



Themenbereich Gebäude

# Massnahmen und Modelle zur Finanzierung von energetischen Erneuerungen

Forschungsprojekt FP-2.2.7  
Bericht, März 2014

# 15

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

**Auftraggeber**

Energieforschung Stadt Zürich  
Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

**Auftragnehmer**

Center for Corporate Responsibility and  
Sustainability an der Universität Zürich,  
Zähringerstrasse 24, 8001 Zürich  
www.ccrs.uzh.ch

**Autorinnen und Autoren**

Christian Bächinger, CCRS  
Dr. Erika Meins, CCRS  
Dr. Hans-Peter Burkhard, CCRS  
Andreas Wiencke, CCRS

**Begleitgruppe**

Dr. Heinrich Gugerli, Amt für Hochbauten (AHB)  
Christine Kulemann, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Alex Martinovits, Stadtentwicklung Zürich (STEZ)  
Sandra Nigsch, Amt für Städtebau (AFS)  
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Dr. Urs Rey, Statistik Stadt Zürich (SSZ)  
Dr. Klemens Rosin, Statistik Stadt Zürich (SSZ)  
Marcel Thoma, ewz  
Marcel Wickart, ewz

**Zitierung**

Bächinger, C., Meins, E., Burkhard, H.-P., Wiencke, A. 2014: Massnahmen und Modelle zur Finanzierung von energetischen Erneuerungen. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 15, Forschungsprojekt FP-2.2.7.

Für den Inhalt sind alleine die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Der vollständige Bericht kann unter [www.energieforschung-zuerich.ch](http://www.energieforschung-zuerich.ch) bezogen werden.

**Kontakt**

Energieforschung Stadt Zürich  
Geschäftsstelle  
c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich  
[reto.dettli@econcept.ch](mailto:reto.dettli@econcept.ch) 044 286 75 75

**Titelbild**

Luca Zanier, Zürich

# Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf zehn Jahre angelegtes Programm und leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Dabei konzentriert sich Energieforschung Stadt Zürich auf Themenbereiche an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Im Auftrag von ewz betreiben private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich anwendungsorientierte Forschung für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Forschungsergebnisse und -erkenntnisse sind grundsätzlich öffentlich verfügbar und stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung, damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung entfaltet – auch ausserhalb der Stadt Zürich. Geforscht wird zurzeit in zwei Themenbereichen.

## **Themenbereich Haushalte**

Der Themenbereich Haushalte setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In Feldversuchen mit Stadtzürcher Haushalten wird untersucht, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen.

## **Themenbereich Gebäude**

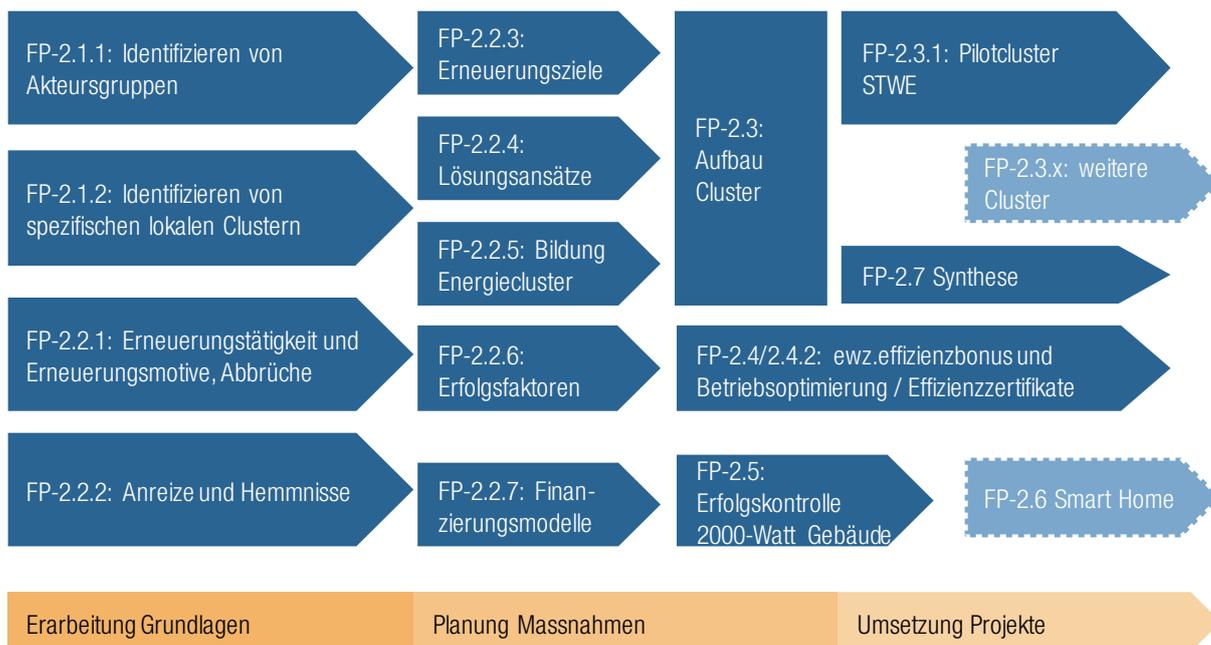
Der Themenbereich Gebäude setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt werden, um damit massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

## Übersicht und Einordnung der Forschungsprojekte

Übersicht der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Haushalte für die Jahre 2013/2014.



Übersicht der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Gebäude für die Jahre 2013/2014.



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>0</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Die Finanzierung als Erneuerungshemmnis für private Eigentümerschaften .....</b>	<b>14</b>
2.1. Begriffe und Abgrenzungen.....	14
2.2. Die Finanzierungslücke .....	15
2.3. Kreditrisiken aus Sicht des Finanzdienstleisters.....	18
2.4. Bedeutung und Formen privaten Eigentums an Immobilien .....	20
2.5. Entscheidungsmodell.....	21
2.6. Fokus auf Erneuerungen.....	22
<b>3. Bestehende Finanzierungsmodelle im In- und Ausland.....</b>	<b>24</b>
3.1. Verbesserungen der Kreditkonditionen .....	24
3.2. Rotationsfonds.....	25
3.3. Kommunale Finanzierung.....	25
3.4. Steuererleichterungen für Investitionen in „grüne Projekte“ .....	26
3.5. Gebührenfinanzierte Installationen .....	26
3.6. Energy Service Company (ESCO) .....	27
3.7. Leasing .....	28
3.8. Energieeffizienz-Hypotheken .....	29
<b>4. Mögliche Massnahmen und deren Beurteilung .....</b>	<b>30</b>
Finanzierungslücke A: Zu wenig Eigenkapital (allgemein) .....	31
Massnahme 1: Information betreffend Erneuerungssparen .....	32
Massnahme 2: Informationen betreffend Erbvorbezüge .....	34
Massnahme 3: Änderung des Erbrechts .....	38
Massnahme 4: Steuerliche Bevorteilung von Privatdarlehen für energetische Erneuerungen .....	39
Massnahme 5: Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder .....	41

Massnahme 6: Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen.....	43
Massnahme 7: Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von nicht selbst bewohnten Liegenschaften.....	45
Finanzierungslücke B: Zu wenig Eigenkapital in Stockwerkeigentümergeinschaften ....	47
Massnahme 8: Erneuerungsfonds-Obligatorium in Stockwerkeigentümergeinschaften ..	49
Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds .....	51
Massnahme 10: Obligatorischer Hinweis auf Dotierung des Erneuerungsfonds bei Verkauf von Stockwerkeigentum.....	53
Massnahme 11: Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds .....	55
Massnahme 12: Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds ...	57
Finanzierungslücke C: zu wenig Fremdkapital .....	58
Massnahme 13: Subventionierte Erneuerungsdarlehen .....	59
Massnahme 14: Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren.....	62
Massnahme 15: Höhere Belehnungsgrenzen bei tieferen Nachhaltigkeitsrisiken .....	64
Massnahme 16: Belehnungsgrenzen erhöhen durch staatliche Bürgschaft .....	66
Massnahme 17: Längere Amortisationsdauer von Zweithypotheken.....	67
Massnahme 18: staatliche, nachrangige Darlehen .....	69
Massnahme 19: Bürgschaften für Fremdkapitalfinanzierungen von Stockwerkeigentümergeinschaften .....	70
Finanzierungslücke D: Neue Finanzierungsformen nicht verfügbar .....	72
Massnahme 20: Garantie für Konkursfall des Contractors.....	73
Massnahme 21: staatlicher Garantiefonds für Contracting-Programme .....	74
Massnahme 22: Einführung von gebührenfinanzierten Installationen .....	75
Massnahme 23: Einführung von kommunaler Finanzierung.....	78
Massnahme 24: Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende.....	79
Massnahme 25: Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“ ...	82
<b>5.  Synopsis der Massnahmen und deren Beurteilung sowie Empfehlungen .....</b>	<b>86</b>
5.1.  Synopsis der Massnahmen und deren Beurteilung.....	86
5.2.  Empfehlungen zu Handen der Stadt Zürich.....	88
Empfehlung 1: Umfassende Beratung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer .....	88
Empfehlung 2: Anlagefonds-Modell für Energieeffizienz-Investitionen (Massnahme 24).....	92
<b>Anhang 1: Analyseraster .....</b>	<b>95</b>

<b>Anhang 2: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einer Steigerung der Erbvorbezüge (Massnahme 2) .....</b>	<b>96</b>
<b>Anhang 3: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einem Pflichtteil für Enkel (Massnahme 3) .....</b>	<b>97</b>
<b>Anhang 4: Berechnung des durchschnittlichen Erbes pro Enkel bei Einführung eines Pflichtteils für Enkel anhand einer Beispielfamilie (Massnahme 3) .....</b>	<b>98</b>
<b>Anhang 5: Berechnung der Auswirkung einer Reduktion der Besteuerung beim Vorbezug von Vorsorgegeldern (Massnahme 5) .....</b>	<b>99</b>
<b>Anhang 6: Berechnung zusätzliche Investitionen bei Einführung eines Erneuerungsfonds-Obligatoriums (Massnahme 8).....</b>	<b>100</b>
<b>Anhang 7: Berechnung der Steuerersparnis bei regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds (Massnahme 12).....</b>	<b>102</b>
<b>Anhang 8: Berechnung der Zunahme des Fremdkapitals bei Kreditsubventionierung (Massnahme 13) .....</b>	<b>103</b>
<b>Anhang 9: Berechnung der Auswirkung eines höheren Belehnungssatzes für nachhaltige Immobilien (Massnahme 15) .....</b>	<b>105</b>
<b>Anhang 10: Berechnung des Steuerausfalles bei einer längeren Amortisationsdauer (Massnahme 17) .....</b>	<b>106</b>
<b>Anhang 11: Berechnung des Anteils der Finanzierungskosten (Massnahme 25).....</b>	<b>107</b>
<b>Anhang 12: Liste der Validierungsexperten .....</b>	<b>108</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>109</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Verortung der Finanzierungslücke für Gebäudeerneuerungen .....	6
Abbildung 2: Grundvarianten der klassischen Finanzierung von (Immobilien)Investitionen .	16
Abbildung 3: Verortung der Finanzierungslücke für Gebäudeerneuerungen .....	17
Abbildung 4: Anzahl Gebäude- und Wohnungen nach Eigentümergruppen in der Stadt Zürich 2010.....	20
Abbildung 5: Struktur der Eigentümergruppe „natürliche Personen“ (Anteil Gebäude 2010)	21
Abbildung 6: Entscheidungsmodell für Erneuerungsvorhaben .....	22

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht aller möglichen Massnahmen .....	31
Tabelle 2: Übersicht aller Massnahmen, deren Beurteilung und Empfehlungen zur Weiterverfolgung (K: kurzfristig, L: langfristig) .....	88

## Zusammenfassung

### *Ausgangslage*

Umfassende (und damit in der Regel energetisch wirksame) Erneuerungen sind sehr kapitalintensiv. Finanzierungslücken können besonders bei privaten Immobilienbesitzenden ein relevantes Erneuerungshemmnis darstellen, wobei diese besonders bei Mehrfamilienhäusern respektive Renditeliegenschaften relevant sind. Häufig werden nicht ausreichende Rückstellungen gebildet. Vor allem private Eigentümerschaften sind oft schlecht informiert über den Unterhaltsbedarf und erforderliche periodische Erneuerungen sowie deren Finanzierung. Zudem spielt das Alter der Immobilienbesitzenden eine Rolle. So steigt zwar mit zunehmendem Alter das im Durchschnitt verfügbare Vermögen, jedoch sinkt mit der Pensionierung tendenziell auch das verfügbare Einkommen, was die Aufnahme von Krediten erschwert.

### *Ziel*

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Ausarbeitung von Finanzierungsmodellen und Massnahmen, welche Hemmnisse bei der Finanzierung von energetischen Erneuerungen reduzieren oder beseitigen, sowie die Erarbeitung von Vorschlägen für das weitere Vorgehen zu Händen der Stadt Zürich. Verschiedene Studien zeigen, dass eine Finanzierungslücke bei privaten Immobilienbesitzenden mit einer Immobilie oder wenigen Immobilien besteht. Die Arbeit fokussiert daher auf private EigentümerInnen von einem oder wenigen Mehrfamilienhäusern.

### *Vorgehen*

Grundlage bildet eine Analyse der Finanzierungslücke. Dazu wurden u.a. die hemmenden Wirkungsmechanismen untersucht und eine Auslegeordnung entwickelt. Parallel dazu werden bestehende nationale und internationale Modelle untersucht. Darauf aufbauend werden mögliche Massnahmen zur Reduktion der Finanzierungslücke erarbeitet und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Praxistauglichkeit beurteilt. Daraus werden zwei Empfehlungen zu Händen der Stadt Zürich abgeleitet.

Die Erarbeitung und Beurteilung der Massnahmen stützen sich soweit möglich auf die Erkenntnisse aus der bestehenden nationalen und internationalen Literatur sowie auf eigene Hochrechnungen ab. Zusätzlich wurden mit 18 Experten aus den jeweiligen Fachgebieten (Steuern, Banken, öffentliche Hand, Verbände usw.) Gespräche geführt, um die Ausgestaltung und Beurteilung der Massnahmen zu validieren.

### *Analyse der Finanzierungslücke*

Umfassende Erneuerungen, welche auch energetisch wirksam sind, erfordern grosse Investitionen, welche sich erst über mehrere Jahre (respektive Jahrzehnte) zu einem kleinen Teil in Form

von Energieeinsparungen und unter Umständen Mietzinserhöhungen amortisieren. Die Investitionen können dabei mit den klassischen Finanzierungsformen Eigenkapital (Flüssige Mittel, Wertchriften sowie für Einfamilienhäuser und Stockwerkeigentum Guthaben der zweiten und dritten Säule) oder mit Fremdkapital (Hypotheken) finanziert werden. Zudem können unter Umständen alternative Finanzierungen wie Leasing oder Contracting gewählt werden. Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt auf, wann Finanzierungslücken grundsätzlich auftreten können. Finanzierungslücken können dann bestehen, wenn das Eigenkapital fehlt oder wenn dieses gebunden und nicht mobilisierbar ist. Fehlendes Eigenkapital kann schlussendlich auf ungenügende Rückstellungen zurückgeführt werden. Ebenso kann eine Finanzierungslücke bestehen, wenn kein Hypothekarkredit aufgenommen werden kann, entweder weil im Falle von Einfamilienhäusern und Stockwerkeigentum die Tragbarkeit nicht gegeben ist, d.h. die finanzielle Belastung für das Wohnen im Verhältnis zum Einkommen zu hoch ist, oder wenn mit der Hypothek die Belehnungsgrenze überschritten wird, d.h. das Verhältnis zwischen dem Kredit und der Sicherheit zu hoch ist. Aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Schuldzinsen kann es attraktiv sein, Hypotheken nicht zu amortisieren. In diesen Fällen steht die Möglichkeit, Hypotheken für Erneuerungen aufzustocken nicht zur Verfügung, was insbesondere im Falle von fehlendem Eigenkapital (siehe oben) ein Problem sein kann. Ferner kann eine Finanzierungslücke bestehen, wenn alternative Finanzierungsmodelle nicht vorhanden sind.

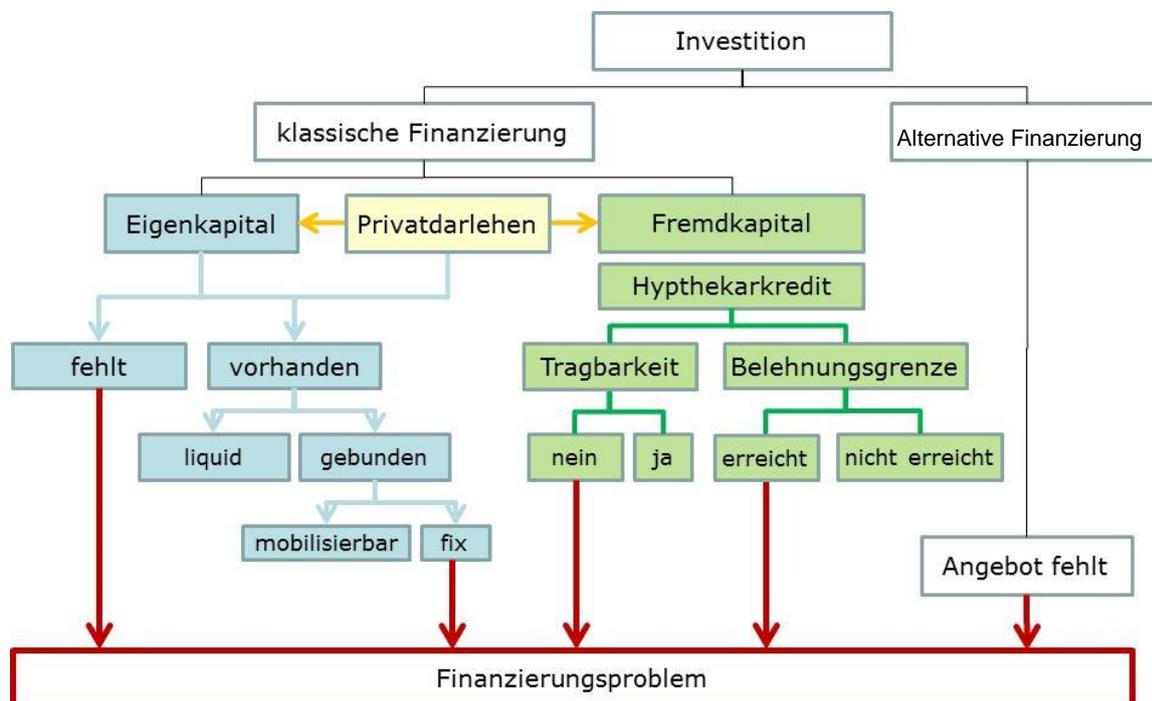


Abbildung 1: Verortung der Finanzierungslücke für Gebäudeerneuerungen

### Mögliche Massnahmen und deren Beurteilung

Basierend auf der entwickelten Auslegeordnung sowie auf den Erkenntnissen aus der Untersuchung bestehender nationaler und internationaler Modelle werden 25 Massnahmen ausgearbeitet, welche entweder beim Eigenkapital oder Fremdkapital ansetzen oder als alternative Finan-

zierungsmodelle zur Reduktion der Finanzierungslücke beitragen. Da die Situation bei Stockwerkeigentum Besonderheiten aufweist, wurden Massnahmen zur Finanzierungslücke «zu wenig Eigenkapital» in ein Kapitel Alleineigentum und ein Kapitel Stockwerkeigentum aufgeteilt. Die abschliessende Beurteilung der Massnahmen unter Wirksamkeits-, Wirtschaftlichkeits- und Praxistauglichkeitskriterien ergab, dass sieben Massnahmen für die Weiterverfolgung empfohlen werden. Eine Synopse der möglichen Massnahmen und deren Beurteilung findet sich in Tabelle 3 (Seite 86). Daraus werden zwei Empfehlungen zu Handen der Stadt Zürich abgeleitet.

		tief	mittel	hoch	Empfehlung
Massnahme 1: Information betreffend Erneuerungssparen	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 2: Informationen betreffend Erbvorbezüge	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 3: Änderung des Erbrechts	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 4: Steuerliche Bevorteilung von Privatdarlehen für energetische Erneuerungen	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 5: Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 6: Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 7: Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von nicht selbst bewohnten Liegenschaften	Wirksamkeit			X	Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 8: Erneuerungsfonds-Obligatorium in Stockwerkeigentümergemeinschaften	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 10: Obligatorischer Hinweis auf Dotierung des Erneuerungsfonds bei Verkauf von Stockwerkeigentum	Wirksamkeit	K	L		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 11: Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 12: Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	K	L		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 13: Subventionierte Erneuerungsdarlehen	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			

Massnahme 14: Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 15: Höhere Belehnungsgrenzen bei tieferen Nachhaltigkeitsrisiken	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 16: Belehnungsgrenzen erhöhen durch staatliche Bürgschaft	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 17: Längere Amortisationsdauer von Zweithypotheken	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 18: staatliche, nachrangige Darlehen	Wirksamkeit	X	X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X	X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 19: Bürgschaften für Fremdkapitalfinanzierungen von Stockwerkeigentümer-Gemeinschaften	Wirksamkeit			X	Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 20: Garantie für Konkursfall des Contractors	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 21: staatlicher Garantiefonds für Contracting-Programme	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 22: Einführung von gebührenfinanzierten Installationen	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 23: Einführung von kommunaler Finanzierung	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 24: Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende	Wirksamkeit			X	Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 25: Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit		X		

Tabelle 1: Übersicht aller Massnahmen, deren Beurteilung und Empfehlungen zur Weiterverfolgung (K: kurzfristig, L: langfristig)

### Empfehlung 1: Umfassende Beratung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer

Ein immer wieder zitiertes wesentliches Erneuerungshemmnis ist der grosse Informationsbedarf der EigentümerInnen. Ein Aspekt des Informationsproblems im Zusammenhang mit der Finanzierung besteht darin, dass zahlreiche Möglichkeiten und Instrumente bestehen, um diese verschiedenen Finanzierungslücken zu lösen, aber sie zu wenig bekannt sind. Ein weiterer Aspekt ist, dass sich EigentümerInnen der Notwendigkeit der Vorsorge zu wenig bewusst sind oder sich scheuen, sich der Notwendigkeit zu stellen. Dies führt dazu, dass zu wenig Rückstellungen gemacht werden. Aber auch für diese Fälle gibt es Instrumente.

Wir empfehlen hier mit einer geeigneten Beratung anzusetzen. Es gibt bereits heute verschiedene gute Beratungsangebote. Die Finanzierungsberatung, welche aktuell unter anderem von Banken angeboten wird, sollte im Sinne einer umfassenden Erneuerung mit einer technischen Beratung verknüpft werden. Zudem sollte die Erneuerungsberatung früh ansetzen, idealerweise unmittelbar nach oder gar vor dem Kauf, weil Erneuerungen mit einem langfristigen Planungshorizont angegangen werden sollten und so genügend Zeit bleibt, ausreichend Rückstellungen zu bilden. Mangelhafte Rückstellungen sind besonders für Mehrfamilienhäuser relevant, da die kurzfristig verfügbaren Finanzierungsquellen wie Mittel aus der zweiten und dritten Säule für eine umfangreiche Sanierung oft nicht ausreichend sein dürften. Ebenso ermöglicht eine langfristige Planung an die Situation angepasste Anlagestrategien, welche die Erneuerungstätigkeit unterstützen können. Für den Aufbau dieses Angebots sollten die Ergebnisse der EFZ-Forschungsprojekte verwendet werden, in welchen Eigentümer- und Gebäudecluster gebildet und in der Folge Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien und dazugehörige Umsetzungsmassnahmen und Massnahmen zur Überwindung der Hemmnisse erarbeitet werden. Das Beratungsangebot zielt dabei besonders auf Eigentümerschaften von Mehrfamilienhäusern, aber auch von Einfamilienhäusern und von Stockwerkeigentum.

Die Beratung für AlleineigentümerInnen sollte insbesondere Informationen betreffend folgender Themen beinhalten: Die Möglichkeiten des steuerbegünstigten Erneuerungssparens, steuerfreie Erbvorbezüge als Finanzierungsquellen sowie die Möglichkeit, Mittel aus der zweiten und dritten Säule für Erneuerungen zu verwenden (Massnahmen 1, 2 und 6).

Die Beratung für Stockwerkeigentümerschaften sollte insbesondere Informationen betreffend folgender Themen beinhalten: Anlagestrategien für Erneuerungsfonds, Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds sowie die Ermittlung der effektiv benötigten Einzahlungen in den Erneuerungsfonds (Massnahmen 11 und 12).

Die umfassende Erneuerungsberatung bei Privateigentümerschaften sollte auf die Bedeutung einer langfristigen Erneuerungsstrategie hinweisen. Sobald diese Strategie besteht, können die erforderlichen Rückstellungen ermittelt werden und darauf basierend eine geeignete Anlagestrategie festgelegt werden. Stellt sich heraus, dass auch bei einer langfristigen Erneuerungsplanung eine Finanzierungslücke besteht (beispielsweise, weil die Beratung erst zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt wurde und zu diesem Zeitpunkt schon ein aufgestaunter Bedarf besteht), kann im Rahmen der umfassenden Beratung auch auf weitere Finanzierungsquellen hingewiesen und eine Finanzierungslösung gesucht werden. Diese Finanzierungsquelle können Erbvorbezüge sein, ein Vorbezug von Mitteln aus der zweiten und dritten Säule oder es kann eine Contracting-Lösung gewählt werden. Sollte die Eigentümerschaft die erforderlichen Mittel dennoch nicht aufbringen können, kann auf die Möglichkeit eines Verkaufes an eine Eigentümerschaft mit ausreichenden finanziellen Mitteln oder die Übertragung an eine Wohnbaugenossenschaft hingewiesen werden.

Da bei vielen Stockwerkeigentumsgemeinschaften die Erneuerungsfonds zu schwach dotiert sind und es wenig realistisch ist, dass sämtliche StockwerkeigentümerInnen Nachzahlungen leisten

können, gibt es für diese Problematik keine kurzfristig wirksamen Massnahmen. Eine umfassende Beratung für StockwerkeigentümerInnen könnte jedoch längerfristig die Finanzierbarkeit von Erneuerungen verbessern. Dazu müssten die geltenden Empfehlungen für die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds angepasst werden und es müsste informiert werden, dass die Einzahlungen auf einer langfristigen Erneuerungsplanung basieren sollten. Eine langfristige Erneuerungsplanung ermöglicht anschliessend, eine geeignete Anlagestrategie zu erarbeiten, welche ebenfalls zu einer langfristigen Finanzierbarkeit von Erneuerungen beitragen kann. Im Rahmen einer umfassenden Beratung für Stockwerkeigentümergeinschaften kann gleichzeitig auf die Steuervorteile von regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds hingewiesen werden.

Grundsätzlich kann die Beratung durch Private angeboten werden, wobei wie beim Energie-Coaching eine Vermarktung, Qualitätssicherung und Standardisierung durch die Stadt denkbar ist. Für die Ermittlung des Bedarfes kommen die Beraterinnen und Berater des Energie-Coachings oder der Hauseigentümer-, respektive Stockwerkeigentümergeinschaften in Frage. Bei der Finanzierungsberatung kommen unabhängige Beratungen oder Banken in Frage. Die finanzielle Beratung sollte dabei der technischen Beratung folgen, wobei im Falle von unlöslichen Finanzierungslücken eine erneute technische Beratung erforderlich sein kann (Abstriche an den Erneuerungen bzw. Etappierung).

Da insbesondere die Aufnahme des Erneuerungsbedarfes und die Erstellung einer Erneuerungsstrategie mit hohen Kosten verbunden sein können, ist grundsätzlich ähnlich wie beim Energie-Coaching eine Subventionierung durch die Stadt Zürich möglich. Dabei muss beachtet werden, dass Mitnahmeeffekte resultieren können, wenn diese Angebote subventioniert werden und dies zu einer Bevorzugung von Immobilienbesitzenden führt. Die Subventionen könnten sich daher auf ein unverbindliches Erstgespräch beschränken, wobei diese auch durch die potentiellen Beratenden kostenlos oder vergünstigt angeboten werden können. Allgemein sollte dieses Angebot niederschwellig ausgestaltet sein und dafür beispielsweise unverbindliche Erstgespräche oder öffentliche Informationsveranstaltungen anbieten.

#### *Empfehlung 2: Anlagefonds-Modell für Energieeffizienz-Investitionen*

Während auf der einen Seite ein grosser Bedarf an Kapital für umfangreiche, energetisch wirksame Erneuerungen besteht, stehen auf der anderen Seite institutionelle Investoren unter einem Anlagedruck. Ein Anlagefonds ermöglicht eine Verknüpfung dieser beiden Seiten und kann damit einerseits Investitionen in Energieeffizienz und andererseits attraktive Renditen für institutionelle Investoren ermöglichen. Interessant ist dabei, dass es institutionelle Investoren gibt, welche bereit sind, die Risiken einer langfristigen Kapitalanlage zu tragen und bis zu 20 Jahre dauernde Investitionen in Energieeffizienz zu tätigen.

Mit dem Modell des Einspar-Contractings, auf welchem dieser Fonds basieren könnte, können Massnahmen finanziert werden, ohne dass die Contracting-Nehmenden Eigenkapital einsetzen oder Fremdkapital-Zinsen bezahlen müssen. Daher ist dieses Modell grundsätzlich besonders geeignet, die bestehenden Finanzierungsprobleme (Eigenkapital ist nicht vorhanden respektive

nicht mobilisierbar oder Fremdkapital kann wegen dem Erreichen der Belehnungsgrenze oder wegen mangelnder Tragbarkeit nicht aufgenommen werden) zu reduzieren. Grundsätzlich erfordert das Anlagefonds-Modell energetisch wirksame Massnahmen, welche sich innerhalb des Investitionshorizontes amortisieren.

Da sich die Kosten einer umfangreichen Sanierung nicht direkt in Kosten für energetisch wirksame und übrige Massnahmen aufteilen lassen und die aus energetisch wirksamen Massnahmen resultierenden Kosteneinsparungen gering sind im Vergleich zu den gesamten Kosten, muss geprüft werden, ob auch ein Teil der mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen als Teil des Payoffs an die Investoren fliessen könnte. Es ist zu erwarten, dass die mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen deutlich grösser sind als die Energieeinsparungen. Es besteht jedoch das Problem, dass die Zahlungsströme dieser Investition dann eher den Charakter von festverzinslichen Instrumenten annehmen, womit die Korrelation mit den Zinsen stark erhöht werden und damit die Attraktivität insbesondere für institutionelle Investoren, welche üblicherweise stark in festverzinslichen Instrumenten investiert sind, abnehmen dürfte. Der Schlüssel zum Erfolg des Anlagefonds liegt darin, eine geeignete Balance zu finden.

Wir empfehlen der Stadt Zürich als ersten Schritt, einen Austausch mit möglichen Contractoren und möglichen Anlagefonds-Betreibern, um eine Untersuchung beziehungsweise Klärung der Fragen (möglicherweise im Rahmen einer anschliessenden Forschungsarbeit) anzustossen. Die offenen Fragen sollten geklärt werden und es sollten verschiedene Varianten erarbeitet und mit Zahlen hinterlegt werden. Ebenso erscheint es hilfreich, einen Austausch mit den IWB (Basel) anzustreben, da diese ein ähnliches Modell bereits geprüft haben. Die erwarteten Renditen wurden dabei als zu tief beurteilt. Mit einer allfälligen Beteiligung an den Mietzinssteigerungen könnte dieses Problem möglicherweise behoben werden.

## 1. Einleitung

Die Stadt Zürich will als Beitrag zur Verwirklichung der 2000-Watt-Gesellschaft die Gebäudeerneuerung beschleunigen und energetische Erneuerungen fördern.<sup>1</sup> Im Rahmen des Programmes Energieforschung Stadt Zürich hat das CCRS im Themenbereich Gebäude in einer ersten Arbeit (FP 2.2.2) Anreize und Hemmnisse identifiziert, welche einer umfassenderen Erneuerungstätigkeit im Wege stehen (EFZ-Bericht Nr. 05 „Anreize und Hemmnisse für energetische Erneuerungen“). Die nächste Arbeit (FP-2.2.4) befasste sich mit der Frage, wie erkannte Hemmnisse beseitigt oder gemildert und welche negativen Anreize abgeschafft bzw. welche positiven Anreize verstärkt werden können (EFZ-Bericht Nr. 11 „Lösungsansätze zum Abbau von Hemmnissen für energetische Erneuerungen“). Der Bericht schlägt vor, jene Lösungsansätze zu vertiefen, die ein gutes Wirkungspotenzial aufweisen und in überschaubarem Zeitrahmen realisierbar sind. Dazu gehören neue Finanzierungsmodelle für energetische Erneuerungen (Lösungsansatz 13).

Umfassende und damit auch energetisch wirksame Erneuerungen von Gebäuden sind in der Regel sehr kapitalintensiv. In diesem Zusammenhang hat sich gezeigt, dass häufig nicht in ausreichendem Mass Vorsorge geleistet wird bzw. Rückstellungen gebildet werden. Vor allem private Eigentümerschaften sind oft schlecht informiert über den Unterhaltsbedarf (Instandhaltung) und erforderliche periodische Erneuerungen (Instandsetzungen) sowie deren Finanzierung. Der vorliegende Bericht fokussiert nun auf Massnahmen und Modellen zur Finanzierung von energetischen Erneuerungen, bezieht aber auch Ideen aus anderen Lösungsansätzen ein, soweit diese die Finanzierung erleichtern (Immobilienbewertung, Säule 3S usw.).

Ziel des Projektes ist die Ausarbeitung von Finanzierungsmodellen und Massnahmen, welche Hemmnisse bei der Finanzierung von energetischen Erneuerungen reduzieren oder beseitigen, sowie die Erarbeitung von Vorschlägen für das weitere Vorgehen (Entscheidfindung). Das Projekt fokussiert auf private Eigentümer/innen von einem oder wenigen Gebäuden und nicht auf institutionelle Investoren oder Genossenschaften, die in der Regel auf Eigenkapitalbasis finanzieren. Die Massnahmen decken Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und/oder Stockwerkeigentum ab.

Im Zentrum der Arbeit steht die Bereitstellung genügender (Eigen)Mittel und nicht die Wirtschaftlichkeit von Erneuerungen bzw. Erneuerungen. Untersucht werden folgende Fragestellungen:

- Welche Wirkungsmechanismen bestimmen die hemmende Wirkung?
- Welche bekannten nationalen und internationalen Finanzierungsmodelle können dazu beitragen, Hemmnisse zu beseitigen und die Erneuerungstätigkeit zu erhöhen?

---

<sup>1</sup>Im Folgenden wird von „energetischen Erneuerungen“ gesprochen, womit der Schwerpunkt auf umfangreichen, energetisch wirksamen Erneuerungsmassnahmen liegt und sich von sogenannten Pinselrenovierungen unterscheidet.

- Welche neuen Finanzierungsmodelle (Varianten von konzeptionellen Ansätzen mit oder ohne Einbezug des privaten Sektors, mit oder ohne öffentliche Förderung usw.) können Hemmnisse reduzieren oder beseitigen?
- Wie sind diese Modelle oder Massnahmen hinsichtlich Wirksamkeit, Realisierbarkeit und Kosten/Nutzen-Verhältnis zu beurteilen?
- Wie sieht das weitere Vorgehen aus: Welche Arbeiten sind für die Vorbereitung der Umsetzung erforderlich?

### *Vorgehen*

Im Folgenden wird in einem ersten Schritt systematisch analysiert, wie **Probleme der Finanzierung** entstehen können und wie der „Hemmungsmechanismus“ bezüglich Erneuerung funktioniert (Kapitel 2). Damit wollen wir sicherstellen, dass in der Folge alle Ansatzpunkte für Massnahmen in Betracht gezogen werden. Im zweiten Schritt werden im **In- und Ausland existierende Finanzierungsmodelle** analysiert (Kapitel 3). Darauf aufbauend werden im dritten Schritt **mögliche Massnahmen** zur Reduktion der Finanzierungslücke erarbeitet und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Praxistauglichkeit beurteilt (Kapitel 4). Daraus werden zwei **Empfehlungen** zu Handen der Stadt Zürich abgeleitet und Erfolgsfaktoren für die Umsetzung identifiziert (Kapitel 5).

Die Erarbeitung und Beurteilung der Massnahmen stützen sich soweit möglich auf die Erkenntnisse aus der bestehenden nationalen und internationalen Literatur sowie auf eigene Hochrechnungen ab. Zusätzlich wurden mit 18 Experten aus den jeweiligen Fachgebieten (Steuern, Banken, öffentliche Hand, Verbände usw.) Gespräche geführt, um die Ausgestaltung und Beurteilung der Massnahmen zu validieren (siehe Anhang 12).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Wir danken allen Validierungsexperten für ihre wertvolle Unterstützung: Thomas Ammann (HEV), Herr Carona (SVA Zürich), diverse Kontakte beim Kantonalen Steueramt Zürich, Urs Egli (CS), Michael Eichholzer (Balmer Etienne), Kurt Frehner (Raiffeisen), Christine Kulemann (Stadt Zürich), Tobias Reichmuth (Susi Partners), Dominik Romang (Stockwerkeigentümerverband), Roger Ruch (IWB Basel), Roland Schneider (BWO), Stephanie Thomet (IWB Basel), Reinhard Ungerböck (Energieagentur Graz), Paolo Vanini (ZKB), Adiran Wenger (VZ), Marcel Wickart (EWZ).

## 2. Die Finanzierung als Erneuerungshemmnis für private Eigentümerschaften

### 2.1. Begriffe und Abgrenzungen

Im Rahmen dieser Arbeit werden Gebäudeerneuerungen als Investitionen betrachtet. „Eine Investition ist eine Zahlungsreihe, die in der Regel mit einer Auszahlung beginnt, auf die zu späteren Zeitpunkten (unsichere) Einzahlungen folgen“.<sup>3</sup> Erneuerungsinvestitionen werden getätigt, weil Bauteile ihr Lebensalter erreicht haben und ersetzt werden müssen, weil Nutzungsänderungen Anpassungen erfordern, weil der Markt (oder bei selbstgenutzten Gebäuden das eigene Bedürfnis) andere Grundrisse, einen anderen Innenausbau oder mehr Komfort verlangt, weil der Energieverbrauch und die Energiekosten zu hoch sind oder weil Umweltschutzvorschriften erfüllt werden müssen.

Investitionen müssen finanziert werden. Finanzierung im Kontext von Gebäudeerneuerungen heisst, die zur Bezahlung der Erneuerungskosten<sup>4</sup> erforderlichen Mittel bereitzustellen bzw. zu beschaffen. Bei einer klassischen Finanzierung sind diese Mittel entweder vorgängig angespartes Eigenkapital oder Fremdkapital, das in Form von Darlehen in der Regel von einem Finanzdienstleister (Bank oder Versicherung) gegen Sicherheit (Grundpfand bzw. Hypothek) geliehen wird. Bei neueren Finanzierungsformen wie beispielsweise beim Leasing oder beim (Energie-) Contracting werden die erforderlichen Mittel durch eine dritte Partei vorinvestiert und dann im Verlaufe der Zeit zurückbezahlt (also gewissermassen durch nachträglich gespartes Eigenkapital ersetzt oder durch laufende Ausgaben abbezahlt).

Grundsätzlich sind Finanzierungen nicht abhängig von Eigentumsformen oder Eigenschaften der Eigentümerschaft. Natürliche und juristische Personen – also Privatpersonen, Unternehmen und institutionelle Investoren – müssen für ein gleiches Erneuerungsprojekt grundsätzlich gleich viele Mittel aufbringen, als Eigenkapital oder als Fremdkapital. Auf einer technischen Ebene gibt es gewisse Unterschiede, die allerdings im vorliegenden Kontext nur teilweise relevant sind:

- Bei privaten Eigentümern/Eigentümerinnen (d.h. bei natürlichen Personen) wird die Finanzierung über das Privatvermögen abgewickelt. Über dieses kann einfach entschieden werden, vor allem, wenn ein Gebäude einer Einzelperson gehört. Private können ausser

---

<sup>3</sup> Schmidt und Terberger (1997)

<sup>4</sup> Grundsätzlich wird bei Sanierungskosten zwischen Kosten für die laufende Instandhaltung (Unterhalt) und die periodische Instandsetzung unterschieden (Hochbaudepartement Stadt Zürich, Liegenschaftenunterhalt): Der Unterhalt sichert die Gebrauchstauglichkeit eines Gebäudes durch einfache und regelmässige bauliche Massnahmen: Ersatz von defekten Teilen, Wartung, Reinigung und Pflege. Die periodische Instandsetzung soll die Gebrauchstauglichkeit für eine in der Planung festzulegende mittelfristige Zeitspanne (15 bis 25 Jahre) gewährleisten. Bei Instandsetzungen werden oft wertvermehrende Investitionen getätigt: Dahinter können neue gesetzliche Anforderungen (Behindertengängigkeit, Feuerpolizei oder Energieeffizienz), aber auch neue Nutzerwünsche stehen. Grössere energetische Verbesserungen können in der Regel nur im Rahmen grösserer Teil- oder Gesamterneuerungen erreicht werden.

beim Stockwerkeigentum keine steuerlich wirksamen Rückstellungen tätigen und sie können die Kosten wertvermehrender Erneuerungen nur bei Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien vom steuerbaren Einkommen abziehen. Ein- und Mehrfamilienhäuser werden dabei grundsätzlich gleich behandelt.

- Bei institutionellen Eigentümerschaften (juristischen Personen) wie Pensionskassen, Immobiliengesellschaften, Unternehmen usw. erfolgt die Finanzierung über das Geschäftsvermögen. In der Regel werden Erneuerungen weitgehend aus Eigenkapital selber finanziert. Sämtliche Ausgaben sowie Rückstellungen für spätere bauliche Massnahmen sind als Liegenschaftsaufwand anrechenbar bzw. vom Gewinn abzugsfähig.

## 2.2. Die Finanzierungslücke

Die Frage, ob private Eigentümerschaften eine Finanzierungslücke haben oder nicht, ist nicht Gegenstand dieser Arbeit. Verschiedene Arbeiten liefern Hinweise, dass ein solches Problem existiert: Eine Studie hat bereits 2003 auf die Finanzierungslücke hingewiesen („eigene Finanzlage müsste besser sein“).<sup>5</sup> Im Jahr 2005 hat eine Studie mit einer Befragung ermittelt<sup>6</sup>, dass über 80 % der antwortenden Einfamilienhausbesitzer keine Finanzierungslücke bei Erneuerungsvorhaben hatten, was umgekehrt heisst, dass bei rund 20 % der Einfamilienhausbesitzer die Finanzierung nicht ohne weiteres klar war. Im Juli 2012 hat eine weitere Studie festgestellt, dass mangelnde Rückstellungen vor allem bei privaten Eigentümern und Eigentümerinnen ein relevantes Erneuerungshemmnis sind.<sup>7</sup> Eine andere Studie zur Evaluation des Zürcher Energie-Coachings im Jahr 2011 weist auf die Problematik hoher Investitionskosten als Erneuerungshemmnis hin.<sup>8</sup> In einer empirischen Studie wurde spezifisch nach Erneuerungshemmnissen und dem Problem mangelnder Eigenmittel gefragt. Eine weitere Arbeit zeigt, dass zu wenig gespart wird.<sup>9</sup> Ebenfalls kann die Tatsache, dass die Finanzinstitute die Bedingungen für die Kreditvergabe ausreizen<sup>10</sup>, als Hinweis interpretiert werden, dass die Verfügbarkeit von Fremdkapital eingeschränkt sein kann. Zudem zeigt unsere Analyse, dass die Bewertungssysteme der Banken dazu führen können, dass nur ein Teil der Investitionen zu Wertsteigerungen führt (insbesondere wenn ein aufgetauter Erneuerungsbedarf besteht) oder dass die Wertsteigerungen von energetischen Erneuerungen anders beurteilt werden, was die Aufnahme von Fremdkapital erschweren kann. Die vorliegende Arbeit geht davon aus, dass eine Finanzierungslücke besteht und dass es bei privaten Ei-

<sup>5</sup> Jakob und Jochem (2003)

<sup>6</sup> Ott, Jakob et al (2005): Befragung mit Antworten von 124 Mehrfamilienhaus-Eigentümer/innen, 115 Mehrfamilienhaus-Verwaltungen und 363 Einfamilienhaus-Eigentümer/innen

<sup>7</sup> Wiencke und Meins (2012)

<sup>8</sup> Infras (2011): jedoch nur Randnotiz, nicht Gegenstand der eigentlichen Untersuchung

<sup>9</sup> Filippini, Banfi, Farsi und Jakob (2012): es wird gezeigt, dass unter anderem auch das Fehlen von Investitionsmitteln ursächlich dafür sein kann, dass keine Sanierungen durchgeführt werden; für alle Sanierungsspezifikationen betrifft das 19% der Befragten (jedoch nur Randnotiz und nicht Gegenstand der eigentlichen Untersuchung und nicht Bestandteil der untersuchten Hypothesen.) Implizit wird auf die Kostenproblematik bei Sanierungen hingewiesen. Die Fragestellung ist dort, was die Investitionsentscheidung der privaten Investoren beeinflusst. Die Kosten spielen erwartungsgemäss eine entscheidende Rolle. Zusätzlich sind Rückzahlungsdauer der Kredite und die Zinskosten relevante Einflussgrössen.

