



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und  
Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Energie BFE**  
Abteilung Energiewirtschaft

August 2015

---

# **Wirkung steuerlicher Anreize für energetische Gebäudesanierungen und mögliche Hemmnisse bei deren Finanzierung**

Befragung von Gebäudebesitzenden,  
Wirkungsberechnung und Literaturanalyse

---

**Auftraggeber:**

Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern

**Auftragnehmende:**

Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern

**Autoren/Autorinnen:**

David Walker, dipl. Forsting. ETH (Projektleitung)

Milena Iselin, Dipl. Soz.

Stefan Rieder, Dr. rer. pol.

Ueli Haefeli, Prof. Dr.

**Begleitgruppe:**

Lukas Gutzwiller, Bundesamt für Energie BFE

Simon Iseli, Bundesamt für Energie BFE

Olivier Meile, Office fédéral de l'énergie OFEN

Klaus Riva, Bundesamt für Energie BFE

Lukas Schneider, Eidgenössische Steuerverwaltung ESTV

Für den Inhalt sind allein die Autoren/Autorinnen verantwortlich.

**Bezug**

Als Download (kostenfrei) unter:

[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

BFE >Themen > Energiepolitik > Berichte

**Bundesamt für Energie BFE**

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; Postadresse: CH-3003 Bern

Telefon +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00

[contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch), [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

## INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG, SCHLUSSFOLGERUNGEN, EMPFEHLUNGEN	5
RESUMÉ, CONCLUSIONS, RECOMMENDATIONS	15
I EINLEITUNG	25
1.1 Ausgangslage	25
1.2 Zielsetzung und Fragestellungen	26
1.3 Methodik	27
2 KONZEPT UND WIRKUNG STEUERLICHER ANREIZE FÜR GEBÄUDESANIERUNGEN	29
2.1 Rechtsgrundlagen und Vollzug des Steuerabzugs für energetische Gebäudesanierungen	29
2.2 Befragung von Gebäudebesitzenden zur Nutzung der Steuerabzüge	33
2.3 Analyse der Mitnahmeeffekte	34
2.4 Massnahmen zur Reduktion des Mitnahmeeffekts	39
3 MÖGLICHE ANPASSUNGEN DES STEUERRECHTS	45
3.1 Beschreibung möglicher Anpassungen des Steuerrechts	45
3.2 Beurteilung der Anpassungen	46
3.3 Energetische Wirkung eines Mindeststandards	51
4 FINANZIERUNG VON GEBÄUDESANIERUNGEN	60
4.1 Literaturanalyse zum Hemmnis Finanzierung	60
4.2 Ergebnisse der Befragung von Gebäudebesitzenden	65

ANHANG	70
A1 LITERATURVERZEICHNIS	70
A2 EXPERTENGESPRÄCHE	73
A3 BEGLEITGRUPPE	74
A4 INFORMATION ZUR TELEFONISCHEN BEFRAGUNG	75
A5 PARLAMENTARISCHE VORSTÖSSE UND STANDES- INITIATIVEN	88
A6 GRUNDLAGEN ZUR IMPLEMENTATION DES MODELLS FÜR DIE WIRKUNGSBERECHNUNG	90
IMPRESSUM	95

## ZUSAMMENFASSUNG, SCHLUSSFOLGERUNGEN, EMPFEHLUNGEN

---

### AUSGANGSLAGE

Die Schweiz kennt zur Förderung der energetischen Sanierung von Gebäuden im Privatvermögen die Möglichkeit der Steuerabzüge. Ältere Studien aus den 1990er Jahren kritisieren, dass dieses System der Steuerabzüge bezüglich Effizienz, Effektivität und Gerechtigkeit mangelhaft sei. In der Vernehmlassungsvorlage zur Energiestrategie 2050 vom 28. September 2012 hatte der Bundesrat zwei Anpassungen im Steuerrecht vorgeschlagen:

- *Einführung eines Mindeststandards für den steuerlichen Abzug:* Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, sollen künftig steuerlich nur noch abgezogen werden können, wenn eine Liegenschaft einen festgelegten energetischen Mindeststandard aufweist oder diesen durch die Investitionen erreicht. Der Mindeststandard kann durch die Steuerverwaltung über den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) überprüft werden.
- *Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden:* Bei Liegenschaften im Privatvermögen sollen in Zukunft Investitionskosten, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen und die in der laufenden Steuerperiode nicht vollständig abgezogen werden können, in den zwei nachfolgenden Steuerperioden berücksichtigt werden. Damit soll ein Anreiz für Gesamtanierungen statt etappierten Teilsanierungen geschaffen werden.

### AUFTRAG

Die dem vorliegenden Bericht zugrunde liegenden Untersuchungen wurden im Februar 2013 vergeben. Der Auftrag einer ersten Untersuchung bestand darin, zu klären, wie die Effizienz und die Effektivität des gegenwärtigen Systems der Steuererleichterungen für energiesparende Massnahmen zu beurteilen sind. Es wurde untersucht, welche finanziellen Hemmnisse für Gebäudesanierungen bestehen, wie Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer Steuerabzüge nutzen und konkret wie hoch die Mitnahmeeffekte bei den Steuerabzügen sind. Schliesslich wurde mit einem einfachen Modell die energetische Wirkung der Einführung eines Mindeststandards abgeschätzt. Ende 2014 und Anfang 2015 wurden zwei zusätzliche Studien in Auftrag geben: In der einen wurde die Reduktion des Mitnahmeeffekts bei Steuerabzügen durch die Einführung eines Mindeststandards vertieft untersucht (siehe separater Zusatzbericht). In der anderen wurde die Ausgestaltung eines Mindeststandards analysiert und zusätzliche Abschätzungen der energetischen Wirkung vorgenommen, insbesondere eine alternative Variante eines Mindeststandards für den Pauschalabzug (siehe separater Zusatzbericht).

Die Untersuchungen basieren erstens auf einer Umfrage bei rund 400 Eigentümerinnen und Eigentümern von Gebäuden und Wohnungen im Stockwerkeigentum. Für die Befragung standen 6'000 Adressen aus Deutschschweizer Kantonen zur Verfügung. Zweitens wurden Interviews bei Steuerexperten und Fachleuten aus dem Gebäudebereich durchgeführt. Drittens wurden die Resultate einer Analyse der reichen Literatur zum

Hemmnis der Finanzierung von energetischen Gebäudeerneuerungen gegenübergestellt. Viertens wurde ein Modell entwickelt, mit welchem die energetische Wirkung unterschiedlicher Ausgestaltungsvarianten eines Mindeststandards abgeschätzt werden können.

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt, anschliessend die Schlussfolgerungen präsentiert und Empfehlungen formuliert.

## BEURTEILUNG DES HEUTIGEN SYSTEMS DER STEUERERLEICHTERUNGEN

Die Befunde zur Wirksamkeit des heutigen Systems der Steuererleichterung für die energetische Sanierung von Gebäuden im Privatbesitz und Wohnungen im privaten Stockwerkeigentum lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- *Hoher Bekanntheitsgrad der gegenwärtigen Steuerabzüge:* Die steuerliche Abzugsmöglichkeit ist bei den allermeisten steuerpflichtigen Gebäudebesitzenden (87% der Antwortenden) sehr gut bekannt. Von den befragten Gebäudebesitzenden, welche in den vergangenen zehn Jahren eines ihrer Gebäude saniert haben, geben 85 Prozent an, einen steuerlichen Abzug geltend gemacht zu haben.
- *Kritische Beurteilung der Effizienz und der Effektivität der gegenwärtigen Steuerabzüge:* Die Effizienz und Effektivität des heutigen Systems ist tief zu veranschlagen.
  - Mit den gegenwärtigen Steuerabzügen sind keine energetischen Anforderungen an die Sanierung geknüpft. Sie unterstützen damit Sanierungen, die aufgrund der geltenden Vorschriften ohnehin durchgeführt werden müssten.
  - Oft werden Sanierungen sowohl steuerlich begünstigt und gleichzeitig durch staatliche Förderprogramme unterstützt (26% der Antwortenden, die saniert haben, hatten Subventionen oder Fördergelder empfangen).
  - Es besteht zudem der Anreiz, in Etappen zu sanieren und die Kosten über mehrere Steuerperioden abzuziehen, statt umfassende Gesamtsanierungen durchzuführen. 43 Prozent der befragten Gebäudebesitzenden, welche in den letzten Jahren ihr Gebäude energetisch erneuert haben, haben die Sanierung in Etappen durchgeführt, um so die Steuerabzüge zu optimieren.
  - Die mittels der Umfrage ermittelten Mitnahmeeffekte sind hoch und stimmen mit jenen aus Untersuchungen der 1990er Jahre überein: Nur 12 Prozent der Antwortenden haben aufgrund des Steuerabzugs die Sanierung zeitlich vorgezogen. Ein Viertel der antwortenden Personen hat eine qualitativ bessere Sanierung realisiert. Und rund ein Fünftel hat umfangreicher saniert. Als Mitnehmende gelten im Prinzip die Antwortenden, bei denen die Möglichkeit eines Steuerabzugs weder ausschlaggebend für die Sanierung war, noch zu einer früheren Realisierung führte, noch qualitativ besser saniert, noch umfangreicher erneuert haben. Die kombinierte Betrachtung dieser einzelnen Effekte ergibt, dass 55 Prozent Mitnehmende sind, die die Sanierung auch ohne finanzielle Förderung durch den Steuerabzug realisiert hätten.

- Gemäss Berechnungen der Eidgenössischen Steuerverwaltung (ESTV) betragen die Steuerausfälle bei der direkten Bundessteuer sowie Staats- und Gemeindesteuern in Folge der Steuerabzüge für energetische Sanierungen im Jahr 2005 1,1 Milliarden bis 1,7 Milliarden Franken. Bei dem von der ESTV verwendeten Mitnahmeeffekt von 80 Prozent wurden folglich 0,9 Milliarden bis 1,4 Milliarden Franken für energetische Massnahmen ausgegeben, die auch ohne diesen finanziellen Anreiz realisiert worden wären.

#### BEURTEILUNG MÖGLICHER ANPASSUNGEN IM STEUERRECHT FÜR DIE UMSETZUNG DER ENERGIESTRATEGIE 2050

In der Vernehmlassungsvorlage zur Energiestrategie 2050 hatte der Bundesrat folgende zwei Anpassungen im Steuerrecht vorgesehen, um die Nachteile des heutigen Systems von Steuerabzügen zu dämpfen: Einführung eines Mindeststandards für den steuerlichen Abzug und Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden. Zu den vorgeschlagenen Anpassungen können folgende Schlüsse gezogen werden.

##### Senkung der Zahl der Mitnehmenden

Die Zahl der Mitnehmenden kann durch die Vorgabe eines Mindeststandards gesenkt werden. Dadurch steigen die Effizienz und die Effektivität des Systems. Ein Mindeststandard steuert im Prinzip über zwei Komponenten:

- Erstens kann mit der Höhe des Mindeststandards festgelegt werden, welche Qualität und/oder welcher Umfang zur Erfüllung erreicht werden muss (minimale Hürde).
- Zweitens kann über die Zeit die Höhe des Mindeststandards sukzessive erhöht werden. Dadurch kann den Steuerpflichtigen Zeit für die Anpassung an die neue Regelung gegeben werden. Weiter kann die Höhe des minimalen Standards periodisch verschärft werden, um die Mitnahmeeffekte weiter zu reduzieren und um mit der technologischen Entwicklung im Gebäudesektor Schritt zu halten.

Grundsätzlich kann ein Mindeststandard für die tatsächlich in Abzug gebrachten Investitionskosten oder für den Pauschalabzug eingeführt werden. Die Vorteile der Variante mit dem Mindeststandard für den Pauschalabzug überwiegen (siehe separater Zusatzbericht):

- *Reichweite:* Gemäss aktuellen Berechnungen liegen die jährlichen Erneuerungsraten zwischen 0,1 und 3 Prozent.
  - In der Konsequenz würde ein Mindeststandard für die tatsächlichen Investitionskosten nur bei einem kleinen Teil der Gebäudebesitzenden eine Wirkung entfalten. Nämlich bei jener Gruppe, deren Gebäude den Standard nicht erreicht und die eine Sanierung realisieren, deren Kosten über dem Betrag des Pauschalabzugs liegen.
  - Im Gegensatz dazu, würde ein Mindeststandard für den Pauschalabzug eine viel grössere Zielgruppe erreichen. Nämlich all jene Gebäudebesitzende, deren

Gebäude den Standard nicht erfüllt und die den Pauschalabzug geltend machen, unabhängig ob und wie viel in eine Sanierung investiert wird.

- *Auswirkungen auf den Mitnahmeeffekt:* Eine quantitative Abschätzung der Reduktion des Mitnahmeeffekts durch die Einführung eines Mindeststandards hat ergeben, dass der Anteil der Mitnehmenden bei steuerlichen Anreizen stark abnehmen würde. Mit der Einführung eines Mindeststandards liesse sich der gegenwärtig hohe Mitnahmeeffekt von 70 und mehr Prozent auf maximal 38 Prozent reduzieren (siehe separater Zusatzbericht).
- Ein Mindeststandard für die tatsächlichen Investitionskosten setzt unmittelbar bei den energetischen Sanierungen an. Gebäudebesitzende, deren Gebäude den Standard nicht erreicht, müssten in eine Sanierung grösseren Umfangs und höherer Qualität investieren, damit der Standard übertroffen wird. Wird der Standard zu hoch angesetzt und allenfalls zu schnell verschärft, kann dies zur Folge haben, dass kleinere (Teil-)Sanierungen nicht mehr realisiert werden, weil der Aufwand und die Investitionskosten für Gebäudebesitzende, deren Gebäude wenig unterhalb des Mindeststandards liegt, zu gross werden.
- Mit dem Ansatz eines Mindeststandards für den Pauschalabzug würde ein „Anreiz“ bei Gebäudebesitzenden geschaffen, welche überhaupt nicht erneuern oder Sanierungen ohne energetische Wirkung (sogenannte Pinselsanierungen) durchführen. Theoretisch zieht dieser Anreiz zwei positive Folgen mit sich: Aus energetischer Sicht im besten Fall zieht ein/eine Gebäudebesitzer/-in eine geplante Sanierung vor, und führt diese umfangreicher sowie qualitativ besser durch, damit sein/ihr Gebäude den Mindeststandard (deutlich) übertrefft. Bis zu einer allfälligen Verschärfung des Standards kann der/die Gebäudebesitzer/-in nun die Pauschale auch ohne Investition in Abzug bringen. Im anderen Fall realisiert der/die Gebäudebesitzer/-in regelmässig kleinere Teilsanierungen, um den geforderten Standard über die Jahre gerade zu erreichen.

Energetische Wirksamkeit vorhanden

Mit einer Modellrechnung wurde die energetische Wirkung einer Einführung eines Mindeststandards quantitativ abgeschätzt (siehe Abschnitt 3.3 und separater Zusatzbericht). Grundlage des Modells bildet die Verteilung der Energiebezugsfläche des Gebäudebestandes nach GEAK-Klassen. Die Modellrechnungen wurden mithilfe der Ergebnisse aus den Energieperspektiven des Bundes kalibriert. In Übereinstimmung mit den Energieperspektiven wurde die Einführung der Massnahmen ab 2016 modelliert. Tatsächlich könnten die Massnahmen aber frühestens 2017 umgesetzt werden. Analog der Energieperspektiven des Bundes wurden in einem Massnahmenszenario vier Varianten berechnet, welche unterschiedliche Ausgestaltungen des Mindeststandards abbilden:

- *Variante 0 – ohne Mindeststandard:* In einer Nullvariante wurden im Modell die Sanierungsraten so festgelegt, als ob kein Mindeststandard eingeführt würde. Die Resultate dieser Variante dienen als Referenz zur Berechnung des Effekts des Mindeststandards.
- *Variante 1 – mit Mindeststandard:* In Variante 1 wird der Mindeststandard erstmals im Modelljahr 2016 für den Abzug der tatsächlichen Investitionskosten ein-

geführt und auf die GEAK-Klasse G festgelegt. Im Modelljahr 2021 wird dann der Mindeststandard auf die nächste GEAK-Klasse F angehoben.

- *Variante 2 – „verschärfter“ Mindeststandard:* In Variante 2 wird im Vergleich zur Variante 1 eine stärkere und raschere Verschärfung des Mindeststandards implementiert. Das heisst, dass bereits im Modelljahr 2016 der Standard auf die GEAK-Klasse D festgelegt wird und fünf Jahre später auf die nächste GEAK-Klasse C erhöht wird.
- *Variante 3 – Mindeststandard für Pauschalabzug:* In Variante 3 wurde eine alternative Lösung berechnet, wo der Mindeststandard nur für den Pauschalabzug eingeführt wird. Variante 3 wurde so umgesetzt, dass ab dem Modelljahr 2021 Steuerpflichtige den Pauschalabzug nur geltend machen können, falls ihr Gebäude mindestens der GEAK-Klasse D entspricht.

Der Energieverbrauch im Startjahr 2010 des Modells beläuft sich auf 198 Petajoule (PJ). Im Szenario „Politische Massnahmen POM“ der Energieperspektiven des Bundes reduziert sich der Energieverbrauch auf 164 PJ im Jahr 2020 und auf 133 PJ im Jahr 2040. Die Unterschiede der im vorliegenden Modell berechneten vier Varianten zu den Energieperspektiven sind gering (vgl. die folgende Darstellung). Auch die Reduktion des Energieverbrauchs in Variante 2 mit einer „verschärften“ Einführung des Mindeststandards und in Variante 3 mit einem Mindeststandard für Pauschalabzug fällt nur marginal höher aus als in den übrigen Varianten oder in den Energieperspektiven des Bundes. Bei Variante 2 gilt zudem zu berücksichtigen, dass die erhöhte energetische Wirkung nur dann eintritt, falls die rasche Verschärfung des Mindeststandards nicht zu einem Abwehrreflex seitens der Gebäudebesitzenden führt.

Quervergleich des Energieverbrauchs für Raumwärme in PJ zwischen dem Szenario „Politische Massnahmen POM“ der Energieperspektiven des Bundes und zwischen den vier Varianten des Massnahmenszenarios

	2010	2015	2020	2025	2030
<i>Szenario POM Energieperspektiven 2050: Verbrauch für Raumwärme in PJ zum Vergleich [A]</i>	196		164		133

Massnahmenszenario					
Variante 0 – ohne Mindeststandard [B]					
Verbrauch für Raumwärme in PJ total <sup>1</sup>	198	184	161	142	132
Veränderung gegenüber POM [A-B]			-2		-1
Variante 1 – mit Mindeststandard [C]					
Höhe des Standards: GEAK-Klasse		G	F	F	F
Verbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	160	140	130
Veränderung gegenüber Variante 0 [B-C]		0	-1	-2	-2
Variante 2 – „verschärfter“ Mindeststandard [D]					
Höhe des Standards: GEAK-Klasse		D	C	C	C
Verbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	158	137	126
Veränderung gegenüber Variante 0 [B-D]		0	-3	-5	-6
Variante 3 – Mindeststandard für Pauschalabzug [E]					
Höhe des Standards: GEAK-Klasse			D	D	D
Verbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	161	138	127
Veränderung gegenüber Variante 0 [B-E]		0	0	-3	-5

Quellen: eigene Berechnungen, Prognos (2012: 138).

Mehraufwand für den Vollzug

Die Experteninterviews haben die grundsätzlichen Kritikpunkte aus der Vernehmlassung des erläuternden Berichts zur Energiestrategie 2050 bestätigt. Als wichtigste Schwächen werden die Verfolgung ausser-fiskalischer Zielsetzungen, die zunehmende Komplexität des Steuersystems und die Aufhebung des Periodizitätsprinzips betrachtet. Die interviewten Experten sind der Meinung, dass an die veranlagende Person einer Steuerverwaltung im Prinzip nicht so hohe fachliche Anforderungen in Bezug auf energetische Massnahmen bestehen. Die steuerrechtliche Vorgabe setzt nur voraus, dass die Art der Massnahme erkannt wird. Auf der Basis der eingegangenen Belege ist zu ermitteln, ob beispielsweise eine Aussendämmung neu angebracht oder eine Bestehende ersetzt wurde. Die Qualität der Dämmung spielt für die Veranlagung keine Rolle.

<sup>1</sup> Im Vergleich zu den Ergebnissen des Szenario POM der Energieperspektiven des Bundes ist der Energieverbrauch der Variante 0 ohne Mindeststandard marginal kleiner. Die Energieperspektiven weisen keinen eindeutigen Effekt der steuerlichen Anreize aus und rechnen sogar mit einem Rückgang der Sanierungsrate (Prognos 2012: 139).

Die Anpassungen im Steuerrecht würden aber einen Mehraufwand im Vollzug nach sich ziehen:

- *Flankierende Massnahmen notwendig:* Anpassungen des Steuerrechts müssen mit Information und Beratung für die Steuerpflichtigen, die kantonalen und kommunalen Steuerverwaltungen und für Dritte unterstützt werden. Ferner müssten der Mindeststandard periodisch angepasst und die Wirkung der Steuererleichterungen überprüft werden, was einen gewissen Mehraufwand nach sich zieht.
- *Mehraufwand bei der Veranlagung:* Die interviewten Experten aus den Steuerverwaltungen sehen im GEAK eine einheitliche und relativ einfach handhabbare Bemessungsgrundlage für einen Mindeststandard, welche ohne grösseren Aufwand in die Veranlagung integriert werden könnte. Ein Abweichen vom Periodizitätsprinzip (Steuerabzüge könnten auf maximal drei Jahre verteilt werden) stellt aus der Perspektive der Experten eine grössere Herausforderung dar. Komplexität und Aufwand der Veranlagung nehmen zu. Zudem müssten Fragen bezüglich der Dokumentation, des Umgangs mit später erfolgten Auslagen oder des Pauschalabzugs geklärt werden.

#### SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN IN BEZUG AUF STEUERERLEICHTERUNGEN FÜR ENERGETISCHE SANIERUNGEN

Die gegenwärtigen steuerlichen Anreize für die Sanierung von Gebäuden sind suboptimal. Die geringe Effektivität und Effizienz insbesondere in Folge des hohen Mitnahmeeffekts wiegen schwer. Das gegenwärtige System der Steuererleichterungen weist zudem negative Nebenwirkungen auf, wie die Bevorzugung hoher Einkommen (sie profitieren stärker von den Abzügen, weil sie höhere Abzüge vornehmen können) und die doppelte Unterstützung von Sanierungsmassnahmen (ein Teil der Sanierungsmassnahmen wird mit Steuerabzügen und mit Fördergeldern unterstützt). Eine Anpassung des Systems scheint namentlich aufgrund des hohen Mitteleinsatzes der öffentlichen Hand in Form entgangener Steuereinnahmen dringlich.

Die in der Vernehmlassungsvorlage zur Energiestrategie 2050 vom Bundesrat vorgeschlagenen zwei Anpassungen des Systems der Steuererleichterungen sind unterschiedlich zu beurteilen:

##### Einführung eines Mindeststandards

Die Einführung eines Mindeststandards ist einfach zu verstehen und führt gemäss Einschätzung der Steuerverwaltungen zu einem geringen zusätzlichen Vollzugaufwand. Der Wirkungsmechanismus ist simpel und lässt sich einfach anpassen (Verschärfen des Standards je nach technologischer Entwicklung und Reaktion der Zielgruppe). Mit der Einführung eines Mindeststandards liesse sich der gegenwärtig hohe Mitnahmeeffekt von 70 und mehr Prozent auf maximal 38 Prozent reduzieren (siehe separater Zusatzbericht).

Im Prinzip kann ein Mindeststandard für den Abzug der tatsächlichen Investitionskosten oder für den Pauschalabzug eingeführt werden. Aus energiepolitischer Perspektive

überwiegen die Vorteile der Variante eines Mindeststandards für den Pauschalabzug: Es kann eine grosse Gruppe von Gebäudebesitzenden anvisiert werden, welche nicht oder nur geringfügig in die energetische Erneuerung ihres Gebäudes investieren. Gemäss Modellrechnungen würden bis ins Jahr 2030 rund 90 Prozent der Gebäude in der Schweiz mindestens die GEAK-Klasse D ausweisen. Weiter wird ein Anreiz geschaffen, welcher die Gebäudebesitzenden entweder zu einer einmalig grossen oder zu regelmässig kleineren Sanierungsmassnahmen bringt. Sowohl in Bezug auf die energetische Wirkung als auch im Hinblick auf den Aufwand für den Vollzug bestehen keine nennenswerten Differenzen zu einem Mindeststandard für den Abzug der tatsächlichen Investitionskosten.

Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden

Diese Anpassung hat gemäss Urteil der befragten Steuerexperten einen nicht unerheblichen Mehraufwand für die Steuerverwaltungen und Steuerpflichtigen zur Folge und verstösst gegen das Periodizitätsprinzip. Der Anreiz eher umfassende Sanierungen durchzuführen, schlägt aus energiepolitischer Perspektive positiv zu Buche.

Empfehlungen bezüglich der Anpassung des gegenwärtigen Systems der Steuerabzüge

Gestützt auf diese Befunde können folgende Empfehlungen formuliert werden:

- E1: Das gegenwärtige System der Steuerabzüge für energetische Sanierungen ist unbedingt anzupassen. Der hohe Anteil an Mitnehmenden und die Höhe der Steuerausfälle lassen dies als angezeigt erscheinen.
- E2: In erster Linie ist auf den Ansatz der Einführung eines Mindeststandards oder das obligatorische Einreichen eines GEAK zu setzen. Bei der Ausgestaltung des Mindeststandards überwiegen die Vorteile jener Variante, welche einen Mindeststandard für den Pauschalabzug verlangt.
- E3: Die Umsetzung von Anpassungen im Steuerrecht ist mit flankierenden Massnahmen in Form von Information und Beratung bei der Zielgruppe (private Gebäudebesitzende und ihre Intermediäre), den kantonalen und kommunalen Steuerverwaltungen und Energiefachstellen auf nationaler und kantonaler Ebene notwendig. Dies soll unter Einbezug der wichtigsten Verbände geschehen.
- E4: Für die Umsetzung ist ein Monitoring und eine Kontrolle vorzusehen. Die darüber gewonnenen Informationen dienen der Steuerung des Instruments (z.B. für die Verschärfung des Mindeststandards) sowie der Information der Zielgruppen und der Betroffenen (z.B. Steuerpflichtige, Behörden usw.).
- E5: Unabhängig von der Einführung der Anpassungen des Steuerrechts ist der Informationsaustausch zwischen den kantonalen Steuerverwaltungen und den für die Förderung von Gebäudesanierungen verantwortlichen Stellen des Bundes zu verbessern.

## BEDEUTUNG DER FINANZIERUNG ALS HEMMNIS FÜR DIE GEBÄUDESANIERUNG

Die reich vorhandene Literatur zum Thema und die Ergebnisse der Umfrage lassen folgende Schlüsse im Hinblick auf Finanzierungsprobleme bei der Realisierung von Gebäudesanierungen zu:

- *Finanzierung bei den realisierten Sanierungen stellt gemäss Literatur meist kein Problem dar:* Aus den ausgewerteten Studien ist der Schluss zu ziehen, dass die Finanzierung ein Faktor mit geringer Relevanz für Gebäudesanierungen darstellt. Aus verschiedenen Befragungen geht hervor, dass die Finanzierung von Erneuerungsmassnahmen für eine Mehrheit der Gebäudebesitzenden kein Problem darstellt. Die bedeutendste Finanzierungsquelle sind Eigenmittel. Eine wichtige Rolle spielen zudem Eigenleistungen. Mehrere Autoren belegen, dass der Anreiz des steuerlichen Abzugs von Investitionskosten energetischer Erneuerungsmassnahmen nur minimal ist.
- *Fehlerhafte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und das Fehlen von Rückstellungen können gemäss Literaturanalyse Sanierungen verhindern:* Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass Eigentümerinnen und Eigentümer sich bei der Sanierung von Gebäuden auf fehlerhafte Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen stützen würden. So würde die Wirtschaftlichkeit einer Erneuerung von der Mehrheit der Gebäudebesitzenden zu tief eingeschätzt. Rückstellungen respektive Einlagen in Erneuerungsfonds werden von vielen Eigentümerinnen und Eigentümern von Gebäuden oder Wohnungen im Stockwerkeigentum zwar oftmals getätigt; allerdings werden die Mittel am Schluss nicht für Sanierungen, sondern anderweitig eingesetzt.
- *Ergebnisse der Umfrage stützen Befund aus der Literatur:* Die Erkenntnisse aus der telefonischen Befragung von Gebäudebesitzenden oder Besitzenden einer Wohnung im Stockwerkeigentum bestätigen die Resultate aus der analysierten Literatur. Mehr als 90 Prozent der Antwortenden, die ihr Gebäude seit 2002 energetisch saniert haben, geben an, keine Probleme mit der Finanzierung gehabt zu haben. Personen, welche ihr Gebäude im gleichen Zeitraum nicht saniert haben, tun dies überwiegend aus bautechnischen Gründen: 85 Prozent geben an, eine Sanierung sei nicht notwendig, weil die Bauteile ihre Lebenszeit noch nicht erreicht hätten. Lediglich bei 14 Prozent der Antwortenden, die nicht saniert haben, gaben fehlende Finanzmittel als Grund an. Da die Zahl dieser Antwortenden sehr klein war, konnte diese Teilgruppe leider nicht detaillierter untersucht werden. Die mit Abstand wichtigste Quelle für die Sanierung von Gebäuden bilden Eigenmittel (84% der Antwortenden). Die weiteren relevanten Quellen sind Eigenleistungen (48% der Nennungen), Aufstocken der Hypothek (32% der Nennungen), Förderbeiträge (26% der Nennungen) oder bei Vermietenden die Überwälzung auf den Mietzins (24% der Nennungen).

## SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN IM HINBLICK AUF DAS HEMMNIS DER FINANZIERUNG VON GEBÄUDE-SANIERUNGEN

Die Finanzierung ist beim grössten Teil der Gebäudebesitzenden kein entscheidendes Hemmnis bei der Sanierung von Gebäuden. Erneuerungsmassnahmen werden in erster Linie aus Eigenkapital finanziert. Daneben spielen Eigenleistungen eine bedeutende Rolle. Dies steht im Gegensatz zur politischen Diskussion in der den (vermeintlichen) Finanzierungsproblemen grosse Beachtung geschenkt wird.

Bei der Finanzierung von Gebäudesanierungen liegt das Problem damit nicht primär in der Verfügbarkeit der Mittel. Vielmehr liegen bei gewissen Akteuren Informationsdefizite vor (z.B. Durchführen von Wirtschaftlichkeitsanalysen unter Berücksichtigung der richtigen Parameter). Weiter liegt die Vermutung nahe, dass bei gegebenen Finanzmitteln viele Gebäudebesitzende anderen Investitionen als den energetischen Sanierungen den Vorzug geben. Dies lässt sich mit den bestehenden Steuererleichterungen kaum verändern. Vielmehr sind finanzielle Anreize massgeschneidert auf die Zielgruppe auszurichten zum Beispiel basierend auf der Höhe des Einkommens und des Vermögens. Oder aber die Anreize werden gezielt für bestimmte Sanierungsqualitäten angepasst (wie es die klassischen Anreizprogramme tun).

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen können drei weitere Empfehlungen formuliert werden:

- E6: In der politischen Diskussion betreffend dem Hemmnis Finanzierung sind die Ergebnisse der reich vorhandenen empirischen Grundlagen stärker einzubringen.
- E7: Den offenkundigen Informationsdefiziten bei Gebäudebesitzenden, vor allem in punkto Wirtschaftlichkeit energetischer Massnahmen, dem Spielraum im Mietrecht und den Finanzierungsmöglichkeiten, ist mit Informations- und Beratungsangeboten zu begegnen.
- E8: Es ist zu prüfen, wie (finanzielle) Fördermassnahmen im Gebäudebereich künftig besser auf die Personen abgestimmt werden können, welche sich tatsächlich mit der Herausforderung der Finanzierung konfrontiert sehen.

## RESUMÉ, CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS

---

### CONTEXTE

Afin de promouvoir la rénovation énergétique de bâtiments détenus dans la fortune privée, la Suisse connaît un régime permettant d'effectuer des déductions fiscales. Des études datant des années 1990 critiquent les défauts que ce système de déductions fiscales présente en matière d'efficacité, d'effectivité et d'équité. Dans le projet de Stratégie énergétique 2050 du 28 septembre 2012 soumis à la consultation, le Conseil fédéral avait proposé deux adaptations du droit fiscal:

- *Introduction d'une norme minimale pour la déduction fiscale:* les investissements destinés à économiser l'énergie et à ménager l'environnement ne pourront à l'avenir être déduits fiscalement que si l'immeuble concerné présente au moins une norme énergétique minimale définie ou va l'atteindre grâce aux investissements. L'administration fiscale peut la contrôler grâce au certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB).
- *Répartition des coûts d'investissement sur plusieurs périodes fiscales:* pour les immeubles détenus dans la fortune privée, les coûts d'investissement destinés à économiser l'énergie et à ménager l'environnement qui ne pourront à l'avenir être intégralement déduits durant la période fiscale en cours pourront être pris en considération les deux périodes fiscales suivantes. Il s'agit de créer ainsi une incitation à réaliser des rénovations complètes au lieu de rénovations partielles par étapes.

### MANDAT

Les études sur lesquelles est fondé le présent rapport ont été attribuées en février 2013. Le mandat de la première étude consistait à clarifier comment évaluer l'efficacité et l'effectivité du système actuel d'allègements fiscaux pour les mesures d'économie d'énergie. L'étude a examiné quels sont les obstacles financiers s'opposant aux rénovations de bâtiments, comment les propriétaires immobiliers utilisent les déductions fiscales et quelle est l'importance concrète des effets d'aubaine entraînés par les déductions fiscales. Finalement, un modèle simple a permis d'estimer les effets au niveau énergétique de l'introduction d'une norme minimale. Fin 2014 et début 2015, deux études supplémentaires ont été commandées: l'une pour analyser de manière approfondie la diminution de l'effet d'aubaine dans le cadre des déductions fiscales liées à l'introduction d'une norme minimale (cf. rapport complémentaire de l'annexe A7) et l'autre pour analyser la conception d'une norme minimale et procéder à des évaluations complémentaires de l'impact énergétique, notamment en ce qui concerne une variante prévoyant une norme minimale pour la déduction forfaitaire (cf. rapport complémentaire de l'annexe A8).

Les études se fondent en premier lieu sur une enquête menée auprès de quelque 400 propriétaires de bâtiments et de logements en propriété par étage parmi 6000 adresses disponibles dans différents cantons suisses alémaniques. Dans un deuxième temps, des entretiens ont été réalisés avec des experts fiscaux et des

spécialistes du bâtiment. Troisièmement, les résultats ont été confrontés à une analyse de l'abondante littérature sur l'obstacle du financement des rénovations énergétiques de bâtiments. Enfin, un modèle permettant d'estimer l'impact énergétique de différentes variantes d'une norme minimale a été développé.

Ci-dessous sont présentés les principaux résultats et conclusions et formulées certaines recommandations.

## EVALUATION DU SYSTEME ACTUEL D'ALLEGEMENTS FISCAUX

Les constats sur l'efficacité du système actuel d'allègements fiscaux pour la rénovation énergétique de bâtiments et de logements en propriété par étage détenus dans la fortune privée peuvent être résumés comme suit:

- *Les allègements fiscaux actuels sont bien connus:* la plupart des propriétaires immobiliers imposables (87% des personnes qui ont répondu) connaissent très bien la possibilité de déductions fiscales. 85% des propriétaires interrogés qui ont rénové l'un de leurs bâtiments ces dix dernières années indiquent qu'ils ont demandé une déduction fiscale.
- *Examen critique de l'efficience et de l'effectivité des déductions fiscales actuelles:* l'efficacité et les effets du système actuel sont estimés faibles.
  - Les déductions fiscales actuelles ne sont soumises à aucune exigence énergétique pour la rénovation. Elles soutiennent ainsi des rénovations qui auraient dû être réalisées de toute façon selon les prescriptions en vigueur.
  - Souvent, les rénovations bénéficient à la fois d'avantages fiscaux et de programmes d'encouragement de l'Etat (26% des personnes qui ont répondu et qui ont réalisé une rénovation ont reçu des subventions ou des aides promotionnelles).
  - Le système actuel incite à rénover par étapes et à déduire les coûts sur plusieurs périodes fiscales au lieu de réaliser des rénovations complètes et globales. Parmi les propriétaires immobiliers interrogés ayant réalisé une rénovation énergétique ces dernières années, 43% ont procédé par étapes pour optimiser les déductions fiscales.
  - Les effets d'aubaine déterminés au moyen de l'enquête sont élevés et coïncident avec ceux mis en évidence par les études réalisées dans les années 1990: seuls 12% des personnes qui ont répondu ont anticipé la rénovation en raison de la déduction fiscale. Un quart des personnes qui ont répondu a réalisé une rénovation de meilleure qualité et un cinquième une rénovation de plus grande envergure. Les propriétaires qui ont profité de l'effet d'aubaine sont en principe ceux qui ont répondu que la possibilité d'une déduction fiscale n'avait été décisive ni pour la rénovation, ni pour une réalisation anticipée, ni pour une rénovation de meilleure qualité ou de plus grande envergure. L'examen combiné de ces différents effets révèle que 55% des propriétaires

ont profité de l'effet d'aubaine: ils auraient réalisé la rénovation même sans le soutien financier de la déduction fiscale.

- Selon les calculs de l'Administration fédérale des contributions (AFC), les pertes fiscales pour l'impôt fédéral direct, les impôts cantonaux et les impôts communaux engendrées par les déductions fiscales pour les rénovations énergétiques se situaient en 2005 dans une fourchette comprise entre 1,1 et 1,7 milliard de francs. Avec l'effet d'aubaine de 80% utilisé par l'AFC, il s'ensuit que de 0,9 à 1,4 milliard de francs ont été dépensés pour des mesures énergétiques qui auraient de toute façon été réalisées sans cette incitation financière.

#### EXAMEN DES ADAPTATIONS POSSIBLES DU DROIT FISCAL POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATEGIE ENERGETIQUE 2050

Dans le projet de Stratégie énergétique 2050 soumis à la consultation, le Conseil fédéral prévoyait les deux adaptations suivantes du droit fiscal pour atténuer les inconvénients du système actuel de déductions fiscales: l'introduction d'une norme minimale pour les déductions fiscales et la répartition des frais d'investissement sur plusieurs périodes fiscales. Les conclusions suivantes peuvent être tirées sur les adaptations proposées.

Diminution du nombre de propriétaires qui profitent de l'effet d'aubaine

L'introduction d'une norme minimale peut diminuer leur nombre, ce qui augmente l'efficacité et l'effectivité du système. Une norme minimale agit en principe grâce à deux composantes:

- Premièrement, le niveau de la norme minimale permet de déterminer la qualité et/ou le volume nécessaire à l'exécution (étape minimale).
- Deuxièmement, le niveau de la norme minimale peut être augmenté progressivement, de façon à donner aux contribuables le temps de s'adapter à la nouvelle réglementation. Le niveau de la norme minimale peut par ailleurs être renforcé périodiquement afin de réduire encore d'avantage l'effet d'aubaine et de rester en phase avec l'évolution technologique dans le secteur du bâtiment.

Une norme minimale peut en principe être introduite pour les frais d'investissement effectivement déduits ou pour la déduction forfaitaire. La variante d'une norme minimale pour la déduction forfaitaire présente des avantages prépondérants (cf. rapport complémentaire de l'annexe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.):

- *Portée:* selon les calculs actuels, les taux de renouvellement se situent actuellement entre 0,1 et 3%.
  - Une norme minimale pour les frais d'investissement effectifs ne pourrait par conséquent produire un impact que pour une petite fraction des propriétaires d'immeuble, notamment pour ceux dont les immeubles ne satisfont pas à la

norme et qui procèdent à une rénovation dont les coûts sont supérieurs à la déduction forfaitaire.

- En revanche, une norme minimale pour la déduction forfaitaire toucherait un groupe-cible beaucoup plus vaste, à savoir tous les propriétaires d'immeubles ne satisfaisant pas à la norme et qui font valoir la déduction forfaitaire, qu'ils aient procédé ou non à une rénovation et quel que soit le montant investi à cet effet.
- *Conséquences pour l'effet d'aubaine:* une estimation quantitative de la réduction de l'effet d'aubaine par l'introduction d'une norme minimale a permis de constater que la proportion des propriétaires bénéficiant de l'effet d'aubaine diminuerait fortement. Avec une norme minimale, l'effet d'aubaine actuellement élevé (70% et plus) baisserait à 38% au maximum (cf. rapport complémentaire de l'annexe 0).
- Une norme minimale pour les frais d'investissement effectifs débute dès la rénovation énergétique. Les propriétaires d'immeubles ne satisfaisant pas à la norme doivent investir dans une rénovation de plus grande envergure et de qualité plus élevée de façon à atteindre un niveau supérieur à la norme. Si la norme est définie à un niveau trop élevé et qu'elle progresse éventuellement trop rapidement, cela peut avoir pour conséquence qu'une rénovation (partielle) de petite envergure ne soit pas réalisée parce que les charges et les frais d'investissement sont trop importants pour le propriétaire d'un immeuble ne satisfaisant juste pas à la norme minimale.
- L'introduction d'une norme minimale pour la déduction forfaitaire servirait en quelque sorte d'incitation pour les propriétaires d'immeubles ne procédant pas à des rénovations ou se limitant à des rénovations sans impact énergétique (ravalements de façades). Théoriquement, cette incitation a deux conséquences positives: du point de vue énergétique, un propriétaire d'immeuble préférera dans le meilleur des cas une rénovation planifiée qu'il effectuera à plus large échelle et selon des critères de qualité plus élevés afin que son immeuble dépasse (nettement) la norme minimale. Jusqu'à un éventuel renforcement de la norme, le propriétaire d'immeuble peut alors déduire le forfait, avec ou sans investissement. Autre conséquence possible: le propriétaire d'immeuble procédera régulièrement à plusieurs petites rénovations partielles afin d'atteindre précisément le niveau requis par la norme au bout de quelques années.

