



Subjektiver Überkonsum von Wohnraum: Empirische Evidenz für die Schweiz

Katia Delbiaggio¹ · Gabrielle Wanzenried² · Anthony Mowers³

Eingegangen: 26. Mai 2017 / Angenommen: 19. Juni 2018 / Online publiziert: 19. Juli 2018
© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018

Zusammenfassung

Der langjährige Trend zum wachsenden Wohnflächenkonsum pro Kopf hält in der Schweiz an. Neben strukturellen Treibern ist auch der Überkonsum von Wohnraum für diese Entwicklung verantwortlich. Nach einer theoretischen Einführung wird in diesem Beitrag in einem ersten Schritt ein empirisches Modell zur Erklärung des subjektiven Überkonsums von Wohnfläche vorgestellt. Dabei werden haushalts-, wohnobjekt- sowie wohnortspezifische Bestimmungsfaktoren als erklärende Variablen in die Analyse einbezogen. Die Stichprobe basiert auf dem Schweizer Haushaltspanel, welches direkte Informationen zum subjektiven Überkonsum enthält. Fast 10 Prozent der Schweizer Haushalte betrachten ihr Wohnobjekt als zu groß. Diese Haushalte unterscheiden sich signifikant in Bezug auf die Mehrzahl der betrachteten Bestimmungsfaktoren von jenen Haushalten, welche ihr Wohnobjekt als nicht zu groß ansehen. Neben anderen Bestimmungsfaktoren geht aus den Logit-Schätzungen hervor, dass der subjektive Überkonsum insbesondere bei älteren Haushalten sowie bei Einpersonenhaushalten ausgeprägt ist. In einem zweiten Schritt wird im Rahmen einer Fallstudie für die Stadt Luzern ein Ansatz basierend auf bedingten Wahrscheinlichkeiten vorgeschlagen, um den subjektiven Überkonsum auf Quartiersebene zu schätzen, wenn im Datensatz keine direkten Angaben dazu vorliegen. Aus den Analysen geht hervor, dass 6 Prozent der Luzerner Haushalte ihr Wohnobjekt als zu groß betrachten. Weiter weisen die einzelnen Quartiere in Bezug auf den Überkonsum eine relativ hohe Heterogenität auf. Allfällige wirksame Maßnahmen zur Reduktion des subjektiven Überkonsums müssen daher lokal verankert sein.

Schlüsselwörter Wohnfläche · Wohnflächenverbrauch · Subjektiver Überkonsum von Wohnraum · Logit-Schätzungen

✉ Prof. Dr. Katia Delbiaggio
katia.delbiaggio@hslu.ch

Prof. Dr. Gabrielle Wanzenried
gabrielle.wanzenried@hslu.ch

Anthony Mowers
tony@alika.ch

¹ Institut für Betriebs- und Regionalökonomie IBR, Hochschule Luzern, Zentralstraße 9, 6002 Luzern, Schweiz

² Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ, Hochschule Luzern, Grafenauweg 10, 6302 Zug, Schweiz

³ Alika Analytics AG, Dorfgasse 36, 2514 Ligerz, Schweiz

Perceived Housing Space Overconsumption: Empirical Evidence for Switzerland

Abstract

In Switzerland, living space consumption per person has been increasing for years. Besides structural causes, the overconsumption of living space is one of the determinants. After theoretical considerations, we first use an empirical model to explain the subjective overconsumption of living space of households, and we include household-, dwelling- and residence-specific determinants in our model. The sample is based on the Swiss Household Panel. Our analyses show that nearly 10 % of the Swiss households live in a dwelling that they consider as too large. These households exhibit statistically significant differences with regard to most determinants of subjective overconsumption of living space in comparison to the rest of the sample. The logit estimations show that mainly older households and single-person households are characterised by the largest subjective overconsumption of living space. In a second step, we propose a method based on conditional probabilities to estimate the subjective overconsumption of living space on the neighbourhood level in a city in case there are no information available on the subjective overconsumption of living space. We use a dataset from the Federal Office of Statistics. Their analyses show that about 6 % of the households in Lucerne consider their dwelling as too large. Furthermore, the different neighbourhoods are characterised by a large heterogeneity. Accordingly, effective measures to address the subjective overconsumption should be implemented on a local level.

Keywords Living space · Consumption of living space · Subjective overconsumption of living space · Logit estimations

1 Einleitung

In den letzten Jahrzehnten ist der Wohnflächenkonsum in der Schweiz ständig gestiegen, und zwar überproportional zum Bevölkerungswachstum. Betrug der durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnflächenkonsum 1980 in der Schweiz noch 34 m², ist dieser Wert im Jahr 2000 auf 43 m² angestiegen und lag im Jahr 2016 bei rund 45 m².¹ Punktuelle Hinweise auf eine Verlangsamung dieses Trends sind zwar beispielsweise beim Altbestand in den Großstädten vorhanden (Rey 2015), ein Ende der stetigen Zunahme ist aber vorerst nicht absehbar.

Treiber dieser Entwicklung sind einerseits demographische und gesellschaftliche Faktoren wie die Altersstruktur, die Zunahme der Anzahl von Kleinhaushalten, die veränderten Wohnpräferenzen oder der zunehmende Wohlstand. Andererseits ist anzunehmen, dass die zunehmende Pro-Kopf-Wohnflächeninanspruchnahme auch die Folge einer mangelhaften Übereinstimmung zwischen Wohnflächenkonsum und Wohnflächenbedarf ist. Die Alterung der Bevölkerung im Rahmen des demographischen Wandels führt beispielsweise dazu, dass immer mehr ältere Menschen in großen Familienwohnungen leben, auch nachdem die Kinder ausgezogen sind. Entsprechend ist der Wohnflächenkonsum über den Lebenszyklus, insbesondere in der zweiten Lebenshälfte, zu wenig dem Bedarf angepasst. In der Tat beansprucht heute die Altersgruppe ab 65 Jah-

ren mit rund 69 m² rund 53 % mehr Wohnfläche als der Schweizer Durchschnitt.²

In der Schweiz hat in den letzten Jahren der zunehmende Wohnflächenkonsum pro Kopf an Relevanz gewonnen. Dies zum einen, da die steigenden Immobilienpreise die Knappheit der Ressource Boden verdeutlicht haben, zum anderen, da die mit der Revision des Raumplanungsgesetzes angestrebte bauliche Verdichtung nach innen unterwandert werden könnte, falls der Wohnflächenverbrauch pro Kopf ungebremsst weiterwachsen würde. Insbesondere neuere Wohnobjekte treiben nämlich den Trend nach oben: Mit durchschnittlich 49 m² weisen Objekte der Bauperiode 2011–2016 den höchsten Wohnflächenverbrauch pro Kopf auf.³

Es ist davon auszugehen, dass für viele Haushalte mit überdurchschnittlichem Wohnflächenkonsum ein Umzug in ein kleineres Wohnobjekt grundsätzlich kein Thema ist, da die Bewohner unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht empfinden, über „zu viel“ Wohnraum zu verfügen. Diese Wohnungseigner wären allenfalls nur mit spezifischen Instrumenten wie Regulierungen oder Anreizschaffung (z. B. mittels Wohnflächenabgabe) zu einer Reduktion der beanspruchten Wohnfläche zu bewegen. Es ist jedoch zu vermuten, dass gleichzeitig eine gewisse Anzahl an Haushalten besteht, welche die beanspruchte Wohnfläche als „zu groß“ empfindet und somit durch einen subjektiven Überkonsum von Wohnraum charakterisiert ist. Diese Bewohner

¹ Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabelle.assetdetail.3822830.html> (11.05.2018).

² Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/1643572/master> (11.05.2018).

³ Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/flaechenverbrauch.html> (11.05.2018).

könnten einen Umzug in Betracht ziehen, falls die Vorteile daraus (z. B. eine altersgerecht eingerichtete Wohnung) mit möglichst wenig Hürden verbunden wären.

Zur Verlangsamung des wachsenden Wohnflächenverbrauchs sind Haushalte mit subjektivem Überkonsum besonders interessant: einerseits, weil die Bewohner dieser Haushalte am ehesten zum Verzicht auf Wohnfläche bereit sind, andererseits, weil damit die knappe Ressource Wohnfläche volkswirtschaftlich paretoeffizienter verteilt werden könnte. Die Charakterisierung und Identifikation dieser Haushalte gestaltet sich jedoch schwierig, da meistens nur Informationen zum tatsächlichen Wohnraumkonsum, nicht jedoch zur subjektiven Einschätzung des eigenen Wohnraumbedarfs vorliegen. Ein allfälliger Überkonsum kann deshalb meistens nur anhand exogen definierter Versorgungsnormen (z.B. ein Raum pro Haushaltsmitglied) ermittelt werden, die nicht zwingend der subjektiven Einschätzung des eigenen Bedarfs entsprechen müssen.

Der vorliegende Beitrag kann diese Hürde überwinden, indem er auf einen Datensatz mit einer auf Selbstauskünften beruhenden Einschätzung des eigenen Wohnraumbedarfs zurückgreift: Der subjektive Überkonsum, das heißt die Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen Wohnraumkonsum und dem subjektiven Wohnraumbedarf, kann dadurch untersucht werden, ohne auf normative Konzepte oder objektive Bewertungsmaßstäbe zurückgreifen zu müssen. Im Vordergrund der Analyse stehen folgende Forschungsfragen: Wie ausgeprägt ist der subjektive Überkonsum von Wohnraum in der Schweiz? Welche haushalts-, wohnobjekt- sowie wohnortspezifischen Faktoren beeinflussen den subjektiven Überkonsum von Wohnraum? Wie kann der subjektive Überkonsum auf Quartiersebene in einer Stadt geschätzt werden, wenn keine Informationen dazu vorliegen, und wie sieht dies konkret in der Stadt Luzern aus (vgl. Delbiaggio/Wanzenried 2016)?

Im Vergleich zur Mehrzahl der Studien aus anderen Ländern stützen sich die Analysen dieses Beitrags auf einen Datensatz von 2014, welcher direkte Angaben der Haushalte zum subjektiven Überkonsum von Wohnraum enthält. Weiter schlagen wir eine Methode vor, mit welcher der subjektive Überkonsum in einer Stadt auf Quartiersebene geschätzt werden kann, wenn *a priori* keine Daten dazu vorliegen (vgl. Delbiaggio/Wanzenried 2016).

Der Beitrag ist wie folgt strukturiert. In Kapitel 2 werden die theoretischen Grundlagen auf der Basis der vorhandenen Literatur diskutiert. Kapitel 3 stellt das methodische Vorgehen einschließlich des empirischen Modells dar. Die Beschreibung der Datensätze befinden sich in Kapitel 4, die Ergebnisse in Kapitel 5 (Logit-Schätzungen) und Kapitel 6 (Fallstudie für die Stadt Luzern). Kapitel 7 enthält Schlussfolgerungen und Ausblick.

2 Theoretische Grundlagen

Es liegt eine Reihe von Studien zu Umzugsmotiven (z. B. Winke 2017 und Schönduwe 2017 für Deutschland sowie Delbiaggio/Inderbitzin/Zingre 2012, Delbiaggio/Zingre 2013 und Delbiaggio/Zingre 2014 für die Schweiz) und insbesondere auch zu Umzugsmotiven im Alter (z. B. Teti/Grittner/Kuhlmey et al. 2014 für Deutschland oder Jann 2012 für die Schweiz) vor. Aus technisch-architektonischer Sicht wurden zudem in letzter Zeit innovative Vorschläge zur Flexibilisierung der Grundrisse an die sich im Lebenszyklus ändernden Bedürfnisse erarbeitet (z. B. Beyeler 2014).