<sup>10</sup> Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (2012)

gentümerschaften sowie bei Wohnimmobilien stärker ausgeprägt ist. Sie setzt dort an, wo ein wirtschaftlich sinnvolles Erneuerungsprojekt vorliegt und ein Erneuerungswille besteht, die Erneuerung aber wegen fehlender Mittel unterbleibt oder in geringerem Umfang als insgesamt teurere Folge von Teilerneuerungen ausgeführt werden.

Um die Finanzierungslücke genauer zu ergründen, werden klassische Finanzierungen durch eine Kombination von Eigenmitteln (Eigenkapital) und Hypothekarkredit (Fremdkapital) und Finanzierungen durch Dritte (z.B. dem Leasing von Motorfahrzeugen oder dem Energie-Contracting bei haustechnischen Anlagen) unterschieden. Bei letzteren gibt es heute kein Angebot für Gebäudeerneuerungen, so dass regelmässig die klassische Finanzierung zum Tragen kommt. Hier gibt es theoretisch drei Varianten: Ein vollständig eigenfinanzierte Erneuerung (100 % Eigenkapital), eine kombinierte Finanzierung mit einem Anteil Eigenkapital und einem Anteil Fremdkapital (Hypothekarkredit) und eine vollständige Fremdfinanzierung (100 % Fremdkapital bzw. Hypothekarkredit). Der häufigste Fall ist die gemischte Finanzierung.

Für den Fall, dass der Besitzer eines Mehrfamilienhauses mit Erneuerungsbedarf nicht über ausreichende Mittel für eine Erneuerung verfügt, stellt ein Verkauf eine mögliche Handlungsoption dar. Ein Verkauf an einen Besitzenden mit ausreichenden finanziellen Mitteln (beispielsweise einen institutionellen Investor oder einen privaten Investierenden mit ausreichenden Mitteln) würde auch zu einer Behebung der Finanzierungslücke beitragen. Als Spezialfall des Verkaufs kann eine Übertragung an die Mietenden in Betracht gezogen werden. Dies ist insbesondere dann eine Option, wenn die Mietenden über ausreichend Eigenkapital verfügen.



Abbildung 2: Grundvarianten der klassischen Finanzierung von (Immobilien)Investitionen

Eine Finanzierungslücke besteht dann, wenn zu wenig Mittel verfügbar sind bzw. verfügbar gemacht werden können, um die Erneuerungskosten zu bezahlen:

- Bei der vollständigen Eigenfinanzierung gibt es keine Finanzierungslücke, wenn genügend eigene, nicht anders benötigte Mittel vorhanden sind, um die gesamten Erneuerungskosten zu decken. Quellen für Eigenmittel sind Guthaben auf Bank- oder Postkonten, handelbare Wertschriften, Vorbezüge der Pensionskasse oder eines Säule 3a-Kontos, Erbvorbezüge oder Schenkungen und private Darlehen. Denkbar ist allenfalls, dass zwar genügend Kapital vorhanden ist, dieses aber anderweitig gebunden und infolgedessen je nach Anlageform kurz-, mittel- oder langfristig nicht liquid ist.

- Bei der kombinierten Finanzierung liegt die Finanzierungslücke nicht darin, dass Fremdkapital nicht verfügbar wäre. Es ist grundsätzlich viel Kapital vorhanden, das nach Anlagemöglichkeiten und Rendite sucht (das zeigen die ausserordentlich tiefen Zinsen für Hypotheken). Finanzierungslücken bei kombinierten Finanzierungen entstehen dann, wenn der Finanzdienstleister
  - die Tragbarkeit als nicht gegeben beurteilt und deshalb mehr Eigenkapital verlangt als verfügbar ist (zur direkten Bezahlung der Erneuerungskosten) oder eine rasche Amortisation fordert (mit welcher Fremdkapital durch in den der Erneuerung folgenden Jahren erwirtschaftetes Eigenkapital ersetzt wird);
  - die Mitfinanzierung ablehnt, weil die objektspezifische Belehnungsgrenze auch unter Berücksichtigung einer durch die Erneuerung erzielbaren Wertsteigerung ausgeschöpft ist.
- Eine vollständige Fremdfinanzierung kommt nur dann in Frage, wenn die objekt- oder eigentümerspezifische Belehnungsgrenze nicht ausgeschöpft ist und auch mit der Erneuerung nicht ausgeschöpft wird.

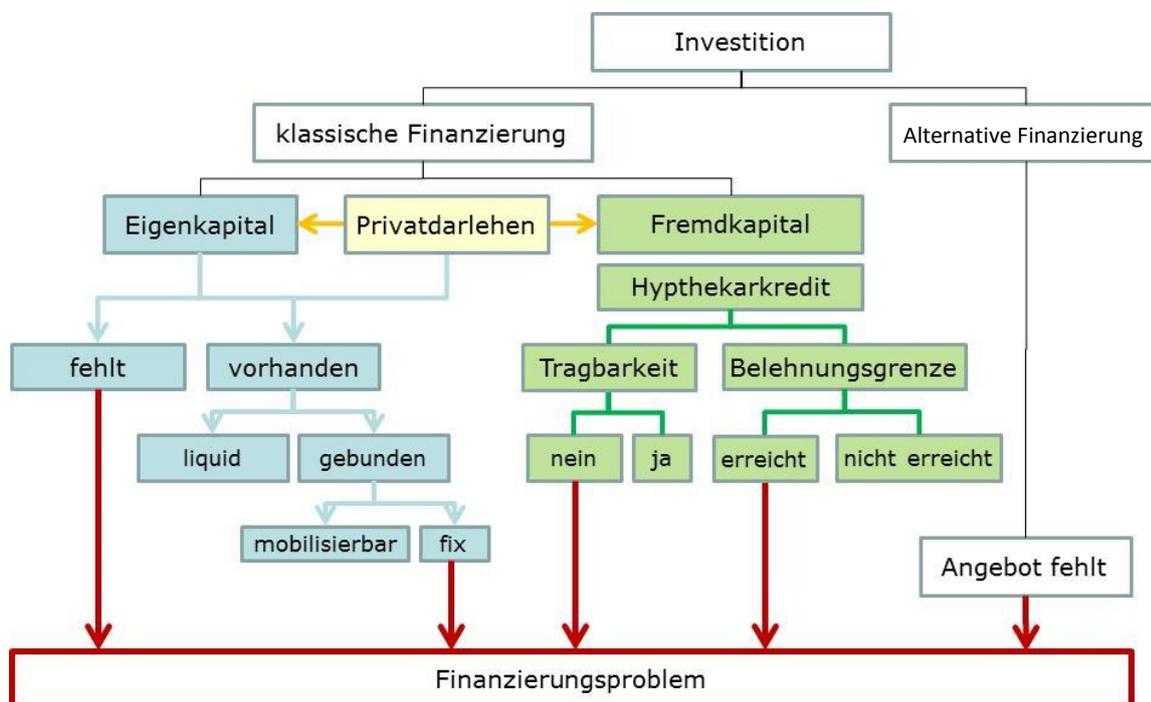


Abbildung 3: Verortung der Finanzierungslücke für Gebäudeerneuerungen

Letztlich bedeutet eine Finanzierungslücke immer zu wenig Eigenkapital. Eine Befragung hat gezeigt, dass rund ein Drittel der Eigentümer/innen von Mehrfamilienhäusern bereits im Pensionsalter ist.<sup>11</sup> In dieser Lebensphase ist zwar meist mehr angespartes Vermögen vorhanden, jedoch

<sup>11</sup> Ott und Jakob (2005)

sind die Einkünfte in der Regel auch tiefer, was die Finanzierbarkeit aufgrund der Tragbarkeit erschweren kann. Die gleiche Befragung hat gezeigt, dass 80 % der Eigentümer/innen von Einfamilienhäusern keine Finanzierungslücke haben. Das führt zur Vermutung, dass diese Finanzierungsschwierigkeiten häufiger bei Mehrfamilienhäusern bzw. Renditeobjekten zu finden sind, bei welchen die Eigentümerschaft die Erneuerung vorfinanzieren muss und deshalb im Erneuerungszeitpunkt einen sehr hohen Mittelbedarf hat.

### **2.3. Kreditrisiken aus Sicht des Finanzdienstleisters**

Auch wenn jede Finanzierungslücke letztlich fehlende Eigenmittel heisst, verursacht werden kann es durch Beschränkungen von Hypothekendarlehen. An diesem Punkt ist es nützlich, sich vor Augen zu halten, wie Finanzdienstleister die Risiken einer Kreditvergabe beurteilen. Diese Beurteilung weist unternehmensspezifische Besonderheiten auf, umfasst im Kern aber immer eine Beurteilung der Kreditfähigkeit und der Kreditwürdigkeit:

- Die Kreditfähigkeit kann auch als Kreditrückzahlungsfähigkeit bezeichnet werden. Beurteilt wird hier die Tragbarkeit („vermag die Person die Kosten nach der Erneuerung zu tragen“) und die Vermögenslage (übersteigen die Vermögenswerte die Schulden in ausreichendem Mass). Von Tragbarkeit spricht man bei einer Selbstnutzung. Tragbar ist ein Neubau oder eine Erneuerung von Wohnliegenschaften, wenn die Wohnkosten auch nach der Erneuerung nicht mehr als einen Drittel des Bruttoeinkommens ausmachen (Faustregel) oder bei Betriebsliegenschaften die Ertragslage des Betriebes höhere Flächenkosten einschliesslich einer zeitgerechten Amortisation zulässt. Bei vermieteten Immobilien (Renditeobjekte) spricht man eher von Wirtschaftlichkeit. Wirtschaftlich sind Erneuerungsprojekte, wenn die künftigen (Miet-) Erträge im Verhältnis zu den künftigen Kosten weiterhin eine angemessene Rendite ergeben. Entscheidend für die künftigen Erträge sind objekt- und lagespezifische Eigenschaften, die für das sanierte Objekt zu erwartende Nachfragesituation und das Mietrecht, welches Überwälzung der Kosten auf die Mieter nur für den wertvermehrenden Anteil zulässt (bei Gesamterneuerungen 50 – 70 % der Gesamtkosten<sup>12</sup>).
- Die Kreditwürdigkeit (Bonität) beurteilt die persönliche Zuverlässigkeit des Kreditnehmers/der Kreditnehmerin. Hier fliessen fachliche Qualifikationen, persönliche Erfahrungen, das Zahlungsverhalten und andere personenbezogene Merkmale ein.

Das Ergebnis der Risikobeurteilung widerspiegelt sich in den Kredit- bzw. Darlehenskonditionen. Objekte und Schuldner/innen mit tieferen Risiken werden höher belehnt und müssen tiefere Zinsen bezahlen. Im umgekehrten Fall können Belehnungsgrenzen<sup>13</sup> tiefer angesetzt und/oder die Zinsen durch Risikozuschläge erhöht werden. Im Extremfall wird ein Kredit abgelehnt.

---

<sup>12</sup> Art. 14 VMWG

<sup>13</sup> Im Regelfall verlangen Banken 20 % Eigenmittel und begrenzen damit Kredite auf 80 % des Immobilienwerts. Höchstens die Hälfte davon darf bei selbstgenutztem Wohneigentum aus der beruflichen Vorsorge gemäss BVG stammen. Für Pensionierte werden in der Regel 35 % Eigenmittel verlangt.

In letzter Zeit wuchs die Befürchtung, dass eine Immobilienblase entstehen könnte und mit dieser das Risiko, dass – sollte eine Blase bestehen – diese platzen könnte. Das hat die Nationalbank zu warnenden Worten und die FINMA zu einer härteren Regulierung veranlasst. Die Belehnungsgrenzen von 80% bzw. von 65 % für Pensionierte werden ebenso strenger durchgesetzt wie die Notwendigkeit, mindestens 10 Prozent des Eigenkapitals durch ersparte liquide Mittel aufzubringen<sup>14</sup>. Will eine Bank davon abweichen, kann sie das im Rahmen einer Ausnahme tun, muss dann allerdings die höheren Risiken durch zusätzliches Eigenkapital unterlegen. Das wird tendenziell zu einer Zunahme der Bedeutung der Finanzierungslücke führen. Insbesondere bei Mehrfamilienhäusern kann die Limite von 35% des Kaufpreises eine Hürde darstellen.

Auch wenn die Wirtschaftlichkeit von energetischen Erneuerungen nicht Gegenstand dieses Projektes ist, gibt es einen Zusammenhang mit der Finanzierung. Letztlich müssen alle Investitionen durch erwirtschaftete Erträge (bei Selbstnutzung durch einen höheren Nutzen) amortisiert werden können. Ob dies möglich ist, bestimmt sich aufgrund der Erneuerungskosten im Verhältnis zum langfristigen Ertrags- bzw. Nutzenpotenzial. Von grosser Bedeutung bei Renditeobjekten ist das Ertragspotenzial, das sich im Wesentlichen durch Lagemerkmale bzw. Standortqualitäten und nachfragekompatible Gebäudemerkmale bestimmt. Rentablere Investitionen lassen sich generell einfacher finanzieren. Je besser also im konkreten Fall das Nutzen/Kosten-Verhältnis einer Erneuerung ist, desto geringer sind die Finanzierungshemmnisse. Nutzen bedeutet Wohnqualität, zusätzliche Nutzfläche (beispielsweise für einen home-office-Arbeitsplatz), höherer Komfort, attraktivere Grundrisse und Wohnungsgrössen, Ressourcen- und Umweltschonung, tiefere Nebenkosten, die bei Renditeobjekten letztlich in entsprechende Nachfrage und höhere Mieterträge einfließen. Am Beispiel des Energiebedarfs kann der Wirkungsmechanismus gut erläutert werden: Energie aus fossilen Quellen dürfte mittel- bis langfristig knapper und damit immer teurer werden. Gebäude mit niedrigem Verbrauch fossiler Energie sind diesen Preisrisiken weniger ausgesetzt als Gebäude mit hohem Verbrauch fossiler Energie. In einem funktionierenden Markt hat ein solches Gebäude ein geringeres Risiko, aufgrund künftiger Entwicklungen an Wert zu verlieren als ein Vergleichsobjekt mit hohem Energieverbrauch. In einer Wertermittlung nach NUWEL hat das Gebäude einen höheren Wert. Infolgedessen kann es bei gleichem Risiko für den Kreditgeber höher belehnt werden, ohne dass dadurch das Risiko für den Kreditgeber steigt.

Ausschlaggebend für eine gute Wirtschaftlichkeit ist auch die Fachkompetenz der Planenden, die für eine hohe planerische und konzeptionelle Qualität sorgen und zweckmässige und kostengünstige Massnahmen vorschlagen müssen. Wenn die ungenügende Wirtschaftlichkeit einer Finanzierung im Wege steht, sind Optimierungen des Erneuerungsprojektes nötig. Das können Abstriche am Projekt sein oder – was oft vergessen geht – auch eine Erweiterung des Projektes durch Schaffung zusätzlicher Nutzflächen (sofern dies aufgrund unausgeschöpfter Ausnutzungsréserven möglich ist). Kostensenkend wirken auch finanzielle Anreize beispielsweise im Steuerrecht sowie staatliche Fördermassnahmen. Zur Optimierung gehört aber auch die Einnahmensei-

---

<sup>14</sup> Schweizerische Bankiervereinigung (2012)

te. Allenfalls sind höhere Mietzinse angezeigt. Allerdings bestehen Grenzen für die Überwälzung aufgrund des Mietrechts.

## 2.4. Bedeutung und Formen privaten Eigentums an Immobilien

Gesamtschweizerisch gehören 88,6 % der Gebäude (das entspricht knapp 1,3 Mio. Gebäuden) und rund 73,3 % der Wohnungen Privatpersonen.<sup>15</sup> In der Stadt Zürich sind dies gut 50 % der Gebäude bzw. knapp 50 % der Wohnungen, die im Eigentum natürlicher Personen stehen (vgl. Abbildung 4). Wenn bei diesen Eigentümerschaften Hemmnisse identifiziert und beseitigt werden können, wirkt sich das auch in der Stadt Zürich auf die Hälfte aller Bauten aus. Die nächst grösseren Eigentumsgruppen in der Stadt Zürich sind mit 14,9 % der Gebäude bzw. 17,5 % der Wohnungen die Baugenossenschaften und 13,2 % der Gebäude bzw. 16,1 % der Wohnungen privatrechtliche Gesellschaften. Der Stadt Zürich gehören 10,6 % der Gebäude bzw. 6,7 % der Wohnungen.<sup>16</sup>

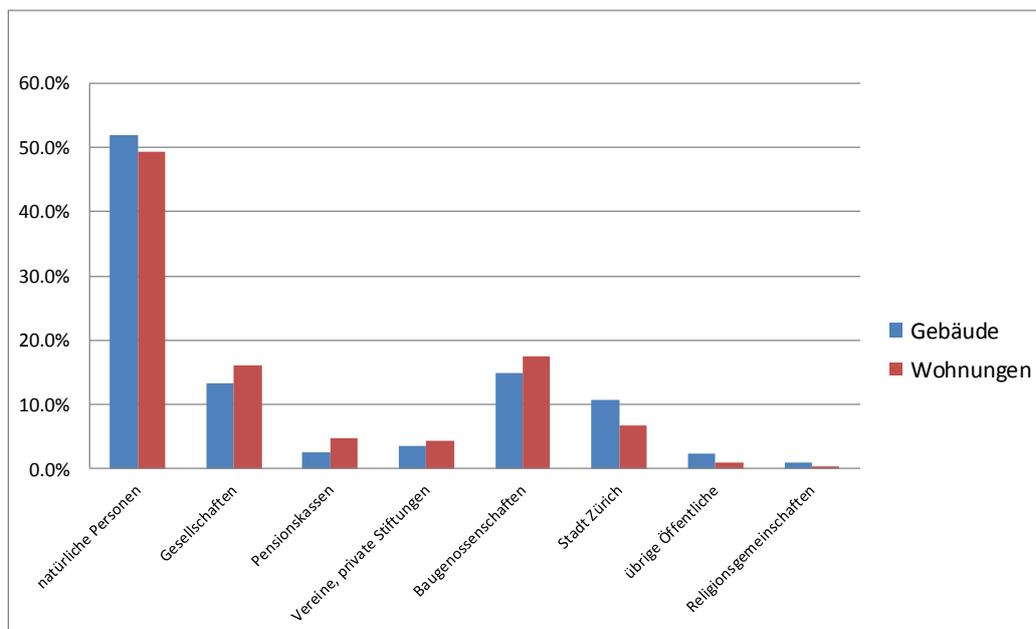


Abbildung 4: Anzahl Gebäude- und Wohnungen nach Eigentümergruppen in der Stadt Zürich 2010<sup>17</sup>

In der Stadt Zürich gehören drei Fünftel der Gebäude im Eigentum von Privatpersonen, nämlich rund 58%, einer Einzelperson (vgl. Abbildung 5). Der Rest gehört mehreren natürlichen Personen (21 %), Erbgemeinschaften (10 %) oder Stockwerkeigentümer/innen (12 %). Sind mehrere Personen beteiligt, liegt rechtlich gesehen entweder Miteigentum (allgemeines Miteigentum oder Stockwerkeigentum) oder Gesamteigentum (zufolge Erbgemeinschaft, einfacher Gesell-

<sup>15</sup> Bundesamt für Statistik (2000a) und Bundesamt für Statistik (2000b)

<sup>16</sup> Die angestrebte Erhöhung des Anteils Mietwohnungen von gemeinnützigen Wohnbauträgern in der Stadt Zürich (GO Art. 2<sup>quater</sup>) dürfte diese Werte in den nächsten Jahren verändern und zu einer Abnahme der Bedeutung des Eigentums von natürlichen Personen führen.

<sup>17</sup> Statistik Stadt Zürich (2012)

schaft oder (allgemeiner) Gütergemeinschaft) vor. Beim Miteigentum kann jeder Miteigentümer / jede Miteigentümerin über seinen/ihren Anteil selber verfügen. Beim Gesamteigentum an Vermögenswerten, die mehreren durch Gesetzesvorschrift oder Vertrag zu einer Gemeinschaft verbundenen Personen kraft ihrer Gemeinschaft gehören, geht das Recht eines jeden auf die ganze Sache. In allen diesen Fällen ist die Beschlussfassung für eine Erneuerung anspruchsvoller, vor allem wenn gleichzeitig über die Finanzierung zu entscheiden ist. Im Stockwerkeigentum können Erneuerungsentscheide leichter fallen, wenn ein Erneuerungsfonds besteht und dieser genügend Mittel aufweist und somit ein grösserer Anteil der Kosten über den Erneuerungsfonds finanziert werden kann.<sup>18</sup>

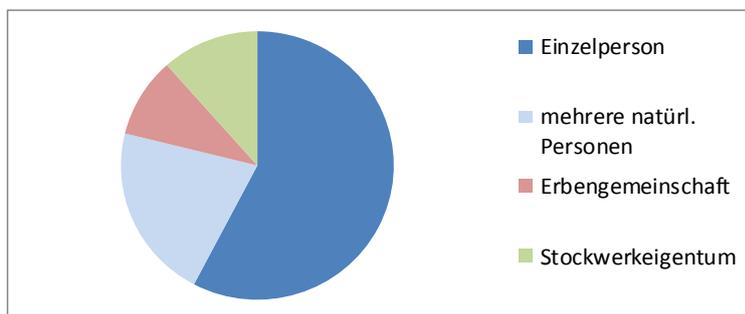


Abbildung 5: Struktur der Eigentümergruppe „natürliche Personen“ (Anteil Gebäude 2010)<sup>19</sup>

## 2.5. Entscheidungsmodell

Der Analyse und der Erarbeitung der Massnahmen liegt folgendes Entscheidungsmodell zu Grunde (siehe Abbildung 6). Ausgehend von einer Bedarfs- oder Nachfrageänderung, der Absicht der Werterhaltung oder weiteren Gründen kann eine Erneuerungs idee entstehen. Darauf folgt ein Erneuerungsentscheid, ob Erneuerungsvarianten und Erneuerungsprojekte ausgearbeitet werden sollen. Erneuerungsprojekte können auch Ersatzneubauten beinhalten, wobei diese dann interessant sind, wenn Ausnützungsreserven bestehen oder eine Nutzungsänderung angestrebt wird. Die Ausarbeitung von Erneuerungsvarianten und Erneuerungsprojekten ist mit ersten Kosten verbunden. Nach Vorliegen der Erneuerungsvarianten muss die Finanzierung sichergestellt werden, da ein hoher Initialaufwand anfällt, welcher in der Regel nicht selber finanziert werden kann. Ebenso muss die Tragbarkeit und die Wirtschaftlichkeit geprüft werden, was auf einer Kosten-Nutzen-Beurteilung basiert. Hier muss berücksichtigt werden, dass erneuerte Liegenschaften tendenziell einen besseren ESI®-Wert<sup>20</sup> und damit ein tieferes Risiko haben, in Zukunft an Wert zu verlieren. Zudem fallen bei erneuerten Liegenschaften tiefere Wärmekosten an. Dem stehen die geschätzten Kosten und die Unsicherheiten bezüglich der Realisierung des Nutzens und Unsicherheiten betreffend effektive Kosten gegenüber. Das Resultat dieses Prozesses ist ein konkretes Erneuerungsprojekt. Darauf folgt der Entscheid, ob dieses Erneuerungsprojekt durchgeführt

<sup>18</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

<sup>19</sup> Jakob et al. (2012)

<sup>20</sup> Economic Sustainability Indicator (ein Mass für die Nachhaltigkeit einer Immobilie, wobei der Ressourcenverbrauch ein Teil des Indikators ist). Für Informationen betreffend ESI® siehe <http://www.ccrs.uzh.ch>

werden kann und soll. Nach Abschluss des Baubewilligungsverfahrens kann mit der Ausführung begonnen werden.

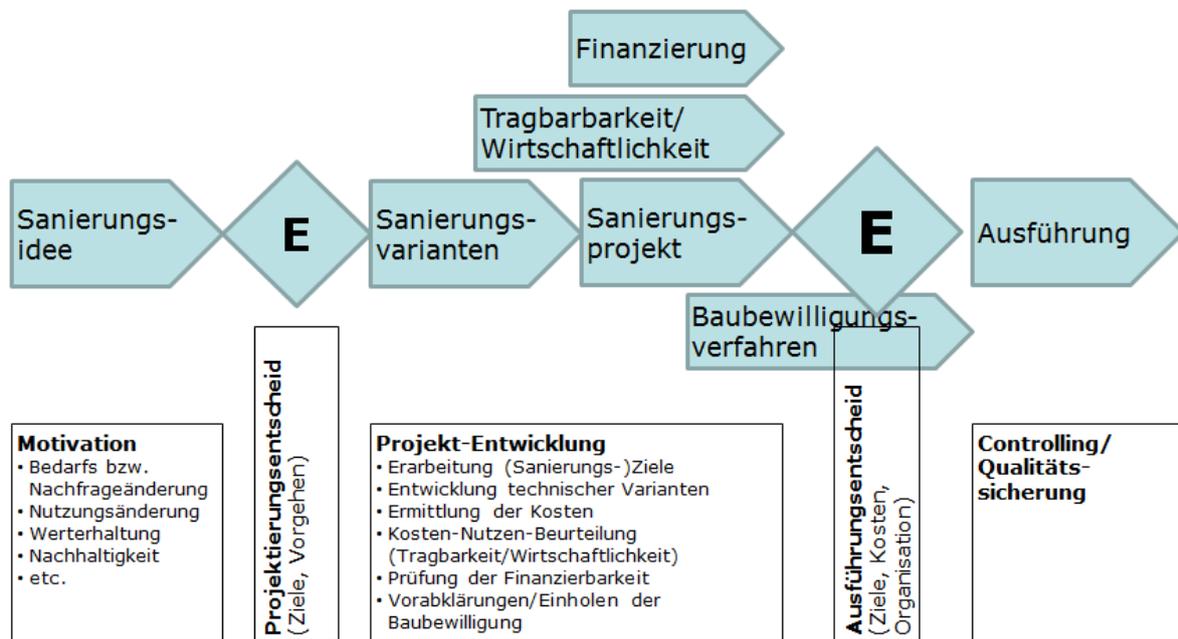


Abbildung 6: Entscheidungsmodell für Erneuerungsvorhaben

## 2.6. Fokus auf Erneuerungen

Die aktualisierten Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE), welche im Jahr 2008 von der kantonalen EnergiedirektorInnenkonferenz (EnDK) beschlossen wurden und in der Folge zu fast 100% von allen Kantonen umgesetzt wurden, sehen Energiegrenzwerte bei Erneuerungen von Altbauten vor.<sup>21</sup> Als Erneuerungen im Sinne der MuKE gelten unter anderem der Umbau oder die Umnutzung von beheizten oder gekühlten Gebäuden und die Neuinstallation oder die Erneuerung von haustechnischen Anlagen, auch wenn diese Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind.<sup>22</sup> Der Grenzwert bei umfassenden Erneuerungen wurde dabei auf umgerechnet neun Liter Heizöl pro Quadratmeter festgelegt<sup>23</sup>, was etwa eine Halbierung im Vergleich zu einem üblichen Neubau von 1975 darstellt.<sup>24</sup>

Aufgrund der Anforderungen der MuKE ist daher zu erwarten, dass eine umfassende Erneuerung gleichzeitig eine energetische Erneuerung auslöst. Eine Untersuchung stellt fest, dass bei Wohngebäuden Massnahmen im Bereich von Fenstern hauptsächlich energieeffizienter Natur sind, jedoch bei Massnahmen im Bereich der Fassade die Instandsetzung dominiert.<sup>25</sup> Eine andere Studie stellte fest, dass bei Mehrfamilienhäusern Erneuerungen der Fenster in 90% der Fälle energetisch wirksam waren, während dieser Anteil bei Dächern etwa drei Viertel betrug und bei

<sup>21</sup> Konferenz kantonalen Energiedirektoren (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, MuKE)

<sup>22</sup> Art. 1.3 Abs. 1 der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE), Ausgabe 2008

<sup>23</sup> Konferenz kantonalen Energiedirektoren (Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, MuKE)

<sup>24</sup> Baudirektion Kanton Zürich (2008)

<sup>25</sup> Ott, Jakob et al. (2013)

Fassaden etwa 50%.<sup>26</sup> Zudem wurde festgestellt, dass der Anteil energetischer Erneuerungen am Total aller bewilligungspflichtigen Erneuerungen von 2006 bis 2009 zugenommen hat.<sup>27</sup> Es ist zu erwarten, dass die MuKE 2008 zu einer Zunahme des Anteils energetischen Erneuerungen geführt hat, bzw. führen wird, da diese Studie Daten von 1996 bis 2010 untersucht hat und die Wirkung der im Jahr 2008 beschlossenen MuKE damit noch nicht vollständig darin berücksichtigt sein dürfte.<sup>28</sup>

Daraus folgt, dass umfangreiche Sanierungen immer auch einen bestimmten Anteil an energetisch wirksamen Massnahmen beinhalten, welcher – je nach Art der Massnahme – unterschiedlich hoch sein kann. Wir fokussieren daher auf die Frage, wie Erneuerungen gefördert werden können, da damit auch die energetischen Erneuerungen gefördert werden.

---

<sup>26</sup> Boogen (2011)

<sup>27</sup> Ott, Jakob et al. (2013)

<sup>28</sup> Zudem sind die MuKE 2014 bereits in Vorbereitung. Es ist zu erwarten, dass die Anforderungen weiter verschärft werden.

### 3. Bestehende Finanzierungsmodelle im In- und Ausland

Ein Blick ins Ausland zeigt, dass zahlreiche Varianten zur Finanzierung von energetischen Erneuerungen vorhanden sind. Dabei handelt es sich in den vielen Fällen um die Förderung klassischer Fremdkapital-Finanzierungen. Massnahmen, um Eigenkapital-Finanzierungen zu fördern, sind nicht verbreitet. Die Ansätze der öffentlichen Hand, die private Finanzierung von energetischen Erneuerungen zu fördern, stellt eine Alternative dar zu den gängigen und verbreiteten Instrumenten wie Subventionen oder Zuschüssen, welche beispielsweise in den EU-Mitgliedsstaaten weit verbreitet sind<sup>29</sup>. Es wird jedoch argumentiert, dass mit staatlicher Förderung privater Finanzierungen die öffentlichen Mittel effektiver eingesetzt werden können.<sup>30</sup> Die identifizierten Massnahmen können wie folgt kategorisiert werden:

#### 3.1. Verbesserungen der Kreditkonditionen

Unter anderem in den USA und der EU verbreitet sind Subventionen beziehungsweise Verbesserungen der Kreditkonditionen von Krediten. Dabei werden mit staatlichen Mitteln die Zinssätze von privaten Krediten reduziert oder es werden durch den Staat Garantien abgegeben beziehungsweise Kreditreserven zur Verfügung gestellt. Ebenso kann der Staat die mit der Kreditvergabe verbundenen Transaktionskosten reduzieren.<sup>31</sup> Dies führt dazu, dass die Zinskosten für die Kreditnehmenden sinken und/oder das Kreditvolumen ausgeweitet wird<sup>32</sup>.

Ein bekanntes Beispiel für diese Art von staatlichen Massnahmen ist die deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW, welche sich im Besitz der Bundesrepublik Deutschland und ihren Ländern befindet. Diese fördert private Kredite für Energieeffizienz-Massnahmen und erzielt dabei eine Hebelwirkung zwischen öffentlichen und privaten Mitteln im Verhältnis von 1:10.<sup>33</sup> Ähnliche Programme existieren in der Tschechischen Republik, in Estland, in Frankreich und in Polen.<sup>34</sup>

Der US-Bundesstaat Hawaii benutzt eine Abgabe auf Versorgungsleistungen um Verbesserungen der Kreditkonditionen zu finanzieren.<sup>35</sup> Ebenfalls existiert unter anderem das Programm „PowerSaver“ der amerikanischen Federal Housing Administration (FHA). Im Rahmen dieses Programmes übernimmt der Staat im Falle eines Zahlungsverzugs bis zu 90% des Darlehensbetrags und reduziert teilweise auch die Zinssätze der privaten Kredite.<sup>36</sup>

---

<sup>29</sup> Europäische Kommission (Energy Efficiency)

<sup>30</sup> The Economist (2013)

<sup>31</sup> Fuller, Kunkel und Kammen (2009)

<sup>32</sup> Die Vergünstigung der Kredite ist in der Wirkung ähnlich wie eine Subventionierung der Massnahmen. Im Anhang 8: Berechnung der Zunahme des Fremdkapitals bei Kreditsubventionierung wurde an einem Beispiel berechnet, wie hoch die Kosten einer Kreditsubventionierung für den Staat sind. Da der Betrachtungszeitraum zehn Jahre beträgt und die Zinsen tief sind, wurden diese Beträge nicht abdiskontiert.

<sup>33</sup> The Economist (2013)

<sup>34</sup> Rezessy und Bertoldi (2010)

<sup>35</sup> Sanders, Milford und Rittner (2013)

<sup>36</sup> Department of Energy (2013)

### 3.2. Rotationsfonds

Unter anderem in Kanada und Ungarn existieren Rotationsfonds. Dabei werden die gewährten Kredite mit den Energieeinsparungen der Kreditnehmenden zurückbezahlt und die Rückzahlungen werden verwendet, um weitere Kredite für energieeffizienzfördernde Massnahmen zu gewähren. Die Wirkung dieser Fonds war durchzogen.<sup>37</sup>

### 3.3. Kommunale Finanzierung

Im Jahr 2007 hat die Stadt Berkeley (Kalifornien) im Rahmen einer kommunalen Finanzierung das Programm FIRST (Financing Initiative for Renewable and Solar Technology) initiiert, welches die Installation von Anlagen für die Gewinnung von Energie aus Photovoltaik und Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz förderte.<sup>38</sup> Zwischenzeitlich werden unter dem Namen Property-Assessed Clean Energy Bonds (PACE) mit demselben Prinzip in mehr als 21 US-Bundesstaaten die Installation von Anlagen zur Gewinnung von erneuerbaren Energie und energieeffizienten Erneuerungen gefördert.<sup>39</sup> Bei diesen Programmen erhält der Immobilienbesitzer oder die Immobilienbesitzerin nach Abschluss der Arbeiten von energetischen Erneuerungen eine Gutschrift von der zuständigen staatlichen Stelle in der Höhe der entsprechenden Kosten. Im Gegenzug dazu wird eine Schuld in der Höhe der Gutschrift eingerichtet, welche während 5-20 Jahren halbjährlich über die Immobiliensteuern abgezahlt wird. Die Schuld gegenüber der staatlichen Stelle war dabei vorrangig gegenüber anderen Schulden. Beim Verkauf der Liegenschaft geht die Schuld auf den Käufer oder die Käuferin über, welcher bzw. welche die Steuer weiter bezahlt. Die gute Absicherung der Kredite ermöglicht tiefe Zinssätze und die Zinskosten können zudem von den Steuern abgezogen werden.<sup>40</sup> Diese Finanzierungsform löst auch das Problem der langen Amortisationsdauer, welche vor allem bei einem späteren Verkauf eine grosse Rolle spielt, da die Schuld an die Immobilie und nicht an den Kreditnehmer / die Kreditnehmerin gebunden ist.<sup>41</sup> Im Juli 2010 wurden als Folge der Immobilienkrise die Bedingungen für die Kreditvergabe verschärft und es wurde neu das Einverständnis der Hypothekargläubiger verlangt, um PACE-Darlehen aufnehmen zu können. Die Federal Housing Finance Agency stellte fest, dass PACE Darlehen ungewöhnliche und grosse Herausforderungen hinsichtlich des Risikomanagements für Gläubiger darstellt. Zudem bestünde das Risiko, dass die Investitionen die erwarteten Einsparungen nicht leisten können. Die meisten Programme wurden daher eingestellt.<sup>42</sup>

---

<sup>37</sup> Rezessy und Bertoldi (2010) und Painuly (2009)

<sup>38</sup> City of Berkeley (2013) und Fuller, Portis und Kammen (2009)

<sup>39</sup> White (2010)

<sup>40</sup> Fuller, Portis und Kammen (2009)

<sup>41</sup> Fuller, Kunkel und Kammen (2009)

<sup>42</sup> Palmer, Walls und Gerarden (2012)

### 3.4. Steuererleichterungen für Investitionen in „grüne Projekte“

In Holland wurde 1995 das Grund Funds Scheme eingeführt. Dabei werden Investitionen von Privatpersonen in „grüne Projekte“ bis zu EUR 55'000 von der Kapitalgewinnsteuer in der Höhe von 1.2% der investierten Summe befreit. Zudem werden die Kapitalerträge aus „grünen Investments“ um 0.7% tiefer besteuert, was bei grünen Investments Steuerersparnisse ermöglicht. Die Reduktion der Kapitalertragssteuer wird über einen Zeitraum von mehreren Jahren abgeschafft werden. Dies führt dazu, dass private Investoren bereit sind, eine tiefere Rendite zu akzeptieren und dass dadurch die Finanzierungskosten für „grüne Investments“ abnehmen. Diese Massnahme löste bei Investitionen von EUR 6 Mia. Steuerausfälle von lediglich EUR 150 Mio., was einem Hebel von 1:40 entspricht.<sup>43</sup>

Die Investitionen der Privatpersonen werden dabei über Banken abgewickelt.<sup>44</sup> Die durchschnittliche Projektgrösse in Holland betrug in den Jahren 1995 bis 2009 ca. EUR 500'000.<sup>45</sup>

### 3.5. Gebührenfinanzierte Installationen

Eine weitere, im Ausland verbreitete Finanzierungsmöglichkeit stellen gebührenfinanzierte Installationen dar. Dabei werden die Installationen in Energieeffizienz durch die Strom- und Wasserversorgungsunternehmen finanziert. Die Ausgaben werden anschliessend über einen Zuschlag auf den entsprechenden Gebühren zurückbezahlt. Die Finanzierung ist dabei an die Immobilie gebunden. Diese Finanzierungsform löst somit auch das im Ausland verbreitete Mieter-/Vermieter-Dilemma, weil die Kosten auf die Mietenden – als jährliche Nebenkosten statt Mietzinsaufschläge – überwältigt werden können. Zudem wird das Problem der langen Amortisationsdauer gelöst, da die Kosten auf den Erwerber / die Erwerberin übergehen, welcher bzw. welche auch den entsprechenden Nutzen genießt. Die in den USA vorgesehene Möglichkeit, die Immobilie bei Zahlungsverzug vom Versorgungsnetz zu trennen, kann dabei als Sicherheit dienen und führt zu einer sehr tiefen Ausfallrate, was vergleichsweise tiefe Zinsen ermöglicht.<sup>46</sup>

Ein Beispiel für diese Finanzierungsform ist das Green Deal Scheme in Grossbritannien. Dabei können sich Haushalte von einem zugelassenen Anbieter energieeffiziente Erneuerungen durchführen sowie finanzieren lassen und bezahlen dafür im Gegenzug während 25 Jahren über die Stromrechnung Zinsen und die Installationskosten zurück. Die Rückzahlung bemisst sich dabei aufgrund der erwarteten Energieeinsparungen. Die vom Besitzer / von der Besitzerin oder dem Mietenden zu leistenden Zahlungen sind in jedem Fall kleiner als die Reduktion der Energiekosten.<sup>47</sup> Die zugelassenen Anbieter können sich dabei über die „Green Deal Finance Company“ fi-

---

<sup>43</sup> Europäische Kommission (2012) und Scholtens (2011), wobei wir die Zulässigkeit der Schätzung dieser Hebelwirkung hinterfragen, weil die Steuerausfälle nicht nur einmal, sondern jährlich wiederkehrend während der gesamten Laufzeit des Projekts anfallen.

<sup>44</sup> Dänisches Umweltministerium (The Dutch Green Funds Scheme)

<sup>45</sup> Scholtens (2011)

<sup>46</sup> Fuller, Kunkel und Kammen (2009), White (2010) und Energy Efficiency Institute (How Pays® works)

<sup>47</sup> Regierung von Grossbritannien (2013)

nanzieren, welche einen Kredit von der Europäischen Investitionsbank erhält und zudem später die Green Deal Loans am Finanzmarkt platzieren möchte.<sup>48</sup> Zusätzlich werden bis zu einer definierten Limite Subventionen in Form von Rückerstattungen an Haushalte geleistet, welche energieeffizienzsteigernde Massnahmen im Rahmen des Green Deals ausführen lassen.<sup>49</sup> Der Erfolg des Green Deal Programmes ist bisher ausgeblieben und es wurde nur eine sehr geringe Zahl an Abschlüssen getätigt. Kritiker führen dies darauf zurück, dass das Programm kompliziert und der Zinssatz nicht besonders konkurrenzfähig sei und dass viele Immobilienbesitzer/innen fürchten, dass die an die Liegenschaft gebundene Verbindlichkeit einen späteren Verkauf erschweren bzw. zu einem tieferen Verkaufspreis führen könnte.<sup>50</sup>

### 3.6. Energy Service Company (ESCO)

Das Konzept der Energy Service Company (ESCO) entsprang vor mehr als 100 Jahren in Europa.<sup>51</sup> ESCOs haben sich inzwischen weltweit stark verbreitet. In der Schweiz wurde die erste ESCO im Jahr 1995 gegründet und der Wert der ESCO-Projekte in der Schweiz betrug im Jahr 2001 USD 13.5 Mio.<sup>52</sup> ESCOs sind private oder öffentliche Gesellschaften, welche technische, kommerzielle und finanzielle Dienstleistungen für Projekte der Energieeffizienz anbieten können. Die ESCOs übernehmen dabei das Risiko des Projekterfolgs (technische Risiken), arrangieren die Finanzierung für das Projekt und übernehmen unter Umständen auch das Kreditrisiko. Für ESCOs gibt es zwei Arten von Verträgen: Der Vertrag über geteilte Ersparnisse und der Vertrag über garantierte Einsparungen. Beim Vertrag über geteilte Ersparnisse finanziert das ESCO das Projekt und übernimmt somit sowohl das Risiko des Projekterfolgs als auch das Kreditrisiko. Die eingesparten Kosten werden über einen vordefinierten Schlüssel zwischen dem Kunden und der ESCO aufgeteilt. Beim Vertrag über garantierte Einsparungen finanziert der Kunde das Projekt und das ESCO übernimmt nur das Risiko des Projekterfolgs.<sup>53</sup> Die ESCOs erhält bei diesen Verträgen eine Gebühr, welche abhängig ist von den erreichten Energieeinsparungen.<sup>54</sup> ESCOs werden in Europa und den USA mehrheitlich für die Finanzierung von staatlichen Energieeffizienz-Projekten verwendet.<sup>55</sup> ESCOs stellen ein attraktives Modell dar für die Implementierung von Energieeffizienz-Massnahmen, da sie zahlreiche weitere Probleme der Implementierung von Energieeffizienz-Massnahmen umgehen. Zudem kann die erwartete respektive garantierte Energieeinsparung als Pfand für den Kredit dienen.<sup>56</sup> Viele ESCOs fokussieren sich dabei nicht auf Wohnbauten, unter anderem auch deshalb, da gemäss den Studien das Verhalten der Bewohner schwer kontrollierbar und damit die Garantien schwer einzuhalten sind.<sup>57</sup> ESCO-Verträge können zudem mit Garan-

---

<sup>48</sup> Europäische Investitionsbank (2013)

<sup>49</sup> Departement für Energie und Klimawandel (2013)

<sup>50</sup> Bawden (2013)

<sup>51</sup> Bertoldi, Rezessy und Vine (2006)

<sup>52</sup> Vine (2005), keine aktuelleren Zahlen verfügbar.