#### Réelle efficacité énergétique

Une modélisation a permis d'estimer quantitativement l'impact énergétique de l'introduction d'une norme minimale. (cf. ch. 3.3 et rapport complémentaire de l'annexe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). La répartition des surfaces de référence énergétiques du parc immobilier selon les classes CECB sert de base au modèle. Les modélisations ont été calibrées sur la base des résultats tirés des perspectives énergétiques de la Confédération. L'introduction des mesures prévues à partir de 2016 a été modélisée conformément aux perspectives énergétiques. Dans les faits, ces mesures ne pourront toutefois pas être mises en œuvre avant 2017 au plus tôt. À l'image des perspectives énergétiques de la Confédération, un scénario de

mesures comprenant quatre variantes, illustrant des conceptions différentes de la norme minimale, a été élaboré:

- *Variante 0 – sans norme minimale*: les taux de rénovation sont définis dans l'hypothèse où aucune norme minimale n'est introduite. Les résultats de cette variante servent de référence pour le calcul de l'impact de la norme minimale.
- *Variante 1 – avec norme minimale*: la norme minimale est introduite pour la première fois en 2016 pour la déduction des frais d'investissement effectifs et attribuée à la classe CECB G. En 2021, la norme minimale sera attribuée à l'échelon supérieur, à savoir la classe CECB F.
- *Variante 2 – norme minimale «renforcée»*: la norme minimale est mise en œuvre de manière renforcée et plus rapide que dans la variante 1. Cela signifie qu'elle est attribuée à la classe CECB D en 2016 déjà et qu'elle sera attribuée à la classe CECB C cinq ans plus tard.
- *Variante 3 – norme minimale pour la déduction forfaitaire*: une solution alternative prévoyant l'introduction de la norme minimale uniquement pour la déduction forfaitaire est calculée. Cette variante est conçue pour qu'on ne puisse, à partir de 2021, faire valoir la déduction forfaitaire que pour les bâtiments qui atteignent au minimum la classe CECB D.

La consommation d'énergie en 2010, année du lancement du modèle, était de 198 pétajoules (PJ). Dans le scénario «Mesures politiques du Conseil fédéral PCF» des perspectives énergétiques de la Confédération, la consommation d'énergie baisse à 164 PJ en 2020 et à 133 PJ en 2040. Les écarts entre les quatre variantes calculées dans le présent modèle et les perspectives énergétiques sont très faibles (cf. tableau ci-après). La réduction de la consommation d'énergie accompagnée, dans la variante 2, d'un renforcement de la norme minimale et, dans la variante 3, d'une norme minimale pour la déduction forfaitaire n'occasionne qu'une hausse marginale par rapport aux autres variantes ou aux perspectives énergétiques de la Confédération. Dans la variante 2, il convient par ailleurs de tenir compte du fait que l'impact énergétique accru n'intervient que si le renforcement rapide de la norme minimale n'entraîne pas un réflexe de rejet de la part des propriétaires d'immeuble.

Tableau comparatif de la consommation d'énergie pour le chauffage des locaux (en PJ) selon le scénario «Mesures politiques du Conseil fédéral PCF» des perspectives énergétiques de la Confédération et selon les quatre variantes du scénario de mesures.

	2010	2015	2020	2025	2030
<i>Scénario PCF Perspectives énergétiques 2050: consommation pour le chauffage des locaux en PJ à titre comparatif [A]</i>	196		164		133

Scénario de mesures					
Variante 0 – sans norme minimale [B]					
Consommation totale pour le chauffage des locaux en PJ <sup>2</sup>	198	184	161	142	132
Ecart par rapport au PCF [A–B]			-2		-1
Variante 1 – avec norme minimale [C]					
Niveau de la norme: classe CECB		G	F	F	F
Consommation totale pour le chauffage des locaux en PJ	198	184	160	140	130
Ecart par rapport à Variante 0 [B–C]		0	-1	-2	-2
Variante 2 – norme minimale «renforcée» [D]					
Niveau de la norme: classe CECB		D	C	C	C
Consommation totale pour le chauffage des locaux en PJ	198	184	158	137	126
Ecart par rapport à Variante 0 [B–D]		0	-3	-5	-6
Variante 3 – norme minimale pour la déduction forfaitaire [E]					
Niveau de la norme: classe CECB			D	D	D
Consommation totale pour le chauffage des locaux en PJ	198	184	161	138	127
Ecart par rapport à Variante 0 [B–E]		0	0	-3	-5

Sources: calculs internes, Prognos (2012: 138).

#### Charges d'exécution supplémentaires

Les entretiens avec les experts ont confirmé les principaux points critiqués lors de la consultation sur le rapport explicatif concernant la Stratégie énergétique 2050. La poursuite d'objectifs extra-fiscaux, la complexité croissante du système fiscal et la suppression du principe de périodicité sont considérés comme les principaux points faibles. Les experts interviewés estiment que les personnes chargées de l'imposition au sein d'une administration fiscale ne sont en principe pas confrontées à des exigences techniques très élevées s'agissant de mesures énergétiques. L'exigence légale requiert uniquement que le type de mesure soit reconnu. Sur la base des justificatifs reçus, il faut par exemple déterminer si l'isolation extérieure est nouvelle ou si elle a été remplacée. La qualité de l'isolation ne joue aucun rôle au niveau de l'imposition.

<sup>2</sup> Par rapport aux résultats du scénario PCF des perspectives énergétiques de la Confédération, la consommation d'énergie dans la variante 0, sans norme minimale, est très légèrement plus faible. Les perspectives énergétiques ne prévoient pas d'impact déterminant pour les incitations fiscales. Elles prévoient même à un recul du taux de rénovation (Prognos 2012: 139).

Les adaptations du droit fiscal devraient en revanche générer une charge supplémentaire au niveau de l'exécution:

- *Mesures d'accompagnement nécessaires:* les adaptations du droit fiscal doivent être accompagnées d'information et de conseil notamment pour les contribuables, les administrations fiscales cantonales et communales et pour des tiers. De plus, les normes minimales devraient être adaptées périodiquement et l'effet des allègements fiscaux vérifié, ce qui entraîne du travail supplémentaire.
- *Charge de travail supplémentaire lors de la taxation:* les experts des administrations fiscales interrogés voient dans le CECB une base de calcul unique et relativement facile d'utilisation pour une norme minimale susceptible d'être intégrée sans grand travail supplémentaire dans la taxation. De leur point de vue, une dérogation au principe de périodicité (les déductions fiscales pourraient être réparties sur trois ans au maximum) représente un plus grand défi. La complexité et le travail lié à la taxation augmentent. De plus, il conviendrait de clarifier des questions relatives à la documentation, au traitement des dépenses effectuées ultérieurement ou à la déduction forfaitaire.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX ALLEGEMENTS FISCAUX POUR LES RENOVATIONS ENERGETIQUES

Les incitations fiscales actuelles pour la rénovation de bâtiments ne sont pas optimales. La faible effectivité et la faible efficacité, notamment en raison d'un effet d'aubaine élevé, pèsent lourdement dans la balance. Le système actuel d'allègements fiscaux présente en outre des effets secondaires négatifs comme les avantages octroyés aux personnes à revenu élevé (elles profitent plus des déductions parce qu'elles peuvent en effectuer des plus importantes) et le double soutien accordé aux mesures de rénovation (une partie de ces mesures est à la fois encouragée par des déductions fiscales et par des aides promotionnelles). Il paraît urgent d'adapter ce système, en particulier au vu de l'engagement financier considérable des pouvoirs publics sous forme de pertes de rentrées fiscales.

Il convient d'évaluer différemment les deux adaptations du système d'allègements fiscaux proposées dans le projet de Stratégie énergétique 2050 soumis à la consultation:

### Introduction d'une norme minimale

L'introduction d'une norme minimale est facile à comprendre et génère, selon les estimations des administrations fiscales, un faible surcroît de travail au niveau de l'exécution. Son mécanisme est simple et peut être aisément adapté (renforcement de la norme en fonction de l'évolution technologique et de la réaction du groupe-cible). L'introduction d'une norme minimale permet de baisser l'effet d'aubaine actuellement élevé (70% et plus) à 38% au maximum (cf. rapport complémentaire de l'annexe 0).

Une norme minimale pour la déduction des frais d'investissement effectifs ou pour la déduction forfaitaire peut en principe être introduite. Du point de vue de la politique énergétique, la variante d'une norme minimale pour la déduction forfaitaire est plus

intéressante: elle permet de toucher un plus grand nombre de propriétaires d'immeuble qui n'investissent rien (ou presque) dans la rénovation énergétique de leur bâtiment. Selon les modélisations, 90% des immeubles situés en Suisse devraient atteindre la classe CECB D d'ici à 2030. Une mesure visant à inciter les propriétaires d'immeuble à opter soit pour une rénovation unique et importante soit pour de petites rénovations régulières a par ailleurs été mise en œuvre. Du point de vue de l'impact énergétique comme des charges d'exécution, il n'y a pas de différence notable entre cette solution et la norme minimale pour la déduction des frais d'investissement effectifs.

Répartition des coûts d'investissement sur plusieurs périodes fiscales  
 Cette adaptation génère, selon les experts fiscaux interrogés, un surcroît de travail non négligeable pour les administrations fiscales et pour les contribuables et contredit le principe de périodicité. L'incitation de réaliser plutôt des rénovations globales pèse positivement dans la balance du point de vue de la politique énergétique.

Recommandations relatives à l'adaptation du système de déductions fiscales actuel

Sur la base de ces constatations, les recommandations suivantes peuvent être formulées:

- E1 : Adapter impérativement le système actuel de déductions fiscales pour les rénovations énergétiques. La part importante des personnes qui profitent des effets d'aubaine et le montant des pertes fiscales font que cette adaptation paraît indiquée.
- E2 : Miser en premier lieu sur l'approche visant une introduction d'une norme minimale ou la remise obligatoire d'un CECB. S'agissant de la conception de la norme minimale, la variante prévoyant une norme minimale pour la déduction forfaitaire présente des avantages prépondérants.
- E3 : Mettre en œuvre des adaptations du droit fiscal avec des mesures d'accompagnement nécessaires sous forme d'information et de conseil pour le groupe-cible (propriétaires immobiliers privés et leurs intermédiaires), pour les administrations fiscales cantonales et communales, et pour les services de l'énergie aux niveaux national et cantonal. Associer les principales associations à la mise en œuvre.
- E4 : Prévoir un suivi et un contrôle de la mise en œuvre. Les informations ainsi acquises serviront à piloter l'instrument (p. ex. renforcement de la norme minimale) et à informer les groupes-cibles et les personnes concernées (p. ex. contribuables, autorités, etc.).
- E5 : Améliorer l'échange d'information entre les autorités fiscales cantonales et les services de la Confédération chargés de la promotion des rénovations de bâtiments indépendamment de l'introduction des adaptations du droit fiscal.

## LE FINANCEMENT COMME OBSTACLE A LA RENOVATION DE BATIMENTS

L'abondante littérature à ce sujet et les résultats de l'enquête permettent de tirer les conclusions suivantes concernant les problèmes de financement lors de la réalisation de rénovations de bâtiments:

- *Selon la littérature, le financement n'est le plus souvent pas un problème pour les rénovations réalisées:* l'exploitation des études permet de conclure que le financement constitue un facteur de moindre importance pour la rénovation de bâtiments. Il ressort de différentes enquêtes que le financement de mesures de rénovation n'est pas un problème pour la majorité des propriétaires immobiliers. Les fonds propres constituent la principale source de financement. Les prestations propres jouent en outre un rôle important. Plusieurs auteurs démontrent que l'incitation de la déduction fiscale des coûts d'investissement dans des mesures de rénovation énergétique est minime.
- *Selon la littérature, des considérations économiques erronées et le manque de provisions peuvent constituer un obstacle à la rénovation:* différents auteurs indiquent que les propriétaires se fondent sur des considérations économiques erronées concernant la rénovation de bâtiments. Ainsi, la majorité sous-évaluerait la rentabilité d'une rénovation. De nombreux propriétaires de bâtiments ou de logements en propriété par étage constituent certes souvent des provisions ou effectuent des versements dans un fonds de rénovation mais, finalement, ces moyens financiers sont utilisés autrement que pour des rénovations.
- *Les résultats de l'enquête confirment ceux de la littérature:* les résultats de l'enquête téléphonique menée auprès de propriétaires de bâtiments ou de logements en propriété par étage confirment les résultats de l'analyse de la littérature. Plus de 90% des personnes qui ont répondu et qui ont réalisé une rénovation énergétique de leur bâtiment depuis 2002 précisent qu'elles n'ont eu aucun problème à la financer. Les propriétaires qui n'ont pas effectué de rénovation durant la même période ne l'ont pas fait principalement pour des raisons techniques de construction: 85% indiquent qu'une rénovation n'était pas nécessaire parce que les éléments de construction n'étaient pas encore arrivés au terme de leur durée de vie. Seuls 14% des personnes qui ont répondu et qui n'ont pas effectué de rénovation ont indiqué comme raison le manque de moyens financiers. Comme leur nombre est très restreint, il n'a malheureusement pas été possible d'étudier ce sous-groupe en détail. Les fonds propres constituent, et de loin, la principale source de financement pour la rénovation de bâtiments (84% des personnes qui ont répondu). Les autres sources importantes sont les prestations propres (48% des sources nommées), l'augmentation de l'hypothèque (32%), les subventions (26%) ou, pour ceux qui louent leur bien immobilier, la répercussion sur le loyer (24%).

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS RELATIVES A L'OBSTACLE DU FINANCEMENT DES RENOVATIONS DE BATIMENTS

Pour la majorité des propriétaires, le financement n'est pas un obstacle décisif à la rénovation de bâtiments. Les mesures de rénovation sont financées en premier lieu par des fonds propres. Les prestations propres jouent en outre un rôle important. Ce constat contraste avec le débat politique qui accorde une grande attention aux problèmes de financement (supposés).

Pour le financement des rénovations de bâtiments, le problème principal n'est pas celui de la disponibilité des moyens financiers mais, pour certains acteurs, le déficit d'information (p. ex. afin de réaliser des analyses de rentabilité avec les bons paramètres). De plus, il est probable que, lorsque les moyens financiers sont disponibles, de nombreux propriétaires privilégient d'autres investissements que la rénovation énergétique. Les allègements fiscaux actuels ne changent guère la donne. Il faut plutôt adapter les incitations financières aux groupes-cibles, notamment sur la base du revenu et de la fortune, ou les cibler sur certaines qualités de rénovation (comme le font les programmes d'incitation classiques).

Sur la base de ces constatations, trois recommandations supplémentaires peuvent être formulées:

- E6 : Mieux faire valoir, dans le débat politique sur les obstacles du financement, les résultats empiriques largement disponibles.
- E7 : Combler, avec des offres d'information et de conseil, les déficits d'information manifestes des propriétaires immobiliers, notamment en ce qui concerne la rentabilité des mesures énergétiques, la marge de manœuvre dans le droit du bail et les possibilités de financement.
- E8 : Etudier comment les mesures d'encouragement (financières) dans le domaine du bâtiment pourraient être mieux ciblées sur les personnes qui sont effectivement confrontées à des problèmes de financement.

## I EINLEITUNG

---

Der Bereich Gebäude hat im Jahr 2010 353 Petajoule (PJ) oder rund 47 Prozent der gesamten Endenergie verbraucht (Prognos 2012). Im erläuternden Bericht zur Energiestrategie 2050 vom 28. September 2012 des Bundesrats waren verschiedene Massnahmen vorgesehen, um den Energieverbrauch im Bereich Gebäude zu reduzieren. Eine davon sah Anpassungen im Steuerrecht vor (Bundesrat 2012). Das Bundesamt für Energie (BFE) hat vor der Auswertung der Vernehmlassung zum erläuternden Bericht zur Energiestrategie 2050 im Februar 2013 die vorliegende Studie in Auftrag gegeben. Sie soll abklären, welche Erfahrungen zur Konzeption und Wirkung von steuerlichen Anreizen vorliegen, wie Anpassungen im Steuerrecht genutzt werden können und welche Empfehlungen sich dazu formulieren lassen. Die ursprünglich vorgesehenen Anpassungen im Steuerrecht wurden dann allerdings nicht in die Botschaft des Bundesrats zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vom 4. September 2013 aufgenommen (Bundesrat 2013).

Der vorliegende Bericht liefert wichtige Grundlagen zur Wirkung steuerlicher Anreize für Gebäudesanierungen und zu möglichen Hemmnissen bei deren Finanzierung: Erstmals seit den 1990er-Jahren werden mittels einer Befragung von Gebäudebesitzenden die Mitnahmeeffekte bei Steuerabzügen für energetische Erneuerungen ermittelt. Weiter wird die energetische Wirkung eines Mindeststandards mit einer Modellrechnung quantifiziert. Schliesslich werden die Ergebnisse einer Analyse der reichen Literatur zum Hemmnis der Finanzierung von energetischen Gebäudeerneuerungen den Ergebnissen einer weiteren Befragung bei Gebäudebesitzenden gegenübergestellt.

### 1.1 AUSGANGSLAGE

---

Diverse Studien kamen in der Vergangenheit zum Schluss, dass das geltende System der Steuerabzüge für energetische Massnahmen im Bereich Gebäude Schwächen aufweist (Baur 2009, EFD 2008, Ott et al. 2005, Meier/Ott 2005, Ott et al. 1997): Steuererleichterungen gelten als wenig transparent, wenig effizient und effektiv. Sie werden zudem oftmals als ungerecht empfunden. Mit den Anpassungen im Steuerrecht<sup>3</sup> kann das System wirksamer gemacht werden. Es könnten Anreize geschaffen werden, die Besitzende von Liegenschaften anhalten, erstens einen energetischen Mindeststandard einzuhalten und zweitens Gesamtsanierungen statt Teilsanierungen durchzuführen. Gemäss erläuterndem Bericht zur Energiestrategie 2050 (Bundesrat 2012) standen folgende zwei Anpassungen des Steuerrechts zur Diskussion:

- *Einführung eines Mindeststandards*: Investitionen, die dem Energiesparen dienen, sollen künftig steuerlich nur noch dann abgezogen werden können, wenn eine Liegenschaft einen festgelegten energetischen Mindeststandard aufweist oder diesen durch die Investitionen erreicht.

<sup>3</sup> Bundesgesetz vom 14. Dezember 1990 über die direkte Bundessteuer DBG, SR 642.11; Bundesgesetz vom 14. Dezember 1990 über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden StHG, SR 642.14.

- *Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden:* Die geltende Steuergesetzgebung macht die aus energietechnischer Sicht weniger sinnvollen Teilsanierungen gegenüber Gesamtsanierungen steuerrechtlich und finanziell attraktiver: Erstens können abzugsberechtigte Sanierungsmassnahmen nur in der Steuerperiode berücksichtigt werden, in der sie anfallen. Zweitens können bei natürlichen Personen nicht sämtliche angefallenen Kosten steuerrechtlich berücksichtigt werden, wenn das steuerbare Einkommen tiefer ist als der Betrag der Gesamtsanierung. Bei Liegenschaften im Privatvermögen sollen daher in Zukunft Investitionskosten in den zwei nachfolgenden Steuerperioden abgezogen werden können, wenn diese in der laufenden Steuerperiode nicht vollständig berücksichtigt werden können.

In der Vernehmlassung des erläuternden Berichts zur Energiestrategie 2050 haben sich diverse Akteure kritisch zu den geplanten Anpassungen im Steuerrecht geäussert.

Weiter wird in diversen Vernehmlassungsantworten die Meinung geäussert, dass vor allem unzureichende finanzielle Mittel Grund für das Ausbleiben (umfassender) energetischer Erneuerungen von Gebäuden seien. Dieser Einwand hat in der Vergangenheit zu diversen parlamentarischen Vorstössen sowie einer Volksinitiative geführt.<sup>4</sup> Eine Vielzahl von Untersuchungen haben die Faktoren analysiert, welche Eigentümerinnen und Eigentümer hemmen, ihr Gebäude umfassend und qualitativ hochstehend zu sanieren (u.a. Wiencke/Meins 2012, Schalcher et al. 2011, Jakob 2007, Jakob 2006, Ott et al. 2006, Ott et al. 2005, Jakob 2002).

## 1.2 ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN

---

Bei der vorliegenden Untersuchung standen zwei Gegenstände im Zentrum: Fragen im Zusammenhang mit der Anpassung des Steuerrechts und die Analyse des Hemmnisses Finanzierung bei Gebäudesanierungen.

Gegenstand 1: Anpassungen des Steuerrechts

Ziel des ersten Teils der vorliegenden Untersuchung war es, Fragen zu klären, welche sich im Zusammenhang mit Anpassungen des Steuerrechts ergeben. Erstens gilt zu untersuchen, wie die steuerlichen Anreize für energetische Gebäudesanierungen gegenwärtig genutzt werden und welche Wirkungen diese haben. Zweitens sind die Auswirkungen der ursprünglich im Rahmen der Energiestrategie 2050 beabsichtigten Anpassungen auf den Vollzug sowie die energetischen Wirkungen zu analysieren. Schliesslich sind Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die hohen Mitnahmeeffekte reduziert werden können.

<sup>4</sup> Die Liste der parlamentarischen Vorstösse und Ständesinitiativen findet sich in Anhang 0; Volksinitiative vom 29. September 2008 „Für ein steuerlich begünstigtes Bausparen zum Erwerb von selbst genutztem Wohneigentum und zur Finanzierung von baulichen Energiespar- und Umweltschutzmassnahmen“ (abgelehnt am 11. März 2012 mit 55,8% Nein-Stimmen und von 18,5 Ständen).

Gegenstand 2: Analyse des Hemmnisses Finanzierung

Ziel des zweiten Teils der Studie war es, zu klären, in welchem Umfang knappe oder fehlende finanzielle Mittel für das Ausbleiben von energetischen Sanierungen verantwortlich sind.

