachten Kosten.

Wie lassen sich Kinderkosten berechnen?

Die durchschnittlich anfallenden Konsumkosten eines Kindes lassen sich auf verschiedene Art und Weise erfassen. Einerseits kann die Frage, wieviel Kinder kosten, normativ beantwortet werden: Mit Hilfe von physiologischen oder soziokulturellen Wertvorstellungen können Ausgabenwerte ermittelt werden – zum Beispiel welcher Kalorienbedarf pro Tag zu decken ist oder wie hoch das Kleiderbudget sein muss, damit sich für das Kind keine sozialen Nachteile ergeben. Diese normativ definierten Ausgaben lassen sich indes nicht zufriedenstellend messen. Vor allem aber ist ihr grösster Nachteil, dass sie nicht das tatsächliche Konsumverhalten der Haushalte widerspiegeln (vgl. Guger et al. 2003). Hierin liegt dagegen die Stärke der Analyse von Ausgabendaten. Diese Vorgehensweise ist zudem sinnvoll, da sich über die empirisch-statistische Erfassung des aktuellen Konsumverhaltens der Haushalte ihre tatsächlichen Präferenzen herauskristallisieren lassen (vgl. Faik 1995).

Ökonometrisch geschätzte Ausgaben für Kinder

Um den Effekt eines Kindes auf das Konsumverhalten zu erfassen, muss sein Beitrag zu den Gesamtausgaben des Haushaltes geschätzt werden. Das bedeutet, dass der Einfluss des Kindes auf das Ausgabeverhalten eines Haushaltes von weiteren Einflussgrössen wie dem Einkommen oder dem Alter des Paares isoliert werden muss. Eine solche Isolierung der Kinderausgaben ist durch die Schätzung ökonometrischer Funktionen möglich. Dabei wird das Konsumverhalten von Haushalten mit Kindern demjenigen eines Referenzhaushaltes – nämlich eines Paares ohne Kinder – gegenübergestellt, wobei der Einfluss weiterer Faktoren auf das Ausgabeverhalten kontrolliert wird.

Vergleich des Lebensstandards als Ausgangspunkt

Im Allgemeinen haben verschiedene Haushaltszusammensetzungen – bei gleicher Ausgabenhöhe – einen unterschiedlichen Lebensstandard. Indem ein Haushalt Güter wie Essen, Kleidung oder Ferien konsumiert, ermöglicht er sich einen gewissen Lebensstandard. Kommt nun eine Person – in diesem Fall ein Kind – hinzu, muss der Haushalt mehr ausgeben können, um seinen Lebensstandard halten zu können. Welchen Lebensstandard sich ein Haushalt leisten kann, hängt folglich von seiner Zusammensetzung sowie dem verfügbaren Einkommen ab.

Um jedoch unterschiedliche Haushaltszusammensetzungen hinsichtlich ihres Lebensstandards miteinander vergleichen zu können, ist sozusagen ein Wohlstandsquotient notwendig. Dabei soll dieser sowohl Bedarfsunterschiede als auch Grösseneffekte der unterschiedlichen Haushaltszusammensetzungen zum Ausdruck bringt (vgl. Faik 1995). Dies leisten sogenannte Äquivalenzskalen. Sie geben an, um wieviel Prozent die Ausgaben und damit das Einkommen eines Haushaltes zunehmen muss, um im Vergleich zu einem Referenzhaushalt keine Konsum- und damit Lebensstandardeinbussen zu erleiden.²

² Bei dieser Methode müssen die angenommenen Preise für beide Haushalte identisch sein (vgl. auch Abschnitt «Die Haushaltsbudgeterhebung»). Dabei muss die kritische, aber unumgängliche

Die Haushaltsbudgeterhebung als Datenbasis

Für die angestrebte Modellierung eignen sich die Daten der Haushaltsbudgeterhebung (HABE). Dies ist eine fortlaufende Datenerhebung des BFS, bei der schweizweit monatlich 250 zufällig ausgewählte Haushalte alle anfallenden Ausgaben und Einkommen innerhalb eines Monats notieren.³ Die HABE erfasst somit schweizweit pro Jahr etwas mehr als 3000 Haushalte. Mit Hilfe des sogenannten Poolings, das mehrere Erhebungsjahre zusammenfasst, kann die Fallzahl der Erhebung soweit erhöht werden, dass für den Kanton Zürich Auswertungen mit einer gewissen Konsistenz möglich sind.

Die Daten der HABE ermöglichen es, Unterschiede im Ausgabeverhalten zwischen Haushalten mit und ohne Kinder herauszuarbeiten und damit die von Kindern verursachten Konsumkosten ökonometrisch zu erfassen. Zudem ist eine detailliertere Unterscheidung der Paarhaushalte mit Kindern nach soziodemografischen Merkmalen möglich.⁴ Denn das Konsumverhalten der Haushalte unterscheidet sich je nach Anzahl und Alter der Kinder. So nehmen gewisse Ausgaben wie oben bereits aufgeführt mit der Zahl der Kinder ab, Skaleneffekte treten auf. Andere Kosten wie etwa die Ausgaben für Essen und Trinken nehmen hingegen mit dem Alter des Kindes zu oder fallen erst ab einem bestimmten Alter an wie ÖV-Tickets oder Handy-Abgebühren.

Annahme getroffen werden, dass Haushalte unterschiedlicher Zusammensetzung in Bezug auf die Referenzgrösse die gleiche Bedürfnisstruktur haben (Buchegger 1986, Guger et al. 2003).

³ Näheres zur Haushaltsbudgeterhebung unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/erhebungen/habe.html> [letzter Zugriff 30.05.2017]

⁴ Die vorliegende Studie beschränkt sich auf Paarhaushalte mit Kindern, Einelternhaushalte sind nicht Bestandteil der Analyse.

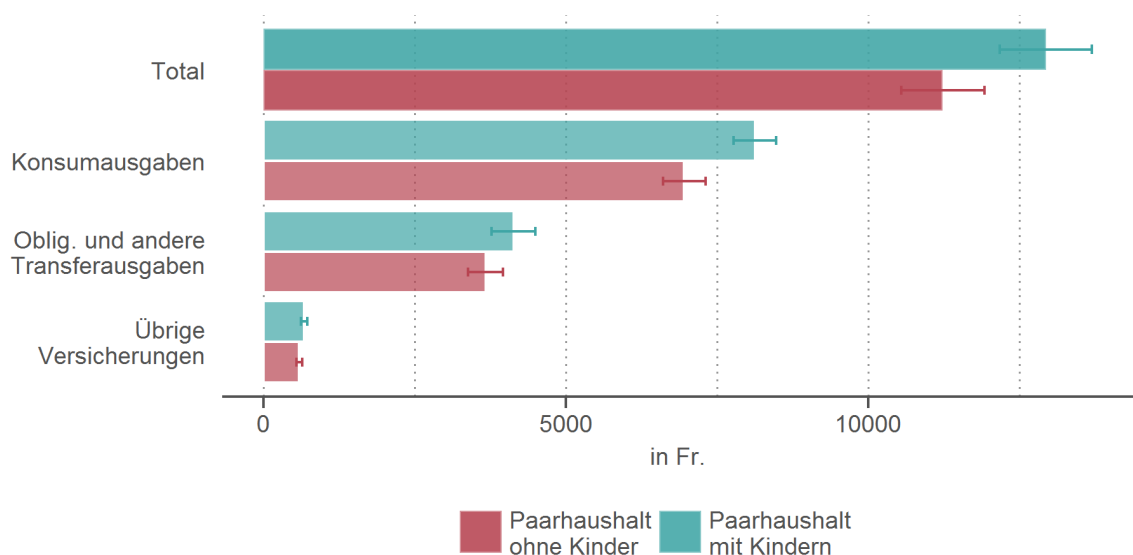
Mit Kinder steigen vor allem die Konsumausgaben

Paarhaushalte mit oder ohne Kinder sind keine homogenen Gruppen, sondern unterscheiden sich einerseits durch weitere soziodemografische Merkmale wie dem Alter des Paares oder der Art der Erwerbstätigkeit. Andererseits aber auch durch den Lebensstil. Damit verbunden ist zum Beispiel die Frage, welchem Verkehrsmittel die Haushaltsmitglieder für die Deckung ihrer Mobilitätsbedürfnisse den Vorzug geben. Ein Vergleich wie in Grafik 1 differenziert jedoch nicht zwischen diesen Merkmalen, was neben der Erhebungsart zu einem gewissen Teil die Unschärfe der Resultate erklärt.⁵

Nichtsdestotrotz zeigt sich, dass Paarhaushalte mit Kindern pro Monat im Schnitt rund 13'000 Fr. ausgeben, das sind 1'700 Fr. mehr als Paarhaushalte ohne Kinder. Unterteilt nach den verschiedenen Ausgabenarten unterscheiden sich die beiden Haushaltsformen aber allein durch die Höhe der Konsumausgaben signifikant voneinander. Diese Differenz von 1000 Fr. als die durchschnittlichen Konsumausgaben für die Kinder zu beziffern, griffe jedoch wie oben erwähnt zu kurz. Weder berücksichtigt eine solche Betrachtungsweise Skaleneffekte, noch zieht sie ein verändertes Konsumverhalten der Eltern in Betracht. Zudem lässt sie eben gerade wesentliche Unterschiede in der soziodemografischen Zusammensetzung der Haushalte unberücksichtigt.