<sup>53</sup> Painuly, Hark, Lee und Noh (2003) sowie Bertoldi, Rezessy und Vine (2006)

<sup>54</sup> Bertoldi, Rezessy und Vine (2006)

<sup>55</sup> Bertoldi, Rezessy und Vine (2006), Painuly, Hark, Lee und Noh (2003), Palmer, Walls und Gerarden (2012) sowie White (2010)

<sup>56</sup> Sarkar und Singh (2010)

<sup>57</sup> Vine (2005) sowie Astmarsson, Jensen und Maslesa (2013).

tien der öffentlichen Hand ausgestattet werden, damit Kunden und ESCOs Zugang zu günstigem Kapital haben<sup>58</sup>. Zusätzlich besteht bei Verträgen über geteilte Ersparnisse die Möglichkeit des Forfeittings, bei welchem die ESCO die zukünftigen Zahlungen an einen Finanzintermediär weiterverkauft. Die Zession der zukünftigen Zahlungen kann dabei als Sicherheit für den Kredit dienen.<sup>59</sup>

In der Schweiz gibt es den SUSI Energy Efficiency Fund, welcher in Energieeffizienzmassnahmen bei Gebäuden, Industrieanlagen und öffentlicher Infrastruktur investiert. Dieser Fonds basiert auf einem ESCO-Modell und steht institutionellen Investoren offen und investiert in Projekte mit einem Volumen von mindestens EUR 1 Mio.<sup>60</sup> Dieser Fonds investiert jedoch nicht in Projekte privater Immobilienbesitzer, da diese in den meisten Fällen kleiner als EUR 1 Mio. sein dürften. Das Anlagefonds-Modell von SUSI Partners stellt auf effektive Energieeinsparungen ab, befreit um das Klima und die Gebrauchsstunden.

Mit dem Produkt Thermoprofit<sup>®</sup> bietet die Energieagentur Graz ein ähnliches Produkt an.<sup>61</sup> Das Produkt Thermoprofit<sup>®</sup> basiert auf den effektiven Energieeinsparungen basierend auf den Energierechnungen, wobei dem Problem des nicht kontrollierbaren Nutzerverhaltens mit Schulungen und Motivationsveranstaltungen Rechnung getragen wird. Um die Produkte rentabel betreiben zu können ist nach eigenen Angaben ein Energieverbrauch von mindestens EUR 100'000 pro Jahr erforderlich, was gemäss einer Studie üblich ist.<sup>62</sup> Zudem ist die Anwendbarkeit dieses Konzepts für Wohnbauten schwierig. Die Energieagentur Graz finanziert die Investitionen über die Kommunalkredit Austria AG (eine Bank im Besitze der Republik Österreich), wobei die Finanzierung der Projekte schwierig sein kann. In der Stadt Zürich bietet das ewz seit 1995 das Energie-Contracting mit Finanzierung im Wohnungsbau, bei Büro- und Dienstleistungsgebäuden, in der Hotellerie und Gastronomie sowie bei Spezialobjekten an. Diese Verträge laufen über 15-30 Jahre.<sup>63</sup>

### 3.7. Leasing

Energieeffizienz-Projekte können auch mittels Leasing finanziert werden. Dabei bezahlt der Immobilienbesitzer oder die Immobilienbesitzerin eine Leasing-Rate und erhält dafür im Gegenzug nach Ablauf der Vertragslaufzeit das Eigentum am Projekt. Dies kann für institutionelle Investoren Vorteile bringen, wenn das Leasing nicht als Verbindlichkeit in der Bilanz erscheint und dadurch die Bilanzkennzahlen nicht verschlechtert werden oder wenn dies zu steuerlichen Vorteilen führt.<sup>64</sup> Leasing ist weit verbreitet, auch wenn der Pfandwert der Ausrüstungsgegenstände tief ist.<sup>65</sup> Dem Leasing ähnlich ist das Produkt heatbox, welches von den industriellen Werken

---

<sup>58</sup> Taylor et al. (2008)

<sup>59</sup> Rezessy und Bertoldi (2010)

<sup>60</sup> Susi Partners (Energieeffizienz)

<sup>61</sup> Energieagentur Graz (Einsparcontracting)

<sup>62</sup> Clausnitzer und von Hebel (2011)

<sup>63</sup> ewz (Energie-Contracting)

<sup>64</sup> Supple (2010) und White (2010)

<sup>65</sup> Rezessy und Bertoldi (2010)

Basel entwickelt wurde<sup>66</sup>. Dabei übernehmen die Energiedienstleister die Planung, Finanzierung, Installation, Betrieb und Unterhalt von Heizungsanlagen. Im Gegenzug verrechnen sie den Kunden einen fixen Grundpreis für die Finanzierung, den Betrieb, den Unterhalt, die Versicherung der Heizungsanlage sowie den Pikett-Dienst. Hinzu kommt ein variabler Energiepreis, welcher sich nach dem Wärmeverbrauch, den Kosten des jeweiligen Energieträgers und dem Anlagentyp richtet. Die Verträge laufen in der Regel über 15 Jahre (beim ewz über 15-30 Jahre), danach geht die Heizungsanlage in das Eigentum des Kunden über oder der Vertrag kann zu neuen Konditionen verlängert werden. Damit besteht für Privatpersonen die Möglichkeit, Ein- und Mehrfamilienhäuser zu sanieren, ohne alle Ausgaben für die Haustechnik vorfinanzieren zu müssen. Dies ist – neben dem 24h Notdienst – der Hauptgrund, weshalb sich deutsche Kunden für ein Contracting-Angebot entscheiden.

### **3.8. Energieeffizienz-Hypotheken**

Energieeffizienz-Hypotheken werden in Frankreich sowie in Vermont und anderen US-Bundesstaaten vergeben. Zudem besteht ein Programm auf US-Bundesebene. Dabei wird die Energieeffizienz eines Gebäudes bei der Vergabe von Energieeffizienz-Hypotheken berücksichtigt und es werden tiefere Zinssätze angewendet respektive die Vergabekriterien für Hypotheken ausgedehnt. Beim Energy Efficient Mortgage Program der US Federal Housing Administration werden für neue und existierende Liegenschaften Hypotheken für Energieeffizienz-Massnahmen vergeben. Da diese Massnahmen kosteneffektiv sind, d.h. die Einsparungen an Energiekosten die zusätzlichen Hypothekarkosten übersteigen, werden dafür keine Einkommensvorschriften berücksichtigt und bei der Kreditprüfung wird die Hypothek für Energieeffizienz-Massnahmen nicht berücksichtigt. In der Realität werden im Ausland von privaten Anbietern nur wenige Energieeffizienz-Hypotheken vergeben und die meisten Energieeffizienz-Hypotheken wurden mit Unterstützung durch staatliche Subventionen vergeben.<sup>67</sup> In der Schweiz hingegen bieten zahlreiche Banken Energieeffizienz-Hypotheken an, bei denen vergünstigte Zinssätze angewendet werden, da das Wertänderungsrisiko von energieeffizienten Immobilien tiefer ist. Diese kommen ohne staatliche Subventionen aus.

---

<sup>66</sup> IWB (Die häufigsten Fragen und nützlichsten Antworten zur Heatbox)

<sup>67</sup> Rezessy und Bertoldi (2010), Supple (2010), Department of Energy (2013) und Palmer, Walls und Gerarden (2012)

## 4. Mögliche Massnahmen und deren Beurteilung

Im Bericht vom Januar 2013<sup>68</sup> zeigt das CCRS mögliche Lösungsansätze zur Lösung der Finanzierungslücke auf, die in einem Workshop zusammen mit Praktikern erarbeitet wurden:

- höhere Belehnungsgrenzen und günstigere Zinssätze für umfassende energetische Erneuerungen (wegen Abnahme des objektspezifischen Risikos) und Soforttilgungen nach Auszahlung von Fördergeldern
- Obligatorischer Erneuerungsfonds für Liegenschaften im Stockwerkeigentum.
- steuerliche Anreize für Erneuerungsrückstellungen privater Eigentümerschaften „Säule 3S“
- neue Finanzierungsmodelle.

Ausgehend davon sowie der vorangehenden Analyse der Finanzierungslücke und des vorangegangenen Workshops werden im Folgenden Finanzierungsmaßnahmen und Modelle für den Abbau der Finanzierungslücke bei energetischen Erneuerungen vorgestellt. Dazu wird jeweils die aktuelle Ausgangslage und Gestaltung der möglichen Massnahme beschrieben. Diese Finanzierungsmaßnahmen und Modelle werden danach auf ihre Wirksamkeit, ihre Wirtschaftlichkeit sowie ihre Praxistauglichkeit hin bewertet und validiert. Dabei wird beurteilt, ob und wie weit mit dieser Massnahme die Finanzierungslücke geschlossen werden kann und welches Investitionsvolumen mit dieser Massnahme ausgelöst werden kann. Anschliessend wird beurteilt, welche der beteiligten Akteure von dieser Massnahme profitieren bzw. Verluste erleiden und die Kosten dieser Massnahme werden mit den entsprechenden Gewinnen verglichen. Auch wird die Frage von allfälligen Mitnahmeeffekten beurteilt. Bei der Praxistauglichkeit wird beurteilt, wie einfach diese Massnahme umzusetzen ist, ob politischer Widerstand zu erwarten ist und welche Risiken mit der Umsetzung dieser Massnahme verbunden sind. In Tabelle 2 befindet sich eine Übersicht aller erarbeiteten Massnahmen. Eine Synopse aller Massnahmen mit den entsprechenden Bewertungen befindet sich in Tabelle 3 in Kapitel 5.

### **Finanzierungslücke A: zu wenig Eigenkapital (allgemein)**

Massnahme 1	Information betreffend Erneuerungssparen
Massnahme 2	Informationen betreffend Erbvorbezüge
Massnahme 3	Änderung des Erbrechts
Massnahme 4	Steuerliche Bevorteilung von Privatdarlehen für energetische Erneuerungen
Massnahme 5	Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder
Massnahme 6	Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen
Massnahme 7	Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von nicht selbst bewohnten Liegenschaften

---

<sup>68</sup> Burkhard und Wiencke (2013)

### **Finanzierungslücke B: zu wenig Eigenkapital in Stockwerkeigentümergeinschaften**

Massnahme 8	Erneuerungsfonds-Obligatorium in Stockwerkeigentümergeinschaften
Massnahme 9	Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds
Massnahme 10	Obligatorischer Hinweis auf Dotierung des Erneuerungsfonds bei Verkauf von Stockwerkeigentum
Massnahme 11	Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds
Massnahme 12	Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds

### **Finanzierungslücke C: zu wenig Fremdkapital**

Massnahme 13	Subventionierte Erneuerungsdarlehen
Massnahme 14	Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren
Massnahme 15	Höhere Belehnungsgrenzen bei tieferen Nachhaltigkeitsrisiken
Massnahme 16	Belehnungsgrenzen erhöhen durch staatliche Bürgschaft
Massnahme 17	Längere Amortisationsdauer von Zweithypotheken
Massnahme 18	staatliche, nachrangige Darlehen
Massnahme 19	Bürgschaften für Fremdkapitalfinanzierungen von Stockwerkeigentümergeinschaften

### **Finanzierungslücke D: Neue Finanzierungsformen nicht verfügbar**

Massnahme 20	Garantie für Konkursfall des Contractors
Massnahme 21	staatlicher Garantiefonds für Contracting-Programme
Massnahme 22	Einführung von gebührenfinanzierten Installationen
Massnahme 23	Einführung von kommunaler Finanzierung
Massnahme 24	Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende
Massnahme 25	Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“

Tabelle 2: Übersicht aller möglichen Massnahmen

### **Finanzierungslücke A: Zu wenig Eigenkapital (allgemein)**

Private Immobilienbesitzer verfügen häufig nicht über genügend Eigenkapital, um eine umfassende Erneuerung durchführen zu können oder genügend Eigenkapital ist zwar vorhanden, aber es ist gebunden und nicht mobilisierbar. Fehlendes Eigenkapital kann schlussendlich auf ungenügende Rückstellungen zurückgeführt werden. Insbesondere wenn Hypotheken nicht amortisiert werden, müssen vorsorglich Rückstellungen gebildet werden. Die Erhöhung des verfügbaren Eigenkapitals verkleinert diese Finanzierungslücke und macht es zudem möglich, mehr Fremdkapital aufzunehmen, wodurch eine Vervielfachung der für Erneuerungen verfügbaren Mittel erreicht wird.

Immobilienbesitzende können liquide Vermögenswerte wie Wertschriften verkaufen, um Erneuerungen zu finanzieren. Kursgewinne bei der Veräusserung von Wertschriften sind in der Regel steuerfrei. Für das Vermögen müssen Vermögenssteuern bezahlt werden. Eine Massnahme könnte folglich darin bestehen, die Vermögenssteuern für Wertschriften, welche für Erneuerungen vorgesehen sind, zu erlassen. Da die Vermögenssteuern bei kleineren Vermögen gering sind und sich bei grösseren Vermögen kaum Finanzierungslücken stellen dürften, wird diese Massnahme jedoch nicht weiterverfolgt.

Eine weitere Massnahme könnte darin bestehen, dass Immobilienbesitzende steuerbegünstigt Rückstellungen für Erneuerungen tätigen können, wie dies im Rahmen der Säule 3a bereits heute für die Altersvorsorge möglich ist. Ein entsprechender Vorstoss wurde jedoch bereits mit der eidgenössischen Volksinitiative für ein steuerlich begünstigtes Bausparen zum Erwerb von selbst genutztem Wohneigentum und zur Finanzierung von baulichen Energiespar- und Umweltschutzmassnahmen (Bauspar-Initiative) vorgebracht. Diese Initiative hätte vorgesehen, dass die Kantone Abzüge vom steuerbaren Einkommen für Einlagen bis zu CHF 5'000 jährlich für energetische Erneuerungen hätten vorsehen können.<sup>69</sup> Die Initiative wurde am 11.03.2012 mit einem Nein-Anteil von 55.8% abgelehnt, weshalb diese Option nicht weiter verfolgt wird.

### Massnahme 1: Information betreffend Erneuerungssparen

Haushalte können Mittel in die Säule 3a einzahlen, welche bis zu einem bestimmten Betrag vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden können.<sup>70</sup> Die in der Säule 3a angesparten Mittel können für die Renovation und den Neubau<sup>71</sup> sowie den Umbau von selbstbewohntem Wohneigentum vorzeitig ausgezahlt werden, wobei sowohl werterhaltende als auch wertvermehrnde Investitionen zugelassen sind.<sup>72</sup> Die Besteuerung wird dabei getrennt vom übrigen Einkommen zu einem reduzierten Satz vorgenommen.<sup>73</sup> Unter selbstgenutztem Wohneigentum wird auch eine selbst bewohnte Wohnung in einem Mehrfamilienhaus verstanden, wobei sich der Vorbezug dabei auf die selbst bewohnte Wohnung beschränkt.<sup>74</sup> Daher kann diese Finanzierungsquelle vor allem für Einfamilienhäuser und Stockwerkeigentum genutzt werden. Die Mittel der dritten Säule können auf ein Sparkonto angelegt oder in Wertschriften investiert werden, wobei Anlagen in kapitalerhaltende Produkte, Immobilien, Aktien, Obligationen, Sparkonten und alternative Anlagen ohne Nachschusspflichten zulässig sind.<sup>75</sup> Damit ist es möglich, mittels Anlagen in die Säule 3a steuerbefreit für die Erneuerung oder Neubau von selbst bewohntem Wohneigentum zu sparen, wobei auch Wertschriften als Anlagekategorie zur Verfügung stehen. Es besteht also bereits heute ein steuerlicher Anreiz für das Erneuerungssparen, jedoch ist dies nicht der ursprüngliche Zweck dieser steuerlichen Bevorzugung.

Immobilienbesitzende können bestehende Finanzprodukte verwenden, um langfristig für anstehende und geplante Erneuerungen zu sparen. Der Anlagehorizont von teilweise 20 Jahren und mehr kann den Eigentümer/innen interessante Anlagemöglichkeiten eröffnen. Zudem könnten – insbesondere bei kürzeren Laufzeiten – Produkte mit einem Kapitalschutz verwendet werden, damit die Finanzierung der geplanten Investitionen sichergestellt ist. Zudem sollte ein Teil auf

---

<sup>69</sup> Art. 2 i.V.m Art. 3 lit. b der eidgenössischen Volksinitiative für ein steuerlich begünstigtes Bausparen zum Erwerb von selbst genutztem Wohneigentum und zur Finanzierung von baulichen Energiespar- und Umweltschutzmassnahmen (abgelehnt).

<sup>70</sup> Art. 7 Abs. 1 Verordnung über die steuerliche Abzugsberechtigung für Beiträge an anerkannte Vorsorgeformen (BVV 3)

<sup>71</sup> Art. 1 Abs. 1 der Verordnung über die Wohneigentumsförderung mit Mitteln der beruflichen Vorsorge (WEFV)

<sup>72</sup> Die Mitteilungen über die berufliche Vorsorge Nr. 55 des Bundesamts für Sozialversicherungen vom 30. November 2000 gelten sinngemäss.

<sup>73</sup> Vorsorge 3a (Gebundene Vorsorge 3a - Anfallende Steuern bei Bezug der 3ten Säule)

<sup>74</sup> Mitteilungen über die berufliche Vorsorge Nr. 32 des Bundesamts für Sozialversicherungen vom 21. April 1995

<sup>75</sup> Art. 5 Abs. 1 und 3 der Verordnung über die steuerliche Abzugsberechtigung für Beiträge an anerkannte Vorsorgeformen (BVV 3) und Art. 53 der Verordnung über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge (BVV 2).

Bankkonten gehalten werden, damit ungeplante Erneuerungen finanziert werden können. Die laufenden Erträge von den Produkten könnten reinvestiert werden. Möglich wäre zudem eine Partizipation an den Energiepreisen wie Öl/Gas und Strom, damit bei einer finanziellen Betrachtung einerseits eine Absicherung gegenüber steigenden Energiepreisen erreicht werden kann und dass andererseits bei steigenden Energiepreisen mehr Geld für energetische Erneuerungen zur Verfügung steht, da das optimale Investitionsvolumen bei langfristig hohen Energiepreisen höher ist. Hierzu müssten die ökologischen Auswirkungen von solchen Investments vorgängig beurteilt werden. Die Immobilienbesitzenden könnten die bestehenden Produkte zu bestimmten Zeitpunkten kaufen und jederzeit verkaufen. Eine entsprechende Anlagestrategie, welche auf die spezifischen Bedürfnisse der Eigentümer/innen zugeschnitten ist, könnte die Opportunitätskosten des Sparens, welche aufgrund des Zinseszineffekts erheblich sein können, stark reduzieren. Damit würde das Erneuerungssparen – insbesondere in Kombination mit den steuerlichen Vorteilen – attraktiver. Dies gäbe den Eigentümern und Eigentümerinnen Anreize, Mittel in Produkte des Erneuerungssparens einzuzahlen. Zudem würden die in die Säule 3a einbezahlten Mittel tendenziell schneller wachsen. Damit wäre langfristig mehr Eigenkapital für die Erneuerungen vorhanden.

Die Stadt Zürich oder der Hauseigentümerverband könnten Immobilienbesitzende auf diese Finanzprodukte und die Möglichkeiten der Produkte der Säule 3a aufmerksam machen respektive eine entsprechende Beratung anbieten. Diese Beratung sollte idealerweise auch eine Bedarfsermittlung und eine langfristige Strategie beinhalten, damit die Anlagestrategie optimal auf den Bedarf abgestimmt werden kann.

An der Massnahme beteiligt wären neben den Eigentümer/innen die Finanzinstitute, welche diese Produkte anbieten sowie allenfalls der Hauseigentümerverband.

#### *Wirksamkeit*

Bei attraktiven Anlagemöglichkeiten ist zu erwarten, dass die Eigentümer/innen mehr Mittel in Produkte der Säule 3a einzahlen beziehungsweise dass diese Produkte stärker an Wert gewinnen. Der Nachteil, dass die einbezahlten Mittel nicht mehr für den Konsum zur Verfügung stehen, bleibt jedoch erhalten. Dadurch besteht weiterhin die Gefahr, dass aufgrund der Präferenz für kurzfristigen Nutzen zu wenig in das Erneuerungssparen investiert wird. Damit ist nicht sichergestellt, dass das optimale Investitionsvolumen erreicht wird, jedoch dürfte eine Annäherung an dieses statt finden.

Berücksichtigt werden muss jedoch, dass diese Finanzierungsquelle nur für Einfamilienhäuser und Stockwerkeigentum verwendet werden kann und nicht für Mehrfamilienhäuser (respektive nur für den selbstgenutzten Teil).

Mit der angestrebten höheren Rendite der Finanzprodukte nimmt tendenziell auch das finanzielle Risiko zu. Dieses kann jedoch durch einen Kapitalschutz begrenzt werden beziehungsweise

fällt bei einem langen Anlagehorizont weniger ins Gewicht. Die Renditen werden jedoch durch die anfallenden Gebühren geschmälert.

Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt davon ab, wie viele Eigentümer/innen bereit sind, in solche Produkte zu investieren und eine entsprechende Beratung in Anspruch zu nehmen und ob der Erneuerungszeitraum angemessen geschätzt werden kann. Zudem konkurriert dieser Verwendungszweck mit dem eigentlichen Ziel der Säule 3a, wonach diese Einzahlungen der Altersvorsorge dienen sollen. Es bestehen Hinweise, dass sich Immobilienbesitzende diesen Möglichkeiten wenig bewusst sind, was das Potential dieser Massnahme erhöht. Da damit zunächst das Sparen angeregt wird, wirkt diese Massnahme erst längerfristig. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher kurzfristig als tief und langfristig als mittel beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Eigentümer/innen profitieren durch höhere Erträge respektive tiefere Opportunitätskosten von den Kapitalanlagen, was jedoch durch Gebühren der Banken geschmälert wird. Die Eigentümer/innen profitieren zudem von Steuervorteilen bei der Durchführung der Erneuerungen sowie tieferen Energiekosten und Wertsteigerungen von den höheren Einzahlungen. Die Banken profitieren durch Gebühren von diesen neuen Finanzprodukten. Der Hauseigentümerverband könnte Beratungen anbieten (insbesondere die Ermittlung des Bedarfs und eine langfristige Planung). Die Stadt Zürich oder der Hauseigentümerverband hätten einen geringen Aufwand für die Information der Immobilienbesitzenden. Insgesamt profitieren sowohl die Eigentümer/innen als auch die Banken und der Hauseigentümerverband von dieser Massnahme. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt, obwohl die Renditen durch die Bankgebühren geschmälert werden.

#### *Praxistauglichkeit*

Da sowohl die Banken als auch die Eigentümer/innen sowie allenfalls der Hauseigentümerverband von dieser Massnahme profitieren, sind geringe Widerstände zu erwarten. Die Praxistauglichkeit wird daher als hoch beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	kurzfristig	langfristig	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

#### Massnahme 2: Informationen betreffend Erbvorbzüge

Eine Möglichkeit das Eigenkapital zu erhöhen, besteht durch einen Erbvorbzug. Circa zwei Drittel der Schweizer Bevölkerung haben geerbt oder erwarten ein Erbe (Zahlen per 2004). Das durchschnittliche Erbe pro erbende Person lag im Jahr 2000 bei CHF 178'700, wobei in 45.6% der

Fälle das Erbe pro erbende Person grösser als CHF 50'000 war. Dies stellt ein beträchtliches Ausmass sowohl in Bezug auf die Höhe als auch auf die Verbreitung dar. Aktuell geht die Hälfte der Erbschaften an Personen über 55 Jahre und es wird erwartet, dass dieser Anteil bis 2020 auf zwei Drittel zunimmt. Nur 20 Prozent der Erbenden sind zum Zeitpunkt des Erbfalls jünger als 40 Jahre und nur 3% der gesamten Erbsumme ging an die Enkel. Zum Zeitpunkt des Erbfalls sind also die meisten Erbenden bereits in einer guten finanziellen Situation.<sup>76</sup> Erbvorbezüge und Schenkungen an Kinder und Enkelkinder sind im Kanton Zürich und auf Bundesebene, wie in den meisten Kantonen, steuerfrei.<sup>77</sup>

Aus diesem Grund kann es sich anbieten, Vermögen vorzeitig mittels Erbvorbezug zu vererben. Per 2004 haben nur 14% der Bevölkerung Erbvorbezüge bzw. Schenkungen erhalten, während 33% eine Erbschaft erhalten haben. Zudem betrug das Volumen der Schenkungen im Kanton Zürich im Jahr 2000 nur 22% des Volumens der Erbfälle.<sup>78</sup> Dies zeigt, dass Schenkungen und Erbvorbezüge deutlich seltener gewählt werden als normale Erbfälle. Das ist zum einen darauf zurückzuführen, dass das Risiko, dereinst pflegebedürftig zu werden, viele ältere Menschen davon abhält, frühzeitig Vermögen an die jüngere Generation weiterzugeben.<sup>79</sup> Bei einem erforderlichen Bezug von Ergänzungsleistungen werden die verschenkten Vermögensteile grundsätzlich behandelt, als ob sie vorhanden wären, was bei Inanspruchnahme von Pflegeleistungen finanzielle Probleme bereiten kann.<sup>80</sup> Unsere befragten Experten sind jedoch der Meinung, dass das Bewusstsein für diese Problematik kaum vorhanden ist, was die Bedeutung dieses Arguments reduziert. Zum anderen wächst das Bewusstsein, dass Erbvorbezüge sinnvoll sein könnten, nur langsam.<sup>81</sup> Ein weiteres Hemmnis für Erbvorbezüge ist gemäss unseren befragten Experten, die Möglichkeit, das Geld dereinst doch noch selber zu benötigen. Diesem Problem kann mit einer Berechnung des Bedarfs Rechnung getragen werden. Es ist besonders bei kleineren Erbschaften zu erwarten, dass flüssige Mittel oder Wertschriften vererbt werden, welche für die Finanzierung von energetischen Erneuerungen verwendet werden können.

Ergänzungsleistungen können bezogen werden, wenn die anerkannten Ausgaben die anrechenbaren Einkommen übersteigen. Jährlich wird zwischen einem Fünftel und einem Fünfzehntel des den Freibetrag übersteigenden Vermögens dem anrechenbaren Einkommen zugerechnet, d.h. das Vermögen wird zur Begleichung der Kosten verwendet. Die Freibeträge betragen CHF 37'500 für Einzelpersonen und CHF 60'000 für Ehepaare. Falls ein freiwilliger Vermögensverzicht getätigt wurde (beispielsweise im Rahmen eines Erbvorbezugs) wird dieser Betrag jährlich um CHF 10'000 reduziert.<sup>82</sup> Damit sind kleinere Erbvorbezüge möglich, ohne dass dies Probleme bereiten könnte.

---

<sup>76</sup> Alle Zahlen aus Stutz, Bauer und Schmutz (2006)

<sup>77</sup> Credit Suisse (2013) und Eidgenössische Steuerverwaltung (2013)

<sup>78</sup> "

<sup>79</sup> Stutz, Bauer und Schmutz (2006)

<sup>80</sup> Fischer (2009)

<sup>81</sup> "

<sup>82</sup> Rz 3442.01, 3110.01, 3441.01ff und 3483.06 der Wegleitung über die Ergänzungsleistungen zur AHV und IV

Eine Information der Immobilienbesitzenden könnte hier ansetzen, um zur Erhöhung des Eigenkapitals zu Gunsten energetischen Erneuerungen beizutragen: Private Immobilienbesitzer/innen könnten informiert werden, dass Erbvorbezüge und Schenkungen möglich und steuerfrei sind sowie die Vorteile dieser Lösung für die Beteiligten aufzeigen. Ebenso könnte darauf hingewiesen werden, dass Freibeträge bestehen welche für die Finanzierung von kleineren energetischen Erneuerungen in vielen Fällen ausreichend sind. Zudem könnte auf die Verfügbarkeit von privaten Pflegeversicherungen hingewiesen werden für den Fall, dass grössere Summen mit einem Erbvorbezug übertragen werden sollen.<sup>83</sup> Diese privaten Pflegeversicherungen ermöglichen es grundsätzlich, grössere Beträge vorzeitig zu vererben ohne später bei einem allfälligen Pflegefall auf Leistungen verzichten zu müssen.<sup>84</sup> Gleichzeitig könnte darauf hingewiesen werden, dass auch Enkel beschenkt werden können, sofern die Pflichtteile der übrigen Erben nicht verletzt werden. Ebenfalls könnte auf Beratungsangebote hingewiesen werden, welche die Eltern respektive Grosseltern dabei unterstützen können, das selbst benötigte Vermögen und damit das mit einem Erbvorbezug übertragbare Vermögen zu ermitteln. Dies könnte beispielsweise im Rahmen des Energie-Coachings der Stadt Zürich oder von Bankberatungen geschehen, um Hinweise auf die Finanzierbarkeit von Erneuerungen zu geben. Für Eigentümer/innen sind Architekten und Architektinnen, Fachplanende sowie Handwerker /innen und Bauunternehmen wichtige Informationsquellen<sup>85</sup>. Daher können diese ihre Kunden und Kundinnen auf entsprechende Beratungsangebote hinweisen. Ebenfalls könnten Verbände einbezogen werden, um das Zielpublikum zu erreichen.

Mit dieser Massnahme wird erreicht, dass private Immobilienbesitzer/innen besser über die Freibeträge und die dank privaten Pflegeversicherungen risikoarme Durchführung von Erbvorbezügen informiert sind. Dadurch könnte erreicht werden, dass vermehrt Mittel an junge Erbende fliessen, welche in der Regel einen grösseren Bedarf für diese Mittel haben. Bei den jüngeren Erben ist zudem die Wahrscheinlichkeit grösser, dass energetische Erneuerungen während der Lebenszeit amortisiert werden können. Damit ist zu erwarten, dass tendenziell mehr Erbvorbezüge getätigt werden, die Immobilienbesitzer/innen tendenziell besser mit Eigenkapital ausgestattet sind und somit vermehrt Erneuerungen getätigt werden. Diese Massnahme wirkt kurzfristig, da die Mittel bereits verfügbar sind und Erbvorbezüge rasch durchgeführt werden könnten. Angesichts der teilweise vergleichsweise grossen Summen, kann diese Massnahme auch dazu beitragen, Erneuerungen von Mehrfamilienhäusern zu finanzieren.

### *Wirksamkeit*

Das mit dieser Massnahme ausgelöste Investitionsvolumen ist stark abhängig davon, inwiefern die Möglichkeit des Erbvorbezugs, der Freibeträge, sowie die Kombination mit einer Pflegeversicherung bereits heute bekannt ist. Die Tatsache, dass Erbvorbezüge deutlich seltener gewählt werden als normale Erbfälle und dass das Volumen der Schenkungen deutlich tiefer ist als das

---

<sup>83</sup> Zudem bestehen Absichten, eine obligatorische Pflegeversicherung einzuführen (Wacker & Kretzbach, 2013).

<sup>84</sup> Beachtet werden muss jedoch, dass diese privaten Pflegeversicherungen in der Regel lange Wartefristen beinhalten und nur bei relativ hohen Pflegestufen Leistungen auszahlen.

<sup>85</sup> Ott et al. (2013)

Volumen der Erbfälle ist ein Indiz, dass dieses Mittel nicht allgemein bekannt sein könnte, beziehungsweise, dass gewisse Hemmnisse existieren. Gemäss unseren befragten Experten ist die Problematik der Pflegekosten, sowie die Freibeträge und die Pflegeversicherungen kaum bekannt. Da knapp die Hälfte der Erbenden mehr als CHF 50'000 erbt, dürften, da gleichzeitig ein Vielfaches an Fremdkapital aufgenommen werden kann (Hebelwirkung), bei vielen Immobilienbesitzern und -besitzerinnen grössere Erneuerungen möglich sein. Das Volumen der Erbvorbzüge bzw. Schenkungen im Kanton Zürich im Jahr 2000 betrug CHF 1.85 Mia.<sup>86</sup> Wenn mit dieser Massnahme das Volumen der Erbvorbzüge um 10% gesteigert werden könnte (eigene Annahme), bedeutet dies, dass zusätzliche CHF 185 Mio. im Kanton Zürich verfügbar wären. Für die Stadt Zürich entspricht dies schätzungsweise einer Zunahme von CHF 50 Mio.<sup>87</sup> Es ist daher zu erwarten, dass mit dieser Massnahme potentiell viele Mittel verfügbar sind, jedoch ist deren Wirkung abhängig davon, welcher Anteil für umfassende Erneuerungen verwendet wird. Beachtet werden muss ferner die ungleiche Verteilung der Erbsummen und dass nur ein Teil der Erbenden selber Immobilien besitzt. Hingegen könnten diese Mittel sowohl für Einfamilienhäuser als auch für Stockwerkeigentum genutzt werden. Wenn zudem die Möglichkeit, zusätzliches Fremdkapital aufzunehmen berücksichtigt wird, können mit dieser Finanzierungsquelle je nach Verteilung der Vermögen auch Erneuerungen von Mehrfamilienhäusern (mit-) finanziert werden.

Die Pflegeversicherungen lohnen sich speziell für vermögende Kunden, welche ihr Vermögen weiter vererben möchten, beziehungsweise ermöglichen einen risikofreien Vorbezug. Die Information, dass es solche Versicherungen gibt und diese einen risikoarmen Vorbezug ermöglichen, könnte weitere Personen dazu bewegen, Erbvorbzüge zu tätigen. Auch bei kleineren Vermögen könnten diese Informationen wirken, wenn auf die Freibeträge hingewiesen wird. Die Auswirkung der Förderung des Erbvorbzugs von Enkeln hingegen führt voraussichtlich zu geringeren Wirkungen, da die Anteile, welche den Enkeln vererbt werden können, ohne die Pflichtteile zu verletzen, bei einem durchschnittlichen Erbfall eher gering sind. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Für die Stadt Zürich würde diese Massnahme einen geringen Aufwand für die Information der Immobilienbesitzenden bedeuten. Die Immobilienbesitzer/innen profitieren nach der Erneuerung durch tiefere Energiekosten und Wertsteigerungen. Im Übrigen fällt kein weiterer Aufwand oder Nutzen an. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

---

<sup>86</sup> Stutz, Bauer und Schmutge (2006)

<sup>87</sup> Siehe Anhang 2: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einer Steigerung der Erbvorbzüge (Massnahme 2)

### *Praxistauglichkeit*

Die Informationen können relativ einfach gegeben werden. Da es bei dieser Massnahme keine Akteure gibt, welche verlieren, ist mit keinen grösseren Widerständen zu rechnen. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

### Massnahme 3: Änderung des Erbrechts

Mit einer Änderung des Zivilgesetzbuches könnte das Parlament im Erbschaftsrecht einen Pflichtteil für Enkel einführen. Dabei könnte beispielsweise festgelegt werden, dass mindestens eine Hälfte des für die Kinder der verstorbenen Person vorgesehenen Pflichtteils zu gleichen Teilen an deren Enkel verteilt werden muss. Falls die Kinder der verstorbenen Person keine Kinder haben, würde der Anteil bei den Kindern der verstorbenen Person verbleiben. Mit dieser Massnahme würde erreicht, dass vermehrt Mittel an die Enkel vererbt würden. Somit erhalten tendenziell jüngere Personen Erbschaften, welche diese Mittel in der Regel eher benötigen als die Kinder der verstorbenen Personen. Somit stehen Personen unter 40 Jahren mehr Eigenkapital zur Verfügung. Diese könnten unter anderem für Ersatzneubauten oder Erneuerungen verwendet werden.

### *Wirksamkeit*

Wenn der Anteil der an die Enkel vererbten Erbsumme von 3% auf 25% steigt, nimmt das an die Enkel vererbte Vermögen in der Stadt Zürich schätzungsweise um mindestens CHF 110 Mio. zu.<sup>88</sup> Beachtet werden muss jedoch die Verteilung der Erbsummen: In 54.4% der Erbfälle ist die Erbsumme pro erbende Person kleiner als CHF 50'000. Wenn bei ein Erbe von vormals CHF 25'000 pro erbende Person neu auch die Enkel des Erblassers/der Erblasserin berücksichtigt werden, ergibt dies in etwa der Hälfte aller Fälle eine Erbsumme von ca. CHF 2'300 pro Enkel und Erbfall.<sup>89</sup> Aufgrund der tiefen Beträge dürfte diese Massnahme bei vielen Haushalten höchstens eine minimale Auswirkung auf die Erneuerungstätigkeit haben, insbesondere wenn berücksichtigt wird, dass bei kleineren Beträge Konsumausgaben oder Sparen für die Erbenden attraktiver erscheinen mögen. Zudem besitzt nur ein kleiner Teil der erbenden Personen eine Immobilie, besonders wenn die Enkel sehr jung sind. Bei einer durchschnittlichen Familie hätten die erbenden

<sup>88</sup> Siehe Anhang 3: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einem Pflichtteil für Enkel

<sup>89</sup> Siehe Anhang 4: Berechnung des durchschnittlichen Erbes pro Enkel bei Einführung eines Pflichtteils für Enkel anhand einer Beispielfamilie. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass bei dieser Regelung von zwei Familienästen (zwei Grosselternpaare) Erbe anfallen würde. Da dies jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgt, wird hier nur mit dem Erbe von einem Grosselternpaar gerechnet.

Enkel noch keine Immobilien.<sup>90</sup> Die Massnahme würde jedoch relativ rasch wirken. Insgesamt wird die Wirksamkeit als tief beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Von dieser Massnahme profitiert die jüngere Generation, welche vermehrt Mittel erben. Demgegenüber verliert die mittlere Generation, welche ihr Erbe mit ihren Kindern zu teilen haben. Innerhalb einer Familie kommt es jedoch zu keinen Verschiebungen, da der Betrag, den die Enkel zusätzlich erhalten, dem Betrag entspricht, welcher die Eltern weniger erhalten. Berücksichtigt man, dass der gleiche Betrag bei der in der Regel ärmeren jüngeren Generation einen grösseren Nutzen stiftet, würde diese Aufteilung in einer Gesamtbetrachtung Sinn machen und den Nutzen steigern. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Diese Massnahme verteilt die Mittel innerhalb einer Familie neu. Es ist daher mit Widerstand der mittleren Generation zu rechnen, auch wenn die Mittel innerhalb der Familie identisch bleiben. Eine derart weitreichende Gesetzesänderung dürfte längere Zeit beanspruchen und auf viel Widerstand stossen. Die Massnahme wirkt zudem auch wenig zielgerichtet, da beachtliche Geldflüsse umgelenkt werden und nur ein kleiner Teil der umgeleiteten Mittel für Erneuerungen verwendet werden dürften. Zudem können grössere Probleme entstehen, da die einige Enkel zum Zeitpunkt des Erbfalls minderjährig sein dürften. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird insgesamt als tief beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 4: Steuerliche Bevorteilung von Privatarlehen für energetische Erneuerungen

Ein Privatarlehen bezeichnet ein Darlehen, welches von einer Privatperson ohne kommerziellen Hintergrund vergeben wird. Mittels Privatarlehen können beispielsweise die Eltern ihren Kindern unter anderem den Erwerb von Wohneigentum finanzieren, ohne einen Erbvorbezug oder eine Schenkung zu tätigen. Privatarlehen sind nur verzinslich, wenn dies vereinbart wurde<sup>91</sup> und werden ohne andere Übereinkunft innerhalb von sechs Wochen nach der entsprechenden Aufforderung hin zur Rückzahlung fällig.<sup>92</sup> Bei den meisten Banken werden Mittel aus Privatarlehen bei der Kreditprüfung dem Eigenkapital zugerechnet. Steuerlich werden Privatarlehen beim

<sup>90</sup> „

<sup>91</sup> Art. 313 Abs. 1 OR

<sup>92</sup> Art. 318 OR

Darleiher dem Vermögen und allfällige Zinserträge dem Einkommen zugerechnet. Im Gegensatz zu Schenkungen oder Erbvorbezügen, können diese Mittel zurückgefordert werden, wenn Bedarf besteht.<sup>93</sup> 56% der natürlichen Personen verfügten per 31. Dezember 2009 über ein Reinvermögen von weniger als CHF 50'000.<sup>94</sup> Das durchschnittliche Nettovermögen im Jahr 2010 betrug CHF 168'000.<sup>95</sup> Diese Vermögen konzentrieren sich jedoch tendenziell bei älteren Personen und insbesondere bei Pensionierten.<sup>96</sup> Es ist daher zu erwarten, dass bei der älteren Generation oftmals beachtliche Mittel vorhanden sind.

Der Kanton Zürich und/oder der Bund könnten Privatdarlehen und die entsprechenden Zinsen beim Darleiher zu einem reduzierten Tarif besteuern oder von der Steuer ausnehmen, wenn damit energetische Erneuerungen getätigt werden. Mit der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Privatdarlehen für Erneuerungen bestünde für vermögende Personen mit Kindern ein Anreiz, vermehrt solche Darlehen zu gewähren. Das Vermögen und allfällige Zinseinnahmen müssen nicht mehr versteuert werden und gleichzeitig profitieren auch die Kinder von diesem Darlehen.

#### *Wirksamkeit*

Da sich die Vermögen besonders bei der älteren Generation konzentrieren, kommen für diese Massnahme wesentliche Mittel in Betracht, welche der mittleren Generation als Darlehen gewährt werden könnten. Jedoch ist die Anreizwirkung dieser Massnahme gering, da die Vermögenssteuer auch bei einem Vermögen von einer Million Schweizer Franken in der Stadt Zürich unterhalb von einem Promille ist. Die entsprechenden Zinserträge sind bei einem angenommenen Zinssatz von 2% ebenfalls gering. Zudem ist zu erwarten, dass die Grosszahl der Privatdarlehen nicht verzinst wird und die Erzielung von Zinserträgen bei Privatdarlehen nicht beabsichtigt wird. Zudem ist diese Finanzierungsquelle aufgrund des möglichen Darlehensbetrages in der Regel vor allem für Einfamilienhäuser respektive Stockwerkeigentum geeignet. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Beim Staat würden geringe Steuerausfälle entstehen, welchen entsprechende Steuerersparnisse bei Darleihern gegenüberstehen. Die Immobilienbesitzer/innen der mittleren Generation würden von tieferen Kosten und Wertsteigerungen nach einer energetischen Erneuerung profitieren. Zudem sind Mitnahmeeffekte zu erwarten, da viele Privatdarlehen ohnehin gewährt worden wären. Es ist zu erwarten, dass nicht finanzielle Anreize im Vordergrund stehen, wenn Eltern ihre Kinder mit Privatdarlehen unterstützen. Aufgrund der Mitnahmeeffekte wird die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme als tief beurteilt.

---

<sup>93</sup> Garny (2010)

<sup>94</sup> Bundesamt für Statistik (2013a)

<sup>95</sup> Allianz (2012)

<sup>96</sup> Moser (2002)

### Praxistauglichkeit

Die Massnahme ist grundsätzlich einfach umzusetzen. Es ist jedoch ein gewisser Widerstand von Mietenden zu erwarten, da diese von dieser Massnahme nicht profitieren. Zudem könnte aufgrund der Steuerausfälle ebenfalls Widerstand erwartet werden, speziell da mit dieser Massnahme ausserfiskalische Ziele in das Steuersystem eingebaut werden. Die Massnahme erfordert zudem eine Kontrolle, dass die Mittel des Privatdarlehens effektiv für Erneuerungen verwendet wurde, was sich schwierig und aufwendig gestalten dürfte. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird als tief beurteilt.