### 1.3 METHODIK

---

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung kam eine Kombination qualitativer und quantitativer Methoden zur Anwendung:

- *Literatur- und Dokumentenanalyse:* Das Thema der Gebäudesanierungen ist reich dokumentiert. Es sind erstens diverse Dokumente und Grundlagen (MuKEN, GEAK usw.) verfügbar. Zweitens sind in den letzten Jahren zahlreiche wissenschaftliche Studien im Auftrag des Bundes und im Rahmen von Forschungsprogrammen erstellt worden. Drittens liegen im Rahmen der Energiestrategie 2050 verschiedene Unterlagen vor (erläuternder Bericht, Vernehmlassungsantworten usw.). Die Auswertung dieser Quellen bildete die Ausgangslage für die weiteren methodischen Schritte.
- *Befragung von Gebäudebesitzenden:* Als weitere wichtige empirische Grundlage der vorliegenden Untersuchung wurde eine telefonische Befragung von Gebäudebesitzenden durchgeführt. Mit 401 Personen wurde ein rund zehn minütiges telefonisches, computer-assistierte Interview (CATI) geführt (Fragebogen vgl. Anhang A4.3). 209 der befragten Personen haben ihr Gebäude zwischen 2003 und 2012 energetisch erneuert. Die befragten Gebäudebesitzenden wurden nach vorgegebenen Quoten aus 6'000 Adressen zufällig ausgewählt. Diese Adressen wurden vorgängig mittels Stichprobe aus einem grossen Adressbestand gezogen. Die Beschreibung von Adressen, Stichprobe und Quoten findet sich im Anhang A4.1. Im Hinblick auf die Interpretation der dargestellten Ergebnisse und deren Aussagekraft ist auf drei Eigenheiten der Stichprobe hinzuweisen:
  - *Privatpersonen:* Es wurden nur Personen befragt, welche mindestens ein Gebäude im Privatvermögen halten. Mit kontaktierten juristischen Personen (z.B. Pensionskassen, Wohnbaugenossenschaften, Immobiliengesellschaften, Finanzinstitute, Unternehmen usw.) oder Privatpersonen, welche Gebäude nur im Geschäftsvermögen halten, wurden keine Interviews geführt (vgl. Fragen 1 bis 3 in Anhang A4.3).
  - *Geografische Abdeckung:* Es wurden nur Personen in Kantonen der Deutschschweiz befragt. Das heisst, dass die Erkenntnisse nur beschränkt auf die Romandie und das Tessin übertragen werden können.<sup>5</sup>
- *Modellrechnungen:* Für die Abschätzung der energetischen Wirkung der Einführung eines Mindeststandards für steuerliche Abzüge wurde ein einfaches Modell

<sup>5</sup> Im Rahmen der Evaluation des Gebäudeprogramms der Stiftung Klimarappen wurde beispielweise festgestellt, dass zwischen Gebäudebesitzenden der Romandie und der Deutschschweiz vor allem Unterschiede bei der Erhaltung der Bausubstanz respektive der Werterhaltung des Gebäudes bestehen und weniger bezüglich Beitrag zum Umweltschutz, Einsparung von Energiekosten oder Steigerung des Wohnkomforts (Rieder et al. 2010).

entwickelt. Grundlage bildet die Theorie der Markov-Ketten. Methodik und Datengrundlagen sind in Abschnitt 3.3.1 im Detail beschrieben.

- *Expertengespräche:* Im Verlaufe der empirischen Arbeiten fanden zwei Arten von Expertengesprächen statt. Für die Beantwortung von Fragen im Zusammenhang mit dem gegenwärtigen Steuersystem und der Auswirkungen allfälliger Anpassungen des Steuerrechts wurden leitfadengestützte Interviews mit Personen von kantonalen Steuerverwaltungen geführt. Gegen Ende der Projektbearbeitung wurden weitere Gespräche mit Interessenvertretern und Experten zu den Themen Steuern und Gebäudeerneuerung geführt.

Die Untersuchung wurde zwischen April und Dezember 2013 durchgeführt und von einer Begleitgruppe mit Vertretern des Bundesamts für Energie (BFE) und der Eidgenössischen Steuerverwaltung ESTV unterstützt (vgl. Anhang A3).

Im ersten Abschnitt wird das System nach dem heutigen Steuerrecht beschrieben und auf der Basis bestehender Literatur gewürdigt. Im zweiten Teil des Kapitels werden die Ergebnisse der Befragung der Gebäudebesitzenden zu deren Nutzung der steuerlichen Abzugsmöglichkeiten präsentiert. Wichtiger Bestandteil der Umfrage bei Gebäudebesitzenden war die Erfassung des sogenannten Mitnahmeeffekts bei steuerlichen Anreizen. Der Mitnahmeeffekt wird im dritten Abschnitt analysiert. Im Anschluss daran werden im vierten Abschnitt Massnahmen präsentiert, die den Mitnahmeeffekt reduzieren.

### 2.1 RECHTSGRUNDLAGEN UND VOLLZUG DES STEUERABZUGS FÜR ENERGETISCHE GEBÄUDESANIERUNGEN

---

In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie die steuerlichen Anreize konzipiert sind und wie diese in der Literatur beurteilt werden.

Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften können Investitionen in energetische Massnahmen von den Steuern abziehen, sofern sie die Liegenschaft im Privatvermögen halten.<sup>6</sup> Es gilt zwischen den steuerlichen Abzugsmöglichkeiten auf der Ebene des Bundes und der Kantone zu unterscheiden.

#### 2.1.1 MÖGLICHKEITEN DES STEUERABZUGS BEIM BUND

Unterhaltskosten, Versicherungsprämien und Kosten der Verwaltung durch Dritte können bei Liegenschaften im Privatvermögen gemäss Artikel 32 Absatz 2 des Bundesgesetzes über die direkte Bundessteuer (DBG)<sup>7</sup> von den Steuern abgezogen werden. Das Eidgenössische Finanzdepartement (EFD) bestimmt, inwieweit dem Energiesparen oder dem Umweltschutz dienende Investitionen den Unterhaltskosten gleichgestellt werden und damit abzugsberechtigt sind. Als Unterhaltskosten gelten Kosten, welche dem eigentlichen Gebäudeunterhalt dienen (Auslagen für Instandhaltung und -setzung des Gebäudes), aber auch Einlagen in Reparatur- oder Erneuerungsfonds und Betriebskosten (Gebühren usw.).<sup>8</sup>

Energiesparende und dem Umweltschutz dienende Investitionen werden gemäss Artikel 5 der Liegenschaftskostenverordnung<sup>9</sup> wie folgt definiert: „Als Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, gelten Aufwendungen für Massnahmen, welche zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien beitragen. Diese Massnahmen beziehen sich auf den Ersatz von veralteten und

<sup>6</sup> Bei Liegenschaften im Geschäftsvermögen können Investitionen in Liegenschaften als Betriebsaufwand verbucht werden.

<sup>7</sup> Bundesgesetz über die direkte Bundessteuer (DBG) vom 14. Dezember 1990 (Stand am 1. Januar 2013), SR 642.11.

<sup>8</sup> Gemäss Art. 1 der Verordnung der ESTV über die abziehbaren Kosten von Liegenschaften des Privatvermögens bei der direkten Bundessteuer (ESTV-Liegenschaftskostenverordnung) vom 24. August 1992 (Stand am 1. Januar 2010), SR 642.116.2.

<sup>9</sup> Verordnung über den Abzug der Kosten von Liegenschaften des Privatvermögens bei der direkten Bundessteuer (Liegenschaftskostenverordnung) vom 24. August 1992 (Stand am 1. Januar 2010), SR 642.116.

die erstmalige Anbringung von neuen Bauteilen oder Installationen in bestehenden Gebäuden.“ Werden die Massnahmen von der öffentlichen Hand subventioniert (z.B. über ein Förderprogramm), dürfen nur die vom Steuerpflichtigen selber getragenen Kosten abgezogen werden (Art. 6 Liegenschaftskostenverordnung).

Der Steuerpflichtige hat die Möglichkeit statt den tatsächlichen Kosten für energiesparende Investitionen einen Pauschalabzug geltend zu machen (Art. 32 Abs. 4 DBG). In Artikel 2 der Liegenschaftskostenverordnung ist dieser geregelt: Bei bis zehn Jahre alten Gebäuden entspricht der Abzug 10 Prozent des Brutto-Mietertrags respektive – Mietwerts; bei Gebäuden älter als zehn Jahre 20 Prozent.

Welche Massnahmen der rationellen Energieverwendung oder der Nutzung erneuerbarer Energien gelten, sind in einem konkreten Massnahmenkatalog in einer eigenen Verordnung festgelegt.<sup>10</sup> Der Katalog enthält vier Kategorien: Verminderung der Energieverluste der Gebäudehülle, rationelle Energienutzung bei haustechnischen Anlagen, energietechnische Analysen/Energiekonzepte, Ersatz von Haushaltgeräten mit grossem Stromverbrauch.

#### 2.1.2 MÖGLICHKEITEN DES STEUERABZUGS BEI DEN KANTONEN

Die Kantone können auf der Basis von Artikel 9 Absatz 3 des Bundesgesetzes über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (StHG)<sup>11</sup> Abzüge für Umweltschutz und Energiesparen in der kantonalen Gesetzgebung vorsehen. Das EFD legt gemeinsam mit den Kantonen fest, wie weit Investitionen, die dem Energiesparen und dem Umweltschutz dienen, den Unterhaltskosten gleichgestellt werden (Art. 9 Abs. 3 lit. a StHG; vgl. Liegenschaftskostenverordnung).

Die Kantone handhaben den Abzug energetischer Massnahmen bei Liegenschaften im Privatvermögen unterschiedlich. Im Rahmen der vorliegenden Studie konnte keine systematische, alle Kantone umfassende Analyse zum Stand der rechtlichen Grundlagen sowie zum Vollzug (Information der Steuerpflichtigen, Veranlagungspraxis usw.) durchgeführt werden. Es lassen sich aber zwei generelle Aussagen zu machen:

- *Steuerrechtliche Grundlagen:* Gemäss der Zusammenstellung in Baur et al. (2009: 13–14), SSK 2010 und eigenen Nachfragen bei den Kantonen Appenzell-Ausserrhoden, Graubünden, Tessin und Luzern präsentiert sich das geltende Recht wie folgt: Nur in den Kantonen Graubünden<sup>12</sup> und Luzern<sup>13</sup> können die Steuerpflichtigen Kosten für energetische Massnahmen von den Steuern nicht abziehen. In allen übrigen Kantonen kann ein Abzug geltend gemacht werden. Zwischen den Kantonen bestehen Unterschiede, in welchem Umfang sie das Modell der DBG in

<sup>10</sup> Verordnung über die Massnahmen zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992, SR 642.116.1.

<sup>11</sup> Bundesgesetz über die Harmonisierung der direkten Steuern der Kantone und Gemeinden (StHG) vom 14. Dezember 1990 (Stand am 1. Januar 2013), SR 642.14.

<sup>12</sup> Steuerverwaltung Graubünden (2011): Liegenschaftskosten und Dumont-Praxis. Praxisfestlegung Steuerverwaltung Graubünden. 13 Seiten.

<sup>13</sup> Kanton Luzern (2013): Luzerner Steuerbuch. Band I. Kanton Luzern, Dienststelle Steuern.

Bezug auf den Katalog der abzugsberechtigten Massnahmen oder bezüglich der Höhe des Abzugs übernehmen.

- *Vollzug:* Bei rund einem Dutzend der Kantone wurden die über das Internet zur Verfügung gestellten Informationen zum Vollzug recherchiert. Alle Kantone stellen neben der eigentlichen „Wegleitung“ für die Steuerpflichtigen weitere Dokumentationen zur Verfügung (Merkblätter, Veranlagungshandbücher usw.). Teilweise umfassen diese den ganzen Liegenschaftsunterhalt oder beinhalten nur Energie- und Umweltschutzmassnahmen. In den meisten Fällen sind in diesen Unterlagen die rechtlichen Grundlagen zu Steuerabzügen für energetische Sanierungen detailliert aufgeführt, werden Begriffe erläutert und ist ein Ausscheidungskatalog nach Massnahmen enthalten. Auf die Veranlagungspraxis in den Kantonen wird im Abschnitt 3.1 eingegangen.

### 2.1.3 BEURTEILUNG DER GEGENWÄRTIGEN SITUATION AUF DER BASIS BESTEHENDER LITERATUR

Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass die über das gegenwärtige Steuerrecht erfolgende Förderung der Energieeffizienz im Gebäudebereich wenig effektiv, wenig effizient und wenig gerecht sei sowie das Steuerrecht und die Vollzugspraxis zusätzlich verkomplizieren würde (vgl. Baur 2009, EFD 2008, Ott et al. 2005, Meier/Ott 2005, Ott et al. 1997). Folgende Aspekte des Konzepts der bestehenden steuerlichen Abzugsmöglichkeiten für energetische Gebäudesanierungen liefern Belege in diese Richtung:

- *Verfolgung ausser-fiskalischer Zielsetzungen:* Energiesparende und dem Umweltschutz dienende Investitionen sind eine vom Gesetzgeber gewollte Ausnahme im Einkommenssteuerrecht, in dem diese den Unterhaltskosten gleichgestellt werden. Das Steuersystem wird benutzt, um ausser-fiskalische Zielsetzungen (hier Energie und Umwelt) zu verfolgen. Das System der Einkommenssteuer verliert dadurch an Transparenz.
- *Steigerung der Komplexität:* Viele Investitionen im Gebäudebereich – gerade auch energetische Massnahmen – haben sowohl wertvermehrenden als auch werterhaltenden Charakter.<sup>14</sup> Entsprechend sind zusätzliche Bestimmungen notwendig. In den Dokumentationen (z.B. Merkblättern) wird versucht, die Zulässigkeit und der abzugsberechtigte Anteil für eine Auswahl typischer Investitionen festzuhalten.
- *Effektivitätsmindernde Elemente:*
  - *Subvention gesetzlicher Vorschriften:* Der in der entsprechenden Verordnung (vgl. Fussnote 10) abzugsberechtigte Massnahmenkatalog ist wohl detailliert und umfassend, hält aber nur die Art der Massnahme fest (z.B. „Wärmedämmung von Böden, Wänden [...]“). Anforderungen an den Umfang und die Qualität der Massnahme werden nicht definiert. In der Konsequenz werden Massnahmen finanziell unterstützt, welche gesetzlich vorgeschrieben sind (Vorschriften in den kantonalen energierechtlichen Erlassen).

<sup>14</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit dem technologischen Fortschritt ein „gleichwertiger“ Ersatz einer alten Anlage, in der Regel zu einem geringeren – folglich wertvermehrenden – Energieverbrauch führt.

- *Fehlende Überprüfung der Qualität der Massnahmen:* Weiter ist nicht gewährleistet, dass die Massnahmen qualitativ gut und energetisch sinnvoll ausgeführt wurden.
- *Ungenügende Anpassung an die technologische Entwicklung:* Die Verordnung datiert zudem aus dem Jahre 1992 und wurde gemäss Chronologie der Systematischen Rechtssammlung des Bundes bisher nie aktualisiert.<sup>15</sup> Es müsste geprüft werden, ob der Katalog der technologischen Entwicklung in den betroffenen Bereichen (Gebäudehülle, erneuerbare Energien, Haustechnik/-geräte usw.) noch entspricht.
- *Sehr hohe Mitnahmeeffekte:* Die Mitnahmeeffekte von Steuerabzügen für energetische Massnahmen sind gemäss Studienergebnissen sehr hoch. Ott et al. 1997 beziffern den Mitnahmeeffekt auf 70 bis 80 Prozent (vgl. Abschnitt 2.3). Gemäss Berechnungen der ESTV betragen die Steuerausfälle bei der direkten Bundessteuer in Folge der Steuerabzüge für energetische Sanierungen im Jahr 2005 0.2 bis 0.3 Milliarden Franken sowie bei den Staats- und Gemeindesteuern 0.9 bis 1.4 Milliarden Franken. Bezogen auf die durch diese steuerlichen Abzüge resultierenden Steuerausfälle von 1.1 bis 1.7 Milliarden Franken und bei einem Mitnahmeeffekt von 80 Prozent wurden folglich 0.9 bis 1.4 Milliarden Franken für energetische Massnahmen ausgegeben, die auch ohne diesen finanziellen Anreiz realisiert worden wären (Baur et al. 2009). Als Vergleich, im Jahr 2012 betrug die Fördersumme des Gebäudeprogramms (nationaler Teil A – Gebäudehülle) 174 Millionen Franken (ohne Berücksichtigung des Mitnahmeeffekts (Das Gebäudeprogramm 2013)).
- *Ungleichbehandlung von Steuerpflichtigen:* Die Höhe des finanziellen Anreizes wird nicht alleine durch den Betrag der Investitionskosten bestimmt, sondern hängt vom Einkommen des Steuerpflichtigen ab. Aufgrund des progressiven Steuertarifs profitieren Steuerpflichtige mit höherem Einkommen für die gleiche Massnahme von einer grösseren Steuerersparnis als Personen mit tieferem Einkommen. In Tabelle D 2.1 sind Ergebnisse von Modellrechnungen aus Baur et al. (2009) und Hämmerli (2013) zusammengestellt, welche diesen Effekt belegen. Der Betrag der Steuerersparnis lässt sich ex-ante nicht exakt bestimmen (z.B. aufgrund der Änderung des Einkommens). Die Abhängigkeit vom Einkommen führt zudem dazu, dass die Steuerpflichtigen Massnahmen über mehrere Jahre verteilen, um die Steuerabzüge zu optimieren. Baur et al. (2009) weisen darauf hin, dass dies sowohl aus der Perspektive der Verteilungsgerechtigkeit als auch sachlich-energetisch fragwürdig ist.

<sup>15</sup> Vgl. <<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19920207/index.html>>, Zugriff am 24. Juli 2013.

### D 2.1: Steuerersparnis von energiesparenden Investitionen in den Städten Zürich und Aarau in Abhängigkeit der Höhe des steuerbaren Einkommens

Quelle	Baur et al. (2009)				Hämmerli (2013)		
Berechnungsgrundlagen	Stadt Zürich Ehepaar mit zwei Kindern Einfamilienhaus				Stadt Aarau verheiratetes Paar Einfamilienhaus mit Vermögensteuerwert von 515'000 CHF		
Steuerperiode	2008				2004		
Investition	20'000 CHF in neue energiesparende Fenster				30'000 CHF in Solaranlage für Warmwasser und Heizungsunterstützung		
Steuerbares Einkommen in CHF	60'000	100'000	200'000	500'000	50'000	100'000	250'000
Steuerersparnis in CHF	1'478	3'523	6'702	8'294	3'950	6'030	8'450
Steuerersparnis in % der Investition	7	18	34	42	13	20	28

Quellen: Baur et al. (2009) und Hämmerli (2013).

Hinweis: Neben der Steuerersparnis im Investitionsjahr sind in Hämmerli (2013) die Steuerfolgen nach der Investition aufgrund der Erhöhung des Eigenmietwerts und des Vermögenssteuerwerts quantifiziert sowie weitere steuerliche Konsequenzen (Grundstückgewinnsteuer) im Detail dargestellt.

## 2.2 BEFRAGUNG VON GEBÄUDEBESITZENDEN ZUR NUTZUNG DER STEUERABZÜGE

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse aus der Befragung von Gebäudebesitzenden zur Nutzung des steuerlichen Abzugs präsentiert. Im Vordergrund standen drei Fragen: Wie ist der Informationsstand der steuerpflichtigen Personen betreffend den steuerlichen Abzugsmöglichkeiten von energetischen Gebäudesanierungen? Wie wird die Möglichkeit des Steuerabzugs von den Steuerpflichtigen genutzt?

### Informationsstand

Die befragten Gebäudebesitzenden sind sehr gut über Steuerabzüge für Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung von erneuerbaren Energien informiert. 87 Prozent der 401 befragten Personen wissen von dieser Möglichkeit. Die Bekanntheit der Abzugsmöglichkeit ist erwartungsgemäss bei den Personen, welche in den vergangenen Jahren ihr Gebäude saniert haben, grösser als bei den Personen, welche nicht energetisch erneuert haben (um 5 Prozentpunkte). Weiter überrascht wenig, dass Personen, welche ihre Steuererklärung meist selber ausfüllen, besser darüber Bescheid wissen (92%) als Personen, welche die Steuererklärung von einem anderen Mitglied der Familie (86%) oder einer beauftragten Drittperson (81%), wie Treuhänder oder Steuerberater, ausfüllen lassen. Einfamilienhausbesitzende (92%) sind zudem besser informiert als Mehrfamilienhausbesitzende (86%) und Stockwerkeigentümer/Eigentumswohnungsbesitzende (81%). Diese Ergebnisse sind konsistent mit jenen

von Filippini et al. (2011). In ihrer Umfrage gaben 6 Prozent der Einfamilienhausbesitzenden an, die Möglichkeit des Steuerabzugs nicht zu kennen.

Die meisten Befragten (77%) haben über Medien (Presseartikel, Informationen von Verbänden usw.) von steuerlichen Abzugsmöglichkeiten für energetische Sanierungsmassnahmen erfahren. Weitere wichtige Informationsquellen sind die Steuererklärung und die dazugehörigen Dokumentationen (37%), Familie und Bekannte (36%) sowie die kantonalen Energiefachstellen (28%). Eine geringere Bedeutung kommt den Steuerberaterinnen und Steuerberatern (20%), Energieberaterinnen und Energieberatern (16%) sowie den kantonalen Steuerverwaltungen (14%) zu.