Auch Studien zu den Treibern des zunehmenden Wohnflächenverbrauchs pro Kopf sind zahlreich. Für die Schweiz identifizierte beispielsweise das Institut für Wirtschaftsstudien Basel (2016) im Rahmen einer qualitativen Auslegeordnung die Haupttreiber und analysiert die Effekte möglicher Steuerungsmassnahmen. In einem ähnlichen Systematisierungsversuch erforschen Iwanow, Gutting und Stutzriemer (2015) die Faktoren, die die Neuinanspruchnahme von Wohnbauflächen beeinflussen. Kowald und Kellenberger (2014) untersuchen mittels Regressionsanalyse und Volkszählungsdaten die Faktoren, die auf Gemeinde- und Kantonsebene die beanspruchte Wohnfläche pro Person beeinflussen. Sie kommen zum Schluss, dass ein hoher Anteil von Ein- und Zweipersonenhaushalten, eine starke Vertretung der Altersgruppe 40-64 Jahre, ein hoher Anteil an Einfamilienhäusern, hohe Steuererträge sowie eine geringe Erschließungsqualität durch den öffentlichen Verkehr einen positiven Einfluss auf den Wohnflächenkonsum pro Person ausüben. Auch Eichholtz und Lindenthal (2014) bestätigen den positiven Zusammenhang zwischen Alter und Wohnraumnachfrage. Die Zahlungsbereitschaft für Wohnraum steigt rasant bis 64 Jahre und erfährt nach der Pensionierung nur eine kleine Reduktion (Eichholtz/Lindenthal 2014: 29). Deschermeier und Henger (2015: 36) vertiefen in einer Studie für Deutschland den Effekt des demographischen Wandels auf den Wohnflächenkonsum pro Kopf mit dem Ziel, Prognosen bis 2030 zu erstellen. Sie finden heraus, dass Kohorteneffekte (Veränderungen der Konsumgewohnheiten über die Zeit) und Altersstruktureffekte (Wohnnachfrageverhalten in Abhängigkeit vom Alter) die gesamtdeutsche Pro-Kopf-Wohnfläche von 46,2 m² im Jahr 2013 auf 51,5 m² im Jahr 2030 ansteigen lassen werden.

Diese Studien haben zweierlei gemeinsam. Sie argumentieren erstens mittels systemischer Erklärungen oder Schätzungen auf der Aggregatebene der Gemeinde bzw. Region. Zweitens untersuchen sie den effektiven Wohnflächenkonsum. Der vorliegende Beitrag dagegen wählt einen anderen Zugang. Zum einen verfolgen wir einen desaggregierten Ansatz, indem wir das Verhalten des einzelnen Haushal-

tes in den Vordergrund rücken. Zum anderen fokussieren wir auf den Überkonsum von Wohnfläche und reihen den Beitrag in eine breite internationale Literatur zum Thema Über- und Unterkonsum von Wohnfläche ein.

Die Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen und dem optimalen Konsum hat ihren Ursprung im Verhältnis zwischen dem Nutzen einer Anpassung des Wohnkonsums und den relativ hohen Transaktionskosten, die mit einer solchen Anpassung einhergehen (Hanushek/Quigley 1978). Je weiter der aktuelle Wohnkonsum vom optimalen auseinander liegt, umso wahrscheinlicher wird ein Umzug, wobei nicht alle Bestimmungsfaktoren des Wohnkonsums die gleiche Relevanz für den Umzugsentscheid besitzen (Goodman 1976). Während Clark, Deurloo und Dieleman (1984) beispielsweise in einer Studie, die räumlich auf die Stadt Tilburg in Holland beschränkt war, primär flächenmäßigen Unterkonsum als Auslöser eines Umzugs identifizierten, ermittelten Clark und Huang (2003) in einer breiter angelegten Panel-Studie für Großbritannien, dass auch flächenmäßiger Überkonsum die Umzugswahrscheinlichkeit signifikant erhöht. Zudem bestätigen ihre Ergebnisse die Hypothese, dass die residentielle Mobilität eines Haushaltes im Lebenszyklus variiert: Insbesondere Änderungen des Zivilstandes, aber auch Geburten sind wichtige Auslöser eines Umzugs und somit einer Anpassung der Flächenbeanspruchung. Auch führen Scheidungen bei fast 70 % der betroffenen Haushalte zu einer Reduktion der Raumbeanspruchung (Dieleman/Schouw 1989: 246). Ökonomische Rahmenbedingungen wie die finanzielle Situation der Haushalte oder die Situation auf dem Immobilienmarkt verstärken die Anpassungsbereitschaft im Lebenszyklus noch weiter (McLeod/Ellis 1982; Kendig 1984), während gemäß einer Studie für die Niederlande das Alter diese deutlich reduziert (Clark/Deurloo 2006). Flächenmäßiger Überkonsum im Alter, insbesondere bei Eigentümern, stellt praktisch die Norm dar (Clark/Deurloo 2006: 267).

In der vorgenannten Literatur wird der optimale Konsum anhand eines objektiven Bewertungsmaßstabes ermittelt. Bei Clark und Deurloo (2006) beispielsweise handelt es sich um das Verhältnis zwischen der Anzahl der Personen und der Anzahl der Räume. In unserer Studie dagegen steht die persönliche Einschätzung der einzelnen Bewohner im Vordergrund. Konkret basieren die Analysen auf Selbstauskünften zur subjektiven Wahrnehmung des Überkonsums, wobei Überkonsum als Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen und dem für den Haushalt optimalen Konsum definiert ist. Die Verfügbarkeit dieser Information ist im Vergleich zu anderen Studien (wie z. B. McLeod/Ellis 1982; Clark/Huang 2003; Clark/Deurloo 2006), wo zumeist nur Informationen zur tatsächlichen Wohnfläche oder zur Zimmerzahl vorliegen, während „Überkonsum“ bzw. „Unterkonsum“ anhand exogen definierter Versorgungsnormen

geschätzt werden müssen, als entscheidender Vorteil zu betrachten.

Empirische Studien zum subjektiven Überkonsum gibt es kaum.⁴ Diese erstaunliche Forschungslücke lässt sich angesichts der Relevanz der Fragestellung mit der Datenlage erklären. Während der objektive Wohnflächenkonsum in verschiedenen Statistiken erfasst wird, für die Schweiz etwa in der Gebäude- und Wohnungsstatistik des Bundesamtes für Statistik,⁵ sind repräsentative oder flächendeckende Daten zum subjektiven Wohnungsbedarf nur in Ausnahmefällen vorhanden. Für die Schweiz liegen entsprechende Daten zur subjektiven Einschätzung des Wohnflächenbedarfs auf Haushaltsebene in einem Haushaltspanel vor.

Der mikroökonomische, desaggregierte Ansatz dieses Beitrags hat eine große Tradition in der internationalen residentiellen Forschung im Allgemeinen (zusammengefasst unter dem Begriff „Housing Studies“) und in der Forschung zum residentiellen Verhalten im Speziellen (zusammengefasst unter dem Begriff „Housing Behaviour“). Letztere versucht nämlich, die Entscheide zu verstehen, die Haushalte bezüglich Eigentumsform, Wohnungstyp, Wohnungsgröße und Wohnort treffen. Die Komplexität der Wirkungsmechanismen, die das residentielle Verhalten von Haushalten bestimmen, reflektiert sich zwar im Fehlen eines einheitlichen theoretischen Ansatzes zur Fragestellung, der „life-course approach“ stellt hierzu jedoch einen erprobten Zugang dar. Er postuliert über die Gesamtlebensperspektive den direkten Einfluss von Präferenzen, Restriktionen und Rahmenbedingungen auf das residentielle Verhalten der Haushalte (van Ham 2012: 47 ff.) und wird auch in dieser Untersuchung verfolgt.

In der Tradition von Goodman (1976) kann die fehlende Anpassung des Wohnflächenkonsums an das optimale Niveau im Rahmen eines Ungleichgewichtsmodells mit Transaktionskosten erklärt werden. Die Nutzenfunktion des Haushaltes sieht dabei wie folgt aus:

$$U(h, c) \quad (1)$$

wobei h das Gut Wohnen und c die anderen Konsumgüter, das heißt die Nicht-Wohn Güter, sind. Der Nutzen von h hängt von der verfügbaren Wohnfläche F und ihrer Qualität Q ab. Diese ihrerseits wird von der Qualität von Wohnobjekt Q_0 und Wohnort Q_1 bestimmt. Ein Haushalt wird sein

⁴ Im Age Report 2003, 2008 und 2013 der Age-Stiftung beispielsweise wird lediglich in Erfahrung gebracht, welcher Anteil der Befragten (insgesamt rund 1.000 befragte Personen im Alter 60+) die Größe der eigenen Wohnung als „zu klein“, „angemessen“ oder „zu groß“ einschätzt (Höpfinger/van Wezemael 2013: 109).

⁵ Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bauwohnungswesen/erhebungen/gws2009.html> (11.05.2018).

verfügbares, permanentes Einkommen y zwischen h und c in Abhängigkeit von der Budgetrestriktion

$$c + p_h \leq y \quad (2)$$

allozieren, wobei der Preis p_h der Nicht-Wohngüter auf 1 normalisiert wurde und p_h die Ausgaben für das Gut Wohnen sind.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der nutzenmaximierende Haushalt umzieht und dabei seinen Überkonsum an Wohnfläche eliminiert, hängt von einer Abwägung zwischen den Vorteilen eines Umzugs und dessen Nachteilen, das heißt den vom Umzug verursachten Transaktionskosten, ab:

$$P(M) = g(p_h - p_h^*; F - F^*; Q_o - Q_o^*; Q_l - Q_l^*; Z) \quad (3)$$

wobei p_h , F , Q_o und Q_l sich auf das tatsächlich konsumierte Wohngut beziehen, während p_h^* , F^* , Q_o^* und Q_l^* das optimale Konsumniveau aus der Sicht eines nutzenmaximierenden Haushaltes darstellen und Z die haushaltsspezifischen Kosten des Umzugs erfasst. Letztere können sowohl monetärer (z. B. die Ausgaben für die Beauftragung einer Umzugsfirma) als auch nichtmonetärer Natur sein. Dazu gehören beispielsweise der Zeitaufwand für die Suche nach einem neuen Wohnobjekt oder der soziale Stress, der durch das Verlassen der bekannten Umgebung entsteht. Die Transaktionskosten Z sind zudem haushaltsspezifisch. Das Verlassen der gewohnten Umgebung könnte beispielsweise bei einem älteren Ehepaar mehr soziale Kosten als bei einer Studentin verursachen.

