

# Swiss Real Estate Journal/ N° 19

**Innenentwicklung in der Stadt Zürich – Instrumente zur Aktivierung von Aufstockungspotentialen – 21**

Diego Trutman, Manuel Sudau

**An welchen Mikrolagen des Kantons Zürich sind Wohnhochhäuser planerisch sowie wirtschaftlich sinnvoll? – 29**

Samuel Rothen, Loris Viola

**Nachhaltige Sicherung des Wohnraums im Alter – 40**

Tra Mi Cong, Selina Grimm,  
Holger Hohgardt

**Smart Home im zukunftsweisenden Wohnungsbau in der Deutschschweiz – 50**

Stefan Gabriel

**Analyse der Transaktionsrenditen von Anlagestiftungen – 59**

John Davidson, Johannes Schwab,  
Julian Heynen, Samir Sejdini

**Homeownership and Happiness: Evidence for Switzerland – 4**

Roland Hofmann, Rafael Umbricht

**Abbruch und Neubau bei Stockwerk-Wohneigentum – 13**

Erika Moé, Monika Tamas, Micha Noser

# Swiss Real Estate Journal/ N° 19

**Fachzeitschrift für das Immobilienmanagement –  
aus angewandter Forschung, Lehre und Praxis**

**Herausgeber**

Swiss Real Estate Institute  
www.swissrei.ch

HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich  
www.fh-hwz.ch

SVIT Schweiz  
www.svit.ch

**Fachbeirat**

*Dr. Luciano Gabriel*  
*Prof. Dr. Peter Ilg*  
*Dr. Rudolf Marty*  
*Claudio Müller*  
*Prof. Dr. Thomas Rautenstrauch*  
*Kurt Ritz*  
*Dr. Giuseppe Santagada*

**Redaktion**

*Prof. Dr. oec. publ. Peter Ilg*  
Dipl. Wirtschaftsprüfer  
Leiter Swiss Real Estate Institute der HWZ  
Hochschule für Wirtschaft Zürich  
und des SVIT

**Verlag**

Schulthess Juristische Medien AG  
Zwingliplatz 2, Postfach 2218, CH-8021 Zürich  
Internet: www.schulthess.com  
*Geschäftsführender Verleger:* Firas Kharrat  
*Produktmanager Zeitschriften:* Christian Hillig

**Kundenservice**

E-Mail: service@schulthess.com  
Tel. +41 (0)44 200 29 29  
Fax +41 (0)44 200 29 28  
Anschrift: Schulthess Juristische Medien AG,  
Kundenservice, Zwingliplatz 2,  
Postfach 2218, CH-8021 Zürich

**Bezugsbedingungen**

*Jahresabonnement:* CHF 104  
(für Studierende CHF 80)  
*Einzelheft:* CHF 58, zzgl. Versandkosten  
Alle Abo-Preise inkl. 2,5% MWST, zzgl.  
Versandkosten von CHF 4 innerhalb der  
Schweiz (Versandkosten für Lieferung ins  
Ausland: CHF 22). Studentenpreis gegen  
Vorlage eines gültigen Nachweises.  
Abonnementkündigungen sind mit einer  
Frist von 8 Wochen zum Ende des berech-  
neten Bezugsjahres möglich.

**Anzeigenverkauf und -beratung**

Fachmedien Zürichsee Werbe AG,  
Laubisrütistrasse 44, CH-8712 Stäfa,  
Tel. +41 (0)44 928 56 17,  
marc.schaettin@fachmedien.ch

**Urheber- und Verlagsrechte**

Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten  
Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.  
Der Rechtsschutz gilt auch gegenüber  
Datenbanken und ähnlichen Einrichtun-  
gen. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne  
schriftliche Genehmigung des Verlages in  
irgendeiner Form – sämtliche technische  
und digitale Verfahren – reproduziert oder  
in eine von Maschinen, insbesondere von  
Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare  
Sprache übertragen werden.

**Erscheinungsweise**

Das Swiss Real Estate Journal erscheint  
2-mal jährlich, 10. Jahrgang

**Zitierweise**

SREJ 19/2019 S.10

**ISSN 1664-364X**

## Spezialthemen zu Eigenheimen und Instrumente zur Förderung und Umsetzung der Aufstockung

Von Prof. Dr. Peter Ilg  
Leiter Swiss Real Estate Institute der HWZ  
Hochschule für Wirtschaft Zürich und des SVIT

---

### Sehr geehrte Leserin Sehr geehrter Leser

Auch in dieser Ausgabe haben wir für Sie Beiträge aus schweizerischen Konferenzen und Masterarbeiten der Immobilienbranche zusammengestellt, die uns in den letzten sechs Monaten vom Thema oder vom Inhalt her besonders fasziniert haben. Wir haben sie in die beiden

Ebenen «**Wirtschaft, Gesellschaft, Recht und Betrieb**» und «**Finanzen**» unterteilt.

Die Ebene «**Wirtschaft, Gesellschaft, Recht und Betrieb**» greift vier Artikel zu den Themenbereichen Eigenheime und höhenverdichtetes Wohnen auf.

Obwohl im aktuellen Negativzinsumfeld Kaufen günstiger ist als Mieten, zeigen Untersuchungen, dass sich nur 40% der Haushalte mit Durchschnittseinkommen eine 4,5-Zimmer-Eigentumswohnung in ihrer Wohngemeinde leisten können. Trotzdem bleibt der Wunsch nach Wohneigentum bei vielen Mietern bestehen. Die Autoren Hofmann und Umbricht haben untersucht, ob das Wohnen in den eigenen vier Wänden glücklicher macht als das Mieten und ob sich das Streben nach Wohneigentum aus dieser Perspektive lohnt. Ein Thema, das Eigentümer von Eigentumswohnungen wenig glücklich macht, ist die Handhabung von alten und kaum mehr sanierungsfähigen Eigentumswohnungen. Moé, Tamas und Noser entwickeln Lösungsansätze für den Abbruch von Stockwerkeigentums-Immobilien. Trutmann hält fest, dass vor allem private Eigentümer von Renditeobjekten kaum aufstocken, um den Verdichtungsprozess in Städten voranzutreiben. Er entwickelt in seinem Artikel Instrumente, die dies verbessern sollen. Mit Aufstockung und Verdichtung in der Agglomeration beschäftigen sich Rothen und Viola in ihrem Artikel. Sie erarbeiten einen systematischen Prozess, der aufzeigt, in welchen Gebieten Wohnhochhäuser gebaut werden können, sodass sowohl die Bedürfnisse der Mieter als auch die der Investoren zufriedenstellend erfüllt werden.

Auf der Ebene «**Finanzen**» haben wir drei Artikel ausgewählt:

Aufgrund der hohen Eigenheimpreise und der hohen Anforderungen des Bankenregulators an die Tragbarkeit bei der Vergabe von Eigenheimhypotheken greifen die Käufer zunehmend auf ihre angesparten Pensionskassengelder

zurück, um ein Eigenheim zu finanzieren. Cong, Grimm und Hohgardt zeigen aufgrund einer breit abgestützten Untersuchung den Umfang und die Ausmasse solcher Pensionskassenbezüge. Ein Thema, das zusehends auch das Mietwohnungsmarktsegment beschäftigt, ist die Ausstattung von neu gebauten Wohnungen mit Smart-Home-Technologie. Gabriel zeigt, aufgrund einer empirischen Untersuchung, welche Smart-Home-Applikationen Mieter wünschen und was sie bereit sind, dafür zu bezahlen. Der letzte Artikel bleibt im Bereich der Renditeliegenschaften: Die Autoren Davidson, Schwab, Heynen und Sejdini untersuchen Immobilien-Anlagefonds und steuerbevorzugte Stiftungen. Dabei gehen sie der Frage nach, ob und in welchem Umfang diese Anlagegefäße die Rendite ihrer Immobilienportfolios durch aktuelle Zukäufe im Niedrigzinsumfeld verschlechtert haben und ob steuerbevorzugte Stiftungen höhere Preise für Renditeobjekte bezahlen als nicht steuerbevorzugte Immobilienfonds.

Im Namen der Herausgeber und des Fachbeirates bedanke ich mich herzlich bei den Autorinnen und Autoren für ihre interessanten und vielseitigen Beiträge. Mein Dank geht auch an Christian Hillig vom Schulthess Verlag für die gute Zusammenarbeit.

---

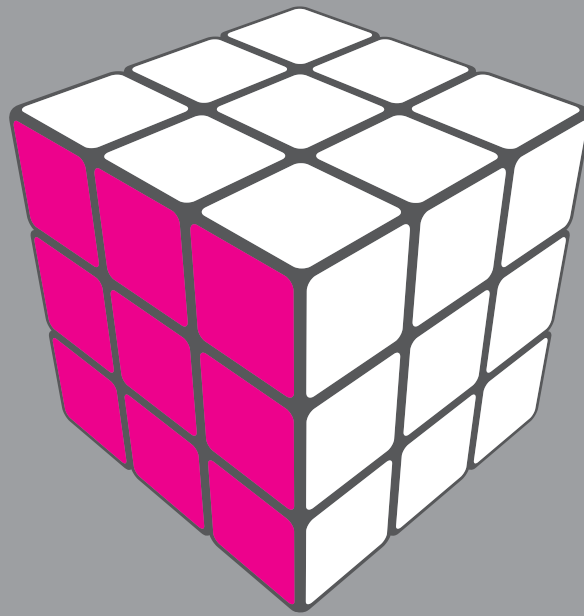
Peter Ilg

### Finanzen, Investment

und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Investitions- und Desinvestitions-Planungen
- Risikomanagement
- Immobilien als Anlageklassen
- Bewertungen
- Kosten-, Preis- und Wert-Betrachtungen



### Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt

und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Marktanalysen
- Rechtliche Rahmenbedingungen (Raumplanung, Mietrecht etc.)
- Betriebs- und volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen
- Veränderungsbedarf bezüglich Infrastruktur

### Bau, Betrieb

und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Bewirtschaftung von Immobilien, Portfolios (Facility Management)
- Lebenszyklus-Betrachtungen
- Projekt- und Prozessmanagement
- Bauliche und betriebliche Strategie- und Bedarfsplanung

# Homeownership and Happiness: Evidence for Switzerland\*

By Roland Hofmann\*\* and Rafael Umbricht

**Owning a house is a dream for many people. Moreover, numerous countries support homeownership by providing financial contributions or tax advantages. We investigate whether homeownership makes people happy in Switzerland. Global research has shown mixed results so far. We use data from the Swiss Household Panel and apply different research designs. The findings show no or even negative evidence. Other factors such as the financial status of the household, health, age, and partnership have a much stronger impact on happiness.**

## 1. INTRODUCTION

*«My home is my castle.»*

*«Build a house, plant a tree, father a child.»*

People have a natural preference for homeownership (Saunders, 1990). Owning a house has a highly symbolic meaning, is central to the «American Dream» and is the hallmark of the US housing policy (Bucchianeri, 2011; Shlay 2006). In Switzerland too, the preference for

homeownership is high (Bourassa et al., 2010). Furthermore, a house can serve as a provision for old age. To a certain extent, pension wealth and home-ownership are substitutes (Müller, 2019). It is well documented that homeowners have greater total wealth than renters (without residential property) do. However, it is not clear that homeownership causes this wealth differential (Beracha et al., 2017).

Government programs promote homeownership in numerous countries (Shlay, 2006). In Switzerland, Article 108 of the Federal Constitution requires to support private residential property. Principal measures are the withdrawal option of pension funds for the purchase of a home and special tax treatments (Federal Department of Finance Switzerland, 2010). Besides, homeownership offers personal benefits, such as protection from the termination of a rental agreement by the proprietor. Property rights allow occupiers to exclude others from their estate as well as the right to use it or sell it (Dietz and Haurin, 2003). The literature provides evidence for many economic and social benefits associated with homeownership. Homeowners may be more satisfied with their lives in general than tenants because they can shape their living space without restriction (Federal Department of Finance Switzerland, 2010).

As stated, homeownership is a dream for many people, and many governments promote it. The question arises as to whether it also makes people happy. This paper investigates the link between homeownership (to be an owner-occupier) and the ultimate objective of having a happy life (perceived happiness). Are homeowners in Switzerland more satisfied with their lives than tenants are?

We will argue that we doubt that homeownership is the key argument that explains happiness. Our principal findings show no positive (or even negative) evidence of a causality between homeownership and happiness. Other factors such as the financial status of a household, health, age, and partnership have a greater impact. These results are broadly consistent with recent international research.

\* – We thank Horst Bienert, Armin Bänziger-Aiba, Tomasz Orpiszewski, Holger Hohgardt, Jan-Alexander Posth and Kremena Bachmann for substantial feedback. The SREJ supported us with a valuable review. We presented this paper at the Swiss Real Estate Research Congress 2019 in Zurich and at the 10th International Conference of Panel Data Users 2019 at the University of Lausanne. We thank all conference participants for their contributions.\*\* – Corresponding author: ZHAW Zurich University of Applied Sciences, School of Management and Law, Technoparkstrasse 2, P.O. Box, 8401 Winterthur, Switzerland. Mail roland.hofmann@zhaw.ch. Phone +41 58 934 78 21.



## 2. THEORETICAL CONSIDERATIONS AND LITERATURE REVIEW<sup>1</sup>

### 2.1 Homeownership and Happiness

Various scientific disciplines investigate «what makes people happy.» Happiness (overall subjective well-being in all aspects of life) is a useful proxy in economics when investigating preferences and utilities (Frey, 2017). Economic research on the determinants of happiness has yielded interesting results (Powdthavee and Stutzer, 2014; Frey, 2017). With higher income, individuals and households are happier, but with a decreasing marginal effect. Among the most critical factors are satisfying personal relationships and good health. Moreover, unemployed people are much less happy than those in paid employment are. The consequences of happiness are also manifold. Among other things, happy individuals are more productive, healthier, and more intrinsically motivated to engage in work.

Since homeownership is also an important goal for many people, there may be a link between homeownership and happiness. The literature usually describes four channels positively influencing life satisfaction (Zumbro, 2014): housing quality, economic effects, prestige, and freedom. Positive economic effects of homeownership include the accumulation of wealth and tax benefits. Homeownership is also a key symbol of personal success, prestige, and freedom. A change from tenant to homeowner status without relocation leads to higher satisfaction with the same property. Bucchianeri (2011) and Diaz-Serrano (2009) describe this phenomenon as «pride of homeownership» and Kearns et al. (2000) as «home as a haven, as a locus of autonomy and as a source of status». Morris (2018) confirms for the US that homeowners are more satisfied with their lives. There is a myriad of possible explanations for this finding (elevated social status, greater autonomy, more freedom, enhanced security, pride in the dwelling and so on). However, he stresses that more satisfied people may be more likely to own a house. Omitted variables such as wealth (as distinct from income) may be causing ownership and satisfaction to covary. Guven and Sørensen (2012) underline the importance of perception and comparison. Being a homeowner in a neighbourhood where only homeowners live may be less benefi-

cial than being the only owner. Happiness strongly correlates with perceptions. And Kearns et al. (2000), too, show «that housing tenure is less important as an influence upon the attainment of psycho-social benefits from the home than the neighbourhood context.»

Owners require high financial reserves. Future owners usually have to invest a considerable proportion, if not all, of their savings. Any remaining financing through mortgages leads to long-term financial liabilities. Tenants have no comparable financial obligations (Dietz and Haurin, 2003). We assume that such financial aspects can influence happiness.

*Empirical research* found for *Germany* (Zumbro, 2014) a positive relationship between homeownership and life satisfaction, particularly significant for low-income households. In urban *China*, Hu (2013) also found a strong positive relationship. The study of Coates et al. (2013) in *Western Europe* showed that migrants experience lower levels of correlations between life and housing satisfaction. An analysis for *twelve EU countries* (Diaz-Serrano, 2006) indicated that the status (owner or tenant) is critical for the satisfaction with the housing situation and this in turn is an important trigger for the housing mobility. Tenants who are dissatisfied with their housing situation move more quickly as owners do. However, Bucchianeri (2011) found no causality between homeownership and happiness in the *United States*. Older studies generally found a positive relationship. The results of studies concerning integration in the community remained unclear, either confirming a greater involvement in the community (Rossi and Weber, 1996) or rejecting neighborhood participation and social interaction (Rohe and Basolo, 1997). In addition, Rohe and Stegman (1994) attributed living conditions (living in a safe, clean, calm, central residential area), not the homeownership as such, to increased life satisfaction.

For *Switzerland*, Seiler Zimmermann and Wanzenried (2016) reported empirical evidence for 2000 to 2014 that homeowners are happier than tenants are. They showed that women, older people, and Swiss nationals combined with rising incomes, good health, and integration in the labor market, living together in partnerships, and a good quality of housing result in more happiness.

Whether homeownership alone makes people happier remains unclear (Zumbro, 2014; Bucchianeri, 2011). «[...] The literature provides evidence that homeowners are financially better off than renters [...]» (Beracha et al., 2017). However, homeownership studies often neglect the influence of household wealth on happiness. A broad range of research suggests that wealth may be

<sup>1</sup> – A comprehensive appendix is available on request from the corresponding author, providing further background information and explanations. In particular, we discuss the research design, the econometrics, and further estimations in detail.

a crucial factor in happiness studies. Wealth obviously has a positive effect on happiness when avoiding poverty (Diener and Biswas-Diener, 2002), but the wealthier seem less able to enjoy life (Quidbach et al., 2010).

We assume that homeowners, in general, are happier than tenants are. However, this effect diminishes when further control variables, especially the financial situation of a household, are considered. The question has already been examined in Anglo-American areas, Europe, and China. Studies in Switzerland are still rare. As a new aspect and a contribution to the field, we consider in the empirical model an extended set of variables (especially wealth) and apply various research settings and designs, which we test on Swiss data. This provides further evidence for this debate.

## 2.2 Homeownership in Switzerland

The population of Switzerland is predominantly tenant (Federal Statistical Office Switzerland, 2017; Bourassa and Hoesli, 2010; Federal Department of Finance Switzerland, 2010; Seiler Zimmermann and Wanzenried, 2016). The country has a relatively low homeownership quota of around 40%. Since 1970, homeownership has steadily increased from 29%. The cantonal<sup>2</sup> differences in the quota are considerable (Basel-Stadt 15%, Valais 55%). The key drivers of this trend in recent years have been immigration, low mortgage interest rates, and the increasing use of pension fund money. The rate of homeownership among Swiss citizens is significantly higher (46%) than among the foreign population (14%). Moreover, 50% of families and couples living together are homeowners, but only 25% of single-person households.

## 3. EMPIRICAL APPROACH

### 3.1 Methodology and Operationalization

The Swiss Household Panel (SHP) is a yearly panel study following a random sample of private households over time. The SHP constitutes a unique longitudinal database for Switzerland since 1999 (FORS, 2018). We used the waves 2012 and 2016, because only these two years collected data on household wealth, as well as data on all other control variables, exploiting 4,957 observations.

We apply a pooled ordinary least square (OLS) regression and explain the effect of homeownership and other

variables on happiness of a household for the years 2012 and 2016. The baseline estimation is given by the following equation:

$$\hat{y}_i = \hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_1 \cdot Owner_i + \hat{\beta}_2 \cdot Wealth_i + \hat{\beta}_3 \cdot Income_i + \hat{\beta}_4 \cdot \delta_i + \hat{\beta}_Y \cdot Year_{2016} + \hat{\varepsilon}_i$$

The dependent variable  $y_i$  refers to satisfaction with life in general, captured by the subjective well-being variable (happiness). The independent variables consist of a variable for the homeownership status, wealth, income, and a vector of controls  $\delta_i$ , which capture further person- and household-specific characteristics. The year dummy isolates 2016 and captures the trend between the two observation years.

We define our dependent variable as the reported subjective well-being (Diener, 1984)<sup>3</sup> of the person who manages the household's finances. The SHP variable captures «satisfaction with life in general» (*happiness*). Since the early 2000s, a range of studies has been conducted using survey data of subjective well-being, which is an appropriate methodology in Switzerland for identifying happiness (Frey and Stutzer, 1999; Frey and Stutzer, 2000; Dorn et al., 2008; Seiler Zimmermann and Wanzenried, 2016; from an international perspective, see Ferrer-i-Carbonell and Frijters, 2004 or Pedersen and Schmidt, 2011). The SHP captures the housing status and asks whether the households are homeowners or tenants (*homeownership*). Unfortunately, the SHP does not distinguish between owners of single-family houses and owners of apartments. We consider further control variables discussed in the literature, like wealth, income, sociodemographic factors or factors related to the living situation.

## 4. RESULTS

### 4.1 Descriptive Analysis

Table 1 (page 7) gives a descriptive overview of the data and confirms our assumptions. Homeowners tend to be happier than tenants (a slight difference of + 0.225 points). As expected, wealth and income is unequally distributed between homeowners and tenants. Homeowner's wealth is significantly, income is slightly higher. However, we consider that (some) pension assets are included in the wealth of homeowners.

<sup>2</sup>– Cantons are the second federal level of government in Switzerland, like US states, Canadian provinces or German Bundesländer.

<sup>3</sup>– Throughout this paper, we use the terms subjective well-being, happiness, and life satisfaction interchangeably.



Variables	Mean	Mean	Mean	StD
Sample	all	homeowners only	tenants only	all
Happiness	8.103	8.179	7.954	1.244
Homeownership	0.661	1.000	0.000	
Wealth	943.9	1.326	198.3	5.881
Income	125.1	134.7	106.4	73.07
Male	0.505	0.524	0.466	
Age	54.16	56.79	49.032	14.96
Swiss	0.930	0.939	0.912	
Kids	0.301	0.316	0.271	
Health	0.856	0.860	0.848	
Unemployed	0.007	0.006	0.010	
Living with Partner	0.803	0.872	0.668	
House Quality	0.985	0.992	0.972	
Bad Neighborhood	0.326	0.279	0.417	0.618
Length Residence	24.54	26.69	20.33	15.36
Recent Mover	0.061	0.029	0.123	
Housing Costs	18.60	16.479	24.90	15.46

**TABLE 1:** Descriptive Statistics. All data (homeowners and tenants),  $n = 4,957$ ; Homeowners only,  $n = 3,278$ ; Tenants only,  $n = 1,679$ ; Source: Swiss Household Panel (SHP).

#### 4.2 Difference in Difference Analysis

First, we investigate changes in happiness from so-called «status changers» households (Table 2, below). The difference in difference approach calculates the differential effect of a treatment (status change from tenant

to homeownership, *et vice versa*) on an outcome (happiness), measuring a treatment group (status changers), and a control group (non status changers) between two years (2012 and 2016). All households have been included for which data was available for both years ( $n = 1,086$ ).

	Homeowners Control	Homeowners to Tenants	Difference
2012	8.111	7.833	0.278
2016	8.111	7.875	0.236
Difference	0.000	0.042	0.042
T-test		-0.164 (0.870)	
n	757	24	
	Tenants Control	Tenants to Homeowners	Difference
2012	7.971	8.230	-0.259
2016	8.070	8.230	-0.160
Difference	0.098	0.000	-0.099
T-test		0.551 (0.582)	
n	244	61	

**TABLE 2:** Difference in Difference Analysis: Status Changes. T-test with independent samples shows whether the differences of two groups are statistically significant,  $p$ -value in parenthesis; Source: Swiss Household Panel (SHP).

In general, non-changing homeowners are happier than non-changing tenants are for both years. The results for status changers, however, are interesting. Firstly, homeowners who sold their property (24) became happier than homeowners who kept their property ( $\Delta + 0.042$ ). Secondly, the happiness of tenants who bought a property (61) increased less than the happiness of the control group who remained tenants ( $\Delta - 0.099$ ). However, the T-tests are not statistically significant (and that the sample size of both treatment groups is low). These results indicate that homeownership perhaps may not be a direct determinant of happiness.

### 4.3 Results of the Pooled OLS Baseline Regressions

We estimate different regression models, applying the pooled OLS method ( $n = 4,957$  observations). The dependent variable is *happiness*. The baseline estimation consists of three models: 1) we estimate homeownership as the only explanatory variable; 2) we append log wealth and log income into the model; 3) homeownership, log wealth, log income, and an additional set of common control variables complete the model. All models include a constant and a year dummy for 2016. As we estimate panel data and some household were observed twice, the models include clustered standard errors. The proportion of the explained variance is 0.0085, 0.0274, and 0.1538, respectively, a rather low value (Table 3, page 9).

In model 1, homeownership is significant ( $p < 0.01$ , a probability of 99% or higher). Predicted happiness of homeowners would be slightly higher (0.23 points) than for tenants. The coefficient for the year dummy 2016 is 0.0908 and significant ( $p < 0.01$ ), a hint of an increased general trend in happiness from 2012 to 2016. The further models indicate that other variables may act as a mediator to the relationship between happiness and homeownership. In model 2, homeownership becomes insignificant (probability is lower than 90%) once we add the variables for wealth and income in the estimation. The coefficient for homeownership decreases from 0.2253 to  $-0.0345$  and the sign changes. Every unit increase in log wealth predicts a 0.09 unit increase in happiness, holding all other variables constant, statistically significant ( $p < 0.01$ ). For log income, the coefficient is 0.1744 ( $p < 0.01$ ).

Finally, we see in model 3, once an additional set of control variables is added, that homeownership becomes significant again, but that the sign changes to a negative value (coefficient  $-0.1003$ ,  $p < 0.05$ ). The predicted happiness would be slightly lower than for ten-

ants (0.10 points), making homeowners unhappier. The wealth and income variables remain significant (coefficients 0.0536,  $p < 0.01$ ; 0.1048,  $p < 0.05$ ), reaching a considerably lower level than in model 2. Wealth and income make people happy. However, the effect is small. The additional control variables increase the explanatory power of the model to 0.1538 without offering any surprising insight. The variables in the model explain only 15% of the variation of *happiness*. Most variables of the control set are significant ( $p < 0.05$  or higher), except for length of residence and housing costs. The year dummy shows a significant increase in happiness by 0.13 points between 2012 and 2016. The relatively low explanation of variance is, overall, in line with previous studies (Bucchianeri, 2011: around 0.18 to 0.25; Frey and Stutzer, 2000: 0.09).

The standardized beta coefficients show that the variables *health* (30%), *partnership* (13%), and *age* (10%) have the strongest effect on happiness. Together, these variables explain around 53% of the variance of *happiness*. The contribution of homeownership ( $-4\%$ ), log wealth (7%), and log income (4%), on the other hand, is modest. This is in line with the current state of research. These initial results suggest that other variables than homeownership boost happiness, as already documented.

We verified these findings with a series of extensions and robustness analyses and applied various strategies to investigate further the relationship between homeownership and happiness. The results show that the impact of homeownership on happiness is no longer significant (or even becomes negative) when wealth, income, and other control variables are included in the model. The results can withstand changes in the dependent variable and alternative econometric estimation methods.

## 5. DISCUSSION AND CONCLUSION

It is commonly agreed, also in Switzerland, that homeownership is worth promoting (Bourassa et al., 2010; Federal Department of Finance Switzerland, 2010). However, are homeowners really happier than tenants are? The main objective of this paper was to examine this relationship the first time in the Swiss context using data from the SHP.

Most of the analysis presented here established a non or even negative relationship between homeownership and happiness. Nevertheless, advanced models with additional variables showed that homeownership alone cannot explain the reported happiness in Switzerland.



Pooled OLS	Year = 2012 + 2016		
	Model 1	Model 2	Model 3
Dependent Variable = Happiness			
Constant	7.8931*** (0.0407)	4.8532*** (0.4903)	3.9784*** (0.5728)
Homeownership	0.2253*** (0.0403)	-0.0345 (0.0503)	-0.1003** (0.0478)
Log Wealth		0.0946*** (0.0149)	0.0536*** (0.0150)
Log Income		0.1744*** (0.0429)	0.1048** (0.462)
Male			-0.0995*** (0.0354)
Age			0.0086*** (0.0018)
Swiss			0.2696*** (0.0647)
Kids			-0.1030** (0.0428)
Health			1.0784*** (0.0612)
Unemployed			-1.1114*** (0.2989)
Living with Partner			0.4120*** (0.0527)
House Quality			0.3973** (0.1888)
Bad Neighborhood			-0.0834*** (0.0282)
Length Residence			-0.0003 (0.0016)
Recent Mover			0.1407** (0.0674)
Housing Costs			-0.0014 (0.0014)
Year Dummy (2016)	0.0908*** (0.0335)	0.1033*** (0.0336)	0.1301*** (0.0325)
Observations	4,957	4,957	4,957
R <sup>2</sup>	0.0085	0.0274	0.1538
Entities	3,871	3,871	3,871

**TABLE 3:** Pooled OLS Regression, Baseline Model, Happiness. Clustered (entity) standard errors in parentheses, \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .<sup>4</sup>; Source: Swiss Household Panel (SHP).

<sup>4</sup> – The p-value indicates whether the impact of the variable on the dependent variable (happiness) is random or not (then it is significant). If the p-value is less than 10% (or 5%, or 1%), the variable has a non-random influence on the dependent variable. The lower the p-value, the less random the impact can be.

The addition of controls has a major impact on the effect of homeownership and the financial situation on happiness. In most models, the core variables *age*, *health* and *partnership* remain significant and have a strong impact.

A separate analysis between single-family houses ownership and apartments ownership would be interesting for further studies, which was not possible due to a lack of data. It is to be expected that conflicts will occur more frequently in apartments.

What policy impact do our results have? The Swiss government promotes homeownership through a variety of measures. This can be viewed critically. Housing is undoubtedly an important good. Whether people in Switzerland should become homeowners or whether a functioning rental market is sufficient to satisfy this demand remains to be seen.

Our findings should not be generalized. The economic, political, and cultural conditions in Switzerland do not allow direct comparisons with other countries without considering these factors. Finally, we must emphasize that homeownership has other advantages that may explain why households want to become homeowners and the government wishes to subsidize homeownership. The effects of homeownership on financial aspects of retirement (Müller, 2019) may well be an interesting area for future research. This question will be answered later in this journal.

**BARKER, D. / MILLER, E. (2009):** Homeownership and Child Welfare. *Real Estate Economics*, 37(2), 279–303.

**BERACHA, E. / SKIBA, A. / JOHNSON, K.H. (2017):** Housing ownership decision making in the framework of household portfolio choice. *Journal of Real Estate Research*, 39(2), 263–287.

**BOEHM, T.P. / SCHLOTTMANN, A.M. (1999):** Does Home Ownership by Parents Have an Economic Impact on Their Children? *Journal of Housing Economics*, 8(3), 217–232.

**BOURASSA, S.C. / HOESLI, M. (2010):** Why Do the Swiss Rent? *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 40(3), 286–309.

**BOURASSA, S.C. / HOESLI, M. / SCOGNAMIGLIO, D.F. (2010):** Housing Finance, Prices, and Tenure in Switzerland. *Journal of Real Estate Literature*, 18(2), 261–282.

**BUCCHIANERI, G.W. (2011):** *The American Dream or The American Delusion? The Private and External Benefits of Homeownership*. Working Paper. Philadelphia, PA: The Wharton School of Business.

**CERUTTI, E. / DAGHER, J. / DELL'ARICCIA, G. (2017):** Housing finance and real-estate booms: A cross-country perspective. *Journal of Housing Economics*, 38, 1–13.

**COATES, D. / ANAND, P. / NORRIS, M. (2013):** Housing and quality of life for migrant communities in Western Europe: A capabilities approach. *Journal on Migration and Human Security*, 1(4), 163–209.

**DIAZ-SERRANO, L. (2006):** *Housing satisfaction, homeownership and housing mobility: a panel data analysis for twelve EU countries*, IZA Discussion Papers, N° 2318, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn

**DIAZ-SERRANO, L. (2009):** Distinguishing the housing satisfaction puzzle: Does homeownership really matter? *Journal of Economic Psychology*, 30(5), 745–755.

**DIENER, E. (1984):** Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 95, 542–575.

**DIENER, E. / BISWAS-DIENER, R. (2002):** Will money increase subjective well-being? *Social Indicators Research*, 57, 119–169.

**DIETZ, R.D. / HAURIN, D.R. (2003):** The social and private micro-level consequences of homeownership. *Journal of Urban Economics*, 54(3), 401–450.

**DIPASQUALE, D. / GLAESER, E.L. (1999):** *Incentives and Social Capital: Are Homeowners Better Citizens?* Coase-Sandor Working Paper Series in Law and Economics. Chicago: University of Chicago Law School.

**DORN, D. / FISCHER, J.A. / KIRCHGÄSSNER, G. / SOUSA-POZA, A. (2008):** Direct democracy and life satisfaction revisited: new evidence for Switzerland. *Journal of Happiness Studies*, 9(2), 227–255.

**FEDERAL DEPARTMENT OF FINANCE SWITZERLAND. (2010):** *Wohneigentumspolitik in der Schweiz (Residential property policy in Switzerland)*. Bericht der Eigenössischen Steuerverwaltung, des Bundesamtes für Sozialversicherungen und des Bundesamtes für Wohnungswesen. Bern.



**FEDERAL SOCIAL INSURANCE OFFICE**

**SWITZERLAND. (2017):** Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 2017. Berne. Retrieved from <<https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/sozialversicherungen/ueberblick/grsv/statistik.html>>

**FEDERAL STATISTICAL OFFICE SWITZERLAND. (2017):** Bau- und Wohnungswesen 2015 (Construction and housing 2015). Neuchâtel.