### Beurteilung

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit	X		
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 5: Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder

Das BVG ermöglicht den Versicherten einen vollständigen oder teilweisen Vorbezug der Mittel der beruflichen Vorsorge (zweite Säule) unter anderem für Renovationen oder Investitionen in wertvermehrende Investitionen von selbstbewohntem Wohneigentum.<sup>97</sup> Die Einzahlungen in die zweite Säule werden vom steuerbaren Einkommen abgezogen.<sup>98</sup> Ein Vorbezug wird zu einem reduzierten Satz besteuert. Die Steuer darf dabei nicht aus dem Vorbezug bezahlt werden.<sup>99</sup>

Die Haushalte können Mittel in die Säule 3a einzahlen, welche bis zu einem bestimmten Betrag vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden können.<sup>100</sup> Die in der Säule 3a angesparten Mittel können für die Renovation und den Neubau<sup>101</sup> sowie den Umbau von selbstbewohntem Wohneigentum vorzeitig ausgezahlt werden, wobei sowohl werterhaltende als auch wertvermehrende Investitionen zugelassen sind.<sup>102</sup> Die Besteuerung wird dabei getrennt vom übrigen Einkommen zu einem reduzierten Satz vorgenommen.<sup>103</sup>

Um Erneuerungen zu fördern, können die bestehenden Steuern für den Vorbezug von Leistungen der zweiten und dritten Säule für Erneuerungen stärker reduziert oder abgeschafft werden. Es müsste kontrolliert werden, ob die Vorbezüge für Erneuerungen verwendet werden. Diese Aufgabe könnte durch die Steuerämter wahrgenommen werden. Die Abschaffung oder die Redukti-

<sup>97</sup> Der Vorbezug der Mittel aus der zweiten Säule für werterhaltende Investitionen steht nicht direkt im Gesetz und der Verordnung, wird aber in den Mitteilungen über die berufliche Vorsorge Nr. 55 des Bundesamts für Sozialversicherungen vom 30. November 2000 erwähnt.

<sup>98</sup> Art. 31 Abs. 1 lit. e Steuergesetz Kanton Zürich

<sup>99</sup> Hausinfo (2012b)

<sup>100</sup> Art. 7 Abs. 1 Verordnung über die steuerliche Abzugsberechtigung für Beiträge an anerkannte Vorsorgeformen (BVV 3)

<sup>101</sup> Art. 1 Abs. 1 der Verordnung über die Wohneigentumsförderung mit Mitteln der beruflichen Vorsorge (WEFV)

<sup>102</sup> Die Mitteilungen über die berufliche Vorsorge Nr. 55 des Bundesamts für Sozialversicherungen vom 30. November 2000 gelten sinngemäss.

<sup>103</sup> Vorsorge 3a (Gebundene Vorsorge 3a - Anfallende Steuern bei Bezug der 3ten Säule)

on der beim Vorbezug von Mitteln aus der zweiten oder dritten Säule für Erneuerungen anfallenden Steuern auf Bundes- und/oder Kantonsebene führt dazu, dass erstens das verfügbare Vermögen wegen den tieferen Steuern zunimmt. Zweitens wird es attraktiver, das angesparte Kapital für Erneuerungen zu verwenden, wodurch mehr Immobilienbesitzer die Vorsorgegelder für Erneuerungen verwenden werden. Drittens steigert diese Option die Attraktivität der Vorsorgeprodukte der Säule 3a, was dazu führt, dass vermehrt Mittel in der dritten Säule angespart werden. Diese Massnahme wirkt zum Teil kurzfristig, da die Mittel unmittelbar nach der Gesetzesänderung zur Verfügung stehen würden und zum Teil langfristig, da die Investitionen in die Säule 3a attraktiver würden.

### *Wirksamkeit*

Die unmittelbare Wirkung entspricht dem Wegfall der Steuern, welche bei einem typischen Haushalt<sup>104</sup> ca. 5% des Vorbezugs ausmachen. Eine Erhöhung des Eigenkapitals führt jedoch dazu, dass mehr Fremdkapital aufgenommen werden kann. Die Zunahme des Fremdkapitals kann dabei ein Vielfaches der Zunahme des Eigenkapitals betragen. Für einen typischen Haushalt könnte dies bedeuten, dass die insgesamt verfügbaren Mittel um ca. 23% zunehmen, wenn die Steuern ganz abgeschafft werden.<sup>105</sup> Zudem dürften mehr Sparerende ihre Mittel für Erneuerungen verwenden und die Vorsorgeprodukte der Säule 3a würden attraktiver. Es ist jedoch nicht sichergestellt, dass das optimale Level an Erneuerungen erreicht wird, da die für die Erneuerung verwendeten oder verwendbaren Mittel nicht den benötigten Mitteln entsprechen müssen. Zudem dürften viele Immobilienbesitzer/innen der Meinung sein, dass mit einem Vorbezug die Altersvorsorge geschwächt wird, was einige von ihnen davon abhalten dürfte, einen Vorbezug zu machen. Zudem kann diese Finanzierungsquelle nur für Stockwerkeigentum und für Einfamilienhäuser verwendet werden. Die Wirksamkeit der Steuerbefreiung wird als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Immobilienbesitzer profitieren davon, dass ihnen mehr verfügbare Mittel verbleiben. Zudem profitieren sie in der Folge von tieferen Energiekosten und Wertsteigerungen der Immobilien. Für den Staat hätte diese Massnahme Steuerausfälle zur Folge. Die Steuerausfälle sind jedoch deutlich geringer als die dadurch ausgelösten Investitionen. Es resultiert jedoch ein gewisser Kontrollaufwand, welcher bei den Steuerbehörden anfällt. Zudem resultieren gewisse Mitnahmeeffekte, da einige Immobilienbesitzer/innen ohnehin einen Vorbezug der Vorsorgemittel vorgenommen hätten und auch bereit gewesen wären, die entsprechenden Steuern zu bezahlen. Sollte diese Massnahme weiterverfolgt werden, empfehlen wir die anfallenden Steuerausfälle, die resultierenden Mitnahmeeffekte und die ausgelösten Investitionen genauer abzuschätzen. Die Wirtschaftlichkeit der Steuerbefreiung wird als mittel beurteilt.

---

<sup>104</sup> Bezug von CHF 50'000, reformiertes Ehepaar mit zwei Kindern, wohnhaft in der Stadt Zürich.

<sup>105</sup> Siehe Anhang 5: Berechnung der Auswirkung einer Reduktion der Besteuerung beim Vorbezug von Vorsorgegeldern

### Praxistauglichkeit

Die Steuerbefreiung bedingt eine Änderung der kantonalen und/oder eidgenössischen Steuergesetze. Der Widerstand könnte angesichts der Steuerausfälle hoch sein, insbesondere da die Mieter/innen nicht von dieser Massnahme profitieren und gewisse Mitnahmeeffekte resultieren. Zudem können Investitionen in die Energieeffizienz bereits von den Einkommenssteuern abgezogen werden. Damit würde mit dieser Massnahme eine doppelte Abzugsmöglichkeit geschaffen, was nicht angebracht erscheint. Zudem besteht auf Bundesebene ein Trend weg von Förder- hin zu Lenkungsmassnahmen. Die Praxistauglichkeit der Steuerbefreiung wird als tief beurteilt.

### Beurteilung

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit		X	
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 6: Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen

Die Möglichkeit, Mittel der zweiten und dritten Säule zum Erwerb von selbstgenutztem Wohneigentum zu verwenden, ist allgemein bekannt. Die auf Seite 32 geschilderte Möglichkeit des Vorbezugs für Erneuerungen hingegen scheint nicht allgemein bekannt zu sein. Während gemäss Bundesamt für Sozialversicherungen dies bekannt und auch oft genutzt wird, ist dies gemäss unseren Experten wenig bekannt und wird eher selten genutzt. Zudem kommunizieren die Finanzinstitute die Möglichkeit, Vorsorgegelder für Erneuerungen zu verwenden, kaum wie eine stichprobenmässige Sichtung der Produktinformationen der Produkte der dritten Säule ergab. Ein möglicher Grund dafür kann sein, dass die Banken die zweckmässige Verwendung dieser Mittel garantieren müssen, was eine Kontrolle der Baurechnungen erfordert und damit bei den Banken administrative Kosten verursacht.<sup>106</sup> Ein weiterer Grund, weshalb Banken und Immobilienbesitzer zögern, Mittel aus der zweiten Säule für Erneuerungen zu verwenden ist, dass damit die Versicherungsleistungen im Falle einer Invalidität geschmälert werden und die Tragbarkeit der Hypothek im Falle einer Invalidität nicht mehr gegeben sein kann. Lösungen dafür könnte die Verpfändung dieser Mittel sein oder allenfalls eine private Versicherung für den Invaliditätsfall, wobei diese sowohl Invalidität aufgrund Krankheit als auch aufgrund Unfall abdecken müsste.

Die bestehende Möglichkeit, Vorsorgegelder für Erneuerungen zu verwenden, könnte kommuniziert werden. Hierzu wären Informationen der Stadt Zürich (oder höherer staatlicher Ebenen) möglich, welche sich zielgerichtet an private Besitzer unsanierter Liegenschaften richtet. Ebenso

<sup>106</sup> Es könnte geprüft werden, inwiefern Synergien mit dem Angebot „Coaching Baubegleitung“ des Energie-Coachings der Stadt Zürich bestehen. Eine denkbare Lösung könnte sein, dass die Mittel der zweiten und dritten Säule auf ein Sanierungskonto ausbezahlt wird, bei welchem die Eigentümer/innen und der Baubegleiter des Energie-Coachings eine Kollektivunterschrift haben. Dadurch wäre eine gegenseitige Kontrolle sichergestellt und der Energiecoach könnte der Bank eine entsprechende Bestätigung abgeben. Der Zusatzaufwand für das Energie-Coaching wäre gering, da die Rechnungen für die Baubegleitung ohnehin geprüft werden müssen.

wäre die Versicherungsproblematik im Falle einer Invalidität im Rahmen einer Beratung zu klären. Wenn Immobilienbesitzende besser über diese Finanzierungsform informiert sind, ist zu erwarten, dass diese sich bei den Banken über diese Möglichkeiten informieren. Die Banken wiederum könnten diese Möglichkeit gegen eine Kostenbeteiligung der Immobilienbesitzenden anbieten oder sich über diese Möglichkeiten von ihren Wettbewerbern differenzieren und diese Kosten selbst tragen. Die Massnahme führt dazu, dass mehr Immobilienbesitzende die Vorsorgegelder für Erneuerungen verwenden werden. Damit wird das für Erneuerungen verfügbare Eigenkapital erhöht. Diese Massnahme wirkt kurzfristig, da die Informationen rasch wirken.

### *Wirksamkeit*

Per 2008 waren 71.4% der Gesamtbevölkerung zwischen 18 und 64 Jahren bei einer Pensionskasse versichert<sup>107</sup> und 63.7% der erwerbstätigen Bevölkerung zwischen 25 Jahren und dem ordentlichen Pensionierungsalter leisteten per 2008 regelmässig Einzahlungen in die Säule 3a.<sup>108</sup> Daher erreichen die Informationen potentiell viele Immobilienbesitzer/innen. In der zweiten und dritten Säule befanden sich im Jahr 2010 Mittel von CHF 617.5 Mrd. respektive CHF 77.8 Mrd.<sup>109</sup> Das verfügbare Eigenkapital von vielen Immobilienbesitzern könnte dadurch deutlich zunehmen. Zudem erlaubt es ein höheres Eigenkapital, zusätzliches Fremdkapital aufzunehmen, wobei die zusätzliche Fremdkapitalaufnahme ein Vielfaches des zusätzlichen Eigenkapitals ausmachen kann. Es ist jedoch nicht sichergestellt, dass das optimale Investitionsvolumen erreicht wird, da einige Immobilienbesitzer/innen der Meinung sein könnten, dass mit dieser Massnahme die Altersvorsorge geschwächt wird. Die Wirkung dieser Massnahme ist abhängig davon, inwiefern diese Möglichkeit bereits heute bekannt ist. Gemäss Expertenbefragungen ist dies nicht allgemein bekannt. Dementsprechend dürfte die Massnahme eine breite Wirkung entfalten. Hingegen kann diese Finanzierungsquelle nur für Einfamilienhäuser und Stockwerkeigentum genutzt werden. Die Wirksamkeit der Information wird als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Der Aufwand für eine zielgerichtete Information ist tief im Vergleich zu den dadurch ausgelösten Investitionen. Im Übrigen fallen bei der öffentlichen Hand keine Kosten an. Die Immobilienbesitzer/innen profitieren nach der Erneuerung durch tiefere Energiekosten und Wertsteigerungen der Immobilien. Es entstehen jedoch administrative Kosten für die Prüfung der zweckmässigen Verwendung der Vorsorgegelder. Diese fallen je nach dem bei den Kunden oder bei den Banken an. Es kann jedoch erwartet werden, dass diese Kosten im Vergleich zu den Investitionen gering sein dürften. Zudem können Massnahmen überlegt werden, wie die Kosten reduziert werden können. Die Wirtschaftlichkeit der Information wird als gross beurteilt, da mit wenig Mitteln eine grosse Wirkung erzielt werden kann.

---

<sup>107</sup> Bundesamt für Statistik (2013b)

<sup>108</sup> Bundesamt für Statistik (2013c)

<sup>109</sup> Bundesamt für Sozialversicherungen (2012)

### *Praxistauglichkeit*

Die Informationen können von der Stadt Zürich rasch gegeben werden und es handelt sich dabei um ein wenig kompliziertes Projekt. Es ist kaum Widerstand zu erwarten. Die Praxistauglichkeit wird als gross beurteilt, da diese einfach umzusetzen ist und keine Interessengruppen negativ davon betroffen sind.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

### Massnahme 7: Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von nicht selbst bewohnten Liegenschaften

Vorsorgegelder (siehe Seite 43) können zwar für Erneuerungen, aber nur für Erneuerungen von selbstgenutztem Wohnraum verwendet werden. Unter selbstgenutztem Wohneigentum wird auch eine selbst bewohnte Wohnung in einem Mehrfamilienhaus verstanden, wobei sich der Vorbezug dabei auf die selbst bewohnte Wohnung beschränkt.<sup>110</sup> Für Eigentümer eines Mehrfamilienhauses mit oder ohne selbst genutzter Wohnung ist es daher nicht möglich, einen Vorbezug für die Erneuerung des gesamten Mehrfamilienhauses zu verwenden. Eine mögliche Massnahme wäre daher, die Verwendung von Vorsorgegeldern auf die Erneuerung von Mehrfamilienhäusern auszuweiten. Aus Risikoüberlegungen sollte der Bezug auf die Erneuerung von Mehrfamilienhäusern beschränkt werden. Zudem soll der Bezug nur für Erneuerungen verwendet werden können und nicht für den Kauf von neuen Liegenschaften, da so mit dem Vorbezug keine zusätzliche Illiquidität und kein zusätzliches Klumpenrisiko im Vermögensbestand geschaffen wird. Diese Massnahme könnte mit der Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder (siehe Seite 41) kombiniert werden.

Durch den Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von Mehrfamilienhäusern steht den Immobilienbesitzern mehr Eigenkapital zur Verfügung. Dadurch ist zu erwarten, dass Besitzer von Mehrfamilienhäusern vermehrt Vorsorgegelder vorbeziehen, um damit Erneuerungen zu tätigen. Zudem erhöht die Verfügbarkeit von zusätzlichem Eigenkapital auch die Möglichkeit, zusätzliches Fremdkapital aufzunehmen. Die Zunahme des gesamten verfügbaren Kapitals kann den Vorbezug der Vorsorgegelder daher deutlich übersteigen. Diese Massnahme wirkt kurzfristig, da die Mittel unmittelbar nach der Gesetzesänderung zur Verfügung stehen würden.

---

<sup>110</sup> Mitteilungen über die berufliche Vorsorge Nr. 32 des Bundesamts für Sozialversicherungen vom 21. April 1995

### *Wirksamkeit*

Die Wirkung dieser Massnahme betrifft die privaten Besitzer von Mehrfamilienhäusern. In der Schweiz befinden sich rund zwei Drittel aller Mehrfamilienhäuser im Privatbesitz<sup>111</sup>, weshalb diese Massnahme potentiell eine grosse Wirkung entfalten kann. Zudem dürfte die Wirkung gross sein, da in der zweiten und dritten Säule in der Regel beachtliche Mittel vorhanden sind: Per 2008 waren 71.4% der Gesamtbevölkerung zwischen 18 und 64 Jahren bei einer Pensionskasse versichert<sup>112</sup> und 63.7% der erwerbstätigen Bevölkerung zwischen 25 Jahren und dem ordentlichen Pensionierungsalter leisteten per 2008 regelmässig Einzahlungen in die Säule 3a.<sup>113</sup> In der zweiten und dritten Säule befanden sich im Jahr 2010 Mittel von CHF 617.5 Mrd. respektive CHF 77.8 Mrd.<sup>114</sup> Schliesslich führt eine Zunahme des Eigenkapitals dazu, dass mehr Fremdkapital aufgenommen werden kann. Die Zunahme des Gesamtkapitals beträgt deshalb ein Vielfaches der Zunahme des Eigenkapitals. Beachtet werden muss jedoch, dass ein Bezug von Mitteln aus der zweiten Säule die Leistungen im Falle einer Invalidität schmälert. Daher müsste die Situation im Falle einer Invalidität abgeklärt werden und geprüft werden, inwiefern private Versicherungen eine allfällige Deckungslücke zu schliessen vermögen. Die Wirksamkeit des Vorbezugs für nicht selbst bewohnte Liegenschaften wird dennoch als gross beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Ein Vorbezug von Vorsorgegeldern für Mehrfamilienhäuser schwächt einerseits die Altersvorsorge von Immobilienbesitzern, da diese Gelder nicht mehr für die Altersvorsorge zur Verfügung stehen. Andererseits können mit diesen Erneuerungen die Mieteinnahmen der Immobilienbesitzer gesteigert werden, da energetische Erneuerungen im mietrechtlichen Sinne als wertvermehrnde Investitionen gelten<sup>115</sup> und die Immobilienbesitzer profitieren von einer Wertsteigerung. Damit die Erneuerungen zu angemessenen Ertragssteigerungen führen, ist eine entsprechende Beratung erforderlich, insbesondere müssen die Mietzinspotentiale berücksichtigt werden.

Die Mietenden verlieren durch die zulässigen Mietzinserhöhungen, gewinnen jedoch durch tiefere Nebenkosten. Insbesondere bei steigenden Energiepreisen können auch die Mieter von den energetischen Erneuerungen profitieren. In der Praxis steigen die gesamten Mietkosten jedoch in der Regel nach energetischen Erneuerungen an. Es ist daher zu erwarten, dass die Mieter kurzfristig verlieren, jedoch langfristig bei Erwartung von steigenden Energiepreisen ebenfalls gewinnen werden. Diese Problematik stellt sich jedoch bei sämtlichen energetischen Erneuerungen, d.h. die allfälligen Verluste der Mietenden resultieren nicht aus dieser Massnahme. Die Wirtschaftlichkeit wird als hoch beurteilt.

---

<sup>111</sup> Strohm (2011)

<sup>112</sup> Bundesamt für Statistik (2013b)

<sup>113</sup> Bundesamt für Statistik (2013c)

<sup>114</sup> Bundesamt für Sozialversicherungen (2012)

<sup>115</sup> Art. 14 Abs. 2 der Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen

### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme bedingt eine Änderung des Bundesgesetzes über die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge sowie der Verordnung über die Wohneigentumsförderung mit Mitteln der beruflichen Vorsorge. Der Zweck der zweiten und dritten Säule – die Altersvorsorge – wird durch diese Massnahme nicht beeinträchtigt, da auch eine Erneuerung eines Mehrfamilienhauses der Altersvorsorge dient. Einerseits führt eine Erneuerung zu einer Wertsteigerung und andererseits generiert ein saniertes Mehrfamilienhaus höhere Erträge, welche eine teilweise inflationsgeschützte Einkommensquelle nach der Pensionierung darstellen. Dennoch dürfte bei dieser Massnahme ein gewisser Widerstand zu erwarten sein, da Kapitalbezüge aus den Pensionskassen zunehmend kritisiert werden.<sup>116</sup> Zudem besteht das Risiko, dass die Mieterträge nach einer Erneuerung abhängig von den Mietzinspotentialen nur gering gesteigert werden können. Dieses Risiko kann durch entsprechende Beratung reduziert werden.

Es findet jedoch eine Verschiebung der Erträge statt, da die höheren Mieterträge bereits vor der Pensionierung anfallen. Widerstand könnte von den Mietern und Mieterinnen erwartet werden, da diese insgesamt höhere Mietkosten erwarten könnten. Bei rentablen energetischen Erneuerungen ist jedoch langfristig und bei steigenden Energiepreisen eine Reduktion der gesamten aus Mietzinsen und Nebenkosten bestehenden Aufwendungen zu erwarten. Die Praxistauglichkeit wird daher als mittel beurteilt.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit			X
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit		X	

### **Finanzierungslücke B: Zu wenig Eigenkapital in Stockwerkeigentümergeinschaften**

Es besteht eine Finanzierungslücke, da bei Stockwerkeigentümerschaften häufig zu wenig Eigenkapital für die Finanzierung von Erneuerungsmassnahmen vorhanden ist. Ohne Erneuerungsfonds müssen bei Liegenschaften im Stockwerkeigentum die finanziellen Mittel für Gebäudeerneuerungen von sämtlichen Stockwerkeigentümer/innen im gleichen Zeitpunkt in voller Höhe bereitgestellt werden, was insbesondere bei grossen Stockwerkeigentümergeinschaften häufig ein beträchtliches Hindernis für umfassende Erneuerungen darstellt. Die Gründe dafür sind, dass ältere Stockwerkeigentümer/innen tendenziell weniger an einer Erneuerung interessiert sind, Rentner die erforderlichen Mittel nur schwer aufbringen können, einige Stockwerkeigentümer/innen finanziell nicht in der Lage sind, grosse Nachschusszahlungen zu leisten und einige Stockwerkeigentümer/innen grundsätzlich die Meinung vertreten, dass Reparaturen ausreichen.<sup>117</sup>

<sup>116</sup> Jacquemart (2013)

<sup>117</sup> Zoller (2013)

Stockwerkeigentum wurde in der Schweiz mit einer 1965 in Kraft tretenden Änderung des ZGB gesetzlich geregelt.<sup>118</sup> Seitdem hat sich Stockwerkeigentum verbreitet, wobei insbesondere seit dem Ende der 1980er Jahre ein starkes Wachstum festgestellt werden kann.<sup>119</sup> In den letzten Jahren sind schweizweit rund 40% aller neu erstellten Wohnungen auf das Stockwerkeigentum entfallen.<sup>120</sup> In der Stadt Zürich befanden sich im Jahr 2012 8.3% aller Wohnungen im Stockwerkeigentum, mit einer zunehmenden Tendenz.<sup>121</sup>

Der Erneuerungsfonds dient in Stockwerkeigentümergeinschaften dazu, Mittel für ausserordentliche Erneuerungsarbeiten an gemeinschaftlich genutzten Gebäudeteilen zurückzustellen. Der Erneuerungsfonds wird durch die Stockwerkeigentümer/innen geüfnet. Die Bildung eines Erneuerungsfonds ist freiwillig<sup>122</sup>, wird jedoch von Fachleuten und Verbänden empfohlen. Grundsätzlich sollte die Äufnung des Erneuerungsfonds auf einem langfristigen Erneuerungsplan aufbauen. Da Erneuerungspläne jedoch nur selten vorhanden sind, empfehlen Fachleute und Verbände, jährlich 0.2 bis 0.5% des Gebäudeversicherungswertes in den Erneuerungsfonds einzuzahlen, bis dieser 2 bis 10% des Gebäudeversicherungswertes erreicht hat.<sup>123</sup> In der Praxis zeigt sich jedoch, dass dieser Betrag häufig nicht für umfassende Erneuerungen ausreicht. Eine Studie ergab, dass in der Agglomeration Luzern zwar 80% der Stockwerkeigentümergeinschaften über einen Erneuerungsfonds verfügen.<sup>124</sup> Die Studie zeigt jedoch auch, dass der Erneuerungsfonds oft zu knapp bemessen ist und im Durchschnitt schätzungsweise nur ein Viertel bis eine Hälfte der erforderlichen Investitionen decken kann. Zahlen für die ganze Schweiz sind nicht verfügbar, jedoch dürften diese Daten vergleichbar sein. Die Studie kommt zum Schluss, dass (bei der Anlage der Mittel des Erneuerungsfonds auf einem Sparkonto) jährlich mindestens ca. 1% des Gebäudeversicherungswertes in den Erneuerungsfonds einbezahlt werden muss und dass Obergrenzen wenig Sinn machen.

Die Errichtung eines Erneuerungsfonds für Stockwerkeigentümergeinschaften und eine Mindestquote für Einzahlungen in den Erneuerungsfonds könnten für obligatorisch erklärt werden. Diese Massnahme wird zurzeit auf Bundesebene diskutiert.<sup>125 126</sup>

---

<sup>118</sup> Wermelinger (2013)

<sup>119</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

<sup>120</sup> „

<sup>121</sup> Statistik Stadt Zürich (2011)

<sup>122</sup> Der Erneuerungsfonds wird in Art. 712l Abs. 1 ZGB und Art. 712m Abs. 1 Ziff. 5 ZGB erwähnt. Aus der Formulierung folgt, dass die Einrichtung eines Erneuerungsfonds freiwillig ist.

<sup>123</sup> Chirico (Der Erneuerungsfonds im Stockwerkeigentum), Hauseigentümergeinschaft Zürich (2012), Hausinfo (2012a), Ktipp (2012)

<sup>124</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

<sup>125</sup> Siehe hierzu auch Interpellation 13.3552 vom 20. Juni 2013. Der Bundesrat ist der Meinung, dass zunächst „weiche“ Massnahmen geprüft werden sollen, bevor eine Gesetzesänderung ins Auge gefasst wird. Die Diskussion im Nationalrat wurde in der Herbstsession verschoben.

<sup>126</sup> Viele Gebäude im Stockwerkeigentum sind bereits neueren Baujahrs. Dennoch macht ein Erneuerungsfonds auch bei diesen Gebäuden Sinn, da auch energetisch sanierte Gebäudeteile nach Ablauf der Lebensdauer ersetzt werden müssen und in Zukunft allenfalls weitere energetische Verbesserungen möglich und rentabel sind.

## Massnahme 8: Erneuerungsfonds-Obligatorium in Stockwerkeigentümergeinschaften

Die Massnahme beinhaltet eine Änderung der Art. 712a ff ZGB, welche durch die Bundesversammlung beschlossen werden muss. Die Gesetzesänderung wird dem Parlament durch den Bundesrat unterbreitet und durch das Bundesamt für Energie (Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien, Gebäude) und/oder das Bundesamt für Wohnungswesen vorbereitet. Zudem wären das Bundesamt für Energie und/oder das Bundesamt für Wohnungswesen und die Stockwerkeigentümergeinschaften betroffen durch die Kontrolle der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, falls diese nicht auf kantonaler oder kommunaler Ebene durchgeführt wird. Mit dem Obligatorium für Stockwerkeigentümergeinschaften, einen Erneuerungsfonds einzuführen, wird erreicht, dass mehr Stockwerkeigentümergeinschaften über einen Erneuerungsfonds verfügen. Mit der Mindestquote wird erreicht, dass die Erneuerungsfonds die geschätzten Erneuerungskosten zu decken vermögen. Insgesamt führt diese Massnahme dazu, dass Stockwerkeigentümergeinschaften über mehr Eigenkapital verfügen und damit in der Lage sind eher oder grössere Erneuerungen zu tätigen.

### *Wirksamkeit*

Durch die Verfügbarkeit von Eigenkapital werden mehr Investitionen getätigt. Die Einführung eines Erneuerungsfonds-Obligatoriums für alle Stockwerkeigentümergeinschaften mit einer minimalen Einzahlung von jährlich 0.2% des Gebäudeversicherungswertes würde dazu führen, dass in der Stadt Zürich jährlich schätzungsweise 9 Mio. CHF mehr für Erneuerungen gespart würden.<sup>127</sup> Würde die Quote für alle Stockwerkeigentümergeinschaften auf die in der Studie empfohlenen 1% des Gebäudeversicherungswertes festgelegt, würden in der Stadt Zürich jährlich ca. CHF 50 Mio. zusätzlich gespart, wobei CHF 13 Mio. auf die zusätzlichen Erneuerungsfonds und CHF 37 Mio. auf die höheren Einzahlungen zurückgeführt werden können.<sup>128</sup> Damit ist jedoch nicht sichergestellt, dass die Investitionslücke vollständig geschlossen wird. Eine Obergrenze für die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds wird bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt, da diese wenig Sinn machen.<sup>129</sup> Obwohl die meisten Gebäude im Stockwerkeigentum relativ jung sind<sup>130</sup>, besteht bei vielen kurz- und mittelfristig Erneuerungsbedarf. Ein Erneuerungsfonds-Obligatorium würde jedoch erst längerfristig wirken, da zuerst entsprechende Mittel für die Erneuerungen geüfnet werden müssten. Insgesamt wird die Wirksamkeit dieser Massnahme mit einer Quote von 1% des Gebäudeversicherungswertes kurzfristig als tief und langfristig als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Stockwerkeigentümer/innen profitieren vor der Erneuerung durch Kapitalerträge auf den Mitteln des Erneuerungsfonds und nach der Erneuerung durch tiefere Energiekosten und Wert-

---

<sup>127</sup> siehe Anhang 6: Berechnung zusätzliche Investitionen bei Einführung eines Erneuerungsfonds-Obligatoriums

<sup>128</sup> „

<sup>129</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

<sup>130</sup> 58% der Gebäude wurden nach Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010) nach 1980 gebaut.

steigerungen. Hinzu kommen aufgrund der steuerlichen Progression geringe steuerliche Vorteile, wenn regelmässig abzugsfähige Beträge in den Erneuerungsfonds getätigt werden anstelle von einmaligen Investitionen. Hingegen stehen die in den Erneuerungsfonds einbezahlten Mittel den Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen nicht für den Konsum oder für andere Kapitalanlagen zur Verfügung.<sup>131</sup> Für den Staat und die Stockwerkeigentümer/innen hat das Erneuerungsfonds-Obligatorium einen Kontrollaufwand zur Folge. Bei einem Kontrollaufwand von CHF 50 pro Wohnung im Stockwerkeigentum und Jahr<sup>132</sup> hätte dies einen Kontrollaufwand für den Staat oder die Stockwerkeigentümer/innen von CHF 0.9 Mio. zur Folge, was 1.7% der ausgelösten Investitionen entspricht.<sup>133</sup> Der Kontrollaufwand könnte deutlich reduziert werden, wenn die Kontrollen nur bei Handänderungen durchgeführt werden. In diesem Fall könnte eine Nachzahlungspflicht bei fehlenden oder zu tiefen Einzahlungen eingeführt werden. Kurz- und langfristig sind für den Bund, den Kanton Zürich und die Stadt Zürich minimale Steuerausfälle zu erwarten, wenn aufgrund der Massnahme regelmässig kleinere Beträge in die Erneuerungsfonds einbezahlt werden oder wenn aufgrund der Massnahme die Erneuerungsinvestitionen zunehmen.

Insgesamt stehen dem Nutzen, welcher bei den Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen anfällt, Aufwendungen bei den Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen sowie administrative Kosten beim Staat gegenüber. Dabei dürften sich die entgangenen Kapitalerträge aufgrund des Zinseffekts langfristig stark auswirken.<sup>134</sup> Die Wirtschaftlichkeit wird deshalb als mittel bewertet.

### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme bedarf einer Änderung des ZGB. Zudem ist von Stockwerkeigentümer/innen Widerstand zu erwarten, insbesondere wenn die Höhe der einzuzahlenden Mittel hoch ist. Eine hohe Quote könnte überdies dazu führen, dass bei einigen Stockwerkeigentümergeinschaften zu viele Mittel in den Erneuerungsfonds fliessen und nicht rentable Erneuerungen oder Luxuserneuerungen durchgeführt werden müssten oder ein Teil der Mittel im Erneuerungsfonds verbleibt. Es ist zudem kaum möglich, eine Quote zu finden, welche die verschiedenen Bedürfnisse der Stockwerkeigentümergeinschaften berücksichtigt und grundsätzlich sollten die Einzahlungen in die Erneuerungsfonds auf dem effektiven Bedarf basieren. Zudem hängt die erforderliche Quote auch von der Art und Rendite der Kapitalanlagen ab.<sup>135</sup> Die Gesetzesänderung sowie die Kontrolle der Umsetzung der Gesetze ist mit einem gewissen Aufwand verbunden. Durch das Zwangssparen können die Kapitalmärkte verzerrt werden, jedoch ist das betroffene Volumen eher gering. Die Antwort des Bundesrates auf die Interpellation 13.3552 vom 20. Juni 2013 sieht vor, dass zunächst „weiche“ Massnahmen durchgeführt werden sollen, d.h. die Einführung eines

---

<sup>131</sup> Der Erneuerungsfonds wird bei 84% aller Stockwerkeigentümergeinschaften mit Erneuerungsfonds auf einem Sparkonto angelegt (Bruni, Inderbitzin und Hanisch, 2010).

<sup>132</sup> Es handelt sich hierbei um eine grobe Schätzung. Diese Zahl dürfte aufgrund Expertenmeinungen nicht zu hoch sein.

<sup>133</sup> siehe Anhang 6: Berechnung zusätzliche Investitionen bei Einführung eines Erneuerungsfonds-Obligatoriums

<sup>134</sup> Die Kosten für entgangene Kapitalerträge könnten reduziert werden, wenn spezielle Produkte für Erneuerungsfonds angeboten werden. Siehe hierzu Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds

<sup>135</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

Erneuerungsfonds-Obligatoriums dürfte schwierig umzusetzen sein. Die Praxistauglichkeit der Massnahme wird dadurch als tief eingestuft.

#### Beurteilung

	Tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	kurzfristig	langfristig	
Wirtschaftlichkeit		X	
Praxistauglichkeit	X		

#### Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds

Der Erneuerungsfonds wird bei Stockwerkeigentümergeinschaften – sofern ein Fonds besteht – in der Regel auf einem Sparkonto angelegt. Laut einer Studie ist das bei 84% aller Stockwerkeigentümergeinschaften mit Erneuerungsfonds der Fall.<sup>136</sup> Dies verursacht hohe Opportunitätskosten, da diese Mittel alternativ mit höheren Renditen angelegt werden könnten. Alternativ können die Gelder mit einer massgeschneiderten Anlagestrategie investiert werden. Die Anlagestrategie müsste dabei auf der Erneuerungsplanung aufbauen. Die Laufzeit von teilweise 20 Jahren und mehr kann den Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen interessante Anlagemöglichkeiten eröffnen. Zudem könnten – insbesondere bei kürzeren Laufzeiten – Produkte mit einem Kapitalschutz verwendet werden, damit die Finanzierung der geplanten Investitionen sichergestellt ist. Ebenso kann ein bestimmter Anteil als Bargeld gehalten werden, damit ungeplante Erneuerungen getätigt werden können. Die laufenden Erträge könnten reinvestiert werden. Möglich wäre zudem eine Partizipation am Öl- respektive Gaspreis sowie am Strompreis, da damit einerseits eine Absicherung gegen steigende Energiepreise erzielt werden kann und damit andererseits bei steigenden Energiepreisen mehr Geld für energetische Erneuerungen zur Verfügung steht, da das optimale Investitionsvolumen bei langfristig hohen Energiepreisen höher ist. Für diese Anlagestrategien könnten grundsätzlich bestehende Produkte verwendet werden, welche zu bestimmten Zeitpunkten gezeichnet werden können und jederzeit verkauft werden können.

Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass die Stadt Zürich die Stockwerkeigentümer über die Möglichkeiten und die Attraktivität von solchen Kapitalanlagen informiert. Zurzeit haben die Verwaltungen in der Regel keinen Anreiz, Anlagestrategien zu erarbeiten, da sie mit einer Pauschale entschädigt werden. An der Massnahme beteiligt wären neben den Stockwerkeigentümergeinschaften Finanzinstitute, welche diese Produkte anbieten, die Verwaltungen sowie allenfalls der Stockwerkeigentümerverband. Die Erarbeitung einer Anlagestrategie basiert auf einer vorangehenden Bestimmung des Erneuerungsbedarfes. Dazu ist eine vorangehende Beratung erforderlich. Eine Anlagestrategie kann die Opportunitätskosten der Erneuerungsfonds, welche aufgrund des Zinseszins effekts erheblich sein können, stark reduzieren. Damit würden Einzahlungen in die Erneuerungsfonds – insbesondere in Kombination mit den steuerlichen Vorteilen – attraktiver. Dies gäbe den Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen Anrei-

<sup>136</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

ze, Mittel in die Erneuerungsfonds einzuzahlen. Zudem würden die im Erneuerungsfonds einbezahlten Mittel schneller wachsen. Damit wäre mehr Eigenkapital für die Erneuerungen vorhanden. Mit dieser Massnahme könnten auch die Kosten eines allfälligen Erneuerungsfonds-Obligatoriums (siehe Seite 49) reduziert werden. Da damit zunächst das Sparen angeregt wird, wirkt diese Massnahme erst längerfristig. Ein vergleichbares Beratungsangebot, welches speziell auf Stockwerkeigentümergeinschaften abzielt, bietet die Raiffeisenbank Zürich bereits an. Uns sind keine weiteren solche Angebote bekannt.

### *Wirksamkeit*

Bei attraktiven Anlagemöglichkeiten ist zu erwarten, dass die Stockwerkeigentümer/innen freiwillig mehr Mittel in die Erneuerungsfonds einzahlen beziehungsweise dass der Erneuerungsfonds trotz gleich hohen Einzahlungen besser dotiert ist. Das Potential ist gross, da die meisten Stockwerkeigentümergeinschaften ihre Mittel auf Sparkonten anlegen. Der Nachteil, dass die einbezahlten Mittel nicht mehr für den Konsum zur Verfügung stehen, bleibt jedoch erhalten. Dadurch besteht weiterhin die Gefahr, dass aufgrund der Präferenz für kurzfristigen Nutzen zu wenig in den Erneuerungsfonds investiert wird. Damit ist nicht sichergestellt, dass das optimale Investitionsvolumen erreicht wird, jedoch dürfte eine Annäherung an dieses stattfinden. Zudem müssen die Stockwerkeigentümer/innen den Zeitpunkt der Erneuerung im Voraus festlegen. Probleme bereiten können je nach Ausgestaltung der Produkte insbesondere eine vorzeitige oder ungeplante Erneuerung, was jedoch mit bestimmten Kapitalschutzprodukten oder einem Anteil flüssiger Mittel umgangen werden kann. Mit der angestrebten höheren Rendite der Finanzprodukte nimmt auch das finanzielle Risiko zu. Dieses kann jedoch durch einen Kapitalschutz begrenzt werden beziehungsweise fällt bei einem langen Anlagehorizont wie im Falle von gewissen Stockwerkeigentümergeinschaften weniger ins Gewicht.

Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt davon ab, wie viele Stockwerkeigentümergeinschaften bereit sind, das höhere finanzielle Risiko einzugehen, ob die Skepsis gegenüber speziellen Finanzprodukten und den hohen Gebühren von den Banken ausgeräumt werden könnten und ob der Erneuerungszeitraum angemessen geschätzt werden kann. Hierzu könnten Strategien mit Kapitalschutz und eine Beratung hilfreich sein. Diese Faktoren beeinflussen die Nachfrage nach diesen Produkten und somit das ausgelöste Investitionsvolumen. Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher insgesamt kurzfristig als tief und langfristig als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Stockwerkeigentümer/innen profitieren durch höhere Erträge respektive tiefere Opportunitätskosten von den neu zu entwickelnden Finanzprodukten, was jedoch durch Gebühren der Banken geschmälert wird. Die Stockwerkeigentümer/innen profitieren zudem von Steuervorteilen sowie tieferen Energiekosten und Wertsteigerungen von den höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds. Die Banken profitieren durch Gebühren von diesen neuen Finanzprodukten.

Der Stockwerkeigentümergeverband könnte allenfalls Beratungen zur Erneuerungsstrategie anbieten. Bei den Verwaltungen fällt ein gewisser Zusatzaufwand an.

Die Stadt Zürich hätte einen geringen Aufwand für die Information der Stockwerkeigentümer. Insgesamt profitieren sowohl die Stockwerkeigentümer/innen als auch die Banken und der Stockwerkeigentümergeverband von dieser Massnahme. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt, obwohl die Renditen durch die Gebühren für Anlageprodukte geschmälert werden.

#### *Praxistauglichkeit*

Da sowohl die Banken als auch die Stockwerkeigentümer/innen sowie allenfalls der Stockwerkeigentümergeverband von dieser Massnahme profitieren, sind geringe Widerstände zu erwarten. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass sich Stockwerkeigentümergeinschaften nicht auf eine Anlagestrategie einigen können oder dass die Verwaltungen nicht bereit sind, diesen Zusatzaufwand zu übernehmen. Die Praxistauglichkeit wird daher als mittel beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	kurzfristig	langfristig	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit		X	

#### Massnahme 10: Obligatorischer Hinweis auf Dotierung des Erneuerungsfonds bei Verkauf von Stockwerkeigentum

Bei Verkäufen von Stockwerkeigentum bleibt der entsprechende Anteil am Erneuerungsfonds unberührt und geht auf den Käufer über. Nach aktueller Gesetzeslage muss der Käufer von Stockwerkeigentum nicht zwingend über die Dotierung des Erneuerungsfonds informiert werden, obwohl dies empfohlen wird.<sup>137</sup> Von Fachleuten wird jedoch empfohlen, sich über die Dotierung des Erneuerungsfonds zu informieren, ebenso wie den Erneuerungsbedarf zu beurteilen. Die Kaufenden informieren sich jedoch in der Regel nur ungenügend über den Zustand der Immobilie und das Verhältnis des Erneuerungsfonds zu den anstehenden Investitionen und kennen daher die erforderlichen Mittel nicht. Die Bundesversammlung könnte mit einer Änderung der Art. 712a ff ZGB einführen, dass bei Verkäufen von Stockwerkeigentum zwingend dem Käufer die Dotierung des Erneuerungsfonds bekannt gegeben werden muss. Die formelle Kontrolle könnte durch die Grundbuchämter durchgeführt werden, da die für die Übertragung von Stockwerkeigentum ein Vertrag mit öffentlicher Beurkundung und ein Eintrag im Grundbuch erforderlich ist.<sup>138</sup>

<sup>137</sup> Notariate Kanton Zürich (2013)

<sup>138</sup> Art. 656 Abs. 1 ZGB und Art. 657 Abs. 1 ZGB

Die Wirkung dieser Massnahme besteht darin, dass der Markt spielen kann und dass bei der Festlegung des Verkaufspreises der Fonds mit berücksichtigt wird. Diese Massnahme erhöht die Transparenz auf dem Markt für Stockwerkeigentum. Falls eine Umsetzung dieser Massnahme in Betracht gezogen wird, müsste die Stadt Zürich beim Bundesamt für Energie und/oder beim Bundesamt für Wohnungswesen vorstellig werden. Vorgängig wäre eine Schätzung, wie wichtig die Dotierung des Erneuerungsfonds für potentielle Käufer und Käuferinnen ist, eine geeignete Massnahme um die Erfolgchancen dieser Massnahme abzuschätzen.