Schließlich sind unter den Transaktionskosten Z auch marktbedingte Nachteile zu subsumieren, welche die Haushalte bei einem Umzug in Kauf nehmen müssten. Erwähnenswert sind dabei insbesondere die Folgen angebotsseitiger Effekte. Da die Struktur des Wohnungsbestandes kurzfristig starr ist, führen Änderungen in den Nachfragepräferenzen, z. B. zugunsten kleinerer Wohnungen, zu kurzfristigen Preisaufschlägen, die im vorgestellten Modell als Transaktionskosten berücksichtigt werden können. Weiter können auch mietrechtliche Rahmenbedingungen die Kosten eines Umzugs beeinflussen. In der Schweiz werden die Mieter vor missbräuchlichen Mietzinserhöhungen mit einer Orientierung an der Kostenmiete geschützt.⁶ Dabei muss sich der Mietzins grundsätzlich an den effektiven Kosten des Vermieters orientieren, in denen auch der Hypothekarzins berücksichtigt wird. Da als Folge davon Neumieter tendenziell mehr Mietzins zahlen als Mieter mit langjährigen Verträgen, sind die entsprechenden Preisaufschläge im Maximierungskalkül des Haushaltes als Transaktionskosten zu gewichten.

Die Wahrscheinlichkeit eines Umzugs und also der Reduktion oder sogar Beseitigung des Überkonsums an Wohnfläche wird somit von den Diskrepanzen zwischen dem tatsächlichen und dem optimalen Konsum des Wohngutes in seinen Dimensionen Fläche F , Wohnobjektqualität Q_o und Wohnortqualität Q_l sowie von der Höhe der mit dem Umzug verbundenen Transaktionskosten beeinflusst. Das Verbleiben in einem zu großen Wohnobjekt, $(F - F^*) > 0$, kann durchaus rational sein, falls der Nutzen aus der Beseitigung der Diskrepanzen die damit verbundenen Transaktionskosten nicht übersteigt.

Die Wahrscheinlichkeit eines Überkonsums an Wohnfläche hängt somit von drei Variablengruppen ab: Denjenigen, die sich (1) auf das Wohnobjekt (p_h , F und Q_o), (2) auf den Wohnort (Q_l) sowie (3) auf die Transaktionskosten (Z) beziehen. Letztere hängen zum einen von den Präferenzen des Haushaltes und somit von dessen sozioökonomischen Eigenschaften (z. B. die sozialen Kosten des Umzugs) ab. Zum anderen werden sie von den Eigenschaften des Wohnobjektes und des Wohnortes (z. B. bezüglich Zeitaufwand für den Umzug oder bezüglich angebotsseitiger Restriktionen) beeinflusst.

Dieses theoretische Modell bildet die Grundlage für unsere folgenden empirischen Analysen.

3 Methodisches Vorgehen

Der erste Teil unserer Analysen bezieht sich auf den subjektiven Überkonsum von Wohnraum in der Schweiz, wobei wir in Anlehnung an die theoretischen Ausführungen in Kapitel 2 haushalts-, wohnobjekt- und wohnortspezifische Faktoren als erklärende Variablen einbeziehen. Der zweite Teil der Analysen fokussiert im Rahmen einer Fallstudie auf die Stadt Luzern, wofür wir einen Ansatz vorschlagen, wie der subjektive Überkonsum von Wohnraum bei fehlenden Angaben dazu auf Quartiersebene approximiert werden kann.

3.1 Empirisches Modell zur Erklärung von Überkonsum

Auf der Basis der theoretischen Überlegungen in Kapitel 2 verwenden wir das folgende empirische Modell zur Erklärung der subjektiven Einschätzung der Haushaltsbewohner, ob sie ihr Wohnobjekt als zu groß betrachten. Mittels einer Logit-Schätzung (vgl. Backhaus/Erichson/Plinke et al. 2011: 249 ff.) wird die dichotome Variable „Wohnobjekt zu groß“ auf die drei aus der Theorie identifizierten Variablengruppen als erklärende Variablen, nämlich auf (1) die Eigenschaften des Haushaltes bzw. des Haushaltsvorstandes (Z_i), (2) die Eigenschaften des Wohnobjektes (ID_i) sowie (3) die Eigenschaften des Wohnortes (IL_i) als Determinanten

⁶ Artikel 269 Schweizerisches Obligationenrecht.

der subjektiven Einschätzung der Wohnraumgröße regressiert Gleichungen (4) und (5) beschreiben das empirische Modell:

$$\text{prob}\left(y_i^* \text{ Wohnobjekt zu gross}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 y_i + \alpha_2 Z_i + \alpha_3 I D_j + \alpha_4 p_j + \alpha_5 I L_l + \varepsilon_i \quad (4)$$

Wobei

$$y_i^* \text{ Wohnobjekt zu gross} = \text{Dummy Variable,} \\ 1 \text{ falls das Wohnobjekt als zu gross beurteilt wird,} \\ \text{und 0 sonst} \quad (5)$$

mit $i=1,..N$ Referenzpersonen, $j=1,..J$ Wohnobjekteigenschaften, $l=1,..L$ Eigenschaften des Wohnobjektstandortes und ε_i = Störterm mit üblichen Eigenschaften.

Die Regressionsparameter werden auf der Grundlage des Maximum-Likelihood-Verfahrens geschätzt. Bei den Schätzungen werden die drei Variablengruppen sukzessive in das Modell hereingenommen. Die Mehrzahl der Determinanten sind Dummy-Variablen und entsprechend wird die Referenzkategorie jeweils weggelassen. Tabelle 1 enthält die verwendeten Regressionsvariablen, einschließlich der Angaben zur Referenzkategorie.

Aufgrund von unzureichend vorhandenen Beobachtungen kann der Umstand, ob ein Haushalt in einem subventionierten Wohnobjekt wohnt, nicht in das Modell eingeschlossen werden. Ebenfalls zu wenig Angaben liegen vor zum Zeitpunkt, wann der Haushalt in die aktuelle Wohnung eingezogen ist, und zum Alter des Wohnobjektes. Diese letztgenannten Informationen wären insbesondere auch im Hinblick auf die Unterscheidung zwischen Neu- und Altmietern zusammen mit den Mietkosten interessant gewesen.

3.2 Fallstudie Stadt Luzern zur Approximation des Überkonsums

Datensätze zur Wohnraumnutzung enthalten in der Regel keine Angaben zum subjektiven Überkonsum. Im Rahmen einer Fallstudie für die Stadt Luzern zeigen wir auf, wie jener Anteil der Haushalte mit subjektiv gesehen „zu viel“ Wohnraum auf Quartiersebene in dieser Situation geschätzt werden kann. Der Ansatz beruht auf bedingten Wahrscheinlichkeiten.

Für die Stadt Luzern stehen Daten aus dem Gebäude- und Wohnungsregister des Bundesamtes für Wohnungswesen für das Jahr 2014 zur Verfügung.⁷ Im Gegensatz zu den für die Logit-Schätzungen verwendeten Daten des Schweizer Haushaltspanel (SHP) enthält dieser Datensatz in Bezug auf die relevanten Eigenschaften der Haushalte nur

eine Teilmenge der Variablen, konkret ausschließlich Angaben zu Alter und Nationalität der Haushaltsmitglieder, zur Haushaltszusammensetzung und zum Haustyp. Entsprechend muss ein Abgleich zwischen den relevanten Datensätzen gemacht werden. Weiter sind einige der ausgewählten Variablen in den beiden Datensätzen unterschiedlich definiert und müssen entsprechend transformiert werden. Schliesslich wird der SHP-Datensatz gefiltert, um lediglich mit den Daten der Haushalte aus dem urbanen Raum arbeiten zu können.⁸

In einem ersten Schritt werden die Haushalte im Datensatz des Bundesamtes für Statistik (BFS) basierend auf ihren Eigenschaften in die Gruppen der möglichen Merkmalsausprägungen eingeteilt. Aus der Kombination der verfügbaren Eigenschaften (1) Alter (drei Kategorien), (2) Nationalität (drei Kategorien), (3) Haushaltszusammensetzung (drei Kategorien) und (4) Haustyp (zwei Kategorien) lassen sich theoretisch insgesamt $3 \times 3 \times 3 \times 2 = 54$ sich ausschließende Gruppen bilden (vgl. Tabelle 5). Aufgrund der konkreten Ausprägungen der Variablen (z. B. kann ein Einpersonenhaushalt nicht Haushaltsmitglieder mehrerer Altersklassen enthalten) reduziert sich die Anzahl der möglichen Gruppen auf 40. Diese Gruppenbildung wird sowohl im BFS-Datensatz als auch im SHP-Datensatz unternommen. In einem zweiten Schritt wird die Verteilung der Haushalte auf die 40 Kategorien im SHP-Datensatz betrachtet, welcher die Informationen zur Schätzung des subjektiven Überkonsums von Wohnraum im BFS-Datensatz enthält. Um sicherzustellen, dass diese Schätzungen auf genügend Beobachtungen im SHP-Datensatz beruhen, werden nur jene Gruppen verwendet, welche genügend Beobachtungen für die in der Folge beschriebenen Hochrechnungen enthalten. Die anderen Gruppen mit weniger als 20 Beobachtungen werden in einer Kategorie „Gruppe mit seltenen Haushaltskombinationen“ zusammengefasst. Im konkreten Fall resultieren daraus insgesamt 22 Gruppen. In einem dritten Schritt wird im SHP-Datensatz, welcher für jeden Haushalt die Information zum subjektiven Überkonsum von Wohnraum enthält, für jede Gruppe der Anteil der Haushalte mit subjektivem Überkonsum berechnet. Dabei wird ein Kreuzvalidierungsverfahren angewandt, das heißt, die Stichprobe wird zufällig in zehn gleich große Teilstichproben aufgeteilt. Mit 9/10 der Stichprobe wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt und mit 1/10 der Stichprobe wird überprüft, wie gut die geschätzte Wahrscheinlichkeit mit der effektiven Wahrscheinlichkeit übereinstimmt. Dieser Prozess wird entsprechend zehn Mal wiederholt. Als Resultat dieses Prozesses erhält man für jede Gruppe die Wahrscheinlichkeit bzw. den Anteil jener Haushalte, welche ihr Wohnobjekt als „zu groß“

⁷ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/erhebungen/gws2009.html> (15.05.2018).

⁸ Vgl. Tabelle 1, Zeile „Städtische Umgebung“, für Details zu den Gemeinden, die dem urbanen Raum zugeordnet wurden.