Grafik 1: Ausgaben nach Haushaltsform

Kanton Zürich, Paarhaushalte, in Fr.



Erläuterungen: Zu den Transferausgaben zählen Ausgaben, die getätigt werden, ohne eine Gegenleistung zu empfangen (Sozialversicherungsbeiträge, Steuern, obligatorische Krankenkasse sowie monetäre Zahlungen an andere Haushalte).

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: Haushaltsbudgeterhebung 2012-2014

Im Folgenden sollen deshalb die notwendigen Mehrausgaben von Paarhaushalten mit Kindern mit Hilfe von Äquivalenzskalen ermittelt werden. Dabei wird in einem ersten Schritt der Einfluss der Kinder auf das Ausgabeverhalten des Haushaltes geschätzt, wobei weitere Merkmalseinflüsse wie das Alter der Eltern oder die Anzahl der Autos kontrolliert werden. In einem zweiten Schritt lassen sich nun unter der Bedingung, dass sich zwar das Konsumverhalten ändern kann, nicht aber der Lebensstandard, für die verschiedenen Haushaltszusammensetzungen die jeweiligen Skalen berechnen.⁶

⁵ So gilt, dass eine Stichprobe umso kleiner sein kann, je homogener die Grundgesamtheit ist.

⁶ Näheres zur Berechnung der Äquivalenzskalen vgl. «Anhang A1: Modell zur Ermittlung von Äquivalenzskalen».

Erwartete Skaleneffekte bleiben aus

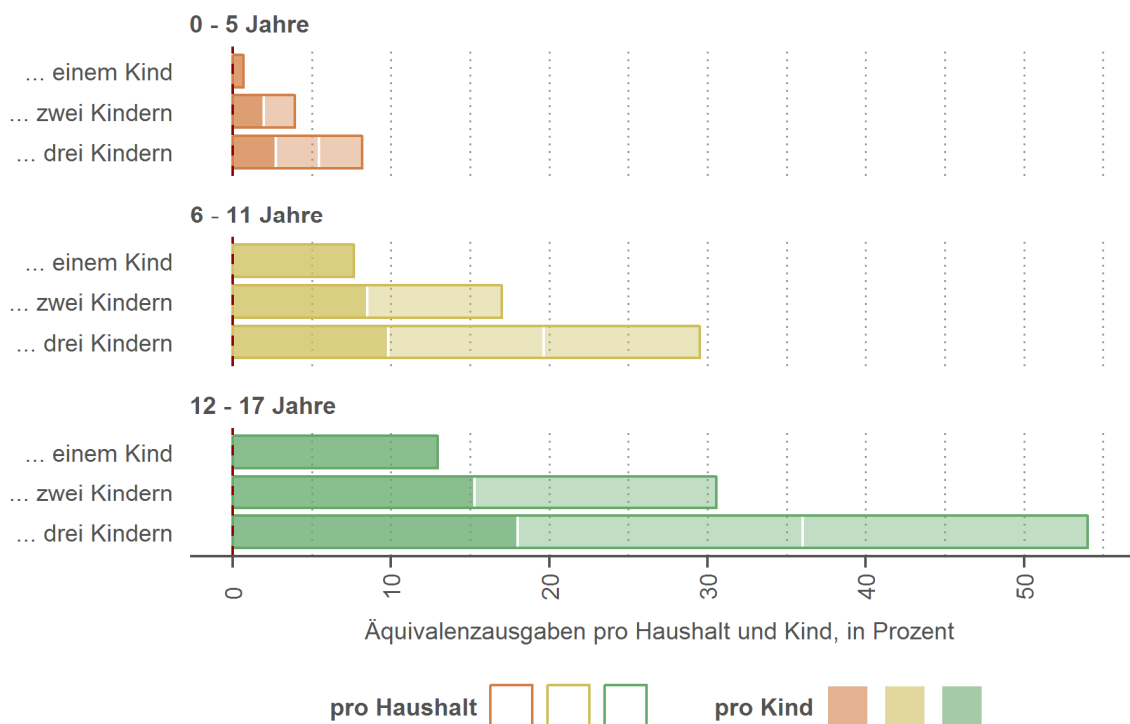
Wie zu erwarten, steigen die Ausgaben eines Haushalts in dem Zeitpunkt, in dem das erste Kind in die Familie kommt. Jedoch fällt überraschenderweise auf, dass Haushalte mit Kleinkindern nur marginal mehr für Konsum ausgeben als Paarhaushalte ohne Kinder (Grafik 2). Im Vergleich zu einem kinderlosen Paar haben Eltern mit drei 0- bis 5-jährigen Kindern bei gleichem Lebensstandard gerade einmal 8 Prozent höhere Ausgaben. Je älter die Kinder jedoch sind, desto deutlicher zeigen sich die zusätzlichen Konsumausgaben, die ein Haushalt tätigen muss, um keine Einbusse im Lebensstandard zu erleiden. Leben drei Kinder im Alter zwischen 12 und 17 Jahren gemeinsam mit ihren Eltern in einem Haushalt, muss der Haushalt 54 Prozent mehr ausgeben als ein Paar ohne Kinder.⁷

Aufgrund der erwähnten Skaleneffekten ist mit zunehmender Haushaltsgrösse ein Rückgang der Zusatzausgaben pro Kind zu erwarten. Grafik 2 zeigt aber ein anderes Bild: Die Ausgaben eines Haushalts für ein Kind liegen bei einem Einzelkind zwischen 0 und 5 Jahren um 1 Prozent höher als die Ausgaben eines kinderlosen Haushaltes. Kommt ein zweites Kleinkind hinzu, steigen die Ausgaben gesamthaft um 4 Prozent. Das bedeutet, dass die Ausgaben pro Kind um 2 Prozent steigen. Dass mit wachsender Anzahl Kinder die Ausgaben pro Kind zunehmen, wird noch ausgeprägter, wenn die Kinder älter sind. Wie lassen sich diese unerwarteten Ergebnisse erklären?

Grafik 2: Mehrausgaben der Haushalte mit Kindern nach Alter und Anzahl

Kanton Zürich, 2014, Äquivalenzberechnungen, Referenzhaushalt Paarhaushalt ohne Kinder (- - -), in Prozent

Paarhaushalt mit ...



Lesehilfe: Hat ein Paar ein 6- bis 11-jähriges Kind, müssen seine Ausgaben im Vergleich zu einem Paar ohne Kinder um 8 Prozentpunkte höher sein, um den denselben Lebensstandard zu sichern, bei zwei Kindern dieser Altersklasse sind es bereits 16 Prozentpunkte (Gesamtbalken, farbig umrahmt) oder 8 Prozent pro Kind (Teilstück, eingefärbt).

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2006 bis 2014

⁷ Die Äquivalenzskalen für Dreikinderhaushalte konnten nicht direkt ermittelt werden. Stattdessen wurden die Werte extrapoliert. Weiteres zur Berechnung der Äquivalenzskalen für das dritte Kind bzw. zum unrealistischem Einschränkungsverhalten der Eltern vgl. Lohmann 2011, Guger et al. 2003.

Die Schätzung der Äquivalenzskalen beruht auf dem tatsächlichen Ausgabenverhalten der Haushalte. Daher spiegeln sich in den Daten nicht nur Mehrausgaben, sondern auch Einschränkungseffekte seitens der Eltern. Unklar ist dabei aber, ob beispielsweise die Tatsache, dass Paare mit Kindern weniger für Restaurantbesuche und Übernachtungen ausgeben, Ausdruck veränderter Präferenzen ist oder aber eine Konsumeinschränkung aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen darstellt. Dies ist jedoch wichtig zu unterscheiden, da geänderte Präferenzen nicht bedeuten, dass sich der Lebensstandard eines Haushalts verändert hat: Der Haushalt hat sich «aus freien Stücken» dazu entschieden, seine Gewohnheit zu ändern. Wenn allerdings eine Konsumbeschränkung Grund für die Verhaltensänderung ist, dann stellt dies eine Verschlechterung des Lebensstandards dar, der bei der Berechnung der Äquivalenzskala kompensiert werden muss.