In Bezug auf die energetische Sanierung von Gebäuden ist die Frage interessant, zu welchem Zeitpunkt die Personen von der Möglichkeit eines Steuerabzugs erfahren haben. 84 Prozent der Antwortenden haben vor der Erneuerung von der Möglichkeit gewusst. 7 Prozent haben während der Erneuerung und 9 Prozent beim Einreichen der Steuererklärung davon erfahren. Aus diesen Zahlen lässt sich ableiten, dass der Steuerabzug lediglich bei jedem zehnten steuerpflichtigen Gebäudebesitzenden keinen Einfluss auf die Entscheidung haben konnte, eine Sanierung vorzunehmen (vgl. Abschnitt 2.3 zum Mitnahmeeffekt). Erwartungsgemäss ist bei den Personen, welche die Steuererklärung nicht selber ausfüllen, der Anteil an frühzeitig informierten Personen kleiner.

#### Nutzung der Steuerabzüge

Von den befragten Gebäudebesitzenden, welche in den vergangenen zehn Jahren eines ihrer Gebäude saniert haben, geben 85 Prozent an, einen steuerlichen Abzug geltend gemacht zu haben. Dabei ist der Anteil bei Personen mit externer Unterstützung für das Ausfüllen der Steuererklärung grösser (87% welche Dritte beauftragten, 85% welche andere Familienmitglieder beauftragten), als wenn die Steuererklärung selber ausgefüllt wird (84%). Die Auswertung nach Einkommens- und Vermögenskategorien zeigt, dass der Anteil der Personen, welche einen Abzug geltend machen, bei den obersten Einkommens- und Vermögenskategorien über dem Durchschnitt liegt. Die Unterschiede nach Gebäudetypen sind marginal. Verglichen mit den Ergebnissen der Umfrage von Filippini et al. (2011) zeigt sich ein ähnliches Bild. 88 Prozent der antwortenden Besitzenden von Einfamilienhäusern gaben an, die Möglichkeit des Steuerabzugs in Anspruch genommen zu haben. Dafür zeigen sich Differenzen in Bezug auf den Umfang der Sanierung und dem Alter der Befragten: Von den Antwortenden, welche minimal saniert – also lediglich eine oder zwei Massnahmen durchgeführt haben, hat nur drei Viertel einen Steuerabzug gemacht. Auch Gebäudebesitzende, die jünger als 40 Jahre sind, haben seltener Investitionskosten von den Steuern abgezogen (64%).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die steuerliche Abzugsmöglichkeit für energetische Sanierungsmassnahmen – unabhängig davon, ob man saniert oder nicht – sehr gut bekannt ist und von der Mehrheit der Sanierenden auch genutzt wird.

### 2.3 ANALYSE DER MITNAHMEEFFEKTE

---

Bei der finanziellen Förderung hat der Mitnahmeeffekt einen bedeutenden Einfluss auf die Wirksamkeit der eingesetzten Mittel: Je höher der Mitnahmeeffekt ist, desto gerin-

ger ist die Effektivität des Instruments. Ein Mitnahmeeffekt liegt generell dann vor, „wenn Individuen finanzielle Zuwendungen des Staats für eine Handlung erhalten, die sie auch ohne die Förderung des Staats vorgenommen hätten (z.B. Kauf einer energieeffizienten Anlage, welche finanziell gefördert wird). Mitnehmende betreiben keinen Missbrauch. Ein solcher würde dann vorliegen, wenn Gelder ertrogen werden. Vielmehr erfüllen Mitnehmende die Kriterien zum Erhalt einer Subvention, ohne dass sie dafür ihr Verhalten ändern müssen“ (Rieder/Haefeli 2008: 44).

#### Definition des Mitnahmeeffekts

Im Gegensatz zu anderen Fördermassnahmen existiert zu den steuerlichen Abzügen für energetische Erneuerungen auf der Basis von Artikel 32 Absatz 2 des DBG kein Dokument, welches explizit die Konzeption und darin den Wirkungsmechanismus der Massnahme festhält. Theoretisch kann die Wirkung von Steuererleichterungen für energetische Gebäudesanierungen wie folgt entstehen:<sup>16</sup>

- *Auslöseeffekt*: Personen werden durch der Steuererleichterung erst dazu veranlasst, zu sanieren.
- *Zeitliches Vorziehen*: Personen ziehen infolge der Steuererleichterung ihre Investition vor, die sie eigentlich für später geplant haben.
- *Erweiterung des Umfangs der Sanierung*: Personen erweitern infolge die Steuererleichterung eine geplante Sanierung (z.B. Sanierung von zwei oder mehr Bauteilen statt nur einem).
- *Erhöhung der Qualität*: Die Steuererleichterung führt dazu, dass eine geplante Sanierung qualitativ besser ausgeführt wird (z.B. Anbringen einer besseren Dämmung).

Ein Mitnahmeeffekt liegt nun vor, wenn sich bei der steuerpflichtigen Person keine dieser vier Wirkungen zeigt. Um den Mitnahmeeffekt bei steuerlichen Abzügen für energetische Erneuerung zu ermitteln, wurden in der Befragung die bereits aufgeführten Effekte getrennt abgefragt (vgl. Fragebogen in Anhang A4.3). Weiter wurde mit zwei Kontrollfragen sichergestellt, dass für die Auswertung nur die konsistent Antwortenden berücksichtigt werden. Mit der ersten Kontrollfrage wurden die Gebäudebesitzenden pauschal gefragt, ob die Möglichkeit des Steuerabzugs einen Einfluss auf ihre energetische Erneuerung hatte.<sup>17</sup> Die zweite Frage bezieht sich auf den Zeitpunkt der Kenntnisnahme der Abzugsmöglichkeit. Über diese Frage werden Personen ermittelt, die angaben, vor oder während der Erneuerung keine Kenntnis der Steuerabzugsmöglichkeit gehabt zu haben. In diesem Fall konnte das Instrument des Steuerabzugs keine Anreizwirkung im bereits beschriebenen Sinn entfalten.

<sup>16</sup> Ott et al. (1997) gehen in ihrem Wirkungsmodell von vergleichbaren Wirkungen aus: Auswirkungen auf den Investitionszeitpunkt und auf die Art der ergriffenen Massnahme.

<sup>17</sup> Im Gegensatz zu den vier Fragen zu den Effekten der Mitnahme wurde diese Frage negativ formuliert („hatte keinen Einfluss“). Eine inkonsistente Antwort liegt beispielsweise dann vor, wenn jemand einerseits antwortet, der Abzug hätte keinen Einfluss auf die energetische Erneuerung gehabt und andererseits angibt, der Steuerabzug habe zum zeitlichen Vorziehen der Massnahme geführt.

Ergebnisse zum Mitnahmeeffekt

In der folgende Tabelle D 2.2 sind die Ergebnisse zum Mitnahmeeffekt getrennt nach den einzelnen Effekte in einer Übersicht dargestellt. Die geringste Wirkung zeigt sich bei der zeitlichen Komponente des Effekts: Nur 12 Prozent der Antwortenden geben an, dass sie aufgrund des Steuerabzugs die Erneuerung zeitlich vorgezogen, das heisst früher als ursprünglich geplant durchgeführt haben. Die Wirkung der Steuererleichterungen bezogen auf die Sanierungsmassnahme ist etwas stärker. Bei einem Viertel der Antwortenden hat der Anreiz eine verbesserte Ausführung von sanierten Bauteilen zur Folge. Rund ein Fünftel der Antwortenden hat wegen der Aussicht auf einen Steuerabzug umfangreicher saniert (z.B. zusätzliche Bauteile erneuert).

D 2.2: Wirkungen des steuerlichen Abzugs für Massnahmen zur energetischen Erneuerung von Gebäuden

	Ja – Programmwirkung	Nein – Mitnehmende
Der Steuerabzug war ausschlaggebend für den Entscheid zu sanieren (n = 111)	23%	77%
Aufgrund des Steuerabzugs wurde die Erneuerung zeitlich vorgezogen (n = 102)	12%	88%
Aufgrund des Steuerabzugs wurde qualitativ besser saniert (n = 107)	25%	75%
Aufgrund des Steuerabzugs wurde umfangreicher erneuert (n = 112)	21%	79%

Quelle: eigene Erhebung.

Die erste und letzte Erhebung des Mitnahmeeffekts bei Steuerabzügen für energetische Gebäudesanierungen wurde von Ott et al. (1997) durchgeführt. Grundlage war eine telefonische Befragung von je 200 Liegenschaftsbesitzenden in den Kantonen Aargau, Basel-Landschaft und Zürich. Mit der vorliegenden Untersuchung werden die folgenden Ergebnisse von Ott et al. (1997: 118f) in Bezug auf den Mitnahmeeffekt bestätigt:

- 91 Prozent der Antwortenden haben angegeben, dass der Steuerabzug den Entscheid, in die Liegenschaft zu investieren, nicht beeinflusst hat.
- Lediglich 12 Prozent der Antwortenden haben wegen der Abzugsmöglichkeit die Sanierung zeitlich vorgezogen.
- 23 Prozent haben aufgrund des Steuerabzugs zusätzlich energetische Massnahmen realisiert.
- Aus diesen Ergebnissen schliessen Ott et al. (1997) auf einen Mitnahmeeffekt von 70 bis 80 Prozent.

Mit dieser Betrachtung der einzelnen Effekte ist der Mitnahmeeffekt aber aus theoretischer Perspektive noch nicht abschliessend untersucht. Als Mitnehmende bei Steuererleichterungen für energetische Gebäudesanierungen gelten die Antwortenden, bei denen die Möglichkeit des Steuerabzugs weder ausschlaggebend für die Sanierung war, noch zu einer früheren Realisierung der Sanierung führte, noch qualitativ besser saniert,

noch umfangreicher erneuert haben. Werden diese einzelnen Aspekte in Kombination betrachtet beträgt der Mitnahmeeffekt 55 Prozent.

Im Rahmen der Auswertung wurde Folgendes kontrolliert:

- Erstens wurde der Frage nachgegangen, ob sich die Gruppe der Mitnehmenden von den übrigen Sanierenden unterscheidet. Bei den untersuchten Variablen (Gebäudetyp, Art und Umfang der Erneuerung, Alter der Antwortenden sowie Einkommen und Vermögen) konnten keine Unterschiede festgestellt werden.
- Es wurde zweitens überprüft, ob sich bei den diversen Ausprägungen des Mitnahmeeffekts Differenzen nach den oben genannten Variablen zeigen. Auch hier konnten keine nennenswerten Unterschiede ausgemacht werden.

Bei diesen Ergebnissen gilt es zu berücksichtigen, dass sich für einzelne Ausprägungen teilweise sehr kleine Fallzahlen ergeben.

Anreiz zu Teilsanierungen

Aus energietechnischer Sicht macht das geltende Steuerrecht weniger sinnvolle Teilsanierungen von Gebäuden attraktiver als Gesamtsanierungen. Die beiden im Zentrum stehenden Gründe sind, dass abzugsberechtigte Massnahmen nur in der Steuerperiode der Ausführung berücksichtigt werden dürfen und bei natürlichen Personen nicht alle angefallenen Kosten steuerrechtlich zum Abzug gebracht werden können, wenn das steuerbare Einkommen kleiner als der Betrag der Gesamtsanierung ist.

In der Befragung der Gebäudebesitzenden wurde deshalb explizit nach der Wirkung dieser steuerrechtlichen Bedingungen gefragt. Von 96 Antwortenden haben rund 43 Prozent, welche in den letzten Jahren ihr Gebäude saniert haben, die Sanierung in Etappen durchgeführt, um so den Steuerabzug zu optimieren. Im Vergleich zu den anderen Effekten zeigt sich hier der stärkste Effekt des Steuerabzugs.

Vergleich mit anderen Fördermassnahmen im Gebäudebereich

In welchem Verhältnis steht dieser hohe Mitnahmeeffekt zu anderen finanziellen Fördermassnahmen von Gebäudesanierungen in der Schweiz? Als Vergleich können die empirisch untersuchten Mitnahmeeffekte folgender Förderprogramme herangezogen werden:

- Investitionsprogramm Energie 2000: Das Programm sollte bewirken, dass Gebäudebesitzende geplante Sanierungen zeitlich vorziehen oder umfangreicher ausgestalten. Mittels einer quantitativen Erhebung bei 141 Personen konnte ein Mitnahmeeffekt von knapp 30 Prozent berechnet werden (Rieder 1999: 70).
- Gebäudeprogramm der Stiftung Klimarappen: Für die Ermittlung des Mitnahmeeffekts konnten vier unterschiedliche quantitative Zugänge ( $n > 8'000$ ) verwendet werden. Primäres Ziel des Programms war, bei bereits geplanten Sanierungen von Gebäuden Umfang und Qualität der Erneuerung zu verbessern. Das Auslösen oder zeitliche Vorziehen von Sanierungen war nur ein sekundäres Ziel. Der Mitnahmeeffekt lag bei rund 23 Prozent (Rieder. et al. 2010: 83 ff.)

- Das Gebäudeprogramm: Der nationale Teil des Gebäudeprogramms zielt darauf ab, die Wärmedämmung von Einzelbauteilen zu verbessern. In den meisten Kantonen wird das Programm ergänzt mit der Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme, der Gebäudetechnik und von Gesamtsanierungen.<sup>18</sup> Eine Umfrage bei Gesuchstellenden des Gebäudeprogramms hat ergeben, dass bei rund 25 Prozent der Antwortenden das Programm den Ausschlag zur Sanierung gab, rund 65 Prozent auch ohne Programm saniert hätten (Mitnehmende) und rund 40 Prozent den Umfang erweitert sowie fast 60 Prozent energetisch besser saniert haben.<sup>19</sup> Aus der Quelle geht nicht hervor, wie viele Personen befragt wurden.

#### Fazit zum Mitnahmeeffekt

Der Mitnahmeeffekt des Steuerabzugs energetischer Sanierungsmassnahmen liegt deutlich über demjenigen von früheren Förderprogrammen im Gebäudebereich. Bei diesem Vergleich gilt allerdings zu beachten, dass ein wesentlicher Unterschied zwischen den Wirkungsmechanismen von A-fonds-perdu-Beiträgen von Förderprogrammen und dem Steuerabzug besteht.<sup>20</sup> Die Höhe der von den Steuern abziehbaren Investitionskosten ist vom Einkommen des Steuerpflichtigen abhängig.<sup>21</sup> Dies bringt drei entscheidende Konsequenzen mit sich:

- *Unmittelbarkeit:* Die tatsächliche Höhe des gewährten Beitrags an die Investition (Differenz zwischen Brutto-Investitionskosten und Netto-Kosten nach Steuern) kann erstens erst nach Abschluss der Sanierung beim Einreichen der Steuererklärung bestimmt werden.
- *Berechenbarkeit:* Zweitens ist die Höhe des steuerbaren Einkommens von diversen anderen, in keiner Art und Weise mit der energetischen Sanierung zusammenhängenden Faktoren abhängig.
- *Sichtbarkeit:* Drittens ist die tatsächliche Höhe der Steuerersparnis frühestens im ersten Jahr nach Abschluss der Massnahmen mit der definitiven Steuerrechnung ersichtlich. Sie hat nicht die Form eines dem Steuerpflichtigen überwiesenen Geldbetrags, sondern ist ein „versteckter“ Betrag einer tieferen Steuerrechnung.

Im Gegensatz dazu sind bei Förderprogrammen die Fördersätze meist im Detail festgelegt und stehen den Gesuchstellenden zur Verfügung (z.B. Fördergeldrechner von Das Gebäudeprogramm<sup>22</sup>). Folglich ist bei bekanntem Umfang der Sanierungsmassnahmen die Höhe der gewährten Beiträge bereits vor der Sanierung genau bestimmbar und anschliessend nur noch vom tatsächlichen Umfang der Sanierung abhängig. Es ist daher plausibel, dass die Wirkung der A-fonds-perdu-Beiträge von Förderprogrammen

<sup>18</sup> <<http://www.dasgebaeudeprogramm.ch/index.php/de/foerderung/was-wird-gefoerdert>>, Zugriff am 15. Juli 2013.

<sup>19</sup> Meyer A. (2013): Erhöhung der Sanierungsrate: Wirkungen und Grenzen des Gebäudeprogramms. Präsentation Workshop WWF, 17. Januar 2013. Folie 15.

<sup>20</sup> Für eine detaillierte Beschreibung des Wirkungsmechanismus von Steuerabzügen siehe Ott et al. (1997: S. 47ff.).

<sup>21</sup> Für detaillierte Berechnungen der steuerlichen Folgen energiesparender Investitionen auf die Steuerersparnis, den Eigenmietwert, den Vermögenssteuerwert und weitere Konsequenzen vgl. Hämmerli M. (2013: Kap. 4).

<sup>22</sup> <<http://www.dasgebaeudeprogramm.ch/index.php/de/foerdergeldrechner-de>>, Zugriff am 16. Juli 2013.

höher ausfällt, weil sie vorhersehbar, transparenter und von den Programmverantwortlichen besser zu steuern ist.

## 2.4 MASSNAHMEN ZUR REDUKTION DES MITNAHME-EFFEKTS

---

Die Umfrageergebnisse bestätigen Erkenntnisse aus früheren Studien, dass der Mitnahmeeffekt bei steuerlichen Anreizen für energetische Sanierungen von Gebäuden sehr hoch ist. Es stellt sich die Frage, mit welchen Massnahmen dieser Effekt reduziert werden kann. In einem ersten Abschnitt werden Mitnahmeeffekte aus politikwissenschaftlicher und ökonomischer Sicht kurz eingeführt. Darauf aufbauend und vor dem Hintergrund der empirischen Erkenntnisse werden mögliche Ansätze diskutiert, welche im vorliegenden Fall einen Beitrag zur Reduktion des Mitnahmeeffekts leisten könnten.

### 2.4.1 THEORETISCHER HINTERGRUND<sup>23</sup>

Der Mitnahmeeffekt kann aus politikwissenschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive betrachtet werden.

Politikwissenschaftliche Sicht gemäss Scharpf<sup>24</sup>

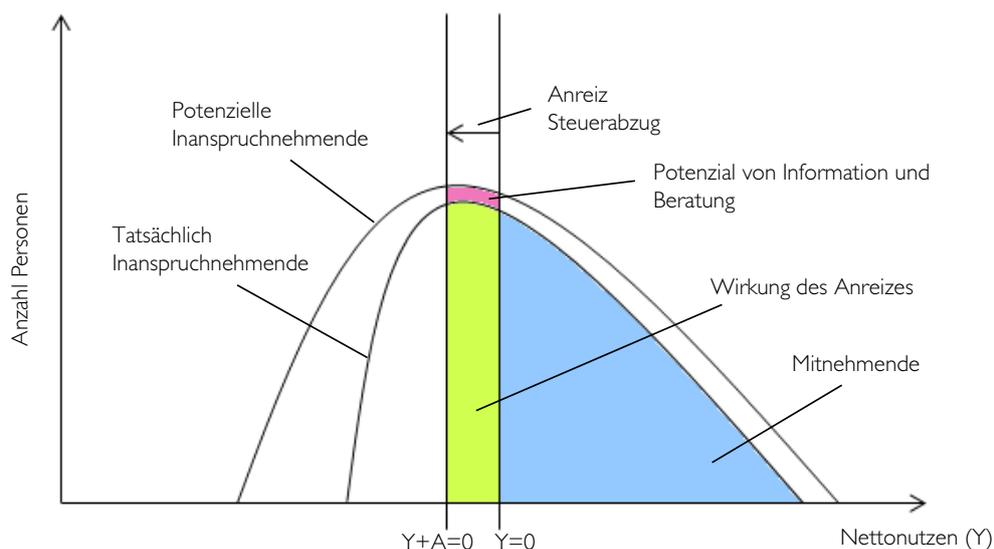
Anreizprogramme verfügen über zwei Komponenten: Mit einer Regelung wird das geforderte Verhalten der Adressaten festgelegt. Die Motivation wird über den (finanziellen) Anreiz ausgestaltet. Mit der Teilnahme an einem Programm entstehen für ein Individuum Kosten und Nutzen. Ist der Nettonutzen positiv ( $Y > 0$ ), ist es attraktiv am Programm teilzunehmen. Durch den finanziellen Anreiz ( $A$ ) kann die Zahl der Zielgruppe mit positivem Nettonutzen vergrössert werden. Weiter nimmt Scharpf an, dass nicht alle potentiellen Adressaten an einem Programm teilnehmen (z.B. unvollständige Information).

In Darstellung D 2.3 ist dieses Modell illustriert. Wobei versucht wird, die Situation des steuerlichen Anreizes idealtypisch abzubilden (blau = Anteil Mitnehmende, grün = Anreizwirkung, rot = Anteil nicht informierter und/oder nutzender Personen).

<sup>23</sup> Für eine detailliertere Abhandlung vgl. Rieder/Haefeli (2008: Kap. 5).

<sup>24</sup> Der Ansatz geht zurück auf Scharpf, F. W. (1983): Interessenlage der Adressaten und Spielräume der Implementation bei Anreizprogrammen, in: Mayntz, R. (Hrsg.): Implementation politischer Programme 2. Ansätze zur Theoriebildung, S. 99–116.

### D 2.3: Idealtypische Darstellung der Inanspruchnehmenden und Mitnehmenden eines finanziellen Anreizes<sup>25</sup>



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Scharpf (1983).