Retrieved from <<https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/construction-housing.html>>

**FERRER-I-CARBONELL, A. / FRIJTERS, P. (2004):** How Important is Methodology for the estimates of the determinants of Happiness?

*The Economic Journal*, 114, 641–659.

**FORS. (2018):** Swiss Household Panel (SHP).

Lausanne. Retrieved from <<http://forscenter.ch/en/our-surveys/swiss-household-panel/>>

**FREY, B.S. (2017):** Research on Well-Being: Determinants, Effects, and its Relevance for Management. *Die Unternehmung*, 71(4), 358–367.

**FREY, B.S. / STUTZER, A. (1999):** Measuring Preferences by Subjective Well-Being. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 115(4), 755–778.

**FREY, B.S. / STUTZER, A. (2000):** Happiness, Economy and Institutions. *The Economic Journal*, 110, 918–938.

**GUVEN, C. / SØRENSEN, B.E. (2012):** Subjective well-being: Keeping up with the perception of the Joneses. *Social Indicators Research*, 109(3), 439–469.

**HAURIN, D.R. / PARCEL, T.L. / HAURIN, R.J. (2002):** Does Homeownership Affect Child Outcomes? *Real Estate Economics*, 30(4), 635–666.

**HU, F. (2013):** Homeownership and Subjective Wellbeing in Urban China: Does Owning a House Make You Happier? *Social Indicators Research*, 110(3), 951–971.

**KEARNS, A. / HISCOCK, R. / ELLAWAY, A. / MACINTYRE, S. (2000):** <Beyond four walls>. The psycho-social benefits of home: evidence from west central Scotland. *Housing studies*, 15(3), 387–410.

**MCCABE, B.J. (2013):** Are Homeowners Better Citizens? Homeownership and Community Participation in the United States. *Social Forces*, 91(3), 929–954.

**MORRIS, E.A. (2018):** Is a Fixer-Upper Actually a Downer? Homeownership, Gender, Work on the Home, and Subjective Well-being. *Housing Policy Debate*, 28(3), 342–367.

**MÜLLER, T. (2019):** *Essays on Housing and Pensions. A European Perspective. Essays in Real Estate Research, Vol. 15.* Eds. Nico B. Rottke, Jan Mutl. Wiesbaden: Springer Gabler.

**PEDERSEN, P.J. / SCHMIDT, T.D. (2011):** Happiness in Europe: Cross-country differences in the determinants of satisfaction with main activity. *The Journal of Socio-Economics*, 40(5), 480–489.

**PEDRONI, P. (1999):** Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. *Working Paper* *Indiana University, December, 1999.*

**PHILIPPS, P.C. (1995):** Fully modified least squares and vector autoregression. *Yale University, Cowles Foundation paper n° 905.*

**PLAZA, S. / GRAF, E. (2008):** Recommendations and Practical Examples for Using Weighting. Swiss Household Panel, FORS University of Lausanne, February 2008.

**POWDTHAVEE, N. / STUTZER, A. (2014):** *Economic Approaches to Understanding Change in Happiness.* Discussion Paper N° 8131: Institute for the Study of Labor.

**QUOIDBACH, J. / DUNN, E.W. / PETRIDES, K.V. / MIKOLAJCZAK, M. (2010):** Money Giveth, Money Taketh Away: The Dual Effect of Wealth on Happiness. *Psychological Science*, 21(6), 759–763.

**ROHE, W.M. / BASOLO, V. (1997):** Long-Term Effects of Homeownership on the Self-Perceptions and Social Interaction of Low-Income Persons. *Environment and Behavior*, 29(6), 793–819.

**ROHE, W.M. / STEGMAN, M.A. (1994):** The Effects of Homeownership: on the Self-Esteem, Perceived Control and Life Satisfaction of Low-Income People. *Journal of the American Planning Association*, 60(2), 173–184.

**ROHE, W.M. / VAN ZANDT, S. / MCCARTHY, G. (2013):** The social benefits and costs of homeownership: A critical assessment of the research. In J.R. Tighe, & E.J. Mueller (Eds.), *The Affordable Housing Reader* (196–213). Milton Park, UK: Routledge.

**ROSSI, P.H. / WEBER, E. (1996):** The Social Benefits of Homeownership: Empirical Evidence from National Surveys. *Housing Policy*, 7(1), 1–35. Saunders, P. (1990). *A Nation of Home Owners.* London: Routledge.

**SEILER ZIMMERMANN, Y. / WANZENRIED, G. (2016):** *Are Homeowners Happier than Tenants? Empirical Evidence for Switzerland.* Working Paper. Zug: IFZ Institute of Financial Services Zug, Lucerne University of Applied Sciences and Arts.

**SHLAY, A.B. (2006):** Low-income homeownership: American dream or delusion?. *Urban Studies*, 43(3), 511–531; also in J.R. Tighe, & E.J. Mueller (Eds.), *The Affordable Housing Reader* (166–186). Milton Park, UK: Routledge.

**STAUB, P. / RÜTTER, H. (2014):** *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft der Schweiz.* Zürich: pom+, HEV Schweiz (Hrsg.).

**SWISS NATIONAL BANK. (2018):** SNB data portal. Zurich. Retrieved from <<https://data.snb.ch/en>>

**VOORPOSTEL, M. / TILLMANN, R. / LEBERT, F. (2017):** Swiss Household Panel User Guide (1999–2016), Wave 18, December 2017. *University of Lausanne, FORS.*

**ZUMBRO, T. (2014):** The Relationship Between Homeownership and Life Satisfaction in Germany. *Housing Studies*, 29(3), 319–338.

*The authors***ROLAND HOFMANN**

(1969), CFP®, MSc BF, CAIA®. Currently, he completes his PhD studies at the University of Lucerne. He served as Chief Financial Officer at Swiss Red Cross Canton of Zurich. Later he worked as financial planner at Zurich Cantonal Bank. Since 2005 he serves at ZHAW School of Management and Law as a senior lecturer in Banking & Finance and has responsibilities in teaching, training, research and consultancy. He is also a guest lecturer at DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg.

**RAFAEL UMBRICH**

(1989) gained his Bachelor Degree in 2015. He graduated 2017 to Master of Science in Banking & Finance at ZHAW School of Management and Law in Winterthur. After completing his bank internship, he worked in different functions at Swissquote Bank SA. Between 2015 and 2018 he served as a scientific assistant at the Institute of Wealth & Asset Management at ZHAW School of Management and Law. Since 2019 he is employed as a Software Developer at Alphasys IT Services AG in Winterthur.



# Abbruch und Neubau bei Stockwerk-Wohneigentum

Herausforderungen und progressive Lösungsstrategien

Von Erika Moé, Monika Tamas, Micha Noser

**Im Hinblick auf den Sanierungsbedarf von älteren Liegenschaften weisen die rechtlichen Grundlagen im Stockwerkeigentum ein ungelöstes Konfliktpotenzial für die Zukunft auf. Was passiert, wenn das Lebensende bei einer Eigentumswohnungs-Liegenschaft eingetroffen ist, und mit welchen Lösungsansätzen könnte dem entgegnet werden?**

## 1. EINLEITUNG

Das Stockwerkeigentum, das seit 1965 in der Schweiz im ZGB gesetzlich geregelt ist, erfreut sich immer grösserer Beliebtheit. Im Hinblick auf den Sanierungsbedarf von älteren Liegenschaften weisen die rechtlichen Grundlagen jedoch ein hohes Konfliktpotenzial auf. Im Besonderen beim Abbruch und Neubau im Stockwerkeigentum bzw. einem allfälligen Ersatzneubau. Im ZGB Art. 712f ist nur der Untergang im weitesten Sinn geregelt. Die Mehrheit der Verkäufer, Bewirtschafter, Finanzierenden und natürlich der Stockwerkeigentümer selber, welche eine Schicksalsgemeinschaft bilden, sind sich des Konfliktpotentials nicht bewusst. Eine Vielzahl der Bauten im Stockwerkeigentum sind mittlerweile in die Jahre gekommen. Oft wurden auch ältere Mietshäuser nach einer sanften Renovation in Stockwerkeigentum umgewandelt.

Was passiert bei einem allfälligen Abbruch im Stockwerkeigentum, wenn das Lebensende der Baute eingetroffen ist? Wie wird mit dem gesetzlich verankerten Eigentumsschutz umgegangen? Sind genügend finanzielle Mittel vorhanden, um die restliche Hypothekarschuld an den Gläubiger zurückzuzahlen? Wurden Rückstellungen geäufnet und wenn ja, in welcher Form und in welcher Höhe?

Es ist den Fachpersonen bekannt, dass eine Vielzahl der Bauten im Stockwerkeigentum in die Jahre gekommen ist. Aufgrund der raumplanerischen und energetischen Vorgaben, gemäss Energiestrategie 2050 des Bundes, muss man sich überlegen, ob ab einem gewissen Zeitpunkt ein Ersatzneubau nicht sinnvoller ist als eine Sanierung. Hier zeigt sich das Problem mit aller Härte, dass infolge des Eigentumsschutzes der Abbruch einer Liegenschaft nur durch Einstimmigkeit von allen Personen und Quoten durchzusetzen ist. Zur weiteren Problematik des Stockwerkeigentums gehört, dass im Unterschied zur Regelung bei Miteigentum (Art. 650 Abs. 1 ZGB), wo ein Aufhebungsanspruch des einzelnen Miteigentümers besteht, die Auflösung des Stockwerkeigentums stark erschwert ist. Zulässig ist die Aufhebung etwa mittels Aufhebungsvereinbarung (Art. 712f Abs. 2 ZGB), wobei dem alle Stockwerkeigentümer zustimmen müssen.<sup>1</sup>

Im Baurecht, unter Art. 779 ZGB, ist hingegen mit dem Heimfall alles geregelt. Die Frage stellt sich, wäre es nicht sinnvoller, Stockwerkeigentum ins Baurecht zu überführen?

Weiter ist der finanzielle Aspekt von grösster Bedeutung. Gemäss den heutigen Kontrollinstrumenten durch die FINMA muss bis zur Pensionierung das Fremdkapital auf 65% zurückbezahlt werden. Was wäre nun, wenn stattdessen das Fremdkapital bis zum Ende der Gebäudelebensdauer kontinuierlich auf den Landwertanteil amortisiert werden müsste?

Wir zeigen mit diesem Beitrag auf, was passiert, wenn die Baute das Ende des Lebenszyklus erreicht hat, und welche Folgen dies im Stockwerk-Wohneigentum haben kann.

### 1.1 Entwicklung des Stockwerkeigentums in der Schweiz

Bereits im Jahr 2000 gab es weit über 500 000 Wohnungen im Stockwerkeigentum. Hinzu kommen noch Geschäftsräume und weitere Nutzungen, welche im Stockwerkeigentum begründet wurden. Heute genügt es, eine entsprechende Webseite anzuwählen, um zu sehen, wie viele Wohnungen und Geschäftsräume verkauft werden. Diese sind in aller Regel Stockwerkanteile.<sup>1</sup>

Die nachfolgende Darstellung (Abbildung 1, Seite 14) verdeutlicht die Erfolgsgeschichte der Eigentumswohnungen in der Schweiz:

<sup>1</sup> - <<http://www.kanzleiambahnhof.ch/ueber-das-stockwerkeigentum/>>.

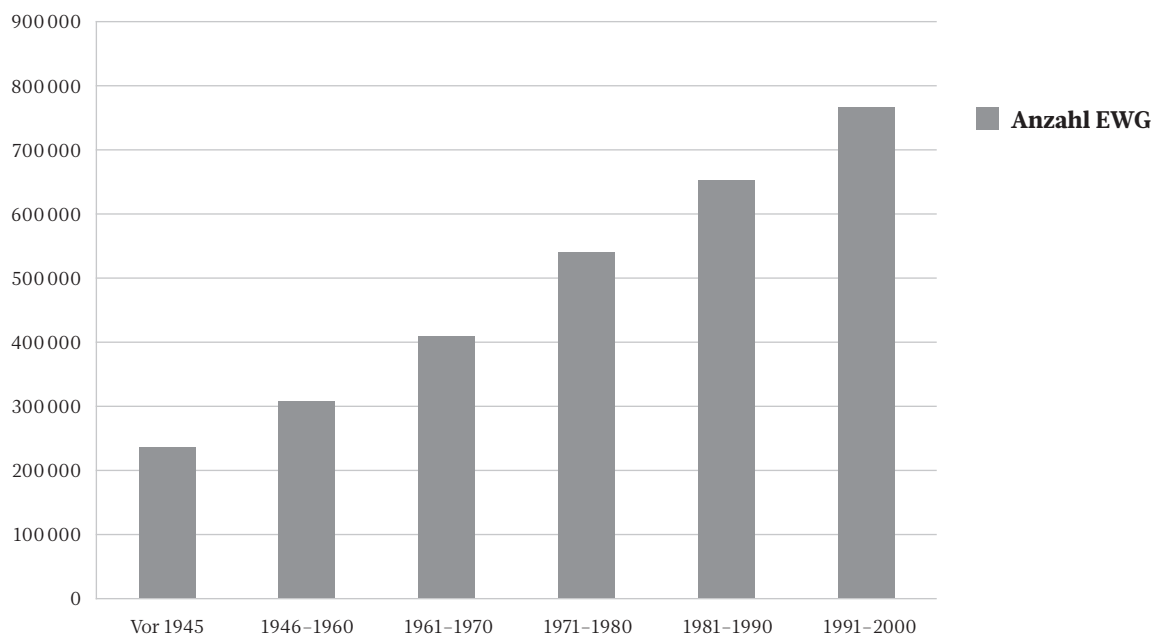


ABBILDUNG 1: Entwicklung der Anzahl Eigentumswohnungen in der Schweiz; Quelle: Fahrländer & Partner AG, Daten vom 19.8.2016, <www.fpre.ch>.

## 1.2 Marktlage

### Rekordtiefe Zinsen, aber nicht für alle

Die Zinssätze für Hypotheken kennen seit Jahren nur eine Richtung: nach unten. Was liegt somit näher, als die Mietwohnung aufzugeben und eine Wohnung zu kaufen? Zumal die Zinsen nicht so bald wieder steigen. Um aber von den günstigen Hypotheken zu profitieren, muss man zuerst die Finanzierungshürde überspringen. Und diese liegt höher denn je. Das zeigt eine Analyse der kalkulatorischen Kosten für Wohneigentum beispielsweise seitens Migros Bank.<sup>2</sup> Dabei geht sie vom durchschnittlichen Preis einer Eigentumswohnung von 700 000 Franken und einer Belehnung von 80 Prozent aus. Bei einem solchen Durchschnittsobjekt kalkuliert die Bank mit monatlichen Kosten von 3190 Franken, um die Tragbarkeit eines potenziellen Käufers zu prüfen – so viel wie noch nie (siehe Abbildung 2, Seite 15). Die aktuellen, effektiven Kosten für diese Liegenschaft betragen aber lediglich 1610 Franken – also gerade mal die Hälfte des kalkulatorischen Betrags. Der Grund für die enorme Differenz liegt vor allem darin, dass die Banken

nicht mit dem aktuellen Hypothekarzinssatz, sondern mit einem wesentlich höheren kalkulieren, sodass die Liegenschaft auch bei einem Zinsanstieg noch tragbar bleibt. Dies bedeutet, dass Personen, welche die Tragbarkeitsvoraussetzungen erfüllen, effektiv sehr günstig in Eigentumswohnungen leben können.

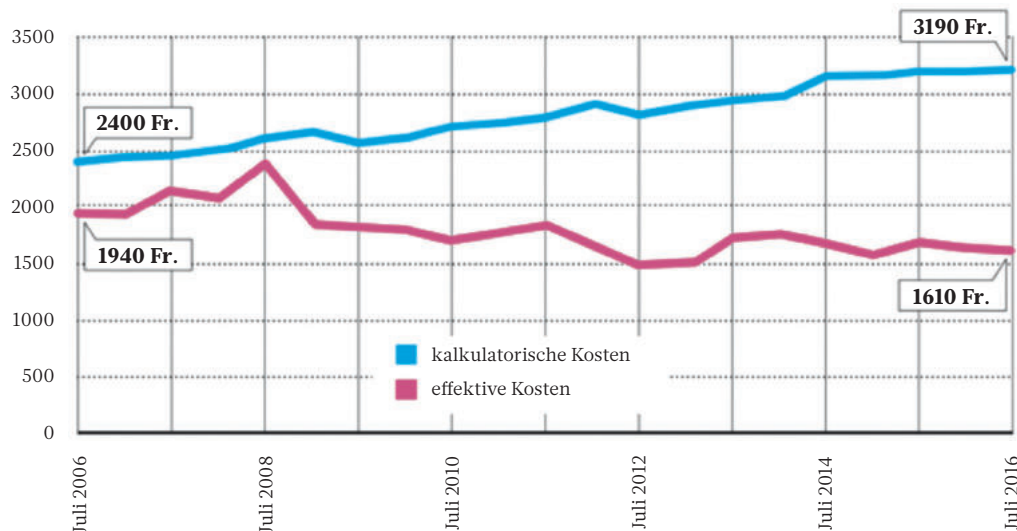
Die Finanzmarktaufsicht FINMA und die Schweizerische Nationalbank haben damit einen Sicherheitspuffer geschaffen, um die Entstehung einer Spekulationsblase zu verhindern und die Tragbarkeit auch bei steigenden Zinsen zu sichern. Die Grafik dokumentiert anschaulich, wie stark dieser Puffer in den letzten Jahren gewachsen ist. Erst 2014 haben die Behörden die Vorschriften zur Abzahlung der Hypothek nochmals verschärft, was die Finanzierungshürde weiter erhöht hat.

Wer bereits vor einigen Jahren eine Immobilie gekauft hat, kann sich glücklich schätzen. In doppelter Hinsicht: Sein Eigenheim hat an Wert zugelegt und er muss dafür erst noch weniger zahlen. Nehmen wir wieder das Beispiel einer durchschnittlichen Eigentumswohnung, deren Preis im Jahr 2006 bei 490 000 Franken lag: Für einen damaligen Käufer sind die monatlichen Kosten von ursprünglich 1940 mittlerweile auf bescheidene 1090 Franken gefallen – dank der rekordtiefen Zinsen und der niedrigeren Hypothek, welche aufgrund der

<sup>2</sup>–Steck A., Migros Bank, 22.8.2016, <<https://blog.migrosbank.ch/de/rekord-tiefe-hypo-zinsen-aber-nicht-fuer-alle/>>.



### Die Kosten sinken, doch die Finanzierungshürde steigt.



Die kalkulatorischen und die effektiven Kosten beziehen sich auf eine durchschnittliche Eigentumswohnung, deren Kaufpreis in den letzten zehn Jahren von CHF 490 000 auf CHF 700 000 gestiegen ist. Die Belehnung beträgt 80 Prozent.

Bei den kalkulatorischen Kosten gelten aktuell folgende Parameter: kalkulatorischer Zinssatz von 4,5 Prozent, Nebenkosten von 1 Prozent des Immobilienwerts und Abzahlung der Hypothek bis zu einer Belehnungshöhe von 67 Prozent innert 15 Jahren.

Die effektiven Kosten basieren auf dem Zinssatz einer 5-jährigen Festhypothek. Nebenkosten und Amortisation sind gleich wie bei den kalkulatorischen Kosten.

**ABBILDUNG 2:** Gegenüberstellung kalkulatorische/effektive Kosten Wohneigentum; Quelle: Steck A., Migros Bank, 22.8.2016, <<https://blog.migrosbank.ch/de/rekordtiefe-hypoziinsen-aber-nicht-fuer-alle/>>.

laufenden Amortisation auf 350 000 Franken zurückgegangen ist.

Leider ist nicht zu erwarten, dass sich diese Diskrepanz bald wieder abschwächt. Auch das Aufweichen der strengen Tragbarkeitskriterien für den Immobilienerwerb würde nur kurzfristig Erleichterung bringen. Die Folge wäre nämlich, dass die Immobilienpreise, beflügelt durch die grössere Nachfrage, erneut stark ansteigen. Somit wären künftige Käufer mit noch höheren Finanzierungshürden konfrontiert.

**«Die beste Medizin für den Immobilienmarkt wäre eine Normalisierung an der Zinsfront.»<sup>3</sup>**

Das eigentliche Problem ist die Nullzinspolitik der Notenbanken. Denn dadurch hat der Zins seine Steuerungsfunktion auf dem Immobilienmarkt verloren. Am einfachsten liesse sich die Gefahr einer Immobilienblase mit höheren Leitzinsen eindämmen. Nur sträuben sich die Geldhüter gegen einen solchen Schritt, um die Deindustrialisierung der Schweiz zu verhindern. Damit bleibt auch der grosse Unterschied zwischen den kalkulatorischen und den effektiven Wohnkosten bis auf Weiteres bestehen.<sup>3</sup>

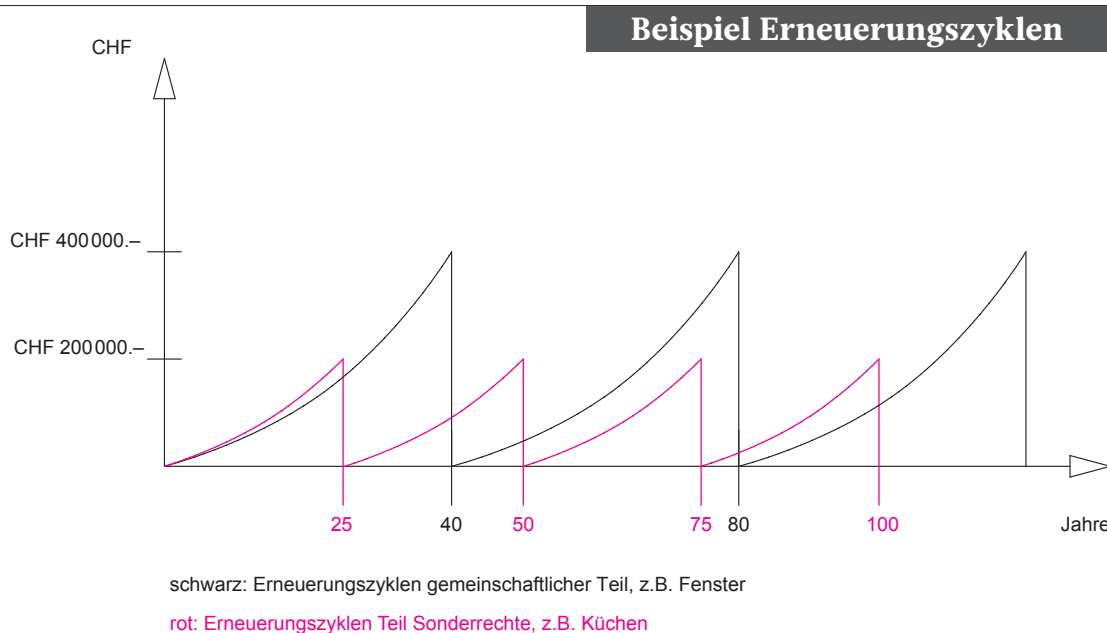
### 1.3 Erneuerungsfonds

Jedes Gebäude altert und entwertet sich, wird laufend instand gehalten und periodisch erneuert. Bei Liegenschaften im Stockwerkeigentum können sich die gemeinschaftlichen Teile und Sonderrechtsteile sehr unterschiedlich entwerten. Die einzelnen Stockwerkeinheiten sind zudem frei, ihre Sonderrechtsträume nach eigenen Vorstellungen auszubauen oder im Rohbau zu belassen. Das komplizierte Konstrukt aus Miteigentum und Sonderrechten verunmöglicht gesamthafte Berechnungen der Rückstellungen und Entwertungen über das ganze Bauvolumen, sondern erfordert je separate Berechnungen pro einzelne Stockwerkeinheit.<sup>4</sup> (siehe Abbildung 3, Seite 16)

Um im Stockwerkeigentum Rückstellungen für grössere Unterhalts- und Erneuerungsarbeiten der gemeinschaftlichen Bauteile zu tätigen, wird meist ein Erneuerungsfonds gebildet. Die Äufnung eines solchen Fonds ist vom Gesetz zwar nicht zwingend vorgesehen, jeder Stockwerkeigentümergeinschaft jedoch dringend zu empfehlen.<sup>5</sup> Der Erneuerungsfonds wird durch jährli-

<sup>3</sup> – Steck A., Migros Bank, 22.8.2016, <<https://blog.migrosbank.ch/de/rekordtiefe-hypoziinsen-aber-nicht-fuer-alle/>>.

<sup>4</sup> – Canonica F. (2009), Die Immobilienbewertung – Schätzerwissen im Überblick – Schweizerischer Immobilienschätzer-Verband, 431. <sup>5</sup> – Birrer, M. (2016), Stockwerkeigentum – Kauf, Finanzierung, Regelungen der Eigentümergemeinschaft, 42/32.



**ABBILDUNG 3:** Grosszyklische Erneuerungen im Stockwerkeigentum; Quelle: eigene Darstellung.

che Beiträge geöffnet. Die Höhe der jährlichen und gesamten Einlagen ist frei und die Verfügung darüber jeweils im Reglement geregelt oder vorgeschlagen.<sup>6</sup> In den 90er-Jahren hat man bei den Erneuerungsfonds noch stark von den Zinseszinsen profitiert, weshalb viele jährliche Rückstellungen noch auf den alten Prozentwerten aufbauen. Mittlerweile ist jedoch kaum mehr etwas von einem Zinseffekt zu spüren, weshalb die jährlichen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds grundsätzlich erhöht werden sollten. Je nach geografischem Standort, Bauweise, Zustand und bisherigen Äfnungen bzw. allfällig vorhandenen Rückstellungsdefiziten einer Liegenschaft sollten laut Erfahrungswerten der Firma QualiCasa AG die jährlichen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds auf 0,5 bis 1,5% des Gebäudeversicherungswerts festgelegt werden, um grössere Instandsetzungen auch mittel- bis langfristig sichern zu können.<sup>7</sup> Beim Verkauf einer Stockwerkeinheit verbleibt der betreffende Anteil beim Sonderrecht, d.h., er geht an den neuen Eigentümer über.<sup>8</sup>

## 2. PROGRESSIVE LÖSUNGSANSÄTZE

Durch empirische Untersuchungen und Interviews mit ausgewiesenen Fachpersonen der Schweizer Immobilienbranche haben wir einige progressive Lösungsansätze für die problematische Situation am Lebensende einer im Stockwerkeigentum begründeten Wohnliegenschaft entwickelt. Einige davon werden in diesem Beitrag erläutert.

### 2.1 Amortisation Fremdkapital bis auf Landwertanteil

**Ausgangslage:** Gemäss den heutigen Kontrollinstrumenten durch die FINMA muss der Stockwerkeigentümer bis zur Pensionierung die Hypothek auf 65% des Fremdkapitals reduzieren bzw. an die Bank zurückzahlen. Wenn am Ende der Gebäudelebensdauer der Abbruch bevorsteht und keine Liquidität beim Stockwerkeigentümer vorhanden ist, müsste dieser seinen Landwertanteil verkaufen. Sofern zu diesem Zeitpunkt die Hypothekarschuld aber noch über dem Landwert und den Abbruchkosten der Liegenschaft liegt, kann die Schuld nicht vollständig beglichen werden.

**Idee:** Die Hypothekarschulden der Liegenschaft sollen bis zum Ende der Lebensdauer auf den Landwertanteil reduziert werden.

**Mögliche gesetzliche Regelung:** Die Vorschrift der Hypothekar-Amortisation wäre auf Bundesebene, im ZGB

<sup>6</sup> – SIREA (2014/2015), Lehrhefte Immobilienbewertung, Stockwerkeigentum, Skript Stockwerkeigentum, 7. 7 – Zitat Noser, M. (Produktmanager Werterhaltungsplan für STWE-Gemeinschaften, QualiCasa AG). <sup>8</sup> – Canonica, F. (2009), Die Immobilienbewertung – Schätzerwissen im Überblick – Schweizerischer Immobilienschätzer-Verband, 428.



oder in einer Verordnung der FINMA zu regeln. Dadurch würde sichergestellt, dass sämtliche Stockwerkeigentümer zur Amortisation verpflichtet wären. Mit dieser Gesetzesregelung hätten das Alter oder andere Eigenschaften des Schuldners nur noch sekundären Einfluss auf den Fremdkapitalanteil. Die Belehnung würde sich dann primär am Alter und an der Lage der Liegenschaft orientieren. Der Landwertanteil wäre von der Bank anhand der Lageklasse zu ermitteln. Für die Stockwerkeigentümer würde dies bedeuten, dass beispielsweise für eine 40-jährige Liegenschaft, bei Annahme des Landwertanteils von 30%, noch eine maximale Hypothekarschuld von 60% bestehen oder bei einem Eigentümerwechsel durch die Bank finanziert werden darf. Voraussetzung für dieses Theoriebeispiel wären eine Gesamtlebensdauer von 100 Jahren sowie ein unveränderter Marktwert seit Neubau, unabhängig von der technischen Entwertung. Das Beispiel ist in roter Farbe in der Abbildung 4 (Seite 18) eingezeichnet.

Theoriebeispiel unveränderter Marktwert seit Neubau	
Gesamtlebensdauer Gebäude (GLD)	100 Jahre
Technisches Alter Gebäude (TA)	40 Jahre
Restlebensdauer Gebäude (RLD)	60 Jahre
Hypothekarschuld MFH Neubau (HSN)	80% (MFH - Fremdkapital)
Hypothekarschuld MFH Ende der Lebensdauer (HSE)	30% (Annahme Landwertanteil)
Resultierende Amortisationsdifferenz (AMD)	50%
Amortisation aktuell (AMA)	
Hypothekarschuld aktuell (HSA)	
AMD	/ GLD × TA = AMA > HSN - AMA = HSA
50%	/ 100 × 40 = 20% > 80% - 20% = 60%
Jährliche Amortisation = 0,5% vom Neuwert (50%/100 Jahre)	

Die tendenziell steigenden Boden- und Baukostenpreise in der Schweiz würden die Stockwerkeigentümer unserer Meinung nach aber im Laufe der Jahre eher dazu anregen, den Banken aktuelle Marktwertschätzungen vorzulegen, um die Amortisationspflicht zu verringern. *Fazit:* Die Banken könnten über die Zeit weniger Hypotheken gewähren.

Infolge der massiv höheren Tragbarkeit und Anforderungen wäre Stockwerkeigentum wenigen Personen zugänglich. Die Eigenheimquote in der Schweiz würde dadurch weniger stark wachsen oder stagnieren.

## 2.2 Amortisation Fremdkapital bis auf Landwertanteil und Erneuerungsfonds Ersatzneubau

*Ausgangslage:* Es gilt dieselbe Ausgangslage wie unter Punkt 2.1.

*Idee:* Die Hypothekarschulden der Liegenschaft sollen wie unter Punkt 2.1 beschrieben bis zum Ende der Lebensdauer auf den Landwertanteil reduziert werden. Nebenbei ist ein zusätzlicher Erneuerungsfonds für den späteren Ersatzneubau zu schaffen. Die Erstellung eines zusätzlichen Erneuerungsfonds für einen allfälligen Ersatzneubau, am Ende der Gebäudelebensdauer, sichert dabei die unendliche Lebensdauer der Grundstücksnutzung und damit die Stockwerkeigentümergeinschaft.

*Mögliche gesetzliche Regelung:* Neben den Vorschriften der Hypothekar-Amortisation wäre die Äufnung eines zusätzlichen Erneuerungsfonds, ausschliesslich für den Ersatzneubau, auf Bundesebene, im ZGB oder in einer Verordnung der FINMA zu regeln.

In Zusammenhang mit der Amortisation würde die Bildung eines Erneuerungsfonds für den allfällig späteren Ersatzneubau beinhalten, dass bei Annahme einer Gebäudelebensdauer von 100 Jahren jährlich etwas mehr als 1% des ursprünglich investierten Eigenkapitals für das Gebäude zur Seite gelegt werden müsste, was in der Abbildung 5 (Seite 19) aufgezeigt wird. Dabei gilt es zu beachten, dass die Baukostenteuerung, wie beispielsweise neue Standards, gesetzliche Bestimmungen, Abbruchkosten usw., noch in die Berechnung einzukalkulieren wäre.

Somit könnte am Ende der Lebensdauer das auf den Landwertanteil reduzierte Fremdkapital wieder aufgestockt und zusammen mit dem Erneuerungsfonds für den Abbruch und Ersatzneubau verwendet werden.

Theoriebeispiel Amortisation Fremdkapital und Erneuerungsfonds Ersatzneubau	
Fremdkapital (FK)	
Eigenkapital (EK)	
Erneuerungsfonds (EF)	
Erstellungskosten inkl. Land 10 000 000 (davon FK 8 000 000 = 80% / EK 2 000 000 = 20%)	
Jährl. Amortisation FK 50 000 auf 100 J. = 5 000 000 (bis Annahme Landwertanteil 3 000 000 = 30%)	
Jährl. Rückstellungen EF 20 000 auf 100 J. = 2 000 000	
Amortisationen + Rückstellungen = 7 000 000 > Erstellungskosten Ersatzneubau exkl. Land	

**Fazit:** Im Erneuerungsfonds für Ersatzneubauten würden erhebliche Mittel gebunden. Im Beispiel der Abbildung 5 bis 2000 000 Franken.

Infolge der massiv höheren Zahlungsverpflichtungen der Stockwerkeigentümer wäre die Tragbarkeitshürde noch höher und Stockwerkeigentum wäre noch weniger Personen zugänglich.