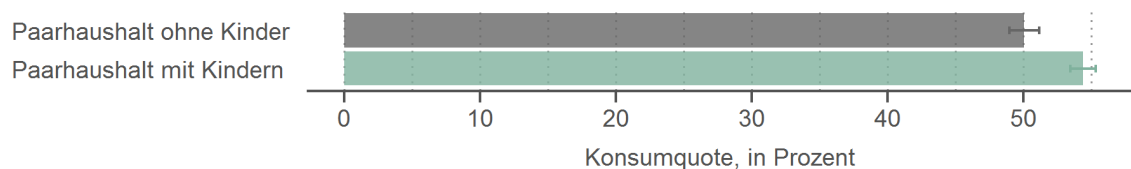
Eine genauere Analyse der ökonomischen Situation verschiedener Haushaltszusammensetzungen ist daher nötig. Erste Hinweise können dabei die Konsum- und Sparquoten geben. So ermöglicht eine hohe Sparquote dem Haushalt, jeden Monat Geld auf die Seite zu legen und sich ein finanzielles Polster anzulegen. Eine hohe Konsumquote weist hingegen darauf hin, dass ein grosser Teil des Einkommens zur Deckung der alltäglichen Bedürfnisse verbraucht wird und wenig finanzieller Spielraum bleibt. Dabei ist auch von Bedeutung, welche Art von Gütern der Haushalt überwiegend konsumiert: So kann ein Haushalt auch einmal – wenn das Budget knapp wird – auf Ferien im Ausland verzichten, auf Essen und Trinken jedoch nicht.

Unterschiedliches Konsumverhalten

Haushalte mit und ohne Kinder unterscheiden sich im Anteil ihres Einkommens, den sie für ihren Konsum ausgeben.⁸ Grundsätzlich liegt die Konsumquote bei Paarhaushalten mit Kindern höher als bei solchen ohne Kinder (Grafik 3).

Grafik 3: Konsumquote der Paarhaushalte mit und ohne Kinder

Schweiz, Paarhaushalte



Lesehinweis: Die Vertrauensintervalle an den Balkenenden zeigen den Bereich, in dem sich der wahre Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit (95 Prozent) bewegt.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2009 bis 2014

Neben den Ausgaben für den Konsum von Gütern fallen aber auch Aufwendungen wie Sozialversicherungsbeiträge, Krankenkassenbeiträge oder die Hausratsversicherung, Steuern etc. an. Nach Abzug all dieser Ausgaben bleibt ein Sparbetrag, der sowohl positiv als auch negativ⁹ sein kann. Die Sparquote gibt dabei an, wie hoch der Anteil des Haushaltseinkommens ist, den der Haushalt Ende Monat auf die Seite legen kann.

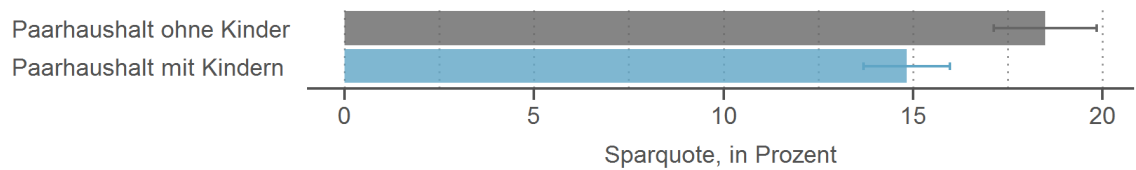
Allgemein haben Paarhaushalte mit Kindern eine tiefere Sparquote als solche ohne Kinder, Ende Monat haben Haushalte mit Kindern weniger Geld übrig (vgl. Grafik 4). 22 Prozent der Familienhaushalte mit Kindern haben zudem eine negative Sparquote, bei den Schweizer Paarhaushalten ohne Kinder sind es 3 Prozent weniger.

⁸ Die nachfolgenden deskriptiven Auswertungen zur Konsum- und Sparquote beziehen sich – wenn nicht anders vermerkt – auf die Gesamtschweiz sowie auf den Zeitraum 2009 bis 2014. Grund hierfür ist, dass die Resultate für die verschiedenen Subgruppen im Kanton Zürich eine zu hohe Unschärfe aufweisen, um aussagekräftige Aussagen über Unterschiede zu machen. Die hier aufgeführten gesamtschweizerischen Resultate sind indes mit Zürcher Ergebnissen vergleichbar sowie zeitlich relativ stabil.

⁹ Eine negative Sparquote bedeutet, dass die Haushalte «entsparen». Entweder finanzieren sie ihren zusätzlichen Konsum aus früheren Ersparnissen oder aber sie verschulden sich.

Grafik 4: Sparquote der Paarhaushalte mit und ohne Kinder

Schweiz, in Prozent



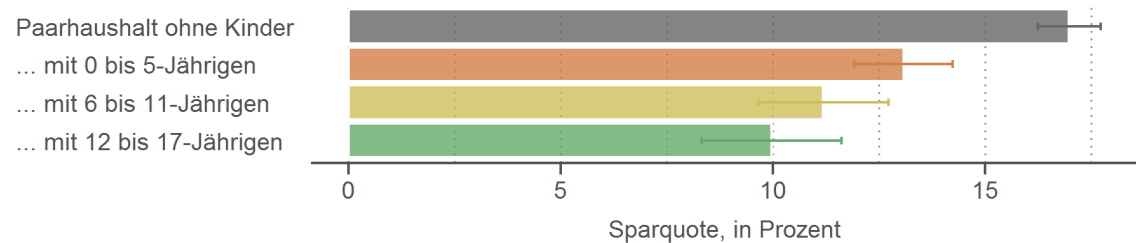
Lesehinweis: Die Vertrauensintervalle an den Balkenenden zeigen den Bereich, in dem sich der wahre Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit (95 Prozent) bewegt.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2009 bis 2014

Doch wie wirkt sich der Umstand, dass mit dem Alter der Kinder die Gesamtausgaben des Haushaltes zunehmen, auf die Sparquote aus? Auch wenn nach dem Alter der Kinder unterschieden wird, zeigt sich die höhere Konsumquote von Paarhaushalten in einer tieferen Sparquote (Grafik 5), die zudem mit dem Alter der Kinder noch abnimmt.

Grafik 5: Sparquote nach Alter der Kinder

Schweiz, in Prozent



Lesehinweise: Die Vertrauensintervalle an den Balkenenden zeigen den Bereich, in dem sich der wahre Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit (95 Prozent) bewegt.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS; Haushaltsbudgeterhebung 2006 bis 2014

Paare mit Kindern über 11 Jahren haben somit eine tiefere Sparquote als solche mit Kleinkindern. Dies, obwohl Paare mit Kindern ab Sekundarschulalter über ein ähnlich hohes Bruttoeinkommen verfügen wie kinderlose Paarhaushalte. Das Einkommen von Familienhaushalten mit Kindern im Vorschulalter liegt dagegen gesamtschweizerisch sowie im Kanton Zürich 12 Prozentpunkte tiefer. Die höheren Konsumausgaben der Kinder über 11 Jahren scheinen jedoch das höhere Einkommen dieser Haushalte wettzumachen.

Grund hierfür ist auch die geringere Erwerbsquote von Paarhaushalten mit Kindern im Vorschulalter. Denn gesamtschweizerisch wie auch im Kanton Zürich liegt die Erwerbsquote von Kleinkinderhaushalten tiefer als diejenige von Familienhaushalten mit Kindern im Schulalter.¹⁰

Neben der Sparquote unterscheiden sich Paarhaushalte mit und ohne Kinder auch durch ihre Ausgabenstruktur: Während für die einen Gütergruppen die Ausgaben mit der Anzahl der Kinder steigen, nehmen sie für andere ab, da die Eltern davon weniger konsumieren. Dabei lässt sich vereinfacht zwischen «Bedarfsgütergruppen» und «Nichtbedarfsgütergruppen» differenzieren. Bedarfsgütergruppen haben zu einem bedeutenden Teil zwingenden Charakter und werden von den Haushalten zuerst getätigt. Dies sind zum Beispiel Ausgaben für Ernährung oder die Wohnungsmiete (vgl. «Anhang A2: Gütergruppen»; vgl. auch Guger et al. 2003, Lohmann 2001).¹¹ Erst wenn diese Grundbedürfnisse befriedigt sind, kann sich der Haushalt Nichtbedarfsgüter wie Freizeitgestaltung, Reisen, Sportartikel etc.

¹⁰ Vgl. dazu auch BFS 2016: Schweizweit arbeiten vier von fünf Müttern Teilzeit.