Tabelle 1 Beschreibung der Variablen im Datensatz

Variable	Operationalisierung
Erklärte Variablen	
Wohnobjekt ist zu groß	Dummy Variable: 1, falls das Wohnobjekt vom Haushaltsvorstand als zu groß empfunden wird, sonst 0
Wohnobjekt ist zu klein	Dummy Variable: 1, falls das Wohnobjekt vom Haushaltsvorstand als zu klein empfunden wird, sonst 0
Erklärende Variablen	
I. Eigenschaften des Haushaltes bzw. des Haushaltsvorstandes	
Einkommen des Haushaltes	Jährliches Haushaltsäquivalenzeinkommen, netto gemäß SKOS, in CHF. SKOS steht für Schweizerische Konferenz für Sozialhilfe und ist der nationale Fachverband für Sozialhilfe, wobei alle Kantone, viele Gemeinden, verschiedene Bundesämter und private Organisationen des Sozialwesens Mitglieder der SKOS sind. Der Fachverband gibt unter anderem Richtlinien zur Berechnung der Äquivalenzeinkommen, die SKOS-Äquivalenzskala, heraus.
Alter des Haushaltsvorstandes	Dummy: Haushaltsvorstand ist jünger als 50 Jahre (Referenzkategorie) Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 50 und 64 Jahren Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 65 und 79 Jahren Dummy: Haushaltsvorstand ist 80 Jahre oder älter
Haushaltszusammensetzung	Dummy: Einpersonenhaushalt (Referenzkategorie) Dummy: Paar ohne Kinder Dummy: Haushalt mit Kindern
Nationalität des Haushaltsvorstandes	Dummy: Haushaltsvorstand ist Ausländer (Referenzkategorie) Dummy: Haushaltsvorstand ist Schweizer
Heimarbeit	Dummy: Haushaltsvorstand arbeitet nicht zu Hause (Referenzkategorie) Dummy: Haushaltsvorstand arbeitet zu Hause
Verankerung am Wohnort	Anzahl der Jahre, die der Haushaltsvorstand in der Gemeinde wohnt
Umzugsabsichten des Haushaltes	Dummy: Haushalt hat keine Umzugsabsichten (Referenzkategorie) Dummy: Haushalt hat Umzugsabsichten
II. Eigenschaften des Wohnobjektes	
Wohnobjekttyp	Dummy: Haushalt wohnt in einer Wohnung (Referenzkategorie) Dummy: Haushalt wohnt in einem Haus
Zustand des Wohnobjektes	Dummy: Wohnobjekt nicht neu und auch nicht neu renoviert (Referenzkategorie) Dummy: Wohnobjekt neu oder neu renoviert
Monatsmiete je Zimmer (ohne Küche und Bad)	Monatliche Miete in CHF geteilt durch die Anzahl der Zimmer ohne Küche und Bad
Anzahl Zimmer je Person (ohne Küche und Bad)	Anzahl der Zimmer geteilt durch die Anzahl der Bewohner ohne Küche und Bad
Wohnkosten relativ zum Haushaltsäquivalenzeinkommen	Wohnkosten geteilt durch das Haushaltsäquivalenzeinkommen
Eigentumstyp	Dummy: Mieter (Referenzkategorie) Dummy: Wohneigentümer
III. Eigenschaften des Wohnortes	
Großregion	Dummy: Großregion Genfer See Dummy: Großregion Mittelland (Referenzkategorie) Dummy: Großregion Nordwestschweiz Dummy: Großregion Zürich Dummy: Großregion Ostschweiz Dummy: Großregion Zentralschweiz Dummy: Großregion Tessin
Städtische Umgebung	Dummy: Nicht städtische Umgebung (Referenzkategorie) Dummy: Städtische Umgebung, wobei diese auf folgende fünf Gemeindetypen aus der Raumgliederung Gemeindetypen (22) 2000 basiert (BFS 2014): Großzentren (CG), Mittelzentren (CM), Kleinzentren (CP), Arbeitsplatzgemeinden metropolitaner Regionen (ME), Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen (MS) und Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen (MP).

Tabelle 2 Verteilung der Haushalte auf die Gruppen

Gruppe	Haus typ	Alterskategorie	Nationalität	Haushaltstyp	Anzahl Haushalte je Gruppe im SHP-Daten-satz	Anteil Haushalte mit Wohnraum-Übersum in %	Anzahl Haushalte je Gruppe im BFS-Daten-satz
1	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Einpersonenhaushalt	437	5%	9634
2	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	316	4%	5535
3	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Haushalt mit Kindern	513	3%	4915
4	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Nicht-Schweizer	Einpersonenhaushalt	78	1%	3162
5	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Nicht-Schweizer	Paar ohne Kinder	31	3%	1361
6	Wohnung	Alle jünger als 65	Alle Nicht-Schweizer	Haushalt mit Kindern	104	3%	2044
7	Wohnung	Alle jünger als 65	Schweizer und Ausländer	Paar ohne Kinder	66	2%	1445
8	Wohnung	Alle jünger als 65	Schweizer und Ausländer	Haushalt mit Kindern	159	1%	1649
9	Wohnung	Alle 65 und älter	Alle Schweizer	Einpersonenhaushalt	311	14%	5260
10	Wohnung	Alle 65 und älter	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	223	9%	2670
11	Wohnung	Alle 65 und älter	Alle Nicht-Schweizer	Einpersonenhaushalt	22	14%	397
12	Wohnung	Alle jünger und älter als 65	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	62	5%	946
13	Wohnung	Alle jünger und älter als 65	Alle Schweizer	Haushalt mit Kindern	33	9%	317
14	Haus	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Einpersonenhaushalt	48	21%	83
15	Haus	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	109	16%	201
16	Haus	Alle jünger als 65	Alle Schweizer	Haushalt mit Kindern	313	10%	597
17	Haus	Alle jünger als 65	Schweizer und Ausländer	Haushalt mit Kindern	50	2%	72
18	Haus	Alle 65 und älter	Alle Schweizer	Einpersonenhaushalt	49	37%	177
19	Haus	Alle 65 und älter	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	159	26%	246
20	Haus	Alle jünger und älter als 65	Alle Schweizer	Paar ohne Kinder	37	22%	117
21	Haus	Alle jünger und älter als 65	Alle Schweizer	Haushalt mit Kindern	26	15%	76
100	Gruppen mit seltenen Eigenschaftskombinationen				116	1%	930

bezeichnen.⁹ Tabelle 2 fasst die Gruppenbildung, die Verteilungen der Beobachtungen sowie die entsprechenden Anteile der Haushalte mit Überkonsum an Wohnraum zusammen.

In einem letzten Schritt werden die geschätzten Anteile auf die gleich definierten Gruppen der BFS-Daten übertragen. Damit erhält man für jede der 22 Gruppen im Datensatz für die Stadt Luzern den Anteil der Haushalte mit subjektivem Überkonsum bzw. den Anteil der Haushalte, die ihr Wohnobjekt als „zu groß“ betrachten. Mit diesen Informationen lassen sich schließlich die Anteile der Haushalte mit subjektivem Überkonsum an Wohnraum bzw. mit Wohnobjekt „zu groß“ auf Quartiersebene berechnen, da ja für jeden Haushalt die Quartiersangabe im Datensatz enthalten ist. Dazu wird für jedes Quartier der gewichtete Durchschnitt über die Gruppen gebildet. Diese Schätzungen beruhen auf der Annahme, dass in einer bestimmten Gruppe der Anteil an Haushalten mit subjektivem Überkonsum an Wohnraum im SHP-Datensatz sowie im BFS-Datensatz für die Stadt Luzern gleich ist. Die Schätzungen auf Quartiersebene für die Stadt Luzern sind in Kapitel 6 wiedergegeben.

Die Schätzung der *a priori* unbekannten Anteile des subjektiven Überkonsums von Wohnraum für die Stadt Luzern wäre grundsätzlich auch auf der Basis der Logit-Schätzungen möglich. Aus folgenden Gründen haben wir uns jedoch für diesen Ansatz mit den bedingten Wahrscheinlichkeiten entschieden: Der Fit des Logit-Modells ist nicht sehr hoch, was unter anderem damit zusammenhängt, dass die Mehrzahl der erklärenden Variablen Dummy-Variablen sind. Weiter ist im verfügbaren BFS-Datensatz für die Stadt Luzern nur eine Minderheit der Variablen, welche für die Logit-Schätzungen verwendet wurden, enthalten. Dies würde die Erklärungskraft des Modells weiter mindern. Weiter hat der verwendete Ansatz den Vorteil, dass die Gruppenbildung auf objektiver Ebene beruht und *a priori* alle Kombinationen der Merkmalsausprägungen einschließt. Die notwendige Reduktion der Gruppenanzahl ist ein datensatzspezifisches Problem. Auch werden bei diesem Ansatz alle verfügbaren Informationen verwertet. Schließlich stellt die einfache Interpretierbarkeit der Ergebnisse einen großen Vorteil dar. Im Gegensatz zu den Logit-Schätzungen können die geschätzten Anteile der Gruppen mit den spezifischen Eigenschaftskombinationen einfach interpretiert und für allfällige Handlungsmaßnahmen verwendet werden.

4 Daten

4.1 Datenquelle für die Logit-Schätzungen

Die Hauptdatenquelle für unsere Logit-Schätzungen bildet das Schweizer Haushaltspanel (SHP) von FORS.¹⁰ Es handelt sich dabei um eine jährlich wiederholte Panelstudie, die eine Zufallsstichprobe von privaten Haushalten in der Schweiz begleitet und deren Mitglieder hauptsächlich telefonisch interviewt werden. Das Schweizer Haushaltspanel verfügt über einen schweizweit einmaligen Bestand an repräsentativen Daten. Die Datenerhebung startete im Jahr 1999 mit einer ersten Stichprobe von 5.074 Haushalten beziehungsweise 12.931 Haushaltsmitgliedern. Im Jahr 2004 wurde eine zweite Stichprobe von 2.538 Haushalten und 6.569 Individuen hinzugefügt. Seit 2013 gibt es eine dritte Stichprobe mit 4.093 Haushalten und 9.945 Individuen. Die Daten werden sowohl auf Haushalts- als auch auf Personenebene erhoben.

Die Umfrage enthält neben ausführlichen soziodemographischen Angaben auch relevante Informationen zur Wohnsituation, zu den Wohnpräferenzen und zum Wohnraumkonsum der Schweizer Haushalte. Zwei Fragen¹¹ beziehen sich dabei explizit auf den subjektiven Wohnbedarf und erlauben Teilstichproben mit denjenigen Haushalten zu bilden, welche die eigene Wohnung als „zu groß“ oder als „zu klein“ einschätzen.

Für unsere Untersuchung wurden die Daten der Welle 16 aus 2014 eingesetzt, wobei die personenspezifischen Angaben mit den haushaltsspezifischen Angaben über die Haushaltsidentifikationsnummer zusammengeführt und in einem Datensatz abgespeichert wurden. Die Stichprobe mit Beobachtungen für die verwendeten Variablen umfasst 5.841 Haushalte. Die personenspezifischen Angaben beziehen sich auf den Haushaltsvorstand.

4.2 Datenquelle für die Fallstudie der Stadt Luzern

Zusätzliche Daten für die fallstudienartige Analyse für die Stadt Luzern stammen von der Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS) des Bundesamtes für Statistik (BFS).¹² Diese Statistik liefert Informationen zur Struktur des gesamten Gebäude- und Wohnungsparks und über die Wohnverhältnisse der Bevölkerung in der Schweiz. Für unsere Untersuchung wurden ebenfalls die Daten aus dem Jahr 2014 für die Stadt Luzern verwendet und auch hier wurden die Wohnungsangaben über die Gebäudeidentifikationsnummer

⁹ Zur Beurteilung der Qualität der Voraussagen werden die Receiver-Operating-Characteristic-Kurven (ROC, Grenzwertoptimierungskurve) aus dem Kreuzvalidierungsverfahren überprüft. Im konkreten Fall beträgt der Mittelwert der Trefferquote 72 %, was einen akzeptablen Wert darstellt.

¹⁰ <http://forscenter.ch/de/our-surveys/swiss-household-panel/dokumentationfaq-2/> (15.05.2018).

¹¹ Es handelt sich um die Fragen H\$\$H23 und H\$\$H24.