Letztlich ist auch die politische Umsetzbarkeit mehr als fraglich, da der Eigenheimbesitz gefördert werden soll. Lediglich die Volksverschuldung würde mit der Amortisation reduziert werden.

### 3. SCHLUSSBETRACHTUNG

Beide vorgestellten Modelle weisen Nachteile auf. Auch sind die gesetzlichen Vorgaben wenig hilfreich. Nach unseren Recherchen, Interviews und Diskussionen kann man das Thema Abbruch und Neubau im Stockwerkeigentum nicht in den nächsten Jahren lösen. Es braucht von jeder Seite der Stakeholder Visionen, Lösungsbereitschaft, Entgegenkommen, Kompromissfähigkeit und Mut. Was jedoch unserer Ansicht nach im Sinne der Stockwerkeigentümergeinschaften not-

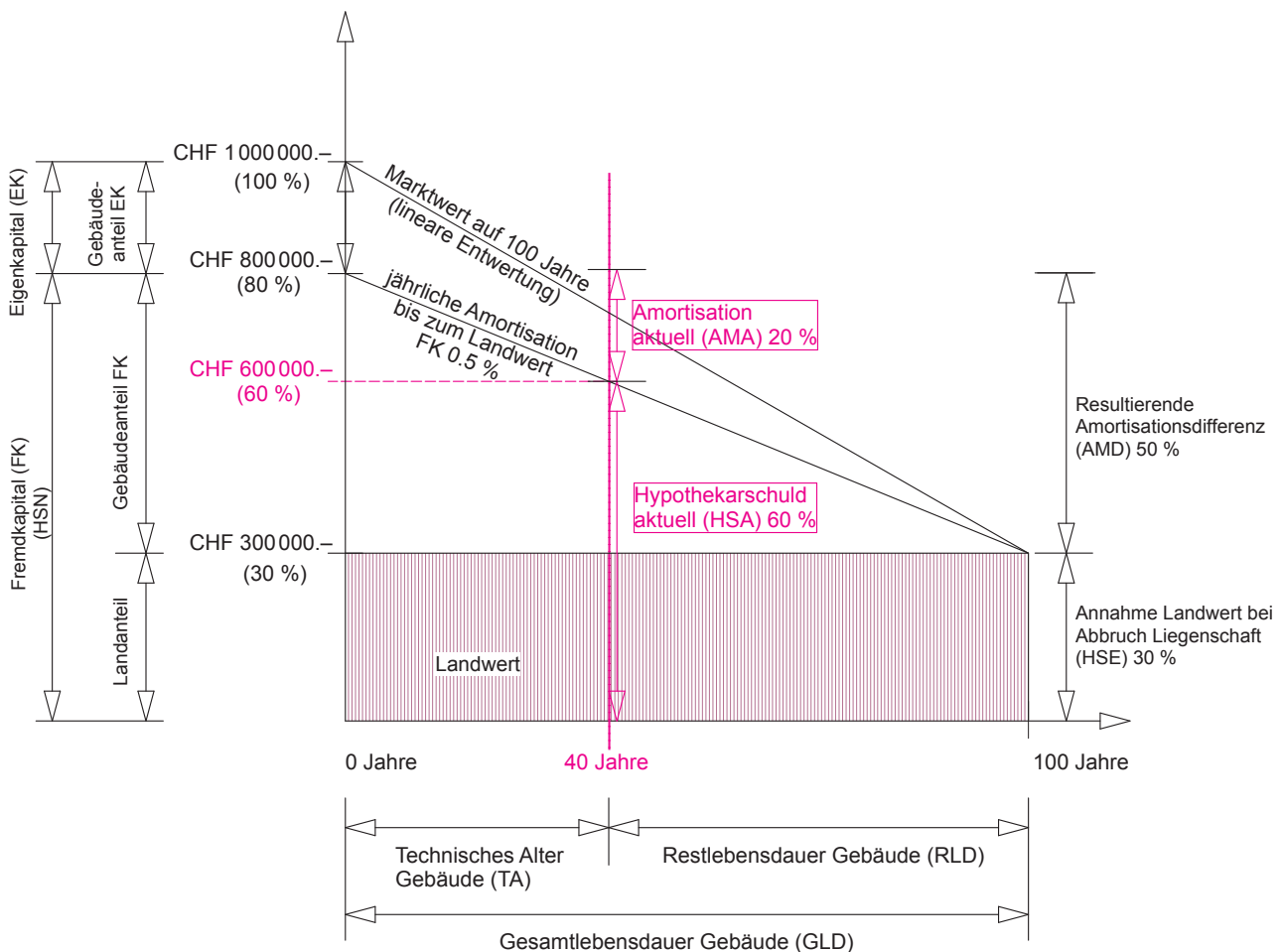


ABBILDUNG 4: Amortisation Fremdkapital – Theoriebeispiel; Quelle: eigene Darstellung.



wendig wäre, ist, eine objektspezifische, individuelle Mittel- bis Langfristplanung, zumindest für die fortlaufenden Instandsetzungen, erstellen zu lassen, um eine transparente Kosten- und Planungssicherheit während der Gebäudelebensdauer zu erhalten und den gegebenenfalls optimalen Zeitpunkt eines Abbruchs/Ersatzneubaus vorausschauend vorzubereiten. Wir wissen, dass dieses Problem auf uns zukommen wird bzw. schon da ist und wir schon heute mit der Lösungsfindung beginnen müssen. Ansonsten trifft es wie in vielen weiteren Bereichen die kommenden Generationen.

Die grösste Herausforderung ist die bestehende gesetzliche Grundlage, nämlich das umfassendste absolute Recht an einer Sache – das Eigentumsrecht.

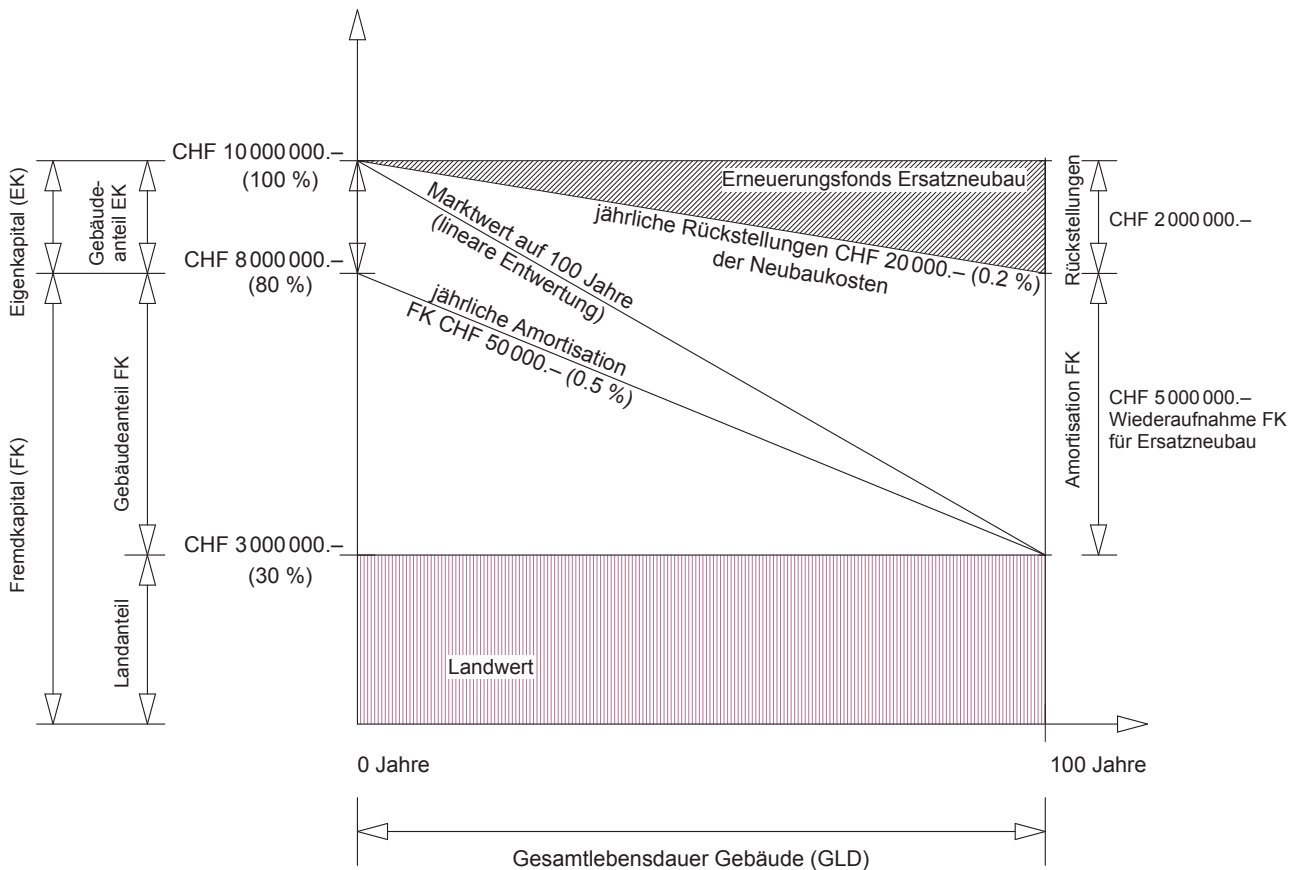


ABBILDUNG 5: Amortisation Fremdkapital und Erneuerungsfonds Ersatzneubau – Theoriebeispiel; Quelle: eigene Darstellung.

*Die Autoren***MONIKA TAMAS** (*Bild o.l.*)

Leiterin Vermietungsmanagement bei BVK, Zürich. 2015/2016 Weiterbildung an der FH St. Gallen in Real Estate Management MAS.

**MICHA NOSER** (*Bild u.l.*)

Projektleiter Asset Controlling / Produktverantwortlicher Werterhaltungsplan für STWE-Gemeinschaften bei QualiCasa AG, Wiesendangen. 2015/2016 Weiterbildung an der FH St. Gallen in Real Estate Management MAS.

**ERIKA MOÈ** (*Bild o.r.*)

Dipl. Architektin ETH, seit 2000 als Architektin bei René Schmid Architekten AG in Zürich tätig. 2015/2016 Weiterbildung an der FH St. Gallen in Real Estate Management MAS.



# Innenentwicklung in der Stadt Zürich – Instrumente zur Aktivierung von Aufstockungspotentialen

Von Diego Trutman und Manuel Sudau

**Der vorliegende Artikel zeigt Lösungsansätze zur Aktivierung der Innenentwicklungspotentiale durch Aufstockungen auf. Die geringe Aufstockungsrate soll insbesondere durch die Abstimmung auf energetische Sanierungen erhöht werden. Die präsentierten Lösungsansätze können sowohl einzeln als auch in Kombination angewendet werden.**

## 1. EINLEITUNG

Spätestens seit der Revision des Raumplanungsgesetzes (RPG) im Jahr 2014 müssen Bund, Kantone und Gemeinden Lösungen finden, wie die Schweizer Bevölkerung weiterwachsen kann bei gleichzeitig häuslicherem Umgang mit der Ressource *Boden*. Das revidierte RPG *zwingt* die Gemeinden grundsätzlich, das zukünftige Bevölkerungswachstum *innerhalb* bestehender Siedlungsgrenzen zu absorbieren. Ein Schlagwort, das in diesem Zusammenhang sowohl medial wie auch politisch oft verwendet wird, ist *Verdichtung*.

Eine Möglichkeit, um die bestehenden Siedlungsstrukturen zu verdichten, sind *Aufstockungen*. Diese machen anteilmässig einen kleinen Anteil an allen Verdichtungsmöglichkeiten aus und wurden daher noch kaum erforscht. Jedoch bieten bei gewissen Randbedingungen *Aufstockungen* das ideale Werkzeug zur Innenentwicklung. In der hier vorgestellten Forschung liegt daher der Fokus auf *Aufstockungen* und deren Potential für die Innenentwicklung.

Als Betrachtungsperimeter für die Untersuchungen wurde die Stadt Zürich gewählt, da sie sinnbildlich für die Herausforderungen der neuen Raumplanung in der Schweiz steht. Die Stadt sieht sich durch die Bevölke-

rungszunahme und die grosse Nachfrage nach Wohnraum mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert. Zugleich sind lediglich 6,3% der Wohnungen im Besitz der Stadt Zürich (Statistik Stadt Zürich, 2017, 231). Die Stadt ist somit auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit den diversen Akteuren in der Immobilienbranche angewiesen.

Ein wichtiger Akteur, welchem jedoch kaum Beachtung geschenkt wird, sind die natürlichen Personen als Eigentümer. Über 46% aller Wohnungen in der Stadt Zürich waren 2016 im Besitz von natürlichen Personen (Statistik Stadt Zürich, 2017, 224). Ungeachtet ihres grossen Anteils an Wohnungen tragen die natürlichen Personen nur wenig zur zusätzlichen Wohnraumversorgung in der Stadt Zürich bei. Im Jahr 2016 lag der Anteil neu erstellter Wohnungen durch natürliche Personen an allen neu erstellten Wohnungen bei 8,5% ohne Einbezug von Stockwerkeigentum (STOWE) bzw. 15,1% mit Einbezug von STOWE. Eine klar unterdurchschnittliche Bautätigkeit, verglichen mit anderen Akteuren (Statistik Stadt Zürich, 2017). Aufgrund der räumlichen Verteilung ihrer Besitzstrukturen sind sie als zentraler Akteur für die Verdichtung jedoch unumgänglich (Brenner, 2018).

Fehlende Anreize für Aufstockungen sowie das mangelnde Wissen über Aufstockungspotentiale gelten dabei als wesentliche Hindernisse, um natürliche Personen als Eigentümer zu einer aktiveren Rolle im Wohnungsbau zu bewegen (Ilg/Zimmerli, 2013). Durch die Analyse aktueller Randbedingung für Aufstockungen, kombiniert mit Experteninterviews von beteiligten Akteuren und einem Berechnungsmodell für das Aufstockungspotential in der Stadt Zürich, wurden Instrumente entwickelt, welche helfen sollen, die Aufstockungspotentiale im Rahmen der aktuellen BZO der Stadt Zürich zu aktivieren.

## 2. DIE STADT ZÜRICH KANN VERDICHTET WERDEN

Die Stadt Zürich kann und muss weiterwachsen. Die momentan tiefe Leerstandsnummer in der Stadt zeugt von einem angespannten Wohnungsmarkt und die Perspektiven lassen keine Entspannung erahnen. Das mittlere Bevölkerungsszenario<sup>1</sup> geht davon aus, dass in der

<sup>1</sup> – Das mittlere Szenario beinhaltet die wahrscheinlichste Bevölkerungsentwicklung; oberes und unteres Szenario zeigen die Bandbreite einer möglichen Entwicklung auf. Die Szenarien unterscheiden sich hauptsächlich durch die Werte der folgenden Parameter: Ausbaugrad, Wohnanteil (minimal vs. real vs. maximal), Arealüberbauungen (Anteil realisierter Arealüberbauungen), Wohnflächenkonsum (Quadratmeter pro Person; Trendanteil), Belegungsquote (Personen pro Wohnung; Trendanteil).

Stadt Zürich bis im Jahr 2035 eine halbe Million Menschen leben werden (Stand Mai 2018: 425 000 Einwohner) (Stadt Zürich, 2018a).

Um dieses Bevölkerungswachstum aufzunehmen, muss die Stadt Zürich verdichtet werden. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen dazu sind bereits geschaffen. Diverse Berechnungen und Modelle haben gezeigt, dass bei voller Ausnutzung der heutigen BZO das zusätzliche Bevölkerungswachstum aufgenommen werden kann (Amt für Städtebau, 2018b, Wüest & Partner, 2016). Doch Dichte ist nicht gleich Dichte. Beim Thema *Verdichtung* denken die meisten Personen an die bauliche Dichte, also die Geschossfläche bzw. das Bauvolumen pro Flächeneinheit (oftmals gemessen mittels Ausnutzungs- oder Baumassenziffer). Wichtiger für die Aufnahme des Bevölkerungswachstums ist jedoch die gezielte Erhöhung der Einwohnerdichte (Zahl der Einwohner pro Flächeneinheit), beispielsweise gemessen in Einwohnern pro Hektare.

Allerdings wurde in der Stadt Zürich teilweise genau diese «*unechte Verdichtung*» praktiziert. Ein eindrückliches Beispiel dafür liefert die Analyse von 30 Ersatzneubauten im Zeitraum von 2000 bis 2009. Deren Wohnfläche hat sich bei im Vergleich zu den abgebrochenen Siedlungen mehr als verdoppelt (Faktor 2,1), die Anzahl Personen hat jedoch nur um den Faktor 1,2 zugenommen (Amt für Städtebau Stadt Zürich, 2015, 11).

Nicht überraschend ist daher, dass Zürich im Vergleich zu anderen Grossstädten mit einer Einwohnerdichte (Einwohner/ha) von 46 E/ha (Städteverband/BFS, 2018) um ein Vielfaches tiefer liegt als beispielsweise Rom (505 E/ha) oder Berlin (326 E/ha) (Ilg/Zimmerli, 2013, 7). Nicht nur im internationalen, sondern auch im nationalen Vergleich schneidet Zürich eher schlecht ab. So sind in Genf (mit 125 E/ha) und in Basel (mit 72 E/ha) die Einwohnerdichten um einiges höher (Städteverband/BFS, 2018). Ein weiteres Indiz dafür, dass in Zürich noch Raum für Verdichtung vorhanden ist.

### 3. DIE VORTEILE VON AUFSTOCKUNGEN

Eine Aufstockung hat den Vorteil, dass sie in fast allen Fällen zu einer Erhöhung der Einwohnerdichte führt. Da die bisherigen Stockwerke nicht verändert werden und auf dem Dach neues Volumen entsteht, werden die neuen Einwohner zu der bestehenden Einwohnerdichte addiert (ausser die Aufstockung wird als Ausbau der obersten Wohnung genutzt). So kann in kurzer Zeit zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden, ohne gesetzliche und gesellschaftliche Umstellungen.

Nebst diesem zentralen Pluspunkt bieten Aufstockungen weitere Vorteile gegenüber konventioneller Wohnraumschaffung:

- Durch Aufstockungen kann die Einwohnerzahl gesteigert werden, ohne dass sich die Siedlungs- und Verkehrsflächen weiter ausdehnen. Dies schon zum einen wertvolles Kulturland, zum andern werden dadurch keine zusätzlichen Flächen versiegelt, was wichtige Bodenfunktionen erhält.
- Bei einer Aufstockung sinkt der durchschnittliche Energieverbrauch im Gebäude. Aufgrund der Isolierung von oben kann sich beim darunterliegenden Geschoss der Energieverbrauch bis zu 50% reduzieren. Weil aufgestockte Geschosse oft niedriger gebaut und mit modernen Materialien erstellt werden, wird der durchschnittliche Energieverbrauch im Gebäude zusätzlich gesenkt. Ferner können bei einer Aufstockung energetische Sanierungen an weiteren Gebäudeteilen vorgenommen werden, wodurch sich der Energieverbrauch weiter minimieren würde (Tichelmal et al., 2016, 50–52).
- Im Vergleich zu Ersatzneubauten kommt es selten zu Zwangskündigungen. Werden die Wohnungen im Zuge der Aufstockung gleich noch saniert, ist zwar mit einem Preisanstieg zu rechnen, die preislichen und somit auch gesellschaftlichen Veränderungen bleiben allerdings kleiner als bei einem Ersatzneubau.
- Aufstockungen führen nur zu geringen Veränderungen im Stadtbild, wodurch die bauliche Verdichtung eher akzeptiert wird. In der Stadt Zürich wird die Aufstockung als Verdichtungsstrategie bevorzugt. Konkret geben 55% der befragten Bewohner an, dass sie bevorzugen, wenn Häuser auf ähnlicher Grundfläche um zwei bis drei Stockwerke erhöht werden (Zimmerli, 2016).
- Weil Aufstockungen fast immer mit Holz als Baumaterial realisiert werden (aufgrund des geringeren Eigengewichts), wird für die Erstellung von neuem Wohnraum wesentlich weniger graue Energie verbraucht als bei konventionellen Bauten.

### 4. BISHERIGE AUFSTOCKUNGEN UND AUFSTOCKUNGSPOTENTIAL IN DER STADT ZÜRICH

Die Umbauten in den vergangenen acht Jahren (2010 bis und mit 2017) wurden zunächst zusammen mit dem statistischen Amt der Stadt Zürich (Jörg, 2018a) analysiert. In der betrachteten Zeitperiode sind durch Umbauten jeglicher Art 1947 zusätzliche Wohnungen ent-



standen. Rund ein Drittel davon (666 Wohnungen) sind auf reine Aufstockungen zurückzuführen und weitere 125 Wohnungen auf eine Kombination von Aufstockungen mit Anbau (Jörg, 2018a). Der Wohnungssaldo durch Neubauten beträgt in derselben Zeitspanne 12 000 Wohnungen (Jörg, 2018b). Insgesamt entstanden somit knapp 14 000 zusätzliche Wohnungen in der betrachteten Zeitperiode. Jede siebte neue Wohnung in der Stadt Zürich entstand durch Umbaumaßnahmen. Aufstockungen trugen dabei insgesamt 4,8% zum Total bei. Knapp jede zwanzigste zusätzliche Wohnung ist somit aufgrund einer Aufstockung entstanden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Stadt Zürich damit begonnen hat, die Geschossflächenreserven zu nutzen. Umbauten (ausgenommen Ersatzneubau) leisten ihren Teil zur Neuversorgung an Wohnraum. Der Anteil an Aufstockungen ist jedoch überschaubar. Vor allem die privaten Gesellschaften und die Privatpersonen stocken ihre Gebäude auf, öffentliche Bauträger und Genossenschaften jedoch kaum (Jörg, 2018a). Dabei werden Aufstockungen überwiegend in bereits dicht bebauten Quartieren realisiert.

Mit einer Beteiligung von 4,8% am Wohnungssaldo haben die Aufstockungen bis jetzt einen eher kleinen Beitrag an die Wohnraumversorgung geleistet. Für die zukünftige Entwicklung der Stadt ist das Aufstockungspotential (theoretisch mögliche Aufstockungen) jedoch von grösserer Bedeutung. Deshalb wurde in Zusammenarbeit mit der Stadt Zürich eine GIS-Analyse durchgeführt, welche im Wesentlichen die nach BZO zulässige Bebauung mit der aktuellen Bebauungsstruktur vergleicht. Durch diverse Kriterien und Annahmen konnte so das theoretische Aufstockungspotential ermittelt werden. Das Modell zeigte, dass in den Wohnzonen von Zürich (ohne Kernzonen) knapp jedes zehnte Gebäude (9,82%) ein Aufstockungspotential aufweist. Multipliziert mit den Gebäudestempeln der Aufstockungspotentiale sind dies unter Verwendung der durchschnittlichen Wohnungsgrößen 8589 zusätzliche Wohnungen in der Stadt Zürich<sup>2</sup>. Dividiert durch den momentanen Flächenverbrauch pro Kopf ergibt dies Platz für über 17 000 zusätzliche Einwohner<sup>3</sup> (Amt für Städtebau, 2018b). Dies bedeutet, dass knapp ein Vier-

tel des bis 2035 erwarteten Bevölkerungswachstums der Stadt Zürich durch Aufstockungen absorbiert werden könnte.

## 5. DIE INSTRUMENTE

Die theoretische Analyse wurde mittels leitfadengestützter Experteninterviews ergänzt. Diese erfassten die Probleme, Erfahrungen und Bedürfnisse diverser Akteure in Bezug auf die Thematik *Aufstockung*. Insgesamt wurden fünf verschiedene Experten aus diversen Akteursgruppen (öffentliche Hand, Baufachleute und Eigentümer) befragt. Die unterschiedlichen Sichtweisen wurden in Gemeinsamkeiten und Differenzen gegliedert und daraus Probleme definiert, die Aufstockungen in der Stadt Zürich im Weg stehen.

Durch Aufzeigen der Probleme sowie der Abhängigkeiten zwischen Aufstockungen, energetischer Sanierung, politischen Grundlagen und finanziellen Förderprogrammen konnten Ansatzpunkte definiert werden, welche angegangen werden müssen (vgl. Abbildung 1, Seite 24). Als Lösung werden zusätzliche Informations- bzw. Anreizsysteme in Form von *Instrumenten* vorgeschlagen, welche helfen sollen, das Aufstockungspotential möglichst gut zu nutzen.

Die Instrumente werden an bereits bestehende Förderprogramme angegliedert und fördern die Synergien zwischen Aufstockungen und energetischen Sanierungen, wodurch sie helfen, die energiepolitischen Ziele der Energiestrategie 2050 und die gesetzlichen Vorgaben aus dem RPG zu erfüllen. Die erarbeiteten sechs Instrumente sind in Abbildung 2 (Seite 25) zusammengefasst.

### Instrument 1: Einbezug in das Gebäudeprogramm

Aufstockungen helfen auf mehreren Wegen, den Energieverbrauch pro Kopf zu reduzieren, vor allem durch die Schaffung von dichteren Siedlungsstrukturen. Des Weiteren bieten sich bei Aufstockungen viele Synergien mit energetischen Sanierungen an (z.B. gemeinsame Nutzung des Baugerüsts, Erneuerung der Heizung und Steigleitungen etc.). Somit können Aufstockungen helfen, die zu tiefe energetische Erneuerungsquote bei Eigentümern (Brenner/Rey, 2016) anzuheben. Das Instrument sieht vor, dass Bauherren neben den Subventionen für die energetischen Sanierungen auch Subventionen für die Aufstockung aus dem Gebäudeprogramm erhalten, wenn sie diese beiden Umbauten kombinieren und die Aufstockung zu einer Erhöhung der Einwohnerdichte führt. Die Gelder könnten auch aus anderen Förderprogrammen kommen.

2 – Annahmen: 1. Durchschnittliche Wohnungsgrösse in der Stadt Zürich: 78 m<sup>2</sup> (Statistik Stadt Zürich, 2017, 228). 2. Alle potentiellen Nutzflächen werden als Wohnungen genutzt. 3 – Annahmen: 1. Für die Umrechnung wurde mit einem Flächenverbrauch von 39 m<sup>2</sup> HNF pro Person gerechnet (Rey, 2015). 2. Bei allen Aufstockungen kommen zusätzliche Bewohner in die Gebäude. Aufstockungen werden somit nicht genutzt, um bestehende Wohnflächen (z.B. bei einem EFH) zu vergrössern. 3. Alle Nutzflächen werden als Wohnnutzungen realisiert.

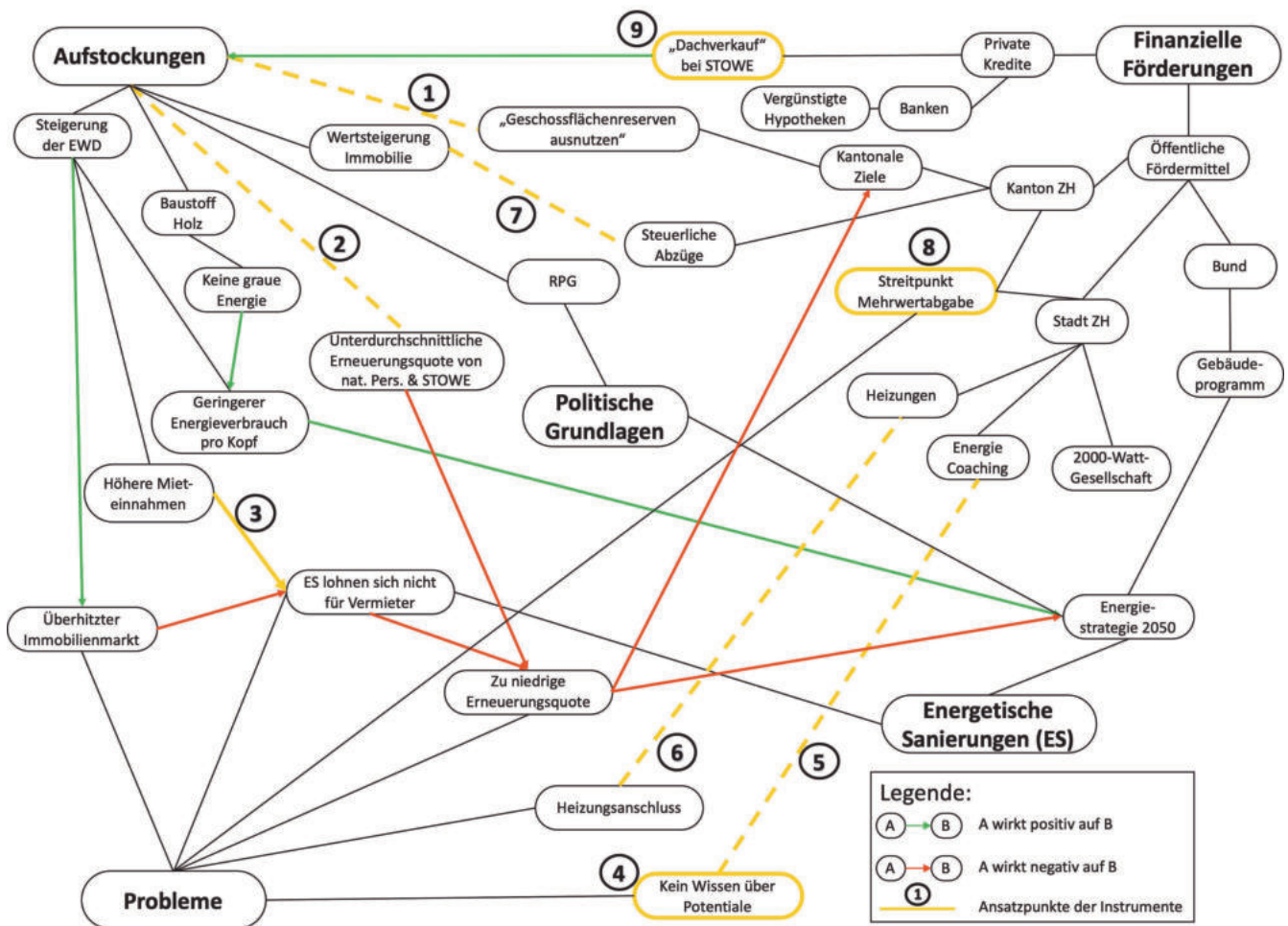


ABBILDUNG 1: Wirkungsgefüge der Zusammenhänge zwischen Aufstockungen und energetischen Sanierungen; Quelle: eigene Darstellung.

### Instrument 2: Der Renditerechner

Energetische Sanierungen lohnen sich für Vermieter finanziell oft nicht, weil die Kostenersparnisse den Mietern zugutekommen (tiefere Nebenkosten). Die höheren Renditen durch eine Aufstockung könnten energetische Sanierungen querfinanzieren. Ein Renditerechner soll Eigentümern durch die Eingabe der wesentlichen Liegenschaftsdetails (Gebäudestempel, Gebäudehöhe, Gebäudealter, Mietspiegel etc.) vereinfacht aufzeigen, welche zukünftigen Renditen sie durch ein Aufstockungsprojekt ungefähr erhalten könnten. Das Instrument soll Eigentümer motivieren, Aufstockungsprojekte in Angriff zu nehmen und diese nach Möglichkeit mit energetischen Sanierungen zu kombinieren.

### Instrument 3: Die Potentialkarte

Ein grundlegendes Problem bei Aufstockungen ist das fehlende Potentialbewusstsein bei den Eigentümern (v.a. bei natürlichen Personen als Eigentümer). Durch eine interaktive Karte (GIS-Applikation) können sich Eigentümer informieren, welches Verdichtungspotential auf ihren Parzellen besteht. Die Karte ist online verfügbar und stellt mittels Farbkodierung ein einfach verständliches und passives Instrument für die Eigentümer zur Verfügung. In Kombination mit Instrument 2 kann eine erste Renditerechnung durchgeführt werden und in Kombination mit Instrument 4 können die energetischen Randbedingungen überprüft werden. Bei positiver Erstanalyse können sich die Eigentümer ans Energie-Coaching der Stadt Zürich wenden.



Nr.	Name des Instruments	Ansatzpunkte (Abb. 1)	Schematische Darstellung
1	Einbezug in das Gebäudeprogramm	1 + 2	
2	Der Renditerechner	3	
3	Die Potentialkarte	4 + 5	
4	Ausbau des Fernwärmenetzes	6	
5	Finanzielle Abzüge und Zuschläge bei Aufstockungen	7 + 8	
6	Der Dachverkauf	9	

**ABBILDUNG 2:** Schematische Darstellung der thematischen Anknüpfungspunkte (vgl. Abb. 1) der Instrumente im Aufstockungsprozess.  
 E = Eigentümer, I = Investor; Quelle: eigene Darstellung.

#### **Instrument 4: Ausbau des Fernwärmenetzes**

Die Stadt Zürich wird ihr Fernwärmenetz zukünftig weiter ausbauen. Bei den grossen, neuen Erschliessungsgebieten sollten Standorte priorisiert werden, die Verdichtungspotentiale aufweisen. Die Informationen über die Art des Heizanschlusses werden in Form einer Karte (EnerGIS) mit der Potentialkarte aus Instrument 3 verknüpft. Kann bei einer Aufstockung z.B. von einer alten Öl-Heizung auf einen modernen Fernwärmeanschluss umgestellt werden, steigert dies die Attraktivität des Aufstockungsprojektes.