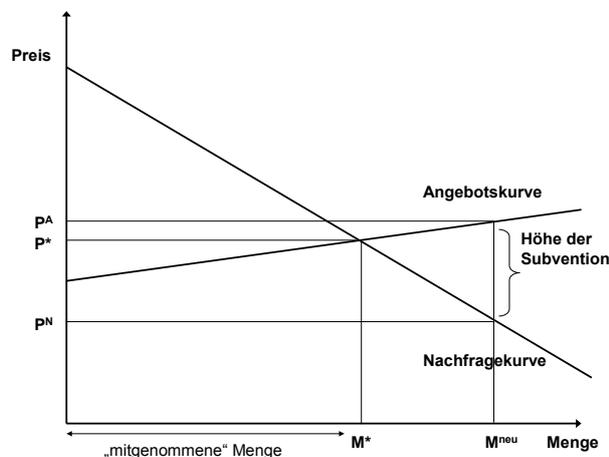
#### Mikroökonomische Perspektive

Eine theoretische Analyse des Mitnahmeeffekts mit dem klassischen mikroökonomischen Gleichgewichtsmodell hat den Vorteil, dass neben der Nachfrage- auch die Angebotsseite in die Betrachtung einbezogen werden kann. Der finanzielle Anreiz hat eine Änderung des Preises zur Folge, worauf Nachfragende und Anbietende reagieren. Die Reaktion dieser beiden Gruppen auf eine Preisänderung wird mit dem Begriff der Elastizität beschrieben. Beispielsweise reagieren bei einer hohen Elastizität der Nachfrage im Verhältnis mehr Individuen auf eine Preissenkung, mehr Produkte werden gekauft.

Die folgende Darstellung D 2.4 illustriert die Gleichgewichtstheorie bei der Einführung einer Subvention. Die Menge  $M^*$  entspricht der Menge, welche auch ohne Subvention am Markt geräumt wurde. Sie kann als „mitgenommene“ Menge betrachtet werden. Je grösser nun mit Subvention die Differenz zwischen  $M^*$  und der neu geräumten Menge  $M^{\text{neu}}$  ist, desto kleiner ist der relative Anteil der Mitnehmenden.

<sup>25</sup> Die linksschiefe Verteilung des Nettonutzens ergibt sich aufgrund der Abhängigkeit des Steuerabzugs vom Einkommen respektive der Einkommensverteilung bei den Steuerpflichtigen.

#### D 2.4: Einfluss einer Subvention auf die Höhe des Mitnahmeeffekts bei hoher Elastizität des Angebots



Quelle: Rieder/Haefeli (2008).

Werden unter den gängigen Annahmen der Gleichgewichtstheorie (z.B. vollständige Information) und unter der Voraussetzung, dass alle Nachfragende die gleich grosse Subvention erhalten, die verschiedenen Ausprägungen von Elastizitäten analysiert, lassen sich folgende Schlüsse zum Mitnahmeeffekt ziehen:

- Der Mitnahmeeffekt ist niedrig, wenn sowohl die Nachfrage- als auch die Angebotselastizität hoch sind. Anbietende (Bausektor) und Nachfragende (Sanierende) reagieren stark auf eine Preisänderung, was zu einer umfassenden Ausweitung der vom Markt geräumten Menge führt.
- Der Mitnahmeeffekt ist mittel, wenn Nachfrage- und Angebotselastizität übers Kreuz hoch oder niedrig sind.
- Der Mitnahmeeffekt ist hoch, wenn Nachfrage und Angebot wenig elastisch sind. Eine Preisänderung durch eine Subvention hat eine geringe Zunahme der umgesetzten Menge zur Folge. Diese ist relativ klein zur ursprünglichen (mitgenommenen) Menge.

#### 2.4.2 MÖGLICHE ANSÄTZE ZUR REDUKTION BEI STEUERLICHEN ANREIZEN

Auf der Basis der geschilderten, theoretischen Überlegungen und der Analyse empirischer Untersuchungen staatlicher Massnahmen liefern Rieder/Haefeli (2008) Ansatzpunkte, wie Mitnahmeeffekte reduziert werden können. In der folgenden Tabelle D 2.5 sind diese Ansatzpunkte der gegenwärtigen Situation der steuerlichen Anreize gegenübergestellt. In der Tabelle sind Massnahmen zur Reduktion des Mitnahmeeffekts mit grauer Farbe hinterlegt, welche im gegenwärtigen Steuerrecht nicht umgesetzt sind.

### D 2.5: Ansatzpunkte zur Reduktion des Mitnahmeeffekts bei steuerlichen Anreizen

Ansatz	Beschreibung	Gegenwärtige Situation des Steuerabzugs
Programmdauer	Mit zunehmender Programmdauer verringert sich der Teil der Mitnehmenden (Grund: Steigerung der Bekanntheit bei potenziellen Inanspruchnehmenden).	In gewissen Kantonen wird seit Ende 1970er-Jahren ein Steuerabzug gewährt, bei der direkten Bundessteuer seit 1995.
Vergabekriterien	Höhe des Beitrags nach Qualität und Umfang der Verhaltensänderung abstufen.	In der Verordnung über die Massnahmen zur rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien des Bundes sowie den Grundlagen der Kantone werden nur die Art der Massnahmen beschrieben, nicht aber deren Qualität und Umfang definiert.
	Eine minimale Hürde zur Inanspruchnahme festlegen	Dito oben.
	Anforderungen mit zunehmender Programmdauer verschärfen	Dito oben. Seit Inkrafttreten per 1. Januar 1995 wurde die Verordnung nie revidiert. <sup>26</sup>
Höhe des finanziellen Anreizes	Um eine Verhaltensänderung zu erwirken, ist der finanzielle Beitrag genügend hoch anzusetzen.	Der finanzielle Beitrag ist vom steuerbaren Einkommen abhängig (vgl. oben).
Kenntnis über Eigenschaften der Zielgruppen	Beiträge spezifisch auf die Adressaten respektive deren Entscheidungssituationen und Nutzenkalkül ausgestalten.	Gebäudepark, -besitzende, -sanierende und -sanierungsmarkt wurden in zahlreichen Studien untersucht.
Information und Beratung	Bekanntheit des Programms verbessern und Lerneffekte bei den Adressaten beschleunigen.	87% der befragten Gebäudebesitzenden kennen den Steuerabzug.
Monitoring	Durch Befragung der Inanspruchnehmenden die Höhe des Mitnahmeeffekts abschätzen, um Gegenmassnahmen zu ergreifen.	Nach Ott et al. (1997) ist dies erst die zweite systematische Erfassung des Mitnahmeeffekts bei Steuererleichterungen.
Kontrolle	In Stichproben kontrollieren, ob die Förderkriterien erfüllt wurden und die Ergebnisse kommunizieren.	Eine systematische Kontrolle durch Veranlagungsbehörden und unter Einbezug von Energiefachleuten vor Ort findet nicht statt.

Legende: grau hinterlegt, sind Massnahmen zur Reduktion des Mitnahmeeffekts, welche im gegenwärtigen Steuerrecht nicht umgesetzt sind.

Wie präsentieren sich die ursprünglich im Rahmen der Energiestrategie 2050 des Bundesrats geplanten Anpassungen des Steuerrechts (vgl. Abschnitt 1.1 und detaillierter in

<sup>26</sup> Gemäss Chronologie zur Verordnung der systematischen Rechtssammlung des Bundes, <<http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19920207/history.html>>, aufgerufen am 17. Juli 2013.

Kapitel 3) im Lichte der obigen Verbesserungsvorschläge? Die meisten Ansatzpunkte würden mit den geplanten Anpassungen abgedeckt:

- Mit der Einführung eines Mindeststandards wird ein Vergabekriterium eingeführt, welches eine minimal zu erreichende Hürde einführt.
- Die Höhe des geltenden Mindeststandards kann variiert werden und damit Einfluss auf Umfang und Qualität der durchgeführten Massnahmen genommen werden.
- Dank der Möglichkeit die Investitionskosten über maximal drei Steuerperioden verteilt vom Einkommen abzuziehen, nimmt die Höhe des finanziellen Anreizes mit steigender Investitionssumme zu. Allerdings geht aus Berechnungen der ESTV für ein in Zürich wohnhaftes Ehepaar mit zwei Kindern hervor, dass ab einem Bruttoeinkommen von rund 300'000 Franken pro Jahr keine zusätzliche Steuerersparnis gegenüber einem einmaligen Abzug resultiert.
- Schliesslich wird mit der Verknüpfung des Mindeststandards an den GEAK eine gewisse Kontrolle eingeführt. Gemäss dem System des GEAK wird das GEAK-Dokument von einer akkreditierten GEAK-Expertin oder einem akkreditierten GEAK-Experten ausgestellt. Im Vergleich zur gegenwärtigen Situation „bürgt und haftet [sie/er] für die sorgfältige und fachkundige Erstellung des GEAK“.<sup>27</sup>

Hinsichtlich Anpassungen des Steuerrechts sind folgende zusätzlichen Massnahmen vorzusehen, damit die beabsichtigte Reduktion von Mitnehmenden erreicht werden kann:

- *Verschärfung des Mindeststandards:* Der Mindeststandard ist mit der Zeit anzuheben. Damit wird einerseits mit der technischen Entwicklung Schritt gehalten und der laufenden energetischen Verbesserung des Gebäudeparks Rechnung getragen. Andererseits darf der Standard zu Beginn nicht zu hoch angesetzt werden, damit die Zahl der potenziellen Inanspruchnehmenden nicht zu stark vermindert wird.
- *Information und Beratung:* Die Anpassungen im Steuerrecht haben für die Steuerpflichtigen eine deutliche Änderung der bisherigen Möglichkeiten zur Folge. Obwohl es sich um eine gut informierte Zielgruppe handelt, sind sie und die Intermediäre (Steuer-, Finanz-, Energieberater usw.) mit entsprechenden kommunikativen Massnahmen auf die Einführung der Änderungen vorzubereiten (vgl. Darstellung D 2.6 rote Fläche). Information und Beratung der Steuerpflichtigen ist zudem für die Steuerverwaltungen entscheidend, um zu Beginn den mit der Anpassung automatisch anfallende Mehraufwand teilweise auffangen zu können.
- *Monitoring und Kontrolle:* Mit einer geeigneten Befragung der Steuerpflichtigen (Monitoring) und durch Kontrollen können wichtige Informationen zur Steuerung des Instruments gewonnen werden, die über die Überwachung des Mitnahmeeffekts hinausgehen.

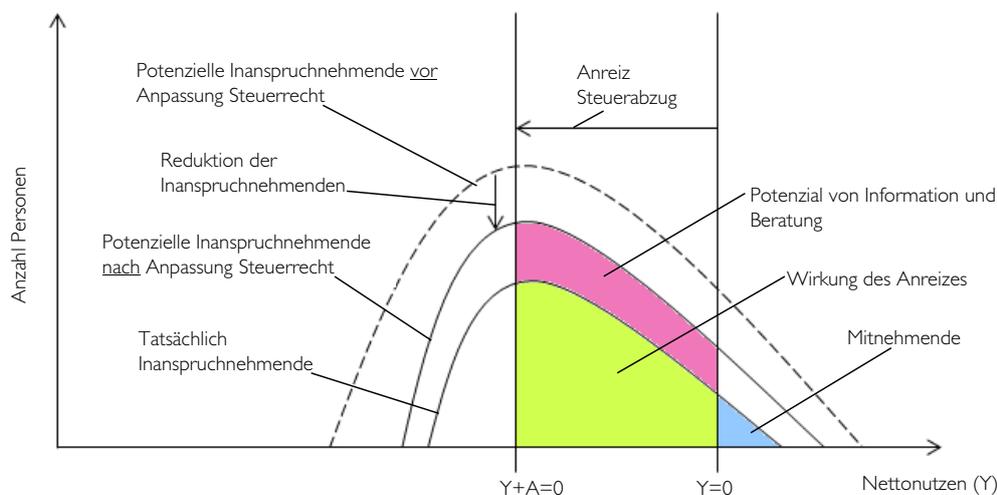
<sup>27</sup> <<http://www.geak.ch/Pages/Light/System/EmissionPage.aspx>>, Zugriff am 17. Juli 2013.

In Darstellung D 2.6 ist analog zu Darstellung D 2.3 idealtypisch die Situation des steuerlichen Anreizes nach der Einführung des Mindeststandards dargestellt. In Bezug auf den Mitnahmeeffekt lassen sich zwei Effekte erkennen:

- Aufgrund der strengeren Voraussetzungen würden weniger Aufwendungen als abzugsfähige Investition qualifiziert. Dadurch wird erstens die *Zahl der Inanspruchnehmenden stark vermindert*. Abhängig von der Höhe des geforderten Mindeststandards reicht eine einzelne Massnahme nicht mehr (z.B. Einbau von Sonnenkollektoren für die Warmwasseraufbereitung).
- Zweitens wird der *Anreiz des Steuerabzugs vergrössert*, indem die Investitionskosten auf maximal drei Steuerperioden verteilt werden können.

Wie gross die beiden Effekte ausfallen, lässt sich nur empirisch feststellen. Gleiches gilt für die in einigen Vernehmlassungsantworten zum erläuternden Bericht der Energiestrategie 2050 aufgeworfene Frage (vgl. Abschnitt 3.2.1), ob mit der Einführung eines Mindeststandards eine Hürde für die Steuerpflichtigen geschaffen wird, welche beabsichtigte Erneuerungen verhindert (Reduktion der Sanierungsrate).

D 2.6: Idealtypische Darstellung der Inanspruchnehmenden und Mitnehmenden des finanziellen Anreizes nach der Anpassung des Steuerrechts<sup>28</sup>



Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Scharpf (1983).

Aus der mikroökonomischen Perspektive und dem empirisch nachgewiesenen, hohen Mitnahmeeffekt führen zum Schluss, dass nachfrage- und angebotsseitig der Markt von Gebäudesanierungen wenig elastisch ist. Um diesen Schluss überprüfen zu können, müssten empirische Daten zu den angebots- und nachfrageseitigen Elastizitäten herangezogen werden. Filippini et al. (2011) haben in ihrer ökonometrischen Untersuchung Elastizitäten zum Erneuerungsverhalten berechnet. Es sind uns keine Untersuchungen bekannt, welche empirisch die Elastizitäten spezifisch für die Angebotsseite des Sanierungsmarkts untersucht haben.

<sup>28</sup> Die linksschiefe Verteilung des Nettonutzens ergibt sich aufgrund der Abhängigkeit des Steuerabzugs vom Einkommen respektive der Einkommensverteilung bei den Steuerpflichtigen.

In diesem Kapitel 3 werden drei Aspekte der Anpassungen des Steuerrechts, wie diese im Rahmen der Umsetzung der Energiestrategie 2050 vorgesehen waren, näher untersucht: Abschnitt 3.1 liefert eine kurze Einführung in die ursprünglich geplanten Anpassungen des Steuerrechts. Im zweiten Abschnitt wird auf der Basis von Experteninterviews dargestellt, wie diese Anpassungen aus der Perspektive verschiedener Akteure bewertet werden. Bei der Beurteilung der kantonalen Steuerverwaltungen wird auch darauf eingegangen, welche Konsequenzen Änderungen auf Vollzug und Veranlagungspraxis hätten. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Zahl der Gespräche klein ist und die Ergebnisse des zweiten Abschnitts vor allem qualitative Hinweise liefern. Im Abschnitt 3.3 werden die Ergebnisse präsentiert, welche eine grobe Abschätzung der energetischen Wirkung einer Einführung eines energetischen Mindeststandards für Steuerabzüge hätte.

### 3.1 BESCHREIBUNG MÖGLICHER ANPASSUNGEN DES STEUERRECHTS

Im erläuternden Bericht zur Energiestrategie 2050 vom 28. September 2012 hatte der Bundesrat zwei Anpassungen im Steuerrecht vorgeschlagen (Bundesrat 2012), welche allerdings nicht in die Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 vom 4. September 2013 aufgenommen wurden (Bundesrat 2013). Das System sollte so angepasst werden, dass Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer vermehrt dafür sorgen, dass ihre Liegenschaft erstens einen energetischen Mindeststandard aufweist, und dass sie zweitens Gesamtsanierungen anstatt Teilsanierungen durchführen. Gemäss erläuterndem Bericht zur Energiestrategie 2050 (Bundesrat 2012) standen folgende zwei Ansätzen zur Diskussion:

- *Einführung eines Mindeststandards:* Investitionen, die dem Energiesparen dienen, sollen künftig steuerlich nur noch dann abgezogen werden können, wenn eine Liegenschaft einen festgelegten energetischen Mindeststandard aufweist oder diesen durch die Investitionen erreicht. Als Instrument für den Mindeststandard soll der Gebäudeausweis der Kantone GEAK<sup>29</sup> verwendet werden. Um einen Steuerabzug geltend zu machen, muss ein aktueller GEAK vorgewiesen werden (Pflicht). Damit wird eine minimale Qualität des Gebäudes nach den Erneuerungsmassnahmen bescheinigt. Der Mindeststandard soll im Jahr 2017 eingeführt werden und für Liegenschaften sowohl im Privat- als auch Geschäftsvermögen gelten.
- *Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden:* Die geltende Steuergesetzgebung macht die aus energietechnischer Sicht weniger sinnvollen Teilsanierungen gegenüber Gesamtsanierungen steuerrechtlich und finanziell attraktiver, da erstens abzugsberechtigte Sanierungsmassnahmen nur in der Steuerperiode berücksichtigt werden können, in der sie anfallen. Zweitens können bei natürlichen Personen nicht sämtliche angefallenen Kosten steuerrechtlich berücksichtigt

<sup>29</sup> Vgl. <<http://www.geak.ch/>>.

werden, wenn das steuerbare Einkommen tiefer ist als der Betrag der Gesamtsanierung. Daher sollen bei Liegenschaften im Privatvermögen in Zukunft Investitionskosten in den zwei nachfolgenden Steuerperioden abgezogen werden können, wenn diese in der laufenden Steuerperiode nicht vollständig berücksichtigt werden können.

### 3.2 BEURTEILUNG DER ANPASSUNGEN

---

Wie werden die möglichen Anpassungen des Steuerrechts beurteilt? Es stehen Ergebnisse aus drei empirischen Grundlagen zur Verfügung: Erstens wurden die Antworten diverser Akteure aus der Vernehmlassung des erläuternden Berichts zur Energiestrategie 2050 ausgewertet. Zweitens wurden vier Expertengespräche geführt. Drittens wurde in einem separaten Frageblock in der telefonischen Umfrage bei Gebäudebesitzenden deren Meinung eingeholt.

#### 3.2.1 ERGEBNISSE AUS DER VERNEHMLASSUNG DES ERLÄUTERNDEN BERICHTS ZUR ENERGIESTRATEGIE 2050

In der Vernehmlassung des erläuternden Berichts zur Energiestrategie 2050 haben sich diverse Akteure kritisch zu den geplanten Anpassungen im Steuerrecht geäußert. Insbesondere folgende Punkte werden kritisiert: Mehraufwand bei den Veranlagungsbehörden (Steuerverwaltungen), zusätzlicher Aufwand für die Steuerpflichtigen (u.a. zeitlicher und finanzieller Aufwand für einen aktuellen GEAK), ungenügende energietechnische Kompetenzen bei den Veranlagungsbehörden und Verletzung des Periodizitätsprinzips.<sup>30</sup> Auf die grundsätzliche Kritik, vor allem seitens der Kantone, dass der Bund mit den geplanten Anpassungen zu stark sowohl in die kantonale Steuerhoheit als auch in die Kompetenzen der Kantone im Bereich Gebäude<sup>31</sup> eingreift, wird hier nicht weiter eingegangen.

#### 3.2.2 ERGEBNISSE AUS DEN EXPERTENINTERVIEWS

Bei den Experteninterviews mit Vertretern der kantonalen Steuerverwaltungen wurden drei Themenblöcke besprochen:<sup>32</sup> Zu Beginn wurde die Veranlagungspraxis betreffend den Steuerabzug für energetische Massnahmen diskutiert. Anschliessend wurde die Meinung zu den möglichen Anpassungen des Steuerrechts eingeholt. Zum Schluss wurde erörtert, wie sich diese Änderungen auf den Vollzug und die Veranlagungspraxis auswirken würden.

Die Fragen wurden mit Vertretenden der Steuerverwaltungen dreier Kantone (Aargau, Basel-Landschaft und Uri) diskutiert. Von der Grösse und den Veranlagungssystemen (zentral und dezentral) nehmen die drei Fälle die Unterschiede in der Gesamtheit der

<sup>30</sup> Gemäss geltendem Steuerrecht schulden die Steuerpflichtigen Steuern für einen bestimmten Zeitraum, die auf der Basis eines in einem bestimmten Zeitraum erzielten Einkommens berechnet werden. Bei der Gegenwartsbesteuerung gilt für die zeitliche Bemessung eine einjährige, dem Kalenderjahr entsprechende Steuerperiode (Art. 41 DBG).

<sup>31</sup> Art. 89 Abs. 4 Bundesverfassung, SR 101.

<sup>32</sup> Die Experteninterviews haben im zweiten Quartal 2013 stattgefunden, und damit vor dem Entscheid des Bundesrats die Anpassungen im Steuerrecht nicht in die Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 aufzunehmen.

Kantone auf. Da es sich um eine kleine Zahl von Interviews handelt, haben die Ergebnisse vor allem exemplarischen Charakter.<sup>33</sup>

Veranlagungspraxis beim heute geltenden Steuerrecht

Bei den interviewten Personen der Steuerverwaltungen findet auf der Ebene der Veranlagung der einzelnen Steuererklärung keine Arbeitsteilung statt. Die Person, die die Steuererklärung veranlagt, prüft alle Elemente. Im Fall, in dem nicht der Pauschalabzug, sondern der Abzug der tatsächlichen Kosten geltend gemacht wird, werden anhand der eingereichten Dokumente (Belege, allenfalls Pläne, Fotos usw.) der Betrag und die Abzugsberechtigung überprüft.