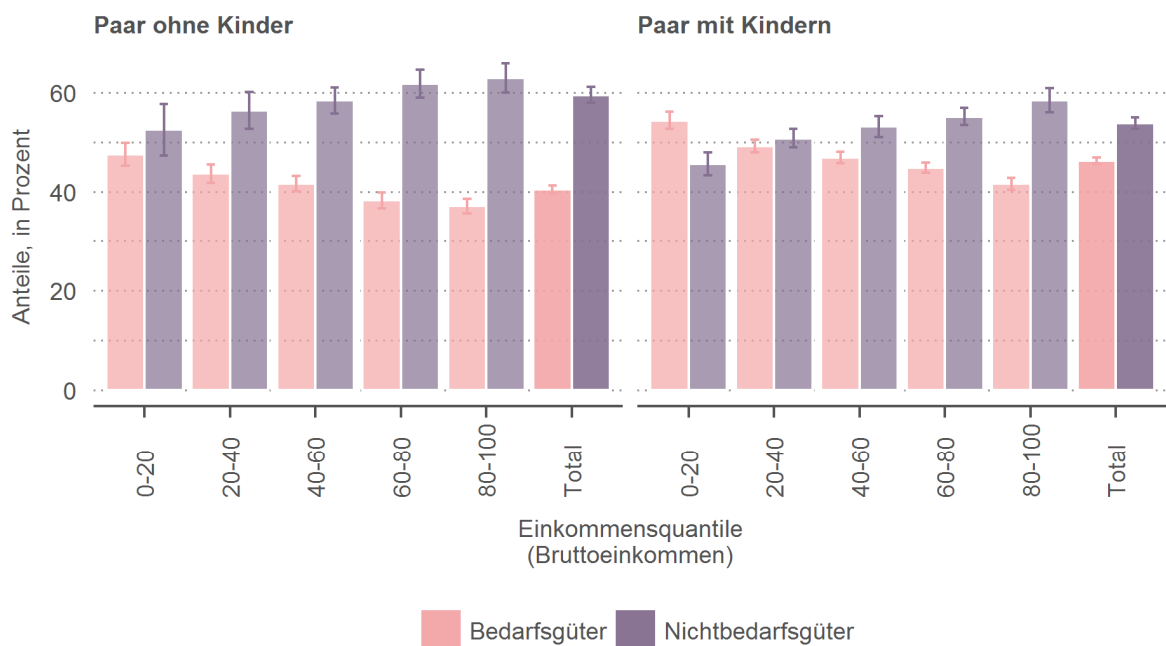
¹¹ Die Einkommens- und Gesamtkonsumelastizität ist bei Bedarfsgüter deshalb unter 1. Weiteres zur Zuteilung nach Bedarfs- und Nichtbedarfsgüter vgl. «Anhang A2: Gütergruppen»

leisten. Die folgende Abbildung zeigt, wie unterschiedlich die Verteilung der Ausgaben auf diese beiden Güterkategorien für Paare ohne Kinder und Paare mit Kindern ist.

Durchschnittlich geben Paare ohne Kinder 40 Prozent ihrer Konsumausgaben für Bedarfsgüter aus, bei Paarhaushalte mit Kindern sind es mehr als 45 Prozent (Grafik 6). Für beide Haushaltformen gilt, dass mit sinkendem Einkommen der Anteil an Bedarfsgütern an den Gesamtkonsumausgaben zunimmt: Paarhaushalte mit Kindern im untersten Einkommensquantil müssen mehr als die Hälfte der Konsumausgaben für Bedarfsgüter aufwenden. Auffällig ist zudem, dass lediglich Paaren mit Kindern im obersten Einkommensquantil in einem ähnlichen Verhältnis konsumieren wie die mittlere Gruppe der Paare ohne Kinder. Diese Abbildung legt nahe, dass mit Kindern im Haushalt eine gewisse Verlagerung der Ausgaben eines Paares von Nichtbedarfs- zu Bedarfsgütern stattfindet.

Grafik 6: Güterarten nach Haushaltsform und Einkommensquantil

Schweiz, Konsumgüter



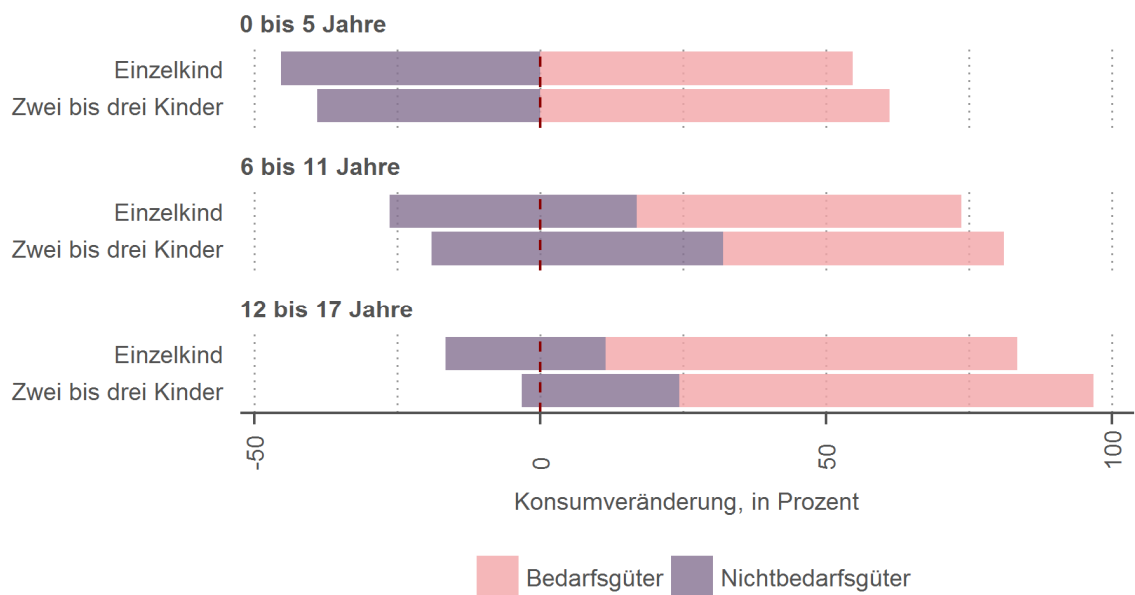
Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung, 2009 bis 2014

Dieser Verlagerungseffekt wird deutlich, wenn man die Ergebnisse einer multivariaten Regressionsanalyse (OLS) genauer betrachtet, in welcher der Einfluss des Kindes auf die einzelnen Gütergruppen geschätzt wird. Grafik 7 zeigt, inwieweit das Ausgabeverhalten der Paare mit und ohne Kinder divergiert, wobei nach Anzahl und Alter der Kinder unterschieden wird.

Insgesamt sind die Konsumveränderungen positiv, sprich Haushalte mit Kindern konsumieren regelmässig mehr als Haushalte ohne Kinder und können somit ceteris paribus weniger sparen. In Kleinkinderhaushalten mit einem Einzelkind halten sich negative und positive Ausgabenveränderungen jedoch erstaunlicherweise etwa die Waage. Das heisst, die Eltern konsumieren weniger Nichtbedarfsgüter, der Haushalt gibt aber mehr für Bedarfsgüter aus.

Grafik 7: Umlagerungseffekte der Haushalte mit Kindern

Kanton Zürich, 2014, Regressionsergebnisse, Referenzhaushalt Paarhaushalt ohne Kinder (- - -), in Prozent



Lesehilfe: 48 Prozent der Konsumveränderungen der Paarhaushalte mit einem 0- bis 5-jährigen Einzelkind kommen durch den Konsumverzicht bei Nichtbedarfsgütern zustande, 52 Prozent durch die Mehrausgaben für Bedarfsgüter.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2006 bis 2014

Mit der Anzahl der Kinder nehmen die Ausgaben für Bedarfsgüter weiter zu, die Konsumverringerung von grösstenteils entbehrlichen Gütergruppen ist aber etwas geringer. Denn auch wenn gewisse Güter wie Ausgaben für Freizeitaktivitäten oder Restaurantbesuche von den Eltern weniger konsumiert werden, fallen diese Kosten nun auch für die Kinder an.

Sind die Kinder in einem Paarhaushalt im Primarschulalter, sind auch die Ausgaben für gewisse Nichtbedarfsgüter positiv: Zum Beispiel liegen die Ausgaben für Freizeitaktivitäten und Förderung wie Musikunterricht etc. in Paarhaushalten mit Kindern zwischen 5 und 11 Jahren über denjenigen von Paarhaushalten ohne Kinder. Andere Nichtbedarfsgütergruppen hingegen wie Ausgaben für den Konsum von Alkohol und Tabakwaren oder Gast- und Beherbergungsstätten sind weiterhin negativ.

Haushalte mit Kindern im Sekundarstufenalter geben schliesslich den Grossteil ihres Einkommens für Bedarfsgüter aus. Ausgaben für Essen und Trinken oder für Kleidung nehmen im Vergleich zum Paarhaushalt ohne Kinder deutlich zu. In Paarhaushalten mit zwei Kindern zwischen 12 und 17 Jahren können die kinderbedingten Zusatzkosten nur noch marginal durch einen Konsumverzicht von entbehrlichen Gütern seitens der Eltern gedeckt werden.

Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass Familienhaushalte mit Kindern tendenziell häufiger in angespannten finanziellen Verhältnissen leben. Dies zumindest zeigen die Unterschiede in der Sparquote und dem Anteil an Bedarfsgütern. Im Zusammenhang mit den Konsumverlagerungen der Eltern kann deshalb insbesondere bei Familienhaushalten der unteren Einkommenssegmente eine Verwendung der oben berechneten Äquivalenzskalen zu armutsgefährdenden Empfehlungen führen. Denn sollen die ermittelten Durchschnittswerte zum Beispiel auf werdende Eltern mit tiefem Einkommen angewendet werden, wird bei diesen eine unrealistische Konsumveränderung vorausgesetzt (vgl. auch Lohmann 2001, Guger et al. 2003). Weil einkommensschwache Paare von vorneherein weniger für entbehrliche Güter wie Restaurantbesuche und Übernachtungen oder Alkohol und Tabakwaren ausgeben, können sie deren Konsum nicht gleichermassen reduzieren wie dies der durchschnittliche Zürcher Haushalt tut. Zudem kann auch auf Gütergruppen, die nicht zu den Bedarfsgütern gehören, nicht gänzlich verzichtet werden. Dies vor allem auch, da ein Teil der Nichtbedarfsgüter die Eigenschaft hat, mit der Erwerbstätigkeit zusammenzuhän-

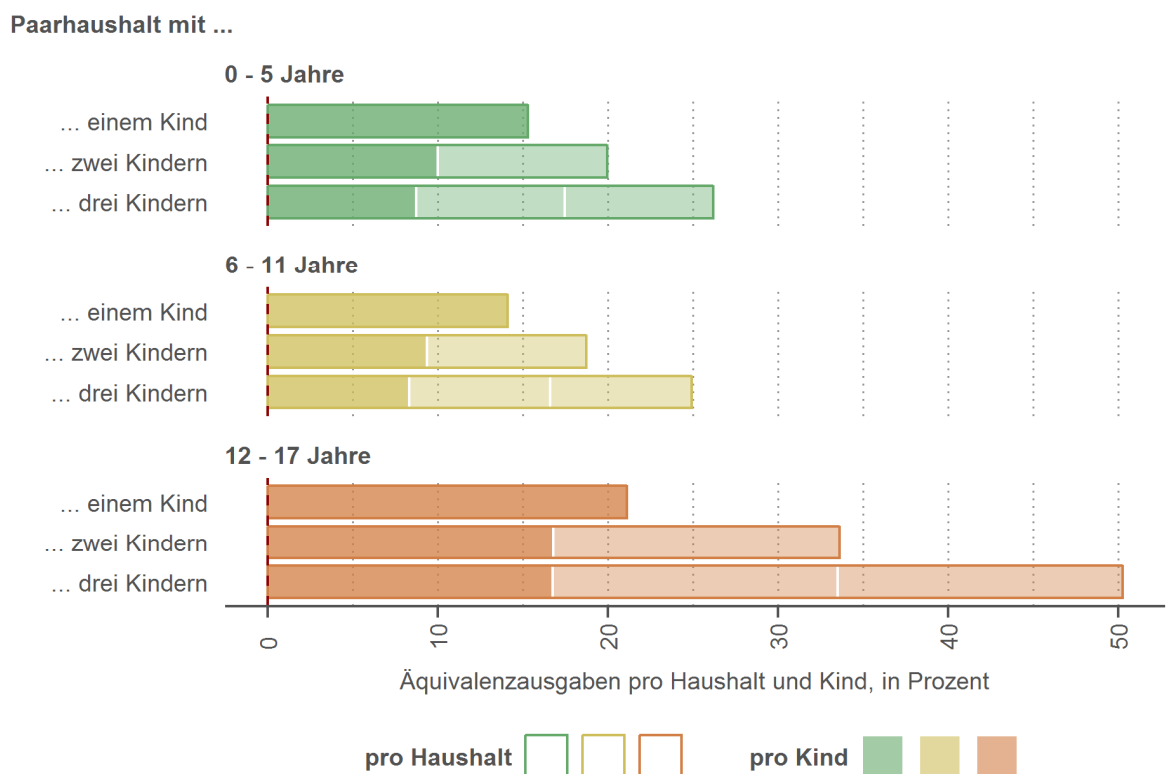
gen, etwa Kosten für das Pendeln oder die Auswärtsverpflegung. Sollen jedoch Durchschnittswerte ermittelt werden, die auch für einkommensschwache Haushalte verwendet werden können, ist es sinnvoll, die Äquivalenzskalen von Bedarfsgütern separat zu berechnen.

Weniger Umlagerungseffekte

Bei einer getrennten Berechnung die Äquivalenzskalen für Bedarfsgüter fallen zwar weiterhin sowohl Einspar- und Substitutionseffekte¹² als auch Konsumeinschränkungen seitens der Eltern an, aber in geringerem Ausmass. In Kleinkinderhaushalten sind die Äquivalenzskalen für Bedarfsgüter deshalb höher als diejenigen für die Gesamtausgaben (Grafik 8, vgl. Grafik 2, S. 6). So muss ein Paar mit einem 0- bis 5-jährigen Kind 15 Prozent mehr für Bedarfsgüter wie Essen und Kleidung ausgeben, um seinen Lebensstandard halten zu können. Bei zwei Kleinkindern sind es bereits 20 Prozent. Die Äquivalenzskalen von Haushalten mit älteren Kindern liegen sogar noch höher: Ein Paar mit zwei Kindern zwischen 12 und 17 Jahren hat um 34 Prozent höhere Ausgaben für Bedarfsgüter als ein kinderloses Paar.

Grafik 8: Mehrausgaben der Haushalte mit Kindern für Bedarfsgüter

Kanton Zürich, 2014, Äquivalenzberechnungen, Referenzhaushalt Paarhaushalt ohne Kinder (---), in Prozent



Lesehilfe: Hat ein Paar zwei Kleinkinder, muss es seine Ausgaben für Bedarfsgüter im Vergleich zu einem Paar ohne Kinder um 20 Prozent (Gesamtbalken) oder um 10 Prozent (Teilstück) erhöhen, um den Lebensstandard halten zu können.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2006 bis 2014

Die zu erwartenden Skaleneffekte treten nun zutage: Mit der Anzahl Kinder in einem Haushalt nehmen die notwendigen Zusatzausgaben pro Kind ab und dies unabhängig von der jeweiligen Altersgruppe (Grafik 8). Ein 6- bis 11-jähriges Kind erhöht die Ausgaben für Bedarfsgüter um 15 Prozent, sind es zwei Kinder dieser Altersklasse muss der Haushalt pro

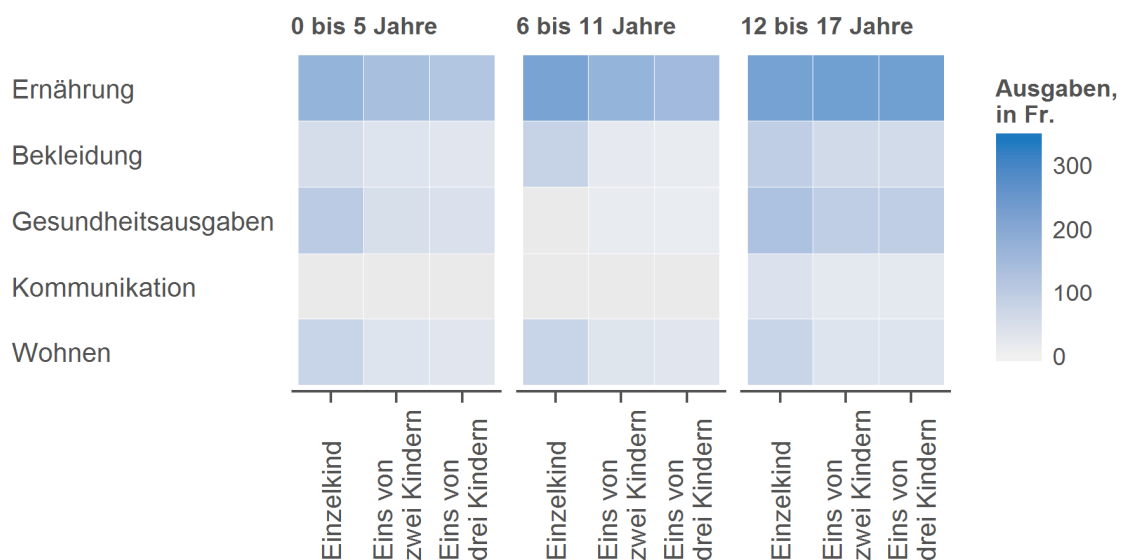
¹² Verändert sich das Preisverhältnis zweier Güter, so treten Substitutionseffekte auf. Zum Beispiel wird das TV-Abonnement im Verhältnis zum Kinobesuch kostengünstiger, wenn Kinder im Haushalt leben, da der Kinobesuch pro Person, das Abo jedoch pro Haushalt anfällt. Einspareffekte hingegen berücksichtigen das gemeinsame Wirtschaften eines Haushaltes, sprich grössere Haushalte profitieren von Skaleneffekten, die Ausgaben pro Kopf fallen damit geringer aus.