### *Wirksamkeit*

Die Massnahme selbst dürfte vor allem bei Stockwerkeigentümergeinschaften wirken, von denen die Mehrheit der Eigentümer/innen beabsichtigen, ihr Eigentum kurz- bis mittelfristig zu verkaufen. Personen ohne kurz- oder mittelfristige Verkaufsabsichten, dürften hingegen sowieso einen Anreiz haben, die gemeinschaftlich genutzten Gebäudeteile zu gegebener Zeit zu sanieren, da sie von dieser Erneuerung selbst profitieren, unter anderem durch einen gesteigerten Komfort und tiefere Energiekosten. Zudem muss berücksichtigt werden, wie viele potentielle Käufer/innen sich bereits heute nach der Dotierung des Erneuerungsfonds erkundigen – insbesondere wenn professionelle Beratung in Anspruch genommen wird – und dass die Verkäufer/innen – zumindest bei einem gut dotierten Erneuerungsfonds – einen Anreiz haben, die im Erneuerungsfonds vorhandenen Mittel bei den Preisverhandlungen zu berücksichtigen. Beachtet werden muss jedoch, dass die Aussagekraft der Angabe zur Dotierung des Erneuerungsfonds selber jedoch nur eine geringe Aussagekraft besitzt, da die vorhandenen Mittel stets mit den anstehenden Investitionen verglichen werden müssen. Diese Massnahme würde daher erfordern, dass bei einem Verkauf gleichzeitig der Erneuerungsbedarf bekannt gegeben wird<sup>139</sup>, was jedoch sehr aufwendig und schwierig umzusetzen ist. Vereinfacht könnte für diese Massnahme auf den GEAK zurückgegriffen werden, welcher als Indikator für den Erneuerungsbedarf dienen könnte. Da zurzeit in gewissen Kantonen diskutiert wird, den GEAK für Handänderungen für obligatorisch zu erklären<sup>140</sup>, hätte dies nach Einführung des GEAK-Obligatoriums keine Zusatzkosten zur Folge. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass durch den Ausweis des GEAK und der Dotierung des Erneuerungsfonds das Interesse der potentiellen Kaufenden gesteigert wird, sich mit der Thematik der anstehenden Erneuerungen zu beschäftigen. Die Massnahme wirkt zudem eher langfristig, da damit zunächst das Sparen gefördert wird und dies erst längerfristig zu höheren Investitionen führt. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher kurzfristig als tief und langfristig als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds stellen für die bisherigen Eigentümer/innen von Stockwerkeigentum erfolgsneutrale Transaktionen dar, welche ihr Vermögen nicht beeinflussen. Hingegen stehen die im Erneuerungsfonds investierten Mittel nicht mehr für andere Kapitalanla-

---

<sup>139</sup> Wie beispielsweise von Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010) vorgeschlagen.

<sup>140</sup> Vonlanthen (2012)

gen oder den Konsum zur Verfügung. Dies führt dazu, dass den Stockwerkeigentümern und -eigentümerinnen Kapitalerträge entgehen, was Opportunitätskosten darstellt, insbesondere wenn der Erneuerungsfonds auf einem Sparkonto angelegt wird.<sup>141</sup> Diese Kosten können jedoch mit einer passenden Anlagestrategie reduziert werden (siehe Seite 51). Die Stockwerkeigentümergeinschaften sind jedoch trotz dieser Massnahme frei in der Entscheidung, ob sie einen Erneuerungsfonds einführen und wie viel sie in diesen Fonds einzahlen.

Für die Käufer/innen von Stockwerkeigentum führt diese Massnahme ebenfalls zu keinen Kosten. Der Erneuerungsfonds erhöht zwar den Kaufpreis, jedoch reduziert dies die in Zukunft für Erneuerungen erforderlichen Mittel im gleichen Umfang. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme ist einfach umzusetzen und wenig kompliziert. Die formelle Kontrolle kann durch die Grundbuchämter vorgenommen werden, welche ohnehin in diese Transaktionen involviert sind. Der Zusatzaufwand ist dementsprechend gering. Da keine Akteure wesentliche Verluste erleiden, dürften bei dieser Massnahme geringe Widerstände zu erwarten sein. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	kurzfristig	langfristig	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

#### Massnahme 11: Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds

Einlagen in den Erneuerungsfonds können im Kanton Zürich als Unterhaltsaufwand von den Steuern abgezogen werden, wenn mit dem Erneuerungsfonds ausschliesslich werterhaltende Investitionen getätigt werden. Dies hat zur Folge, dass die Ausgaben nicht ein zweites Mal als Unterhaltsaufwand abgezogen werden können, wenn die Erneuerungsinvestitionen getätigt werden und diese über den Erneuerungsfonds bezahlt werden. Energetische Erneuerungen werden im Kanton Zürich als steuerlich abzugsfähige Investitionen behandelt. Aufgrund der Steuerprogression ist es vorteilhaft, regelmässig kleinere Beträge in den Erneuerungsfonds einzuzahlen, da eine Vielzahl kleinerer Abzüge aufgrund des höheren Grenzsteuersatzes bei den höchsten Einkommen zu grösseren Steuerersparnissen führt als ein einzelner grosser Abzug.

Mit der Information von Stockwerkeigentümergeinschaften und Verwaltungen könnten diese darüber informiert werden, dass aufgrund der steuerlichen Progression Steuern gespart werden können, wenn regelmässig kleinere Beträge in den Erneuerungsfonds eingezahlt werden. Die

<sup>141</sup> Siehe Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds

Massnahme führt dazu, dass Stockwerkeigentümer/innen aufgrund der Information über Steuereinsparungen vermehrt Mittel in den Erneuerungsfonds einzahlen. Die Verfügbarkeit von Mitteln im Erneuerungsfonds fördert die Erneuerungstätigkeit in Stockwerkeigentümergeinschaften.

#### *Wirksamkeit*

Die Steuerersparnisse sind gegeben, jedoch bei einem typischen Haushalt und einem typischen Erneuerungsvorhaben gering.<sup>142</sup> Die Steuerersparnisse bei regelmässigen Einzahlungen nehmen zu, wenn das steuerbare Einkommen zunimmt und steigen – weitaus stärker – wenn die Erneuerung früher durchgeführt wird. Gerade bei einem erwünschten langjährigen Sparen sind die steuerlichen Wirkungen gering. Somit dürfte die Information keine weitreichende Wirkung entfalten. Zudem wirkt diese Massnahme erst langfristig, da sie zunächst das Sparen anregt. Die Möglichkeit, mittels regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds Steuern zu sparen, scheint nicht allgemein bekannt zu sein. Dennoch wird die Wirksamkeit dieser Massnahme als kurz- und langfristig tief beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Stockwerkeigentümer/innen profitieren bei dieser Massnahme von Steuerersparnissen, Wertsteigerungen der Immobilien und tieferen Nebenkosten. Beim Staat entstehen Kosten für die Information der entsprechenden Zielgruppe sowie Steuerausfälle.

Es besteht die Möglichkeit, dass die Möglichkeit, Steuern zu sparen vor allem bei kurzfristig geplanten Erneuerungen verwendet wird, da bei einem kürzeren Investitionshorizont die Steuerersparnisse umso grösser sind. Damit würden jedoch bereits beschlossene Erneuerungen unterstützt und nicht das zusätzliche Sparen und damit zusätzliche Erneuerungen gefördert. Diese Massnahme würde also zu Mitnahmeeffekten führen. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Aufgrund der erwarteten Steuerverluste beim Staat und den erwarteten Mitnahmeeffekten dürfte die Einführung dieser Massnahme auf Widerstand stossen. Die Information der betroffenen Zielgruppen ist einfach und schnell durchzuführen. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als mittel beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit	X		
Praxistauglichkeit		X	

<sup>142</sup> Siehe Anhang 7: Berechnung der Steuerersparnis bei regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds

## Massnahme 12: Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds

Es könnte informiert werden, dass die derzeitigen Empfehlungen der Experten und Verbände von Einzahlungen in den Erneuerungsfonds von 0.2 bis 0.5% des Gebäudeversicherungswertes zu tief sind und stattdessen der effektive Erneuerungsbedarf aufgrund einer langfristigen Planung geschätzt werden soll bzw. dass alternativ die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds mindestens 1% betragen sollte wenn keine Detailplanung durchgeführt wird. Bei dieser Information könnte gleichzeitig auf mögliche Steuerersparnisse hingewiesen werden (siehe Seite 55) und dass die Mittel des Erneuerungsfonds mit einer passenden Anlagestrategie angelegt werden können (siehe Seite 57). Dadurch könnten Stockwerkeigentümergeinschaften dazu motiviert werden, die Einlagen in die Erneuerungsfonds zu erhöhen. Damit steigen mittel- bis langfristig die in den Erneuerungsfonds verfügbaren Mittel, was zu vermehrter Erneuerungstätigkeit führt.

### *Wirksamkeit*

Falls sämtliche Stockwerkeigentümergeinschaften in der Stadt Zürich jährlich die erforderlichen 1% des Gebäudeversicherungswertes in den Erneuerungsfonds einzahlen würden, hätte dies zusätzliche Investitionen von CHF 50 Mio. pro Jahr zur Folge.<sup>143</sup> Die durch die Informationen ausgelösten Investitionen werden je nach Wirksamkeit zwischen CHF 0 und 50 Mio. liegen. Da mit dieser Massnahme jedoch zunächst das Sparen gefördert wird, wirkt diese Massnahme erst längerfristig. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird kurzfristig als tief und langfristig als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Stockwerkeigentümer/innen, welche zusätzliche Einzahlungen in den Erneuerungsfonds leisten profitieren vor der Erneuerung von Kapitalerträgen und geringen Steuereinsparungen und nach der Erneuerung durch Wertsteigerungen und tieferen Wärmekosten. Ihnen entstehen jedoch auch Kosten für entgangene Kapitalerträge – insbesondere wenn der Erneuerungsfonds auf einem Sparkonto angelegt wird – und die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds schränken die kurzfristigen Konsummöglichkeiten ein. Beim Staat entstehen mit dieser Massnahme geringe Kosten für die Information der Stockwerkeigentümer respektive deren Verwaltungen und geringe Steuerausfälle, wenn die Stockwerkeigentümer/innen regelmässig kleinere Beträge in den Erneuerungsfonds einzahlen. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Da die Massnahme auf Freiwilligkeit basiert und geringe Kosten zur Folge hat, sind keine grösseren Widerstände zu erwarten. Die Information der Stockwerkeigentümer respektive deren Verwaltungen ist wenig kompliziert. Die Praxistauglichkeit wird daher als hoch beurteilt.

---

<sup>143</sup> Siehe Anhang Seite 89.

### Beurteilung

	tief	mittel	Hoch
Wirksamkeit	kurzfristig	langfristig	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

### Finanzierungslücke C: zu wenig Fremdkapital

In der Praxis kommt es vor, dass erneuerungswillige Eigentümerschaften zu wenig Fremdkapital aufnehmen können, da entweder die Belehnungsgrenze erreicht oder die Tragbarkeit nicht gegeben ist. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn Hypotheken über die Jahre nicht amortisiert wurden und in dieser Zeit keine Rückstellungen gebildet wurden. Aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Schuldzinsen kann es attraktiv sein, Hypotheken nicht zu amortisieren. In diesen Fällen steht die Möglichkeit, Hypotheken für Erneuerungen aufzustocken, nicht zur Verfügung, was insbesondere im Falle von ungenügendem Eigenkapital ein Problem sein kann. Andererseits kann eine Aufstockung der Hypothek unter Umständen schwierig sein (Alter der Kreditnehmenden, Wertverlust der Liegenschaft) weshalb es in solchen Fällen sinnvoll sein kann, die Hypotheken nicht zu amortisieren und stattdessen Rückstellungen zu bilden. Ebenso müssen seit 2012 Hypotheken innerhalb von maximal 20 Jahren auf höchstens zwei Drittel des Liegenschaftswerts amortisiert werden.<sup>144</sup> Da zunächst mit dieser Regelung Erfahrungen gesammelt werden sollen, wird an dieser Stelle auf die Empfehlung eines (weitergehenden) Amortisationszwangs verzichtet.

Ebenso ist es möglich, dass eine Investition, insbesondere wenn längere Zeit nicht mehr saniert wurde, nur zu einer geringen Wertsteigerung der Immobilien gemäss Bewertungssystem der Banken führt, was die Möglichkeiten, Hypotheken aufzunehmen, stark einschränkt. Zudem spielt der energetische Zustand der Liegenschaften bei den Bewertungssystemen der Banken nur eine geringe Rolle oder eine Wertsteigerung wird gemäss den verwendeten Bewertungssystemen nur erreicht, wenn ein MINERGIE-Zertifikat vorhanden ist. Dies führt dazu, dass mehr Eigenkapital für die Finanzierung benötigt wird, was in bestimmten Situationen nicht vorhanden sein kann und auf die Erneuerungstätigkeit eine hemmende Wirkung haben kann. Weiter kann die Aufstockung von Hypotheken durch administrative Kosten bei den Banken erschwert werden, welche insbesondere bei Aufstockungen im geringen Umfang relevant sein können.

Gemäss Richtlinien der Schweizerischen Bankiervereinigung müssen bei der Vergabe von grundpfandgesicherten Krediten die Belehnungsgrenze eingehalten und die Tragbarkeit gegeben sein. Die Grundlage für die Beurteilung der Tragbarkeit bilden die sogenannten nachhaltigen Einnahmen und Ausgaben des Kreditnehmers/der Kreditnehmerin. Somit fliessen in die Beurteilung der Tragbarkeit das Haushaltseinkommen (fixe und variable Lohnkomponenten, Vermögenserträge, Renten und Nebeneinkommen) sowie wiederkehrende, mit dem Belehnungsobjekt verbundene Kosten (Zinsen, Amortisationszahlungen und Nebenkosten) aber auch andere Verpflichtungen

<sup>144</sup> Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (2012)

wie Alimente oder Privatkredite ein. Die Banken haben zudem Limiten für das Verhältnis zwischen Einnahmen und Lasten festzulegen.<sup>145</sup>

Die Banken verwenden für die Berechnung der Tragbarkeit in der Regel einen kalkulatorischen Zinssatz von 5%, was dem langjährigen Durchschnitt des Hypothekarzinssatzes entspricht. Dies ist besonders in der aktuellen Tiefzinsphase relevant, weil damit verhindert werden soll, dass das Wohneigentum bei steigenden Zinsen nicht verkauft werden muss. Zudem wird ein bestimmter Prozentsatz des Liegenschaftswertes für Unterhalts- und Nebenkosten sowie allfällige Amortisationen berücksichtigt. Die Banken verwenden dabei unterschiedliche Sätze für die Unterhalts- und Nebenkosten, welche von 0.7% bis 1.0% reichen. Als tragbar gelten Hypotheken, wenn die mit dem Wohneigentum verbundenen Kosten 33% respektive 35% des nachhaltig erzielbaren, dokumentierten Brutto-Einkommens nicht übersteigen.<sup>146</sup>

Liegenschaften können mit bis zu 80% belehnt werden. Dabei gilt grundsätzlich die Regel, dass bis zu 65% in einer ersten Hypothek vergeben werden und bis zu 15% in einer zweiten Hypothek, welche höher verzinst ist und innerhalb 15-20 Jahren respektive bis zum Erreichen des 65. Altersjahres amortisiert werden muss. Zudem müssen seit 1. Juli 2012 mindestens 10% der Hypothekarfinanzierung aus Eigenmitteln aufgebracht werden, welche nicht aus dem Guthaben der 2. Säule stammen.<sup>147</sup>

Neben der Tatsache, dass viele Haushalte kein (zusätzliches) Fremdkapital aufnehmen können, kann auch die Möglichkeit bestehen, dass die Haushalte kein zusätzliches Fremdkapital aufnehmen wollen. In anderen Ländern wurde beobachtet, dass Haushalte teilweise nicht bereit sind, zusätzliche Schulden auf ihre Liegenschaft aufzunehmen.<sup>148</sup> In Deutschland wurde festgestellt, dass zwei Drittel der befragten Sanierenden nicht bereit sind, für eine Erneuerung einen zusätzlichen Kredit aufzunehmen.<sup>149</sup> Daraus lässt sich folgern, dass für einen Teil der Eigentümer/innen die Massnahmen in den Bereichen Eigenkapital (siehe Seiten 31 und 47) oder alternative Finanzierungsformen (siehe Seite 72) grundsätzlich effektiver sein können.<sup>150</sup> Dennoch kann erwartet werden, dass ein Teil der Sanierenden bereit ist, zusätzliches Fremdkapital für die Erneuerung ihrer Liegenschaften aufzunehmen. Hier setzen die im Folgenden beschriebenen Massnahmen an.

### Massnahme 13: Subventionierte Erneuerungsdarlehen

Wie im Kapitel 3 gezeigt wurde, sind im Ausland Subventionen von Krediten für energetische Erneuerungen verbreitet. Dabei führen die Subventionen zu tieferen Zinssätzen oder es werden Garantien und Bürgschaften abgegeben, was die Tragbarkeit aufgrund tieferen Zinskosten ver-

---

<sup>145</sup> Schweizerische Bankiervereinigung (2011)

<sup>146</sup> ZKB (2013), Credit Suisse (2013), Raiffeisen (2013), UBS (2013), Postfinance (2013) und comparis (2013)

<sup>147</sup> Schweizerische Bankiervereinigung (2012)

<sup>148</sup> Sweatman und Managan (2010)

<sup>149</sup> Stiess et al. (2010)

<sup>150</sup> Eine Untersuchung, ob und allenfalls aus welchen Gründen Haushalte in der Schweiz nicht bereit sind, Fremdkapital für Erneuerungen aufzunehmen, ist nicht bekannt und wäre entsprechend interessant.

bessert. Beides führt zu einer verbesserten Verfügbarkeit von Fremdkapital und einem tieferen Eigenkapitalbedarf. In der Schweiz wurde im Jahr 2009 das Sonderprogramm „energetische Gebäudeerneuerung“ lanciert, welches Kredite im Umfang von CHF 50 Mio. für energetische Erneuerungen, welche die MuKE oder den Minergie-Standard erfüllen, umfasste. Dieses Programm zielte auf Wohnbaugenossenschaften und andere gemeinnützige Bauträger und beinhaltete eine verlängerte Amortisationsdauer und reduzierte Zinssätze.<sup>151</sup> Im Übrigen und insbesondere für private Immobilienbesitzer bestehen zurzeit keine vergleichbaren staatlichen Fördermassnahmen. Hingegen bieten bereits jetzt zahlreiche Banken in der Schweiz Energieeffizienz-Hypotheken an. Dabei gewähren Banken für die Finanzierung von Minergie-zertifizierten Bauten reduzierte Zinssätze oder übernehmen Kosten für Zertifizierungen. Die Zinsreduktionen sind dabei jedoch auf wenige Jahre limitiert. Die Massnahme könnte grundsätzlich für alle Eigentumsarten eingeführt werden, wobei die Praxistauglichkeit besonders bei der Subventionierung von Erneuerungsdarlehen für Mehrfamilienhäuser tiefer sein würde, da dies einer Förderung von Besitzenden von Immobilien mit tendenziell höheren Werten entspricht.

Da bereits Banken als private Anbieter die Finanzierung von energetischen Erneuerungen fördern, sollten staatliche Massnahmen diese bestehenden privaten Massnahmen nicht konkurrenzieren, sondern ergänzen. Dies könnte dadurch geschehen, dass staatliche Stellen die von Privaten vergebenen Kredite weiter und über mehrere Jahre vergünstigen. Dies reduziert die Kreditkosten für die Kreditnehmenden noch weiter und fördert dank einer verbesserten Tragbarkeit die Finanzierbarkeit von energetischen Erneuerungen. Beachtet werden muss jedoch, dass diese Subvention aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nicht über die gesamte Laufzeit der Hypothek geleistet werden kann, zumal Hypotheken oftmals nicht oder nur langsam amortisiert werden. Nach 25 Jahren würden die Subventionen von jährlich 1% der Kreditsumme die zusätzlich ausgelösten Investitionen von 25% der Kreditsumme überschreiten.<sup>152</sup> Eine Möglichkeit besteht darin, die Subventionen für einen bestimmten Zeitraum, beispielsweise 10 Jahre, zu gewähren und das zusätzlich aufgenommene Fremdkapital während dem Subventionszeitraum amortisieren zu lassen. An der Massnahme beteiligt sind die Kreditnehmenden, die Banken sowie die staatlichen Institutionen, welche die Subventionen gewähren.

### *Wirksamkeit*

Die Wirkung dieser Massnahme wird teilweise reduziert, da aufgrund der Kreditsubventionierung tiefere Zinsaufwendungen von den Steuern abgezogen werden können. Insgesamt dürften jedoch abhängig vom Grenzsteuersatz nur ein Teil der Kreditsubventionen effektiv bei den Kreditnehmenden anfallen. Mit dieser Massnahme kann das Investitionsvolumen ausgedehnt werden, da die Immobilienbesitzer/innen in der Lage sind, mehr Fremdkapital aufzunehmen und damit eher sanieren oder umfassendere Erneuerungen durchführen können. Das ausgelöste Investitionsvolumen hängt davon ab, wie oft die Tragbarkeit ein Finanzierungshemmnis darstellt. Falls die Zinssätze dank staatlicher Subventionen dauerhaft um 1% reduziert würden, hätte dies

---

<sup>151</sup> Bundesamt für Wohnungswesen (2009)

<sup>152</sup> Siehe Anhang 8: Berechnung der Zunahme des Fremdkapitals bei Kreditsubventionierung

zur Folge, dass die Kreditnehmenden bei gleichem Einkommen 25% mehr Fremdkapital aufnehmen könnten, wenn ein kalkulatorischer Zinssatz von 5% verwendet wird und angenommen wird, dass die Belehnungsgrenze nicht erreicht wird.<sup>153</sup> Zudem verbessert eine subventionierte Hypothek die Rentabilität von Erneuerungsmassnahmen, was auch zu einer Ausweitung der Erneuerungstätigkeit führen dürfte, jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist. Trotz der erforderlichen Amortisation nimmt dank dieser Kreditsubventionierung das verfügbare und finanziell tragbare Fremdkapital zu.<sup>154</sup> Mit dieser Massnahme ist jedoch nicht sichergestellt, dass sämtliche sinnvollen Erneuerungsmassnahmen durchgeführt werden können. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird deshalb als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden profitieren davon, dass sie tiefere Zinssätze zu bezahlen haben und damit beim gleichen verfügbaren Einkommen höhere Hypotheken aufnehmen können. Dies ermöglicht zusätzliche energetische Erneuerungen, welche zu Energieeinsparungen und damit zu tieferen Nebenkosten führen.

Die Banken profitieren bei dieser Massnahme dank grösserem Kreditvolumen von höheren Zins-einnahmen bei nur gering steigenden administrativen Kosten. Die Banken können grössere Hypotheken vergeben bei einem insgesamt konstanten Zinssatz, wenn angenommen wird, dass die Subventionen vollständig an die Kreditnehmenden weitergegeben werden. Wie die Berechnung eines Beispiels zeigt, ist diese Massnahme jedoch nicht wirtschaftlich. Bei einer anhaltenden Kreditsubventionierung würden die Subventionen nach 20 Jahren die ausgelösten Investitionen überschreiten. Bei einer auf zehn Jahre limitierten Subventionierung ist die Wirkung zwar vorhanden, jedoch entsprechen die Subventionen bei einem gerechneten Beispiel weitgehend den ausgelösten Investitionen.<sup>155</sup> Zudem muss angenommen werden, dass ein bestimmter Teil dieser Investitionen auch ohne die Kreditsubventionierung durchgeführt worden wäre. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Die Kreditnehmenden und teilweise die Banken profitieren von dieser Massnahme. Beim Staat fallen jedoch hohe Kosten an. Angesichts der hohen erforderlichen Subventionen ist die Praxistauglichkeit dieser Massnahme nicht gegeben. Es ist grosser politischer Widerstand zu erwarten. Zudem ist es problematisch, wenn sich Kreditnehmende die Erneuerungen nur dank subventionierten Hypotheken leisten können, insbesondere für den Fall, dass die Subventionen nicht weitergeführt werden. Zudem werden damit einseitig die Immobilienbesitzenden subventioniert, was die politische Umsetzung dieser Massnahme erschweren kann, besonders wenn damit auch Besitzende von Mehrfamilienhäusern subventioniert werden, da diese tendenziell vermögender

---

<sup>153</sup> Siehe Anhang 8: Berechnung der Zunahme des Fremdkapitals bei Kreditsubventionierung

<sup>154</sup> „

<sup>155</sup> „

sind als Einfamilienhausbesitzende. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit	X		
Praxistauglichkeit	X		

#### Massnahme 14: Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren

Wie auf Seite 58 gezeigt wurde, verwenden die Banken bei der Berechnung der Tragbarkeit für die Unterhalts- und Nebenkosten pauschale Sätze des Kaufpreises. Damit wird die effektive Höhe der Wärmekosten bei den Berechnungen in der Regel nicht berücksichtigt. Nur eine der betrachteten Banken verwendet für die Beurteilung der Tragbarkeit die effektiven Wärmekosten.<sup>156</sup>

Bei den Banken könnte eine Änderung der Praxis betreffend Unterhalts- und Nebenkosten angeregt werden. Falls bei Finanzierungsanträgen für Erneuerungen auch die tieferen Wärmekosten nach einer Erneuerung berücksichtigt würden, könnte die Tragbarkeit verbessert werden. Damit stünden mehr Mittel für energetische Erneuerungen zur Verfügung. Diese Massnahme erfordert keine Änderung von Gesetzen und Richtlinien, da die Banken diese Regeln selbst definieren. Auch entsprechen sie dem durch die Bankiervereinigung vorgegebenen Prinzip, wonach für die Beurteilung der Tragbarkeit sämtliche nachhaltigen Erträge und Kosten berücksichtigt werden müssen. Um Fehlanreize für die Kundenberatenden zu vermeiden, müssten die für die Berechnung der Tragbarkeit verwendeten Nebenkostensätze an objektive Kriterien gebunden werden. Hierzu würde sich der GEAK eignen, dessen Obligatorium für Handänderungen in einigen Kantonen zurzeit geprüft wird.<sup>157</sup> An dieser Massnahme beteiligt sind die Banken und die Hypothekarkundinnen und Hypothekarkunden.

#### *Wirksamkeit*

Die Unterhalts- und Nebenkosten entsprechen bei einem typischen Objekt etwa einem Fünftel der gesamten mit der Liegenschaft zusammenhängenden Kosten.<sup>158</sup> Davon machen die Wärmekosten wiederum etwa einen Drittel aus.<sup>159</sup> Auch wenn dieser Anteil bei unsanierten Altbauten höher sein dürfte, ist der Anteil der Wärmekosten an den gesamten mit der Liegenschaft zusammenhängenden Kosten damit doch eher gering. Eine hypothetische Halbierung der kalkulatorischen Wärmekosten bewirkt damit lediglich eine Reduktion der mit der Liegenschaft zusammenhängenden Kosten um einige Prozente. Bei einer Differenzbetrachtung zwischen den Alternativen energetisch Sanieren und nicht Sanieren fällt die Reduktion der Wärmekosten jedoch

<sup>156</sup> Raiffeisen (2012)

<sup>157</sup> Vonlanthen (2012)

<sup>158</sup> UBS (2013)

<sup>159</sup> Raiffeisen (2012)

stärker ins Gewicht. Von den zusätzlichen Zinskosten und Amortisationszahlungen kann dann die Reduktion der Wärmekosten abgezogen werden. Dies führt dazu, dass die Tragbarkeit für eine Aufstockung der Hypothek respektive eine Zweithypothek eher gegeben ist, wenn die Energieeinsparungen bei der Beurteilung der Tragbarkeit berücksichtigt werden. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als mittel beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Massnahme führt zu geringen administrativen Kosten bei den Banken und Hypothekarkunden, welche die Wärmekosten angemessen abschätzen müssen, respektive zu Kosten für den GEAK.<sup>160</sup> Im Übrigen fallen keine Kosten an, da angenommen wird, dass die energetischen Erneuerungen für die Immobilienbesitzenden kosteneffizient sind und die Banken die Hypotheken zu Marktzinssätzen vergeben können. Die Banken könnten sogar grössere Hypotheken vergeben, was die administrativen Kosten kompensieren könnte.

Diese Massnahme führt aufgrund der Abzugsfähigkeit von Schuldzinsen vom steuerbaren Einkommen zu gewissen Steuerausfällen beim Staat. Diese Steuerausfälle entstehen jedoch im Rahmen von bestehenden Regeln und werden unter Umständen zumindest teilweise kompensiert, beispielsweise über die Mehrwertsteuer über den ausgelösten Konsum. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme ist grundsätzlich eher einfach umzusetzen, da sie lediglich eine Änderung der bankinternen Prozesse und Weisungen erfordert. Zudem verursacht diese Massnahme bei keinem Akteur wesentliche Kosten und die Banken könnten ihr Kreditvolumen ausdehnen.

Die Akteure gehen mit energetischen Erneuerungen keine grösseren Risiken ein, wenn die Energieeinsparungen relativ zuverlässig geschätzt werden können. Zudem nehmen die finanziellen Risiken im Falle von starken Energiepreissteigerungen für den Kunden und die Banken ab. Zudem könnte diese Massnahme so ausgelegt werden, dass das Kreditvolumen durch die veränderte Berechnungsmethode insgesamt nicht ausgedehnt wird und dadurch keine zusätzliche Verschuldung entsteht. Die Massnahme ist zudem wenig komplex. Beachtet werden muss jedoch, dass diese Massnahme eher kantonal oder national angegangen werden müsste. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

<sup>160</sup> Im Falle eines GEAK-Obligatoriums bei Handänderungen würden bei dieser Massnahme unter Umständen keine zusätzlichen Kosten anfallen.

## Massnahme 15: Höhere Belehnungsgrenzen bei tieferen Nachhaltigkeitsrisiken

Energetische Erneuerungen von Altbauten erhöhen den Marktwert der Liegenschaften. Auch Ersatzneubauten können zu einer Steigerung des Marktwertes führen. Diese Steigerungen des Marktwertes werden von den Banken grundsätzlich berücksichtigt bei der Beurteilung der Belehnungsgrenzen von Immobilien, jedoch kann die Steigerung des Marktwertes insbesondere im Falle von aufgestautem Unterhalt oder für den Fall, dass das MINERGIE-Label nicht erreicht wird, deutlich tiefer sein als die Investitionen. Nachhaltigkeitsmerkmale werden allgemein nicht angemessen berücksichtigt, wobei der Bereich Energie mit dem MINERGIE-Label eine Ausnahme darstellt. Neben den kurzfristigen Wertsteigerungen bieten nachhaltig sanierte Liegenschaften jedoch auch einen langfristigen Nutzen, welcher sich in einem tieferen Risiko für Wertverluste manifestiert.<sup>161</sup> Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass Hypothekarbanken für nachhaltige und damit in der Regel auch energetische Erneuerungen bei gleich bleibenden Zinssätzen<sup>162</sup> höhere Belehnungsgrenzen zulassen dürfen, da diese über ein geringeres Risiko aufweisen, in Zukunft an Wert zu verlieren. Mit dem Economic Sustainability Indicator (ESI®) besteht ein von Hochschule und Praxis entwickeltes und breit abgestütztes Instrument, für die Beurteilung dieser Risiken. Für die Beurteilung der Nachhaltigkeit von Immobilien könnten die Banken bei der Kreditprüfung den ESI®-Indikator oder ein vergleichbares Instrument verwenden.<sup>163</sup> Damit können nachhaltige und in der Regel auch energetische Erneuerungen besser finanziert werden. Um eine stärkere durchschnittliche Belehnung und eine Zunahme der Kreditrisiken bei den Banken zu verhindern, könnte die Massnahme auch beinhalten, dass im Gegenzug nicht nachhaltige Immobilien aufgrund des höheren Wertverlustrisikos weniger hoch belehnt werden dürfen, beispielsweise nur mit 75%. Die Belehnungssätze könnten so definiert werden, dass dadurch das Kreditvolumen insgesamt nicht ausgeweitet wird. Dies würde auch das höhere Wertverlustrisiko von nicht nachhaltigen Immobilien berücksichtigen. An dieser Massnahme wären die Kreditnehmenden und die Banken beteiligt.

### *Wirksamkeit*

Falls die Belehnungsgrenzen des zusätzlichen Hypothekarkredits für nachhaltige Erneuerungen (definiert durch das Erreichen eines bestimmten Nachhaltigkeitsrisikos oder einer bestimmten Verbesserung des Nachhaltigkeitsrisikos) von 80% auf 85% erhöht werden, führt dies bei konstantem verfügbarem Eigenkapital zu einer Steigerung der für die Erneuerung verfügbaren Mittel um 33%, wenn eine mögliche Tragbarkeit unterstellt wird.<sup>164</sup> Falls die Belehnungsgrenze nach einer nachhaltigen Erneuerung (definiert durch das Erreichen eines bestimmten Nachhaltigkeitsrisikos oder einer bestimmten Verbesserung des Nachhaltigkeitsrisikos) für die gesamte Hypo-

---

<sup>161</sup> Meins et al. (2010), Meins und Sager (2013) sowie NUWEL-Leitfaden (2011)

<sup>162</sup> Eine Erhöhung der Belehnungsgrenze erhöht den Verlust im Konkursfall, was tendenziell zu höheren Zinsen führen sollte. Da jedoch mit einer Sanierung ein tieferes Wertverlustrisiko resultiert, wird ein geringerer Verlust im Konkursfall erwartet und es sind wiederum tiefere Zinssätze möglich. Insgesamt wird daher angenommen, dass sich die höhere Belehnungsgrenze nicht auf das Zinsniveau auswirkt. Dieser Zusammenhang ist jedoch detailliert zu prüfen. Für die Finanzierbarkeit von Sanierungen ist das Zinsniveau jedoch nur indirekt bei der Betrachtung der Tragbarkeit relevant.

<sup>163</sup> Meins et al. (2010), Meins und Sager (2013) sowie NUWEL-Leitfaden (2011)

<sup>164</sup> Siehe Anhang 9: Berechnung der Auswirkung eines höheren Belehnungssatzes für nachhaltige Immobilien

thek von 80% auf 85% erhöht würde, hätte dies bei gegebenen verfügbaren Eigenkapital eine Vervielfachung der für die Erneuerung verfügbaren Mittel zur Folge. Es könnten sogar Erneuerungen ohne verfügbares Eigenkapital durchgeführt werden. Jedoch ist dies in der Praxis aufgrund der Tragbarkeit nur in beschränkter Masse realisierbar.

Insgesamt kann angenommen werden, dass auch bei der konservativen Variante (höhere Belehnungsgrenze für den zusätzlichen Hypothekarkredit für nachhaltige Erneuerungen) grössere Investitionen ausgelöst werden können, sofern die Tragbarkeit gegeben ist. Die Tragbarkeit kann gegebenenfalls mit den Massnahmen auf den Seiten 59 und 62 verbessert werden. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird insgesamt als mittel beurteilt, da die Tragbarkeit ein Problem darstellen kann.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden würden von einem tieferen Wertverlustrisiko und tieferen Energiekosten profitieren, welche die zusätzlichen Kreditzinsen übersteigen, wenn angenommen wird, dass die Erneuerung kosteneffizient ist. Damit würden die Kreditnehmenden von dieser Massnahme insgesamt profitieren. Die Banken könnten grössere Hypotheken vergeben, hätten bei konstanten Zinssätzen höhere Erträge und könnten dadurch ihre Fixkosten besser decken. Im Gegenzug müssten diese jedoch das Kreditvolumen für Immobilien mit grösseren Nachhaltigkeitsrisiken reduzieren. Damit wird jedoch die risikogerechte Vergabe von Hypotheken verfeinert, was auch im Interesse der Banken ist, um Verluste zu reduzieren und Gewinne zu erhöhen. Dem stehen zusätzliche administrative Kosten für die Beurteilung des Nachhaltigkeitsrisikos der Liegenschaft gegenüber und eine höhere Risikogewichtung mit einer entsprechend höheren Anforderungen betreffend Deckung mit Eigenmittel<sup>165</sup> und damit höheren Eigenkapitalkosten gegenüber. Es kann jedoch erwartet werden, dass die Banken insgesamt von dieser Massnahme profitieren können, da die Bewertung mittels ESI® vergleichsweise einfach ist und nur einmal vorgenommen werden muss. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Falls zur Beurteilung des Nachhaltigkeitsrisikos der ESI®-Indikator verwendet wird, könnte die Komplexität dieser Massnahme reduziert werden, wenn anstelle des umfassenden ESI®-Indikators mit 42 Subindikatoren ein vereinfachter ESI®-Indikator (ESI® Quick Check) verwendet würde. Da bei dieser Massnahme sowohl die Kreditnehmenden als auch die Banken gewinnen dürften, ist von den beteiligten Akteuren grundsätzlich kein grosser Widerstand zu erwarten. Die Akteure gehen zudem – insbesondere bei der konservativeren Variante – nur ein geringes Risiko ein, da der Belehnungssatz bei dieser Variante insgesamt nur wenig steigt und dafür das Wertverlustrisiko abnimmt. Die Banken können die Belehnungsgrenze grundsätzlich frei festlegen, da diese nicht Teil der Selbstregulierungen der Schweizerischen Bankiervereinigung sind.<sup>166</sup> Allen-

---

<sup>165</sup> Verordnung über die Eigenmittel und Risikoverteilung für Banken und Effektenhändler, Anhang 3

<sup>166</sup> Schweizerische Bankiervereinigung (2012)

falls könnte die Erhöhung der Belehnungsgrenze über die üblichen 80% bei der FINMA oder der Schweizerischen Nationalbank Widerstand hervorrufen. Da diese Massnahme jedoch nicht für Handänderungen bestehender Liegenschaften und Landerwerb gilt, sondern nur für die Erneuerung von bestehenden Liegenschaften, dürfte die Wirkung auf das Preisniveau des gesamten Immobilienmarktes gering sein. Jedoch vergrössert sich bei einem allfälligen Preisrückgang am Immobilienmarkt der Verlust im Konkursfall für die Banken, was allfällige Probleme für die Finanzmarktstabilität bedeuten könnte. Beide Probleme können reduziert werden, wenn im Gegenzug die Belehnungsgrenze von nicht nachhaltigen Immobilien reduziert wird und sichergestellt wird, dass das Kreditvolumen durch diese Massnahme insgesamt nicht ausgeweitet wird. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher insgesamt als mittel beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit		X	

#### Massnahme 16: Belehnungsgrenzen erhöhen durch staatliche Bürgschaft

Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass staatliche Garantien für Kreditausfallrisiken abgegeben werden, wenn Finanzinstitute bei gleich bleibenden Zinssätzen Hypotheken für Erneuerungen mit Belehnungsgrenzen über den üblichen 80% vergeben. Dies ermöglicht es den Immobilienbesitzenden, zusätzliche Kredite aufzunehmen.<sup>167</sup> Diese Massnahme erfordert eine Anpassung der bankinternen Regelungen.<sup>168</sup> An der Massnahme beteiligt sind die Banken, die Kreditnehmenden und diejenige staatliche Institution, welche die Garantien abgibt.

#### *Wirksamkeit*

Die Erhöhung der Belehnungsgrenze von 80% auf 85% bei der Aufstockung von Hypotheken für Erneuerungen führt bei gegebenem Eigenkapital zu einer Steigerung der für die Erneuerung verfügbaren Mittel um 33%, sofern die Tragbarkeit gegeben ist.<sup>169</sup> Die Massnahme wäre am wirkungsvollsten, wenn gleichzeitig Massnahmen zur Verbesserung der Tragbarkeit implementiert würden.<sup>170</sup> Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt zudem davon ab, wie die Garantien ausgestaltet würden. Je umfangreicher die Garantien sind, desto eher werden die Banken von diesen Garantien Gebrauch machen und zusätzliche Hypotheken vergeben. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird insgesamt als mittel beurteilt.

<sup>167</sup> Je nach Umfang und Ausgestaltung der Garantien können auch die Zinssätze reduziert werden. Dies verbessert durch eine verbesserte Tragbarkeit wiederum die Finanzierbarkeit von Sanierungen sowie ebenfalls deren Rentabilität.

<sup>168</sup> Schweizerische Bankiervereinigung (2012) und Schweizerische Bankiervereinigung (2013)

<sup>169</sup> analog Anhang 9: Berechnung der Auswirkung eines höheren Belehnungssatzes für nachhaltige Immobilien

<sup>170</sup> Siehe Massnahme 13: Subventionierte Erneuerungsdarlehen und Massnahme 14: Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Immobilienbesitzenden profitieren bei dieser Massnahme von Energieeinsparungen und allenfalls zusätzlich von tieferen Hypothekarzinsen. Die Banken profitieren von dieser Massnahme nicht direkt, wenn angenommen wird, dass die Subventionen aufgrund des intensiven Wettbewerbs vollständig an die Hypothekarkunden und -kundinnen weitergegeben werden. Die Auswirkungen dieser Massnahme auf die Banken sind daher neutral. Beim Staat entstehen zusätzliche Kosten für die Bürgschaften

Beachtet werden muss zudem die Möglichkeit, dass Mitnahmeeffekte entstehen. Wenn angenommen wird, dass diese Erneuerungen kosteneffektiv sind und das Risiko, zukünftig Wertverluste zu erleiden, reduzieren, sollten Banken bereits heute in der Lage sein, bei gleichbleibenden Zinssätzen höhere Belehnungsgrenzen zu akzeptieren (siehe Seite 64). Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Da für den Staat Kosten entstehen, ist bei der Implementierung dieser Massnahme grundsätzlich mit Widerständen zu rechnen. Allenfalls bestehen Einwände, dass die Subventionen nicht vollständig an die Kreditnehmenden weitergereicht würden und damit die Banken subventioniert würden. Ebenso wäre mit diesen Subventionen ein gewisser administrativer Aufwand verbunden. Es ist jedoch zu erwarten, dass von der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht und der Schweizerischen Nationalbank Widerstand zu erwarten ist, da im Hinblick auf eine mögliche Immobilienblase die Kreditvergabe gebremst werden soll. Jedoch würde diese Massnahme nicht für Handänderungen bestehender Liegenschaften und Landerwerb gelten, sondern nur für die Erneuerung von bestehenden Liegenschaften. Diese Massnahme würde somit nicht zu einer Preissteigerung des gesamten Immobilienbestandes führen. Jedoch vergrössert sich bei einem allfälligen Preisrückgang am Immobilienmarkt der Verlust im Konkursfall für die Banken, was allfällige Probleme für die Finanzmarktstabilität bedeuten könnte. Diese Massnahme würde beim Staat zu grösseren Risiken führen, da die Bürgschaften unter Umständen sehr hohe Zahlungen auslösen könnten. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher insgesamt als tief beurteilt.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit	X		
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 17: Längere Amortisationsdauer von Zweihypotheiken

Eine Massnahme könnte in einer Anpassung der Kreditbedingungen für Zweihypotheiken bestehen. Z.B. könnte für Zweihypotheiken eine längere Amortisationsdauer ermöglicht werden, wenn bestimmte energetische Standards oder ein gewisses Nachhaltigkeitsrating erreicht wer-

den. Die Credit Suisse gewährte im Rahmen der MINERGIE-Hypothek bis im Jahr 2013 eine längere Amortisationsdauer für MINERGIE-zertifizierte Bauten.<sup>171</sup> Die Amortisationsdauer könnte beispielsweise auf 30 Jahre festgelegt werden, da die Amortisationsdauer von Investitionen in Energieeffizienz oftmals länger ist als die Amortisationsdauer von 15-20 Jahren für Hypotheken. Damit entfällt das Problem, dass die Kredite schneller amortisiert werden müssen als die Investitionen in Energieeffizienz amortisiert werden können. Die kurzfristige finanzielle Belastung der Haushalte würde damit reduziert und die Tragbarkeit verbessert werden. Den Kreditnehmenden würden weiterhin die beiden Optionen direkte oder indirekte Amortisation zur Verfügung stehen. Die Regel, wonach die Zweithypothek bis zum Erreichen des Rentenalters amortisiert sein muss, kann dabei grundsätzlich beibehalten werden, da mit dem Erreichen des Rentenalters das verfügbare Einkommen sinkt und sich die relative Belastung entsprechend vergrössert. An dieser Massnahme beteiligt sind die Kreditnehmenden und die Banken.