Grundlage und Hilfsmittel für die veranlagende Person sind die auch den Steuerpflichtigen zugänglichen Dokumentationen (vgl. Abschnitt 2.1.2) und allenfalls interne Unterlagen (Handbücher, Schulungsunterlagen usw.). Aus den Interviews geht hervor, dass für eine optimale Veranlagung der Austausch zwischen den mit der Veranlagung betrauten Personen sehr wichtig ist. Bei zentraler Veranlagung betrifft dies der Austausch innerhalb des Teams der kantonalen Steuerverwaltung. Bei dezentraler Veranlagung ist die Kommunikation zwischen den Steuerkommissären des Kantons und den zuständigen Personen in den Gemeinden von besonderer Bedeutung. Weiter wird darauf hingewiesen, dass die Erfahrung für eine korrekte Veranlagung von grosser Relevanz ist. Gerade im Zusammenhang mit der schwierigen Abgrenzung von werterhaltenden und -vermehrenden Aufwendungen.

In den regelmässig stattfindenden Schulungen und Weiterbildungen werden im Zusammenhang mit dem Liegenschaftsunterhalt energetische Massnahmen auch thematisiert. Bei der Veranlagung schwieriger oder spezieller Fälle kann bei Bedarf auf Spezialistinnen und Spezialisten anderer Verwaltungsstellen zurückgegriffen werden (z.B. Spezialisten/-innen der Energiefachstellen oder Architektinnen und Architekten der Grundstück-/Liegenschaftschätzung). Die notwendige Kompetenz für den Vollzug des gegenwärtig möglichen Steuerabzugs für energetische Gebäudesanierungen ist zumindest aus Sicht der interviewten Experten gegeben.

Die interviewten Experten sind der Meinung, dass in Bezug auf die energetischen Massnahmen im Prinzip nicht so hohe fachliche Anforderungen an die veranlagende Person bestehen. Die steuerrechtliche Vorgabe setzt nur voraus, dass die Art der Massnahme erkannt wird. Abhängig von der Qualität der eingegangenen Belege ist zu ermitteln, ob beispielsweise eine Aussendämmung neu angebracht oder eine bestehende ersetzt wurde. Die Qualität der Dämmung (U-Wert, Dichtigkeit usw.) spielt für die Veranlagung keine Rolle. Gemäss den interviewten Experten reichen die von den Steuerverwaltungen aufbereiteten Unterlagen aus, um die Abzugsberechtigung grundsätzlich korrekt einzuordnen (insbesondere Abgrenzung von Wertvermehrung versus -erhaltung).

Zum Aufwand der Veranlagung, welcher durch den Steuerabzug energetischer Massnahmen hervorgerufen wird, können nur sehr generelle Aussagen gemacht werden. Auf der Hand liegt, dass die wichtigsten Faktoren die Vollständigkeit und die Qualität der

<sup>33</sup> Geplante Interviews mit zwei weiteren Vertretenden der kantonalen Steuerverwaltungen sind nicht zu Stande gekommen, weil unter anderem Bedenken zum Datenschutz bestanden haben.

eingereichten Belege sind. Muss die Steuerverwaltung Belege nachfordern oder zur Klärung von Unklarheiten nachfragen, vervielfacht sich der zeitliche Aufwand.

In den Interviews wurde auch der Informationsaustausch zwischen den diversen Verwaltungseinheiten thematisiert. Die Steuerpflichtigen dürfen nur die selber getragenen Kosten – nach Abzug finanzieller Beiträge der öffentlichen Hand – für den Steuerabzug geltend machen (vgl. Abschnitt 2.1.1). Will die Steuerverwaltung dies kontrollieren, braucht sie entsprechende Informationen der Förderstellen von Bund, Kanton oder Gemeinde. In den drei kontaktierten Kantonen findet mittlerweile ein Austausch zwischen der Steuerverwaltung und der kantonalen Energiefachstelle statt (z.B. wird jedes Jahr eine Liste der Empfängerinnen und Empfänger von Fördergeldern übermittelt). Ohne Erfolg waren die bisherigen Bemühungen der Steuerverwaltungen der Kantone, die gleiche Information vom Bund für „Das Gebäudeprogramm“ zu erhalten.

#### Beurteilung möglicher Anpassungen des Steuerrechts

Die interviewten Personen der Steuerverwaltungen kritisieren die geplanten Anpassungen des Steuerrechts im Rahmen der Umsetzung der Energiestrategie 2050 mit zum Teil den gleichen Argumenten, wie diese in den Vernehmlassungsantworten des erläuterten Berichts zur Energiestrategie 2050 zu finden sind. Eine noch stärkere Gewichtung energiepolitischer Ziele im Steuersystem wird grundsätzlich in Frage gestellt:

- *Einführung eines Mindeststandards:* Das Argument der ungenügenden fachspezifischen Kompetenz der Veranlagungsbehörden wird von den Steuerverwaltungen nicht unbedingt mitgetragen. Vielmehr wird von ihrer Seite die zunehmende Komplexität des Steuersystems kritisiert. Dem Grundsatz der Praktikabilität, dass einfache, auf die Durchschnittserfahrung abgestützte Vorgaben geschaffen werden, würden die geplanten Anpassungen klar entgegengelaufen.
- *Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden:* Am stärksten haben sich die interviewten Experten gegen die Aufhebung des Periodizitätsprinzips bei den natürlichen Personen ausgesprochen. Aus der Perspektive der Steuerverwaltungen würde eine solche Lösung für energetische Massnahmen erstens das System für Steuerpflichtige und Steuerverwaltungen verkomplizieren. Zweitens würden Begehrlichkeiten seitens Politik geweckt, für andere Bereiche die gleiche Lösung zu fordern.

#### Konsequenzen für Vollzug und Veranlagungspraxis

Weder für die Steuerpflichtigen noch für die Veranlagungsbehörden würde mit den möglichen Anpassungen das Steuersystem vereinfacht. Aus den Gesprächen mit den Steuerverwaltungen würden sich folgende Konsequenzen ergeben:

- Die Einführung der neuen Regelung und die ersten Jahre der Umsetzung dürften mit einem beträchtlichen Bedarf an Informations- und Beratungsleistungen verbunden sein, welcher sich in erster Linie an die Steuerpflichtigen und Intermediäre (Steuer- und Finanzberater/-innen, Treuhänder/-innen, Anwälte und Anwältinnen usw.) zu richten hätte.

- Neben dem Aufwand einer frühzeitigen Bekanntgabe rechnen die Steuerverwaltungen mit weiterem Mehraufwand für die Klärung von Missverständnissen und Fehleinschätzungen seitens der Steuerpflichtigen und deren Berater/-innen.

Für eine abschliessende Beurteilung in Bezug auf die Veranlagungspraxis bedarf es der Klärung von Details. Es zeigen sich gewisse Unterschiede bei der Beurteilung der beiden Teile der geplanten Anpassungen:

- *Einführung eines Mindeststandards:* Aus der Perspektive der Praktikabilität und folglich der Effizienz ist für die Steuerverwaltungen klar, dass es nicht an ihnen ist, die Erfüllung des Mindeststandards zu prüfen. Im Falle des GEAK bedeutet dies, dass sich die Steuerverwaltungen auf das GEAK-System verlassen müssen und davon ausgehen, dass der Ausweis korrekt und von einer legitimierten Person ausgestellt wurde. Die interviewten Personen teilen die Auffassung, dass der GEAK eine einheitliche und relativ einfach handhabbare Bemessungsgrundlage darstellt. Ein solches Element sollte ohne grösseren Aufwand in die Prozesse der Erfassung (Wegleitung, papierene und elektronische Steuererklärung usw.) sowie der Veranlagung (Erfassen von Dokumenten und Dateien in einem Dossier, Prüfen, Nachfordern usw.) integriert werden können.
- *Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden:* Schwieriger präsentiert sich die Situation, wenn die Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden verteilt werden können. Das Ausmass der Konsequenzen wurde von den interviewten Personen unterschiedlich beurteilt.<sup>34</sup> Einig sind sich die Interviewten, dass ein Abweichen vom Periodizitätsprinzip einen im Vergleich zum Mindeststandard viel grösseren Aufwand für die Steuerverwaltungen bringen würde. Diese Änderung bedingte eine Dokumentation der getätigten und noch ausstehenden Abzüge über die Jahre. Dies führt zu den Fragen, wer diese Dokumentation verantwortet (Steuerpflichtige oder Steuerverwaltungen), wie mit innerhalb der Dreijahresperiode zusätzlich erfolgten Auslagen umzugehen ist und wie mit der Möglichkeit des Pauschalabzugs zu verfahren ist.

### 3.2.3 RESULTATE DER BEFRAGUNG VON GEBÄUDEBESITZENDEN

Auch von den telefonisch befragten Gebäudebesitzenden wurde eine Beurteilung der zwei zum Zeitpunkt der Befragung noch vorgesehenen Anpassungen des Steuerrechts eingeholt. Die telefonische Befragung der Gebäudebesitzenden fand im Mai und Juni 2013 statt, und damit vor dem Entscheid des Bundesrats die Anpassungen im Steuerrecht nicht in die Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 aufzunehmen. Die Fragen wurden aber so allgemein gestellt (vgl. unten), dass die Antworten unabhängig von der tatsächlichen Umsetzung der Energiestrategie 2050 Gültigkeit für derartige Massnahmen haben. Darüber hinaus gilt aber zu beachten, dass die Bewertung eines solchen Inhalts mittels Befragung mit Nachteilen behaftet ist, welche bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind und letztlich die Aussagekraft schmälern:

<sup>34</sup> Was mitunter mit festgestellten Unterschieden der Rollenverständnisse von Steuerpflichtigen und der Steuerverwaltung zusammenhängen könnte. Sicher aber aufgrund der kleinen Zahl von Interviews nicht überbewertet werden darf.

- *Reduktion und Vereinfachung des Inhalts:* Die Befragung am Telefon bedingt, dass der Inhalt auf ein vorgegebenes Statement reduziert werden muss, zu welchem die Befragten in vordefinierten Kategorien ihre Meinung zum Ausdruck bringen können (vgl. Frage 20 in Anhang A4.3). Es ist weder möglich, den Befragten den Inhalt im Detail zu erläutern und Verständnisfragen zu beantworten, noch haben die Antwortenden die Möglichkeit, differenziert für oder gegen die Aussage zu argumentieren.
- *Kompetenz der Antwortenden:* Es ist davon auszugehen, dass nur ein kleiner Teil der Befragten sich vertieft mit der Thematik auseinandergesetzt und sich zu den vorgegebenen Aussagen schon einmal eine Meinung gebildet hat.<sup>35</sup>

#### Einführung eines Mindeststandards

Den Befragten wurde folgende Aussage vorgelesen: „Wie beurteilen Sie folgende Idee, um das bisherige Steuerrecht anzupassen: Steuerabzüge werden nur gewährt, wenn der Energieverbrauch des Gebäudes nach der Sanierung einem Mindeststandard entspricht (z.B. einer bestimmten Effizienzklasse des Gebäudeausweises der Kantone GEAK).“

64 Prozent der Antwortenden finden die Idee, wie sie in der Aussage formuliert ist, sehr gut oder gut. Wie ist zu erklären, dass sich mehr als die Hälfte der antwortenden Gebäudebesitzenden positiv zu einer Anpassung äussert, welche die antwortenden Personen potenziell einschränken würde? Ein möglicher Grund ist darin zu finden, dass sich die Leute selbst überschätzen. Ein Phänomen, welches auch in anderen Zusammenhängen auftritt (z.B. Einschätzung ihrer Fähigkeit bei Fahrzeuglenkenden). Sie sind der Meinung, dass ihr Gebäude den Mindeststandard erfüllt.<sup>36</sup> Daran anschliessend könnte eine weitere Begründung darin gesucht werden, dass mit einem Mindeststandard andere Gebäudebesitzende „bestraft“ werden. Dies müsste insbesondere auf Personen zutreffen, welche ihr Gebäude bereits saniert haben. Die Ergebnisse der Umfrage widersprechen dieser Hypothese: Die Aussage zum Mindeststandard finden 60 Prozent der Antwortenden, die saniert haben, richtig. Von den Personen, die nicht erneuert haben, sind es sogar 75 Prozent. Schliesslich kann das Ergebnis mit der sozialen Erwünschtheit in Verbindung gebracht werden. Im Zusammenhang mit der gegenwärtig in den Medien sehr präsenten Diskussion von Energiefragen, stimmen die Antwortenden einem Vorschlag zu, von dem sie glauben, dass es in der Gesellschaft eher auf Zustimmung stösst. Diese Hypothese wird dadurch gestützt, dass nur 43 Prozent der Antwortenden, bei welchen Ökologie und Energie bei den Nutzungszielen des Gebäudes nicht wichtig sind, die Aussage befürworten.

Die erhobenen Unterschiede sind klein und schwierig zu erklären. Die Ergebnisse sind daher mit Vorsicht zu interpretieren.

#### Verteilung der Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden

Zum zweiten Teil der Anpassungen des Steuerrechts konnten die Befragten auf folgende Aussage antworten: „Wie beurteilen Sie folgende Idee, um das bisherige Steuerrecht anzupassen: Heute können Kosten von Sanierungsmassnahmen nur in dem Jahr steuer-

<sup>35</sup> 26 Prozent der Antwortenden verfügen über eine Ausbildung oder berufliche Erfahrung im Bau-, Energie- oder Immobiliensektor.

<sup>36</sup> Nur ein kleiner Teil der Antwortenden wird wissen, welchen Standard (GEAK-Klasse) ihr Gebäude tatsächlich erfüllt.

lich berücksichtigt werden, in dem sie anfallen. Künftig könnten Sie die Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden verteilen.“

Mit 88 Prozent der Antwortenden ist eine deutliche Mehrheit dafür, dass Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden verteilt werden können. Das Ergebnis ist konsistent. Es stimmen jene Gruppen von Antwortenden der vorgegeben Aussage noch stärker zu, von denen dies erwartet würde: Es sind dies Personen der unteren Einkommens- und Vermögenskategorie oder Jüngere oder Personen, die bisher nicht saniert haben.

### 3.3 ENERGETISCHE WIRKUNG EINES MINDESTSTANDARDS

---

Welche energetische Wirkung hat die Einführung eines Mindeststandards? Mit einer Modellrechnung wurde der Effekt einer Einführung eines Mindeststandards auf der Basis des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) quantitativ abgeschätzt. Im ersten Abschnitt werden kurz der methodische Ansatz, die verwendeten Datengrundlagen und die getroffenen Annahmen eingeführt. Im zweiten Abschnitt werden dann die Ergebnisse präsentiert und diskutiert.

#### 3.3.1 METHODIK, GRUNDLAGENDATEN UND ANNAHMEN

Grundlage für das verwendete Modell bildet die Theorie der Markov-Ketten (vgl. Luenberger 1979, Caswell 2001). Die Theorie geht davon aus, dass der Zustand eines Systems zu einem bestimmten Zeitpunkt Auskunft über die exogenen und endogenen Prozesse des Systems gibt. Die Übergänge von einem Systemzustand  $S_i$  nach Systemzustand  $S_j$  kann als Übergangswahrscheinlichkeit  $p_{ij}$  quantifiziert werden. Die Systemzustände können als Matrix dargestellt werden. In die einzelnen Felder dieser Matrix können die Übergangswahrscheinlichkeiten eingetragen werden. In einem zeitdynamischen System verändert sich die Verteilung der Systemzustände mit jedem Zeitschritt, was sich aus der Multiplikation der Matrix der Übergangswahrscheinlichkeiten mit dem Vektor des Systemzustandes  $S_i$  ergibt. Von einer Markov-Kette spricht man, wenn das System aus einer definierten Zahl von Systemzuständen besteht, die Systemzustände durch eine bestimmte Zahl von Übergängen miteinander verbunden sind und der Übergang von Zustand  $S_i$  nach  $S_j$  nur von  $S_i$  abhängt.

Im vorliegenden Fall ist der Systemzustand die Verteilung der Energiebezugsfläche des Gebäudebestandes nach GEAK-Klassen. Der Übergang von einem Systemzustand zum nächsten wird folglich durch das Verbleiben oder den Wechsel von Gebäuden einer bestimmten GEAK-Klasse in eine andere Klasse bestimmt. Ausgehend von der Beschreibung der Klassen des GEAK wurde das Modell wie folgt implementiert:

- *Schritt 1 – Matrix für den Wechsel von GEAK-Klassen aufgrund von Sanierungsmassnahmen erstellen:* Für einen Wechsel einer GEAK-Klasse in eine höhere Klasse wurden vereinfachte Sanierungsmassnahmen festgelegt, welche die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes verbessern. Zum Beispiel muss ein Gebäude für ein Wechsel von der GEAK-Klasse G in die GEAK-Klasse C die Gebäudehülle total sanieren, einen Teil der Gebäudetechnik mit Neubaustandards ersetzen und zusätzlich erneuerbare Energien für Heizung oder Warmwasser einsetzen (vgl. Tabelle DA 8

in Anhang A6). Grundlage für diese Annahmen bildeten diverse Quellen zum GEAK (Hall/Binz 2010, Musterbericht zum GEAK Plus usw.) und ein Expertengespräch mit einem auf energetische Sanierung spezialisierten Architekten. Ergebnis dieses Schritts ist eine Matrix mit qualitativen Beschreibungen der Sanierungsmassnahmen.

- *Schritt 2 – Matrix mit Übergangswahrscheinlichkeiten ergänzen:* Die Zellen der Matrix aus Schritt 1 mussten anschliessend für jeden Wechsel einer GEAK-Klasse mit einer Übergangswahrscheinlichkeit versehen werden. Grundlage bildeten in erster Linie die Sanierungsraten, welche für die Berechnung der Energieperspektiven des Bundes verwendet wurden (Prognos 2012: 248).<sup>37</sup> Somit konnten in Analogie der Energieperspektiven zwei Szenarien gebildet werden und die Resultate mit den Resultaten aus Prognos (2012) kalibriert werden:<sup>38</sup>
  - Im *Referenzszenario* wurde eine Matrix mit Sanierungsraten festgelegt, welche sich ohne eine Änderung der sich gegenwärtig in Kraft befindlichen energiepolitischen Instrumente einstellen würde.
  - Im *Massnahmenszenario* wurden die Sanierungsraten der Matrix gegenüber dem Referenzszenario so angepasst, dass den Effekten einer Änderung des energiepolitischen Instrumentariums Rechnung getragen wird. Für dieses Szenario wurden Untervarianten definiert, welche Zeitpunkt und Höhe der Einführung des Mindeststandards variieren (z.B. eine raschere Verschärfung des Mindeststandards).

Im Anhang A6 findet sich die Tabelle DA 9, in welcher die Sanierungsraten aus den Energieperspektiven des Bundes den hier eingesetzten Sanierungsraten gegenübergestellt sind. Während Prognos (2012) Sanierungsraten pro Baujahr und nach zwei Gebäudekategorien ausweist, werden die Sanierungsraten im vorliegenden Modell zusätzlich nach GEAK-Klassen und Sanierungstiefe differenziert.

- *Schritt 3 – Energiebezugsfläche und -verbrauch berechnen:* Im dritten, eigentlichen Rechenschritt wurde der in einem Vektor abgebildete Systemzustand (Verteilung der Energiebezugsfläche nach GEAK-Klassen) mit der Matrix der Übergangswahrscheinlichkeiten aus Schritt 2 multipliziert. Jede Multiplikation der Matrix mit dem „aktuellen“ Vektor des Systemzustandes stellt ein Zeitschritt dar. Aus der Multiplikation dieser Zeitschritte resultierten Vektoren, welche die veränderten Systemzustände enthalten. Sie stellen die Entwicklung der Verteilung der Energiebezugsfläche nach GEAK-Klassen dar. Über die Energiebezugsfläche der einzelnen Systemzustände (Vektoren) wurde schliesslich mithilfe der Energiekennzahl für die jeweilige GEAK-Klasse der Energieverbrauch berechnet. Aufgrund technologischer Entwicklung, Anpassung von Standards (z.B. SIA-Normen) und politischen Massnahmen (z.B. Verschärfung der Vorschriften über die MuKEN) werden sich im

<sup>37</sup> Die getroffenen Annahmen wurden zudem Sanierungsraten aus anderen Quellen gegenübergestellt (Jakob/Jochem 2003, Ott et al. 2005, Ott/Jakob 2006, Heeren et al. 2009, Schalcher et al. 2011, Ott/Jakob 2013, EnFK undatiert).

<sup>38</sup> Auf die Berechnung eines Szenarios, welches sich am Szenario „Neue Energiepolitik NEP“ der Energieperspektiven orientiert, wurde verzichtet. Grund ist, dass mit dem Szenario NEP ein zielorientierter Ansatz verfolgt wird („was muss geschehen, damit ein ambitioniertes Ziel erreicht wird“; Prognos 2012: 84), und das hier eingesetzte Modell auf Massnahmen ausgerichtet ist.

Verläufe der Zeit auch die Energiekennzahlen nach GEAK-Klassen verändern (vgl. Tabelle DA 10 im Anhang A6).

- *Schritt 4 – Zubau von neuen Gebäuden berücksichtigen:* In den vorangegangenen Schritten wurde nur mit dem Bestand der bestehenden Gebäude gerechnet. Um die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Energieperspektiven zu gewährleisten musste, musste der Energieverbrauch der Neubauten für die beiden Szenarien berechnet werden.