¹² <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/erhebungen/gws2009.html> (15.05.2018).

mit den Gebäudeangaben zusammengeführt und in einem Datensatz abgespeichert. Der BFS-Datensatz mit Beobachtungen für die verwendeten Variablen umfasst 41.834 Wohnungen und enthält dank Verbindungen zum Einwohnerregister auch Informationen zu den jeweiligen Bewohnern.¹³ Angaben zum subjektiven Wohnbedarf sind in diesem Datensatz aber nicht vorhanden. Wie oben erwähnt, enthält der BFS-Datensatz abgesehen von Informationen zur geographischen Lage ausschließlich Angaben zum Alter der Haushaltsmitglieder, zur Nationalität der Haushaltsmitglieder, zur Haushaltszusammensetzung und zum Haustyp.

5 Resultate

5.1 Deskriptive Analysen

Deskriptive Statistiken der relevanten Variablen sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Die ungewichteten Mittelwerte (Standardabweichungen in Klammern) bzw. die entsprechenden Anteile (in %) für die Gesamtstichprobe stehen in Spalte (1). In Spalte (2) befinden sich die Variablenwerte für die Teilstichprobe der Haushalte, die ihr Wohnobjekt als zu groß empfinden. Die Differenzen zwischen Mittelwert bzw. Anteil der Teilstichprobe mit einem „zu großen“ Wohnraum und der Teilstichprobe mit „nicht zu großem“ Wohnraum werden in Spalte (3) ausgewiesen, wobei wir auch auf die Signifikanz der Differenz zur Gesamtstichprobe getestet haben. Dabei bedeutet ein positiver bzw. negativer Wert, dass der Mittelwert bzw. der Anteil der Haushalte, die ihr Wohnobjekt als „nicht zu groß“ beurteilen, höher bzw. tiefer ist als in der Teilstichprobe. Die statistische Signifikanz auf 1%-, 5%- und 10%-Niveau wird mit ***, ** und * angegeben.

Die Gesamtstichprobe enthält insgesamt 5.841 Haushalte.¹⁴ Insgesamt geben 571 Haushalte oder 9,8 % der Haushalte an, dass sie ihr Wohnobjekt als „zu groß“ empfinden. Übertragen auf die Grundgesamtheit der Schweiz bedeutet

es, dass in der Schweiz rund 350.000 Haushalte in einem subjektiv als zu groß empfundenen Wohnobjekt leben. An dieser Stelle sei erwähnt, dass keine Angaben vorliegen, um wie viele Quadratmeter die Wohnung als zu groß eingeschätzt wird, und entsprechend können keine Angaben zum absoluten Ausmaß des subjektiven Überkonsums gemacht werden.

Das jährliche durchschnittliche Netto-Haushaltsäquivalenzeinkommen der Haushalte mit subjektiv gesehen zu viel Wohnraum beträgt rund CHF 74.000 und ist signifikant höher als in der Teilstichprobe mit „nicht zu viel“ Wohnraum. Weiter ist der Haushaltsvorstand der Teilstichprobe mit subjektiv gesehen zu viel Wohnraum rund elf Jahre älter. Der Altersunterschied ist hochsignifikant. Eine Einteilung der Haushalte in Alterskategorien zeigt jedoch ein differenzierteres Bild: In der Teilstichprobe mit zu viel Wohnraum hat es nur in den Alterskategorien ab 65 Jahre signifikant mehr Haushalte als in der Teilstichprobe mit nicht zu viel Wohnraum. In der Kategorie „jünger als 50 Jahre“ gilt sogar das Gegenteil: Der Anteil Haushalte in der Teilstichprobe mit zu viel Wohnraum ist hochsignifikant geringer als in der anderen Teilstichprobe.

Die univariate Analyse der Haushaltszusammensetzung zeigt weiter, dass der Anteil der Einpersonenhaushalte sowie der Anteil der Paare ohne Kinder in der Teilstichprobe mit zu viel Wohnraum signifikant höher als in der anderen Teilstichprobe ist, während der Anteil der Familien signifikant geringer ist. Auch weitere Anteile bzw. Mittelwerte weisen in der Teilstichprobe mit zu viel Wohnraum hochsignifikant größere Werte als in der Teilstichprobe „nicht zu groß“ auf. In der Variablenkategorie I (Eigenschaften des Haushaltes) sind es Haushalte Schweizer Nationalität und Haushalte mit Homeoffice. In der Variablenkategorie II (Eigenschaften des Wohnobjektes) sind es: in einem Haus wohnend, in nicht subventioniertem Objekt wohnend, Wohnobjekt nicht neu und nicht renoviert, Anzahl Zimmer pro Bewohner, Eigentümer. In der Variablenkategorie III (Eigenschaften des Wohnortes) ist der Unterschied zwischen städtischer und nicht städtischer Umgebung ebenfalls hochsignifikant. Die Haushalte der Teilstichprobe mit zu viel Wohnraum weisen zudem hochsignifikant geringere Mietkosten pro Zimmer und einen geringeren Wohnausgabenanteil als in der Teilstichprobe „nicht zu groß“ auf.

Die Resultate der univariaten Analyse skizzieren somit folgendes Bild des subjektiv gesehen überkonsumierenden Haushaltes: tendenziell wohlhabend, älter, in einem Ein- oder Zweipersonenhaushalt lebend, mit Schweizer Nationalität, Eigentümer, in einem älteren, größeren und günstigen Wohnobjekt in nicht städtischer Umgebung wohnend. Dieses Bild ist weitgehend deckungsgleich mit den verfügbaren Daten zum objektiven Wohnflächenkonsum. In der Schweiz konsumieren nämlich Haushalte mit 65 oder mehr Jahren, Ein- oder Zweipersonenhaushalte, Schweizer Haushalte

¹³ Der ursprüngliche, vom Bundesamt für Statistik gelieferte Datensatz enthielt 45.303 Beobachtungen, jedoch gab es für einige in den Analysen verwendete Variablen fehlende Angaben. Als Folge daraus mussten diese Beobachtungen aus dem Datensatz eliminiert werden.

¹⁴ Das Schweizer Haushaltspanel ist grundsätzlich eine repräsentative Stichprobe der gesamten Bevölkerung in der Schweiz. Da die Daten mittels Telefoninterview erhoben werden, sind tendenziell mehr Leute vertreten, die über einen Festnetzanschluss verfügen. Dies kommt bei gewissen Variablen zum Ausdruck, so z. B. bei der Wohneigentumsquote. Diese beträgt gemäß Bundesamt für Statistik für die gesamte Schweiz im Jahr 2014 im Durchschnitt 37,4 % (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/mieter-eigentuemer.assetdetail.4582098.html> (22.05.2018)). In der betrachteten Stichprobe beträgt die Wohneigentumsquote 49,85 %. Dieser höhere Wert ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Hauseigentümer eher über einen Festnetzanschluss verfügen als Mieter.

Tabelle 3 Deskriptive Statistiken der Variablen

Variable	Alle Mittelwert bzw. Anteil in % (Standard- abweichung in Klammern)	Teilstichprobe „Wohnung zu groß“ Mittelwert bzw. Anteil in % (Standard- abweichung in Klammern)	Differenz „nicht zu groß“ vs. „zu groß“
Dummy Variable: 1, falls das Wohnobjekt vom Haushaltsvorstand als zu groß empfunden wird, sonst 0 (in %)	9,75	100	
Dummy Variable: 1, falls das Wohnobjekt vom Haushaltsvorstand als zu klein empfunden wird, sonst 0 (in %)	7,73	0	
I. Eigenschaften des Haushaltes bzw. des Haushaltsvorstandes			
Jährliches Haushaltsäquivalenzeinkommen, netto (SKOS), in CHF	69.090 (45.994)	73.711 (58.696)	-5.046**
Alter des Haushaltsvorstandes in Jahren	53,65 (15,78)	63,56 (14,16)	-11,09***
Dummy: Haushaltsvorstand ist jünger als 50 Jahre (in %)	41,47	14,19	29,73***
Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 50 und 64 Jahren (in %)	31,13	33,10	-2,87
Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 65 und 79 Jahren (in %)	22,14	40,28	-18,30***
Dummy: Haushaltsvorstand ist 80 Jahre oder älter (in %)	5,26	12,43	-8,56***
Dummy: Einpersonenhaushalt (in %)	25,53	33,42	-8,36***
Dummy: Haushalt mit Kindern (in %)	40,15	21,45	20,64***
Dummy: Haushalt Paar ohne Kinder (in %)	33,98	45,13	-12,27***
Dummy: Haushaltsvorstand ist Ausländer (in %)	10,60	4,90	5,94***
Dummy: Haushaltsvorstand ist Schweizer (in %)	89,40	95,10	-5,94***
Dummy: Haushaltsvorstand arbeitet nicht zu Hause (in %)	37,10	26,80	11,57***
Dummy: Haushaltsvorstand arbeitet zu Hause (in %)	62,90	73,20	-11,57***
Anzahl Jahre: Haushaltsvorstand wohnt in Gemeinde	22,36 (18,62)	32,18 (18,61)	-10,92***
Dummy: Haushalt hat keine Umzugsabsichten (in %)	76	75	0,06
Dummy: Haushalt hat Umzugsabsichten (in %)	24	25	-0,06
II. Eigenschaften des Wohnobjektes			
Dummy: Haushalt wohnt in einer Wohnung (in %)	60,18	33,98	28,21***
Dummy: Haushalt wohnt in einem Haus (in %)	35,75	60,42	-26,57***
Dummy: Wohnobjekt nicht neu und auch nicht neu renoviert (in %)	79,84	83,54	-3,85***
Dummy: Wohnobjekt neu oder neu renoviert (in %)	20,16	16,46	3,85***
Monatliche Miete, geteilt durch die Anzahl der Zimmer ohne Küche und Bad, in CHF	409 (262,85)	299 (184,28)	121,63***
Anzahl der Zimmer geteilt durch die Anzahl der Bewohner ohne Küche und Bad	2,12 (1,11)	3,14 (1,35)	-1,14***
Wohnkosten geteilt durch das Haushaltsäquivalenzeinkommen (in %)	34,10	29,77	4,64***
Dummy: Mieter (in %)	50,15	28,55	23,48***
Dummy: Wohneigentümer (in %)	49,85	71,45	-23,48***
III. Eigenschaften des Wohnortes			
Dummy: Großregion Mittelland (in %)	25,64	29,25	-3,17*
Dummy: Großregion Genfer See (in %)	16,82	14,36	201,00
Dummy: Großregion Nordwestschweiz (in %)	14,02	15,41	-223,00
Dummy: Großregion Zürich (in %)	17,14	12,78	4,18**
Dummy: Großregion Ostschweiz (in %)	12,70	12,61	22,00
Dummy: Großregion Zentralschweiz (in %)	9,97	9,63	81,00
Dummy: Großregion Tessin (in %)	3,70	5,95	-1,82**
Dummy: Nicht städtische Umgebung (in %)	44,07	52,36	-7,46***
Dummy: Städtische Umgebung (in %)	55,93	47,64	7,46***
Anzahl Beobachtungen	5.841	571	

Die Tabelle enthält deskriptive Statistiken der Regressionsvariablen des SHP-Datensatzes aus dem Jahr 2014. Die Variablen sind gemäß Tabelle 1 definiert. Signifikanzen für die Differenzen der Mittelwerte auf dem 1%-, 5%- und 10%-Niveau sind mit ***, ** und * markiert.

te, Eigentümerhaushalte sowie Haushalte, die in Wohnungen mit fünf oder mehr Zimmern wohnen, pro Kopf überdurchschnittlich viel Wohnfläche.¹⁵ Zum Zusammenhang zwischen Einkommen und Wohnflächenbedarf existieren zwar keine Statistiken. Die Tatsache, dass das durchschnittliche Einkommen in der Teilstichprobe „Wohnung zu groß“ höher ist als im Gesamtdatensatz, deckt sich jedoch mit der herkömmlichen ökonomischen Nachfragetheorie. Das Gleiche gilt für die Variable „monatliche Miete“ (Preiseffekt), während der Zusammenhang bei den Variablen „Wohnobjekt nicht neu und auch nicht neu renoviert“ sowie „Nicht städtische Umgebung“ nur indirekt über den Preis zu erklären ist.