Kind 9 Prozent mehr ausgeben. Doch wie teilen sich die Zusatzausgaben auf die verschiedenen Gütergruppen auf?

Über alle Haushaltsgrößen und Altersklassen machen Ausgaben für Essen und Trinken die höchsten Zusatzkosten aus (Grafik 9). Je älter das Kind, desto höher liegen die Ausgaben pro Kind, von etwas mehr als 200 Fr. für ein Kleinkind bis zu knapp 300 Franken für ein Einzelkind zwischen 12 und 17 Jahren. Ebenso fallen bei den unter 6-Jährigen und den über 11-Jährigen die Ausgaben für Gesundheit und Hygiene ins Gewicht. Bei Kleinkinderhaushalten gehören hierzu auch Pampers, bei älteren Kindern zum Beispiel Zahnarztkorrekturen.

Grafik 9: Ausgaben pro Kinder nach Bedarfsgütern

Kanton Zürich, 2014, Regressionsergebnisse



Lesehilfe: Je dunkler das Blau, desto höher sind die Pro-Kind-Ausgaben des Haushaltes für die Gütergruppe. Zum Beispiel sind die Ausgaben für die Ernährung eines 6 bis 11-Jährigen höher als der Betrag, den ein Paar für ein Einzelkind unter 6 Jahren ausgeben muss.

Grafik: Statistisches Amt Kanton Zürich; Quelle: BFS, Haushaltsbudgeterhebung 2006-2014

Die Kosten für Internet, Mobilgerät etc. fallen – wie zu erwarten – erst bei Kindern über 11 Jahren an. Schliesslich zeigen sich die Grösseneffekte auch bei der Betrachtung der Ausgaben für die einzelnen Gütergruppen: Die Zusatzkosten nehmen über alle Bedarfsgütergruppen mit der Anzahl Kinder ab, indes weniger deutlich bei personenbezogenen Ausgaben wie Essen und Trinken. Dagegen zeigen sich deutliche Grösseneffekte bei den Ausgaben für Wohnen und Haushaltsführung. Die Wohnkosten reduzieren sich um 50 Prozent, kommt zu einem Einzelkind ein zweites hinzu.

Kinder kosten ...

Leben in einem Haushalt Kinder, muss der Haushalt über ein höheres Einkommen verfügen, um die anfallenden Kosten decken zu können. Dabei spielen Alter und Anzahl der Kinder eine erhebliche Rolle. In Einzelkind- und Kleinkinderhaushalten sind die Gesamtausgaben des Paarhaushaltes nur wenig höher als in kinderlosen Haushalten. Denn durch das veränderte Konsumverhalten der Eltern – sei es wegen Präferenzveränderungen oder wegen Einschränkungen aufgrund knapperer finanzieller Verhältnisse – können eingesparte Ausgaben für Nichtbedarfsgüter wie Restaurantbesuche oder Reisen stattdessen für die Konsumausgaben der Kinder verwendet werden. Da die Eltern ihren Konsum aber nicht beliebig verringern können, treten mit wachsender Anzahl und zunehmendem Alter der Kinder die höheren Gesamtausgaben zutage.

Die Beschränkung der Äquivalenzskalenermittlung auf Bedarfsgüter zeigt denn auch, dass nun einerseits die erwarteten Grösseneffekte ersichtlich sind. Andererseits besteht durch eine solche Berechnung weniger das Problem, armutsgefährdende Empfehlungen zu geben. Denn Paare in Haushalten im unteren Einkommensquantil können ihre Konsumausgaben nicht gleichermassen einschränken wie dies bei Paaren mit höherem Einkommen der Fall ist. So geben Paarhaushalte mit Kindern im unteren Einkommensquantil über 50 Prozent ihrer Konsumausgaben für Bedarfsgüter aus. Ähnliches gilt auch für eine Anwendung der Zahlen im Fall einer Auflösung des Paarhaushaltes: Bei einer doppelten Haushaltsführung, wie dies nach einer Trennung oder Scheidung der Fall ist, verdoppeln sich einerseits die Wohnkosten, einer der grösseren Ausgabenposten der Haushalte. Die Ausgaben für Wohnen und Energie machen bereits rund ein Drittel der gesamten Konsumausgaben aus. Andererseits fallen Skaleneffekte geringer aus.

Die Ausgaben für den Konsum sind jedoch keineswegs die einzigen Kosten, die Kinder verursachen. Kinder kosten ihre Eltern zum Beispiel auch Geld, wenn diese ihr Arbeitspensum reduzieren, um die Kinder zu betreuen. Oder aber das Paar muss für die externe Betreuung bezahlen. Gerade bei Kindern im Vorschulalter schlagen deshalb die Betreuungskosten oder der entgangene Lohn zu Buche. Schliesslich beanspruchen Kinder Versicherungsleistungen wie eine Krankenkasse, die einen nicht unerheblichen Teil des Haushaltsbudgets verschlingt. So kosten obligatorische Krankenkassenprämie und Zusatzversicherung im Kanton Zürich erwerbstätige Paare mit Kindern im Schnitt 6 Prozent ihres Einkommens.

Literatur:

- BFS. 2016. *Schweizerische Arbeitskräfteerhebung. Mütter auf dem Arbeitsmarkt*. BFS Aktuell. Oktober 2015. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb.assetdetail.1061095.html> Nach BFS 2016 [letzter Zugriff 13.06.2017]
- Kakwani, Nanak C., (1977): *On the Estimation of Consumer Unit Scales*, *Review of Economics and Statistics*, 59(4), 507-510.
- Barten, Anton P. 1964. *Family Composition, Prices and Expenditure Patterns*, IN: P.E. Hart, G. Mills and J.K. Whitaker: *Econometric Analysis for National Economic Planning*. London: Butterwoths, 277-297.
- Faik, Jürgen 1995. *Äquivalenzskalen. Theoretische Konzepte, empirische Ermittlung und verteilungsbezogene Anwendung für die Bundesrepublik Deutschland*. Berlin.
- Gerfin, Michael, Robert E. Leu und P. Schwendener. 1994. *Ausgaben-Äquivalenzskalen für die Schweiz*. Bundesamt für Statistik.
- Gerfin et al. 2009. *Kinderkosten in der Schweiz*. BFS Aktuell. Neuchâtel.
- Guger et al. 2003. *Schätzung der direkten und indirekten Kinderkosten*. Studie des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung. Wien.
- Merz, Joachim und Jürgen Faik. 1994. *Equivalence Scales Based on Revealed Preference Consumption Expenditure Microdata – The Case of West Germany zu Lüneberg*. FFB Discussion Paper No. 3. Universität Lüneberg.
- Schulte, Jan. 2007. *Equivalence Scales: Identification and Estimation. A Cross-Sectional Analysis of German Data*. Dissertation Freie Universität Berlin.

Anhang A1: Modell zur Ermittlung von Äquivalenzskalen

Die vorliegende Studie verwendet als Ansatz zur Bestimmung der Äquivalenzskalen sogenannte vollständige Nachfragesysteme. Nachfragesysteme setzen die Ausgaben für ein Gut in Zusammenhang zum Einkommen des Haushaltes bzw. zu den Gesamtausgaben und zu den Preisen (vgl. Gerfin 1994). Solche Systeme basieren auf der ökonomischen Nutzentheorie und erfüllen damit die Bedingung, theoretisch fundiert zu sein.

Theorie

Nach der ökonomischen Nutzentheorie streben Haushalte durch den Konsum der Güter nach einer Maximierung ihres Nutzens im Rahmen des vorhandenen Budgets. Haushalte wählen somit diejenige Güterkombination, die diese Bedingung erfüllt.

In vollständigen Nachfragesystemen stellt der Konsum eines Gutes Teil einer Gesamtkonsumentscheidung dar. Damit sehen solche Systeme Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Nachfrageentscheidungen der Haushalte vor, weshalb Substitutionseffekte möglich sind. Substitutionseffekte treten auf, wenn sich der relative Preis von zwei Gütern verändert, was sich auf die Nachfrage auswirkt. Zum Beispiel wird der Restaurantbesuch im Vergleich zu einem Essen am Familientisch mit Kindern teurer.