#### **Instrument 5: Finanzielle Abzüge und Zuschläge bei Aufstockungen**

Aufstockungen und andere Verdichtungsmassnahmen, die zu einer Erhöhung der Einwohnerdichte führen, sollten (zumindest teilweise) steuerlich abzugsfähig sein. Gleichzeitig soll klar definiert werden, bei welcher Art von Aufzonen eine Mehrwertabgabe fällig wird und wie hoch der Abgabesatz dafür ist. Die steuerliche Entlastung wirkt als indirekte Finanzierungshilfe für Aufstockungen, die geregelte Mehrwertabgabe soll Planungssicherheit schaffen. Sämtliche Regelungen können dann in den Renditerechner (Instrument 2) implementiert werden.

#### **Instrument 6: Der Dachverkauf**

Das Stockwerkeigentum (STOWE) wurde in der Schweiz 1965 gesetzlich verankert. Die ersten Liegenschaften sind somit über 50 Jahre alt und Sanierungen drängen sich auf. Doch die Erneuerungsquote bei STOWE-Liegenschaften ist sehr tief (0,62%) (Brenner/Rey, 2016, 18), da oftmals die Erneuerungsfonds zu wenig gefüllt sind oder sich die Eigentümer nicht auf die Sanierungsmassnahmen einigen können (Galliker et al., 2017). Weisen die STOWE-Liegenschaften Verdichtungspotential auf, wird dieses in den seltensten Fällen über einen Ersatzneubau ausgeschöpft, da dieser den (zumindest vorübergehenden) Auszug der Eigentümer bedingen würde.

Die Idee beim Dachverkauf ist, dass die Stockwerkeigentümer einem Investor das Ausnutzungspotential ihrer Liegenschaft verkaufen. Der Erlös des Verkaufs wird unter den bisherigen Eigentümer nach den (alten) Wertquoten aufgeteilt. Der Investor saniert das Gebäude (wenn nötig und gewünscht) und realisiert das zusätzliche Geschossflächenpotential. Durch den Verkauf bzw. die Vermietung der neu entstanden Wohnungen erzielt der Investor seine Rendite. So entsteht einerseits ein neuer Markt, der kleinen Investoren Immobilieninvestitionen im städtischen Gebiet ermöglicht. Anderer-

seits bietet sich dadurch die Möglichkeit, die schwierig zu realisierenden Aufstockungspotentiale von STOWE-Liegenschaften zu entwickeln.

## **6. FAZIT UND NÄCHSTE SCHRITTE**

Der Grossteil der Instrumente adressiert den Staat als primäre Zuständigkeitsebene. Es liegt klar im Interesse der Schweiz, ihre Bürger bspw. mittels der vorgestellten informativen Instrumente aufzuklären. Zwar stellt sich die Frage, inwieweit es die Aufgabe des Staates ist, den Bürgern aufzuzeigen, was sie auf ihrem privaten Eigentum bauen könnten, jedoch müssen die Eigentümer im Sinne der Energiestrategie und des RPG unumgänglich miteinbezogen werden.

Die erarbeiteten finanziellen Instrumente würden die zusätzliche Bereitstellung staatlicher Gelder bedingen bzw. den Staat zwingen, auf Einnahmen zu verzichten. Die Bereitschaft für diese *Ausgaben* muss auf politischem Konsens basieren. Eine politische Debatte zu den hier identifizierten Synergien und Handlungsmöglichkeiten wäre zunächst zielführend, da bislang fehlend. Aus diesem Grund wurden keine Angaben über die Höhe möglicher Fördermittel bzw. der steuerlichen Abzüge gemacht. Steuertechnisch betrachtet, besteht weiterhin der Interessenskonflikt, dass eine Aufstockung für einen Eigentümer schlussendlich zu einem höheren Vermögen führt, was besteuert werden sollte.

Bei der Ausarbeitung der Instrumente standen die grundlegende Analyse und das Aufzeigen von Zusammenhängen im Vordergrund. Die Instrumente sind erste Vorschläge, welche weiterer Überlegungen bedürfen. Sie sollen Denkanstösse liefern und zur Vertiefung anregen. Als nächste Schritte sollten die Aufstockungspotentiale in der Stadt genauer untersucht werden, vor allem bezüglich ihrer Lage, der Eigentümerstruktur und ihrer Vereinbarkeit mit energetischen Sanierungen. Bei der weiteren Ausarbeitung der Instrumente könnten zudem Messgrössen definiert und die Höhe von Vergütungen bestimmt werden.

Eine zentrale Herausforderung der Stadtentwicklung ist die energetische Sanierung des Gebäudebestandes. Bleibt die Erneuerungsquote weiterhin auf dem heutigen Niveau, werden die Ziele der *Energiestrategie 2050* (Bund) bzw. der *Vision Energie 2050* (Kanton) nicht erreicht. Die beschriebenen Instrumente zeigen Synergien zwischen energetischen Sanierungen und Aufstockungen auf und sollen deren Kombination fördern. Zudem unterstützen sie sowohl die raumplanerischen Vorgaben aus dem RPG wie auch die energiepolitischen Ziele der Schweiz. Für die Implementierung der Instru-



mente bedarf es der koordinierten Zusammenarbeit der verschiedenen Planungsebenen (Bund, Kanton, Gemeinde). Jedoch muss dafür ein Umdenken in der Energiepolitik stattfinden. Die Fokussierung auf die Energieminimierung einzelner Gebäude oder Fahrzeuge für sich macht wenig Sinn. Stattdessen sollte versucht werden, den Energieverbrauch von ganzen Siedlungsstrukturen mit den dazugehörigen verkehrlichen Netzwerken zu minimieren. Verlangt wird, dass sich die Betrachtungsebene der Energiepolitik erhöht.

Durch die GIS-Analyse konnte gezeigt werden, dass knapp jedes zehnte Gebäude in der Stadt Zürich Aufstockungspotential aufweist, weshalb diese Möglichkeit zur Innenentwicklung nicht ignoriert werden darf. Aus raumplanerischer Sicht sind Aufstockungen nicht überall sinnvoll. Sie bieten keine Patentlösung für die Bewältigung aller Herausforderungen der Innenentwicklung. Aufstockungen sollten als Teillösung für dafür geeignete Parzellen eingesetzt werden. An gut erschlossenen und bereits dicht bebauten Lagen mit geringen Potentialdifferenzen zur BZO bilden Aufstockungen ein ideales Instrument der Innenentwicklung, das von den Bewohnern akzeptiert wird. Die relativ kleinen Investitionsvolumen lassen, besonders in Zeiten von Negativzinsen, Aufstockungen für natürliche Personen attraktiv werden. Diese grösste, aber baulich inaktivste Eigentümergruppe der Stadt Zürich kann durch die hier vorgestellten Instrumente aktiviert werden. Daraus ergeben sich positive Auswirkungen auf zwei der grössten Herausforderungen der Stadt Zürich: die qualitätsvolle Innenentwicklung und die energetische Sanierung des Gebäudebestands.

**AMT FÜR STÄDTEBAU (2018B):** *Abschätzung des Aufstockungspotentials.* Zürich.

**AMT FÜR STÄDTEBAU STADT ZÜRICH (2015):** DICTER – Eine Dokumentation der baulichen Veränderung in Zürich. Zürich, Schweiz.

**BRENNER, M. (2018):** *Stadt Zürich Präsidialdepartement. Wem gehört Zürich?* <[https://www.stadt-zuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2016-11-10\\_Wem-gehört-Zürich.html](https://www.stadt-zuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2016-11-10_Wem-gehört-Zürich.html)>. Abgerufen am 31. Oktober 2018

**BRENNER, M. / REY, U. (2016):** *Bauliche Erneuerung in Zahlen.* Zürich, Schweiz.

**GALLIKER P. ET AL. (2017):** *Ausschöpfung des Verdichtungspotentials im Stockwerkeigentum durch Aufstockung.* Luzern, Schweiz.

**ILG, D. / ZIMMERLI, J. (2013):** *Private Hauseigentümer: Der schlafende Riese im Mietwohnungsbau.* Zürich: HEV Zürich.

**JÖRG, S. (16. OKTOBER 2018A):** *Datensatz: Aufstockungen Stadt Zürich 2010–2017.* Zürich, Schweiz: Statistik Stadt Zürich.

**JÖRG, S. (20. MÄRZ 2018B):** *Stadt Zürich Präsidialdepartement. Viele neue Wohnungen durch Umbau:* <[https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2018-03-20\\_Viele-neue-Wohnungen-durch-Umbau.html#fuenf\\_umbaugruppen](https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2018-03-20_Viele-neue-Wohnungen-durch-Umbau.html#fuenf_umbaugruppen)>. Abgerufen am 2. Juli 2018.

**REY, U. (10. SEPTEMBER 2015):** *Trendwende beim Wohnflächenkonsum.* <[https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2015-09-10\\_Trendwende-beim-Wohnflaechenkonsum.html](https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/publikationen-angebote/publikationen/webartikel/2015-09-10_Trendwende-beim-Wohnflaechenkonsum.html)>. Abgerufen am 6. Juli 2018.

**STÄDTEVERBAND, S. / BFS (2018):** *Statistik der Schweizer Städte 2018.* Neuchâtel, Bern.

Stadt Zürich. (2018a). *Bevölkerungsszenarien.* <<https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/themen/bevoelkerung/bevoelkerungsentwicklung/bevoelkerungsszenarien.html>>. Abgerufen am 6. Juli 2018.

**STATISTIK STADT ZÜRICH (2017):** *Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 2017.* Zürich, Schweiz. Tichelmal et al., K.U. (29. Februar 2016). *Wohnraumpotenziale durch Aufstockung.* Darmstadt, Deutschland.

**WÜEST & PARTNER (2016):** *Siedlungsentwicklung nach innen im Kanton Zürich.* Zürich.

**ZIMMERLI, J. (2016):** *Akzeptanz städtischer Dichte.* Zürich, Schweiz.

*Die Autoren***DIEGO TRUTMANN**

absolvierte nach seinem Bachelorstudium in Bauingenieurwissenschaften den Masterstudiengang «Raumentwicklung und Infrastruktursysteme» an der ETH Zürich, welchen er mit der hier vorgestellten Masterarbeit abschloss. Momentan arbeitet er in einem grossen Bauunternehmen und ist dort für die Akquisition von neuen Projekten zuständig.

**MANUEL SUDAU**

arbeitet als Dozent und wiss. Mitarbeiter am Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung der ETH Zürich. Er ist studierter Wirtschaftsgeograf und unterrichtet u.a. Raum- und Umweltplanung sowie Standort- und Projektentwicklung im Masterstudiengang Raumentwicklung und Infrastruktursysteme. Er war Betreuer der hier vorgestellten Masterarbeit.



## An welchen Mikrolagen des Kantons Zürich sind Wohnhochhäuser planerisch sowie wirtschaftlich sinnvoll?

Von Samuel Rothen und Loris Viola

**Wohnhochhäuser erleben einen Aufschwung, sie zählen zu den besten Instrumenten für eine nachhaltig verdichtete Entwicklung der Gebiete. Ein Wohnhochhaus ist ein komplexes Wohnkonstrukt welches weitgehend alle Faktoren der Projektentwicklung miteinbeziehen muss, um planerisch und auch wirtschaftlich sinnvoll zu sein. Aktuell werden im Kanton Zürich vermehrt wieder mehr Wohnhochhäuser geplant und realisiert. Welche minimalen Faktoren bei einem Hochhausbau berücksichtigt werden müssen, wird nachfolgend dargelegt.**

### EINLEITUNG

Im Jahr 2050 wird mit einer Bevölkerungsanzahl von 11 Millionen Einwohnern in der Schweiz gerechnet. Im Kanton Zürich soll die Einwohnerzahl von 1,4 Millionen auf 1,8 Millionen ansteigen. Das ist ein Zuwachs von rund vierhunderttausend Einwohnern in 20 Jahren. Dieses Wachstum muss soziologisch und baulich geplant werden. Diesbezüglich haben, vor rund sechs Jahren, die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger der Schweiz der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG) zugestimmt. Mit dieser Revision soll es möglich sein, eine bauliche Verdichtung im Inneren anzustreben, und sie soll den Kantonen sowie den Gemeinden ermöglichen, auf das Bevölkerungswachstum zu reagieren. Dies geschieht mit den revidierten kantonalen Richtplänen, die derzeit in Prüfung sind und teils sogar schon genehmigt wurden. Die Herausforderung für die Kantone liegt darin, die Entwicklung von Bevölkerung und Arbeitsplätzen durch geeignete Verdichtungs-

strategien mit einer haushälterischen Bodennutzung in Einklang zu bringen. Im Zusammenhang mit der baulichen Verdichtung ist der Gedanke an Wohnhochhäuser, die wesentlich höher als umliegende Gebäude sind, nicht weit entfernt. Die Wohnhochhausentwicklung im Kanton Zürich scheint wenig systematisch und einheitlich verlaufen zu sein. Dennoch steht die Suche nach der Einbindung der Wohnhochhausbebauung im Vordergrund. Die Tendenz bei Investoren und Bauherren liegt deutlich bei Entwicklungen von Wohnhochhäusern. Die grundsätzliche Frage ist aber, wo solche Wohnhochhäuser planerisch und wirtschaftlich sinnvoll sind.

Der Markt weist heute einen regelrechten Boom nach Hochhäusern mit gehobenen Wohnungen auf, obwohl ursprünglich in den späten 1960er-Jahren die Wohnungen in den Wohnhochhäusern als günstige Wohnmöglichkeiten für Kleinhaushalte geplant wurden. Diese Konstellation zog vor allem Ausländer und die sozial schwache Gesellschaft an. Durch das Fehlen von Freizeit- und Kulturangeboten entstandene Ansammlungen von Jugendlichen oder älteren Menschen in halböffentlichen Räumen, die für ein Unsicherheitsgefühl sorgten. So liess die Begeisterung für solche Wohnsilos in den folgenden Jahren teilweise stark nach. Die Hardau-Türme in Zürich galten jahrzehntelang als schlechtes Beispiel für Wohnhochhäuser. Sie waren der Schandfleck des Quartiers, wo Menschen übereinandergestapelt hausten.

Weiter ist das Wohnhochhaus aus rein wirtschaftlichen Aspekten risikoreicher, teurer im Bau, aufwendiger zu betreiben und setzt eine komplexe Planung voraus. Im Vergleich zu konventionellen Bauten werden allein aufgrund statischer, betrieblicher sowie technischer (Brandschutz) Massnahmen systembedingte Mehrkosten von ca. 20 bis 45% verursacht. Diese erhöhten Investitionskosten müssen durch höhere Erträge kompensiert werden. Zudem entsteht durch die Höhe der Häuser eine zunehmende Konstruktions- und Erschliessungsfläche, die wieder Nutzflächenverluste generiert. Auch diese Problematik muss durch zusätzliche Geschosse und Wohnungen rekompensiert werden. Doch wenn die Aspekte gut ausgewogen sind, kann sich der Wohnhochhausbau aus ökonomischer und planerischer Sicht sehr lohnen, insofern die planerischen Grundlagen dies erlauben.

### RAUMPLANERISCHE GRUNDLAGEN

Die Kantone können in ihren Richt- und Nutzungsplänen Bestimmungen zu Hochhausbauten definieren oder dies auf die kommunale Ebene überwäl-

zen. Im Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich werden durch gesetzliche Paragrafen die Anforderungen sowie die Zulässigkeit von Hochhäusern festgelegt. Im aktuellen Planungs- und Baugesetz wird klar festgehalten, dass auch bei einem Hochhausbau die Ausnutzung nicht grösser sein darf als bei einer gewöhnlichen Überbauung. Eine Abweichung ist nur möglich, wenn die Bestimmungen über eine Sonderbauvorschrift zur Arealüberbauung und einen Gestaltungsplan angewendet wird. Nachdem die Kantone den Grundstein für Wohnhochhäuser gelegt haben, koordiniert das Amt für Baubewilligung das weitere Verfahren. Durch die Optimierung aller für die Bauträgerschaft und die Stadt relevanten Faktoren kann bereits in einem frühen Stadium der Projektentwicklung eine hohe Planungssicherheit erzielt werden. (Kanton Zürich Baudirektion – Baubewilligungsverfahren, 2018).

In den meisten Fällen werden Wohnhochhäuser nicht im Standardverfahren bewilligt. Es werden viele weitere Nachweise, Pläne und Untersuchungen eingefordert, die den Planungsaufwand massiv erhöhen und was den Hochhausbau markant vom Regelbau unterscheidet. Die raumplanerischen Grundlagen sind nur ein erster Teil der wesentlichen Faktoren für eine Wohnhochhaus-Entwicklung.

### WESENTLICHE EINFLUSSFAKTOREN

Die Entwicklung eines Wohnhochhauses ist eine besondere Herausforderung, insbesondere im Hinblick auf die zahlreichen Faktoren, welche zwingend behandelt werden müssen, um eine sinnvolle Entwicklung planerisch sowie wirtschaftlich verfolgen zu können. Dabei handelt es sich bei den planerischen Faktoren um Brandschutzvorschriften, Lärmschutz, Tragwerk, Schattenwurf, Haustechnik, Fassadenkonstruktion und Aufzugsanlagen. Die wirtschaftlichen Faktoren beinhalten: Ausnützung, Hauptnutzfläche, Mietertrag, Baukosten, Unterhalts- und Nebenkosten. Nebst den planerischen und wirtschaftlichen Hauptfaktoren trägt eine fundierte Standortanalyse mit den Entwicklungen bezüglich Bevölkerung, zukünftigen politischen Entwicklungsstrategien, Arbeitsplätzen und der Erschliessung möglicher Entwicklungsschwerpunkte massgebend zur Grundlagendefinition eines Standorts bei. Evaluert man mögliche Makrostandorte anhand gängiger Standortanalysen und sind diese für einen möglichen Hochhausbau gegeben, gelangt man als weiteren Schritt an die zwingend notwendig zu berücksichtigenden Faktoren der eingangs erwähnten planerischen und wirtschaftlichen Faktoren im Hochhausbau, welche

eine sehr hohe Komplexität aufweisen. Anhand nachfolgender Beispiele wird im Vergleich zum Regelbau angedeutet, welche Unterschiede im Planungsprozess berücksichtigt werden müssen.

### BRANDSCHUTZVORSCHRIFTEN

Bei einem Wohnhochhaus werden insbesondere an den Brandschutz erhöhte Anforderungen gestellt. So werden Wohnhochhäuser ab einer Gesamthöhe von 30 m brandschutztechnisch als Gebäude mit erhöhtem Risiko für Personen eingestuft und haben somit bei Weitem mehr Auflagen, z.B. das Fluchttreppenhaus mit einer Rauchdruckanlage oder zusätzliche Schleusen, welche im Brandfall das Treppenhaus rauchfrei halten sollen, um die Flucht gefahrlos zu ermöglichen und den Innenangriff der Feuerwehr zu erleichtern. Weiter werden vermehrt Brandabschnitte verlangt, welche weitere bauliche Massnahmen nach sich ziehen. Die wesentlichsten Unterschiede zum Regelbau sind folgende:

- Schleusen zwischen Korridoren;
- Sicherheitstreppenhäuser werden mit Brandschutztüren abgeschlossen und mechanisch belüftet;
- der Feuerwiderstand brandabschnittbildender Bauteile beträgt bei der Regelbauweise 30 Minuten, bei Wohnhochhäusern 90 Minuten;
- bei den Wohnhochhäusern muss zusätzlich zu den normalen Aufzugsanlagen noch ein Feuerwehraufzug in einem separaten Schacht erstellt werden.

### SCHATTENWURF

Der Schattenwurf ist ein essenzieller Faktor der Wohnhochhäuser. Gemäss Baugesetz des Kantons Zürich darf durch ein Hochhaus die Nachbarschaft nicht wesentlich beeinträchtigt werden, insbesondere nicht durch Schattenwurf in Wohnzonen oder gegenüber bewohnten Gebäuden. Im Kanton Zürich gibt es diesbezüglich eine akzeptierte Praxis, namentlich die «Zweistündige Schattenkurve an mittleren Wintertagen». Die Zürcher Praxis lehnte eine «wesentliche Beeinträchtigung» gemäss dem Baugesetz ab, wenn die Entfernung zu Nachbarliegenschaften auf der Schattenseite mindestens ebenso gross wie die Hauptgesimshöhe des Hochhauses war. Eine solche Schattenwurfregelung ist eine entscheidende und limitierende Grösse im Hochhausbau. Folgende Illustration (Abbildung 1, Seite 31) zeigt den erheblichen Unterschied des Schattenwurfes bei zunehmender Höhe des Gebäudes.

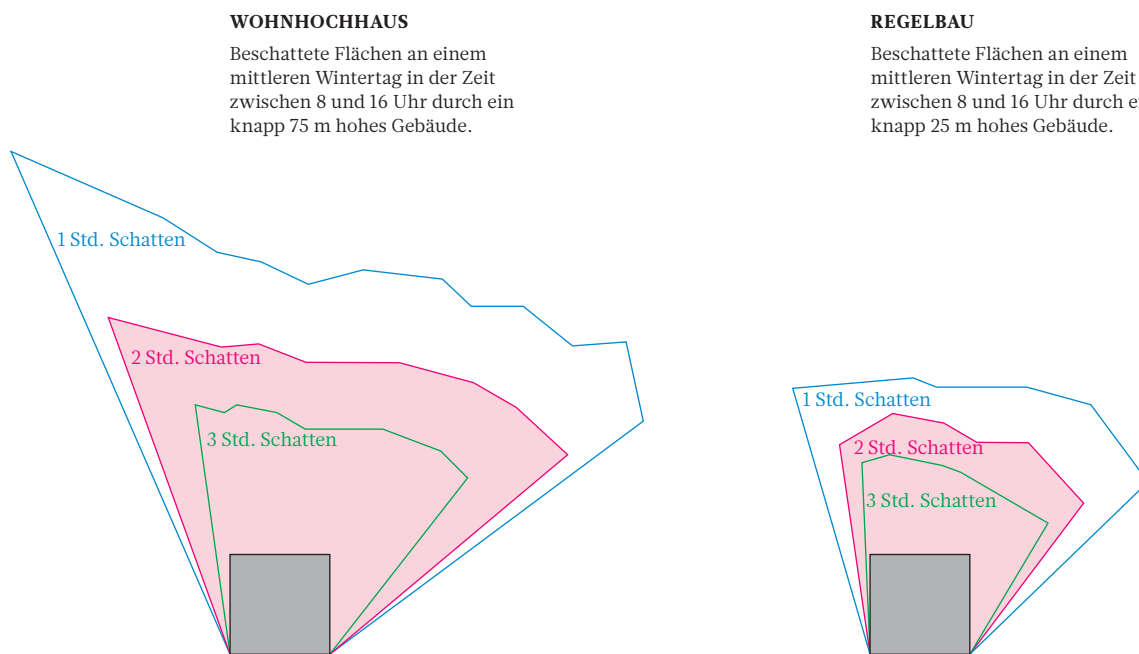


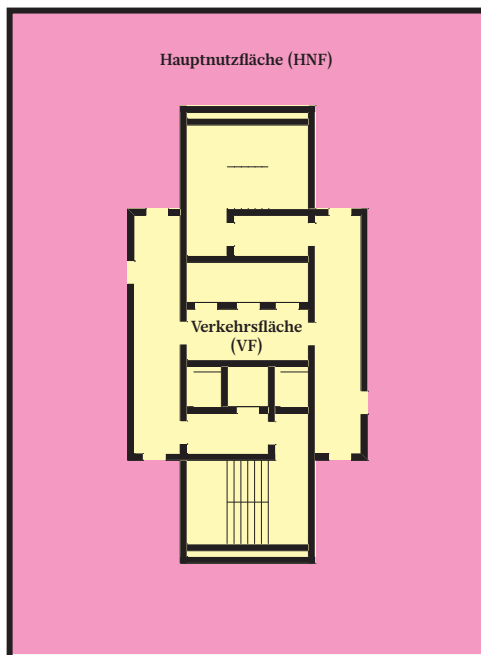
ABBILDUNG 1: (Links) Schattenwurf Wohnhochhaus – (Rechts) Schattenwurf Regelbau; Quelle: Planungs- und Baugesetz Kanton Zürich.

## HAUPTNUTZFLÄCHE

Die Flächeneffizienz wird als Quotient (Nutzflächenkoeffizient) definiert. Gemessen wird diese Flächenwirtschaftlichkeit mit dem Verhältnis zwischen Hauptnutzfläche (HNF) und Geschossfläche (GF). Je höher demzufolge der Wert ist, umso effizienter ist das Gebäude. Die Hauptnutzfläche (HNF) ist die Fläche der jeweiligen Nutzung des Gebäudes. Die restlichen Flächen werden durch die Konstruktion beansprucht und können nicht vermietet werden. Die übrigen Nebenflächen, die nicht ausschliesslich zur Mietsache gehören, wie z.B. die Eingangshalle, die Verkehrsfläche, die Abfallzentrale oder andere Gemeinschaftsflächen, sind eher als Zuschlagsflächen im Mietzins enthalten. Es ist also festzuhalten, dass ein optimales Verhältnis der GF zur HNF eine wesentliche Einflussgrösse für den wirtschaftlichen Erfolg ist. Mit optimal entwickelten Grundrissen sollte in einem Wohnhochhaus ein Flächenkoeffizient zwischen 0,70 und 0,80 erreicht werden (Wüest Partner, 2010).

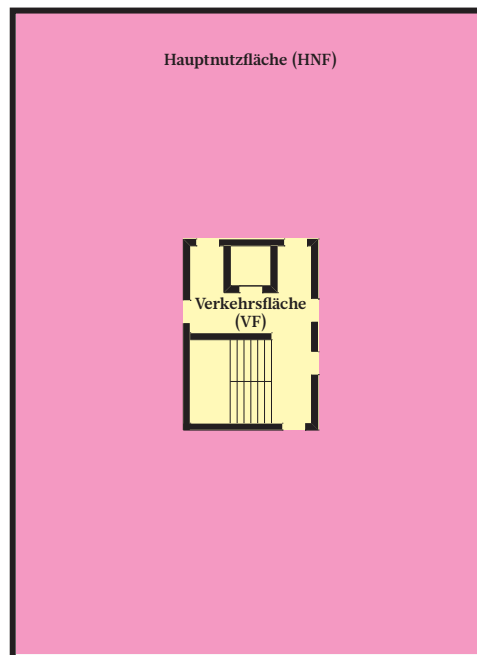
Grundsätzlich sind aus architektonischer Sicht dem Hochhaus fast keine Grenzen gesetzt. Vorausgesetzt, dass statische und dynamische Anforderungen den möglichen Eigenschaften des Baugrundes entsprechen. Jedoch kann es hinsichtlich der Form eines Wohnhochhauses Unterschiede geben. Grob kann die Wohnhochhausform zwischen einem turmartigen Punkthochhaus mit einem eher quadratischen Grundriss und einem eher lamellenartigen Scheibenhochhaus mit einem längsrechteckigen Grundriss unterschieden werden. Um den oben erwähnten Koeffizienten so hoch wie möglich zu halten, müssen zwingend die Erschliessungsflächen so klein und effizient wie möglich gestaltet werden. Bei einem Punktwohnhochhaus kann hier durch ihre vertikale Ausdehnung die Grundfläche relativ klein und kompakt gehalten werden. Beim Scheibenhochhaus dagegen besteht die Grundform aus einer Mehrzahl nebeneinanderliegender Raumeinheiten, welche zwingend eine grosse horizontale Erschliessungsfläche benötigt. Nicht zuletzt werden solche Hochhausformen eher für institutionelle Nutzungsarten benutzt, und nur selten für Wohnhochhäuser.

## WOHNHOCHHAUS

**Kennzahlen**

Geschossfläche (GF)	m <sup>2</sup>	240
Hauptnutzfläche (HNF)	m <sup>2</sup>	160
Verkehrsfläche (VF)	m <sup>2</sup>	80
Flächenkoeffizient		0,60 bis 0,75

## REGELBAU

**Kennzahlen**

Geschossfläche (GF)	m <sup>2</sup>	240
Hauptnutzfläche (HNF)	m <sup>2</sup>	200
Verkehrsfläche (VF)	m <sup>2</sup>	40
Flächenkoeffizient		0,75 bis 0,85

**ABBILDUNG 2:** Vergleich HNF; Quelle: eigene Darstellung.

Abschliessend kann man festhalten, dass der Flächenkoeffizient der grösste Einflussfaktor für den wirtschaftlichen Erfolg ist. Der Grundriss des Wohnhochhauses muss optimal gestaltet werden und sämtliche planerischen Faktoren berücksichtigen. Aufgrund der komplexen Auflagen und zusätzlichen Bestimmungen des Wohnhochhauses, unter anderem der höheren Anforderungen an die Gebäudetechnik, der statischen Belastung mit höher dimensionierten Aussen- und Innenwänden und des Brandschutzes, ist es plausibel, dass der Flächenkoeffizient tiefer liegt als bei einem Regelbau; Abbildung 2 (oben) verdeutlicht dies.

**MIETERTRAG**

Die Mietzinspotenziale von Wohnhochhäusern sind meist nicht direkt von dem des Regelbaus ableitbar, da ein Wohnhochhaus unter anderem aufgrund der

höheren Repräsentativkosten in einem überregionalen Kontext bewertet werden muss. Das Marktmietpotenzial hängt neben den Mikrolagenfaktoren auch wesentlich von der Höhe und dem spezifischen Typ des Wohnhochhauses ab. Ohne Zweifel liegt das Potenzial der Wohnhochhäuser in den oberen Stockwerken. Die Zahlungsbereitschaft nimmt parallel zur Höhe zu und ist für die beiden obersten Geschosse fast doppelt so hoch wie für die untersten Geschosse. Es ist also so, dass in den oberen Geschossen Quadratmetermieten generiert werden können, welche in einer Regelbauweise an gleicher Lage nicht realisierbar sind (Wüest Partner, 2010).

Ordnen wir die Miete nach Stockwerken ein, ist in den Geschossen 11 bis 15 mit einem Durchschnittsmietpreis zu rechnen. Die Geschosse 6 bis 10 haben eine Differenz von -10% zu den Durchschnittspreisen, bei den Geschossen 3 bis 5 ist mit einer Differenz von bis zu -15% zu rechnen. Im Erdgeschoss bis und mit zweitem



Obergeschoss ist die Mietpreiserwartung bei +20% zum Durchschnittspreis, dies ist aufgrund der kommerziellen Nutzungen.

Ab den Geschossen 16 bis 20 wird der Ertrag überdurchschnittlich:

Mieteinnahmen von bis zu 10% mehr können erwartet werden. Mit den Geschossen 21 bis 25 kann 10% bis 15% mehr Ertrag erzielt werden, im 26. Geschoss und höher sogar 20% bis 30% mehr. Das lukrativste Geschoss bleibt ohne Zweifel das oberste, dort sind Mieteinnahmen von bis zu 40% über dem Durchschnittspreis zu generieren.

Es zeigt sich also eine überdurchschnittlich zunehmende Zahlungsbereitschaft mit zunehmender Höhe, insbesondere ab dem 14. bis 16. Obergeschoss. Gemäss Wüest Partner werden in vielen Fällen ab dem 15. Stockwerk Wohnungen angeboten, deren Grösse über dem Durchschnittswert von 85 Quadratmetern liegt. In den obersten Geschossen können die Wohnflächen mehr als doppelt so gross sein, wobei die Zimmerzahl nicht zwingend steigen muss. Ein Blick in die Zahlen vom Jahre 2010 zeigt, dass sich die Zahlungsbereitschaft in den letzten Jahren erhöht hat. Während die Mietpreise im Jahr 2010 in den höchsten Etagen noch rund 10 Prozent über der Durchschnittsmiete eines Wohnhochhauses lagen, sind es heute oft mehr als 30 Prozent (Wüest Partner, 2010) (Abbildung 3, unten).

Adaptiert man die vorausgegangenen Erkenntnisse von mehr Mieteinnahmen in der Höhe und den Mehrkosten pro Geschoss beim Wohnhochhausbau und vergleicht diese bei gleichem Mietwert miteinander, wird eindrücklich nachgewiesen, dass der Bau eines Wohnhochhauses bei gleichem Mietwert nicht rentabel ist. Kapitalisiert man den Mietertrag mit den Anlagekosten, kommt man bei dem Regelbau auf eine Bruttorendite von 3,70 Prozent; beim Wohnhochhaus hingegen, aufgrund der höheren Anlagekosten, auf eine Bruttorendite von fast 3,00 Prozent.

Integriert man jedoch die unterschiedlichen Mietzinsenerträge in der Höhe, so beeinflusst dies die Rendite des Wohnhochhausbaus und konkurrenziert bzw. übersteigt die Rendite des Regelbaus sogar. Entscheidend sind daher der Baugrund und die Ausnützung, die eine unumgängliche Basis festlegen. Integriert man die dazu möglichen Mieterträge, verfestigt man die Möglichkeit des Hochhausbaues (Abbildung 4, Seite 34).