5.2 Induktive Analysen

Die Regressionskoeffizienten aus den Logit-Schätzungen für die erklärte dichotome Variable „Wohnobjekt zu groß“ gemäß unserem empirischen Modell in Gleichung (4) befinden sich in Tabelle 4. Der Wert in Klammern unter dem jeweiligen Regressionskoeffizienten bezieht sich auf den robusten Standardfehler. Die statistische Signifikanz der Koeffizienten auf dem 10%-, 5%- und 1%-Niveau wird mit *, ** und *** angegeben. Die Variablen sind gemäß Tabelle 1 definiert.

In Modell 1, basierend ausschließlich auf den sozioökonomischen Eigenschaften des Haushaltes, sind alle Variablen hoch signifikant – außer „Paar ohne Kinder“, „Beendigung einer nahen Beziehung“ sowie „Haushalt arbeitet zu Hause“. Folgende Variablen üben einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines „zu großen“ Wohnobjektes aus: Alter ab 50 Jahren (im Vergleich zu Haushalten mit einem Vorstand mit 50 oder weniger Jahren, wobei der positive Einfluss mit zunehmendem Alter steigt), Schweizer Nationalität (im Vergleich zu ausländischer Nationalität), Tod einer nahestehenden Person, Anzahl der Jahre in der Gemeinde, Umzugsabsichten. Im Vergleich zu Einpersonenhaushalten haben Haushalte mit Kindern eine geringere Wahrscheinlichkeit, das eigene Wohnobjekt als „zu groß“ zu empfinden. Der Einfluss des Einkommens, anders als intuitiv erwartet, ist zwar statistisch signifikant, der Effekt ist aber so klein und übt demnach praktisch keinen Einfluss auf die untersuchte Wahrscheinlichkeit aus.

Die Erweiterung des Modells mittels Eigenschaften des Wohnobjektes (Modell 2) verändert nur in geringem Ausmaß den qualitativen Einfluss der sozioökonomischen Variablen. Die Bedeutung der Altersvariablen reduziert sich im Vergleich zu Modell 1, während bei der Haushaltsstruktur nicht nur Familien, sondern auch Paare ohne Kinder eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit als Einpersonenhaushalte aufweisen, in einem zu großen Objekt zu wohnen. Die Variable „Nationalität“ ist nicht mehr signifikant, während Homeoffice als erklärende Variable nun signifikant wird. Mit Ausnahme der Variable „Wohnobjekt neu oder neu renoviert“ sind alle objektspezifischen Variablen hochsignifikant. Haushalte, die in einem Haus wohnen und Wohneigentümer sind, haben tendenziell eine höhere Wahrscheinlichkeit, in einem zu großen Objekt zu leben. Die Monatsmiete pro Zimmer reduziert die Wahrscheinlichkeit, in einem zu großen Wohnobjekt zu leben, während der Wohnausgabenanteil diese Wahrscheinlichkeit erhöht.

Das Modell wird zuletzt um Variablen erweitert, die den Wohnort charakterisieren (Modell 3). Im Vergleich zum Modell 2 führt diese Erweiterung zu keinen Änderungen der qualitativen Effekte der Schätzkoeffizienten. Auch die Veränderungen in den Größenordnungen sind minimal. Gegenüber der Referenz-Großregion Mittelland üben nur die Großregionen Ostschweiz und Tessin einen signifikanten Einfluss auf die untersuchte Wahrscheinlichkeit aus. Haushalte der Ostschweiz haben eine kleinere Wahrscheinlichkeit, ihr Objekt als „zu groß“ einzustufen, während für das Tessin das Gegenteil der Fall ist. Die Urbanität des Wohnortes hat schließlich keinen Effekt auf die untersuchte Wahrscheinlichkeit, in einem zu großen Objekt zu wohnen.

Tabelle 4 enthält in der letzten Spalte zusätzlich die Odds Ratios für das Modell (3). Damit lassen sich zusätzlich Aussagen über die Stärke der entsprechenden Effekte machen. Der Odds Ratio von 1 für das Einkommen reflektiert den Umstand, dass das Einkommen keinen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit hat, das Wohnobjekt als „zu groß“ zu betrachten bzw. diese nicht verändert. Bezüglich des Alters haben Haushalte mit einem Haushaltsvorstand über 80 Jahre im Vergleich zu den Haushalten mit einem Haushaltsvorstand, der jünger als 50 Jahre ist, eine 4,5 Mal so hohe Wahrscheinlichkeit, ihr Wohnobjekt als „zu groß“ zu erachten. Im Vergleich zu Einpersonenhaushalten haben Haushalte ohne Kinder eine mehr als halb so hohe Wahrscheinlichkeit, ihr Wohnobjekt als zu groß zu betrachten. Der Odds Ratio für die Nationalität des Haushaltsvorstandes ist zwar größer als 1, was auf eine höhere Wahrscheinlichkeit gegenüber Ausländern hindeuten würde, der Ratio ist jedoch statistisch nicht signifikant. Ohne auf jeden einzelnen Odds Ratio einzugehen, erscheint weiter erwähnenswert, dass Haushalte, die in einem Haus wohnen, im Vergleich zu Wohnungsbewohnern eine 2,3 Mal so hohe Wahrscheinlichkeit aufweisen, ihr Wohnobjekt als „zu groß“ zu empfinden.

¹⁵ Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.3822887.html> (22.05.2018); <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/tabellen.assetdetail.3822892.html> (22.05.2018); <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kataloge-datenbanken/grafiken.assetdetail.3823014.html> (22.05.2018); <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/flaechenverbrauch.html> (15.05.2018); <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/mieter-eigentuemer.html> (15.05.2018).

Tabelle 4 Logit-Schätzungen mit Wohnobjekt „zu groß“ als erklärte Variable

Erklärte Variable: Wohnobjekt zu groß	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Odds Ratios für Modell 3
Haushaltsäquivalenzeinkommen, netto (SKOS)	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	1,00***
Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 50 und 64 Jahren	1,02*** (0,14)	0,78*** (0,15)	0,80*** (0,15)	2,22***
Dummy: Haushaltsvorstand ist zwischen 65 und 79 Jahren	1,47*** (0,17)	1,24*** (0,18)	1,27*** (0,18)	3,56***
Dummy: Haushaltsvorstand ist 80 Jahre oder älter	1,71*** (0,22)	1,48*** (0,23)	1,52*** (0,23)	4,59***
Dummy: Haushalt mit Kindern	-0,29** (0,14)	-0,87*** (0,15)	-0,87*** (0,15)	0,42***
Dummy: Haushalt Paar ohne Kinder	0,013 (0,11)	-0,43*** (0,12)	-0,42*** (0,12)	0,66***
Dummy: Haushaltsvorstand ist Schweizer	0,550*** (0,21)	0,27 (0,21)	0,28 (0,21)	1,32
Dummy: Tod einer nahestehenden Person des Haushaltsvorstandes	0,30*** (0,10)	0,28*** (0,10)	0,29*** (0,10)	1,34***
Dummy: Beendigung einer nahen Beziehung des Haushaltsvorstandes	0,078 (0,20)	0,11 (0,22)	0,12 (0,22)	1,12
Dummy: Haushaltsvorstand arbeitet zu Hause	-0,09 (0,12)	-0,21* (0,12)	-0,23* (0,12)	0,79*
Anzahl Jahre: Haushaltsvorstand wohnt in Gemeinde	0,01*** (0,00)	0,010*** (0,003)	0,01*** (0,003)	1,01***
Dummy: Haushalt hat Umzugsabsichten	0,47*** (0,11)	0,77*** (0,12)	0,80*** (0,12)	2,22***
Dummy: Haushalt wohnt in einem Haus		0,84*** (0,12)	0,83*** (0,12)	2,30***
Dummy: Wohnobjekt neu oder neu renoviert		-0,002 (0,13)	0,004 (0,13)	1,004
Monatsmiete je Zimmer (ohne Küche und Bad)		-0,002*** (0,00)	-0,002*** (0,00)	0,99***
Wohnkosten relativ zum Haushaltsäquivalenzeinkommen		0,002*** (0,00)	0,002*** (0,001)	1,002***
Dummy: Wohneigentümer		0,48*** (0,14)	0,48*** (0,14)	1,61***
Dummy: Großregion Genfer See			-0,03 (0,15)	0,97
Dummy: Großregion Nordwestschweiz			0,01 (0,15)	1,01
Dummy: Großregion Zürich			-0,21 (0,17)	0,81
Dummy: Großregion Ostschweiz			-0,27* (0,16)	0,77*
Dummy: Großregion Zentralschweiz			0,15 (0,18)	1,163
Großregion Tessin			0,47** (0,215)	1,60**
Dummy: Städtische Umgebung			-0,099 (0,10)	0,91
Wald chi²	289,95***	470,20***	484,65***	
Pseudo R²	0,09	0,15	0,16	
Anzahl der Beobachtungen	5.841	5.841	5.841	

Die Tabelle enthält Logit-Schätzungen bzw. für das Modell 3 zusätzlich die Odds Ratio auf der Basis des SHP-Datensatzes aus dem Jahr 2014. Die Variablen sind gemäß Tabelle 1 definiert. Robuste Standardfehler in Klammern. Konstante eingeschlossen. Signifikanzen auf dem 1%-, 5%- und 10%-Niveau sind mit ***, ** und * markiert.

Weiter haben Hauseigentümer im Vergleich zu Mietern eine 1,6 Mal so hohe Wahrscheinlichkeit, dass ihr Wohnobjekt „zu groß“ ist. Schließlich weisen die Odds Ratios für die verschiedenen Regionen darauf hin, dass im Vergleich zur Referenzkategorie Mittelland insbesondere im Tessin eine über 1,5 Mal so hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass ein Haushalt sein Wohnobjekt als „zu groß“ einschätzt.

Die Schätzergebnisse deuten zusammengefasst darauf hin, dass bei einer gleichzeitigen Berücksichtigung der gemäß der Theorie relevanten Einflussvariablen die Wahrscheinlichkeit, subjektiv über „zu viel“ Wohnfläche zu verfügen, von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Ältere Haushalte (wobei der Einfluss mit zunehmendem Alter deutlich steigt), Einpersonenhaushalte, Haushalte konfrontiert mit dem Tod einer näheren Person, Haushalte mit Umzugsabsichten, Haushalte in einem Haus wohnend, Wohneigentümer und die Großregion Tessin weisen eine höhere Wahrscheinlichkeit auf, in einem „zu großen“ Wohnobjekt zu leben. Auch die Anzahl der Jahre, die man in einer Gemeinde lebt, sowie der Wohnausgabenanteil erhöhen diese Wahrscheinlichkeit. Homeoffice, die Monatsmiete pro Zimmer und die Großregion Ostschweiz dagegen reduzieren sie. Quantitativ beeinflusst ein höheres Alter (ab 65 Jahre) am stärksten diese Wahrscheinlichkeit. Interessanterweise übt das Einkommen, wenn für andere Einflussfaktoren gleichzeitig kontrolliert wird, praktisch keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit aus, in einem subjektiv zu großen Wohnobjekt zu wohnen.