Nachfragesysteme lassen sich jedoch erst durch den Miteinbezug der Haushaltszusammensetzung in die Nutzenfunktion für die Ermittlung der Äquivalenzskalen operationalisieren.¹³ Dabei stützt sich die vorliegende Studie auf den von Barten (1964) entwickelten Ansatz.¹⁴ Demnach hängen die relativen Preise der einzelnen Konsumgüter von der Haushaltszusammensetzung ab. Da der Nutzen eines Gutes eine Funktion des Einkommens und des Preises ist, fließt diese Skalierung direkt in die Nutzenfunktion mit ein.¹⁵

Dieses nutzentheoretisch abgeleitete Nachfragesystem geht deshalb von Wohlstandsäquivalenz unterschiedlicher Haushaltszusammensetzung bei gleichen Kosten- bzw. Nutzenniveaus aus. Die Ausgabenfunktion bestimmt dabei die Ausgaben, die ein Haushalt tätigen muss, um ein bestimmtes Nutzenniveau zu erreichen. Bei gleichem Nutzenniveau entspricht das Verhältnis der Ausgabenfunktionen zweier Haushaltsformen damit der Äquivalenzskala.¹⁶

Empirie

Vollständige Nachfragesysteme setzen sich aus mehreren Ausgabengleichungen zusammen.¹⁷ Aufgrund der oben spezifizierten Nutzenfunktion ist der Zusammenhang zwischen Ausgaben, Einkommen und Haushaltsmerkmalen zudem linear. Lineare Ausgabensysteme (LES) erklären dabei die Nachfrage eines Gutes als Summe des Mindestkonsums sowie eines den Mindestkonsum übersteigenden Ausgabenteils. Sie entsprechen der linearen Gleichung $q_i = \alpha_i + \beta_i z_j$.

Die Maximierung der Nutzenfunktion unter Berücksichtigung der Budgetrestriktionen führt zur linearen Ausgabengleichung $q_i = \gamma_i + \beta_i (Y - \sum_j \gamma_j)$. Auf der linken Seite der Gleichung stehen die Ausgaben für das Gut i . Diese ergeben sich aus den Mindestausgaben γ und

¹³ Der vorliegenden Studie liegt die Stone-Geary-Nutzenfunktion zugrunde (vgl. Anhang A1: «Funktionen»). Zur theoretischen Fundierung vgl. auch Gerfin 1994, 2009.

¹⁴ Analog Gerfin et al. 1994, 2009 und geeignet für Median-Einkommen (vgl. Schulte 2007).

¹⁵ Da die Haushaltsbudgeterhebung keine Angaben zur Preisvariation beinhaltet, ist das Einkommen hauptsächlich Einflussgröße der Nachfrage (vgl. auch Abschnitt «Die Haushaltsbudgeterhebung»).

¹⁶ Es ist nicht möglich, die Parameter der Ausgaben- und Nutzenfunktion direkt empirisch zu schätzen, das aus der Nutzentheorie abgeleitete Nachfragesystem dagegen schon.

¹⁷ Sie werden deshalb auch Mehrgleichungsmodelle genannt und unterscheiden sich damit von den Eingleichungsmodellen wie zum Beispiel dem Rothbard-Modell. Mehrgleichungssysteme berücksichtigen im Gegensatz zu Eingleichungssystemen die unterschiedlichen Grössenvorteile der Gütergruppen und die unterschiedlichen individuellen Bedarfsunterschiede bei allen Gütergruppen (vgl. Faik 1995, Guger et al. 2003). Das Resultat linearer Mehrgleichungssysteme sind dabei sogenannte güterspezifische Skalen.

dem marginalen Budgetanteil β , multipliziert mit den Gesamtausgaben Y minus der Summe der Mindestausgaben aller Güter j .

Erweitert man nun das lineare Ausgabensystem um die Haushaltszusammensetzung – integriert man also gestützt auf Barten (1964) die Haushaltsmerkmale – so erhält man die zur Ermittlung der Äquivalenzskalen funktionale Form der Ausgabengleichung:¹⁸

$$q_i = \alpha_i + \sum \beta_i x + \delta_i y$$

q_i = Nachfrage nach Gut i

y = verfügbares Einkommen¹⁹

x = Haushaltscharakteristika

Die einzelnen Gleichungen des erweiterten linearen Ausgabensystems (ELES) können unabhängig voneinander mit Hilfe von OLS-Regressionsmodellen geschätzt werden. Anschliessend lassen sich die Ausgabenfunktionen des interessierenden Haushaltes und des Referenzhaushaltes gegenüberstellen, indem die geschätzten Parameter in die vordefinierte Nutzenfunktion übertragen werden (zur Ermittlung von Äquivalenzskalen vgl. auch Merz und Faik 1994, Gerfin et al. 1994, 2009 sowie Guger et al. 2003).

Funktionen

Stone-Geary-Nutzenfunktion:

$$U = \prod_{k=1}^n \left(\frac{q_k}{m_k} - \gamma_k \right)^{\beta_k}$$

q_k = die nachgefragte Menge des Gutes k

m_k = güterspezifischen Äquivalenzskalen bzw.

die Funktion der Haushaltszusammensetzung

γ_k = Mindestkonsum des Gutes k

β_k = Budgetanteil des Gutes k

¹⁸ Damit löst sich zudem das ökonometrische Identifikationsproblem. Da Querschnittsdaten keine Angabe zu Preisvariationen enthalten, leidet die Schätzung der Äquivalenzskalen in einem vollständigen Nachfragesystem an einem Identifikationsproblem (vgl. dazu Muellbauer 1974). Wie Kakwani (1977) aber ausführte, kann diese Problematik durch die Anwendung des Barten-Ansatzes gelöst werden bzw. indem die Haushaltsmerkmale in das Nachfragesystem integriert werden, was zum erweiterten linearen Nachfragesystems führt (vgl. Merz und Faik 1994)

¹⁹ Im Gegensatz zum LES fließt im ELES das verfügbare Einkommen und nicht die Gesamtausgaben in die rechte Seite der Gleichung ein. Sparen ist im ELES deshalb endogen.

Anhang A2: Gütergruppen

Gütergruppe	Inhalt	Güterart
Ernährung	Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	Bedarf
Bekleidung	Bekleidung, Schuhe und persönliche Ausstattung	Bedarf
Gesundheit	Laufende Gesundheitsausgaben und Körperpflege	Bedarf
Wohnen	Mietzins, Nebenkosten, Energie, Haushaltsführung, Wohnungseinrichtung (ohne dauerhafte Güter wie Möbel)	Bedarf
Kommunikation	Apparate und Dienstleistungen der Telekommunikation	Neutral
Alkohol und Tabakwaren	Alkoholische Getränke, Tabakwaren	Nichtbedarf
Beherbergung- und Gaststätten	Restaurant-, Bar-, Café- und Kantinenbesuche	Nichtbedarf
Freizeit und Ausbildung	Ausstattung und Artikel zu Unterhaltungszwecken, Dienstleistungen für Sport, Erholung und Kultur; Bücher und Presseerzeugnisse, Pauschalreisen, Schul- und Ausbildungsgebühren	Nichtbedarf
Verkehr	Betrieb von Personenfahrzeuge und Verkehrsdienstleistungen (ohne dauerhafte Güter wie den Erwerb eines Autos)	Nichtbedarf

Anhang A3: Regression

In Bezug auf die Regressionsergebnisse gelten folgende Spezifikationen:

Geografischer Raum: Um die Äquivalenzskalen für den Kanton Zürich zu berechnen, fliessen zwar gesamtschweizerische Daten ins Modell ein. Es kontrolliert indes Unterschiede zwischen dem Konsumverhalten von Zürcher Haushalten zu den übrigen Kantonen. Die hier berechneten Äquivalenzskalen beziehen sich folglich auf im Kanton Zürich ansässige Haushalte. So zeigt sich zum Beispiel, dass – was zu erwarten ist – die Wohnkosten im Kanton Zürich im Vergleich zu den übrigen Kantonen signifikant höher sind

Zeitraum: Die Schätzung der Parameter erfolgt auf Basis der gepoolten Datensätze 2006 bis 2008, 2009 bis 2011 sowie 2012 bis 2014, wobei das Regressionsmodell um eine Jahresvariable erweitert wurde (Referenzjahr 2014). Dagegen basiert die Berechnung der Ausgabentotalen auf dem aktuellsten Datensatz 2012 bis 2014. Dieses Vorgehen ist sinnvoll, da sich Äquivalenzskalen als intertemporal stabil erweisen (vgl. Gerfin et al. 2009).

Fallauswahl: Bei der ökonometrischen Bestimmung der Äquivalenzskalen wurden gewisse Fälle ausgeschlossen wie Paarhaushalte ohne erwerbstätige Personen sowie Referenzpersonen²⁰ unter 20 oder über 60 Jahren. Um den Einfluss des Alters der Kinder schätzen zu können, wurden zudem nur Haushalte mit Kindern derselben Altersgruppe in die Stichprobe miteinbezogen. Ebenso umfasst die Stichprobe nur Haushalte mit maximal zwei Kindern, da die Anzahl an Haushalten mit drei Kindern zu gering ist: Etwas mehr als jeder zehnte Paarhaushalt mit Kindern gehört zu dieser Kategorie. Schliesslich wurden die Fälle der oberen und unteren Einkommens- und Ausgabenperzentile nicht in die Analyse miteinbezogen. Ziel dieser Selektion ist einerseits eine in Bezug auf die verschiedenen Haushaltszusammensetzungen möglichst homogene Stichprobe. Andererseits werden damit Extremwerte für Einkommen und Ausgaben ausgeschlossen. Dies ermöglicht eine genauere Schätzung des Konsumverhaltens.