### *Wirksamkeit*

Die Amortisationszahlungen entsprechen bei einem Kauf oder Neubau nur einem geringen Teil der Zinskosten.<sup>172</sup> Wenn jedoch die Situation betrachtet wird, in welcher die Kreditnehmenden bereits eine erste Hypothek aufgenommen haben und sich überlegen, eine zweite Hypothek für die energetische Erneuerung aufzunehmen, fallen die Amortisationszahlungen bei einer Differenzbetrachtung deutlich stärker ins Gewicht.<sup>173</sup> Eine verlängerte Amortisationsdauer hätte damit eine verbesserte Tragbarkeit zur Folge und würde die Finanzierbarkeit von energetischen Erneuerungen verbessern. Aufgrund der Bestimmung, wonach die zweite Hypothek bis zum Erreichen des 65. Lebensjahres amortisiert sein muss, kommt diese Massnahmen jedoch nur dann voll zum Tragen, wenn die Kreditnehmenden zum Zeitpunkt der Erneuerung jünger als 35 Jahre alt sind. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als gering beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden profitieren von tieferen Energiekosten und tieferen Amortisationszahlungen von dieser Massnahme, jedoch nehmen die Zinskosten aufgrund der längeren Amortisationsdauer zu. Diese Zunahme wird jedoch durch die Tatsache gedämpft, dass die Schuldzinsen von den Steuern abgezogen werden können und die effektiven Schuldzinsen damit je nach Grenzsteuersatz tiefer ausfallen können. Die Banken können bei konstanten Zinssätzen höhere Zinserträge generieren und damit ihre Fixkosten besser decken. Denkbar ist jedoch auch, dass diese Vorteile aufgrund des Wettbewerbs weitestgehend an die Kreditnehmenden weitergeleitet werden. Beim Staat fallen leicht tiefere Steuereinnahmen an, weil aufgrund der höheren

---

<sup>171</sup> Energie Schweiz (2010)

<sup>172</sup> Bei einem Kaufpreis von CHF 700'000 und Eigenmitteln von CHF 150'000 (entspricht einem Belehnungsgrad von 78.6%) entspricht die Amortisation monatlich CHF 367 im Vergleich zu Zinskosten von CHF 2'292. Quelle: Credit Suisse (2013)

<sup>173</sup> Wenn die Liegenschaft einen Wert von CHF 700'000 hat und eine erste Hypothek von CHF 462'000 besteht, entspricht dies einem Belehnungsgrad von 66%. Wenn zusätzlich eine zweite Hypothek von CHF 50'000 für eine energetische Sanierung aufgenommen wird, fallen zusätzliche monatliche Zinszahlungen von CHF 208 und Amortisationen von CHF 208 an. Damit fallen die Amortisationen bei einer Differenzbetrachtung stärker ins Gewicht.

Verschuldung höhere Schuldzinsen von den steuerbaren Einkommen abgezogen werden können. Wenn die zulässige Amortisationsdauer von 15 auf 30 Jahre erhöht wird, führt dies zu zusätzlichen Steuerausfällen in der Höhe von 11.25% der Hypothekarsumme.<sup>174</sup>

Bei dieser Massnahme können Mitnahmeeffekte anfallen, da Haushalte aus Steuergründen eine längere Amortisationsdauer wählen könnten, welche auch bei der kürzeren Amortisationsdauer Investitionen in Energieeffizienz getätigt hätten. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als mittel beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme erfordert eine Änderung der Mindestanforderungen der FINMA an die Selbstregulierung der Banken. Beachtet werden muss jedoch, dass die Pflicht zu Amortisationen zu einem Belehnungssatz von 66% erst im Jahr 2012 eingeführt wurde.<sup>175</sup> Somit erscheint es fraglich, ob eine entsprechende Änderung, wenn auch nur für energetische Erneuerungen, realisierbar ist. Da weder bei den Banken noch bei den Kreditnehmenden Verluste zu erwarten sind, muss von diesen Seiten nicht mit Widerstand gerechnet werden. Die mit dieser Massnahme verbundenen Unsicherheiten sind gering und die Umsetzung ist wenig riskant. Die Komplexität ist zudem gering. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als insgesamt als tief beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit		X	
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 18: staatliche, nachrangige Darlehen

Mit einem staatlichen, nachrangigen Darlehen könnte die Finanzierungslücke für energetische Erneuerungen gedeckt werden, wenn die Belehnungsgrenze bereits erreicht ist. Das staatliche, nachrangige Darlehen könnte bis zu einer Höhe von 85% des Belehnungswertes vergeben werden. Durch die Nachrangigkeit dieses Darlehens müsste es bei der Beurteilung der Belehnungsgrenze durch die Banken nicht berücksichtigt werden. An dieser Massnahme beteiligt sind die Kreditnehmenden und der Staat.

#### *Wirksamkeit*

Mit einer höheren Belehnungsgrenze könnten, sofern die Tragbarkeit vorausgesetzt wird, beachtliche Summen aufgenommen werden.<sup>176</sup> Bei einer Belehnungsgrenze von 85% stellt sich die Frage, bei wie vielen Haushalten die Tragbarkeit gegeben ist, da die marktgerechten Zinssätze für

<sup>174</sup> Siehe Anhang 10: Berechnung des Steuerausfalles bei einer längeren Amortisationsdauer

<sup>175</sup> Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (2012)

<sup>176</sup> analog Anhang 9: Berechnung der Auswirkung eines höheren Belehnungssatzes für nachhaltige Immobilien

dieses Darlehen aufgrund des hohen Verlustes im Konkursfall vergleichsweise hoch sein dürften. Eine Kreditsubventionierung würde zwar aufgrund der verbesserten Tragbarkeit die Wirksamkeit erhöhen, jedoch die Wirtschaftlichkeit negativ beeinflussen. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird (ohne Kreditsubventionierung) als tief beurteilt, mit Kreditsubventionen als mittel.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden würden von den energetischen Erneuerungen in Form tieferer Zinssätze profitieren, müssten jedoch vergleichsweise hohe Zinsen bezahlen. Beim Staat fallen bei markt- und risikogerechten Zinsen keine Kosten an, jedoch übernimmt der Staat Ausfallrisiken was insbesondere bei einer falschen Beurteilung der zu erwartenden Kreditausfälle oder bei breiten Marktbewegungen zu hohen Kosten führen kann. Bei subventionierten Zinssätzen würden hingegen hohe Kosten anfallen. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird daher als mittel beurteilt, wenn keine Kreditsubventionen gewährt werden und als tief, wenn Kreditsubventionen gewährt werden.

#### *Praxistauglichkeit*

Da der Staat bei dieser Massnahme eine Aufgabe privater Finanzinstitute übernimmt, sind bei dieser Massnahme ordnungspolitische Probleme zu erwarten. Bei einer Kreditsubventionierung sind zudem Hindernisse aufgrund der hohen Kosten zu erwarten. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt. Zudem unterliefe diese Massnahme die Bestrebungen der Nationalbank, die Vergabe von Hypotheken im Hinblick auf eine mögliche Immobilienblase restriktiver zu gestalten.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X	X	
Wirtschaftlichkeit	X	X	
Praxistauglichkeit	X		

### Massnahme 19: Bürgschaften für Fremdkapitalfinanzierungen von Stockwerkeigentümer-Gemeinschaften

Wie auf Seite 47 gezeigt wurde, sind die Erneuerungsfonds von vielen Stockwerkeigentümergeinschaften ungenügend dotiert, was die anstehenden Erneuerungen erschwert. Zurzeit müssen Darlehensverträge für Stockwerkeigentümergeinschaften von sämtlichen Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen unterzeichnet werden und es kann in der jetzigen Form in der Regel kein Grundpfand geboten werden.<sup>177</sup> Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass Stockwerkeigentümergeinschaften rechtlich in die Lage versetzt werden, mit einem qualifizierten Beschluss ein Darlehen aufzunehmen, ohne dass der Darlehensvertrag von allen

<sup>177</sup> Zoller (2013)

Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen unterzeichnet werden muss. So kann verhindert werden, dass einzelne Stockwerkeigentümer/innen oder Stockwerkeigentümergruppen eine Erneuerung ver- oder behindern können. Dies erfordert, dass den Finanzinstituten eine indirekte Grundpfandsicherheit geboten werden kann. Eine Sicherheit könnte in Form der solidarischen Haftung der Stockwerkeigentümer/innen und der Abtretung der zukünftigen Beiträge in den Erneuerungsfonds bestehen.<sup>178</sup>

Die befragten Experten sind der Meinung, dass bei dieser Lösung grosse rechtliche Unsicherheiten bestehen, welche zunächst noch geklärt werden müssen. Die Banken scheinen nicht bereit zu sein, zu den erwähnten Konditionen Darlehen zu gewähren, da die Renditen im Verhältnis zu den grossen rechtlichen Risiken zu klein scheinen.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob Finanzinstitute bereit sind, zu diesen Konditionen Kredite zu vergeben, da die Wohnungen im Stockwerkeigentum in der Regel bereits verpfändet sind und das neu geschaffene indirekte Grundpfandrecht sich erst noch bewähren muss. Hierzu könnte die Stadt Zürich nach einer entsprechenden Gesetzesänderung auf Bundesebene im Sinne einer Anschubfinanzierung Bürgschaften für sich in der Stadt Zürich befindliche Stockwerkeigentümergeinschaften abgeben. Diese Garantien müssten jedoch auch rechtliche Risiken abdecken, damit die Banken bereit sind, Darlehen zu gewähren. An dieser Massnahme beteiligt sind die Stockwerkeigentümergeinschaften, die Banken und der Staat.

#### *Wirksamkeit*

Angesichts der Verbreitung von Stockwerkeigentum und des grossen potentiellen Kreditvolumens erscheint diese Massnahme grundsätzlich geeignet, beachtliche Investitionen auszulösen. Die für diese Massnahme erforderlichen Eigenmittel sind in vielen Stockwerkeigentümergeinschaften grundsätzlich vorhanden, jedoch alleine nicht ausreichend.<sup>179</sup> Mit staatlichen Bürgschaften wird sichergestellt, dass Finanzinstitute bereit sind, Kredite an Stockwerkeigentümergeinschaften mit indirektem Pfandrecht zu geben. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird daher als hoch beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Stockwerkeigentümer/innen profitieren von dieser Massnahme durch tiefere Wärmekosten, welche die zusätzlichen Zinszahlungen kompensieren sollten und Wertsteigerungen ihrer Liegenschaften. Da die Erneuerungen neben den vorhandenen Mitteln im Erneuerungsfonds durch Fremdkapital finanziert werden und somit keine Nachzahlungen in den Erneuerungsfonds erforderlich sind, profitieren auch ältere Stockwerkeigentümer/innen und Stockwerkeigentümer/innen mit limitierten finanziellen Möglichkeiten, da die Energieeinsparungen im Durchschnitt die Zins- und Amortisationszahlungen übersteigen sollten. Die Stockwerkeigentü-

---

<sup>178</sup> Gemäss Vorschlag von Zoller (2013)

<sup>179</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

mer/innen profitieren zudem von den Bürgschaften, welche es ihnen ermöglicht, zu üblichen Zinssätzen Kredite aufzunehmen. Die Banken profitieren durch zusätzliche Kredite, welche sie vergeben können. Es ist zu erwarten, dass der Nutzen der Bürgschaften aufgrund des Wettbewerbs zu grossen Teilen an die Stockwerkeigentümer/innen fliesst. Beim Staat fallen Kosten für die Bürgschaften an. Die Höhe dieser Kosten kann sehr stark schwanken und im Voraus aufgrund fehlender Erfahrungswerte kaum zuverlässig geschätzt werden. Wie die Erfahrung mit Bürgschaften im Rahmen des Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetz WEG zeigen, könnten die Kosten von Bürgschaften beachtlich sein.<sup>180</sup> Die Wirtschaftlichkeit wird angesichts der hohen möglichen Kosten und der grossen rechtlichen Unsicherheiten als tief beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Diese Massnahme erfordert voraussichtlich eine Änderung des ZGB, dürfte jedoch grundsätzlich zu keinen grossen politischen Widerständen führen, da die Stockwerkeigentümer/innen grundsätzlich von dieser Massnahme profitieren. Es könnte Widerstand von Hauseigentümer/innen und Mieter/innen geben, da diese von dieser Massnahme nicht profitieren. Von den Banken ist hingegen kein Widerstand zu erwarten, da diese damit ihr Kreditgeschäft ausdehnen können und ihnen keine neuen Pflichten auferlegt werden. Es ist jedoch zu erwarten, dass Banken ohne Bürgschaften insbesondere zu Beginn kaum bereit sind, das Risiko einzugehen. Eine staatliche Bürgschaft wiederum könnte angesichts der hohen möglichen Kosten und der einseitigen Begünstigung von Stockwerkeigentümern und Stockwerkeigentümerinnen auf starken Widerstand stossen und würde zu grösseren Unsicherheiten führen. Die Umsetzung von Bürgschaften würde die Komplexität dieser Massnahme zudem deutlich erhöhen. Zudem bestehen grosse rechtliche Unsicherheiten. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird daher als tief beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit			X
Wirtschaftlichkeit	X		
Praxistauglichkeit	X		

### **Finanzierungslücke D: Neue Finanzierungsformen nicht verfügbar**

In der Schweiz nicht oder kaum vorhanden, bestehen im Ausland verschiedene innovative Ansätze für alternative Finanzierungsformen (siehe Kapitel 3).

Diese können zur Finanzierung von energetischen Erneuerungen von besonderem Interesse sein, weil sie kein Eigenkapital erfordern und die Bedingungen für die Vergabe von Fremdkapital unter Umständen nicht relevant sind. Damit sind neue Finanzierungsmethoden möglicherweise geeignet, das Problem, dass private Immobilienbesitzende nicht bereit sind, zusätzliches Fremdkapital

<sup>180</sup> Das Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetz (WEG) löste in den neunziger Jahren Verluste von beinahe einer Milliarde aus (NZZ, 2001).

aufzunehmen, zu umgehen.<sup>181</sup> Alternative Finanzierungsformen dürften daher besonders für Pensionierte relevant sein, da bei diesen Fremdkapital-Finanzierungen tendenziell schwieriger sind als bei Erwerbstätigen.

Eine Finanzierungsform, welche im Ausland verbreitet ist, ist das Leasing für Anlagen der Energieeffizienz (siehe Kapitel 3.7). Da diese Finanzierungsform jedoch in wesentlichen Punkten dem Energie-Contracting entspricht, wird diese Finanzierungsform in diesem Bericht nicht weiter berücksichtigt, bzw. beim Energie-Contracting diskutiert

### Massnahme 20: Garantie für Konkursfall des Contractors

In einem Konkursfall des Contractors kann der Contracting-Nehmende nicht nur seinen Energielieferanten sondern auch die Heizungsanlage verlieren.<sup>182</sup> Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass eine staatliche Stelle gegen Entgelt eine Garantie für den Konkursfall des Contractors abgibt oder dass durch die Stadt Zürich eine private Versicherungslösung mit einer Kreditausfallversicherung angeregt wird. An der Massnahme beteiligt sind die Contracting-Nehmenden und die Risikonehmenden.

#### *Wirksamkeit*

Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt davon ab, inwiefern das Bonitätsrisiko des Contractors ein Hindernis für das Contracting darstellt. Viele Contractors sind öffentliche Versorger, bei denen das Bonitätsrisiko als gering betrachtet wird. Zudem ist dieses Risiko den Nachfragenden gemäss den befragten Experten nicht bewusst, das heisst die hemmende Wirkung dürfte im Vergleich zu anderen Faktoren insgesamt gering sein, auch wenn die lange Vertragslaufzeit und aktuelle Entwicklungen im Energiemarkt die Relevanz des Bonitätsrisikos erhöhen und bei privaten Contracting-Anbietern höher sein könnten. Die Wirksamkeit wird daher als tief beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Eine Garantie von der öffentlichen Hand würde dazu beitragen, allfällige Vorbehalte gegenüber Contracting-Lösungen zu reduzieren. Der Contracting-Nehmende profitiert von Energieeinsparungen und einer Elimination des Bonitätsrisikos während die Risikonehmenden von einem zusätzlichen Geschäftsvolumen profitieren. Für den Staat fallen bei dieser Variante keine Kosten an. Die Wirtschaftlichkeit wird daher als hoch beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Da keiner der beteiligten Akteure durch diese Massnahme verliert, sind keine grösseren Widerstände zu erwarten. Zudem entstehen beim Staat keine Kosten und die Immobilienbesitzenden

---

<sup>181</sup> Zudem können neue Finanzierungsformen unter Umständen eine Möglichkeit bieten, andere Hemmnisse energetischer Sanierungen wie das Vermieter-/Mieter-Dilemma zu beheben. Dies ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtes.

<sup>182</sup> Hildbrand-Ineichen (2013)

werden mit dieser Massnahme nicht subventioniert. Die Massnahme kann zudem relativ einfach umgesetzt werden, besonders wenn private Kreditversicherungen involviert sind, welche eine grosse Expertise in der Beurteilung von Ausfallrisiken und den entsprechenden Kosten haben. Die Massnahme ist wenig kompliziert. Die Praxistauglichkeit wird daher als hoch beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

#### Massnahme 21: staatlicher Garantiefonds für Contracting-Programme

Contractors sind einem Risiko ausgesetzt, dass die Contracting-Nehmenden ihre Rechnungen nicht begleichen können. Dieses Risiko ist im Industriebereich ohne Gründung einer Projektgesellschaft relevant, da bei einem Zahlungsausfall des Contracting-Nehmenden die Planungskosten nicht amortisiert werden können, die ausstehenden Zahlungen verloren gehen und die installierte Anlage unter Umständen nicht anderweitig verwendet werden kann.<sup>183</sup> Es stellt sich die Frage, inwiefern das Ausfallrisiko auch bei Privatkunden relevant ist. Es ist zu erwarten, dass die Planungskosten auch bei einer Heizungsanlage anfallen, jedoch aufgrund der geringeren Komplexität tiefer sein dürften als im Industriebereich. Die installierte Anlage kann unter Umständen je nach Art anderweitig verwendet werden (bsp. eine Gasheizung) bzw. nur teilweise anderweitig verwendet werden (bsp. Wärmepumpe mit Nutzung von Erdwärme). Auch muss die vergleichsweise lange Laufzeit von Contracting-Vereinbarungen berücksichtigt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, dass insbesondere Privatpersonen, welche die Anlage nicht selber finanzieren können oder die Bedingungen für die Aufstockung einer Hypothek nicht erfüllen, das Energie-Contracting als Finanzierungsmethode wählen. Dadurch besteht die Gefahr, dass überwiegend Kunden und Kundinnen mit schlechter Bonität sich für das Contracting entscheiden, was das Bonitätsrisiko erhöht (adverse selection-Problematik). Die Contractors führen jedoch eine Bonitätsprüfung durch und die Kreditausfälle sind bisher minimal.

Durch die Ausfallrisiken für Contractors besteht die Möglichkeit, dass die Finanzierung der Contractors erschwert oder verteuert wird. Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass die Stadt Zürich Contracting-Unternehmungen Garantien für den Fall von Zahlungsausfällen von privaten Immobilienbesitzenden in der Stadt Zürich abgibt. Um Fehlanreize zu vermeiden, müssten diese Garantien gegen eine risikogerechte Prämie abgegeben werden. Auch das Anstossen von privaten Lösungen, beispielsweise über Kreditversicherungen, wäre eine Möglichkeit.

<sup>183</sup> Neth, Keller und Schmalz (2007)

### *Wirksamkeit*

Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt davon ab, inwiefern das Bonitätsrisiko der Contracting-Nehmenden Contractors davon abhält, entsprechende Verträge einzugehen bzw. inwiefern das Bonitätsrisiko der Contracting-Nehmenden die Finanzierung der Projekte erschwert und/oder verteuert. Wir schätzen diesen Effekt als sehr schwach ein, weil es heute schon Contracting-Angebote gibt und das Problem eher darin besteht, dass diese Angebote nicht genutzt werden. Die Ausfallraten von Contracting-Nehmenden sind bisher sehr tief, und die Bonitätsrisiken spielen entsprechend zurzeit eine untergeordnete Rolle. Zudem muss berücksichtigt werden, dass besonders bei potentiellen Contracting-Nehmenden mit hohem Risiko auch die Kosten für die Garantien entsprechend hoch wären. An der Massnahme beteiligt sind die Contracting-Nehmenden, die Contractors und der Staat oder die privaten Risikonehmer. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird als tief angenommen.

### *Wirtschaftlichkeit*

Bei dieser Massnahme profitieren potentielle Contracting-Nehmende von einem verbesserten Zugang zu Contracting-Leistungen und in der Folge davon von Energieeinsparungen. Die Contractors profitieren von tieferen Kreditrisiken und dadurch von einem ausgedehntem Geschäftsvolumen. Die Risikonehmer profitieren von zusätzlichen Geschäften. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Wenn diese Massnahme mit risikogerechten Kosten umgesetzt wird, werden keine Fehlanreize gesetzt. Zudem werden bei dieser Massnahme die Immobilienbesitzenden nicht subventioniert und keiner der beteiligten Akteure verliert mit dieser Massnahme. Die Komplexität ist zudem gering und private Kreditversicherungen dürften über die erforderliche Expertise verfügen. Die Praxistauglichkeit wird daher als hoch beurteilt.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit	X		
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit			X

## Massnahme 22: Einführung von gebührenfinanzierten Installationen

Wie in Kapitel 3 beschrieben, sind gebührenfinanzierte Installationen, also die Finanzierung von Installationen zur Erhöhung der Energieeffizienz Strom- und/oder Wasserversorgungsunternehmen, im Ausland verbreitet. In der Schweiz sind solche Modelle noch nicht vorhanden.<sup>184</sup>

<sup>184</sup> Im Gegensatz zum Contracting werden bei gebührenfinanzierten Installation fixe, vom Energiebezug unabhängige Raten zurückbezahlt. Zudem bleibt das Darlehen an die Immobilie gebunden und geht beim Verkauf der Liegenschaft auf die

Bei einem solchen Modell würden die betreffenden Anbieter Investitionen in Energieeffizienz finanzieren und anschliessend über die Gebührenrechnungen refinanzieren. Als Kreditsicherheit dient im Ausland beispielsweise die Möglichkeit, bei einem Zahlungsverzug die Versorgung mit Energie einzustellen, woraus tiefe Ausfallquoten und entsprechend tiefe Zinsen resultieren. Es muss jedoch geklärt werden, ob diese Möglichkeit in der Schweiz ebenfalls besteht. Bei einem Verkauf würde die verbleibende Verpflichtung zur Rückzahlung der Investitionskosten auf den Käufer / die Käuferin übergehen. Die Finanzierung würde sich auf Investitionen beschränken, welche kosteneffizient sind, was vor der Gewährung der Finanzierung detailliert geprüft werden müsste. Da mit dieser Massnahme nur kosteneffiziente Investitionen getätigt werden, stellt sich das Problem der Tragbarkeit nicht, da die finanzielle Belastung der Kreditnehmenden dadurch sinken sollte. Wichtig bei dieser Massnahme ist, dass die Kosteneinsparungen präzise geschätzt werden können, damit die finanzielle Belastung der Kreditnehmenden effektiv reduziert wird.

Interessant scheint diese Massnahme auch zur Finanzierung von Wärmepumpen, da diese einen Teil der fossilen Energie durch elektrische Energie ersetzen. Dies widerspricht zwar auf den ersten Blick den energiepolitischen Zielen, fördert jedoch insgesamt die Energieeffizienz durch die Verwendung von Erd- und Umgebungswärme und reduziert den CO<sub>2</sub>-Ausstoss.

An dieser Massnahme beteiligt sind die Versorger und die Kreditnehmenden. Die Möglichkeiten solcher Massnahmen werden zurzeit auf Bundesebene evaluiert.<sup>185</sup> Diese Massnahme ist von den Konditionen her dem Energie-Contracting (siehe Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) sehr ähnlich. Während beim Energie-Contracting jedoch der Dienstleistungs-Gedanke sehr wichtig ist, handelt es sich hierbei eher um eine reine Finanzierungsform. Zudem werden durch den Versorger keine Garantien abgegeben, wodurch das Risiko für die Versorger abnimmt.

### *Wirksamkeit*

Es ist zu erwarten, dass mit dieser Massnahme grundsätzlich alle kosteneffizienten Erneuerungsmassnahmen finanziert werden können, da damit die Tragbarkeit nicht verschlechtert wird. Damit könnte die Investitionslücke grundsätzlich geschlossen werden. Da die Immobilien in der Regel bereits belehnt sind, müssten diese Finanzierungen ohne Sicherheiten auskommen. Die Anbieter könnten, insbesondere wenn sie sich im Besitze der öffentlichen Hand befinden, Kreditausfallversicherungen abschliessen um die Risiken für die öffentliche Hand zu reduzieren. Trotz Fehlen geeigneter Sicherheiten kann die Möglichkeit, bei einem Zahlungsverzug die Versorgung zu unterbrechen, zu vergleichsweise tiefen (impliziten) Zinssätzen führen. Dies würde die Rentabilität der Erneuerungen positiv beeinflussen. Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt jedoch davon ab, wie gross die Bereitschaft der Immobilienbesitzenden ist, eine Verbindlichkeit auf ihre Immobilie aufzunehmen. Wie in Grossbritannien im Rahmen des Green Deal

---

Erwerbenden über. Der Vorteil dieser Finanzierungsmethode ist, dass – im Ausland – die Möglichkeit, die Energieversorgung bei einem Zahlungsverzug einzustellen, als Sicherheit dient und dadurch ein tiefes Ausfallrisiko und entsprechend tiefe Zinssätze ermöglicht.

<sup>185</sup> Siehe Postulat 13.3271 von Nationalrat Beat Jans

Programms festgestellt wurde, kann eine solche Verbindlichkeit mit ihren unklaren Auswirkungen auf den Verkaufspreis ein Hemmnis darstellen (siehe Seite 26).

Diese Massnahme könnte grundsätzlich auch für Mehrfamilienhäuser angewendet werden. Damit könnte auch das Vermieter-/Mieter-Dilemma behoben werden, da sowohl die Kosten als auch der Nutzen der Erneuerungsmassnahmen bei den Mietenden anfallen. Demgegenüber fallen keine Erhöhungen der Nettomietzinse an, da keine wertvermehrenden Kosten überwältzt werden können. Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden könnten mit dieser Massnahme Erneuerungen finanzieren und in der Folge Kosten einsparen und Wertsteigerungen realisieren. Die Kreditnehmenden müssten marktgerechte (implizite) Zinsen für Ihre Kredite bezahlen, welche trotz fehlender Sicherheiten eher tief sein könnten. Die Versorger könnten mit dieser Massnahme neue Geschäftsfelder erschliessen und damit den sinkenden Energieabsatz kompensieren. Zudem können Elektrizitätsanbieter im Rahmen der anstehenden Strommarktliberalisierung für Privatkunden<sup>186</sup> mit diesem Angebot Neukunden gewinnen und Absatzkanäle generieren. Sofern relevant dient diese Massnahme dazu, dass die Versorger die politischen Vorgaben bezüglich Energieeinsparungen erreichen, falls diese eingeführt werden sollten. Besonders für Anbieter von Elektrizität wäre es interessant, dieses Prinzip für die Finanzierung von Wärmepumpen anzuwenden, da damit der Elektrizitätsabsatz gesteigert werden könnte. Dies könnte zu Lasten der Erdgasanbieter gehen. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Die Umsetzung dieser Massnahme erfordert, dass bei den Versorgern Finanzierungsexpertise aufgebaut oder erworben wird. Für die Vergabe von Krediten ist keine Bankbewilligung erforderlich<sup>187</sup>, hingegen ist eine Unterstellung unter das Bundesgesetz über den Konsumkredit zu erwarten.<sup>188</sup> Dies führt zu einer Bewilligungspflicht und gewissen Auflagen<sup>189</sup>, welche die Versorger jedoch erfüllen dürften, wenn sie die erforderliche Expertise aufbauen. Neben dem Aufbau von Finanzierungsexpertise ist diese Massnahme wenig kompliziert. Der administrative Aufwand beinhaltet eine Prüfung der Kosteneffektivität der Erneuerungsmassnahmen, die Kreditprüfung und die Kreditadministration. Die Prüfung der Kosteneffektivität der Erneuerungsmassnahmen ist ohnehin zu empfehlen und dürfte in den meisten Fällen sowieso durchgeführt werden. Der Aufwand für die Kreditprüfung und die Kreditadministration dürfte sich in Grenzen halten, da die Zahlungen zusammen mit den ohnehin ausgestellten Energierechnungen eingefordert werden können. Die Unsicherheiten bezüglich möglichen Kreditausfällen können mit Kreditausfallversicherungen und einer vorsichtigen Kreditprüfung reduziert werden.

---

<sup>186</sup> Swissolar (2013)

<sup>187</sup> Art. 1 Bundesgesetz über die Banken und Sparkassen

<sup>188</sup> Art. 1 Abs. 1 Bundesgesetz über den Konsumkredit

<sup>189</sup> Art. 39f Bundesgesetz über den Konsumkredit

Da sowohl die Kreditnehmenden als auch die Versorger von dieser Massnahme profitieren, ist grundsätzlich kein Widerstand zu erwarten. Möglich ist eine gewisse Konkurrenz zwischen den Anbietern von verschiedenen Energieträgern, welche jedoch insgesamt keine wesentlichen Verluste verursacht. Für den Fall, dass diese Massnahme von den EWZ und/oder Erdgas Zürich angeboten werden, stellen sich möglicherweise ordnungspolitische Fragen, da sich diese Anbieter im Besitze der öffentlichen Hand befinden. Mit der geplanten Strommarktliberalisierung für Private<sup>190</sup> dürfte sich dieses Problem jedoch entschärfen. Beim Gasmarkt steht eine Liberalisierung für Kleinverbraucher noch aus.<sup>191</sup> Es stellt sich jedoch die Frage, ob die tiefen Ausfallraten, welche beispielsweise in den USA erreicht werden, bei diesem Modell auch in der Schweiz erreicht werden können, insbesondere wenn die Zahlungen bei umfassenden Erneuerungen sehr hoch wären. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit		X	

#### Massnahme 23: Einführung von kommunaler Finanzierung

Wie auf Seite 25 gezeigt wurde, bestanden in den USA Programme, bei welchen die Finanzierung vom Staat gewährt wurde und anschliessend über die Immobiliensteuer zurückbezahlt wurde. In der Schweiz bestehen keine entsprechenden Programme.

Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass die Stadt Zürich Kredite an Privatpersonen vergibt und diese anschliessend über die Steuererklärung der Kreditnehmenden refinanziert. Bei einem Verkauf der Liegenschaft würde die Verbindlichkeit auf den Käufer / die Käuferin übergehen. Die Kredite müssten zu einem markt- und risikogerechten Satz verzinst werden. Im Rahmen der Kreditprüfung könnte geprüft werden, ob die Reduktion der Energiekosten die Zahlungen für die Verzinsung und Amortisation der Kredite voraussichtlich übersteigen. An dieser Massnahme beteiligt sind die Kreditnehmenden und der Staat. Die Massnahme kann grundsätzlich für die Finanzierung von Erneuerungen von Immobilien sämtlicher Eigentumsformen verwendet werden.

#### *Wirksamkeit*

Mit dieser Massnahme würde die Tragbarkeit der Kredite verbessert, wenn die Energieeinsparungen die Kreditkosten übersteigen. Da jedoch für diese Kredite wenige Sicherheiten geboten werden können und Steuerforderungen in der Schweiz nicht privilegiert sind, sind entsprechend hohe Zinssätze zu erwarten. Dies könnte die Nachfrage nach dieser Finanzierungsform reduzieren. Die Wirksamkeit dieser Massnahme hängt zudem davon ab, wie gross die Bereitschaft der Immobilienbesitzenden ist, eine Verbindlichkeit auf ihre Immobilie aufzunehmen. Wie in Gross-

<sup>190</sup> Burkhardt (2013)

<sup>191</sup> Schlittler und Flatt (2012)

britannien im Rahmen des Green Deal Programms festgestellt wurde, kann eine solche Verbindlichkeit mit ihren unklaren Auswirkungen auf den Verkaufspreis ein Hemmnis darstellen (siehe Kapitel 3.2). Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Die Kreditnehmenden profitieren davon, dass sie Erneuerungen durchführen und Energiekosten einsparen können. Eine präzise Prüfung stellt sicher, dass nur kosteneffiziente Erneuerungsmassnahmen durchgeführt werden. Beim Staat fallen keine Kosten an, wenn risiko- und marktgerechte Zinssätze verwendet werden. Möglicherweise sind die Kreditzinsen bei dieser Massnahme tiefer als bei Bankkrediten, da der Staat sich zu günstigeren Konditionen refinanzieren kann. Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird als hoch beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Da keiner der beteiligten Akteure bei dieser Massnahme verliert, sind grundsätzlich keine grösseren Widerstände zu erwarten. Es muss jedoch beachtet werden, dass der Staat damit gewisse finanzielle Risiken eingeht, besonders wenn die Kreditrisiken nicht abgesichert werden (können). Die Umsetzung der Massnahme erfordert, dass beim Staat eine entsprechende Expertise aufgebaut wird. Grundsätzlich ist jedoch zu erwarten, dass diese Massnahme politisch schwer umsetzbar ist, da die Kreditvergabe nicht als Aufgabe des Staates betrachtet wird. Zudem kann erwartet werden, dass auch private Anbieter bereit wären, bei gegebener Tragbarkeit entsprechende Kredite zu gewähren. So ist das Postulat 13.3271 betreffend gebührenfinanzierte Installationen (siehe Seite 75) nur unter der Bedingung angenommen worden, dass die Kreditvergabe durch den Privatsektor erfolgt. Allenfalls sind diese Bedingungen im Kanton Zürich und der Stadt Zürich anders. Grundsätzlich wird jedoch angenommen, dass dies ein grosses Hindernis darstellt. Die Praxistauglichkeit wird daher als tief beurteilt.

#### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit	X		

#### Massnahme 24: Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende

Eine Möglichkeit wäre ein Fonds, welcher auf einem Modell des SUSI Energy Efficiency Funds respektive des Produkts Thermoprofit® basiert (siehe Kapitel 3.6) und dieses Konzept unter Umständen auf Gebäudehüllen ausweitet.<sup>192</sup> Dabei werden durch einen Technologiepartner, welcher Einspargarantien an den Fonds abgibt, Erneuerungsmassnahmen durchgeführt. Der Fonds finanziert die Erneuerungsmassnahmen vor. Die Immobilienbesitzenden können dank den Er-

<sup>192</sup> Es wurden zwei Forschungsprojekte lanciert, welche die Potenziale des Einspar-Contractings für Gebäudehüllen nutzbar machen möchten. Die Projekte laufen bis 2017 (Enbausa, 2014).

neuerungsmassnahmen ihre Energiekosten senken und bezahlen einen Anteil der Energieeinsparungen an den Fonds, womit der Fonds seine Investitionen refinanzieren kann. Während der Vertragslaufzeit bleibt nur ein Teil der Einsparungen bei den Immobilienbesitzenden, jedoch profitieren diese nach Ablauf der Vertragslaufzeit vollständig von den Einsparungen und während der Vertragslaufzeit von Komfortsteigerungen. Der Vorteil dieses Fonds für Anlegende ist, dass die erzielten Erträge nur minimal mit den übrigen an den Finanzmärkten erzielbaren Erträgen korrelieren.<sup>193</sup> Diese Finanzierungsmethode hat den Vorteil, dass die Immobilienbesitzenden keinerlei Ausgaben tätigen müssen. Sie benötigen weder Eigenkapital, noch müssen sie Fremdkapital-Zinsen begleichen. Zurzeit bestehen eher zu wenige Anlagemöglichkeiten im Verhältnis zum verfügbaren Investitionsvolumen. Durch die Schaffung eines Anlagegefässes, welche es Investoren erlaubt in Energieeffizienz-Projekte zu investieren, könnte der Finanzierungsbedarf privater Immobilienbesitzenden für energetische Erneuerungen gedeckt werden.

Bei der Umsetzung dieses Modells bestehen einige Hindernisse und Einschränkungen. Einerseits ist die Haltung, dass dieses Konzept nur bedingt für private Immobilienbesitzende angewendet werden kann, da deren Nutzerverhalten (unter anderem Innentemperatur und Lüften) nicht beobachtet und nicht kontrolliert werden kann. Zudem ist die vorherrschende Meinung, dass sich die Energiekosten auf mindestens EUR 100k pro Jahr belaufen müssen, damit diese Produkte rentabel betrieben werden können.<sup>194</sup> Zudem sind diese Modelle nur für Projekte mit Rückzahlungszeiträumen von ca. 8 Jahren geeignet. Bei kürzeren Rückzahlungszeiträumen tendieren Contracting-Nehmende dazu, die Projekte selber durchzuführen und bei längeren Rückzahlungszeiträumen nehmen die Risiken für die Contracting-Gebenden zu.

Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass die Stadt Zürich die Entwicklung von Fondsmodellen unterstützt, welche für Wohneigentum von Privathaushalten geeignet sind. Dabei können die Einsparungen rechnerisch ermittelt und allenfalls um Klimaeinflüsse korrigiert werden. Zudem können bei den Modellen entweder konstante oder effektive Energiepreise verwendet werden. Eine Schwierigkeit ist ebenfalls, dass die berechneten Energieeinsparungen von den effektiven Energieeinsparungen abweichen können. Dies gilt es bei der Ausarbeitung eines Anlagefonds-Modelles zu berücksichtigen.

Grundsätzlich erfordert das Anlagefonds-Modell energetisch wirksame Massnahmen, welche sich innerhalb des Investitionshorizontes amortisieren. Dies dürfte in vielen Fällen schwierig sein. Zudem lassen sich die Kosten einer umfangreichen Sanierung nicht direkt in Kosten für energetisch wirksame und übrige Massnahmen aufteilen und die aus energetisch wirksamen Massnahmen resultierenden Kosteneinsparungen sind gering im Vergleich zu den gesamten Kosten. Aus diesen zwei Gründen muss geprüft werden, ob auch ein Teil der mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen an die Investoren fliessen könnte. Es ist zu erwarten, dass die mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen deutlich grösser sind als die Energieeinsparungen. Die Mieten-

---

<sup>193</sup> Reichmuth und Fankhauser (2013)

<sup>194</sup> Damit kämen nur sehr grosse Wohnbauten in Frage, welche sich nur in Ausnahmefällen in Besitz von Privatpersonen befinden dürften.

den profitieren im Gegenzug zu den Nettomietzinssteigerungen von tieferen Heizkosten und von Komfortsteigerungen. Es besteht jedoch das Problem, dass die Zahlungsströme dieser Investition dann eher den Charakter von festverzinslichen Instrumenten annehmen, womit die Korrelation mit den Zinsen stark erhöht werden und damit die Attraktivität insbesondere für institutionelle Investoren, welche üblicherweise stark in festverzinslichen Instrumenten investiert sind, abnehmen dürfte.

Ein mögliches Modell wäre, dass ein Anlagefonds für institutionelle Investoren einem Contractor Geld für energetische Erneuerungen zur Verfügung stellt. Der Contractor führt die Massnahmen aus und gibt eine Garantie für Mindesteinsparungen ab. Während der Vertragslaufzeit fliesst der Hauptteil der Einsparungen an den Contractor, welcher einen Teil der Einsparungen für sich behält und einen Teil der Einsparungen an den Fonds weiterreicht, womit der Fonds seine Investitionen amortisieren kann. Nach Ablauf der Vertragslaufzeit verbleiben die Anlagen und die Einsparungen bei den Immobilienbesitzenden.

Diese Massnahme könnte mit Massnahme 25: Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“ kombiniert werden.

#### *Wirksamkeit*

Da bei dieser Fonds-Lösung kein Eigenkapital für eine energetische Erneuerung erforderlich ist und keine Fremdkapital-Zinsen bezahlt werden müssen, ist zu erwarten, dass mit dieser Finanzierungsmethode das optimale Investitionsvolumen erreicht wird. Wichtig hierzu ist, dass eine allfällige Skepsis seitens der Immobilienbesitzenden widerlegt werden kann. Dazu ist es erforderlich, dass der Contractor, welcher der Ansprechpartner und Vertragspartner der Immobilienbesitzenden ist, über eine gute Reputation verfügt. Die Projekte beschränkten sich bisher auf Projekte mit Rückzahlungszeiträumen von ca. 8 Jahren, womit primär haustechnische Anlagen finanziert werden können. Gemäss Aussagen eines Validierungsexperten besteht seitens der Anlegenden jedoch grundsätzlich Interesse, Mittel für bis zu 20 Jahre zu überlassen, womit möglicherweise auch bestimmte Massnahmen an den Gebäuden möglich werden. Möglicherweise kann die Verfügbarkeit von Fonds auch dazu führen, dass weitere Anbieter in den Markt einsteigen (beispielsweise Anbieter von Dämmmaterial, Montagefirmen von Wärmedämmungen oder Hersteller von Wärmepumpen), welche damit den Absatz ihrer Produkte verbessern können. Die Immobilienbesitzenden profitieren erst nach mehreren Jahren vollständig von den Einsparungen. Hingegen profitieren diese unmittelbar nach der Erneuerung von einer Komfortsteigerung. Die Wirksamkeit einer Fonds-Lösung für private Immobilienbesitzende wäre voraussichtlich hoch.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Bei diesem Modell profitieren die Immobilienbesitzenden besonders nach Ablauf der Vertragslaufzeit von den Einsparungen und geniessen dank einem tieferen Energieverbrauch eine teilweise Absicherung gegenüber steigenden Energiepreisen. Der Contractor profitiert von einem Teil der Energieeinsparungen, ebenso wie die Investoren von einem Teil der Energieeinsparungen

und damit von Erträgen profitieren, welche minimal mit den übrigen Renditen korreliert sind und damit eine gute Diversifikation ihrer Kapitalanlagen ermöglichen.<sup>195</sup> Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme wird grundsätzlich als hoch beurteilt.

### *Praxistauglichkeit*

Da bei dieser Massnahme keiner der beteiligten Akteure verlieren würde und beim Staat keine Kosten anfallen, wäre bei dieser Fonds-Lösung kein grosser Widerstand zu erwarten. Fraglich ist jedoch, ob der Contractor seine Kosten refinanzieren und seine Risiken decken kann, welche insbesondere bei langen Laufzeiten hoch sein können. Allgemein sind bei diesem Modell viele Parteien involviert, welche Geld verdienen möchten. Aus diesem Grund wurde in Basel ein ähnliches Modell verworfen. Unsicherheiten bestehen bezüglich der rechtlichen Ausgestaltung dieses Modelles, der Frage, was bei allfälligen Wechseln der Besitzenden passiert und der Frage, wie Bonitätsrisiken abgedeckt werden, welche besonders bei längeren Vertragslaufzeiten relevant werden. Ebenso stellt sich die Frage, ob für das Einspar-Contracting überhaupt eine Fonds-Lösung erforderlich ist, da das Problem der Finanzierbarkeit für Schweizer Versorgungsbetriebe allenfalls weniger relevant ist als für die Energieagentur Graz und sich die Stadt Zürich zu günstigen Konditionen finanzieren kann. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

### *Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit			X
Wirtschaftlichkeit			X
Praxistauglichkeit		X	

## Massnahme 25: Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“

Auf Bundesebene und im Kanton Zürich sind Zinserträge und Dividendenerträge für Anlagen des beweglichen Vermögens steuerpflichtig.<sup>196</sup> Auf Bundesebene und im Kanton Zürich sind Kapitalgewinne aus der Veräusserung von Privatvermögen steuerfrei.<sup>197</sup> In der Schweiz bestehen Steuerergünstigungen für energetische Erneuerungen an Wohneigentum, welches sich im eigenen Besitz befindet. Zudem können auch die Kosten von Solarthermikanlagen im eigenen Besitz von den Steuern abgezogen werden.<sup>198</sup> Abzugsmöglichkeiten für „grüne Projekte“ von Dritten wie beispielsweise in Holland (siehe Kapitel 3.4) bestehen jedoch nicht. Diese Massnahme könnte

<sup>195</sup> Besonders interessant könnten diese Anlagegefässe für energieintensive Unternehmen sein, welche sich damit langfristig gegen steigende Energiepreise absichern könnten. Die verfügbaren Anlagevolumen wären jedoch eher gering. Es stellt sich dabei auch die Frage, ob damit für energieintensive Unternehmen Anreize reduziert werden, in Energieeffizienz zu investieren. In einer Gesamtbetrachtung könnte dies dennoch sinnvoll sein, da damit Energieeinsparungen dort realisiert werden, wo die entsprechenden Kosten tief sind.