6 Fallstudie für die Stadt Luzern

Im Rahmen einer Fallstudie (Stadt Luzern) wird der Anteil der Haushalte mit subjektivem Wohnraum-Überkonsum auf Quartiersebene geschätzt. Diese Informationen sind, wie erwähnt, im verwendeten Datensatz nicht vorhanden. Die Stadt Luzern ist in zwei Stadtteile, sechs Stadtkreise, 26 Quartiere und 132 Kleinquartiere eingeteilt.¹⁶ Für die vorliegende Analyse wird die Ebene der Quartiere gewählt. Basierend auf der in Kapitel 3.2 geschilderten Methode mit den bedingten Wahrscheinlichkeiten werden sowohl für die 26 Luzerner Quartiere als auch für die gesamte Stadt die Haushaltsanteile geschätzt, die ihr Wohnobjekt als „zu groß“ empfinden.

Wie oben erwähnt, stammen die BFS-Daten für die Stadt Luzern aus der Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS) 2014. Die Haushaltsanteile in Bezug auf die für Luzern betrachteten Variablen sind in Tabelle 5 enthalten. Ebenfalls in Tabelle 5 ausgewiesen sind die entsprechenden Anteile im SHP-Datensatz, der für diese Analyse gefiltert wurde und nur noch die Haushalte in urbanen Regionen enthält. Spalte 1 bezeichnet die Anteile pro Variable für die Stadt Luzern, während Spalte 2 die entsprechenden Anteile in den urbanen Räumen der Schweiz aufführt. Der Vergleich zwischen Spalte 2 und 3 zeigt, ob die Haushalte mit sub-

¹⁶ Vgl. <https://www.lustat.ch/services/lexikon/raumgliederungen/stadtkreise-und-quartiere> (16.05.2018).

Tabelle 5 Anteile für die Variablen des Luzerner Datensatzes

Variablenname	BFS-Daten Stadt Luzern Anteil in % bzw. Mittelwert	SHP-Daten Urbane Regionen Anteil in % bzw. Mittelwert	Anteil mit „Wohnobjekt zu groß“ in %
Dummy Variable: 1, falls das Wohnobjekt vom Haushaltsvorstand als zu groß empfunden wird, sonst 0 (in %)	Information steht nicht zur Verfügung	8,33	
Dummy: Alle Haushaltsmitglieder jünger als 65 Jahre (Referenzkategorie) (in %)	73,61	69,10	43,75
Dummy: Haushaltsmitglieder jünger und älter als 65 Jahre (in %)	4,66	5,95	6,99
Dummy: Alle Haushaltsmitglieder 65 und älter (in %)	21,73	24,95	49,26
Dummy: Einpersonenhaushalt (Referenzkategorie) (in %)	44,75	29,06	37,13
Dummy: Haushalt mit Kindern (in %)	23,89	37,98	21,69
Dummy: Haushalt Paar ohne Kinder (in %)	31,36	32,96	41,18
Dummy: Alle Haushaltsmitglieder sind Schweizer (Referenzkategorie) (in %)	73,59	80,96	93,38
Dummy: Haushaltsmitglieder sind Schweizer und Ausländer (in %)	17,87	8,98	4,41
Dummy: Alle Haushaltsmitglieder sind Ausländer (in %)	8,54	10,06	2,21
Dummy: Haushalt wohnt in einer Wohnung (Referenzkategorie) (in %)	95,91	74,16	50,74
Dummy: Haushalt wohnt in einem Haus (in %)	4,09	25,84	49,26
Anzahl Zimmer geteilt durch die Anzahl Bewohner ohne Küche und Bad	2,07	2,08	3,11
Anzahl der Beobachtungen	41.831	3.262	272

Tabelle 6 Verteilung der Quartiere auf die Gruppen und Anteile Haushalte mit subjektivem Überkonsum an Wohnraum für die Stadt Luzern

Quartier	Gruppe																								Anteil mit Überkon- sum in %		
Name	Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	29	2	17	18	19	20	21	100	Anzahl	
Oberseeburg- Rebstock	1061001	201	142	177	53	15	36	30	38	177	130	8	55	11	5	16	29	2	18	36	20	10	41	1.250	7,89%		
Wützenbach- Schdritli	1061002	500	240	246	154	80	131	76	80	446	252	31	80	29	0	7	11	0	7	8	2	0	69	2.449	6,76%		
Bellerive- Schlössli	1061003	70	49	53	21	14	15	5	10	119	53	7	16	5	1	3	23	7	11	18	10	6	30	546	9,13%		
Halde-Lützel- matt	1061004	207	130	138	91	49	55	26	22	218	136	21	38	10	0	3	11	0	5	3	4	5	42	1.214	6,92%		
Wesemlin- Dreilinden	1061005	463	313	402	140	42	49	78	65	331	187	15	56	20	10	21	82	4	32	24	10	4	39	2.387	6,92%		
Mailhof-Rotsee	1061006	463	242	274	113	48	86	66	106	203	66	14	35	12	2	6	21	1	5	11	3	5	34	1.816	5,68%		
Hochwacht- Zürichstrasse	1061007	343	164	115	142	47	44	54	34	129	54	11	23	11	2	7	36	4	10	14	5	6	28	1.283	6,10%		
Altstadt-Wey	1061008	418	175	94	213	59	29	52	34	143	52	21	28	7	1	1	1	0	1	6	1	0	16	1.352	5,45%		
Bramberg- St.Karli	1061009	331	191	186	90	29	29	34	44	144	60	3	29	8	5	2	13	2	3	12	4	0	12	1.231	5,93%		
Kantonsspital- Ibach	1061010	87	32	33	54	14	9	7	12	37	17	3	9	1	2	1	2	2	2	1	0	2	5	332	5,73%		
Baselstrasse- Bernstrasse	1061011	411	203	153	285	140	247	71	120	90	26	21	18	9	5	4	2	0	3	0	3	0	48	1.859	4,29%		
Bruch-Gibraltar	1061012	671	331	173	214	99	54	101	78	243	57	21	36	8	6	2	1	0	3	3	1	0	27	2.129	5,49%		
Obergütisch- Untergütisch	1061013	173	153	179	38	20	26	29	38	102	74	3	40	15	5	13	19	2	11	12	4	5	17	978	6,55%		
Hirschmatt- Kleinstadt	1061014	841	425	122	257	48	37	126	55	191	44	20	31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	23	2.227	5,11%		
Obergrund- Allmend	1061015	434	263	178	113	31	39	58	46	264	83	18	29	14	5	6	27	1	10	10	7	8	24	1.668	6,66%		
Neustadt-Volta- strasse	1061016	1157	659	336	311	120	129	153	151	387	127	54	47	14	1	1	2	0	0	0	0	0	73	3.722	5,38%		
Unterlachen- Tribtschen	1061017	572	373	246	146	53	38	87	76	263	129	17	46	15	1	2	1	2	0	0	0	0	33	2.100	5,70%		
Sternmatt- Hochritli	1061018	546	337	389	84	51	51	64	83	350	188	14	50	20	3	11	40	7	16	20	10	3	40	2.377	6,67%		
Langensand- Matthof	1061019	632	372	377	105	50	88	85	82	697	454	24	89	32	4	8	53	2	7	9	7	4	53	3.234	7,43%		
Udelboden	1061030	220	100	145	180	99	266	48	99	82	43	14	27	9	11	10	13	3	11	11	4	4	62	1.461	4,99%		

Tabelle 6 (Fortsetzung)

Quartier Name	Gruppe																					Anzahl	Anteil mit Überkon- sum in %		
	Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			21	100
Reussbühl	1061031	239	135	140	175	77	147	47	79	77	39	8	24	2	7	36	96	21	8	18	6	7	59	1.447	5,60%
	1061032	237	171	281	44	50	115	35	103	267	173	22	47	21	0	9	11	3	2	8	3	2	66	1.670	6,47%
	1061033	212	155	268	91	74	191	50	101	151	132	18	53	21	2	14	21	5	8	14	6	1	43	1.631	5,74%
Littau Dorf	1061034	102	90	95	24	21	60	26	36	109	64	7	23	6	2	2	8	0	1	1	1	0	19	697	6,25%
	1061035	93	82	89	24	31	73	33	55	36	23	2	13	7	3	13	71	4	3	6	6	3	25	695	5,77%
Littauerberg	1061036	11	7	26	0	0	0	4	2	4	7	0	3	3	0	3	3	0	0	0	0	1	2	76	5,82%
Luzern insgesamt		9634	5534	4915	3162	1361	2044	1445	1649	5260	2670	397	945	317	83	201	597	72	177	245	117	76	930	41831	6,11%

ktivem Überkonsum („zu groß“) in einer bestimmten Variablenausprägung unter- oder übervertreten sind.

Rund 8,3 % der Haushalte, die im urbanen Raum wohnen, empfinden ihre Wohnung als zu groß. Dieser Anteil ist leicht geringer als für die gesamte SHP-Stichprobe (9,75 %, vgl. Tabelle 3). Im Vergleich zur Schweizer Stichprobe sind die Luzerner Haushalte etwas jünger. Zudem hat es in Luzern mehr Einpersonenhaushalte und Paare ohne Kinder als in den restlichen urbanen Räumen der Schweiz. Haushalte Schweizer Nationalität sowie solche in einem Haus wohnend sind zudem weniger häufig vertreten. Die Wohndichte ist in beiden Datensätzen praktisch gleich.

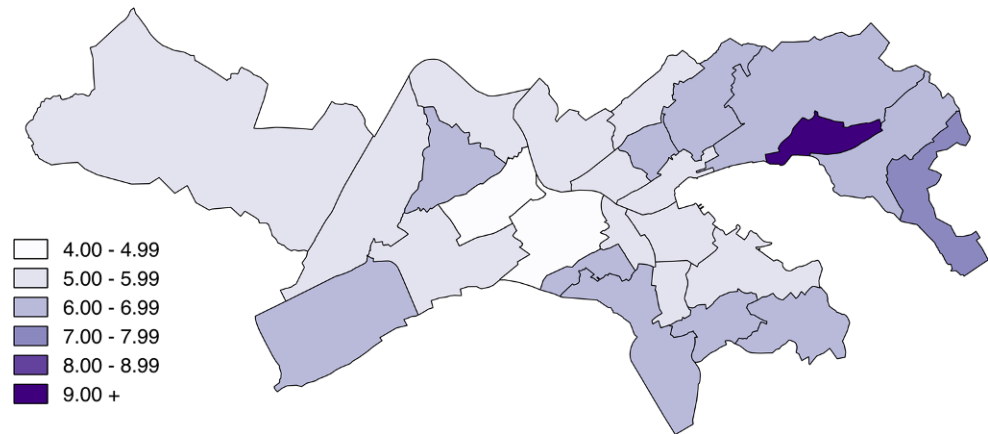
Die Ergebnisse für die Stadt Luzern sind in Tabelle 6 zusammengeführt. In der Stadt Luzern empfinden 6,11 % der Haushaltsvorstände oder, hochgerechnet auf die 41.834 Wohnungen gemäß der Gebäude- und Wohnungsstatistik 2014, rund 2.560 ihre Wohnung als „zu groß“. Dieser Anteil liegt unter dem Schweizer Durchschnitt von 9,75 % (vgl. Tabelle 3). Bezüglich der einzelnen Quartiere variieren die Anteile zwischen einem Minimum von 4,29 % für das Quartier Basel-Bernstrasse und einem Maximum von 9,13 % für das Quartier Bellerive-Schlössli.