## STANDORT

Anhand der nachfolgenden Faktoren lässt sich via Nutzwertanalyse einschätzen, an welchen möglichen Standorten es Potenzial für mögliche Wohnhochhäuser im Kanton Zürich haben könnte. Die Kriterien mit hoher Wichtigkeit für eine erste Makrobeurteilung lassen

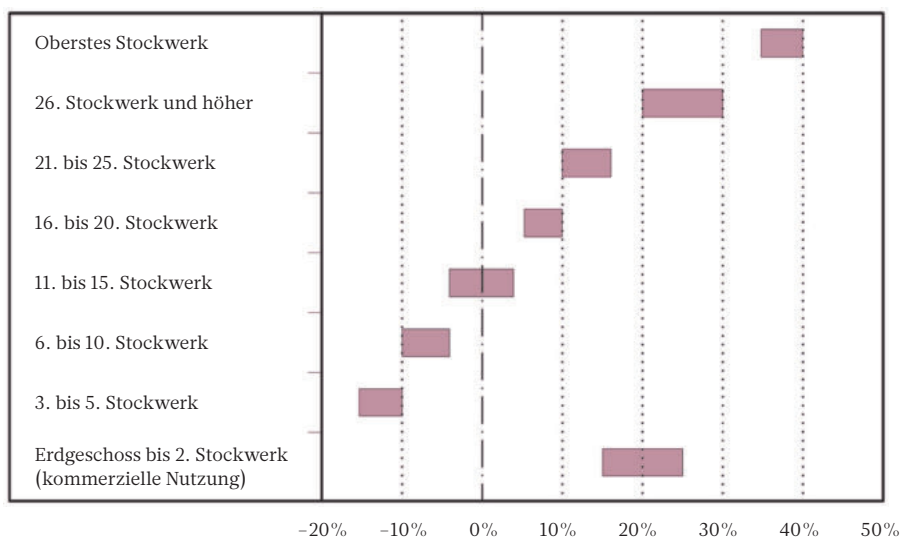


ABBILDUNG 3: Mehrkosten pro Geschoss; Quelle: in Anlehnung an Wüest Partner (2010).

## Gleicher Mietwert

Wirtschaftlichkeitsberechnung			Regelbau		Wohnhochhaus	
GF	Geschossfläche	m2		19'200		19'200
Faktor	Flächenkoeffizient	Faktor		0.80		0.75
HNF	Hauptnutzfläche	m2		15'400		14'400
BKP 0	Grundstückskosten	CHF	1'500	18'000'000	1'500	18'000'000
BKP 2	Gebäudekosten	CHF	3'150	60'480'000	3'650	70'080'000
BKP 1,4,5	Nebenkosten	CHF	450	8'640'000	550	10'560'000
<b>BKP 0-9</b>	<b>Anlagekosten</b>	<b>CHF</b>		<b>87'120'000</b>		<b>98'640'000</b>
MR	Mietertrag pro Quadratmeter	CHF/m2 HNF p.a.		210		210
MR	Mietertrag im Jahr	CHF p.a.		3'234'000		3'024'000
<b>MR</b>	<b>Mietertrag</b>	<b>CHF p.a.</b>		<b>3'234'000</b>		<b>3'024'000</b>
<b>AK</b>	<b>Anlagekosten</b>	<b>CHF</b>		<b>87'120'000</b>		<b>98'640'000</b>
<b>BR</b>	<b>Bruttorendite</b>	<b>%</b>		<b>3.71</b>		<b>3.07</b>

## Unterschiedlicher Mietwert

Wirtschaftlichkeitsberechnung			Regelbau		Wohnhochhaus	
GF	Geschossfläche	m2		19'200		19'200
Faktor	Flächenkoeffizient	Faktor		0.80		0.75
HNF	Hauptnutzfläche	m2	2'567	15'400	554	14'400
BKP 0	Grundstückskosten	CHF	1'500	18'000'000	1'500	18'000'000
BKP 2	Gebäudekosten	CHF	3'150	60'480'000	3'650	70'080'000
BKP 1,4,5	Nebenkosten	CHF	450	8'640'000	550	10'560'000
<b>BKP 0-9</b>	<b>Anlagekosten</b>	<b>CHF</b>		<b>87'120'000</b>		<b>98'640'000</b>
MR	Mietertrag pro Quadratmeter	CHF/m2 HNF p.a.	1	539'000	275	152'308
			2	539'000	275	152'308
			3	539'000	275	152'308
			4	539'000	210	116'308
			5	539'000	210	116'308
			6	539'000	210	116'308
			7		220	121'846
			8		225	124'615
			9		225	124'615
			10		235	130'154
			11		235	130'154
			12		245	135'692
			13		245	135'692
			14		255	141'231
			15		255	141'231
			16		265	146'769
			17		265	146'769
			18		275	152'308
			19		275	152'308
			20		285	157'846
			21		285	157'846
			22		295	163'385
			23		295	163'385
			24		305	168'923
			25		375	207'692
			26		375	207'692
MR	Mietertrag im Jahr	CHF p.a.		3'234'000		3'816'000
<b>MR</b>	<b>Mietertrag</b>	<b>CHF p.a.</b>		<b>3'234'000</b>		<b>3'816'000</b>
<b>AK</b>	<b>Anlagekosten</b>	<b>CHF</b>		<b>87'120'000</b>		<b>98'640'000</b>
<b>BR</b>	<b>Bruttorendite</b>	<b>%</b>		<b>3.71</b>		<b>3.87</b>

ABBILDUNG 4: Wirtschaftlichkeitsberechnung Rendite; Quelle: eigene Darstellung.



sich in Einwohnerzahl, Bautätigkeit/Leerstand, Bevölkerungsentwicklung, Erschliessungsqualitäten und Baulandpreise zusammenfassen. Diese werden auf der nachfolgenden Grafik anhand der farblich platzierten Punkte (grosse Punkte = hohes Potenzial) dargestellt.

Die Mikrolagen werden dann anhand präziserer Nutzwertanalysen und der vorgängig beschriebenen unumgänglichen Kriterien via Ratingsystem ausgewertet und in verschiedene Potenzialgruppen eingeteilt. Anhand dieser Potenzialgruppen können anschlies-

send mögliche Grundstücke auf ihre Wirtschaftlichkeit geprüft werden und ein möglicher Hochhausbau kann plausibilisiert werden (Abbildung 5, unten).

#### FAZIT

Sofern die raumplanerischen Voraussetzungen und die Standortbedingungen für ein Wohnhochhausprojekt gegeben sind, müssen die planerischen und wirtschaftlichen Faktoren zu einem Minimum erfüllt sein. Wird

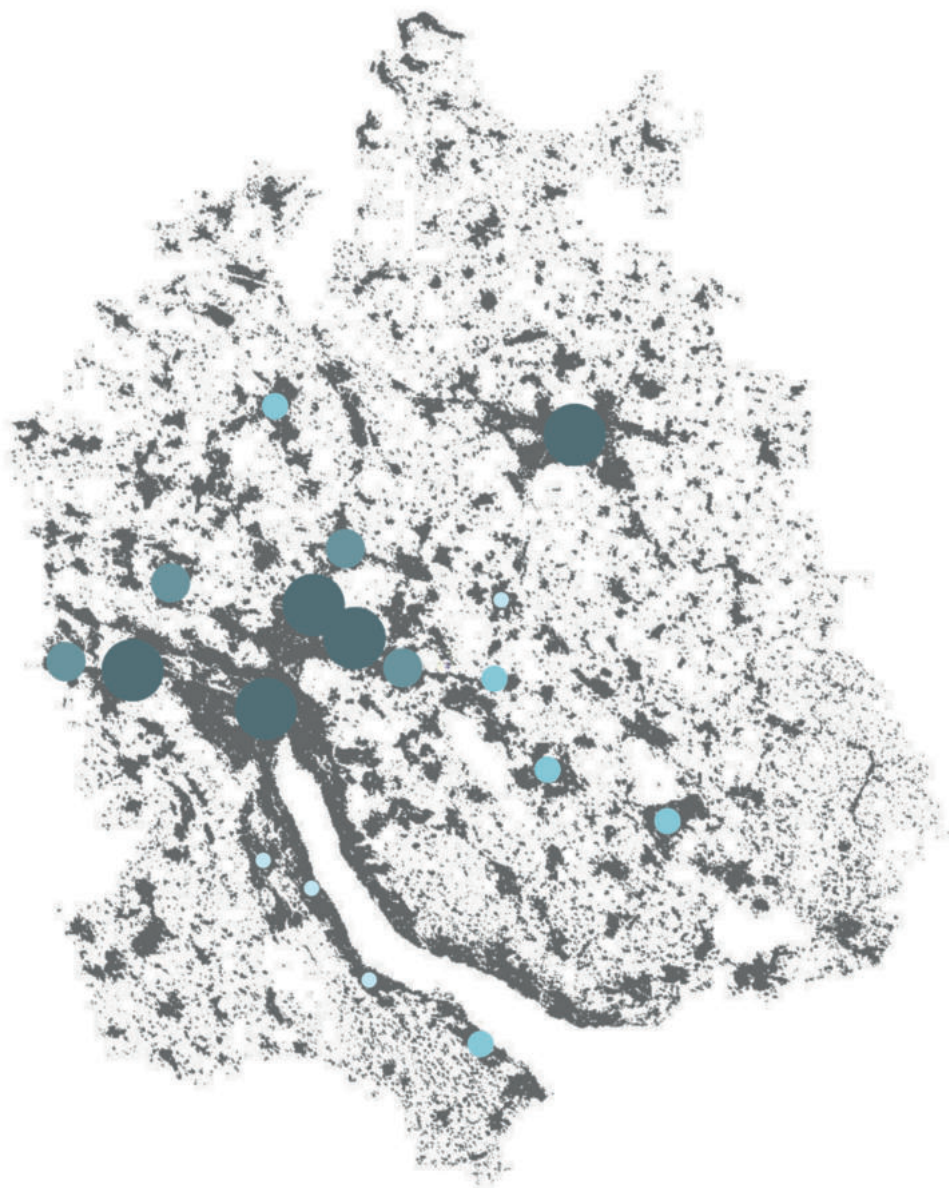


ABBILDUNG 5: Rating der Gemeinden – Makrostandort; Quelle: eigene Darstellung.

der minimale Flächenkoeffizient von 0,60 bis 0,75 erreicht und besteht genügend Nachfrage nach Wohnraum, können erste planerische und renditemässige Aussagen bezüglich des Projekts realisiert werden. Fakt ist, dass Wohnhochhäuser über eine massiv geringeren Flächeneffizienz als konventionelle Bauvorhaben verfügen. Nach Auswertung verschiedener Wohnhochhausprojekte wurde der vorgängig erwähnte minimale Flächenkoeffizient zwischen 0,60 und 0,75 definiert. Weiter ist zu beachten, dass die Baukosten für Wohnhochhäuser 20 bis 40 Prozent höher sind als bei einer Regelbauweise. Dies muss zwingend mit deutlich höheren Mieten in den oberen Geschossen kompensiert werden. Weiter hat sich herausgestellt, dass die rechtlichen und soziopolitischen Hürden sehr hoch sind, um das Wohnhochhaus als Verdichtungsinstrument sinnvoll anwenden zu können.

Das Bauen in die Höhe fordert nicht nur in der Entwicklung und Planung ein Umdenken. Dieses muss auch auf Gemeindeebene und Gesetzesebene stattfinden. Bei möglichen Hochhausgebieten wird bezüglich Höhe eine klare gesetzliche Aussage formuliert. Die Begrenzung der Höhe ist aber ausschlaggebend für die Realisierung eines Hochhauses, wie anhand des Flächenkoeffizienten und der Stockwerke eingangs formuliert wurde.

Aus diesen Gründen sollten die gegebenen Planungsinstrumente bzw. gesetzlichen Vorgaben beim Hochhausbau angepasst werden. Fixe gesetzliche Vorgaben wie Ausnützungsziffer und Gebäudehöhe sollten Entwicklungskriterien, die auf gesetzlicher wie politischer Ebene vordefiniert werden, weichen. Dass eine Entwicklung von Standort zu Standort veränderbar ist, wird anhand der Potenzialkarte von Hochhäusern eindrücklich aufgezeigt. Somit ändern sich auch die Kriterien und Ansprüche an jedes Wohnhausprojekt je nach Standort. Mit einem Kriterienkatalog kann auf die nötige Flexibilität der möglichen Hochhäuser auf sozialer wie auch wirtschaftlicher Ebene eingegangen werden. Wichtiger noch erscheint die Integration der zukünftigen räumlichen Entwicklung des Standortes. Fixe gesetzliche Rahmenbedingungen wie Ausnützungsziffer und Gebäudehöhe hingegen entscheiden ohne weitere Potentialabschätzung und Entwicklungsvisionen über die Weiterentwicklung von Regionen. Der momentane politische und gesetzliche Prozess unterbindet innovative Hochhauslösungen und vor allem das schnellere Wachstum im Hochhausbau.

**BAUDIREKTION KANTON ZÜRICH (2011):** Raumentwicklung und Hochhäuser im Kanton Zürich <[http://tg.sia.ch/sites/tg.sia.ch/files/Symposium\\_Hochhausstudien%202011\\_Referat%20Natrup\\_0.pdf](http://tg.sia.ch/sites/tg.sia.ch/files/Symposium_Hochhausstudien%202011_Referat%20Natrup_0.pdf)> (Abrufdatum: 25.7.2018).

**WÜEST PARTNER (2010):** Immo-Monitoring. Hochhäuser sind wieder «en vogue» Zürich, Schweiz: W&P, Wüest & Partner AG.

**WÜEST PARTNER (2016):** Immo-Monitoring Sommer-Update. Wodurch zeichnen sich Hochhäuser aus? Zürich, Schweiz: W&P, Wüest & Partner AG.

**PLANUNGS- UND BAUGESETZ KANTON ZÜRICH (1975):** Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht <[http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex\\_r.nsf/0/9E806D1DB3672973C12577FB00261301/\\$file/700.1\\_7.9.75\\_71.pdf](http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex_r.nsf/0/9E806D1DB3672973C12577FB00261301/$file/700.1_7.9.75_71.pdf)> (Abrufdatum: 25.7.2018).



### *Die Autoren*



#### **SAMUEL ROTHEN**

Dipl. Arch. Samuel Rothen studierte Architektur an der BFH Burgdorf mit Vertiefungsrichtung Management und absolviert an der HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich den MAS Real Estate Management. In seiner sechsjährigen Tätigkeit als Architekt beim Totalunternehmer Losinger Marazzi AG war er an Entwicklungen von Grossprojekten tätig. Im Jahr 2018 gründet er das Architektur- und Projektentwicklungsbüro Atelier R. Architekten GmbH, wo er sich hauptsächlich mit der inneren Verdichtung auseinandersetzt.



#### **LORIS VIOLA**

Dipl. Arch. Loris Viola studierte Architektur an der ETH Zürich und an der ZHAW Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. Im Jahre 2018 absolvierte er den MAS Real Estate Management an der HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich. Nach sechs Jahren als Projektleiter beim Architekturbüro Honegger GmbH und weiteren drei Jahren bei der HRS Real Estate AG als Immobilienentwickler gründete er mit einem Partner das Architektur- und Projektentwicklungsbüro Honegger Viola Architekten AG ([www.hvarch.ch](http://www.hvarch.ch)) in Zürich.

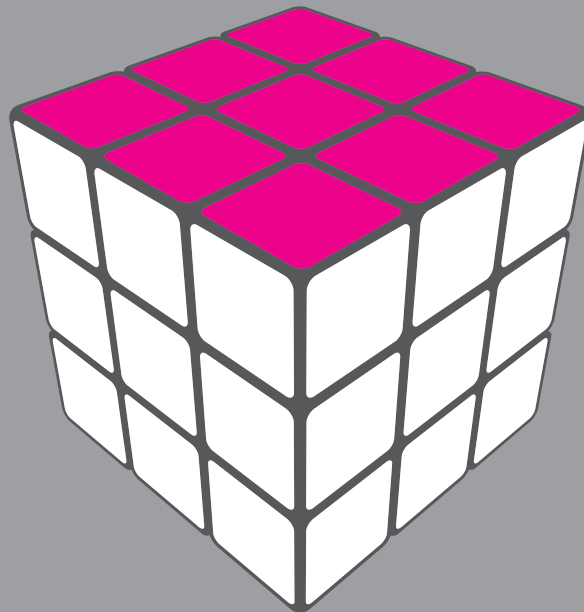


### Finanzen, Investment

#### und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Investitions- und Desinvestitions-Planungen
- Risikomanagement
- Immobilien als Anlageklassen
- Bewertungen
- Kosten-, Preis- und Wert-Betrachtungen



### Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt

#### und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Marktanalysen
- Rechtliche Rahmenbedingungen (Raumplanung, Mietrecht etc.)
- Betriebs- und volkswirtschaftliche Rahmenbedingungen
- Veränderungsbedarf bezüglich Infrastruktur

### Bau, Betrieb

#### und Immobilien umfasst

Themen wie:

- Bewirtschaftung von Immobilien, Portfolios (Facility Management)
- Lebenszyklus-Betrachtungen
- Projekt- und Prozessmanagement
- Bauliche und betriebliche Strategie- und Bedarfsplanung

# Nachhaltige Sicherung des Wohnraums im Alter

Wie ticken Personen mit Wohneigentum  
der Generation 50+?

Von Tra Mi Cong, Selina Grimm und Holger Hohgardt

**Im Rentenalter sinkt das Einkommen. Für Personen mit Wohneigentum stellt sich damit die Frage, ob dieses im hohen Alter noch finanzierbar ist. Wohneigentum hat jedoch vielfach einen so hohen emotionalen Wert, dass Eigentümerinnen und Eigentümer bereit sind, im Alter dafür ein finanzielles Risiko einzugehen.**

## 1. AUSGANGSLAGE

Der Immobilienmarkt ist von den Veränderungen in der Altersstruktur der Schweizer Bevölkerung betroffen. Lag der Altersdurchschnitt einer Person mit Wohneigentum im Jahr 2000 noch bei 54 Jahren, ist er im Jahr 2016 bereits auf 58 Jahre gestiegen.<sup>1</sup> Zukünftig dürfte der Anteil älterer Personen mit Wohneigentum weiterwachsen.

### 1.1 Problemstellung

Durch die steigende Lebenserwartung, tiefe Zinsen sowie Unsicherheiten in Bezug auf die staatliche und berufliche Altersvorsorge wird die private Vorsorge immer wichtiger. Bei den Personen mit Wohneigentum ist jedoch ein Teil des Vermögens in der Immobilie gebunden. 15 Jahre nach dem Kauf oder spätestens beim Renteneintritt darf die Belehnung nur noch 65 Prozent des Immobilienwertes betragen, sodass mindestens 35 Prozent Eigenkapital in der Immobilie gebunden ist.<sup>2</sup>

Für Personen mit Wohneigentum ist die Pensionierung insbesondere mit folgenden zentralen Herausforderungen verbunden:

- **«Downgrading» – Finanzierung des Wohneigentums**  
Im Rentenalter sinkt das Einkommen, womit die Tragbarkeit im Alter unter Druck steht. Im Wohn-

eigentum ist oftmals ein Teil des Altersvermögens gebunden. Dies zeigt sich insbesondere auch darin, dass beinahe die Hälfte der derzeitigen Rentner- und Rentnerinnenhaushalte über selbst bewohntes Wohneigentum verfügt.<sup>3</sup>

- **«Downsizing» – Veränderte Wohnbedürfnisse**  
Verschiedene Lebensphasen erfordern unterschiedliche Wohnsituationen. Oftmals wird im Hinblick auf das Alter ein Eigentum mit weniger Wohnfläche und geringerem Unterhalt bevorzugt.<sup>4</sup> Denn das Wohneigentum kann im Rentenalter auch zur Belastung werden.
- **«Downaging» – Veränderter Lebensstil**  
Die Bevölkerung wird zwar immer älter, jedoch bleiben Menschen sowohl körperlich als auch mental fit. Das gefühlte Alter der älteren Menschen liegt oftmals rund 10 bis 15 Jahre unter ihrem biologischen Alter.<sup>5</sup> Lang gehegte Träume (z.B. Reisen) können somit noch bis ins hohe Alter erfüllt werden.

Einerseits können angehende oder aktuelle Pensionierte auf die Herausforderungen reagieren, indem sie den Verkauf des Wohneigentums forcieren und das Geld anderweitig nutzen. Andererseits kann ihnen im ungünstigsten Fall bei ungenügender Tragbarkeit ein Zwangsverkauf des Wohneigentums drohen.

Aufgrund der grossen Anzahl an über 50-Jährigen und des hohen Eigentumsanteils dieser Altersgruppe könnte dies den Immobilienmarkt beeinflussen.

### 1.2 Zielsetzung

Es gilt deshalb, die nachhaltige Sicherung des Wohnraums speziell für die angehenden und aktuellen Pensionierten mit Wohneigentum anzustreben. Im Rahmen dieser Studie wird darum die Ausgangslage aus Sicht dieser Gruppe untersucht. Hierfür wird deren Entscheidungsverhalten analysiert. Es wird eruiert, wie die Personen mit Wohneigentum ihre finanzielle Lage wahrnehmen und welchen emotionalen Wert das Wohneigentum für sie hat. Des Weiteren werden die Präferenzen bzw. Motive zum Halten/Verkaufen/Vererben ihres Wohneigentums ermittelt.

## 2. METHODISCHES VORGEHEN

Zur Erreichung der Zielsetzung wurde eine Strukturierungsstudie im Auftrag des Bundesamtes für Wohnungswesen (BWO) durchgeführt, um zukünftigen Forschungsbedarf zu definieren.

1 – Vgl. Rieder, 2018, 8. 2 – Vgl. Ritschard, 2018, 34.

3 – Vgl. Bundesamt für Statistik, 2015. 4 – Vgl. Age Report III, 2014, 72. 5 – Vgl. Zukunftsinstitut, 2016.

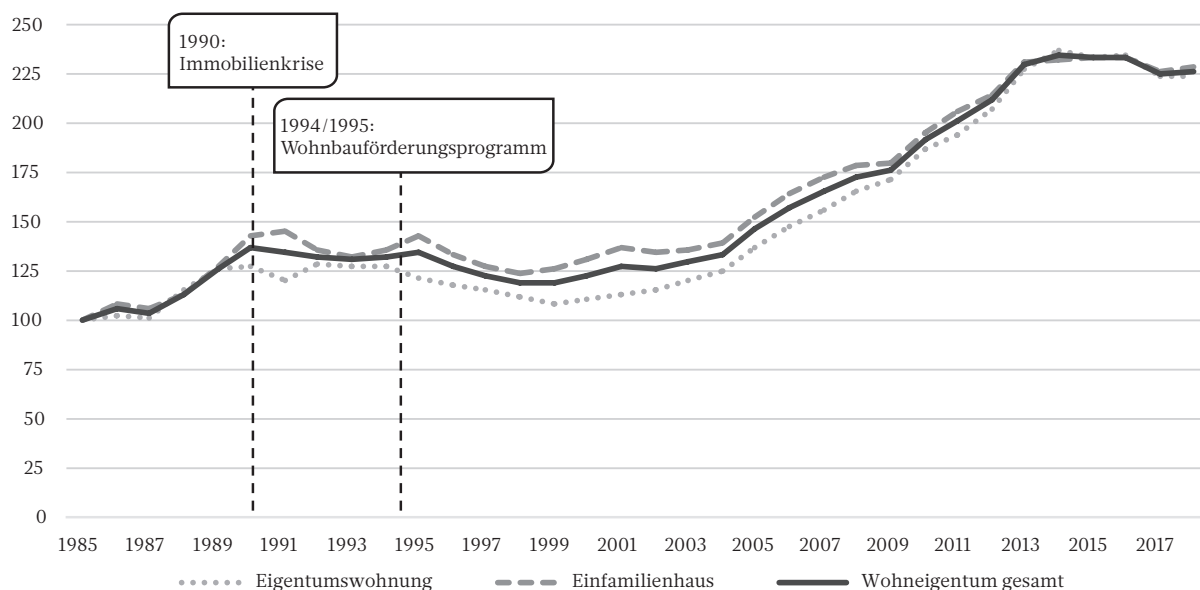


ABBILDUNG 1: Immobilienpreisentwicklung in der Schweiz; Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Fahrländer Partner, 2019.

Für die Durchführung der Studie wurde ein Mixed-Methods-Ansatz gewählt. Bei diesem Ansatz werden qualitative und quantitative Forschungsmethoden kombiniert, um den grössten Erkenntnisgewinn zu erreichen.<sup>6</sup> Die qualitative Befragung wurde anhand von Tiefeninterviews mit unterschiedlichen Personen mit Wohneigentum durchgeführt und diente zur Exploration der Forschungsziele. Die erhaltenen Erkenntnisse flossen danach in die Erstellung des Fragebogens für die quantitative Befragung ein.

### 2.1 Erhebungszeitraum und Zielgruppe

Die quantitative Datenerhebung wurde im Juli 2018 mittels einer Online-Befragung auf Deutsch durchgeführt. Der Link zum Fragebogen wurde vom Hauseigentümerversand Schweiz via E-Mail-Versand sowie via Artikel in seinem Magazin an seine Mitglieder verteilt. Dabei wurden insbesondere Personen mit Wohneigentum in der Deutschschweiz befragt.

Für die Studie wurden Personen mit Wohneigentum befragt, die das 49. Lebensjahr abgeschlossen hatten. Diese Zielgruppe stellt einen grossen Teil der Personen mit Wohneigentum in der Schweiz dar.

### 2.2 Teilnehmende und Repräsentativität

Insgesamt haben an der Umfrage 1795 Personen mit Wohneigentum teilgenommen. Das erhaltene Sample wurde danach diversen Qualitätstests und Bereinigungen unterzogen. 1625 Antworten konnten für die Auswertungen verwendet werden. Sämtliche Personen haben den Fragebogen vollständig ausgefüllt.

Die gewonnenen Daten stellen ein gutes Abbild der Zielgruppe 50+ dar. Die Struktur der Umfrageteilnehmenden weist folgende Merkmale auf:

- 55 Prozent sind pensioniert;
- 50 Prozent sind 50 bis 65 Jahre alt;
- 77 Prozent sind männlich;
- 76 Prozent haben mindestens ein Kind;
- 68 Prozent wohnen in einem Einfamilienhaus.

Da eine Gewichtung der Daten mit diversen Annahmen verbunden wäre, wurde aus Verzerrungsgründen auf eine Gewichtung verzichtet. Die Befragung ist deshalb nicht repräsentativ.

### 3. WAHRNEHMUNG DER FINANZIELLEN LAGE

Wird die Immobilienpreisentwicklung seit 1985 betrachtet (Abbildung 1, oben), ist tendenziell eine positive Wertentwicklung festzustellen.<sup>7</sup> Lediglich nach der

6 – Vgl. Schreier, Odağ, 2010.

7 – Vgl. Fahrländer Partner, 2019.

Immobilienwert 1 Million Franken		Immobilienwert steigt um 30 Prozent		
Immobilienwert	1 000 000	Immobilienwert	1 300 000	
Hypothek	500 000	Hypothek	500 000	
<b>Tragbarkeit</b>		<b>Tragbarkeit</b>		
5% Zins Hypothek	25 000	5% Zins Hypothek	25 000	
1% Unterhaltskosten Immobilienwert	10 000	1% Unterhaltskosten Immobilienwert	13 000	
Amortisationen	0	Amortisationen	0	
<b>Gesamtkosten</b>	<b>35 000</b>	<b>Gesamtkosten</b>	<b>38 000</b>	
<b>Erforderliches jährliches Bruttoeinkommen</b>	<b>105 000</b>	↔	<b>Erforderliches jährliches Bruttoeinkommen</b>	<b>114 000</b>

TABELLE 1: Auswirkung Immobilienwertsteigerung auf Tragbarkeit; Quelle: eigene Darstellung.

Immobilienmarktkrise im Jahr 1990 sind die Preise für Wohneigentum bis 1998 im Durchschnitt um insgesamt 14 Prozent gesunken.<sup>8</sup> Personen mit Wohneigentum, die ihre Immobilie in den Neunzigerjahren erworben haben, profitieren heute in der Regel von einer grossen Immobilienwertsteigerung. Wertsteigerungen von 100 Prozent oder mehr sind aktuell keine Seltenheit, sofern das Wohneigentum immer gut unterhalten wurde respektive nicht zu viel aufgestauter Unterhalt vorliegt.

Tendenziell kommt die positive Immobilienpreisentwicklung vielen Personen mit Wohneigentum zugute, die durch den Verkauf der Immobilie heute einen Gewinn realisieren könnten. Doch aufgrund der aktuellen Immobilienmarktsituation ist es oftmals schwierig, eine alternative Immobilie zu finden, sodass ein Verkauf für viele Personen mit Wohneigentum nicht infrage kommt. Die Wertsteigerung der Immobilie wirkt sich auch auf die Tragbarkeit des Wohneigentums aus, da die kalkulatorischen Unterhaltskosten steigen. Zudem müssen sich Personen mit Wohneigentum bewusst sein, dass die Immobilienpreise wieder sinken können (Tabelle 1, oben).

### 3.1 Immobilienwertsteigerung beeinflusst Hypothekarbehnung

Doch inwieweit haben die befragten Personen von der Immobilienpreisentwicklung profitieren können? Die durchschnittliche Wohndauer der befragten Personen mit Wohneigentum betrug rund 19 Jahre. Die meisten haben somit von den tiefen Transaktionspreisen der

Immobilienkrise der 1990er-Jahre profitiert. Dies spiegelt sich in der Wertsteigerung der Immobilie wider: Die durchschnittliche Wertsteigerung des selbst bewohnten Wohneigentums beträgt 58 Prozent. Es gilt zwar anzumerken, dass die Beträge subjektiv von den Personen mit Wohneigentum geschätzt wurden. Ein Vergleich mit dem Transaktionspreisindex für Wohneigentum von Fahrländer Partner zeigt aber, dass zur subjektiven Einschätzung der Personen mit Wohneigentum nur minimale Abweichungen vorhanden sind.

Durch die lange Wohndauer konnten viele der befragten Wohneigentümer und Wohneigentümerinnen folglich von einer Wertsteigerung profitieren und weisen eine entsprechend tiefe Hypothekarbehnung auf (Abbildung 2, unten).

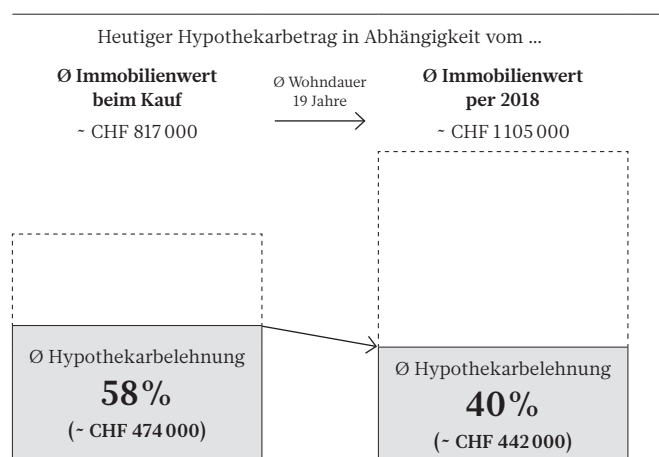


ABBILDUNG 2: Hypothekarbehnung; Quelle: eigene Darstellung.

8 – Vgl. Fahrländer Partner, 2019.

Wird die heutige Hypothekarbelehnung in Abhängigkeit vom heutigen subjektiven Schätzwert betrachtet, so liegt die durchschnittliche Hypothekarbelehnung bei rund 40 Prozent. Dies entspricht einer eher tiefen Belehnung, bei der normalerweise auch keine Amortisationen mehr geleistet werden müssen.

In Abhängigkeit vom ehemaligen Kaufpreis, das heisst ohne Berücksichtigung der Wertsteigerung, würde sich die durchschnittliche Hypothekarbelehnung jedoch noch auf 58 Prozent belaufen. Auch wenn dieser Wert ebenfalls eher tief ist, so ist der Vorteil der Wertsteigerung klar erkennbar. Von diesem Punkt profitieren jedoch Personen mit zunehmender Wohndauer deutlich mehr.

### 3.2 Finanzielle Risiken durch die Verwendung von Vorsorgegeldern

Von den Befragten geben im Durchschnitt 71 Prozent an, dass keine Vorsorgegelder für den Kauf von Wohneigentum verwendet wurden. 15 Prozent der Befragten haben für den Kauf Pensionskassengelder eingesetzt, während 9 Prozent Säule-3a-Gelder genutzt haben. Lediglich 5 Prozent der Befragten haben sowohl Pensionskassen- als auch Säule-3a-Gelder für den Immobilien-erwerb verwendet (Abbildung 3, unten).

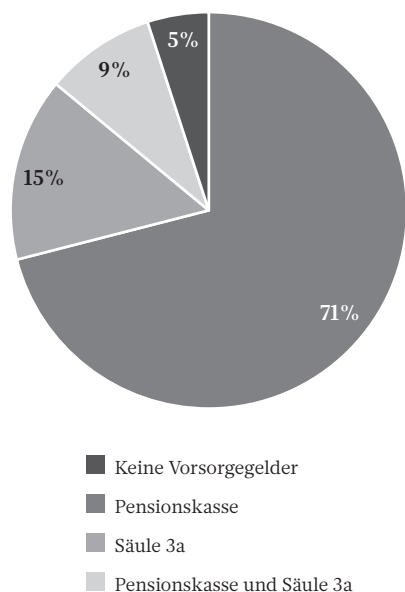


ABBILDUNG 3: Unterteilung Verwendung von Vorsorgegeldern beim Kauf; Quelle: eigene Darstellung.

Unterscheidet man zwischen bereits Pensionierten und angehenden Pensionierten, geben insgesamt 19 Prozent der Pensionierten an, dass sie für den Kauf von Wohneigentum Vorsorgegelder genutzt haben – Pensionskasse, Säule 3a oder beides. Bei den noch nicht Pensionierten liegt dieser Wert bei 41 Prozent (Abbildung 4, unten).