<sup>196</sup> Art. 20 Abs. 1 des Bundesgesetzes über die direkte Bundessteuer und Art. 20 Abs. 1 des kantonalen Steuergesetzes des Kantons Zürich

<sup>197</sup> Art. 16 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die direkte Bundessteuer und Art. 16 Abs. 3 des kantonalen Steuergesetzes des Kantons Zürich

<sup>198</sup> Swissolar (2013)

mit Massnahme 24: Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende kombiniert werden.

Eine Massnahme könnte darin bestehen, dass Erträge aus Investitionen in „grüne Projekte“ zu einem reduzierten Satz besteuert werden. Dabei sollten Projekte zugelassen werden, welche über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus gehen, beispielsweise energetische Erneuerungen, welche einen Minergie-Standard erfüllen. Deshalb ist es möglicherweise erforderlich, dass Finanzintermediäre eine bestimmte Anzahl an energetischen Projekten mit ähnlichen Zahlungsströmen und ähnlichen Ausfallrisiken bündeln. Diese könnten anschliessend als Fonds an Privatpersonen angeboten werden. Diese Fonds könnten allenfalls auch ohne Steuererleichterungen für institutionelle Investoren wie Versicherungen angeboten werden, wenn die erzielbaren Renditen aufgrund des aktuell tiefen Zinsniveaus attraktiv sind.). An dieser Massnahme beteiligt sind die Investierenden, die Finanzintermediäre und der Staat.

#### *Wirksamkeit*

Die Kreditnehmenden profitieren bei dieser Massnahme von tieferen Zinssätzen, wenn angenommen wird, dass die Steuererleichterungen an sie weitergereicht werden. Dadurch dürfte sich die Tragbarkeit und die Rentabilität von energetischen Erneuerungen verbessern, was zu vermehrten und umfassenderen Erneuerungen führen kann. Die Finanzierungskosten können insbesondere bei langen Laufzeiten der Darlehen einen wesentlichen Teil der Gesamtkosten ausmachen. Aufgrund der steuerlichen Abzugsfähigkeit von Schuldzinsen ist die effektive Steuerbelastung umso höher, desto tiefer das steuerbare Einkommen ist. Falls mit dieser Massnahme die Zinskosten für eine Erneuerung von 4% auf 3% gesenkt werden können, resultiert daraus eine Reduktion der gesamten Erneuerungskosten von 6.3%.<sup>199</sup> Die Wirksamkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

#### *Wirtschaftlichkeit*

Wie auf Seite 26 gezeigt wurde, erreichte das Green Funds Scheme in Holland einen Hebel zwischen öffentlichen und privaten Investments von 1:40. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass zahlreiche Projekte auch ohne steuerliche Begünstigung getätigt worden wären und dass eine klare Beurteilung, welche Projekte ohne steuerliche Begünstigung nicht getätigt würden, schwierig ist.<sup>200</sup> Falls die Zinssätze mit dieser Massnahme von 4% auf 3% gesenkt werden können, hätte dies Kosteneinsparungen bei den Kreditnehmenden von 6.3% der Gesamtkosten zur Folge. Es ist zu erwarten, dass die dafür erforderlichen Steuerreduktionen höher sind, da diese nicht vollständig an die Kreditnehmenden weitergegeben werden. Da mit dieser Massnahme günstigere Zinssätze möglich sind, dürfte dies die Erneuerungstätigkeit anregen, zumal damit auch die Rentabilität von Erneuerungsmassnahmen verbessert wird. Die Kreditnehmenden profitieren von tieferen Zinssätzen und tieferen Wärmekosten nach den Erneuerungen. Die Finanzen

---

<sup>199</sup> siehe Anhang 11: Berechnung des Anteils der Finanzierungskosten

<sup>200</sup> Scholtens (2011)

termediäre können von allfälligen Gebühren profitieren, während die Investoren identische oder leicht höhere Zinserträge realisieren dürften. Beim Staat entstehen gewisse Steuerausfälle.

Interessant ist dabei auch die Tatsache, dass Finanzintermediäre mit dieser Massnahme das Ausfallrisiko an die Investierenden übertragen können. Dadurch müssen die Banken weniger Eigenmittel aufbringen, was insbesondere bei Banken mit einem Bedarf an zusätzlichen Eigenmitteln interessant sein dürfte. Die Wirtschaftlichkeit wird als mittel beurteilt.

#### *Praxistauglichkeit*

Die Massnahme ist grundsätzlich einfach umzusetzen. Die Aggregation einzelner Darlehen zu einem grösseren Darlehen dürfte einen gewissen administrativen Aufwand und gewisse Schwierigkeiten verursachen. Da jedoch mit Ausnahme des Staates sämtliche Akteure bei dieser Massnahme gewinnen dürften, dürfte die Umsetzung dieser Massnahme grundsätzlich auf wenig Widerstand stossen. Da bei dieser Massnahme jedoch ausserfiskalische Ziele mit der Einkommenssteuer vermischt werden, dürfte ein gewisser Widerstand zu erwarten sein. Zudem entstehen geringe Steuerausfälle. Die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht sowie die Schweizerische Nationalbank dürften dieser Massnahme grundsätzlich positiv gegenüberstehen, da damit die Stabilität der Banken grundsätzlich eher verbessert wird. Die Praxistauglichkeit dieser Massnahme wird als mittel beurteilt.

*Beurteilung*

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit		X	
Wirtschaftlichkeit		X	
Praxistauglichkeit		X	

## 5. Synopse der Massnahmen und deren Beurteilung sowie Empfehlungen

Im Kapitel 5.1 befindet sich eine Übersicht aller Massnahmen und deren Beurteilung. Im Kapitel 5.2 werden zwei der empfohlenen Massnahmen detaillierter ausgearbeitet.

### 5.1. Synopse der Massnahmen und deren Beurteilung

Diese Übersicht der Massnahmen in Tabelle 3 basiert auf den Analysen von Kapitel 4. In der letzten Spalte befindet sich eine Empfehlung, ob die entsprechenden Massnahmen weiter geprüft werden sollen. Diese Empfehlung basiert auf der Beurteilung der Wirksamkeit, der Wirtschaftlichkeit und Praxistauglichkeit. Massnahmen werden zur Weiterverfolgung empfohlen wenn diese mindestens bei zwei Kriterien hoch beurteilt wurden, höchstens bei einem Kriterium mittel und bei keinem Kriterium tief beurteilt wurden. Diese abschliessende Beurteilung der Massnahmen unter Wirksamkeits-, Wirtschaftlichkeits- und Praxistauglichkeitskriterien ergibt, dass grundsätzlich sieben Massnahmen für die Weiterverfolgung empfohlen werden. Abschliessend werden an die Stadt Zürich zwei Empfehlungen abgegeben. Eine dieser Empfehlungen basiert auf einer einzelnen Massnahme und eine dieser Empfehlungen berücksichtigt verschiedene Massnahmen. Die Massnahmen 7, 10 und 14 werden als erfolgsversprechend beurteilt, jedoch nicht in eine Empfehlung zu Handen der Stadt Zürich integriert, da diese Massnahmen nicht durch die Stadt Zürich umgesetzt werden können.

		tief	mittel	hoch	Empfehlung
Massnahme 1: Information betreffend Erneuerungssparen	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 2: Informationen betreffend Erbvorbezüge	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 3: Änderung des Erbrechts	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 4: Steuerliche Bevorteilung von Privatdarlehen für energetische Erneuerungen	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 5: Abschaffung oder Reduktion der Steuern bei Vorbezug der Vorsorgegelder	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 6: Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 7: Vorbezug von Vorsorgegeldern für die Erneuerung von nicht selbst bewohnten Liegenschaften	Wirksamkeit			X	Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 8: Erneuerungsfonds-Obligatorium in Stockwerkeigentümer-	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		

gemeinschaften	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	K	L		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 10: Obligatorischer Hinweis auf Dotierung des Erneuerungsfonds bei Verkauf von Stockwerkeigentum	Wirksamkeit	K	L		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 11: Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 12: Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds	Wirksamkeit	K	L		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 13: Subventionierte Erneuerungsdarlehen	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 14: Energieeinsparungen in die Berechnung der Tragbarkeit integrieren	Wirksamkeit		X		Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 15: Höhere Belehnungsgrenzen bei tieferen Nachhaltigkeitsrisiken	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 16: Belehnungsgrenzen erhöhen durch staatliche Bürgschaft	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 17: Längere Amortisationsdauer von Zweithypotheken	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 18: staatliche, nachrangige Darlehen	Wirksamkeit	X	X		Nein
	Wirtschaftlichkeit	X	X		
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 19: Bürgschaften für Fremdkapitalfinanzierungen von Stockwerkeigentümer-Gemeinschaften	Wirksamkeit			X	Nein
	Wirtschaftlichkeit	X			
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 20: Garantie für Konkursfall des Contractors	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 21: staatlicher Garantiefonds für Contracting-Programme	Wirksamkeit	X			Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit			X	
Massnahme 22: Einführung von gebührenfinanzierten Installationen	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		
Massnahme 23: Einführung von kommunaler Finanzierung	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit	X			
Massnahme 24: Anlagefonds für Energieeffizienz für private Immobilienbesitzende	Wirksamkeit			X	Ja
	Wirtschaftlichkeit			X	
	Praxistauglichkeit		X		

Massnahme 25: Steuerbefreiung von Erträgen aus und Investitionen in „grüne Projekte“	Wirksamkeit		X		Nein
	Wirtschaftlichkeit		X		
	Praxistauglichkeit		X		

Tabelle 3: Übersicht aller Massnahmen, deren Beurteilung und Empfehlungen zur Weiterverfolgung (K: kurzfristig, L: langfristig)

## 5.2. Empfehlungen zu Handen der Stadt Zürich

Aus den sieben Massnahmen, die insgesamt als empfehlenswert beurteilt werden, leiten wir zwei Empfehlungen ab, welche wir für die Umsetzung durch die Stadt Zürich als geeignet betrachten. Diese Massnahmen zeichnen sich dadurch aus, dass sie neben einer guten Gesamtbeurteilung hinsichtlich Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit und Praxistauglichkeit durch die Stadt Zürich selber und vergleichsweise rasch durchgeführt werden können.

### Empfehlung 1: Umfassende Beratung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer

Umfassende Erneuerungen sind kapitalintensiv und komplex. Ein immer wieder zitiertes wesentliches Erneuerungshemmnis ist der grosse Informationsbedarf der Eigentümerschaften. Informationsbedarf besteht auch im Zusammenhang mit der Finanzierung. Einige der im vorangehenden Kapitel erarbeiteten Massnahmen setzen dort an.

Ein Aspekt des Informationsproblems im Zusammenhang mit der Finanzierung besteht darin, dass zahlreiche Möglichkeiten und Instrumente bestehen, um die verschiedenen Finanzierungslücken zu lösen, aber sie zu wenig bekannt sind. Ein weiterer Aspekt ist, dass sich Eigentümerschaften der Notwendigkeit der Vorsorge zu wenig bewusst sind oder sich scheuen, sich der Notwendigkeit zu stellen. Dies führt dazu, dass zu wenige Rückstellungen gemacht werden. Aber auch für diese Fälle gibt es Instrumente.

Wir empfehlen hier mit einer geeigneten Beratung anzusetzen. Es gibt bereits heute verschiedene gute Beratungsangebote, jedoch sollte die technische Beratung mit der finanziellen Beratung verknüpft werden. Da Erneuerungen komplex sind, sollte die Finanzierung nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Rahmen einer **umfassenden** Erneuerungsberatung angegangen werden. Zudem sollte die Erneuerungsberatung **früh** ansetzen, idealerweise unmittelbar nach oder gar vor dem Kauf, weil Erneuerungen mit einem langfristigen Planungshorizont angegangen werden sollten und so genügend Zeit bleibt, ausreichend Rückstellungen zu bilden. Mangelhafte Rückstellungen sind besonders für Mehrfamilienhäuser relevant, da die kurzfristig verfügbaren Finanzierungsquellen wie Mittel aus der zweiten und dritten Säule für eine umfangreiche Sanierung oft nicht ausreichend sein dürften. Ebenso ermöglicht eine langfristige Planung an die Situation angepasste Anlagestrategien, welche die Erneuerungstätigkeit unterstützen können. Für den Aufbau dieses Angebots sollten die Ergebnisse der EFZ-Forschungsprojekte verwendet werden, in welchen Eigentümer- und Gebäudecluster gebildet und in der Folge Bewirtschaftungs- und Erneuerungsstrategien und dazugehörige Umsetzungsmassnahmen und Massnahmen zur Über-

windung der Hemmnisse erarbeitet werden. Das Beratungsangebot zielt dabei besonders auf Eigentümerschaften von Mehrfamilienhäusern, aber auch von Einfamilienhäusern und von Stockwerkeigentum.

### *Ausgestaltung der Beratung*

Wir fassen unter Berücksichtigung der vorangehenden Beurteilung einige der erarbeiteten Massnahmen zusammen, welche bei verschiedenen Aspekten des Informationsproblems ansetzen, und empfehlen diese im Rahmen einer früh ansetzenden, umfassenden Erneuerungsberatung anzugehen. Dabei handelt es sich um folgende Massnahmen:

- Massnahme 1: Information betreffend Erneuerungssparen
- Massnahme 2: Informationen betreffend Erbvorbezüge
- Massnahme 6: Informationen betreffend den Vorbezug der Vorsorgegelder für Erneuerungen
- Massnahme 9: Information Kapitalanlagen der Erneuerungsfonds
- Massnahme 11: Informationen betreffend Steuerersparnisse bei Einzahlungen in den Erneuerungsfonds
- Massnahme 12: Information zugunsten höheren Einzahlungen in den Erneuerungsfonds

Einige dieser Massnahmen wurden bei der isolierten Betrachtung nicht zur Weiterverfolgung empfohlen. Dennoch werden diese Massnahmen bei dieser Empfehlung berücksichtigt, da sie sich gut und ohne wesentlichen Zusatzaufwand mit den übrigen, zur Weiterverfolgung empfohlenen Massnahmen kombinieren lassen.

Die umfassende Erneuerungsberatung bei Privateigentümern sollte folglich auf die Bedeutung einer **langfristigen Erneuerungsstrategie** hinweisen. Sobald diese Strategie steht, können die erforderlichen Rückstellungen ermittelt werden und darauf basierend eine geeignete **Anlagestrategie** festgelegt werden. Stellt sich heraus, dass auch bei einer langfristigen Erneuerungsplanung eine Finanzierungslücke besteht (beispielsweise, weil die Beratung erst zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt wurde und zu diesem Zeitpunkt schon ein aufgestauter Bedarf besteht), kann im Rahmen der umfassenden Beratung auch auf weitere Finanzierungsquellen hingewiesen und eine Finanzierungslösung gesucht werden. Diese Finanzierungsquelle können Erbvorbezüge sein oder ein Vorbezug von Mitteln aus der zweiten und dritten Säule. Für den Fall, dass der Besitzer eines Mehrfamilienhauses mit Erneuerungsbedarf nicht über ausreichende Mittel für eine Erneuerung verfügt und diese nicht aufbringen kann, könnte auf die Möglichkeit eines Verkaufes hingewiesen werden. Als Spezialfall des Verkaufes kann eine Übertragung an die Mietenden und die Gründung einer Genossenschaft in Betracht gezogen werden. Dies ist insbesondere dann eine Option, wenn die Mietenden über ausreichendes Eigenkapital verfügen.

Da bei vielen **Stockwerkeigentumsgemeinschaften** die Erneuerungsfonds zu schwach dotiert sind und es wenig realistisch ist, dass sämtliche Stockwerkeigentümer/innen Nachzahlungen leisten können, gibt es für diese Problematik keine kurzfristig wirksamen Massnahmen. Eine umfassende Beratung für Stockwerkeigentümer/innen könnte jedoch längerfristig die Finanzierbarkeit von Erneuerungen verbessern. Dazu müssten die geltenden Empfehlungen für die Einzahlungen in den Erneuerungsfonds angepasst werden und es müsste informiert werden, dass die Einzahlungen auf einer langfristigen Erneuerungsplanung basieren sollten. Eine langfristige Erneuerungsplanung ermöglicht anschliessend, eine geeignete Anlagestrategie zu erarbeiten, welche ebenfalls zu einer langfristigen Finanzierbarkeit von Erneuerungen beitragen kann. Im Rahmen einer umfassenden Beratung für Stockwerkeigentümergeinschaften kann gleichzeitig auf die Steuervorteile von regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds hingewiesen werden.

#### *Organisation des Beratung*

Bei der Implementierung der umfassenden Beratung stellt sich die Frage, wer diese Beratung anbietet. Grundsätzlich kann die Beratung durch Private angeboten werden wobei wie beim Energie-Coaching eine Vermarktung, Qualitätssicherung und Standardisierung durch die Stadt denkbar ist. Für die Ermittlung des Bedarfes kommen die Beraterinnen und Berater des Energie-Coachings oder der Hauseigentümer-, respektive Stockwerkeigentümergeinschaften in Frage. Bei der Finanzierungsberatung kommen unabhängige Berater oder Banken in Frage. Die finanzielle Beratung sollte dabei der technischen Beratung folgen, wobei im Falle von unlöslichen Finanzierungslücken eine erneute technische Beratung erforderlich sein kann (Abstriche an den Erneuerungen oder Etappierung). Das Angebot kann auf dem bestehenden Angebot des Energie-Coachings aufbauen und die bestehenden Beratungsdienstleistungen ergänzen.

#### *Finanzierung der Beratung*

Da insbesondere die Aufnahme des Erneuerungsbedarfes und die Erstellung einer Erneuerungsstrategie mit hohen Kosten verbunden sein kann, könnte ähnlich wie beim Energie-Coaching eine Subventionierung durch die Stadt Zürich in Betracht gezogen werden. Eine Form der Subventionierung könnte darin bestehen, dass die Stadt Zürich Gutscheine an Immobilienbesitzer verteilt, welche diese anschliessend bei verschiedenen Anbietern einlösen können. Da die Beratungsanbieter damit in eine Konkurrenzsituation versetzt werden, kann damit möglicherweise die Qualität sichergestellt oder gesteigert werden.

Es muss jedoch beachtet werden, dass eine Subventionierung zu Mitnahmeeffekten führen kann und dies zu einer Bevorzugung von Immobilienbesitzenden führen kann. Allenfalls können die Subventionen auf ein unverbindliches Erstgespräch beschränkt werden, in welchem der Beratungsbedarf beurteilt wird, wobei diese Gespräche auch durch die potentiellen Beratenden im Sinne einer Kundenakquisition kostenlos oder vergünstigt angeboten werden können.

Allgemein sollte dieses Angebot niederschwellig ausgestaltet sein und dafür beispielsweise unverbindliche Erstgespräche oder öffentliche Informationsveranstaltungen anbieten.

### *Erfolgsbedingungen*

Bei der Umsetzung dieser Massnahme erscheint es sinnvoll, die **bestehenden Eigentümer/innen möglichst personalisiert** auf das Angebot einer umfassenden Beratung hinzuweisen. Geeignet wären hierzu der Hauseigentümerverband, der Stockwerkeigentümer-Verband und die Daten aus Grundbuchämtern oder allenfalls Steuerämtern. Ebenso könnte in Fachzeitschriften oder Messen auf dieses Angebot hingewiesen werden. Ebenso könnten Anbieter von energetischen Erneuerungen, Planer und Architekten auf diese Beratung aufmerksam machen, wobei diese erst in einem vergleichsweise späten Zeitpunkt involviert werden. In Stockwerkeigentümergeinschaften haben die externen Verwalter eine grosse Bedeutung. Da jedoch die Gefahr besteht, dass diese aufgrund der Gebührenstrukturen keinen Anreiz haben, diese Fragen zu thematisieren, müsste das Interesse der einzelnen Stockwerkeigentümer geweckt werden.

Ein grosses Potential besteht voraussichtlich bei den „**Uninteressierten**“. Die Wirkung dieser Massnahmen ist dann am grössten, wenn diese „Uninteressierten“ erreicht werden können. Hierzu erscheint es sinnvoll, weitere Abklärungen zu treffen, weshalb sich diese Gruppe nicht mit der erwähnten Problematik beschäftigt, nicht bereit ist, entsprechende Beratungsangebote in Anspruch zu nehmen. Bei der Umsetzung dieser Massnahme stellt sich zunächst das Problem, dass Eigentümer/innen unterschiedlich stark an den erwähnten Themen interessiert sind. Es kann angenommen werden, dass sich interessierte Eigentümer/innen bereits mit diesen Fragen auseinandergesetzt haben und möglicherweise bereits entsprechende (Einzel-) Beratungsangebote in Anspruch genommen haben. Wie unsere Befragungen gezeigt haben, bestehen jedoch bei einem Grossteil der Eigentümer/innen Informationsdefizite, obwohl die Informationsquellen heute an sich bereits verfügbar wären. Eine mögliche Erklärung kann darin liegen, dass sich Erneuerungswillige oft auf Planer, Handwerker und Architekten abstützen. Diese werden jedoch erst dann involviert, wenn die Erneuerung unmittelbar ansteht. Folglich ist es erforderlich, dass die Eigentümer/innen bereits zu einem **frühzeitigen** Zeitpunkt auf das Angebot einer umfassenden Beratung hingewiesen werden. Zudem sollte die Bedeutung dieses Themas aufgezeigt und damit das Interesse geweckt werden.

Die **Unabhängigkeit und fachliche Qualität der Berater** ist ein weiteres wichtiges Erfolgskriterium für diese Massnahme.

Ebenso müssten Massnahmen implementiert werden, welche die **Umsetzung der beschlossenen Erneuerungsstrategie sicherstellen** oder zumindest begünstigen. Hierzu könnten periodisch wiederkehrende Beratungsgespräche oder Erinnerungsschreiben geprüft werden.

## Empfehlung 2: Anlagefonds-Modell für Energieeffizienz-Investitionen (Massnahme 24)

Während auf der einen Seite ein grosser Bedarf an Kapital für umfangreiche, energetisch wirksame Erneuerungen besteht, stehen auf der anderen Seite institutionelle Investoren unter einem Anlagedruck. Ein Anlagefonds ermöglicht eine Verknüpfung dieser beiden Seiten und kann damit einerseits Investitionen in Energieeffizienz und andererseits attraktive Renditen für institutionelle Investoren ermöglichen. Interessant ist dabei, dass es institutionelle Investoren gibt, welche bereit sind, die Risiken einer langfristigen Kapitalanlage zu tragen und bis zu 20 Jahre dauernde Investitionen in Energieeffizienz zu tätigen.

Mit dem Modell des Einspar-Contractings, auf welchem dieser Fonds basieren könnte, können Massnahmen finanziert werden, ohne dass die Contracting-Nehmenden Eigenkapital einsetzen oder Fremdkapital-Zinsen bezahlen müssen. Daher ist dieses Modell grundsätzlich besonders geeignet, die bestehenden Finanzierungslücken (Eigenkapital ist nicht vorhanden respektive nicht mobilisierbar oder Fremdkapital kann wegen dem Erreichen der Belehnungsgrenze oder wegen mangelnder Tragbarkeit nicht aufgenommen werden) zu reduzieren, wie im Rahmen der Massnahme auf Seite 82 gezeigt wurde. Grundsätzlich erfordert das Anlagefonds-Modell energetisch wirksame Massnahmen, welche sich innerhalb des Investitionshorizontes amortisieren.

Da sich die Kosten einer umfangreichen Sanierung direkt nicht in Kosten für energetisch wirksame und übrige Massnahmen aufteilen lassen und die aus energetisch wirksamen Massnahmen resultierenden Kosteneinsparungen gering sind im Vergleich zu den gesamten Kosten, muss geprüft werden, ob auch ein Teil der mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen an die Investoren fliessen könnte. Es ist zu erwarten, dass die mietrechtlich erlaubten Mietzinssteigerungen deutlich grösser sind als die Energieeinsparungen. Es besteht jedoch das Problem, dass die Zahlungsströme dieser Investition dann eher den Charakter von festverzinslichen Instrumenten annehmen, womit die Korrelation mit den Zinsen stark erhöht werden und damit die Attraktivität insbesondere für institutionelle Investoren, welche üblicherweise stark in festverzinslichen Instrumenten investiert sind, abnehmen dürfte.

Wir empfehlen der Stadt Zürich als ersten Schritt, einen Austausch mit möglichen **Contractoren** und möglichen **Anlagefonds-Betreibern**, um eine Untersuchung beziehungsweise Klärung der Fragen (möglicherweise im Rahmen einer anschliessenden Forschungsarbeit) anzustossen. In diesem Folgeprojekt sollen die offenen Fragen geklärt und die Machbarkeit geprüft werden. Dazu müssen verschiedene Geschäftsmodelle ausgearbeitet und mit Zahlen hinterlegt werden. Ebenso erscheint es hilfreich, einen Austausch mit den **IWB (Basel)** anzustreben, da diese ein ähnliches Modell bereits geprüft haben. Die erwarteten Renditen wurden dabei als zu tief beurteilt. Mit einer allfälligen Beteiligung an den Mietzinssteigerungen könnte dieses Problem möglicherweise behoben werden.

### *Erfolgsbedingungen*

Für die Nutzung dieses umfassenden Potentials müssen jedoch zunächst verschiedene Fragen geprüft werden. Erstens muss geprüft werden, inwiefern das Prinzip des Einspar-Contractings auch für Wohnbauten angewendet werden kann, insbesondere da das Nutzerverhalten schwer kontrolliert werden kann. Hierzu müssten Methoden kreiert werden, mit welchen die effektive oder theoretische **Energie-Einsparung** unabhängig vom Nutzerverhalten ermittelt werden kann. Zudem müsste geklärt werden, wie bei der Ermittlung der effektiven oder theoretischen Kosten-Einsparungen Faktoren wie das Klima und die Energiepreise berücksichtigt werden. Allenfalls könnte die Ermittlung der Einsparungen durch Geräte und übrige Hilfsmittel erleichtert werden. Ebenso bestehen Schwierigkeiten, die Kosten der energetisch wirksamen Massnahmen zu messen, da diese oft zusammen mit anderen, nicht energetisch wirksamen Massnahmen ausgeführt werden müssen.

Ferner muss geprüft werden, ob und wie das Prinzip des Einspar-Contractings auch bei **kleineren Liegenschaften** angewendet werden kann. Aktuell gilt die Meinung, dass ein Energieverbrauch von mindestens EUR 100k erforderlich ist, um das Einspar-Contracting rentabel betreiben zu können. Geprüft werden muss, ob und wie mit einer gewissen Standardisierung, Skalenerträgen durch Mengenausdehnung oder Einkaufsrabatten oder übrigen Massnahmen diese Grenze nach unten verschoben werden kann.

Falls die Investierenden auch an der Steigerung der Mietzinssteigerungen beteiligt werden sollen, muss geprüft werden, wie sich dies auf die Attraktivität dieser Investitionsmöglichkeiten auswirkt. Auch gilt es in diesem Falle, rechtliche Fragen zu klären, insbesondere wenn die angestrebte Nettoendite mehr als ein halbes Prozent über dem Referenzzinssatz liegt, da dies gemäss Rechtsprechung die Grenze für missbräuchliche Erträge darstellt.<sup>201</sup>

Ebenso muss untersucht werden, ob ein Einspar-Contracting auch mit **längeren Laufzeiten** als den üblichen 10-12 Jahren betrieben werden kann. Hierzu muss geklärt werden, wie mit den Bonitätsrisiken umgegangen werden soll, deren Bedeutung bei längeren Laufzeiten zunimmt. Zudem müssen Lösungen gesucht werden, wie mit Handänderungen umgegangen werden soll. Hierzu kann abgeklärt werden, wie sich der Contractor gegen diese Risiken absichern kann. Möglich wären hier allenfalls innovative Finanzinstrumente, welche diese Risiken auf den Kapitalmarkt übertragen (die Investoren könnten im Gegenzug von Renditen profitieren, welche nicht mit den Kapitalmarktrenditen korreliert sind) oder Versicherungen, welche in ähnlicher Form bereits existieren.

Weiter müssen Massnahmen ermittelt werden, um die **Akzeptanz** bei den Immobilienbesitzenden zu steigern. Eine wichtige Rolle könnte dabei die Kommunikation einnehmen: Neben der Tatsache, dass weder Eigenkapital noch Fremdkapital erforderlich ist, kann diese Lösung weitere Vorteile für die Immobilienbesitzenden bieten, wie ein garantierter Service, eine Einspargarantie, eine Komfortsteigerung, eine regelmässige Wartung oder die Tatsache, dass für die Erneuerun-

---

<sup>201</sup> BGE 123 III 171

gen nur ein Ansprechpartner erforderlich ist, welcher über die notwendige Erfahrung und das notwendige Know-How verfügt.

Die Finanzierung dieser Erneuerungsmassnahmen könnte durch einen Fonds erfolgen. Gemäss Aussagen eines Experten gibt es institutionelle Investoren, welche bereit sind, Investitionen für 20 Jahre zu tätigen. Es müsste abgeklärt werden, was die Vor- und Nachteile einer Finanzierung durch einen Anlagefonds gegenüber klassischer Finanzierung wären. Festzulegen ist ferner, die **Aufteilung der Einsparungen** zwischen den Immobilienbesitzenden, dem Contractor und den Investierenden. Dabei muss beurteilt werden, ob die Einsparungen genügend gross sind, um für alle Beteiligten eine risikogerechte Rendite zu ermöglichen. Aufgrund des aktuell sehr tiefen Zinsniveaus könnten die Renditen von Investitionen in Energieeffizienz grundsätzlich attraktiv sein und es besteht die Möglichkeit, dass Investierende eine tiefere Rendite akzeptieren.

#### *Nächste Schritte*

Wir empfehlen der Begleitgruppe der Energieforschung Zürich, ein Folgeprojekt zu starten, mit dem Ziel, wie oben erwähnt die offenen Fragen zu klären und die Machbarkeit zu prüfen.

## Anhang 1: Analyseraster

### Massnahme X: Titel

#### Beschreibung

Beschreibung der Massnahme

Wie wirkt die Massnahme?

Welche Akteure sind an der Massnahme beteiligt?

#### Wirksamkeit

Wird die Investitionslücke geschlossen?

#### Wirtschaftlichkeit

Welcher Akteur hat welchen Nutzen?

Welchen Aufwand übernimmt welcher Akteur?

Welche Akteure gewinnen und welche Akteure verlieren insgesamt?

Existieren Mitnahmeeffekte?

#### Praxistauglichkeit

Welche Hindernisse bestehen bei der Umsetzung der Massnahme?

Welche Unsicherheiten bestehen bei welchen Akteuren?

Welche Risiken gehen welche Akteure ein?

Wie gross ist die Komplexität?

#### Beurteilung

	tief	mittel	hoch
Wirksamkeit			
Wirtschaftlichkeit			
Praxistauglichkeit			

## Anhang 2: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einer Steigerung der Erbvorbezüge (Massnahme 2)

Volumen Schenkungen und Erbvorbezüge im Jahr 2000 im Kanton Zürich: CHF 1.85 Mrd. <sup>202</sup>

Zunahme der Schenkungen und Erbvorbezüge um 10%: Zunahme um CHF 185 Mio.

Anteil der Stadt Zürich am gesamten Bundessteueraufkommen des Kantons: CHF 573 Mio. / CHF 2'117 Mio. <sup>203</sup> = 27%

Anteil der Stadt Zürich an der Bevölkerung des Kantons Zürich: 376'008 / 1'390'124 = 27% <sup>204</sup>

Zunahme der Schenkungen und Erbvorbezüge in der Stadt Zürich gemäss Anteil am Steueraufkommen respektive am Bevölkerungsanteil: CHF 185 Mio. \* 27% = CHF 50 Mio.

---

<sup>202</sup> Stutz, Bauer, Schmutz (2006)

<sup>203</sup> Statistisches Amt (2013a)

<sup>204</sup> Statistisches Amt (2013b)

### Anhang 3: Berechnung der zusätzlichen Mittel in der Stadt Zürich bei einem Pflichtteil für Enkel (Massnahme 3)

Volumen Schenkungen und Erbvorbezüge im Jahr 2000 im Kanton Zürich: CHF 1.85 Mrd. <sup>205</sup>

Davon aktueller Anteil der Enkel:  $3\%^{206} * CHF 1.85 \text{ Mrd.} = CHF 55.5 \text{ Mio.}$

Im Falle, dass der Erblasser Ehepartner und Kinder hinterlässt, beträgt dieser Teil 50%. Falls der Erblasser verwitwet oder geschieden war, gehen 100% an dessen Kinder. <sup>207</sup>

Deshalb treffen wir die Annahme, dass der aktuelle Anteil der Nachkommen mindestens 50% beträgt. Falls der Anteil der Enkel auf mindestens 50% des für die Kinder vorgesehenen Teils erhöht wird, beträgt der Anteil der Enkel neu mindestens 25%.

Zusätzliche Mittel bei einer Erhöhung des Anteils der Enkel auf 25%:  $(25\%-3\%) * CHF 1.85 \text{ Mrd.} = CHF 407 \text{ Mio.}$

Davon Anteil der Stadt Zürich:  $27\%^{208} * CHF 407 \text{ Mio.} = \text{CHF 110 Mio.}$

Es wird dabei angenommen, dass diese Massnahme schweizweit gilt. Der effektive Wert für die Stadt Zürich dürfte jedoch leicht geringer sein, da in der Stadt Zürich tendenziell weniger Junge und mehr Alte wohnen. <sup>209</sup>

---

<sup>205</sup> Stutz, Bauer, Schmutz (2006)

<sup>206</sup> „

<sup>207</sup> Erbrecht Schweiz (Verfügungsfreiheit vs. Pflichtteil)

<sup>208</sup> Siehe

<sup>209</sup> BAK Basel (2011)

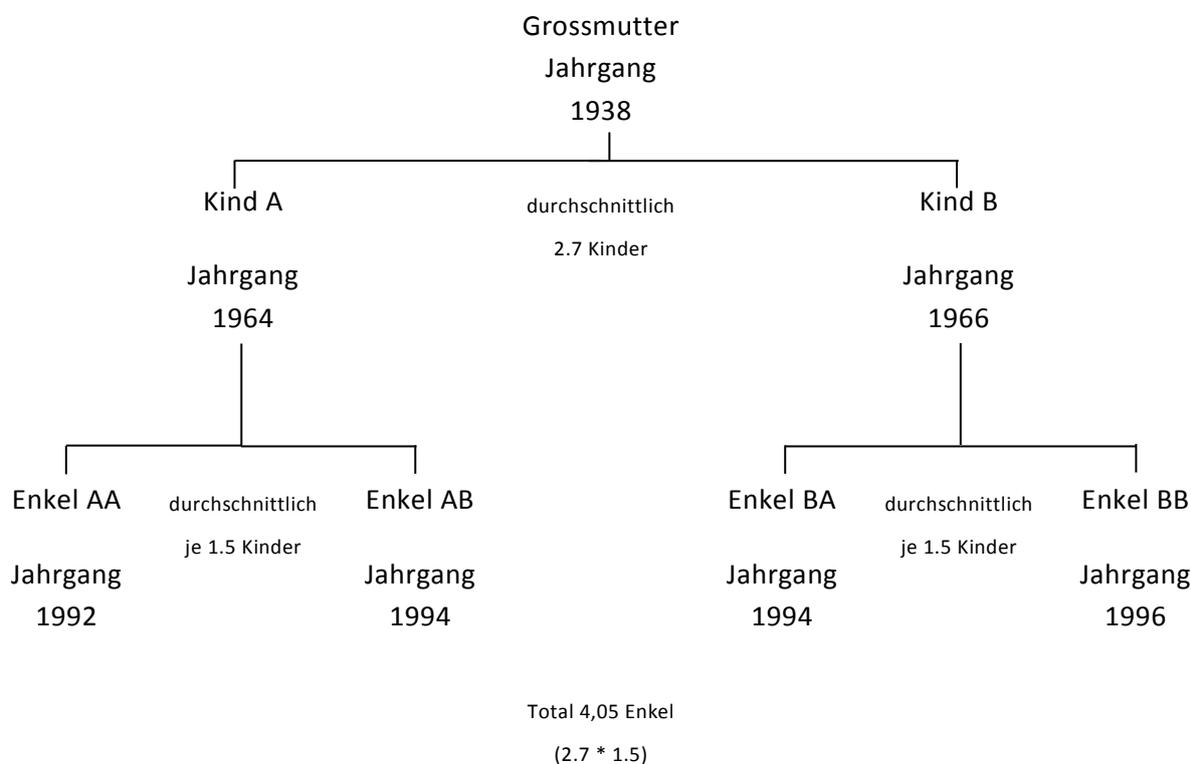
## Anhang 4: Berechnung des durchschnittlichen Erbes pro Enkel bei Einführung eines Pflichtteils für Enkel anhand einer Beispielfamilie (Massnahme 3)

Durchschnittliches Erbe in ca. der Hälfte aller Fälle: CHF 25'000<sup>210</sup>

Annahme: alleinstehende Grossmutter, mit Jahrgang 1938 welche im Jahr 2013 ein Vermögen von CHF 25'000 überlässt. Bei dem durchschnittlichen Alter der Mutter von 26 Jahren im Jahr 1964 ergibt dies ein erstes Kind im Jahr 1964 und ein zweites Kind im Jahr 1966 (Durchschnittlich 2.7 Kinder im Jahr 1964.<sup>211</sup>

Diese 2.7 Kinder haben wiederum je 1.5 Kinder, das älteste Kind mit Jahrgang 1992 (die Mütter waren zum Zeitpunkt der Geburt ihres ersten Kindes im Jahr 1992 durchschnittlich 28 Jahre alt).

Das Erbe der Grossmutter wird in diesem Beispiel zu  $\frac{1}{3}$  auf die 2.7 Kinder aufgeteilt, d.h. es gehen CHF 18'750 an die 2.7 Kinder. Mit der Einführung dieser Massnahme würde davon die Hälfte (also CHF 9'375) an die insgesamt 4.05 Enkel gehen ( $2.7 * 1.5$ ), d.h. jeder Enkel würde durchschnittlich ca. CHF 2'300 erhalten. Die 2.7 Kinder würden die verbleibenden CHF 9'375 erhalten.



<sup>210</sup> Das durchschnittliche Erbe pro erbende Person lag im Jahr 2000 bei CHF 178'700, wobei in 45.6% der Fälle das Erbe pro erbende Person grösser als CHF 50'000 war (Zahlen aus Stutz, Bauer und Schmutzger, 2006). Wir nehmen an, dass das Erbe in 50% der Fälle CHF 25'000 beträgt.

<sup>211</sup> Bundesamt für Statistik (Indikatoren der Fruchtbarkeit in der Schweiz)

## Anhang 5: Berechnung der Auswirkung einer Reduktion der Besteuerung beim Vorbezug von Vorsorgegeldern (Massnahme 5)

Steuerbelastung bei einem typischen Haushalt und einem Vorbezug in der Höhe von CHF 50'000:

Vorbezug	CHF 50'000
Kantons- und Gemeindesteuer (Stadt Zürich):	CHF 2'290
Direkte Bundessteuern:	CHF 43
Total	CHF 2'333 [= Steuereinsparung]

Erhöhung Eigenkapital in der Höhe der Steuereinsparung

Verhältnis von Eigenkapital zu Fremdkapital bei einem Belehnungssatz von 80%: 1:4

Erhöhung der verfügbaren Mittel (Eigenkapital und Fremdkapital) bei einer Erhöhung des verfügbaren Eigenkapitals um CHF 5'000 (= Steuereinsparung):

$$2'333 + 2'333 * 4 = 11'665 \text{ [= zusätzlich verfügbare Mittel]}$$

$$\text{Steuereinsparung / Vorbezug} = \text{ca. 5\%}$$

$$\text{Zusätzlich verfügbare Mittel / Vorbezug} = \text{ca. 23\%}$$

## Anhang 6: Berechnung zusätzliche Investitionen bei Einführung eines Erneuerungsfonds-Obligatoriums (Massnahme 8)

Anzahl Wohnungen im Stockwerkeigentum in der Stadt Zürich: 17'553<sup>212</sup> [= Wohnungen]

Durchschnittlicher Wert einer Wohnung im Stockwerkeigentum in der Stadt Zürich: CHF 400'000  
[= Wert]

Anteil Stockwerkeigentümergeinschaften mit Erneuerungsfonds: 81%<sup>213</sup> [= Anteil EF]

Soll-Wert der Quote der Einzahlungen in den Erneuerungsfonds: 1%<sup>214</sup> [= Soll-Wert]

Höhe der Erneuerungsfonds bei Stockwerkeigentümergeinschaften mit Erneuerungsfonds:<sup>215</sup>

- 6% bis 0.1%
- 25% 0.1 bis 0.19%
- 26% 0.2 bis 0.29%
- 18% 0.3 bis 0.39%
- 4% 0.4 bis 0.49%
- 6% 0.5 bis 0.59%
- 4% 0.6 bis 0.79%
- 5% 0.8 bis 0.99%
- 5% über 1%

### Zusätzliche Investitionen aufgrund zusätzlicher Erneuerungsfonds bei einer Quote von 1% des Gebäudeversicherungswertes:

Wohnungen \* Wert \* (1- Anteil EF) \* 1% = **13'340'280.00** [= zusätzliche EF bei 1%]

### Zusätzliche Investitionen aufgrund höherer Mindestquote bei einer Quote von 1% des Gebäudeversicherungswertes:

Wohnungen \* Wert \* Anteil EF \* [(Soll-Wert – 0.05<sup>216</sup>%) \* 6%<sup>217</sup> + (Soll-Wert – 0.15%) \* 25% + (Soll-Wert – 0.25%) \* 26% + (Soll-Wert – 0.35%) \* 18% + (Soll-Wert – 0.45%) \* 4% + (Soll-Wert – 0.55%) \* 6% + (Soll-Wert – 0.7%) \* 4% + (Soll-Wert – 0.9%) \* 5%] = **36'824'438.70** [= grössere EF bei 1%]

### Zusätzliche Investitionen bei einer Quote von 1% des Gebäudeversicherungswertes:

zusätzliche EF bei 1% + grössere EF bei 1% = 13'340'280.00 + 36'824'438.70 = **50'164'718.70**

<sup>212</sup> Statistik Stadt Zürich (2011)

<sup>213</sup> Bruni, Inderbitzin und Hanisch (2010)

<sup>214</sup> „

<sup>215</sup> „

<sup>216</sup> Entsprechend dem Durchschnitt der Einzahlung der Erneuerungsfonds zwischen 0.01% und 0.1%

<sup>217</sup> Entsprechend den 6% der Erneuerungsfonds mit einer Einzahlung bis 0.1%

**Zusätzliche Investitionen bei einer Quote von 0.2% des Gebäudeversicherungswertes:**

Wohnungen \* Wert \* (1 – Anteil EF) \* 0.2% + Wohnungen \* Wert \* Anteil EF [(0.2% - 0.05%) \* 6% + (0.2% - 0.15%) \* 25%] = **4'057'551.48** [= zusätzliche Investitionen bei 0.2%]

**Administrative Kosten bei einer Quote von 1% des Gebäudeversicherungswertes**

Wohnungen \* 50.- / zusätzliche Investitionen bei 1% = **1.7%**

## Anhang 7: Berechnung der Steuerersparnis bei regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds (Massnahme 12)

Annahme: evangelisches Ehepaar mit zwei Kindern, wohnhaft in der Stadt Zürich mit einem steuerbaren Einkommen von CHF 85'000<sup>218</sup> und einer geplanten Erneuerung im Umfang von CHF 40'000<sup>219</sup> in 10 Jahren.