Abbildung 1 visualisiert die entsprechenden Anteile räumlich. Interessanterweise liegen die meisten Quartiere mit überdurchschnittlich vielen Haushalten mit subjektivem Überkonsum in der linken und rechten Seeseite. Diese Gebiete sind in den 1950er- und 1960er-Jahren stark gewachsen, unter anderem dank dem Zuzug von vielen jungen Familien. Sie weisen heute einen vergleichsweise hohen Anteil an älteren, relativ wohlhabenden Personen auf. Viele dieser Quartiere haben eine privilegierte Lage, mit vielen herrschaftlichen Häusern oder Mehrfamilienhäusern mit drei bis fünf Wohnungen und relativ großen Gärten. Andere Quartiere sind in den 1950er- bis 1960er-Jahren entstanden, sind durch die typische Bauweise dieser Periode charakterisiert und weisen Wohnungen auf, die heute oft von älteren, alleinstehenden Personen bewohnt sind.

7 Schlussfolgerungen und Ausblick

Im vorliegenden Beitrag wird der subjektiv empfundene Überkonsum von Wohnraum in der Schweiz untersucht. Mittels Daten aus dem Schweizer Haushaltspanel (SHP) werden basierend auf den aus der Theorie bekannten Faktoren jene Haushalte identifiziert und charakterisiert, die aufgrund ihrer eigenen Aussage über zu viel Wohnraum verfügen. Die deskriptiven Analysen und die Logit-Schätzungen bringen zum Ausdruck, dass bei einer gleichzeitigen Berücksichtigung der theoretisch relevanten Einflussvariablen die Wahrscheinlichkeit, subjektiv über „zu viel“ Wohn-

Abbildung 1 Geschätzter Anteil der Haushalte mit subjektivem Überkonsum pro Quartier in der Stadt Luzern



fläche zu verfügen, von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird.

Der subjektive Überkonsum, das heißt die Diskrepanz zwischen dem tatsächlichen und dem subjektiv optimalen Wohnraumkonsum, lässt sich im geschätzten Modell jedoch quantitativ vor allem mit dem höheren Alter (ab 65 Jahren) erklären. Andere Faktoren wie die Haushaltszusammensetzung oder das Hauseigentum sind zwar auch signifikant, beeinflussen jedoch die Wahrscheinlichkeit von subjektivem Überkonsum nur in untergeordnetem Ausmaß.

Wirtschaftspolitisch ist es von Interesse, wie die Dominanz des Alters als Erklärungsfaktor für den subjektiven Wohnraum-Überkonsum zu interpretieren ist. Psychosoziale Motive wie die Angst vor Neuem, das persönliche Netzwerk im Quartier, das Scheuen von organisatorischen Umtrieben oder auch das fehlende Wissen über gleichwertige Alternativen sind intuitiv nachvollziehbare Erklärungen, deren Diskussion jedoch ausserhalb des Fokus dieses Beitrags liegt. Alternativ kann die Bedeutung des Alters mit einem Marktversagen erklärt werden. Die Mietzinsregulierung führt in der Schweiz zu teilweise beachtlichen Differenzen zwischen den neuen Transaktionsmieten und den laufenden Bestandsmieten (Sager 2018: 61). Es ist deshalb anzunehmen, dass ältere Haushalte überdurchschnittlich oft von günstigen Bestandsmieten profitieren. Ein Umzug in ein kleineres Objekt würde zwar den subjektiven Überkonsum reduzieren, würde jedoch gleichzeitig den Mietpreis pro Quadratmeter tendenziell erhöhen und könnte, je nach Gesamtreduktion der beanspruchten Fläche, sogar zu einer Steigerung der Wohnausgaben führen. Eine explizite Berücksichtigung der Variable Verweildauer im induktiven

Modell wäre deshalb wünschenswert, ist jedoch aufgrund der Datenlage nicht möglich.¹⁷

Der zweite Teil des Beitrags fokussiert auf die Stadt Luzern, für die keine Daten zum subjektiven Überkonsum vorlagen. Es wird eine Methode vorgeschlagen, mit welcher die Anteile der Haushalte mit subjektivem Überkonsum auf Quartierebene geschätzt werden können.

Der vorliegende Beitrag enthält weder Angaben zum absoluten Wohnflächenüberkonsum, noch zum expliziten Reduktionspotenzial. Entsprechend sind unter Einbezug geeigneter Daten weitere Untersuchungen notwendig. Die vorliegenden Ergebnisse weisen jedoch klar darauf hin, dass ein nicht geringer Anteil der Schweizer Haushalte (rund 10 % in der Gesamtschweiz und 6 % in der Stadt Luzern) subjektiv gesehen zu viel Wohnraum konsumiert. Allfällige Massnahmen sind insbesondere auf die älteren Haushalte zu begrenzen. Denn es ist zu vermuten, dass diese Haushaltsvorstände eher zu einem Umzug bereit sind als Haushalte ohne subjektiven Überkonsum, falls die Vorteile daraus (z. B. altersgerecht eingerichtete Wohnung) mit möglichst wenig Hürden (wie z. B. höheren Mietpreisen) verbunden wären.

Literatur

- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2011): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin.
- Beyeler, M. (2014): Métamorphose: Transformer sa maison au fil de la vie. Lausanne.
- BFS – Bundesamt für Statistik (2014): Raum mit städtischem Charakter 2012. Erläuterungsbericht. Neuchâtel.
- Clark, W. A. V.; Deurloo, M. C. (2006): Aging in Place and Housing Over-Consumption. In: Journal of Housing and the Built Environment 21, 3, 257-270. doi: 10.1007/s10901-006-9048-3
- Clark, W. A. V.; Deurloo, M. C.; Dieleman, F. M. (1984): Housing consumption and residential mobility. In: Annals of the Association of American Geographers 74, 1, 29-43. doi: 10.1111/j.1467-8306.1984.tb01432.x

¹⁷ Im SHP-Datensatz ist zwar eine Variable zur Anzahl der Jahre, die ein Haushalt in einer Wohnung wohnt, vorhanden. Bei dieser Variablen hat es jedoch viele *Missings* bzw. fehlende Beobachtungen, sodass aus statistischen Überlegungen diese Variable nicht in die Schätzungen miteinbezogen werden kann.

- Clark, W. A. V.; Huang, Y. (2003): The life course and residential mobility in British housing markets. In: *Environment and Planning A* 35, 2, 323-339. doi: 10.1068/a3542
- Delbiaggio, K.; Inderbitzin, J.; Zingre, H. (2012): Umzöger-Befragung: Trends 2012. Luzern.
- Delbiaggio, K.; Wanzenried, G. (2016): Wohnflächenkonsum und Wohnflächenbedarf. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Wohnungswesen BWO. Luzern.
- Delbiaggio, K.; Zingre, H. (2013): Umzöger-Befragung: Trends 2013 – Fokus Stockwerkeigentum. Luzern.
- Delbiaggio, K.; Zingre, H. (2014): Umzöger-Befragung: Trends 2014 – Umzugsverhalten nach Migrationstypen. Luzern.
- Deschermeier, P.; Henger, R. (2015): Die Bedeutung des zukünftigen Kohorteneffekts auf den Wohnflächenkonsum. In: *IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung* 42, 3, 23-39.
- Dieleman, F. M.; Schouw, R. J. (1989): Divorce, mobility and housing demand. In: *European Journal of Population – Revue Européenne de Démographie* 5, 3, 235-252. doi: 10.1007/BF01796818
- Eichholtz, P.; Lindenthal, T. (2014): Demographics, human capital, and the demand for housing. In: *Journal of Housing Economics* 26, C, 19-32. doi: 10.1016/j.jhe.2014.06.002
- Goodman, J. L. (1976): Housing Consumption Disequilibrium and Local Residential Mobility. In: *Environment and Planning A* 8, 8, 855-874. doi: 10.1068/a080855
- Hanushek, E. A.; Quigley, J. M. (1978): Housing market disequilibrium and residential mobility. In: Moore, E. A.; Clark, W. A. V. (Hrsg.): *Population mobility and residential change*. Evanston, 51-98.
- Höpfinger, F.; van Wezemael, J. (2013): Age Report III: Wohnen im höheren Lebensalter. Studie im Auftrag der Age-Stiftung. Zürich.
- Institut für Wirtschaftsstudien Basel (2016): Analyse von Instrumenten zur Steuerung des Wohnflächenkonsums. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Wohnungswesen und der Kantonsentwicklung Basel-Stadt. Grenchen/Basel.
- Iwanow, I.; Gutting, R.; Stutzriemer, S. (2015): Einflüsse zur Erklärung und Prognose der Wohnbauflächenneuinanspruchnahme. In: *disP – The Planning Review* 51, 3, 44-61. doi: 10.1080/02513625.2015.1093351
- Jann, A. (2012): Wohnen im Alter – ein Handlungsfeld und seine Grenzen. Dissertation an der Universität Vechta.
- Kendig, H. L. (1984): Housing careers, life cycle and residential mobility: implications for the housing market. In: *Urban Studies* 21, 3, 271-283.
- Kowald, M.; Kellenberger, M. (2014): Wohnfläche pro Person: Treiber und Abhängigkeiten. Bundesamt für Raumentwicklung ARE, interner Kurzbericht. Bern.
- McLeod, P. B.; Ellis, J. R. (1982): Housing Consumption over the Family Life Cycle: An Empirical Analysis. In: *Urban Studies* 19, 2, 177-185.
- Rey, U. (2015): Trendwende beim Wohnflächenkonsum. Medienmitteilung der Stadt Zürich, Präsidialdepartement, vom 19. September 2015.
- Sager, D. (2018). Neumieter zahlen oft viel mehr. In: *Die Volkswirtschaft* 3, 61-62.
- Schönduwe, R. (2017): Mobilitätsbiografien hochmobiler Menschen. Wiesbaden. doi: 10.1007/978-3-658-17399-9
- Teti, A.; Grittner, U.; Kuhlmeier, A.; Blüher, S. (2014): Wohnmobilität im Alter. Altersgerechtes Wohnen als primärpräventive Strategie. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 4, 320-328. doi: 10.1007/s00391-013-0538-0
- van Ham, M. (2012): Housing Behaviour. In: Clapham, D. F.; Clark, W. A. V.; Gibb, K. (Hrsg.): *The SAGE Handbook of Housing Studies*. London, 47-65.
- Winke, T. (2017): Later Life Moves and Movers in Germany: An Expanded Typology. In: *Comparative Population Studies* 42, 3-24. doi: 10.12765/CPoS-2017-01en