Die aktuellen Entwicklungen zeigen, dass immer mehr Personen ihre Vorsorgegelder in ihr Wohneigentum investieren. Die Verwendung variiert jedoch nach Altersklassen. Sind es bei den 75-Jährigen nur rund 9 Prozent, die Gelder aus der Pensionskasse und der Säule 3a für den Immobilienkauf genutzt haben, liegt die Zahl bei den 50- bis 54-Jährigen bereits bei 50 Prozent. Dieser grosse Unterschied kann sicherlich auch damit begründet werden, dass eine Verwendung von Vorsorgegeldern aus der Säule 3a erst seit 1990 bzw. aus der 2. Säule seit 1995 möglich ist.

Auf Basis einer Modellrechnung wurde die Tragbarkeit der Hypothek im Alter kalkuliert. Hierfür wurden diverse Vereinfachungen bzw. Annahmen getroffen. Bei den Nicht-Pensionierten wurde angenommen, dass diese 65 Prozent des bisherigen Einkommens als Rente erhalten werden. Zukünftige Amortisationen, Erbschaften oder andere Vermögenswerte wurden nicht

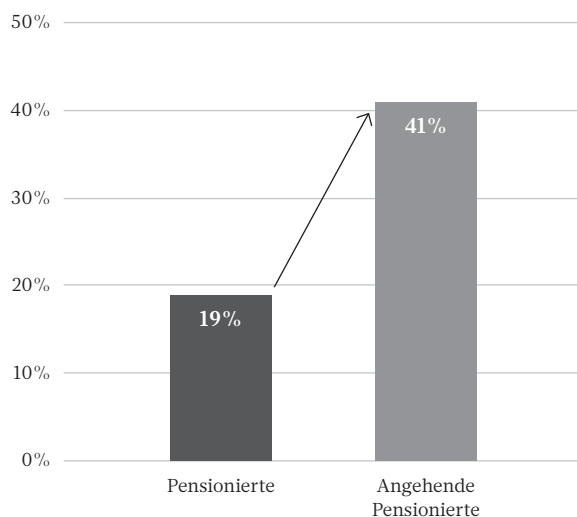


ABBILDUNG 4: Verwendung von Vorsorgegeldern beim Kauf im Vergleich; Quelle: eigene Darstellung.

berücksichtigt. Die Resultate sind daher Annäherungswerte, aus denen sich jedoch ein Trend erkennen lässt:

Wurden von den befragten Nicht-Pensionierten keine Vorsorgegelder für den Immobilienkauf verwendet, ist die Tragbarkeit bei rund der Hälfte nach der Pensionierung gefährdet. Von diesen geben jedoch rund 70 Prozent an, dass sie im Alter keine finanziellen Probleme erwarten (Abbildung 5, unten).

Wurden Pensionskassen- und Säule-3a-Gelder für den Kauf des Wohneigentums verwendet, wird bei rund 65 Prozent der befragten Personen, die noch nicht pensioniert sind, die Tragbarkeit nach der Pensionierung deutlich gefährdet sein. Dennoch geben nur rund 50 Prozent von ihnen an, dass sie im Alter finanzielle Probleme erwarten.

Folglich beurteilen die befragten Personen tendenziell ihre finanzielle Situation im Alter weitestgehend positiv, obwohl die Tragbarkeit gefährdet sein könnte. Die Wahrnehmung der finanziellen Situation im Rentenalter ist bei den Nicht-Pensionierten, die Vorsorgegelder verwendet haben, realistischer als bei den Nicht-Pensionierten, die keine Vorsorgegelder eingesetzt haben. Die Gefahr der unzureichenden Tragbarkeit ist bei beiden vorhanden, jedoch bei denjenigen, die Vorsorgegelder bezogen haben, deutlich höher.

Um die Gefährdung einer unzureichenden Tragbarkeit, insbesondere bei den Nicht-Pensionierten, die Vorsorgegelder beim Kauf verwendet haben, zu vermeiden, könnte beispielsweise die Hypothek amortisiert werden. Ist dies nicht möglich, könnten diese Personen gezwungen sein, ihr Wohneigentum im Alter zu verkaufen.

#### 4. EMOTIONALER WERT DES WOHN-EIGENTUMS

Der emotionale Wert des Wohneigentums wird anhand des Vorhandenseins von Erinnerungen, die am Wohneigentum hängen, beurteilt. Erinnerungen werden dabei durch Lebensereignisse geprägt, die wichtige Situationen im Leben bezeichnen. Rund die Hälfte aller Befragten gibt an, dass am Wohneigentum viele Erinnerungen hängen. Die Wohndauer dient dabei als Grundlage, um die Erinnerungen entwickeln zu können.

Es ist zu erkennen, dass mit längerer Wohndauer die Erinnerungen, die am Wohneigentum hängen, steigen. Von den Befragten mit einer Wohndauer von maximal fünf Jahren geben nur 21 Prozent an, dass am Wohneigentum Erinnerungen hängen. Hingegen geben mehr als 70 Prozent der Befragten bei einer Wohndauer von mehr als 25 Jahren an, dass sie das Wohneigentum mit Erinnerungen verbinden. Von den Befragten mit einer Wohndauer von mehr als 40 Jahren geben sogar 82 Prozent an, dass am Wohneigentum Erinnerungen hängen (Abbildung 6, Seite 45).

Zudem wird der emotionale Wert des Wohneigentums insbesondere durch Lebensereignisse, die einen familiären und sozialen Aspekt haben, geprägt.

- **Familienbesitz:** Befand sich das Wohneigentum bereits im Familienbesitz, so hängen am Wohneigentum besonders viele Erinnerungen. 75 Prozent der Personen mit Wohneigentum, die dieses geerbt oder von Verwandten gekauft haben, geben an, dass am Wohneigentum Erinnerungen hängen. Dies trifft hingegen nur bei 40 Prozent der Personen mit Wohneigentum zu, die dieses von Drittpersonen erworben haben.

#### KAUF OHNE VORSORGEGELDER



5 von 10  
ist Tragbarkeit gegeben

#### KAUF MIT VORSORGEGELDERN



3 von 10  
ist Tragbarkeit gegeben

ABBILDUNG 5: Tragbarkeit im Alter bei Nicht-Pensionierten; Quelle: eigene Darstellung.

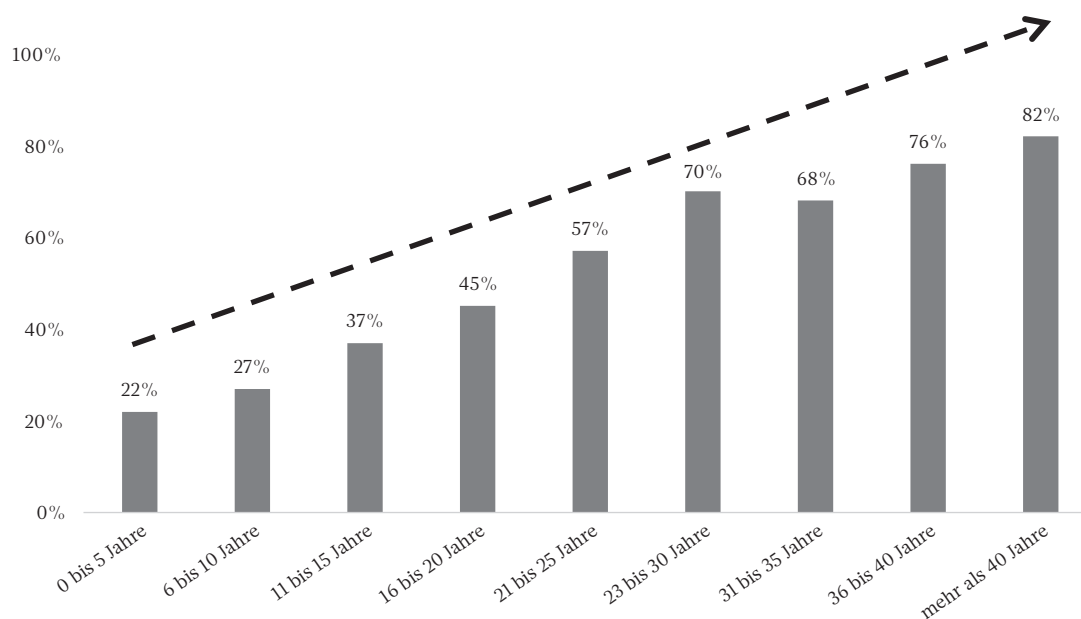


ABBILDUNG 6: Erinnerungen in Abhängigkeit von Wohndauer; Quelle: eigene Darstellung.

- **Heirat:** Bei der Hälfte der Verheirateten mit Wohneigentum hängen Erinnerungen an der Immobilie. Dagegen geben nur 38 Prozent der Ledigen mit Wohneigentum an, dass am Wohneigentum Erinnerungen hängen.
- **Kinder:** Haben die Personen mit Wohneigentum Kinder, so wirkt sich dies auf die mit diesem verbundenen Erinnerungen aus. Sind keine Kinder vorhanden, so geben lediglich rund 40 Prozent an, dass am Wohneigentum Erinnerungen hängen. Im Gegensatz dazu gibt die Hälfte der Personen mit Wohneigentum mit Kindern an, damit assoziierte Erinnerungen zu haben. Zudem steigen mit der Anzahl an Kindern die Erinnerungen und folglich der emotionale Wert des Wohneigentums.
- **Freunde:** 56 Prozent der Personen mit Wohneigentum, die angeben, Freundschaften in der Nachbarschaft zu haben, verbinden ihre Erinnerungen mit dem Wohneigentum, wohingegen dies nur bei 32 Prozent der Personen mit Wohneigentum zutrifft, die keine bzw. wenige Freundschaften in der Nachbarschaft haben. Das soziale Umfeld in unmittelbarer Nähe beeinflusst folglich ebenfalls den emotionalen Wert des Wohneigentums.

## 5. PRÄFERENZEN BZW. MOTIVE ZUM HALTEN / VERKAUFEN / VERERBEN

Inwieweit sind Personen mit Wohneigentum bereit, ihre Immobilie zu verkaufen? Welchen Einfluss hat der hohe emotionale Wert?

Monetäre Gründe sind nur begrenzt ausschlaggebend für den Verkauf des Wohneigentums. Rund 42 der befragten Personen würden ihr Wohneigentum aufgrund der Grösse verkaufen. Weitere 32 Prozent geben an, dass der pflegeintensive Unterhalt der Liegenschaft sie zu einem Verkauf bewegen würde. Nur je 20 Prozent würden das Wohneigentum verkaufen, um den Erlös für die Altersvorsorge bzw. für die Bezahlung von Pflege- und Gesundheitskosten zu verwenden (Abbildung 7, Seite 46).

Mit der Frage «Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden Sie Ihr Wohneigentum heute verkaufen?» wurde die Verkaufsbereitschaft ermittelt. Die befragten Personen konnten einen Wert zwischen 0 Prozent (nicht verkaufen) und 100 Prozent (verkaufen) angeben. Zudem wurden Personen, die angaben, mindestens ein Kind zu haben, nach der Vererbungsbereitschaft befragt (Abbildung 8, Seite 47).

## Liste an potenziellen Verkaufsgründen

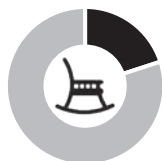
(Mehrfachnennungen möglich)



**42%**  
Grösse der Liegenschaft (zu gross)



**32%**  
Pflegetintensiver Unterhalt  
der Liegenschaft (u.a. Garten)



**20%**  
Erlös soll für Altersvorsorge  
verwendet werden



**20%**  
Zur Bezahlung von Pflege- und  
Gesundheitskosten

ABBILDUNG 7: Potenzielle Verkaufsgründe; Quelle: eigene Darstellung.

Im Durchschnitt beträgt die Verkaufsbereitschaft tiefe 26 Prozent. Die Vererbungsbereitschaft liegt hingegen durchschnittlich bei hohen 71 Prozent.

Der emotionale Wert des Wohneigentums nimmt Einfluss auf die Verkaufsbereitschaft. Wurde die Immobilie geerbt, so reduziert sich die Verkaufsbereitschaft auf 16 Prozent und schmälert die Verkaufsbereitschaft somit signifikant. Vielmehr soll die Immobilie weiterhin im Familienbesitz bleiben. Die Vererbungsbereitschaft von Personen, die ihre Immobilie geerbt haben, beträgt 88 Prozent.

Einen grossen Einfluss auf die Verkaufsbereitschaft haben zudem persönliche Risikoereignisse: Stirbt der Partner oder die Partnerin, erhöht sich die Verkaufsbereitschaft auf 38 Prozent. Bei Eintritt eines Pflegefalls erhöht sich die Verkaufsbereitschaft auf sogar 48 Prozent.

Der finanzielle Druck führt ebenfalls zu einer erhöhten Verkaufsbereitschaft. So weisen Personen mit einem tieferen Einkommen oder Personen mit einem tieferen Vermögen tendenziell eine höhere Verkaufsbereitschaft auf. So liegt die Verkaufsbereitschaft bei einem monatlichen Haushaltseinkommen bis 4000 Schweizer Franken bei rund 38 Prozent. Bei einem Haushaltsvermögen bis 50 000 Schweizer Franken liegt die Verkaufsbereitschaft bei rund 34 Prozent.

Diejenigen Personen, welche bereits ihre Immobilie vollständig altersgerecht umgebaut haben, weisen eine erhöhte Vererbungsbereitschaft von 75 Prozent auf.

Wurde im Hinblick auf die Pensionierung eine Amortisation mit Pensionskassengeldern vorgenommen, so liegt die Vererbungsbereitschaft bei 77 Prozent. Dies könnte daran liegen, dass diese Personen ihre Altersvorsorge in das Wohneigentum investiert haben, um von langfristig tieferen Wohnkosten zu profitieren. Aufgrund dessen streben sie eher eine Vererbung an, da ein grosser Teil ihres Vermögens im Wohneigentum gebunden ist.

Zusammenfassend erhöht sich die Verkaufsbereitschaft einerseits aus finanziellen Gründen und reduziert sich andererseits aufgrund emotionaler und persönlicher Faktoren. Eine erhöhte Verkaufsbereitschaft geht wiederum oftmals mit einer tieferen Vererbungsbereitschaft bzw. eine tiefere Verkaufsbereitschaft mit einer höheren Vererbungsbereitschaft einher.

## 6. SCHLUSSBETRACHTUNG

Die vorliegende Studie ist eine Strukturierungsstudie. Sie soll wichtige Hinweise über das Entscheidungsverhalten der Personen mit Wohneigentum der Generation

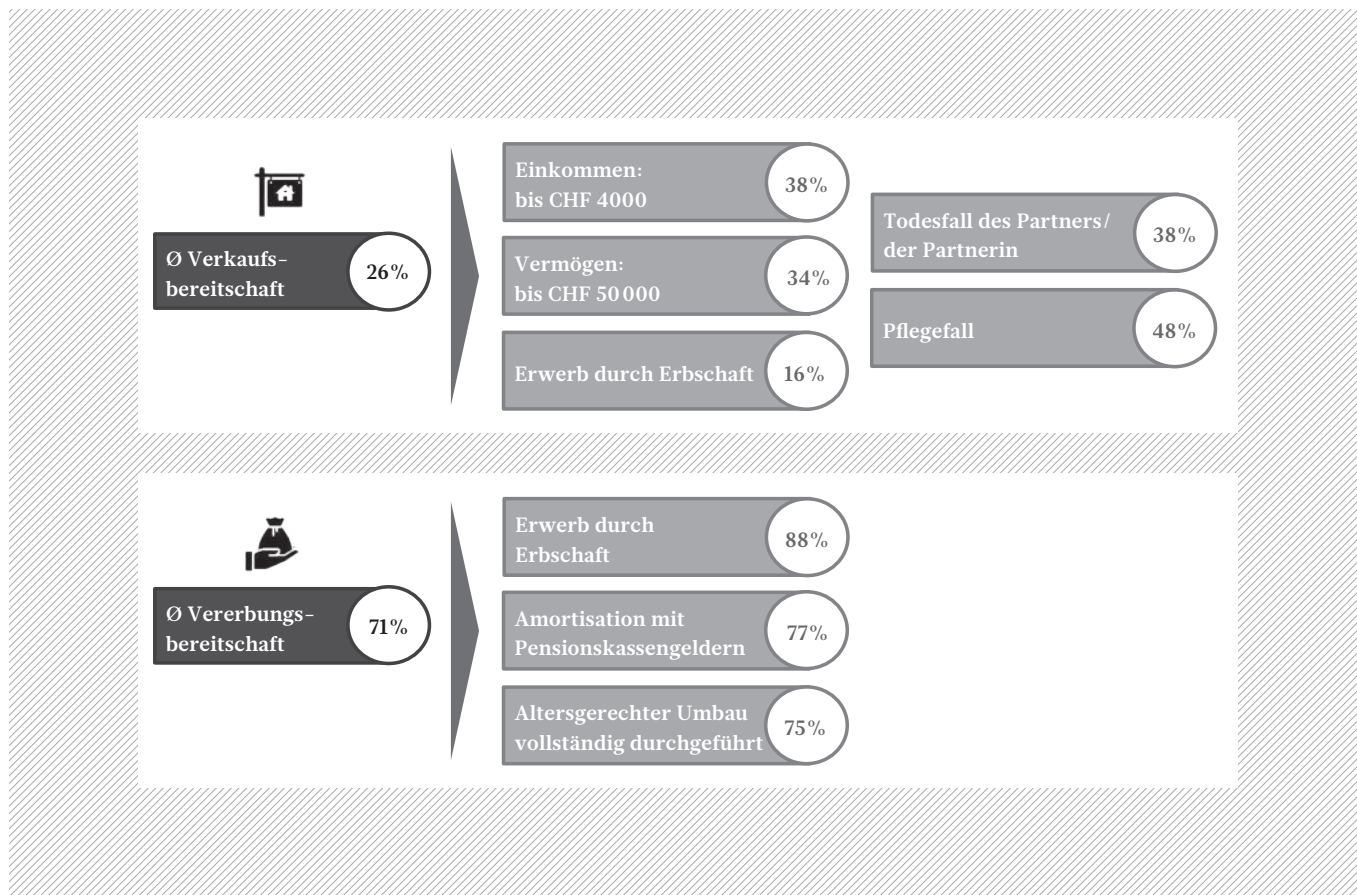


ABBILDUNG 8: Verkaufs- und Vererbungsbereitschaft; Quelle: eigene Darstellung.

50+ liefern und einen guten Überblick über das Thema «Wohnen im Alter» schaffen.

Aus den ermittelten Erkenntnissen ergeben sich daher neue Forschungsfragen, die in Nachfolgestudien erörtert werden sollten:

- **Wohneigentum halten/vererben?**

Die tiefe Verkaufsbereitschaft zeigt die Tendenz, dass die befragten Personen im Wohneigentum bleiben möchten. Wie kann es diesen Personen also ermöglicht werden, im Wohneigentum zu bleiben? Es gilt, die aktuelle Situation der Personen mit Wohneigentum detaillierter zu analysieren. Damit soll einerseits ein besseres Verständnis der finanziellen Herausforderungen (u.a. Auswirkungen von tieferem Umwandlungssatz) und andererseits auch der Wohnsituation (u.a. Renovationsbedarf) geschaffen werden. Aufbauend auf dieser Analyse könnten dann passende Instrumente entwickelt werden, um Perso-

nen mit Wohneigentum insbesondere in schlechteren Zeiten zu unterstützen und ihnen den Besitz von Wohneigentum weiterhin zu ermöglichen.

- **Wohneigentum als Altersvorsorge**

Immer mehr Personen mit Wohneigentum investieren ihre Vorsorgegelder in die Immobilie und sehen diese auch als Teil ihrer Altersvorsorge – es ist jedoch unklar, in welcher Form. Was bedeutet das Wohneigentum als Altersvorsorge genau? Wird das Halten des Wohneigentums, das heisst die damit oftmals assoziierten tieferen Wohnkosten, als Altersvorsorge angesehen? Oder ist der Verkauf des Wohneigentums, was das Loslösen der gebundenen Gelder aus dem Wohneigentum bedeutet, die Altersvorsorge?

Ein besseres Verständnis ist notwendig, damit das gebundene Geld im Wohneigentum im Rentenalter zu einem Mehrwert und nicht zu einer finanziellen Belas-

tung wird. Durch den zunehmenden Druck auf die Altersvorsorge wird ein besseres Verständnis des Wohneigentums als Altersvorsorge in diesem Zusammenhang zentral.

Zudem ist eine frühzeitige Sensibilisierung der Personen mit Wohneigentum durch die Hypothekaranbieter notwendig. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Verwendung der Vorsorgegelder gelegt werden, da hierdurch Tragbarkeitsprobleme entstehen könnten. So könnten Personen mit Wohneigentum ihre Hypotheken bis zur Pensionierung gezielt durch Amortisationen reduzieren, sodass die Tragbarkeit im Alter nicht gefährdet sein würde.

**AGE REPORT III:** «Wohnen im höheren Lebensalter – Grundlagen und Trends». Seismo Verlag, 2014.

**BUNDESAMT FÜR STATISTIK:** «Mieter/Eigentümer». 2015. Abgerufen von: <<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/wohnungen/wohnverhaeltnisse/mieter-eigentuemer.html>>.

**FAHRLÄNDER PARTNER:** «Transaktionspreis- und Bauindizes für Wohneigentum». 2019.

**RIEDER, T.:** «Wohneigentümer werden immer älter». Credit Suisse AG, 2018.

**RITSCHARD, T.:** «Die Tragbarkeit der Hypothek im Rentenalter – zunehmend ein Problem». Berner Schule, 4/2018, 34.

**SCHREIER, M. / ODAĞ, Ö.:** «Mixed Methods». In: Mey, G., Mruck, K. (Hrsg.): «Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie». VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2010, 263–277.

**ZUKUNFTSINSTITUT:** «Silver Society Glossar». 2016. Abgerufen von: <<https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/mtglossar/silver-society-glossar/>>.



### Die Autoren



**DR. HOLGER HOHGARDT** (*Bild o.l.*)

lehrt als Dozent an der ZHAW School of Management and Law (SML). Er beschäftigt sich mit Innovationen an der Schnittstelle Kunde-Finanzdienstleister. Zudem ist er als selbständiger Berater für Kundeninnovation im Finanzbereich tätig.

**TRA MI CONG** (*Bild u.l.*)

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der ZHAW SML. Sie beschäftigt sich mit Innovationen an der Schnittstelle Kunde-Finanzdienstleister und ist für Weiterbildungsprojekte im Finanzbereich verantwortlich.

**SELINA GRIMM** (*Bild o.r.*)

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der ZHAW SML. Sie beschäftigt sich mit Kundenpräferenzen und -verhalten im Kontext von Innovationen an der Schnittstelle Kunde-Finanzdienstleister.

# Smart Home im zukunftsweisenden Wohnungsbau in der Deutschschweiz

Eine Untersuchung der Potenziale und Hindernisse

Von Stefan Gabriel

**Die Digitalisierung erfasst die Bau- und Immobilienbranche, unter anderem im Bereich Smart Home. Durch den Einbau von Smart-Home-Technologie in grösseren Arealüberbauungen könnte ein Wandel kurz bevorstehen. Auch gängige Technologie-Firmen wie Amazon, Apple, Google und Microsoft sehen ein grosses Potenzial in diesem Bereich. Deshalb steht Smart Home im Wohnungsbau der Deutschschweiz sehr stark im Fokus von verschiedenen Beteiligten. Trotzdem blieb bisher der Durchbruch in der Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern noch aus.**

## EINLEITUNG

Im Bereich Smart Home sollen die Bedürfnisse von Bewohnern in den Bereichen Komfort, Sicherheit, Gesundheit, Unterhaltung und sparsamer Umgang mit Energie besser erfüllt werden, als es aktuell der Fall ist. Das Interesse heutzutage an einer Sprachsteuerung respektive an einem Smart Home steigt rasant an (Deloitte & Technische Universität München, 2015, 2).

Ein Grund hierfür ist auf der einen Seite die Änderung der Freizeitaktivitäten und des Arbeitslebens, sodass die eigenen vier Wände sowie die Arbeitsumgebung vielen, moderneren Bedürfnissen gerecht werden müssen. Auf der anderen Seite sind durch die Energiestrategie 2050, die Umsetzung von 2000-Watt-Gesellschaften und den stetig steigenden Energieverbrauch

der Bevölkerung die Politiker, Projektentwickler und Investoren auf neue Systeme angewiesen, um ihre individuellen Ziele zu erreichen. Insbesondere sind sie auch auf die Änderungen der Gewohnheiten von Nutzern angewiesen.

Die Zunahme der älteren Wohnbevölkerung und der Wunsch, trotz erhöhter Einschränkungen im höheren Lebensalter in der vertrauten Wohnungsumgebung verbleiben zu können, sorgen zudem für neue Herausforderungen (Meyer/Schulze, 2010, 3). Durch die stetige Steigerung der Computer-Affinität älterer Menschen ist die Smart-Home-Technologie eine Lösung, welche ebenso bei Älteren wie auch in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung gewinnt. Ein Beispiel zeigt sich im Kanton Freiburg, wo dieser sich mit 25 Millionen Franken an der Finanzierung des neuen Versuchsgebäudes «smart living lab» beteiligt, das ein Kompetenzzentrum für intelligentes Wohnen werden soll (Baublatt, 2018).

Heute sind im Raum Zürich die ersten grossen Überbauungen im Mietwohnungsbereich wie Greencity (239 Wohnungen) und Vulcano (300 Wohnungen- und Business-Apartments) mit Smart-Home-Technologie ausgestattet. Trotz zahlreicher milliardenschwerer Investitionen (Vogel, 2017, 61) von gängigen Technologie-Firmen blieb der Durchbruch in der Schweiz gegenüber anderen Ländern aus. Die Gründe sind vielschichtig. Ein wichtiger Punkt ist, dass die Wohnung für viele Personen mit einem hohen Grad an Schutzbedürftigkeit ein Ruhepol und Rückzugsort ist (Klauß/Mierke, 2017, 184; Wilkes, 2016, 23). Des Weiteren zweifeln verschiedene Experten aus der Bau- und Immobilienbranche an der Entwicklung von Smart Home in der Schweiz. Dies liegt vor allem daran, dass es der Bau- und Immobilienbranche in der Schweiz noch so gut geht, dass von diesem Anpassungsdruck wenig zu spüren ist. Allerdings könnte sich dies in den nächsten Jahren in bestimmten Gebieten der Deutschschweiz ändern, wenn sich das Überangebot an Mietwohnungen weiter akzentuiert. Zudem ist die Bau- und Immobilienbranche in der Schweiz etwas träge und veränderungsresistent, sodass Potenziale von neuen Technologien weniger ausgeschöpft werden als in anderen Ländern.

Es scheint, als wenn der Prozess keine revolutionäre Umwälzung wie beim Smartphone wäre, sondern vielmehr eine langsame evolutionäre Anpassung. Trotzdem bietet Smart Home für die Politik sowie für Investoren und Projektentwickler neue Chancen. Um dies sinnvoll in der deutschsprachigen Schweiz einsetzen zu können, muss mehr über die Nutzerbedürfnisse bekannt sein. Dazu soll dieser Artikel beitragen.



## DER BEGRIFF «SMART HOME»

Grundsätzlich ist Smart Home ein Oberbegriff für alle Systeme, Komponenten und Anwendungen, welche für eine technische Automation des Wohnbereichs eingesetzt werden (Wilkes, 2016, 21). Alternativ wird als Begriff in der Literatur auch oft vom «intelligenten Haus», «Intelligent Living» und «Home Automation» gesprochen (Tränkler/Schneider, 2001, 18). Grundsätzlich soll durch die Smart-Home-Anwendung mithilfe von vernetzten Geräten ein Mehrwert entstehen. Aus technischer Sicht wird eine Wohnungsumgebung mit einem Smart-Home-System definiert als System, das den Bereich Gebäudeautomatisierung und Informations- und Kommunikationstechnik untereinander vernetzt (Hitz et al., 2012, 78). Das Ziel von Smart Home ist es, die alltäglichen Verrichtungen für unterschiedliche Interessensgruppen zu vereinfachen und damit die Lebensqualität in allen Lebensabschnitten zu verbessern (Hitz, Leitner/Groß, 2012, 79). Die Einsatzgebiete sind vielfältig und können in fünf Hauptrubriken unterteilt werden (Komfort, Sicherheit, Energie, Gesundheit und Unterhaltung). Zur Analyse von Energie-, Wasser- und Stromverbrauch ist der Begriff «Smart Metering» von Bedeutung. Für den Begriff «Smart Grid» gibt es keine eindeutige Definition (Köhler-Schute, 2012, 20). Grundsätzlich bildet Smart Grid eine Schnittstelle zwischen Smart Home und Smart Metering. Im Bereich Smart Home werden auch oft die cloudbasierten und sprachgesteuerten Assistenzsysteme wie Alexa von Amazon erwähnt. Diese Systeme nehmen Sprachbefehle entgegen und spielen dann beispielsweise auf Zuruf die ausgewählte Musik über die vernetzten Lautsprecher ab.

## DIE ENTWICKLUNG VON SMART HOME ZURZEIT UND IN DER ZUKUNFT

Grundsätzlich können wir aktuell nur erahnen, wo die Reise im digitalen Heim hingeht und wie sich der Smart-Home-Markt in der Schweiz entwickeln wird. In der Schweiz ist man aktuell noch eher skeptisch gegenüber Smart Home, was sich aber mehr und mehr ändert. Dabei sehen viele Eigentümer und Bauherren zurzeit noch das Risiko, jetzt ein System einzubauen, das schon in ein paar Jahren wieder veraltet sein kann oder dann nicht mehr dem allgemeinen Standard entsprechen wird. Zudem konkurrieren zu viele verschiedene Systeme, die sich nicht oder nur eingeschränkt miteinander kombinieren lassen. Ausserdem findet gegenwärtig noch keine zielorientierte und koordinierte

Marktbearbeitung aller wesentlichen Entscheider und Beeinflusser statt. Des Weiteren sind Kunden abgeneigt, verschiedene Geräte über mehrere Apps steuern zu müssen.

Bereits heute existieren zahlreiche Studien aus verschiedenen Ländern über Smart Home, doch es zeigt sich, dass diese Erkenntnisse nicht automatisch auf die Schweiz übertragbar sind. Denn die Schweiz ist im europäischen Vergleich ländlich geprägt und mit ca. 8,48 Millionen Einwohnern ein kleines Land (BFS, 2017b). Dies spiegelt sich auch in den Umsatzzahlen des Smart-Home-Marktes im Jahr 2018 mit 258 Mio. Euro wieder. Bis zum Jahr 2022 soll dann das Marktvolumen auf 574 Mio. Euro in der Schweiz anwachsen, was einem jährlichen Umsatzwachstum von 22,2% entspricht (statista, 2018a). Im Jahr 2018 waren 0,5 Millionen Haushalte mit Smart-Home-Anwendungen ausgestattet und bis 2022 soll dieser Wert auf 1,1 Millionen ansteigen. Im Vergleich zu der Gesamteinwohneranzahl der Schweiz liegt dabei die Penetrationsrate im Jahr 2018 bei 14,8% und soll bis zum Jahr 2022 auf 28% ansteigen.

Vergleicht man die Penetrationsrate zu anderen kleineren Ländern wie Norwegen (2018: 22,2%, 2022: 43,8%) (statista, 2018c) und Schweden (2018: 22,3%, 2022: 37,8%) (statista, 2018d), wird sich gemäss diesen Prognosen das Smart Home in der Schweiz weniger durchsetzen.

Wenn man die Kennzahlen der Schweiz mit den führenden Ländern im Bereich Smart Home wie den Vereinigten Staaten (18 Mrd. Euro), China (6 Mrd. Euro) und Japan (2,5 Mrd. Euro) vergleicht, ist die enorme Differenz nicht nur auf die Grösse der Einwohnerzahl zurückzuführen, sondern auch auf die relativ grosse Nutzerzahl aufgrund von Standards und die neugierigere Haltung gegenüber Technik und Funktionen im Alltag in diesen Ländern. Zusätzlich sind in Japan die Systeme nicht nur auf das Haus beschränkt, sondern auch in die Vernetzung der Siedlung und Stadt integriert. Zudem wird, ganz im Gegensatz zur Schweiz, die Kontrolle der Bewegungen durch Sensoren und Kameras von Personen weniger als «Eindringen in die Privatsphäre» erlebt.

Ein weiterer Grund für die steigenden Entwicklungszahlen sind erhoffte Einsparpotenziale für Heizung, Beleuchtung und Geräte durch Smart Home im Bereich von 20–30%. Dabei kann man sagen, dass ein Basispaket mit der Steuerung von Beleuchtung, Beschattung/Storen, Heizung und Gegensprechanlage inklusive Installationsaufwand ab CHF 8000 CHF pro Wohnung zu haben ist, was grundsätzlich nicht allzu hoch ist.

Die Smart-Home-Systeme werden in der Zukunft sicherlich Einfluss auf die intelligente Bewirtschaftung der Immobilie nehmen. Zudem wird der Einkauf zunehmend automatisierter und die Technik wird sich automatisch auf die Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Bewohner einstellen (künstliche Intelligenz). Des Weiteren soll mithilfe von «Ambient Assisted Living» für ältere Menschen ein sichereres Umfeld geschaffen werden sowie eine Unterstützung im Alltag erzielt werden.