²⁰ In der Haushaltsbudgeterhebung ist die Referenzperson als dasjenige Haushaltsmitglied definiert, das am meisten zum Haushaltseinkommen beiträgt.

Regressionsergebnisse

Die Regressionsergebnisse sind mit den Resultaten der BASS Studie 2009 (Gerfin et al. 2009) vergleichbar (Zusammenhangsrichtung und Aussagekraft).

Abhängige Variable: Ausgaben in Fr. für ...				
	Ernährung	Bekleidung	Gesundheit	Kommunikation
Verfügbares Einkommen	0.012***	0.031***	0.013***	0.002***
Haushaltszusammensetzung I: Referenz «Paarhaushalt ohne Kinder»				
Einzelkind, 0 bis 5 Jahre	132.677***	44.995***	82.647***	5.647
Zwei Kinder, 0 bis 5 Jahre	220.063***	61.741***	84.178***	-3.439
Einzelkind, 6 bis 11 Jahre	166.732***	64.871***	21.382	11.093
Zwei Kinder, 6 bis 11 Jahre	283.370***	40.453**	35.533**	-7.058
Einzelkind, 12 bis 17 Jahre	172.249***	76.053***	102.733***	34.163***
Zwei Kinder, 12 bis 17 Jahre	369.854***	104.005***	158.503***	46.181***
Wohnverhältnisse: Referenz «Miethaushalt»				
Kein Miethaushalt	37.668***	12.209	-6.654	-14.249***
Alter der Referenzperson im Haushalte: Referenz «25 - 34 Jahre»				
35 - 44 Jahre	80.309***	-1.438	31.514***	-14.379***
45 - 54 Jahre	146.109***	-24.722	70.325***	-24.445***
55 - 64 Jahre	192.311***	-31.707**	126.788***	-41.964***
Nationalität: Referenz «Schweizer Nationalität»				
ausländische Nationalität	-33.411***	-10.057	-39.028***	8.802**
Art der Erwerbstätigkeit: Referenz «unselbstständig erwerbend»				
selbstständig erwerbend	14.706	32.699**	-0.713	25.909***
Anzahl Erwerbstätige im Haushalt				
	-23.740**	-2.455	-20.151**	-0.068
Anzahl Autos: Referenz «kein Auto»				
Ein Auto	-30.864**	-12.050	7.422	14.904***
Zwei und mehr Autos	-34.471**	-14.117	9.798	31.920***
Geografischer Raum: Referenz «Kanton Zürich»				
Restliche Kantone	7.43	-13.331	-22.691**	-6.456
Zeitraum: Referenz «2014»				
2006	27.041	35.522**	6.132	-21.167***
2007	7.161	56.189***	30.779**	-16.383***
2008	42.456***	37.803**	-0.093	-20.331***
2009	21.625	12.253	8.534	-18.451***
2010	23.636	48.914***	9.334	-22.417***
2011	4.569	21.585	2.718	-16.509***
2012	11.182	41.460**	21.644	-22.228***
2013	-0.438	2.712	6.074	-7.242
Konstante	482.811***	54.588*	168.792***	206.984***
Signifikanzniveau: **p<0.05; ***p<0.01				
Erklärte Varianz (korrigiertes R-Quadrat)	0.21	0.10	0.06	0.05
Anzahl Beobachtungen	8312	8397	8397	8397

Abhängige Variable: Ausgaben in Fr. für ...

	Beherbergung- und Gaststätten	Alkohol und Tabakwaren	Freizeit und Ausbildung	Verkehr
Verfügbares Einkommen	0.064***	0.002**	0.056***	0.018***
Haushaltszusammensetzung I: Referenz «Paarhaushalt ohne Kinder»				
Einzelkind, 0 bis 5 Jahre	-84.124***	-24.582***	-101.013***	-42.801***
Zwei Kinder, 0 bis 5 Jahre	-101.038***	-32.335***	-67.569***	-64.312***
Einzelkind, 6 bis 11 Jahre	-98.503***	-14.48	101.817***	-38.419***
Zwei Kinder, 6 bis 11 Jahre	-76.653***	-32.008***	248.202***	-55.005***
Einzelkind, 12 bis 17 Jahre	-84.342***	-19.183**	16.042	9.245
Zwei Kinder, 12 bis 17 Jahre	19.986	-33.430***	221.581***	9.691
Wohnverhältnisse: Referenz «Miethaushalt»				
Kein Miethaushalt	1.642	-8.403	72.296***	-8.597
Alter der Referenzperson im Haushalte: Referenz «25 - 34 Jahre»				
35 - 44 Jahre	-15.75	16.317***	-1.264	2.665
45 - 54 Jahre	-37.862**	41.102***	39.309	-5.376
55 - 64 Jahre	-70.057***	41.876***	-1.905	-31.501***
Nationalität: Referenz «Schweizer Nationalität»				
ausländische Nationalität	-119.543***	-4.771	-167.134***	39.794***
Art der Erwerbstätigkeit: Referenz «unselbstständig erwerbend»				
selbstständig erwerbend	37.489	-10.203	-1.667	-26.376**
Anzahl Erwerbstätige im Haushalt	8.657	-5.193	12.568	-0.318
Anzahl Autos: Referenz «kein Auto»				
Ein Auto	-75.652***	-2.752	-22.071	-28.680**
Zwei und mehr Autos	-85.944***	10.153	-2.649	1.356
Geografischer Raum: Referenz «Kanton Zürich»				
Restliche Kantone	-72.020***	-0.156	-27.905	-17.023**
Zeitraum: Referenz «2014»				
2006	35.601	9.827	133.705***	-18.792
2007	32.436	14.132	144.865***	-14.253
2008	6.3	5.204	121.906***	-8.103
2009	18.645	5.808	62.901**	-48.542***
2010	-5.51	7.63	65.083**	-43.864***
2011	-7.744	15.171**	64.845**	-16.758
2012	-30.239	6.951	29.44	-10.805
2013	-7.052	4.473	45.73	-3.427
Konstante	338.233***	89.706***	170.313***	273.408***
Signifikanzniveau: **p<0.05; ***p<0.01				
Erklärte Varianz (korrigiertes R-Quadrat)	0.20	0.02	0.16	0.10
Anzahl Beobachtungen	8397	8397	8397	8397

Abhängige Variable: Ausgaben in Fr. für ...

	Wohnen
Verfügbares Einkommen	0.089***
Haushaltszusammensetzung II: Referenz «Paarhaushalt ohne Kinder»	
Einzelkind	63.241***
Zwei Kinder	63.840***
Wohnverhältnisse: Referenz «Miethaushalt»	
Kein Miethaushalt	-416.983***
Alter der Referenzperson im Haushalte: Referenz «25 - 34 Jahre»	
35 - 44 Jahre	94.086***
45 - 54 Jahre	114.341***
55 - 64 Jahre	40.923
Nationalität: Referenz «Schweizer Nationalität»	
ausländische Nationalität	29.02
Art der Erwerbstätigkeit: Referenz «unselbstständig erwerbend»	
selbstständig erwerbend	89.765***
Anzahl Erwerbstätige im Haushalt	-86.009***
Anzahl Autos: Referenz «kein Auto»	
Ein Auto	11.849
Zwei und mehr Autos	44.776
Geografischer Raum: Referenz «Kanton Zürich»	
Restliche Kantone	-173.803***
Zeitraum: Referenz «2014»	
2006	-38.952
2007	7.732
2008	22.727
2009	18.378
2010	24.974
2011	23.683
2012	45.591
2013	14.472
Anzahl Kleinkinder	76.771***
Konstante	1320.780***
Signifikanzniveau: **p<0.05; ***p<0.01	
Erklärte Varianz (korrigiertes R-Quadrat)	0.28
Anzahl Beobachtungen	8397

Das Statistische Amt des Kantons Zürich ist das Kompetenzzentrum für Datenanalyse der kantonalen Verwaltung. In unserer Online-Publikationsreihe "statistik.info" analysieren wir für ein breites interessiertes Publikum wesentliche soziale und wirtschaftliche Entwicklungen im Kanton und Wirtschaftsraum Zürich. Unser Newsletter "NewsStat" informiert Sie über unsere Neuerscheinungen in der Reihe "statistik.info" sowie über die Neuigkeiten in unserem Webangebot.

Fragen, Anregungen, Kritik?

Verfasser: Julie Craviolini
Telefon: 043 259 75 14
E-Mail: julie.craviolini@statistik.ji.zh.ch

Statistisches Amt des Kantons Zürich
Schöntalstrasse 5
8090 Zürich

Telefon: 043 259 75 00
Fax: 043 259 75 69

E-Mail: datashop@statistik.zh.ch

www.statistik.zh.ch

© 2017 Statistisches Amt des Kantons Zürich, Abdruck mit Quellenangabe erlaubt.