Steuern bei einer einmaligen Erneuerung im Jahr 11:

Steuerbares Einkommen:  $10 * 85'000 + 1 * (85'000 - 40'000) = 96'865$  Steuern (Bund, Kanton und Gemeinde)

Steuern bei regelmässigen Einzahlungen in den Erneuerungsfonds in den Jahren 1 bis 11:

Einzahlungen in den Erneuerungsfonds pro Jahr:  $CHF\ 40'000 / 11 = 3'636$

Steuerbares Einkommen:  $11 * (85'000 - 3'636) = 95'425$  (Bund, Kanton und Gemeinde)

Steuerersparnis:  $96'865 - 95'425 = 1'440$ . **Entsprechend 3.6% der Bausumme.**

Einschränkungen:

- Die Steuerersparnis ist tiefer, wenn die Erneuerung ohne Erneuerungsfonds auf zwei Jahre aufgeteilt werden kann (beispielsweise über das Jahresende).
- Die Steuerersparnis ist höher, wenn umfassendere Erneuerungen getätigt werden.
- Die Steuerersparnis ist bei Haushalten mit einem höheren Einkommen grösser.
- Die Steuerersparnis ist deutlich höher, wenn die Erneuerungen in wenigen Jahren durchgeführt werden.

---

<sup>218</sup> Entspricht dem Median der Haushaltseinkommen in der Stadt Zürich abzüglich Steuerabzüge in der Höhe von CHF 9'000. (Stadtentwicklung Stadt Zürich, Fakten zur Mietzinsbelastung)

<sup>219</sup> Entsprechend einer Einzahlung von CHF 4'000 / Jahr oder 1% eines angenommenen Gebäudeversicherungswertes von CHF 400'000.

## Anhang 8: Berechnung der Zunahme des Fremdkapitals bei Kreditsubventionierung (Massnahme 13)

Für wiederkehrende und mit dem Belehnungsobjekt verbundene Kosten zur Verfügung stehende Mittel:	CHF 35'000 (Annahme, ausgehend von einem Einkommen von CHF 100'000 und einer Belastung von 35%)
Maximal möglicher Hypothekarkredit bei einem kalkulatorischen Zinssatz von 5%	$\text{CHF } 35'000 / 0.05 = \text{CHF } 700'000$
Maximal möglicher Hypothekarkredit bei einem kalkulatorischen Zinssatz von 4% (1% = Subvention)	$\text{CHF } 35'000 / 0.04 = \text{CHF } 875'000$
Differenz	CHF 175'000, entsprechend 25%
Subvention pro Jahr	$\text{CHF } 875'000 * 1\% = \text{CHF } 8'750$
Subvention über 20 Jahre	CHF 175'000, entsprechend dem zusätzlichen Fremdkapital

### Beispiel mit Kreditsubventionierung von 1% auf den gesamten Kreditbetrag über 10 Jahre

Ausgangslage:

Jahreseinkommen:	CHF 94'477
Liegenschaftswert:	CHF 769'000
Fremdkapital:	CHF 507'540 (Belehnungssatz von 66%)
Zinsbelastung:	CHF 25'377 / a (kalkulatorischer Zins von 5%)
Amortisation:	CHF 0
Unterhalts- und Nebenkosten:	CHF 7'690
Belastung total:	CHF 33'067 (entsprechend 35%)

Mit Kreditsubventionierung von 1%:

Zusätzlich mögliches Fremdkapital:	CHF 60'000 (Solver)
------------------------------------	---------------------

Liegenschaftswert: CHF 769'000 + CHF 60'000 (Vereinfachung, dass Investitionen zu einer entsprechenden Wertsteigerung führen)

Total Fremdkapital: CHF 507'540 + CHF 60'000 (Belehnungssatz von 68.5%)

Amortisation: CHF 2'040 / a (= 567'540 – (769'000 + 60'000) \* 0.66) / 10

	Fremdkapital	Zinszahlung	Amortisation	Unterhalts- und Nebenkosten	Total Kosten	Tragbarkeit	Belehnungswert	Subvention
Ende Jahr 1	565'500	22'702	2'040	8'290	33'032	34.96%	68.21%	5'655.00
Ende Jahr 2	563'460	22'620	2'040	8'290	32'950	34.88%	67.97%	5'634.60
Ende Jahr 3	561'420	22'538	2'040	8'290	32'868	34.79%	67.72%	5'614.20
Ende Jahr 4	559'380	22'457	2'040	8'290	32'787	34.70%	67.48%	5'593.80
Ende Jahr 5	557'340	22'375	2'040	8'290	32'705	34.62%	67.23%	5'573.40
Ende Jahr 6	555'300	22'294	2'040	8'290	32'624	34.53%	66.98%	5'553.00
Ende Jahr 7	553'260	22'212	2'040	8'290	32'542	34.44%	66.74%	5'532.60
Ende Jahr 8	551'220	22'130	2'040	8'290	32'460	34.36%	66.49%	5'512.20
Ende Jahr 9	549'180	22'049	2'040	8'290	32'379	34.27%	66.25%	5'491.80
Ende Jahr 10	547'140	21'967	2'040	8'290	32'297	34.19%	66.00%	5'471.40

**Total Subventionen: CHF 55'632 (entsprechend 92.7% der Investitionssumme)**

## **Anhang 9: Berechnung der Auswirkung eines höheren Belehnungssatzes für nachhaltige Immobilien (Massnahme 15)**

Annahme: Liegenschaft mit einem Marktwert von CHF 500'000, Hypotheken von CHF 400'000 und somit Eigenmittel von CHF 100'000 (CHF 500'000 – CHF 400'000), was einem Belehnungssatz von 80% entspricht.

Falls CHF 10'000 Eigenkapital für die Erneuerung vorhanden ist, könnten damit mit dem aktuellen Belehnungssatz von 80% Erneuerungen im Umfang von CHF 50'000 ausgelöst werden ( $\text{CHF } 10'000 / (1 - 0.8) = \text{CHF } 50'000$ ).

Falls ebenfalls CHF 10'000 Eigenkapital für die Erneuerung vorhanden ist, könnten damit mit einem Belehnungssatz von 85% Erneuerungen im Umfang von CHF 100'000 ausgelöst werden ( $\text{CHF } 10'000 / (1 - 0.85) = \text{CHF } 66'666$ ).

Die Zunahme der für die Erneuerung verfügbaren Mittel entspricht damit 33% ( $(\text{CHF } 66'666 - \text{CHF } 50'000) / \text{CHF } 50'000$ ).

Falls für die gesamte Hypothek ein Belehnungssatz von 85% zugelassen würde, könnte mit einem Eigenkapital von insgesamt CHF 110'000 (CHF 100'000 bestehendes Eigenkapital + CHF 10'000 zusätzliches Eigenkapital) eine Liegenschaft mit einem Marktwert von CHF 733'000 erstellt werden ( $\text{CHF } 110'000 / (1 - 0.85)$ ).

## Anhang 10: Berechnung des Steuerausfalles bei einer längeren Amortisationsdauer (Massnahme 17)

Kreditbetrag für Erneuerung (Annahme):	CHF 50'000
Kalkulatorischer Zins:	5%
Zinszahlung im ersten Jahr:	CHF 2'500 (= 50'000 * 0.05)
Grenzsteuersatz (Annahme):	30%
Steuerausfall im ersten Jahr:	CHF 750 (= CHF 2'500 * 0.3)

### Amortisation über 30 Jahre:

Da der Kreditbetrag linear amortisiert wird, kann der Steuerausfall im Jahr 15 (durchschnittlicher Steuerausfall) auf 30 Jahre hochgerechnet werden:

Steuerausfall im Jahr 15:	CHF 375 (= CHF 750 / 2)
Steuerausfall über 30 Jahre:	CHF 11'250 (= CHF 375 * 30)
Anteil am Kreditbetrag:	22.5% (CHF 11'250 / CHF 50'000)

### Amortisation über 15 Jahre:

Da der Kreditbetrag linear amortisiert wird, kann der Steuerausfall im Jahr 7.5 (durchschnittlicher Steuerausfall) auf 15 Jahre hochgerechnet werden:

Steuerausfall im Jahr 7.5:	CHF 375 (= CHF 750 / 2)
Steuerausfall über 15 Jahre:	CHF 5'625 (= CHF 375 * 15)
Anteil am Kreditbetrag:	11.25% (CHF 5'625 / CHF 50'000)

### Zusätzlicher Steuerausfall bei längerer Amortisationsdauer:

Anteil am Kreditbetrag bei 30 Jahren abzüglich Anteil am Kreditbetrag bei 15 Jahren:	22.5% - 11.25% = 11.25%
--	-------------------------

## Anhang 11: Berechnung des Anteils der Finanzierungskosten (Massnahme 25)

Annahme: Das Erneuerungsprojekt kostet CHF 50'000. Wenn angenommen wird, dass dieses Projekt zu 80% mit Fremdkapital finanziert, ein Hypothekarzins von 4% bezahlt werden muss und der Kredit über 20 Jahre amortisiert wird, fallen bei einer linearen Amortisation die folgenden Zinskosten an:

Zinskosten im Jahr 10:  $\text{CHF } 40'000 - 9 * 2'000 = \text{CHF } 22'000$  ausstehender Kreditbetrag. Darauf 4% ergibt Hypothekarzinsen von CHF 880.

Zinskosten im Jahr 11:  $\text{CHF } 40'000 - 10 * 2'000 = \text{CHF } 20'000$  ausstehender Kreditbetrag. Darauf 4% ergibt Hypothekarzinsen von CHF 800.

Zinskosten in der Mitte der Laufzeit:  $(\text{CHF } 880 + \text{CHF } 800) / 2 = \text{CHF } 840$ .

Diese mittlere Zinsbelastung wird auf die Laufzeit hochgerechnet:  $\text{CHF } 840 * 20 = \text{CHF } 16'800$ .

**Anteil am Kreditbetrag bei 4%:  $\text{CHF } 16'800 / \text{CHF } 40'000 = 42\%$**

**Anteil am Kreditbetrag bei 3%:  $\text{CHF } 12'600 / \text{CHF } 40'000 = 32\%$**

Gesamtkosten bei 4%:  $\text{CHF } 16'800 + \text{CHF } 50'000 = \text{CHF } 66'800$

Gesamtkosten bei 3%:  $\text{CHF } 12'600 + \text{CHF } 50'000 = \text{CHF } 62'600$

Kosteneinsparung absolut:  $\text{CHF } 66'800 - \text{CHF } 62'600 = \text{CHF } 4'200$

**Kosteneinsparung relativ:  $\text{CHF } 4'200 / \text{CHF } 66'800 = 6.3\%$**

Die effektive Zinsbelastung wird reduziert, da die Schuldzinsen vom steuerbaren Einkommen abgezogen werden können. Dadurch verringert sich die Zinsbelastung um den Grenzsteuersatz. Die effektive Schuldzinsbelastung ist daher umso höher, desto tiefer das Einkommen der Haushalte ist.

## Anhang 12: Liste der Validierungsexperten

Vorname, Name	Organisation	Funktion	Datum
<b>Thomas Ammann</b>	Hauseigentümerverband	Ressortleiter Energie- und Bautechnik	02.12.2013
<b>Herr Carona</b>	SVA Zürich	Sachbearbeiter	28.11.2013
<b>Diverse</b>	Kantonales Steueramt Zürich	Diverse	Diverse
<b>Urs Egli</b>	Credit Suisse	Senior Advisor Credit Risk Management	12.12.2013
<b>Michael Eichholzer</b>	Balmer Etienne	Dipl. Steuerexperte	06.12.2013
<b>Kurt Frehner</b>	Raiffeisen	Leiter Basis- und Bilanzprodukte	02.12.2013
<b>Christine Kulemann</b>	Stadt Zürich	Leiterin Energie-Coaching Stadt Zürich	Diverse
<b>Tobias Reichmuth</b>	Susi Partners	CEO	06.12.2013
<b>Dominik Romang</b>	Stockwerkeigentümerverband	Präsident	02.12.2013
<b>Roger Ruch</b>	IWB (Basel)	Leiter Energie- und Effizienzberatung	05.12.2013
<b>Roland Schneider</b>	Bundesamt für Wohnungswesen	Stv. Chef Bereich Bauwesen	29.11.2013
<b>Stephanie Thomet</b>	IWB (Basel)	Produktmanagerin Energiedienstleistungen	05.12.2013
<b>Reinhard Ungerböck</b>	Energieagentur Graz	Project Manager	04.12.2013
<b>Paolo Vanini</b>	Zürcher Kantonalbank	Leiter Strukturierte Produkte	04.12.2013
<b>Adrian Wenger</b>	Vermögenszentrum	Leiter VZ Hypothekarberatung	06.12.2013
<b>Marcel Wickart</b>	ewz		31.01.2014

## Literaturverzeichnis

- Allianz. (31. Juli 2012). *Global Wealth Report 2012*. Abgerufen am 30. September 2013 von [https://www.allianz.com/media/economic\\_research/publications/specials/de/GWR2012d.pdf](https://www.allianz.com/media/economic_research/publications/specials/de/GWR2012d.pdf)
- Astmarsson, B., Jensen, P., & Maslesa, E. (2013). Sustainable renovation of residential buildings and the landlord/tenant dilemma. *Energy Policy*.
- BAK Basel. (2011). *Regionale Benchmarkanalyse für den Kanton Zürich und seine Bezirke*. Abgerufen am 24. September 2013 von [http://www.bakbasel.ch/downloads/services/products/bakbasel\\_regionalprofil\\_kanton\\_zuerich\\_und\\_bezirke.pdf](http://www.bakbasel.ch/downloads/services/products/bakbasel_regionalprofil_kanton_zuerich_und_bezirke.pdf)
- Baudirektion Kanton Zürich. (2013). *Energienutzung Gebäude*. Abgerufen am 24. September 2013 von [http://www.awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/energie\\_radioaktive\\_abfaelle/energieplanung/\\_jcr\\_content/contentPar/downloadlist\\_0/downloaditems/geb\\_ude.spooler.download.1319459249633.pdf/4\\_gebaeude.pdf](http://www.awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/energie_radioaktive_abfaelle/energieplanung/_jcr_content/contentPar/downloadlist_0/downloaditems/geb_ude.spooler.download.1319459249633.pdf/4_gebaeude.pdf)
- Bawden, T. (23. Juni 2013). *Government's green deal branded a failure as fewer than ten UK homes take out loans offered*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <http://www.independent.co.uk/environment/green-living/governments-green-deal-branded-a-failure-as-fewer-than-ten-uk-homes-take-out-loans-offered-8669959.html>
- Bertoldi, P., Rezessy, S., & Vine, E. (2006). Energy service companies in European countries: Current status and a strategy to foster their development. *Energy Policy*, 1818-1832.
- Boogen, N. (2011). *Renovation of multi-family houses in Switzerland: What are the reasons for the slow adoption of new energy-efficient technologies?* Abgerufen am 30. September 2013 von [http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sae.ethz.ch%2Feducation%2FNina\\_Boogen\\_Summary.pdf&ei=gGpJUsGEGseKhQeD8oCADQ&usg=AFQjCNE26\\_4Q-75kdfrV3qNbOjrPj\\_gIDQ&bvm=bv.53217764,d.bGE](http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sae.ethz.ch%2Feducation%2FNina_Boogen_Summary.pdf&ei=gGpJUsGEGseKhQeD8oCADQ&usg=AFQjCNE26_4Q-75kdfrV3qNbOjrPj_gIDQ&bvm=bv.53217764,d.bGE)
- Bruni, S., Inderbitzin, J., & Hanisch, C. (Oktober 2010). *Publikationen: Wohnungsmarkt*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.bwo.admin.ch/themen/00328/00331/index.html>
- Brunner, R. (Dezember 2008). *Energie-Contracting ist eine Erfolgsgeschichte*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <http://www.swisscontracting.ch/share/Downloads/Artikel%20Haustech0003.PDF>
- Bundesamt für Sozialversicherungen. (2012). *Schweizerische Sozialversicherungsstatistik 2012*. Abgerufen am 2. Dezember 2013 von [http://www.bsv.admin.ch/dokumentation/zahlen/00095/00420/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,lnp6I0NTU04212Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEdIJ3gGym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--](http://www.bsv.admin.ch/dokumentation/zahlen/00095/00420/index.html?lang=de&download=NHZLpZeg7t,lnp6I0NTU04212Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCEdIJ3gGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)
- Bundesamt für Statistik. (2000a). *Gebäude nach Eigentübertyp*. Abgerufen am 27. November 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09/22/lexi.Document.21135.xls>

- Bundesamt für Statistik. (2000b). *Wohnungen nach Bau-, Renovationsperiode und Eigentübertyp*. Abgerufen am 27. November 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09/22/lexi.Document.21143.xls>
- Bundesamt für Statistik. (2013a). *Einkommen, Verbrauch und Vermögen – Daten, Indikatoren*. Abgerufen am 30. September 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/20/02/blank/key/vermoegen.Document.22021.xls>
- Bundesamt für Statistik. (2013b). *Anteil Personen mit Versicherung in der 2. Säule*. Abgerufen am 2. Dezember 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/13/04/02/data/02.Document.143140.xls>
- Bundesamt für Statistik. (2013c). *Regelmässige Einzahlungen in Säule 3a*. Abgerufen am 2. Dezember 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/13/04/02/data/02.Document.143144.xls>
- Bundesamt für Statistik. (unbekannt). *Indikatoren der Fruchtbarkeit in der Schweiz*. Abgerufen am 24. September 2013 von <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/data/01.Document.67147.xls>
- Bundesamt für Wohnungswesen. (23. Januar 2009). *Sonderprogramm 2009 zur energetischen Gebäudeerneuerung*. Abgerufen am 11. November 2013 von [http://www.bwo.admin.ch/themen/wohnraumfoerderung/00150/00302/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuuq2Z6gpJCDdn93hGym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--](http://www.bwo.admin.ch/themen/wohnraumfoerderung/00150/00302/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuuq2Z6gpJCDdn93hGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)
- Burkhard, H.-P., & Wiencke, A. (März 2013). *Lösungsansätze zum Abbau von Hemmnissen für energetische Erneuerungen von Gebäuden*. Abgerufen am 27. November 2013 von [http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Bericht\\_Loesungsansaeetze\\_FP-2.2.4.pdf](http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Bericht_Loesungsansaeetze_FP-2.2.4.pdf)
- Burkhardt, P. (2013). *Vollständige Öffnung des Strommarktes verzögert sich*. Abgerufen am 29. November 2013 von <http://www.srf.ch/news/schweiz/vollstaendige-oeffnung-des-strommarktes-verzoegert-sich>
- Chirico, M. (unbekannt). *Der Erneuerungsfonds im Stockwerkeigentum*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.chirico.ch/pdf/Der%20Erneuerungsfonds%20im%20Stockwerkeigentum.pdf>
- City of Berkeley. (2013). *Energy and Sustainable Development*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von <http://www.ci.berkeley.ca.us/berkeleyfirst>
- Clausnitzer, K.-D., & von Hebel, E. (2011). *Mini-Contracting. Weiterentwicklung von Contractingdienstleistungen für Einfamilienhäuser unter Einbindung Regenerativer Energien und mit Effizienzversprechen*. Abgerufen am 3. Dezember 2013 von <http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.bremer-energie-institut.de%2Fdownload%2Fpublications%2FBEI100->

- 119\_0378\_Forschungsbericht.pdf&ei=sBqnUtH2BIeJywP6xoDIAg&usg=AFQjCNE  
UKkyEFGZLdlm61L9rXoj
- comparis. (12. November 2013). *Hypothekenrechner*. Abgerufen am 12. November 2013 von <http://www.comparis.ch/hypotheken/hypothekenrechner.aspx?focus=calculator>
- Credit Suisse. (12. November 2013). *Hypothekenrechner*. Abgerufen am 12. November 2013 von <https://www.credit-suisse.com/ch/de/privatkunden/hypotheken/meta/popup/hyporechner.html/popup>
- Credit Suisse. (2013). *Übersicht kantonale*. Abgerufen am 17. September 2013 von [https://www.credit-suisse.com/ch/privatebanking/beratung/doc/erbrecht\\_steuertabelle\\_de.pdf](https://www.credit-suisse.com/ch/privatebanking/beratung/doc/erbrecht_steuertabelle_de.pdf)
- Dänisches Umweltministerium. (unbekannt). *The Dutch Green Funds Scheme*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von [http://www.mst.dk/pv\\_obj\\_cache/pv\\_obj\\_id\\_321E9175A56F917F5DB176F271D0F278FB210200/filename/TheDutchGreenFundsScheme.pdf](http://www.mst.dk/pv_obj_cache/pv_obj_id_321E9175A56F917F5DB176F271D0F278FB210200/filename/TheDutchGreenFundsScheme.pdf)
- Department of Energy. (28. August 2013). *Federal Finance Facilities Available for Energy Efficiency Upgrades and Clean Energy Deployment*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von <http://energy.gov/sites/prod/files/2013/08/f2/Federal%20Finance%20Facilities%20Available%20for%20Energy%20Efficiency%20Upgrades%20and%20Clean%20Energy%20Deployment.pdf>
- Departement für Energie und Klimawandel. (2013). *Green Deal Cashback*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <https://gdcashback.decc.gov.uk/>
- Eidgenössische Finanzmarktaufsicht. (1. Juni 2012). *Hypothekendarfinanzierung: FINMA anerkennt neue Mindeststandards*. Abgerufen am 25. November 2013 von <http://www.finma.ch/d/aktuell/seiten/mm-hypo-richtlinien-20120601.aspx>
- Eidgenössische Steuerverwaltung. (März 2013). *Kurzer Überblick über die Erbschafts- und Schenkungssteuern*. Abgerufen am 17. September 2013 von <http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.estv.admin.ch%2Fdokumentation%2F00079%2F00080%2F00736%2Findex.html%3Fdownload%3DnHzLpZeg7t%2Clnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDdYR6fWym162e>
- enbausea. (14. Januar 2014). *Dämmung soll Contracting-fähig werden*. Abgerufen am 30. Januar 2014 von <http://www.enbausea.de/daemmung-fassade/aktuelles/artikel/daemmung-soll-einfacher-contracting-faehig-werden-3713.html>
- Energie Schweiz. (2010). *gesamtschweizerisch tätige Banken*. Abgerufen am 10. Dezember 2013 von [http://www.gh-schweiz.ch/userfiles/Beratung/BankenFoerderkredite\\_1010.pdf](http://www.gh-schweiz.ch/userfiles/Beratung/BankenFoerderkredite_1010.pdf)
- Energieagentur Graz. (unbekannt). *Einsparcontracting*. Abgerufen am 10. Dezember 2013 von <http://www.grazer-ea.at/cms/arbeitsfelder/contracting-thermoprofit/einspar-und-anlagencontracting/content.html>
- Energy Efficiency Institute. (unbekannt). *How Pays works*. Abgerufen am 9. Dezember 2013 von <http://eeivt.com/wordpress/how-pays-works/>

- Erbrecht Schweiz. (unbekannt). *Verfügungsfreiheit vs. Pflichtteil*. Abgerufen am 24. September 2013 von <http://www.erbrechtswetz.ch/files/Pflichtteile.pdf>
- Erdgas Zürich. (unbekannt). *Organe*. Abgerufen am 25. November 2013 von <http://www.erdgaszuerich.ch/ueber-erdgas-zuerich/organe.html>
- Europäische Investitionsbank. (29. August 2013). *Green Deal Energy Efficiency Finance*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <http://www.eib.org/projects/pipeline/2012/20120524.htm>
- Europäische Kommission. (13. November 2012). *Promoting investment in sustainability: Green funds*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von [http://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/business-fundings/netherlands/13112012-promoting-investment-in-sustainability-green-funds\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/business-fundings/netherlands/13112012-promoting-investment-in-sustainability-green-funds_en.htm)
- Europäische Kommission. (unbekannt). *Energy Efficiency*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/end\\_use/2007\\_neeap.zip](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/end_use/2007_neeap.zip)
- EWZ. (unbekannt). *Die Energie am Puls der Zeit*. Abgerufen am 25. November 2013 von <http://www.stadt-zuerich.ch/content/ewz/de/index/ewz.html>
- ewz. (unbekannt). *Energie-Contracting*. Abgerufen am 2014 Januar von <http://www.stadt-zuerich.ch/content/ewz/de/index/energiesdienstleistungen/energie-contracting.html>
- Falck, L. (15. März 2000). *Der Erneuerungsfonds*. Abgerufen am 20. September 2013 von <http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&sqi=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.falck-services.ch%2Fload.php%3Fdownload%3D1243250471-erneuerungsfonds.pdf&ei=FE08Uu3aOMOS7QbXkYHQCw&usq=AFQjCNEWmaSeSrpqEJRObeqAlplaab23Eg&bvm=b>
- Filippini, M., Banfi, S., Farsi, M., & Jakob, M. (2012). *An Analysis of Investment Decisions for Energy-Efficient Renovation of Multi-Family Buildings*. Abgerufen am 27. November 2013 von <http://www.bfe.admin.ch/php/modules/enet/streamfile.php?file=000000010943.pdf&name=000000290710>
- Fischer, A. (2009). Erbvorbezug: Akt des guten Willens mit Tücken. *Tages-Anzeiger*.
- Fuller, M., Kunkel, C., & Kammen, D. (September 2009). *Guide to Energy Efficiency & Renewable Energy Financing Districts for Local Governments*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von <http://rael.berkeley.edu/sites/default/files/old-site-files/berkeleysolar/HowTo.pdf>
- Fuller, M., Portis, S., & Kammen, D. (2009). Towards a low-Carbon Economy. *Environment Magazine*.
- Garny, N. (26. Mai 2010). *Ein Haus bauen – mit dem Geld der Eltern*. Abgerufen am 30. September 2013 von [http://www.beobachter.ch/wohnen/eigentum/artikel/eigenheim\\_ein-haus-bauen-mit-dem-geld-der-eltern/](http://www.beobachter.ch/wohnen/eigentum/artikel/eigenheim_ein-haus-bauen-mit-dem-geld-der-eltern/)
- Hauseigentümerverband Zürich. (März 2012). *Der Erneuerungsfonds*. Abgerufen am 16. September 2013 von [http://www.hev-zuerich.ch/der\\_zuercher\\_hauseigentuemmer/jahr-2012/dzh-art-201203\\_12.htm](http://www.hev-zuerich.ch/der_zuercher_hauseigentuemmer/jahr-2012/dzh-art-201203_12.htm)

- Hausinfo. (2012a). *Erneuerungsfonds*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.hausinfo.ch/de/home/recht/stockwerkeigentum/regelung-stockwerkeigentum/erneuerungsfonds.html>
- Hausinfo. (2012b). *Vorbezug oder Verpfändung?* Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.hausinfo.ch/de/home/finanzen-steuern/finanzierung/steuerguenstigeseigenkapital/vorbezug-verpfaendung.html>
- HBQ Bauberatung. (November 2010). *Die Zeit hinterlässt auch am Wohneigentum ihre Spuren*. Abgerufen am 16. September 2013 von [http://www.hbq-bauberatung.ch/pdf/die\\_zeit.pdf](http://www.hbq-bauberatung.ch/pdf/die_zeit.pdf)
- Hildbrand-Ineichen, B. (2013). *Die ausgelagerte Heizung*. Abgerufen am 25. November 2013 von [http://www.hev-aargau.ch/fileadmin/user\\_upload/HEV\\_Aargau/Publikationen/Wohnwirtschaft\\_2013/05\\_Mai\\_2013/WWI\\_331\\_05\\_2013\\_Recht\\_Energie-Contracting.pdf](http://www.hev-aargau.ch/fileadmin/user_upload/HEV_Aargau/Publikationen/Wohnwirtschaft_2013/05_Mai_2013/WWI_331_05_2013_Recht_Energie-Contracting.pdf)
- Hochbaudepartement Stadt Zürich. (unbekannt). *Liegenschaftunterhalt*. Abgerufen am 27. November 2013 von <http://www.stadt-zuerich.ch/content/hbd/de/index/immobilienbewirtschaftung/gebäudebewirtschaftung/liegenschaftunterhalt.html>
- Industrial Engineering. (13. November 2013). *SUSI Energy Efficiency Fund*. Abgerufen am 26. November 2013 von <http://www.ien.eu/article/susi-energy-efficiency-fund/>
- infras. (2011). *Evaluation Energie-Coaching*. Abgerufen am 27. November 2013 von <https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/Umwelt/Bauen/Publikationen%20und%20Broschueren/Evaluation%20Energie-Coaching.pdf>
- IWB. (unbekannt). *Die häufigsten Fragen und nützlichsten Antworten zur Heatbox*.
- Jacquemart, C. (2013). Heikler Vorbezug aus Pensionskasse. *NZZ am Sonntag*.
- Jakob, M., & Jochem, E. (2003). *Quantitative Erhebung des Erneuerungsverhaltens im Bereich Wohngebäude*. Bern.
- Jakob, M., Gross, N., Honegger-Ott, A., Unterhollenberg, S., & Nägeli, C. (Juli 2012). *Der Gebäudepark der Stadt Zürich - Grundlagenbericht im Hinblick auf die Identifikation und Bildung von Clustern (FP-2.2.1 und 2.1.2)*. Abgerufen am 27. November 2013 von [http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Bericht\\_Gebaeudepark\\_in\\_der\\_Stadt\\_Zuerich\\_FP-2.1.pdf](http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Bericht_Gebaeudepark_in_der_Stadt_Zuerich_FP-2.1.pdf)
- Konferenz kantonaler Energiedirektoren. (unbekannt). *MuKE n*. Abgerufen am 23. September 2013 von <http://www.endk.ch/index.php?page=214>
- Ktipp. (24. Oktober 2012). *Stockwerkeigentum: Antworten auf Fragen zum Erneuerungsfonds*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.ktipp.ch/artikel/d/stockwerkeigentum-antworten-auf-fragen-zum-erneuerungsfonds/>
- Meins, E., Ok Kyu Frank, S., & Sager, D. (Dezember 2012). *Economic Sustainability Indicator ESI® Überarbeitung 2011/12*. Abgerufen am 13. November 2013 von <http://www.ccrs.uzh.ch/services-1/nachhaltigeimmobilien/publikationen/esi2012neu.pdf>
- Meins, E., Wallbaum, H., Hardziewski, R., & Feige, A. (2010). Sustainability and property valuation: a risk-based approach. *Building Research & Information*, 280-300.

- Moser, P. (2002). *Alter, Einkommen und Vermögen*. Abgerufen am 30. September 2013 von [http://www.statistik.zh.ch/dam/justiz\\_innern/statistik/Publikationen/statistik\\_info/si\\_2002\\_23\\_alter\\_einkommen\\_vermoegen.pdf](http://www.statistik.zh.ch/dam/justiz_innern/statistik/Publikationen/statistik_info/si_2002_23_alter_einkommen_vermoegen.pdf)
- Neth, T., Keller, S., & Schmalz, A. (2007). *Contracting, Finanzierung, Betreibermodelle*. München: Grin-Verlag.
- Notariate Kanton Zürich. (2013). *Erneuerungsfonds / Stockwerkeigentümer-Pfandrecht*. Abgerufen am 25. November 2013 von [http://www.notariate.zh.ch/gru\\_kau\\_stw\\_ern.php](http://www.notariate.zh.ch/gru_kau_stw_ern.php)
- NUWEL-Leitfaden. (2011). *Nachhaltigkeit und Wertermittlung von Immobilien*. Abgerufen am 10. Dezember 2013 von <http://www.ccrs.uzh.ch/services-1/nachhaltigeimmobilien/forschung/nuwel/nuwel2011.pdf>
- NZZ. (2001). Preisgünstige Wohnungen für Bedürftige. Vernehmlassung über neues Fördergesetz. *NZZ*.
- Ott, W., Jakob, M., Baur, M., Kaufmann, Y., & Ott, A. (2005). *Mobilisierung der energetischen Sanierungspotentiale im Wohnbaubestand*. Abgerufen am 27. November 2013 von [http://www.cepe.ch/research/projects/mobilisation\\_buildings/525\\_be\\_Mobilisierung\\_SchluBe\\_offiziell.pdf](http://www.cepe.ch/research/projects/mobilisation_buildings/525_be_Mobilisierung_SchluBe_offiziell.pdf)
- Ott, W., Jakob, M., Bolliger, R., Bade, S., Karlegger, A., Jaberg, A., et al. (2013). *Erneuerungstätigkeit und Erneuerungsmotive bei Wohn- und Bürobauten*. Zürich: Energieforschung Stadt Zürich.
- Painuly, J. P. (2009). Financing energy efficiency: lessons from experiences in India and China. *International Journal of Energy Sector Management*, 293-307.
- Painuly, J., Park, H., Lee, M.-K., & Noh, J. (2003). Promoting energy efficiency financing and ESCOs in developing countries: mechanisms and barriers. *Journal of Cleaner Production*, 659-665.
- Palmer, K., Walls, M., & Gerarden, T. (April 2012). *Borrowing to Save Energy. An Assessment of Energy-Efficient Financing Programs*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <http://www.rff.org/RFF/Documents/RFF-Rpt-Palmeretal%20EEFinancing.pdf>
- Postfinance. (13. November 2013). *Finanzierungsbeispiel*. Abgerufen am 13. November 2013 von <https://www.postfinance.ch/de/priv/prod/mortg/mortgcalc/finex.html/calculator/mortgage/proposal/Index.do>
- Raiffeisen. (Juli 2012). *Wohneigentum – Ihr Weg zum eigenen Zuhause*. Abgerufen am 16. September 2013 von [http://www.raiffeisen.ch/raiffeisen/internet/docs.nsf/\\$UNID/CC97C43FE877E298C1257062001EF1E1/\\$file/Eigenheim\\_BroschA4\\_d.pdf](http://www.raiffeisen.ch/raiffeisen/internet/docs.nsf/$UNID/CC97C43FE877E298C1257062001EF1E1/$file/Eigenheim_BroschA4_d.pdf)
- Raiffeisen. (13. November 2013). *Welches Eigenheim können Sie sich leisten?* Abgerufen am 13. November 2013 von <http://www.raiffeisen.ch/web/tragbarkeit?Opendocument&step=2&ZinsArt=1&Calculated>
- Raiffeisen. (unbekannt). *Wohneigentumsberatung. Was soll beim Erwerb von Stockwerkeigentum beachtet werden?* Abgerufen am 20. September 2013 von [114](http://panorama-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

- magazin.ch/\_wpSafe/assets/\_web/fileadmin/panorama/pdf/Merkblatt\_Stockwerkeigentum.pdf
- Regierung von Grossbritannien. (2. Oktober 2013). *Green Deal: energy saving for your home or business*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von <https://www.gov.uk/green-deal-energy-saving-measures/how-the-green-deal-works>
- Reichmuth, T., & Fankhauser, P. (9. September 2013). *SUSI Energy Efficiency Fund*. Abgerufen am 26. November 2013 von [http://www.swisscleantech.ch/fileadmin/content/EVT/SCA\\_PRS\\_Q3\\_2013\\_SUSI\\_Partners\\_AG.pdf](http://www.swisscleantech.ch/fileadmin/content/EVT/SCA_PRS_Q3_2013_SUSI_Partners_AG.pdf)
- Rezessy, S., & Bertoldi, P. (Mai 2010). *Financing Energy Efficiency: Forging the Link between Financing and Project Implementation*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/financing\\_energy\\_efficiency.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/doc/financing_energy_efficiency.pdf)
- Sanders, R., Milford, L., & Rittner, T. (August 2013). *Reduce Risk, Increase Clean Energy*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von <http://www.cleangroup.org/assets/Uploads/2013-Files/Reports/CEBFI-Reduce-Risk-Increase-Clean-Energy-Report-August2013.pdf>
- Sarkar, A., & Singh, J. (2010). Financing energy efficiency in developing countries - lessons learned and remaining challenges. *Energy Policy*, 5560-5571.
- Schlittler, S., & Flatt, M. (14. September 2012). *Schrittweise Liberalisierung des Schweizer Gasmarktes*. Abgerufen am 26. November 2013 von [http://www.evupartners.ch/evu/wp-content/uploads/2012/09/20120911\\_schrittweise-Liberalisierung-des-Schweizer-Gasmarktes1.pdf](http://www.evupartners.ch/evu/wp-content/uploads/2012/09/20120911_schrittweise-Liberalisierung-des-Schweizer-Gasmarktes1.pdf)
- Schmidt, R., & Terberger, E. (1997). *Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie*. Wiesbaden: Gabler.
- Scholtens, B. (2011). The sustainability of green funds. *Natural Resources Forum*, 223-232.
- Schweizerische Bankiervereinigung. (Oktober 2011). *Richtlinien für die Prüfung, Bewertung und Abwicklung grundpfandgesicherter Kredite*. Abgerufen am 12. November 2013 von [http://shop.sba.ch/999945\\_d.pdf](http://shop.sba.ch/999945_d.pdf)
- Schweizerische Bankiervereinigung. (Juni 2012). *Richtlinien betreffend Mindestanforderungen bei Hypothekendarfinanzierungen*. Abgerufen am 12. November 2013 von [shop.sba.ch/999985\\_d.pdf](http://shop.sba.ch/999985_d.pdf)
- Stadtentwicklung Stadt Zürich. (unbekannt). *Fakten zur Mietzinsbelastung*. Abgerufen am 25. September 2013 von [http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.stadt-zuerich.ch%2Fcontent%2Fdam%2Fstzh%2Fprd%2FDeutsch%2FStadtentwicklung%2FPublikationen\\_und\\_Broschueren%2FStadt-\\_und\\_Quartierentwicklung%2FWohnen%2](http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.stadt-zuerich.ch%2Fcontent%2Fdam%2Fstzh%2Fprd%2FDeutsch%2FStadtentwicklung%2FPublikationen_und_Broschueren%2FStadt-_und_Quartierentwicklung%2FWohnen%2)
- Statistik Stadt Zürich. (2012). *Bau- und Wohnungswesen*. Abgerufen am 27. November 2013 von [http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Statistik/Publicationsdatenbank/jahrbuch/2012/JB\\_2012\\_kapitel\\_09.pdf](http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Statistik/Publicationsdatenbank/jahrbuch/2012/JB_2012_kapitel_09.pdf)
- Statistik Stadt Zürich. (30. Juli 2013a). *Beliebtes Stockwerkeigentum*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.stadt->

- zuerich.ch/content/prd/de/index/statistik/publikationsdatenbank/webartikel/2013-07-30\_Beliebtes-Stockwerkeigentum.html
- Statistisches Amt. (10. Januar 2013a). *Jahrbuch-Tabelle DG-GEM*. Abgerufen am 24. September 2013 von [http://www.statistik.zh.ch/internet/justiz\\_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html](http://www.statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html)
- Statistisches Amt. (10. Januar 2013b). *Jahrbuch-Tabelle AG-GEM*. Abgerufen am 24. September 2013 von [http://www.statistik.zh.ch/internet/justiz\\_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html](http://www.statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html)
- Stiess, I., van der Land, V., Birzle-Harder, B., & Deffner, J. (Januar 2010). *Handlungsmotive, -hemmnisse und Zielgruppen für eine energetische Gebäudesanierung*. Abgerufen am 18. November 2013 von [http://www.enef-haus.de/fileadmin/ENEFH/redaktion/PDF/Befragung\\_EnefHaus.pdf](http://www.enef-haus.de/fileadmin/ENEFH/redaktion/PDF/Befragung_EnefHaus.pdf)
- Strohm, D. (2011). Sanieren rechnet sich. *NZZ*.
- Stutz, H., Bauer, T., & Schmutz, S. (Juli 2006). *Erben in der Schweiz. Eine sozioökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Generationenbeziehungen*. Abgerufen am 17. September 2013 von [http://www.buerobass.ch/pdf/2007/Erben\\_in\\_der\\_Schweiz\\_Zusammenfassung\\_deutsch.pdf](http://www.buerobass.ch/pdf/2007/Erben_in_der_Schweiz_Zusammenfassung_deutsch.pdf)
- Supple, D. (September 2010). *Financing Models for Energy Efficiency and Renewable Energy in Existing Buildings*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von [http://www.institutebe.com/InstituteBE/media/Library/Resources/Financing%20Clean%20Energy/JohnsonControls-IBE\\_EE-Financing-Models-Whitepaper\\_2010Sept.pdf](http://www.institutebe.com/InstituteBE/media/Library/Resources/Financing%20Clean%20Energy/JohnsonControls-IBE_EE-Financing-Models-Whitepaper_2010Sept.pdf)
- Susi Partners. (unbekannt). *Energieeffizienz*. Abgerufen am 26. November 2013 von <http://www.susi-partners.ch/focus-areas/energy-efficiency-infrastructure>
- Sweatman, P., & Managan, K. (2010). *Financing Energy Efficiency Building Retrofits*. Abgerufen am 4. November 2013 von <http://earthscience.bcsdk12.org/earthscienceiscool/media/climatechange/documents/2010%20Financing%20Energy%20Efficiency%20Building%20Retrofits.pdf>
- Swissolar. (April 2013). *Steuervergünstigungen für erneuerbare Energien*. Abgerufen am 26. November 2013 von [http://www.swissolar.ch/fileadmin/files/swissolar\\_neu/1.\\_Unsere\\_Themen/1.03\\_Foerderung/Steuerverguenstigungen\\_Solar\\_d.pdf](http://www.swissolar.ch/fileadmin/files/swissolar_neu/1._Unsere_Themen/1.03_Foerderung/Steuerverguenstigungen_Solar_d.pdf)
- Taylor, R., Govindarajalu, C., Levin, J., Meyer, A., & Ward, W. (2008). *Financing Energy Efficiency. Lessons from Brazil, China, India and Beyond*. Washington DC: The World Bank.
- The Economist. (25. April 2013). *Investing in energy efficiency in Europe's buildings. A view from the construction and real estate sectors*. Abgerufen am 11. Oktober 2013 von [http://www.bpie.eu/uploads/lib/document/attachment/15/EIU\\_GBPN\\_EUROPE.pdf](http://www.bpie.eu/uploads/lib/document/attachment/15/EIU_GBPN_EUROPE.pdf)
- UBS. (13. November 2013). *Hypothekenrechner*. Abgerufen am 13. November 2013 von <http://www.ubs.com/ch/de/swissbank/privatkunden/hypotheken/hypothekenrechner.html>
- Vine, E. (2005). An international survey of the energy service company (ESCO) industry. *Energy Policy*, 691-704.

- Vonlanthen, B. (5. Juli 2012). Energiewende zwischen Ablehnung und Enthusiasmus. (D. (. Scruzzi, Interviewer)
- Vorsorge 3a. (unbekannt). *Gebundene Vorsorge 3a - Anfallende Steuern bei Bezug der 3ten Säule*. Abgerufen am 16. September 2013 von <http://www.vorsorge-3a.ch/vorsorge-saeule-3a/steuerliche-behandlung/vorzeitiger-ordentlicher-bezug.html>
- Wacker, G., & Kressbach, M. (26. August 2013). *Eine obligatorische Pflegeversicherung für wenig Geld?* . Abgerufen am 17. September 2013 von <http://www.srf.ch/konsum/themen/versicherungen/eine-obligatorische-pflegeversicherung-fuer-wenig-geld>
- Wermelinger, A. (kein Datum). *Über das Stockwerkeigentum*. Abgerufen am 16. 09 2013 von <http://www.kanzleiambahnhof.ch/ueber-das-stockwerkeigentum/>
- White, P. (2010). *An Awakening in Energy Efficiency: Financing Private Sector Building Retrofits*. Abgerufen am 14. Oktober 2013 von [http://www.johnsoncontrols.com/content/dam/WWW/jci/be/solutions\\_for\\_your/private\\_sector/Financing\\_PrivateSector\\_whitepaper\\_FINAL.pdf](http://www.johnsoncontrols.com/content/dam/WWW/jci/be/solutions_for_your/private_sector/Financing_PrivateSector_whitepaper_FINAL.pdf)
- Zoller, B. (2013). Finanzierung von Erneuerungen. *Immobilien*, 26-27.
- Zucker, A. (2011). Mit einer Million ist man dabei. *Tagesanzeiger*.
- Zürcher Kantonalbank. (12. November 2013). *Hypothekarrechner*. Abgerufen am 12. November 2013 von [http://www.zkb.ch/de/startseite/privatkunden/hypotheken\\_und\\_kredite/hypotheken/starthypothek/uebersicht/\\_tools\\_/module0/hypothekarrechner.html](http://www.zkb.ch/de/startseite/privatkunden/hypotheken_und_kredite/hypotheken/starthypothek/uebersicht/_tools_/module0/hypothekarrechner.html)