Die erläuterten, zukünftigen Funktionen und möglichen Entwicklungen zeigen, dass die Digitalisierung das Potenzial hat, Wohnen komfortabler, sicherer und energieeffizienter zu machen. Dabei ist die Technologie erst am Anfang, sodass weitere Funktionen hinzukommen werden, welche selbst die heutigen Erfinder nicht erahnen.

#### EINSTELLUNG VON MIETER UND EIGENTÜMER ZU SMART HOME

In Form einer Befragung wurde in der deutschsprachigen Schweiz im Jahr 2018 die Einstellung von Mietern und Eigentümern gegenüber Smart Home eruiert. Um

auch die affine Zielgruppe von Smart-Home-Nutzern zu erreichen, wurde die schriftliche Umfrage in Form eines Briefes im Briefkasten bei ca. 230 Mietern und Eigentümern durchgeführt, die bereits Smart-Home-Funktionen in ihren Wohnungen besitzen. Von allen Teilnehmern hatten 74% kein Smart Home, 26% verfügten hingegen bereits über verschiedene Funktionen in ihren eigenen vier Wänden.

#### Wie sind die allgemeine Einstellung zu und die Kenntnisse von Smart Home?

In diesem Zusammenhang mussten die Teilnehmer ihre Kenntnisse und ihr Interesse einschätzen. In Abbildung 1 (unten) ist zu erkennen, dass bis zu einem Alter von 65 Jahren die Mehrheit aller Befragten nur durchschnittliche Kenntnisse im Bereich Smart Home hat.

Von allen Teilnehmern, die nicht bereits im Besitz von Smart Home waren, haben 73% ihre Kenntnisse als durchschnittlich oder schlechter angegeben. Dies verdeutlicht zum einen, dass sich die Bekanntheit von Smart Home auf dem Schweizer Markt noch nicht durchgesetzt hat und sie erst am Anfang steht. Zum anderen bestätigt es, dass die Hersteller einen gewissen

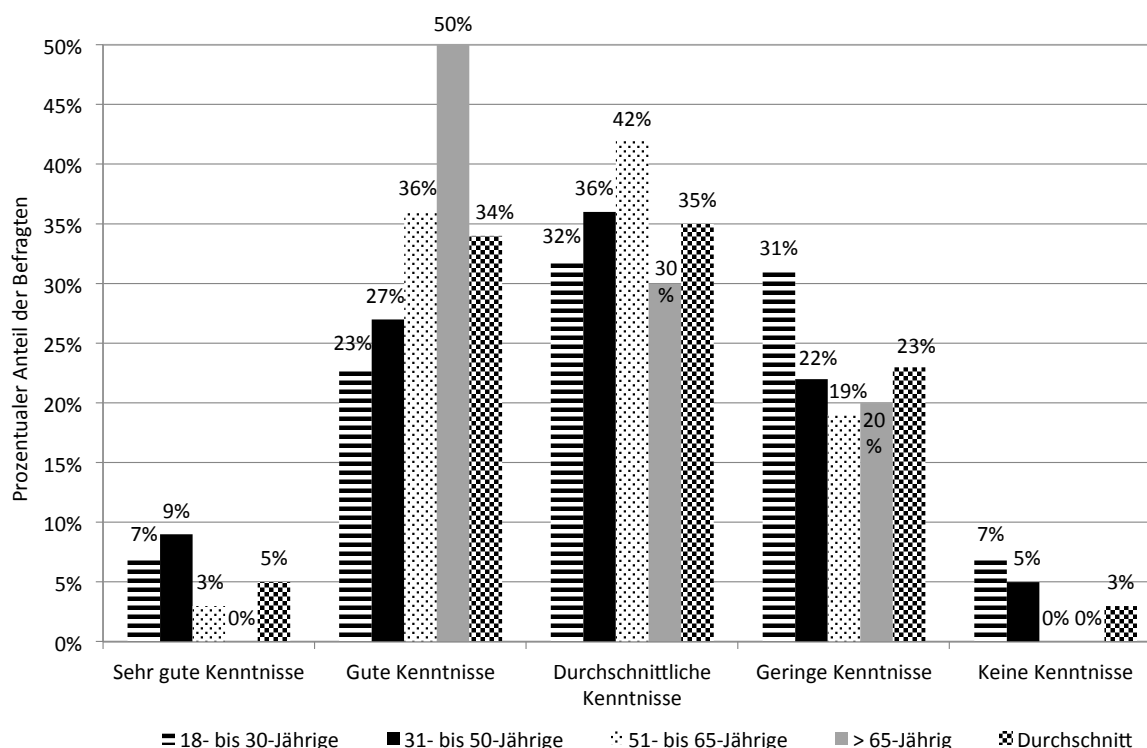


ABBILDUNG 1: Kenntnisse von Smart Home je Altersgruppe; Quelle: eigene Darstellung.

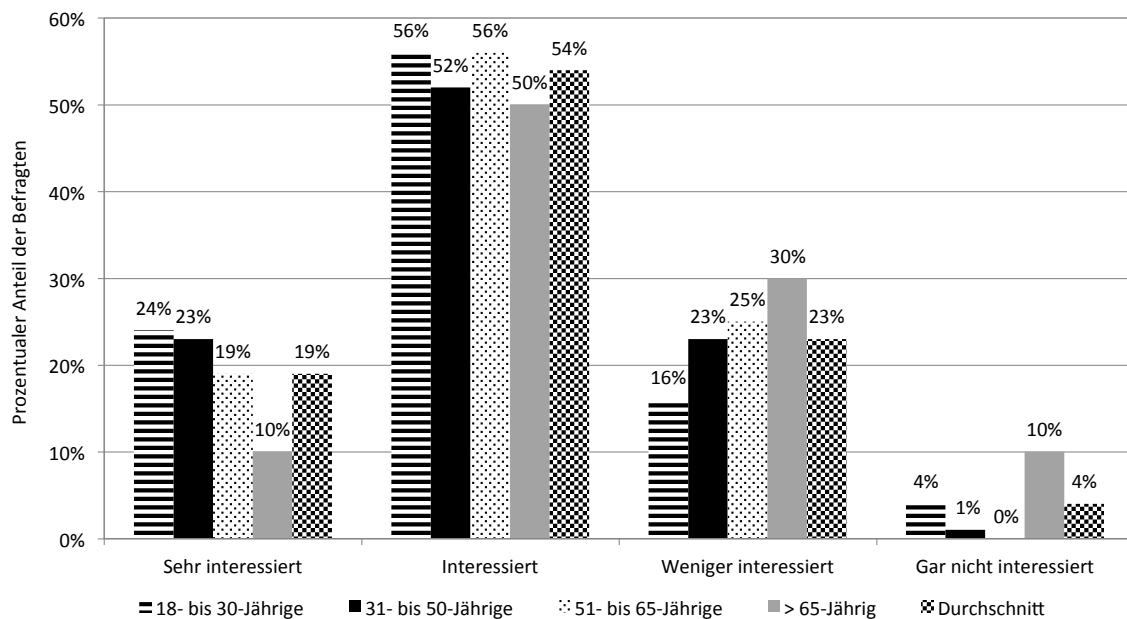


ABBILDUNG 2: Einstellung je Altersgruppe zu Smart Home; Quelle: eigene Darstellung.

Aufklärungsbedarf gegenüber den Nutzern haben. Vor allem, weil das Interesse in der Deutschschweiz vorhanden ist, was die Abbildung 2 (oben) aufzeigt.

Es zeigt sich, dass bei allen Altersgruppen das Interesse an Smart Home überwiegt. Zusammen mit der vorherigen Abbildung wird bestätigt, dass die Befragten zwar Interesse an Smart Home haben, ihnen aber das dazugehörige Wissen über die Möglichkeiten fehlt. Eigentümer und Mieter sind beide mit ca. 76% «sehr interessiert» oder «interessiert». Erwähnenswert ist der Unterschied des Interesses an Smart Home zwischen den Stadtbewohnern und den Bewohnern ländlicher Gebiete. Dabei liegt das Interesse auf dem Land bei 85%, in der Stadt bei 71%. Auf dem Land ist das Interesse somit noch ausgeprägter.

#### Was sind besondere attraktive Anwendungen von Smart Home?

Die Beurteilung, welche Smart-Home-Anwendung auch im eigenen Haushalt gewünscht und damit für den Benutzer von grossem Interesse und Nutzen ist, wird in der Abbildung 3 (Seite 54) ersichtlich.

Die Abbildung zeigt, dass die Attraktivität der Anwendungen sehr unterschiedlich beurteilt wird. Funktionen zur Verbesserung des Energiemanagements

werden von allen Altersgruppen am stärksten positiv bewertet. Ebenso wurde die Verbesserung des Komforts von allen Altersklassen bis 65 Jahren im Durchschnitt von 20% als sehr wichtig eingestuft. Im Gegensatz dazu zeigt sich eine unterschiedliche Beurteilung der Altersgruppen betreffend die Anwendungen der Unterhaltungssysteme und Gesundheit/altersgerechte Assistenzsysteme. Etwas überraschend ist, dass bei den 51-jährigen und älteren Personen die Sicherheit nicht von höchster Bedeutung ist.

#### Was sind die Barrieren von Smart Home?

Neben den Interessen muss es aber auch Barrieren geben, da sich Smart Home sonst in der Schweiz bereits durchgesetzt hätte (siehe Abbildung 4, Seite 55).

Das zentrale Integrationsproblem aus Sicht der Nutzer sind die hohen Investitionskosten, was aber nicht den effektiven Tatsachen entspricht. Dies ist vielen nicht bewusst. Weitere Akzeptanzbarrieren sind der kurze Lebenszyklus der Technologie, der Ausfall des Systems, die Angst vor der Datensicherheit sowie die Angst vor Hacker-Angriffen.

Weitere grössere Bedenken haben die Befragten zu der zu hohen Störanfälligkeit sowie dem fehlenden klaren Mehrwert und sie sehen sich unzureichend über

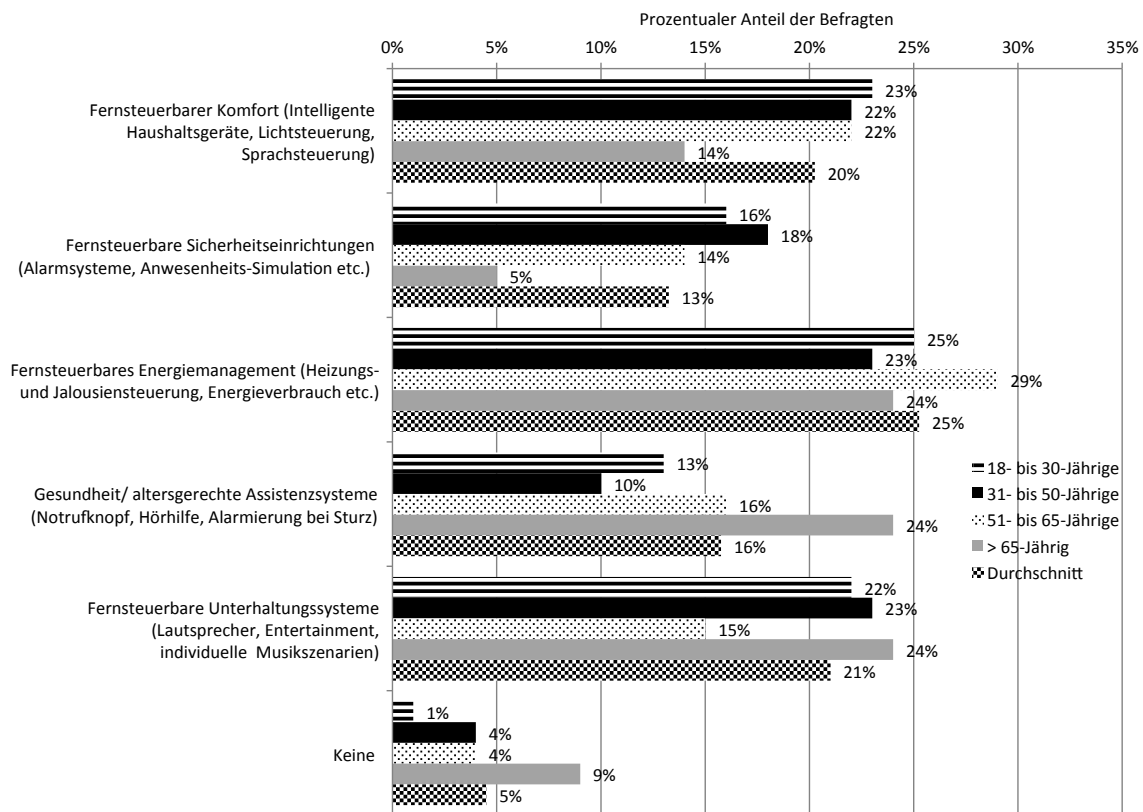


ABBILDUNG 3: Interesse an Smart Home je Rubrik und Altersklasse; Quelle: eigene Darstellung.

Angebote informiert. Etwas überraschend ist der niedrige Stellenwert der rechtlichen Grundlagen bei Schäden. Durch die Auswertung wird ersichtlich, dass die Sensibilität bei Schweizer Verbrauchern zum Thema Datenschutz und -sicherheit sehr hoch ist. Zu diesem Thema wurden die Teilnehmer auch gefragt, ob sie aus Datenschutzgründen einen Schweizer Anbieter einem ausländischen vorziehen würden. Hierbei würden 30% in jedem Fall einen Anbieter aus dem Inland vorziehen und 41%, wenn dieser ein vergleichbares Angebot hätte. Für 29% der Befragten ist dies nicht von Bedeutung.

#### Welche Funktion verwenden Smart-Home-Nutzer und wie hoch ist die Zufriedenheit?

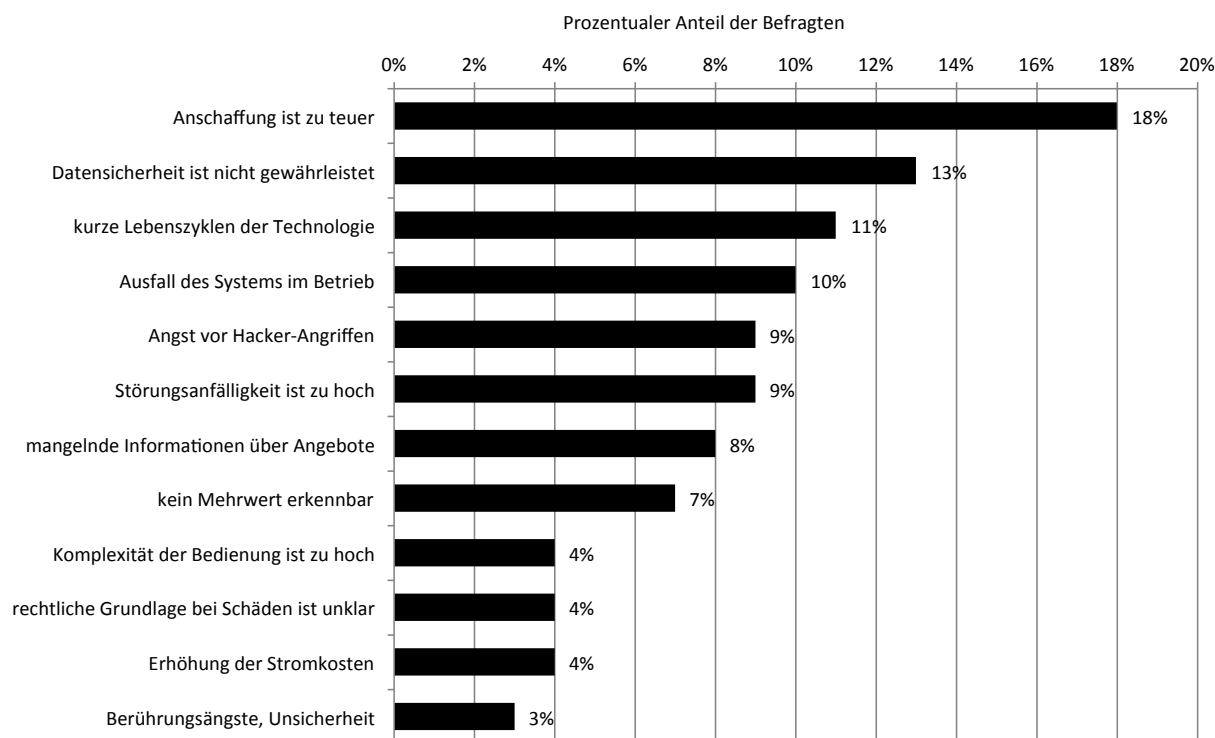
Neben der Einstellung von Personen, die kein Smart Home besitzen, ist es auch wichtig zu wissen, wie das Nutzerverhalten von Smart-Home-Besitzern ist. Das Spektrum von Smart-Home-Anwendungen zeigt, dass insbesondere Lichtsteuerung, automatische Jalousien,

Nutzung von Video- und Gegensprechanlage, zentrale Fernsteuerung, Einstellung von Temperaturen je Raum und ein intelligentes Lüftungssystem zurzeit am meisten im Wohnungsmarkt eingesetzt werden. Bei der Frage, ob die Smart-Home-Besitzer ihr System erweitern würden, stimmten die Befragten mit 68% zu. Dies zeigt, dass die Mehrheit mit dem System zufrieden ist und einen Mehrwert feststellt.

#### Wie hoch ist die Zahlungsbereitschaft und wie möchte man in 10 Jahren wohnen?

Die vorherigen Ergebnisse zeigen unter anderem das vorhandene Interesse an Smart Home. Doch in welchem Umfang sind die Befragten bereit, für ein Smart-Home-System eine höhere Miete oder einen höheren Kaufpreis zu bezahlen? (siehe Abbildung 5, Seite 56)

Insgesamt sind 38% aller Befragten bereit, einen Mehrpreis von ca. 20–40 CHF Miete pro Monat oder eine Kaufpreiserhöhung von 5000–10 000 CHF zu bezah-



**ABBILDUNG 4:** Gründe gegen die Integration von Smart Home in der Wohnung; Quelle: eigene Darstellung.

len. 27% der Befragten wären sogar bereit, 60–100 CHF Miete pro Monat oder eine Kaufpreiserhöhung von 10 000–20 000 CHF zu akzeptieren. Insgesamt stimmten von allen Beteiligten nur 30% gegen eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für Smart-Home-Anwendungen.

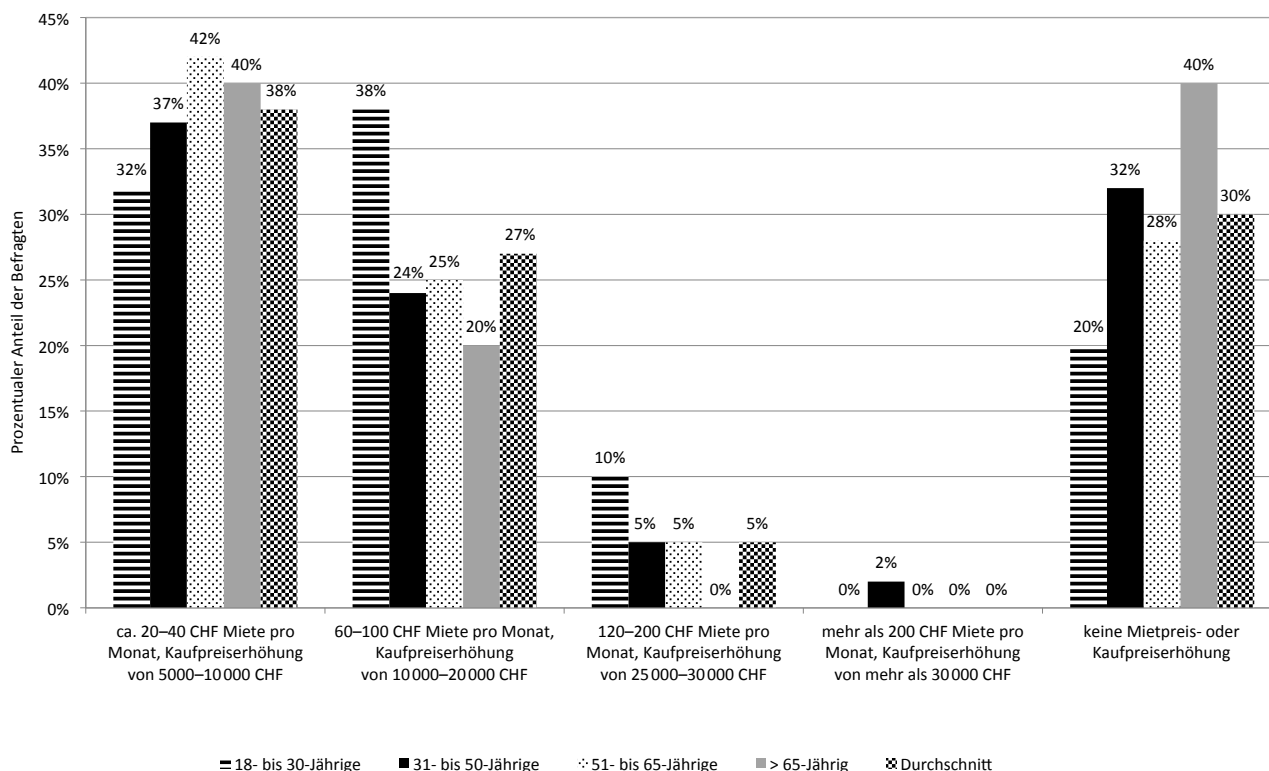
Um auch einen Blick in die Zukunft zu wagen, wurden die Teilnehmer gefragt, wie sie in 10 Jahren gerne wohnen möchten. Dabei stimmten 7% dafür, dass sie in Zukunft vollständig vernetzt wohnen möchten und 49% stimmten für ein Wohnen mit teilweise Smart Home. 38% möchten mit wenig Smart-Home-Technologie leben und nur 6% aller Befragten möchten ganz traditionell ohne Smart Home wohnen.

Diese Erkenntnisse zeigen eindeutig auf, dass die Mehrheit der Altersgruppen bereit ist, einen Mehrpreis für die Integration des Smart-Home-Systems zu bezahlen und sie sich dieses in den eigenen vier Wänden in naher Zukunft vorstellen kann.

#### EMPFEHLUNG FÜR INVESTOREN UND PROJEKTENTWICKLER

Bei der Umsetzung von Smart Home sollte der Entwickler oder Investor dem Leitsatz folgen: «Keep it simple and stupid». Zudem sollte es über Jahre einwandfrei funktionieren. Dabei ist das System nicht auf eine technikversierte Person auszurichten, sondern vielmehr sollte es einfach zu bedienen und der Mehrwert für den Verbraucher ersichtlich sein. Die Schwierigkeit für den Entwickler ist dabei, herauszufinden, welche Bedürfnisse der Kunde mit dem Smart-Home-System zufällig abdecken möchte.

Im ersten Schritt sollte überprüft werden, ob die Zielgruppe des Neubauprojektes für Smart Home geeignet ist. Zusätzlich sollte man sich aus Sicht des Investors fragen, welcher Vorteil dadurch erzielt werden kann, wie zum Beispiel die Optimierung der Abrechnung, die Reduzierung des Verwaltungsaufwandes. Zusätzlich



ABILDUNG 5: Zahlungsbereitschaft der Befragten für Smart Home; Quelle: eigene Darstellung.

sind das Potenzial und die Anwendungsmöglichkeiten von Smart-Home-Technologien den Verbrauchern noch zu wenig bekannt. Das Ziel muss es sein, dem Verbraucher den Mehrwert besser aufzeigen zu können und dadurch die vorhandene Akzeptanz zu erhöhen.

Als Bediengerät des Smart-Home-Systems ist das Smartphone auszuwählen. Bei der Handhabung ist zu beachten, dass die Darstellung der Daten im Bereich Smart Home attraktiv abgebildet wird. Insbesondere müssen dabei dem Verbraucher die Einsparungen und Potenziale immer wieder aufgezeigt werden. Ansonsten kann das Interesse nach ein paar Monaten relativ schnell nachlassen.

Zum Beispiel werden im künftigen Glasi-Quartier in Bülach die Eigentumswohnungen im Hochhaus «Jade» mit Smart Home ausgestattet, welches durch die Steiner AG entwickelt und aktuell realisiert wird. Das Besondere daran ist, dass in der Grundausstattung Funktionen wie Jalousiensteuerung, Video-Gegensprechanlage und die Paketsteuerung bereits berücksichtigt sind. Bei

der Paketsteuerung erhält der Bewohner eine Meldung über sein Smart-Home-System, wenn in der Paketbox im Erdgeschoss ein Paket für ihn hinterlegt wurde oder der Postbote das Paket für den Rückversand abgeholt hat. Mithilfe eines Wohnungskonfigurators können Interessenten und Käufer zusätzliche Funktionen in Form von zwei verschiedenen Updates erwerben und sehen zeitgleich den Mehrpreis dafür. Dabei kann der Käufer bei voller Kostentransparenz selbst entscheiden, wie viel Smart Home er möchte.

## FAZIT UND AUSBLICK

Bei den aktuellen Beurteilungen von und dem Interesse an Smart-Home-Technologie in der Deutschschweiz war kein Unterschied zwischen Mietern und Eigentümern erkennbar: Beide haben ein hohes Interesse an Smart Home. Auch bei älteren Menschen ist davon auszugehen, dass Smart Home in Zukunft eine wichtige technische Unterstützung für sie sein wird. Zu-



dem konnten die Akzeptanzbarrieren aufgezeigt werden. Fälschlicherweise haben Verbraucher die grössten Hemmungen bezüglich der hohen Investitionskosten, welche aber grundsätzlich nicht sehr hoch sind. Wichtig ist, dass eine umfangreiche Beratung zu Beginn der Mieter- und Käuferbetreuung nötig ist. Zudem muss ein Ansprechpartner auch während der Nutzung der Wohnung zu Verfügung stehen. Um das Vertrauen von Interessenten für Smart-Home-Systeme bezüglich Datenschutz zu gewinnen, sollten Hersteller die Interessenten über die Art und den Umfang der Datenverarbeitung und die Risiken des Smart Homes aufklären. Zudem verwirren die vielen, unabhängigen Angebote von Smart Home Systemen die Kunden, sodass die Möglichkeiten nicht konsolidiert abgebildet werden können und der Mehrwert nicht im Überblick aufgezeigt werden kann. Wie das System auf die jeweilige Zielgruppe ausgerichtet werden soll, lässt sich aufgrund der individuellen Bedürfnisse nicht verallgemeinern.

Gemäss den prognostizierten Entwicklungszahlen für die nächsten Jahre wird sich Smart Home aber in der Schweiz sehr stark ausweiten. Trotzdem ist die Ausweitung unter anderem davon abhängig, ob Smart Home in neuen Arealüberbauungen und Quartieren integriert wird und welche Möglichkeiten es in Zukunft geben wird zwischen Smart Cities und Smart Home.

Des Weiteren wird es spannend werden, zu beobachten, inwiefern die Digitalisierung im Wohnungsbau neue Spielregeln definiert, mit denen sich die Kritiker dann auseinandersetzen müssen. Schlussendlich muss der potenzielle Nutzer die Entscheidung treffen, mit wie viel nichtmenschlicher Intelligenz er in seinen eigenen vier Wänden wohnen möchte. Fest steht, dass bereits heute und auch in absehbarer Zeit die Möglichkeiten mit dem technischen Fortschritt wachsen werden. Eventuell mehr, als sich der eine oder andere wünschen mag.

**BAUBLATT (2018):** Kanton Freiburg spricht 25 Millionen für «smart living lab». Gefunden unter <<https://www.baublatt.ch/verschiedenes/kanton-freiburg-spricht-25-millionen-fuer-smart-living-lab>>.

**BFS (2017B):** Bevölkerung. Gefunden unter <<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/bevoelkerung.html>>.

**DELOITTE & TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN (2015):** Ready for Takeoff? Smart Home aus Konsumentensicht. Gefunden unter <<https://www.connected-living.org/content/4-information/4-downloads/4-studien/8-ready-for-takeoff/deloitte-smart-home-consumer-survey-20150701.pdf>>.

**HITZ, M. / LEITNER, G. / GROSS, H.P. (2012):** Das Haus als Gegenstand interdisziplinärer Forschung. München: Profil Verlag GmbH.

**KLAUSS, T. / MIERKE, A. (2017):** Szenarien einer digitalen Welt – heute und morgen. München: Carl Hanser Verlag.

**KÖHLER-SCHUTE, C. (2012):** Smart Grids. Die Energieinfrastruktur im Umbruch. Berlin: KS-Energy-Verlag.

**MEYER, S. / SCHULZE, E. (2010):** Smart Home für ältere Menschen. Handbuch für die Praxis. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.

**STATISTA. (2018A):** Smart Home Statistik Schweiz. Statista. Gefunden unter <<https://de.statista.com/outlook/279/155/smart-home/schweiz#>>.

**STATISTA. (2018C):** Smart Home Statistik Norwegen. Statista. Gefunden unter <<https://de.statista.com/outlook/279/145/smart-home/norwegen>>.

**STATISTA. (2018D):** Smart Home Statistik Schweden. Statista. Gefunden unter <<https://de.statista.com/outlook/279/154/smart-home/schweden>>.

**TRÄNKLER, H.R. / SCHNEIDER, F. (2001):** Das intelligente Haus. Wohnen und Arbeiten mit zukunftsweisender Technik (Dissertation). München: Richard Pflaum Verlag GmbH.

**VOGEL, M. (2017):** Schlaues Haus sucht sehr schlauen Nutzer. NZZ am Sonntag vom 25.11.2017, 62.

**WILKES, B. (2016):** Smart Home für Altersgerechtes Wohnen. Systemlösungen in Neubau und Bestand. Berlin: VDE Verlag GmbH.

*Der Autor*



### **STEFAN GABRIEL**

Head Real Estate Development Team Basel beim Projektentwickler sowie Totalunternehmer Steiner AG in Zürich seit 2014. Weiterbildung zum Master of Advanced Studies UZH in Real Estate am CUREM Zürich, Abschluss 2018. Master of Engineering, Wirtschaftsingenieurstudium in Fachrichtung Bau an der HTWG Konstanz, Abschluss 2015. Fach- und Führungserfahrung in der Projektentwicklung von Immobilien. Zu seinen Schwerpunkten gehören Projektentwicklung von Gross- und mittleren Projekten, Prozesssteuerung, Produktdefinition und Marktpositionierung, Potenzial-, Machbarkeits-, Projektstudien, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Planungsleitung LPH 2 bis 33, Vertragsabschluss von Miet- sowie TU-Werkverträgen.



## Analyse der Transaktionsrenditen von Anlagestiftungen

Von John Davidson, Johannes Schwab, Julian Heynen und Samir Sejdini

**Durch die gesteigerte Attraktivität von Immobilien als Anlageklasse bei Pensionskassen und anderen institutionellen Investoren sind die Transaktionsrenditen bei Erwerb von Liegenschaften u.a. aufgrund erhöhter Zahlungsbereitschaft bei Immobilienfonds und Anlagestiftungen in den letzten Jahren gesunken. Der folgende Artikel untersucht die Renditekompression (d.h. Rückgang der Renditen) bei Transaktionen mit Fokus auf Anlagestiftungen.**

### AUSGANGSLAGE

Im aktuellen Zinsumfeld bleiben Immobilienanlagen für Pensionskassen weiterhin attraktiv. Der Anteil an Immobilien am Gesamtportfolio von Pensionskassen beträgt fast ein Fünftel ihres Investitionsvolumens. Die Pensionskassen investieren 2018 zu 11,6% in direkte und zu 13,1% in indirekte Immobilienanlagen wie Immobilienfonds, -gesellschaften und -anlagestiftungen. In den letzten Jahren haben im Besonderen Immobilienstiftungen einen bedeutenden Anteil dieser Anlagegelder von Pensionskassen erhalten. Im Unterschied zu Immobiliengesellschaften und -fonds stehen Immobilienstiftungen nur einem eingeschränkten Investorenkreis, nur steuerbefreiten Vorsorgeeinrichtungen, zur Verfügung. Wohl deshalb ist das Anlageverhalten dieser Form der Immobilienkollektivanlage bisher nur wenig erforscht.

Allerdings sind in den vergangenen Jahren gezielt Bachelorarbeiten zum Anlageverhalten von Schweizer Immobilienanlagestiftungen verfasst worden. Der folgende Artikel basiert auf zwei Bachelorarbeiten von 2019, welche folgende Aspekte über den Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2018 untersuchen:

- i) Unterscheidet sich das Einkaufsverhalten bei Liegenschaften, gemessen an den Transaktionsrenditen (aktuelle Jahresmiete dividiert durch Gestehekungskosten), zwischen Schweizer Immobilienstiftungen und Schweizer Immobilienfonds?
- ii) Wie haben sich die Transaktionsrenditen beim Erwerb von Liegenschaften bei Anlagestiftungen über den Beobachtungszeitraum (2013 bis 2018) entwickelt?

### METHODISCHES VORGEHEN

Im *SXI Real Estate Funds Broad Index* befinden sich zum Abschluss der Erhebung 34 Immobilienfonds. Für die Untersuchung der Transaktionsrenditen von Immobilienkäufen konnten dagegen für 29 dieser Fonds die Transaktionsdaten über den Untersuchungszeitraum (2013 bis 2018) erhoben werden, da nicht alle Kollektivanlagen die zur Erhebung notwendigen Basisdaten offenlegen oder Fonds nicht über den ganzen Untersuchungszeitraum schon bestehen.

Die Erhebung dieser Transaktionsrenditen wird zumindest nach Standortqualität bereinigt. Ohne diese Bereinigung wäre die Beobachtung von Renditeunterschieden zwischen den Kollektivanlagen wie auch einer Kollektivanlage im Zeitverlauf wenig aussagekräftig, da der jeweilige Standort einen Einfluss auf den Transaktionspreis hat. Mit dieser ersten Form der Qualitätsbereinigung lassen sich Transaktionsrenditen demzufolge sowohl im Quervergleich als auch in der Zeitreihe untersuchen. Die Standortqualität wird dabei mit dem IMBAS-Tool von Fahrländer ermittelt. Das Tool ermittelt für jede Transaktionsliegenschaft ein Makro Lage-Rating für den Standort von 1 (extrem schlechte Lage) bis 5 (exzellente Lage). Mit Erhebung eines solchen Lageratings werden alle erhobenen Transaktionsrenditen auf eine einheitliche Standortqualität normiert. Damit können diese Renditen auf Basis einer vergleichbaren Standortqualität miteinander verglichen werden.

Die Grundlagen zur Bestimmung der jeweiligen Transaktionsrenditen werden aus den Geschäfts- bzw. Jahresberichten der Fonds und Anlagestiftungen entnommen. Dabei differenziert die Erhebung zwischen Transaktionsrenditen von Bestandesliegenschaften und des Zugangs von Neubauten. Bei Bestandesliegenschaften sind es die gesamten Gestehekungskosten bei Erwerb gegenüber den annualisierten Mieterträgen, erhoben im Geschäftsjahr bei Erwerb, welche die Transaktionsrendite bestimmen lassen. Dabei ist wichtig, dass nebst dem Kaufpreis der Liegenschaft auch alle dazu anfallenden Nebenkosten, wie Gebühren, Honorare, Steu-

ern, erhoben werden, welche zusätzlich zum Kaufpreis anfallen. Bei Neubauten werden die Gestehungskosten der bekannt gegebenen Sollmiete gegenübergestellt. Da diese Soll-Renditen lediglich Zielwerte der Investition darstellen und nicht geprüft ist, ob die angestrebten Mieten wie auch eine Vollvermietung erreicht werden, werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen in diesem Artikel nur kurz kommentiert.

### Methodik Anlagestiftungen

Die Methodik zur Bestimmung der Transaktionsrenditen wird für alle Arten von Kollektivanlagen gleich angewendet, für Immobilienfonds genauso wie für Immobilienstiftungen. Da nicht alle Stiftungen die Gestehungskosten offenlegen, können nur von 12 Kollektivanlagen die Transaktionsrenditen erhoben werden. Diese waren in den Anlagegefässen von Credit Suisse, UBS, Patrimonium und der Pensimo Gruppe. Diese Immobilienstiftungen decken heute einen Marktanteil von ca. 48% ab, gemessen an der Marktkapitalisierung des Index für Schweizer Immobilienstiftungen (KGAST Index). Aufbauend auf Grundlagen und Berechnungen einer Bachelorarbeit von 2018 werden die Transaktionsrenditen für die Arbeiten von 2019 nunmehr getrennt für Bestandesliegenschaften und Neubauliegenschaften

erhoben. Weiter werden die Transaktionsrenditen nach Massgabe der Makrolagequalität auf eine vergleichbare Lagequalität normiert.

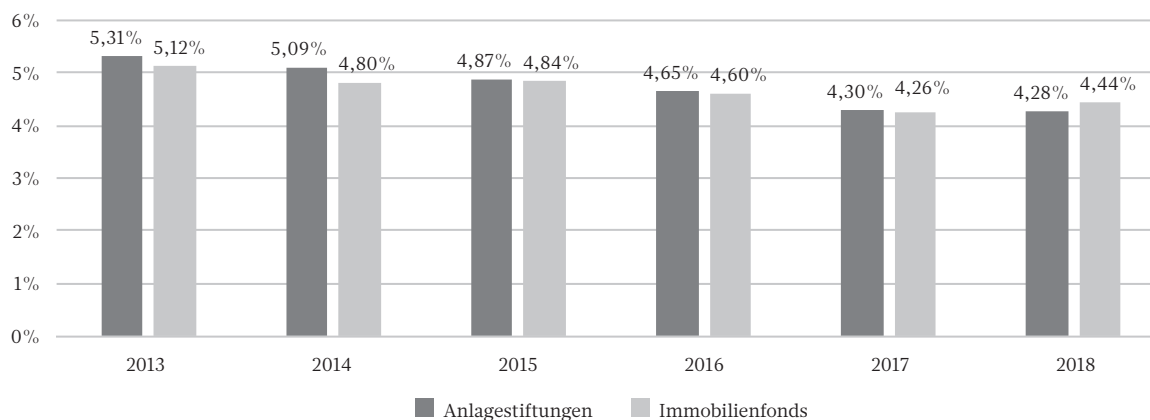
### IMMOBILIENFONDS VERSUS ANLAGESTIFTUNGEN

**Hypothese:** Die Transaktionsrenditen von Immobilienfonds fallen höher aus als die diejenigen der Anlagestiftungen. Da Stiftungen steuerbefreite Anlagevehikel sind, ist die Zahlungsbereitschaft für vergleichbare Objekte bei Stiftungen höher als bei Immobilienfonds, da sie so nach Steuern noch immer zu Fonds vergleichbar hohe Liegenschaftsrenditen erzielen.

Zur Prüfung dieser Hypothese sind folgende Beobachtungen aus der Datenanalyse erfolgt:

- Die durchschnittlichen (e.g. volumengewichteten), qualitätsbereinigten Transaktionsrenditen von Bestandesliegenschaften im Wohnsektor sind über den Untersuchungszeitraum 2013 bis 2018, wie zu erwarten war, gesunken, für Anlagestiftungen von 5,31% auf 4,28%, für Immobilienfonds von 5,12% auf 4,44% (siehe Abbildung 1, unten).
- Dabei sind – erwartungsgemäss – die so erhobenen Transaktionsrenditen für Wohnimmobilien tiefer ausgefallen als für Immobilien mit Fokus auf kom-

### Volumengewichtete Transaktionsrenditen im Sektor Wohnen



Transaktionen	AST	Fonds	AST	Fonds	AST	Fonds	AST	Fonds	AST	Fonds	AST	Fonds
Anzahl	9	31	30	54	4	34	20	27	4	33	11	5
Volumen (in Mio. CHF)	84	337	345	534	37	399	200	337	53	310	78	40

ABBILDUNG 1: Volumengewichtete Transaktionsrenditen im Sektor Wohnen; Quelle: Bachelorarbeit Sejdini.



merzielle Nutzung und es kann für alle Sektoren über den Beobachtungszeitraum jeweils eine Renditereduktion beobachtet werden. So fällt 2013 im Segment Stiftungen die durchschnittliche, qualitätsbereinigte Transaktionsrendite für Wohnbauten mit 5,31% tiefer aus als für Transaktionen auf Kommerzimmobilien mit durchschnittlich 5,52%. Weiter sind die so beobachteten Transaktionsrenditen bei Stiftungen bis 2018 für Wohnbauten auf 4,28% gesunken, für Kommerzimmobilien auf 4,58%.

- Im Segment der Immobilienfonds werden die durchschnittlichen, qualitätsbereinigten Transaktionsrenditen 2013 für Wohnbauten bei 5,12% erhoben, für Transaktionen auf Kommerzbauten bei 5,56%, also auch wie erwartet höher als bei Wohnbauten. Bis 2018 sind diese so beobachteten Durchschnittswerte auf Wohnbauten auf 4,44% gesunken, für Kommerzliegenschaften auf durchschnittlich 4,71%. So ist auch im Segment Immobilienfonds ein reduzierter Renditeanspruch im Einkauf von Liegenschaften zu beobachten, so in allen Sektoren.
- Die Hypothese, dass Stiftungen zu tieferen Renditen einkaufen als Fonds, kann nach dieser Erhebung nicht bestätigt werden. So haben mit Blick auf Wohnbauten Anlagefonds in dem Beobachtungszeitraum einzig im letzten Jahr (2018) eine höhere Transaktionsrendite ausgewiesen, über die weiteren fünf Jahre dagegen eine tiefere Rendite erreicht (siehe Abbildung 1, Seite 60). Auch mit Blick auf kommerziell genutzte Bauten und gemischt genutzte Bauten lässt sich im jeweiligen Jahresvergleich der Segmente Fonds zu Stiftungen kein einheitliches Muster erkennen, wonach die Hypothese bestätigt werden könnte. Auf statistische Signifikanztests haben diese Untersuchungen verzichtet, da diese über einen relativ kurzen Zeitraum von sechs Jahren erfolgt sind, entsprechend werden zu wenige Datenpunkte erhoben, um einen Signifikanztest durchzuführen.

#### **ANALYSE VON TRANSAKTIONSRENDITEN BEI ANLAGESTIFTUNGEN**

Bei der Analyse von Immobilienrenditen bei Anlagestiftungen ist auf die Rendite zu Gestehungskosten abzustellen, nicht auf bewertungsbasierte Renditen. Nur auf dieser Basis kann das Einkaufsverhalten im Zeitverlauf sowie auch im Quervergleich untersucht werden und auch die Auswirkung der Zukäufe auf das Gesamtportfolio beurteilt werden.

Neben der Analyse der Renditereduktion im Zeitverlauf auf das bestehende Portfolio aller Anlagestiftun-

gen sind in den Arbeiten von 2019 (vgl. Bachelorarbeit Heynen und Bachelorarbeit Sejdini) weitere Clusteranalysen gemacht worden, so der Vergleich von i) Transaktionsrenditen bei ausschüttenden versus thesaurierenden Anlagegruppen und ii) Transaktionsrenditen in Abhängigkeit der Grösse der Anlagestiftungen.

So ist mit den Arbeiten von 2019 die Hypothese untersucht worden, ob aufgrund des Anlagedrucks bei thesaurierenden Stiftungen die Transaktionsrenditen durchschnittlich tiefer ausfallen als bei ausschüttenden Stiftungen. Weiter ist die Hypothese geprüft worden, ob mit dem Portfoliowachstum durch Zukäufe die Renditeverwässerung bei thesaurierenden Stiftungen stärker ausfällt als bei ausschüttenden Stiftungen.

Total sind in den Arbeiten von 2019 über die sechs Geschäftsjahre 2013 bis 2018 für 216 Immobilienzüge bei Stiftungen die Transaktionsrenditen erhoben worden, verteilt auf 12 Anlagegruppen. Dabei sind 178 Transaktionen oder 78% aller Beobachtungen für zugekaufte Bestandesliegenschaften und 47 Transaktionen oder 22% aller Beobachtungen für Neubauprojekte erhoben worden. Gemessen am Portfoliovermögen zu Gestehungskosten haben diese Transaktionen die Vermögen dieser 12 Anlagegruppen im Beobachtungszeitraum um ein Drittel gesteigert.

#### **ERGEBNISSE**

Gemessen an der Rendite zu Gestehungskosten des Gesamtportfolios ist über den Untersuchungszeitraum ein Renditerückgang von 5,80% auf 5,19% erhoben worden. Diese Renditereduktion ist auf den Einkauf von Liegenschaften zu tieferer Rendite gegenüber Bestand zurückzuführen. So konnte zu Beginn des Untersuchungszeitraums eine durchschnittliche Transaktionsrendite für zugekaufte, bestehende Liegenschaften von 5,45% erreicht werden. Diese ist bis zum letzten Geschäftsjahr auf 4,33% gesunken, eine Reduktion um über 1,1%. Für Neubauprojekte kann in diesem Zeitraum eine Reduktion der Soll-Renditen von 5,24% auf 4,59% festgestellt werden.

Mit Gruppierung der Transaktionsrenditen nach ausschüttenden gegenüber thesaurierenden Anlagestiftungen kann ein geringer Unterschied im Einkaufsverhalten festgestellt werden: So sinkt die nach Sektoren erhobene durchschnittliche, qualitätsbereinigte Transaktionsrendite auf zugekauften, bestehenden Liegenschaften für ausschüttende Anlagegruppen von 5,64% auf 4,71%. Bei thesaurierenden Anlagen fällt sie von 5,41% auf 4,33%. Ausschüttende Anlagen haben im Schnitt somit zu höheren Renditen eingekauft, al-

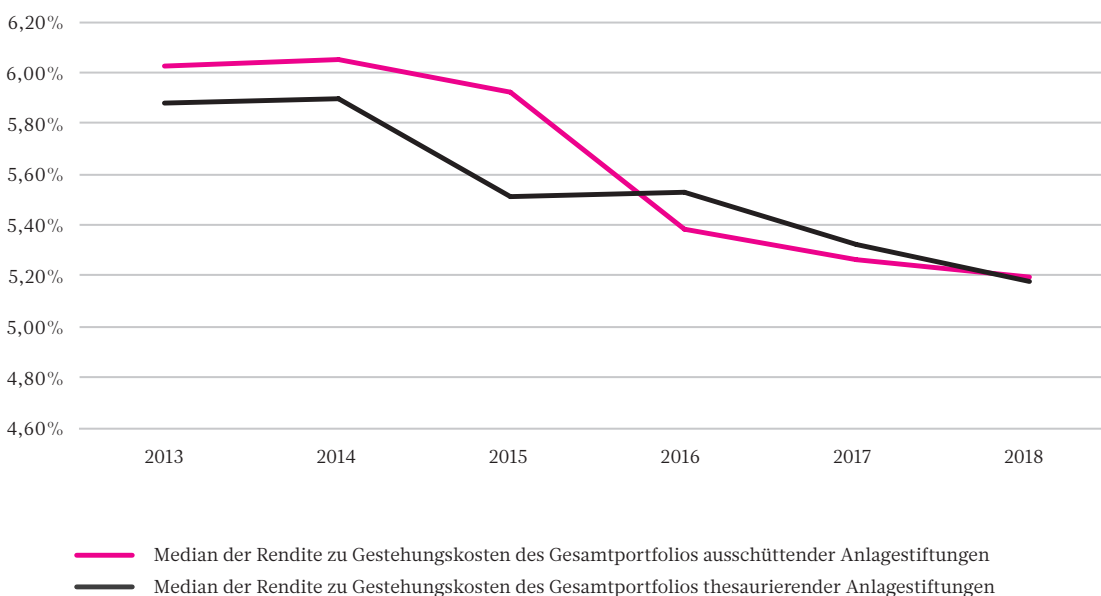
lerdings ist der Renditerückgang im Betrachtungszeitraum für ausschüttende Anlagen stärker ausgefallen als für thesaurierende Anlagen. Auffallend ist auch, dass ausschüttende Stiftungen in den letzten beiden Geschäftsjahren, 2017 und 2018, fast keine Käufe von Bestandesliegenschaften mehr durchgeführt haben, ganz im Gegensatz zu thesaurierenden Stiftungen. Zusätzlich haben thesaurierende Stiftungen auch den grössten Teil an Neubauprojekten eingekauft, dies zu Beginn noch mit einer durchschnittlichen, qualitätsbereinigten Soll-Rendite von 5,24% und zuletzt mit 4,44%. Demgegenüber haben ausschüttende Stiftungen, relativ zu ihrer jeweiligen Portfoliogrösse, nur wenige Neubauprojekte erworben (siehe Abbildung 2, unten).

### EINKAUFsverhalten

Bei der Analyse der Stiftungen nach den Ertragsverwendungsarten (Thesaurierung gegenüber Ausschüttung) lässt sich feststellen, dass thesaurierende Stiftungen sowohl betreffend Anzahl als auch betreffend Volumen deutlich mehr Immobilienkäufe getätigt haben als die

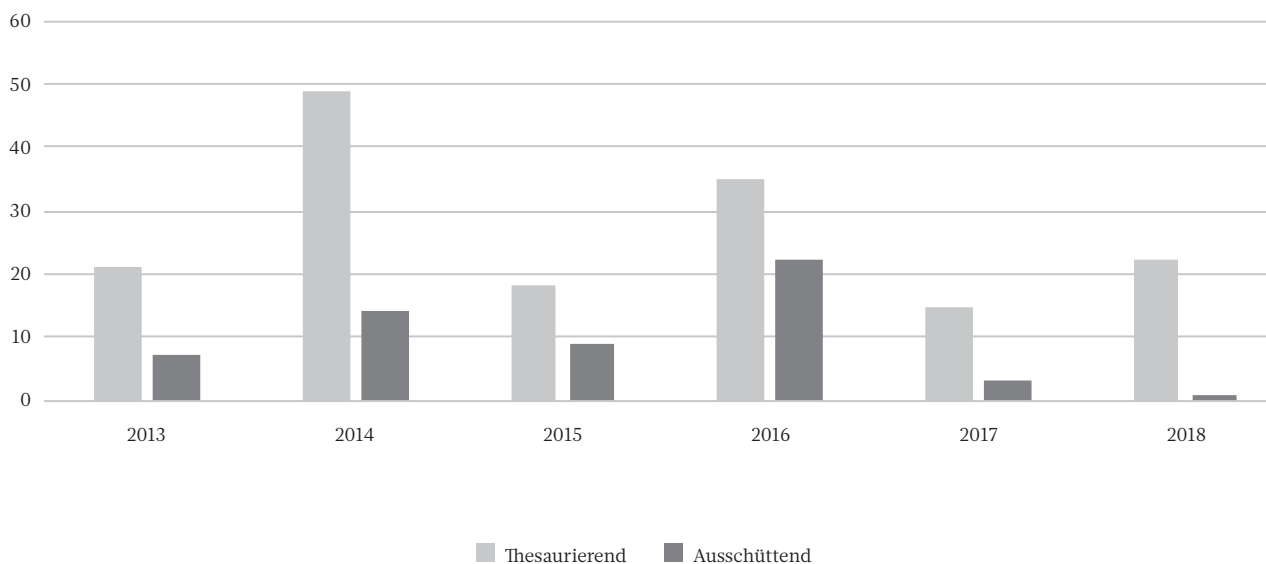
Gruppe ausschüttender Stiftungen (siehe Abbildung 3, Seite 63). Die ausschüttenden Anlagegruppen verzeichneten in den Jahren 2017 und 2018 total nur noch vier Transaktionen. Aus diesem Grund war die Zunahme des Gesamtportfolio-Volumens zu Gesteungskosten in den sechs Geschäftsjahren nur +18,72% gegenüber der Zunahme der thesaurierenden Anlagegruppen mit +42%. Die Zuwachsraten der Portfoliovolumen sind dagegen bei beiden Gruppen von Immobilienstiftungen im Beobachtungszeitraum rückläufig. Bei den Transaktionsvolumen der einzelnen Transaktionen lässt sich feststellen, dass die thesaurierenden Anlagegruppen in viel grössere Objekte investieren, sei es bei Neubauprojekten oder Bestandesliegenschaften. Bei den originären – nicht qualitätsbereinigten – Transaktionsrenditen lässt sich feststellen, dass diese Einkaufsrenditen bei thesaurierenden Anlagegruppen enorm unterschiedlich sind: Da teilweise Liegenschaften zu tiefer Anfangsrendite, aber mit Entwicklungspotenzial oder Liegenschaften mit hoher Rendite, aber an schlechten Lagen mit entsprechend Leerstandsrisiko erworben wurden, variieren die Renditen der eingekauften Objekte stark.

**Vergleich Rendite Gesamtportfolio nach Ertragsverwendungsart**





### Anzahl Transaktionen im Zeitverlauf – Vergleich der thesaurierenden und ausschüttenden Stiftungen



**ABBILDUNG 3:** Anzahl Transaktionen im Zeitverlauf – Vergleich von Stiftungen mit unterschiedlichen Ertragsverwendungsarten; Quelle: Bachelorarbeit Heynen.

### KRITISCHE REFLEXION

Der vorliegende Artikel basiert auf Bachelorarbeiten, welche in den letzten Jahren verfasst wurden. Die eingeschränkte Datenlage führt dazu, dass keine statistisch signifikanten Aussagen gemacht werden können. Dennoch können Tendenzen erkannt und erläutert werden, welche auch mit zusätzlichen Daten, zum Beispiel der REIDA Datenbank, eingehender untersucht werden können. Für weitere Analysen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen.

#### Fehlende Datenverfügbarkeit

Nicht von allen Anlagestiftungen werden die notwendigen Gestehungskosten der Liegenschaften publiziert. Ohne die Angabe der Gestehungskosten können die Anlagegruppen nicht analysiert werden. Dies führt dazu, dass nur für einen Marktanteil von 41,74% dieser Kollektivanlagen die Renditen zu Gestehungskosten erhoben werden können, so auf Basis der in den Geschäftsberichten publizierten Grundlagen. Zudem

werden sämtliche Anlagestiftungen, welche nach dem Jahr 2013 gegründet worden sind, in den Untersuchungen nicht berücksichtigt. Danach entfallen elf von zwölf untersuchten Anlagegruppen auf die Stiftungen von Credit Suisse, UBS und der Pensimo Gruppe. Die beiden Grossbanken sind im Universum der hier untersuchten Stiftungen entsprechend dominant vertreten.

Nebst den Anlagestiftungen der Banken könnten aber auch Anlagestiftungen der Versicherungen untersucht werden. Dadurch kann ein Branchenvergleich analysiert werden. Dazu braucht es allerdings die Gestehungskosten der Liegenschaften.

Aufgrund der unterschiedlichen Datenpublizierung mussten verschiedene Berechnungswege zur Bestimmung der Transaktionsrenditen durchgeführt werden, was zu leichten, vernachlässigbaren Verzerrungen der Resultate führen kann. Die Arbeiten zeigen auf, dass bis zu einer vollständigen Datenbasis und zu einheitlicheren Publikationsstandards bei Anlagestiftungen noch viel Potenzial vorhanden ist. Es könnten sonst noch viel präzisere und umfangreichere Aussagen gemacht werden.

### Wenige Neubauprojekte

Im Unterschied zur Bachelorarbeit von 2018, welche bei der Erhebung von Transaktionsrenditen keine Unterscheidung macht bei Zugängen von Bestandesliegenschaften mit eingekauften Ist-Renditen und Zugängen von Neubauprojekten mit erwarteten Soll-Renditen, differenzieren die Arbeiten von 2019 diese beiden Arten von Liegenschaftenzugängen. Diese Aufteilung ist von Bedeutung, da dies zwei sehr verschiedene Transaktionsarten sind. Durch die Aufteilung können viel exaktere Aussagen zu den Transaktionen gemacht werden. Allerdings sind von den total 216 erfassten Transaktionen nur 47 Neubauprojekttransaktionen zuzuordnen. Bei den statistischen Analysen mit Datenbasis Transaktionsrenditen aller Anlagegruppen besteht dafür eine genügend grosse Datenmenge. Werden die Analysen allerdings spezifischer segmentiert, wie beispielsweise nach Ertragsverwendungsart oder nach Immobiliensegment, sind die Resultate teilweise bereits mit Vorsicht zu geniessen. Weitere Unterteilungen, wie beispielsweise nach Geschäftsjahren, können nicht durchgeführt werden, da hierzu eindeutig zu wenige Daten vorhanden sind und die Aussagen deshalb nicht mehr glaubwürdig wären. In den Arbeiten von 2019 wird auch auf die Analyse der Soll-Renditen auf Neubauprojekte verzichtet, stellen diese Daten doch teilweise Zielwerte dar und lassen so keine Aussagen zu über tatsächlich erwirtschaftete Renditen im Einkauf von Liegenschaften.

### Modell qualitätsbereinigte Renditen

Die Herleitung der qualitätsbereinigten Renditen soll hier kurz beschrieben werden. Mithilfe der linearen Regression sowie der volumengewichteten Standortqualität sind diese qualitätsbereinigten Renditen in den Arbeiten von 2019 bestimmt worden. Zu bemerken ist aber, dass diese qualitätsbereinigten Renditen nur um die Standortqualität bereinigt respektive auf eine einheitliche Standortqualität normiert worden sind. In der Realität beeinflussen viele verschiedene Faktoren die Rendite bzw. den Preis einer Liegenschaft (z.B. Mietzinspotenziale, aufgelaufener Unterhalt, Ausbaupotenziale etc.). Damit diese Faktoren in die Analyse integriert werden könnten, würde es aber mehrere Informationen zu allen Transaktionen und vertiefte statistische Berechnungen benötigen.

### Einfluss einer einzelnen Anlagegruppe

Der Einfluss der Anlagegruppe Credit Suisse Real Estate Switzerland («RE CH mix») ist auf einige Resultate der Arbeit sehr gross und die generellen Resultate zu Anlagestiftungen sind teilweise mit Vorsicht zu behan-

deln. Es ist die grösste Anlagegruppe, welche analysiert wurde, und sie macht mit 39,6% des Gesamtvolumens der untersuchten Anlagestiftungen einen bedeutenden Teil aus. Von den thesaurierenden Anlagegruppen sind 57,2% des Gesamtvolumens auf diese Anlagegruppe zurückzuführen. Des Weiteren verzeichnet diese Anlagegruppe eine sehr grosse Anzahl an Transaktionen gemessen an der Gesamtheit der erfassten Transaktionen.

### SCHLUSSFOLGERUNG

Obwohl mit den analysierten Anlagestiftungen nur ein Marktanteil von 42% abgedeckt wird, können einige Erkenntnisse zum Einkaufsverhalten gewonnen werden.

- Zwischen den Transaktionsrenditen von Anlagestiftungen und Fonds sind keine systematischen Renditeunterschiede erkennbar. Aus der Untersuchung geht hervor, dass steuerbeteiligte Stiftungen bei Transaktionen nicht höhere Preise zahlen als nicht steuerbefreite Fonds.
- Über den Betrachtungszeitraum von 2013 bis 2018 lässt sich bei allen untersuchten Anlagegefässen eine Renditeverwässerung feststellen. Diese wurde durch die Zukäufe verursacht.
- Thesaurierende Anlagegruppen zeigen gegenüber den ausschüttenden Anlagegruppen mehr und grössere Immobilienkäufe, in absoluten Zahlen sowie auch relativ zum Portfolio. Die beobachteten, bereinigten Transaktionsrenditen unterscheiden sich aber nicht systematisch. Dies bedeutet, dass es den thesaurierenden Gefässen gelang, Transaktionen zu gleichen Transaktionsrenditen wie thesaurierende Gefässe zu erwerben, trotz stärkerem Anlagedruck.



**ANLAGESTIFTUNG ADIMORA (2012–2018):**

*Geschäftsberichte*. Zürich.

**ANLAGESTIFTUNG DER UBS FÜR PERSONAL-**

**VORSORGE (A) (2012–2018):** *UBS AST Immobilien Schweiz. Data Reports*. Zürich.

**ANLAGESTIFTUNG DER UBS FÜR PERSONAL-**

**VORSORGE (B) (2012–2018):** *UBS AST Kommerzielle Immobilien Schweiz. Data Reports*. Zürich.

**ANLAGESTIFTUNG IMOKA (2012–2016):**

*Geschäftsberichte*. Zürich.

**ANLAGESTIFTUNG PENSIMO (2012–2018):**

*Geschäftsberichte*. Zürich.

**ANLAGESTIFTUNG TURIDOMUS (2012–2018):**

*Geschäftsberichte*. Zürich.

**B,S,S. VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BERATUNG**

**(2003):** Eine Übersicht zu indirekten Immobilienanlagen in der Schweiz. Abgerufen am 20.6.2019 von <[http://www.smv-asloca-asi.ch/news/wp-content/uploads/2013/10/Indirekte\\_Immobilienanlagen.pdf](http://www.smv-asloca-asi.ch/news/wp-content/uploads/2013/10/Indirekte_Immobilienanlagen.pdf)>.

**CREDIT SUISSE ANLAGESTIFTUNG (2012–2018):**

*Data Reports. CSA Real Estate Switzerland, CSA Real Estate Switzerland Commercial, CSA Real Estate Switzerland Residential, CSA Real Estate Germany*. Zürich.

**FAHRLÄNDER PARTNER (OHNE DATUM):**

*Makro-Lagerating*. Abgerufen am 26. Juni 2019 von <<https://www.fpre.ch/de/produkte/makro-lagerating/>>.

**FINANZ UND WIRTSCHAFT (2019):** So gefährlich sind Schweizer Immobilien. Abgerufen am 26. Juni 2019 von <<https://www.fuw.ch/article/so-gefaehrlich-sind-schweizer-immobilien/>>.

**FINANZEN (OHNE DATUM):** *Ausschüttung oder Thesaurierung – zwei Verwendungsstrategien*.

Abgerufen am 12. Juni 2019 von <<https://www.finanzen.net/lexikon/boersenlexikon/Thesaurierung>>.

**HEYNEN, J. (2019):** *Analyse von Immobilienanlagestiftungen in der Schweiz*. [Unveröff. Bachelorarbeit], Hochschule Luzern Wirtschaft.

**HSLU (2017):** *Immobilieninvestitionen bei Pensionskassen weiter hoch im Kurs*. Abgerufen am 20. Juni 2019 von <<https://blog.hslu.ch/immobilienblog/2017/09/11/immobilieninvestitionen-bei-pensionskassen-weiter-hoch-im-kurs/>>.

**IMMOBILIENMANAGER (2019):** Hier ist der Renditedruck weltweit am grössten. Abgerufen am 11. Juni 2019 von <<https://www.immobiliennanager.de/hier-ist-der-renditedruck-weltweit-am-groessten/150/69319/>>.

**IMMOFONDS (2015):** Wohnliegenschaften sind sicherer als Obligationen. Abgerufen am 15. Juni 2019 von <<https://www.immofonds.ch/wohnliegenschaften-sind-sicherer-als-obligationen/>>.

**KGAST (A) (2017):** *Medienmitteilung. KGAST setzt neue Massstäbe bei Immobilienindizes*. Abgerufen am 12. Juni 2019 von <<http://www.kgast.ch/immo-index>>.

**KGAST (B) (2016):** *KGAST-Statuten*. Abgerufen am 12. Juni 2019 von <<http://www.kgast.ch/download-links>>.

**KGAST (C):** *Porträt*. Abgerufen am 21. Januar 2019 von <<http://www.kgast.ch/portraet>>.

**KGAST (D) (2019):** *Immo-Index Eckdaten / 04.2019*. Abgerufen am 12. Juni 2019 von <<http://www.kgast.ch/immo-index>>.

**KGAST (E) (2016):** *KGAST-Richtlinie Nr. 1. Berechnung und Publikation der Kennzahlen von direkt in der Schweiz investierenden Immobilien-Anlagegruppen*. Abgerufen am 26. Juni 2019 von <<http://www.kgast.ch/download-links>>.

**KPMG (2017):** *Pensionskassen Real Estate Benchmark 2017*. Zürich.

**MÖSSINGER (OHNE DATUM):** *Fachbegriffe*. Abgerufen am 25.6.2019 von <<https://moessinger.ch/fachbegriffe/>>.

**PATRIMONIUM ANLAGESTIFTUNG (2013–2018):** *Jahresberichte*. Baar.

**SCHMID, R. (2018):** *Analyse von Immobilienanlagestiftungen in der Schweiz*. [Unveröff. Bachelorarbeit], Hochschule Luzern Wirtschaft.

**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT (2018):** *Berufliche Vorsorge: Der Mindestzinssatz bleibt bei 1%*. Abgerufen am 12. Juni 2019 von <<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-72833.html>>.

**SEJDINI, S. (2019):** *Analyse der Transaktionsrenditen Immobilienfonds vs. Anlagestiftungen*. [Unveröff. Bachelorarbeit], Hochschule Luzern Wirtschaft.

**SWISSCANTO VORSORGE AG (2019):** *Schweizer Pensionskassenstudie 2019*. Zürich.

**ULMER, A. / UTTINGER, L. (2012):** *Die Anlagestiftung*. Abgerufen am 25.6.2019 von <<https://www.blum-grob.ch/sites/default/files/documents/articles/Die-Anlagestiftung-Aufsatz-Uttinger-Ulmer-in-AJP-2012.PDF>>.

**VERORDNUNG ÜBER DIE ANLAGESTIFTUNGEN (ASV)** vom 10. und 22. Juni 2011 (Stand am 1. Juli 2014), SR 831.403.2.

*Die Autoren***PROF. JOHN DAVIDSON** (*Bild o.l.*)

analysiert als Lehrgangleiter Major Immobilien und Co-Leiter MAS Immobilienmanagement am IFZ der Hochschule Luzern Entwicklungen an den Immobilien- und Finanzmärkten. Zugleich berät er als Advisor, Investment Committee und Stiftungsratsmitglied führende Immobiliengesellschaften.

**JULIAN HEYENEN** (*Bild u.l.*)

ist Absolvent der Hochschule Luzern mit Abschluss BSc Major Immobilien. Bachelorarbeit: «Analyse von Anlagestiftungen in der Schweiz». Herr Julian Heynen arbeitet bei Wuest Partner.

**JOHANNES SCHWAB** (*Bild o.r.*)

ist Porfoliomanager für indirekte Immobilienanlagen bei Swiss Finance & Property in Zürich und als Dozent in diesem Fachgebiet tätig am IFZ der Hochschule Luzern, am CUREM der Universität Zürich und an der Hochschule für Wirtschaft Zürich (HWZ).

**SAMIR SEJDINI** (*Bild u.r.*)

ist Absolvent der Hochschule Luzern mit Abschluss BSc Major Immobilien. Bachelorarbeit: «Analyse der Transaktionsrenditen Immobilienfonds vs. Anlagestiftungen».