Die Energiebezugsfläche nach GEAK-Klassen und Baujahr wurde für das Jahr 2010 aus folgenden Grundlagen hergeleitet:

- Auswertung der Statistik zur Einführung GEAK des BFE (unveröffentlicht): Bestand der GEAK-Klassen (Gesamtenergie) nach Baujahr
- Bundesamt für Statistik: Gebäude nach Kategorie, Bauperiode und Geschosshöhe für das Jahr 2011.<sup>39</sup>
- Schalcher et al. (2011): Bestand der renovierten und nicht renovierten Wohnbauten nach Baujahr.
- Prognos (unveröffentlicht): Energiebezugsflächen der Wohngebäude nach Baujahr
- sia Merkblatt 2031 Energieausweis für Gebäude gemäss SN EN 15217 und SN EN 15603 (2009): Energiekennzahl nach GEAK-Klassen

Bei der Implementation des Modells mussten diverse Annahmen getroffen werden. Die grössten Unsicherheiten bestehen bei folgenden Modellinhalten:

- *Extrapolation des Gebäudebestands nach GEAK-Klassen:* Die Statistik der Einführung des GEAK hat nur Gebäude bis 1990 erfasst. Die GEAK-Klassen für die Baujahre von 1991 bis 2010 mussten aus den Vorjahren extrapoliert werden.
- *Entwicklung eines einzelnen Gebäudes:* Die festgelegten Sanierungsmassnahmen sind sehr summarisch und orientieren sich an dem im Minimum zu erreichenden Zustand einer GEAK-Klasse. Dass die Möglichkeit besteht, dass ein Gebäude aufgrund der unterschiedlichen Lebenszyklen der Gebäudeelemente über die Jahre wieder zurück in eine schlechtere Klasse fällt, sieht das Modell nicht vor.
- *Sanierungsraten:* Angaben zu den Sanierungsraten werden in den Energieperspektiven des Bundes differenziert nach Baujahr, für Ein-/Zweifamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser sowie für Zeitschritte von fünf Jahren gemacht (vgl. Prognos 2012: 248).<sup>40</sup> Für die hier angestellten Modellrechnungen mussten diese Sanierungsraten auf die einzelnen GEAK-Klassen und Baujahre übertragen werden, was nur mit groben Vereinfachungen möglich ist (vgl. Tabelle DA 9 im Anhang A6).

<sup>39</sup> <[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09/02/blank/key/gebaeude/art\\_und\\_groesse.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/09/02/blank/key/gebaeude/art_und_groesse.html)>, Zugriff am 26. Juli 2013.

<sup>40</sup> Die unveröffentlichte Tabelle mit den Sanierungsraten für das Szenario „Politische Massnahmen POM“ wurde für dieses Projekt zur Verfügung gestellt.

- *Zeitpunkt der Einführung eines Mindeststandards:* Um die Vergleichbarkeit mit den Resultaten aus den Energieperspektiven des Bundes zu gewährleisten, wurde angenommen, dass der Mindeststandard bereits im Jahr 2015 eingeführt wird. Ein Zeitpunkt, welcher aufgrund des politischen Fahrplans nicht mehr plausibel ist.
- *Effekt eines Mindeststandards:* Prognos (2012: 139) geht in ihren Berechnungen zu den Energieperspektiven des Bundes davon aus, dass „die Anpassung des Steuerrechts [...] zu einer Steigerung der Sanierungseffizienz [führt], bewirkt aber gleichzeitig einen leichten Rückgang der Sanierungsrate. Der Gesamteffekt dieses Instruments auf die Verbrauchsentwicklung ist deshalb nicht eindeutig.“ Hierzu gilt zu berücksichtigen, dass sich in den Energieperspektiven die „Anpassungen des Steuerrechts“ aus zwei Elementen zusammensetzen: Erstens, dass steuerlich abzugsberechtigte Sanierungsmassnahmen über mehrere Steuerperioden in Abzug gebracht werden können. Und zweitens, dass Sanierungsmassnahmen nur noch abgezogen werden können, wenn das Gebäude einen energetischen Mindeststandard erreicht. Das hier entwickelte Modell konzentriert sich lediglich auf das zweite Element, jenes des Mindeststandards. Im Vergleich zur oben zitierten Annahme in den Energieperspektiven hat diese Fokussierung zur Folge, dass mehr Gebäude saniert werden und eine höhere Sanierungsrate resultiert. Die Sanierungstiefe fällt aber insgesamt geringer aus, obwohl ein Teil der Gebäude je nach Umfang der Sanierung um mehr als eine GEAK-Klasse aufsteigen (z.B. von GEAK-Klasse G nach E; vgl. Tabelle DA 8 in Anhang A6). Diese Annahme stützt sich auf die Erkenntnisse aus den übrigen Projektteilen (vgl. Abschnitte 2.3, 3.1 und 3.2).
- *Annahmen zur Energiekennzahl:* Für die Umrechnung der über das Modell berechneten Energiebezugsfläche auf den Energieverbrauch musste für jede GEAK-Klasse eine durchschnittliche Energiekennzahl angenommen werden. Empirisch fundierte Informationen zur Energiekennzahl nach GEAK-Klassen sind keine verfügbar. Folglich mussten simple Annahmen zur Abstufung der Energiekennzahl nach GEAK-Klasse und der künftige Entwicklung getroffen werden. (vgl. Tabelle DA 10 in Anhang A6).

Zur Validierung des Modells wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt. In dieser Analyse wurden insbesondere die Parameter Energiebezugsfläche, Energiekennzahl und Sanierungsrate getestet. Den grössten Einfluss auf die Resultate haben, wie zu erwarten war, die Sanierungsraten (Übergangswahrscheinlichkeiten) und die Energiekennzahlen.

### 3.3.2 ERGEBNISSE DER KALIBRIERUNG MIT DEN ERGEBNISSEN AUS DEN ENERGIESPERSPEKTIVEN

Im Startjahr 2010 des Modells beträgt der Energieverbrauch 198 Petajoule (PJ). Im Referenzszenario nimmt der Energieverbrauch bis ins Jahr 2020 auf 167 PJ ab und bis ins Jahr 2030 auf 144 PJ ab. Im Massnahmenszenario reduziert sich der Energieverbrauch bis ins Jahr 2020 auf 160 PJ und auf 130 PJ bis ins Jahr 2030. Die Unterschiede zu den in den Energieperspektiven des Bundes berechneten Werten sind bei beiden Szenarien gering (Prognos 2012: 138).

Im Vergleich resultiert zwischen Referenz- und Massnahmenszenario im Zeitraum von 2010 bis 2030 insgesamt eine Energieeinsparung von 39 PJ (vgl. Tabelle D 3.1).

D 3.1: Energieverbrauch für Raumwärme in PJ im Referenz- und Massnahmen-szenario sowie im Vergleich mit den Ergebnissen der Energieperspektiven des Bundes

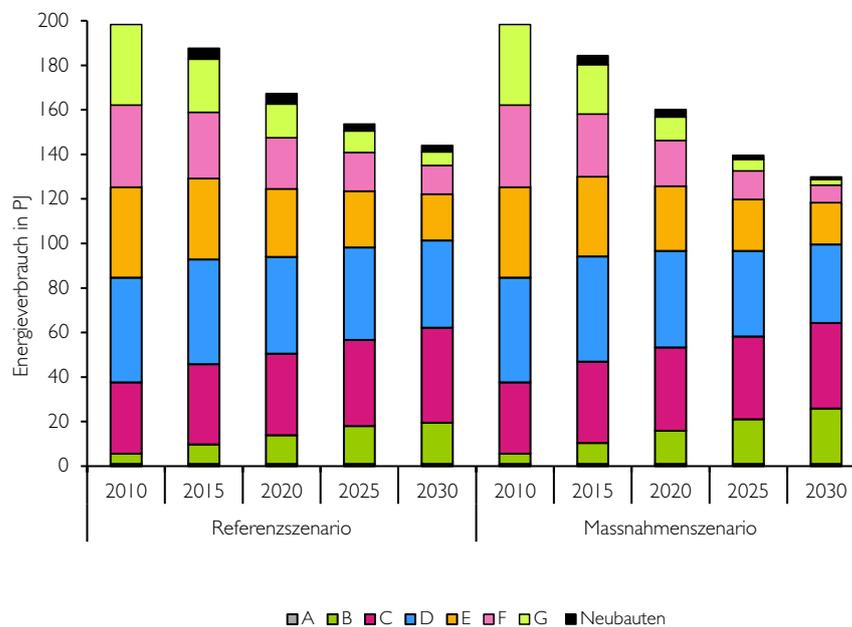
Referenzszenario	2010	2015	2020	2025	2030
Verbrauch für Raumwärme in PJ total	198	188	167	154	144
Veränderung in PJ		-11	-20	-14	-10
Veränderung in Prozent		-5	-11	-8	-6
<i>Szenario WWB der Energieperspektiven 2050: Verbrauch für Raumwärme in PJ zum Vergleich</i>	196		167		146
Massnahmenszenario					
Verbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	160	140	130
Veränderung in PJ		-14	-23	-21	-10
Veränderung in Prozent		-7	-13	-13	-7
<i>Szenario POM Energieperspektiven 2050: Verbrauch für Raumwärme in PJ zum Vergleich</i>	196		164		133
Differenz zwischen den beiden Szenarien					
Absolut in PJ	0	3	7	14	14
Kumuliert in PJ		3	10	25	39

Quellen: eigene Berechnungen, Prognos (2012: 138).

Legende: WWB „Weiter wie bisher“; POM „Politische Massnahmen“

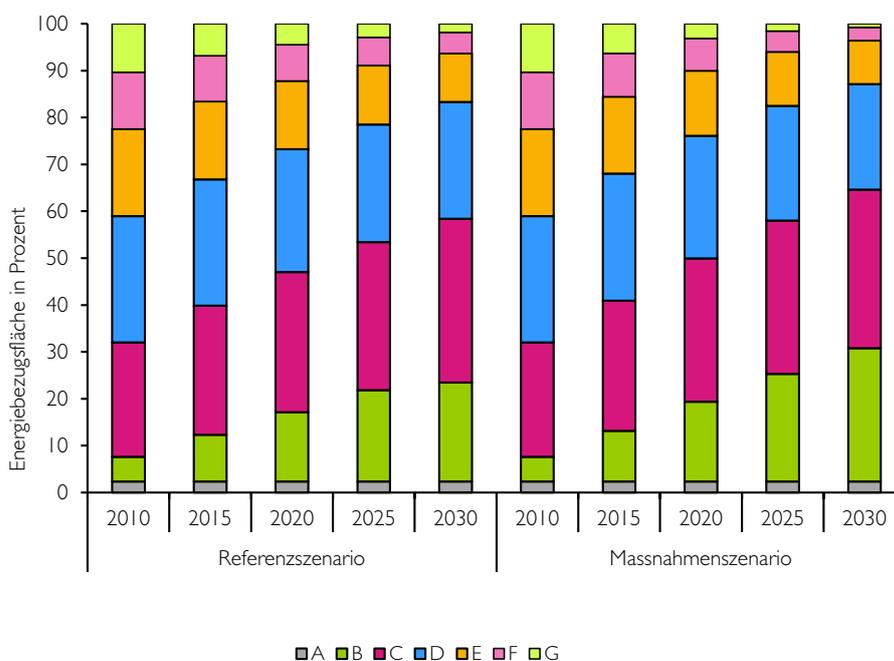
Darstellung D 3.2 illustriert die Entwicklung des Energieverbrauchs nach GEAK-Klassen für das Referenz- und das Massnahmenszenario. Die Auswirkungen der nach Baujahr und GEAK-Klassen differenzierten Sanierungsraten sind in dieser Visualisierung mit absoluten Werten schwierig zu erkennen. Die nachfolgende Darstellung D 3.3 illustriert deutlicher, wie mit der Zeit die GEAK-Klassen E, F und G schneller und stärker zu Gunsten der GEAK-Klasse B und C abnehmen.

D 3.2: Entwicklung des Energieverbrauchs für Raumwärme in PJ nach GEAK-Klassen für das Referenz- und das Massnahmenszenario



Quelle: eigene Berechnungen.

D 3.3: Entwicklung der Verteilung der Energiebezugsfläche in Prozent nach GEAK-Klassen für das Referenz- und das Massnahmenszenario



Quelle: eigene Berechnungen.

### 3.3.3 ERGEBNISSE VON VARIANTEN MIT UNTERSCHIEDLICHEM MINDESTSTANDARD

In den vorliegenden Modellrechnungen wurden im Massnahmenszenario drei Varianten mit unterschiedlicher Ausgestaltung des Mindeststandard auf Basis von GEAK-Klassen berechnet:

- *Variante 0:* In einer Nullvariante wurden im Modell die Sanierungsraten so festgelegt, als ob kein Mindeststandard eingeführt würde. Die Resultate dieser Variante dienen als Referenz zur Berechnung des Effekts des Mindeststandards.
- *Variante 1:* In Variante 1 wird der Mindeststandard erstmals im Jahr 2016 eingeführt und auf die GEAK-Klasse G festgelegt. Im Jahr 2021 wird dann der Mindeststandard auf die nächste GEAK-Klasse F angehoben. Die Variante 1 stellt das Pendant zum Szenario „Politische Massnahmen POM“ der Energieperspektiven des Bundes dar (vgl. Tabellen D 3.4 und DA 9 im Anhang A6).
- *Variante 2:* In Variante 2 wurde eine raschere Verschärfung des Mindeststandards implementiert. Das heisst, dass im Vergleich zu Variante 1 im Jahr 2026 der Standard bereits auf die nächste GEAK-Klasse E angehoben wird.

Um die verschiedenen Szenarien und Varianten aus den Energieperspektiven und den vorliegenden Modellrechnungen vergleichen zu können, liefert Tabelle D 3.4 eine Übersicht.

D 3.4: Übersicht über die Szenarien und Varianten

Zweck	Energieperspektiven des Bundes	Vorliegende Modellrechnungen
Kalibrierung/Vergleichbarkeit der Resultate	„Weiter wie bisher WWB“ Fortführung der bestehenden energiepolitischen Instrumente (vgl. Prognos 2012: 237/239)	Referenzszenario
	„Politisches Massnahmen PO“ Anpassung und Verschärfung MuKEn, Verstärkung des Gebäudeprogramms, Anpassung Steuerrecht (vgl. Prognos 2012: 495–499)	Massnahmenszenario – Variante 1 Einführung eines Mindeststandards 2016 (GEAK-Klasse G) und Verschärfung 2021 (GEAK-Klasse F)
Berechnung des Effekts des Mindeststandards		Massnahmenszenario – Variante 0 keine Einführung eines Mindeststandards (Nullvariante)
		Massnahmenszenario – Variante 2 Einführung eines Mindeststandards 2016 (GEAK-Klasse G), Verschärfung 2021 (GEAK-Klasse F), Verschärfung 2026 (GEAK-Klasse E)

Legende: MuKEn Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich.

In Tabelle D 3.5 sind die drei Varianten einander gegenübergestellt. Die Wirkung des Mindeststandards fällt in beiden Varianten bescheiden aus und beträgt bis ins Jahr 2030 insgesamt rund fünf bis sechs PJ. Dass auch in Variante 2 mit einer rascheren

Verschärfung des Mindeststandards nur eine marginale Senkung des Energieverbrauchs möglich ist, ist auf die spezifische Verteilung der Energiebezugsflächen nach GEAK-Klassen zurückzuführen (vgl. Darstellung D 3.3). Der Anteil von Gebäuden, der vom Mindeststandard betroffenen GEAK-Klassen (G, F und E), ist verhältnismässig klein und wird gemäss den Modellrechnungen in den kommenden Jahrzehnten schnell reduziert.

Dieses Ergebnis lässt sich vor allem auch auf die Unterschiede bei den Sanierungsraten bei den drei Varianten zurückführen. In Tabelle D 3.5 sind die durchschnittlichen, jährlichen Sanierungsraten<sup>41</sup> angegeben: Erstens sind die Differenzen zwischen den drei Varianten klein. Zweitens zeigt sich der Effekt der Massnahmen vor allem in der ersten Fünfjahresperiode ab dem Jahr 2015. Drittens flacht der Effekt auch bei der Variante 2 mit der rascheren Verschärfung schnell ab.<sup>42</sup>

**D 3.5: Effekt des Mindeststandards im Massnahmenszenario in Variante 1 und Variante 2 (zusätzliche Verschärfung)**

	2010	2015	2020	2025	2030
Variante 0 (ohne Mindeststandard)					
Durchschnittliche Sanierungsrate pro Jahr	1.2	1.4	1.4	1.4	
Energieverbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	161	142	132
Reduktion des Energieverbrauchs für Raumwärme in PJ bezogen auf die Vorperiode		14	23	20	10
Variante 1 (mit Mindeststandard)					
Höhe des geltenden Mindeststandards: GEAK-Klasse		G	F	F	F
Durchschnittliche Sanierungsrate pro Jahr	1.2	1.5	1.6	1.6	
Energieverbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	160	140	130
Reduktion des Energieverbrauchs für Raumwärme in PJ bezogen auf die Vorperiode		14	24	21	10
Effekt des Mindeststandards in PJ (kumuliert)		0	1 (1)	2 (3)	2 (5)
Variante 2: Mindeststandard mit rascher Verschärfung					
Höhe des geltenden Mindeststandards: GEAK-Klasse		G	F	E	E
Durchschnittliche Sanierungsrate pro Jahr	1.2	1.5	1.6	1.7	
Energieverbrauch für Raumwärme in PJ total	198	184	160	140	129
Reduktion des Energieverbrauchs für Raumwärme in PJ bezogen auf die Vorperiode		14	24	21	10
Effekt des Mindeststandards in PJ (kumuliert)		0	1 (1)	2 (3)	3 (6)

Quelle: eigene Berechnungen.

<sup>41</sup> Die durchschnittlichen Sanierungsraten wurden auf der Basis der Energiebezugsfläche nach GEAK-Klassen und Baujahr gewichtet.

<sup>42</sup> Für einen Vergleich der Sanierungsraten zwischen den für die Energieperspektiven des Bundes verwendeten Modell und dem hier entwickelten Modell siehe die Tabelle in Anhang A6.

#### Diskussion der Ergebnisse und des Modells

Mit dem für die vorliegende Untersuchung entwickelten Modell konnten Wirkungen berechnet werden, welche weitgehend konsistent sind mit den im Rahmen der Energieperspektiven des Bundes berechneten Szenarien „Weiter wie bisher WWB“ und „Politische Massnahmen POM“ (Prognos 2012).

Unabhängig von der Quantifizierung der Wirkungen vermag das Modell aufzuzeigen, wie sich die Verteilung des Gebäudebestands nach GEAK-Klassen gestützt auf den Szenarien der Energieperspektiven des Bundes in den kommenden beiden Jahrzehnten entwickeln wird. Darüber hinaus kann der Effekt der Einführung eines Mindeststandards ausgewiesen werden, der in erster Linie auf die verstärkte Abnahme der Gebäude in den schlechtesten GEAK-Klassen zurückzuführen ist. Das Modell bestätigt schliesslich die Relevanz der Rate energetischer Erneuerungen von Gebäuden. Mit der Einführung eines Mindeststandards werden zwei Effekte ausgelöst: Erstens wird bei den schlechten GEAK-Klassen eine Wirkung in der Breite erzielt, indem vermehrt Gebäude dieser Klasse erneuert werden, und dadurch die Sanierungsrate insgesamt erhöht wird. Zweitens werden ein Teil der Gebäude unterer GEAK-Klassen so umfangreich saniert, dass sich die GEAK-Klasse um zwei bis drei Einheiten verbessert.

Wie jedem Modell eigen, bleiben bestimmte Faktoren (z.B. Entwicklung von Preisen) unberücksichtigt oder müssen Annahmen getroffen werden (z.B. Abbildung der technologischen und regulatorischen Entwicklung über die Energiekennzahl).

Kapitel 0 ist dem zweiten Gegenstand der vorliegenden Untersuchung, dem Hemmnis Finanzierung von Gebäudesanierungen, gewidmet. Die Vermutung, dass vor allem unzureichende finanzielle Mittel Grund für das Ausbleiben (umfassender) energetischer Erneuerungen von Gebäuden sei, wird von diversen energiepolitischen Akteuren immer wieder geäußert. Auch in der Vernehmlassung des erläuternden Berichts zur Energiestrategie 2050 haben einige Akteure dieses Argument eingebracht. In der Vergangenheit sind zudem diverse parlamentarische Vorstösse und Standesinitiativen eingereicht sowie einer Volksinitiative verworfen worden.<sup>43</sup>

Für die Schweiz besteht eine reich vorhandene Literatur, welche die Finanzierung von Gebäudesanierungen thematisiert. Deshalb werden in einem ersten Teil dieses Kapitels diese Grundlagen analysiert. Als Zweites werden die Resultate aus der Befragung von Gebäudebesitzenden zu den Fragen der Finanzierung präsentiert.

#### 4.1 LITERATURANALYSE ZUM HEMMNIS FINANZIERUNG

Dieser Abschnitt zur Literaturanalyse ist in drei Teile gegliedert. Nach einer systematischen Übersicht über die ausgewertete Literatur werden die Ergebnisse aus diesen Studien zusammenfassend dargestellt.

##### 4.1.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE QUELLEN

Im Rahmen der Zusammenstellung und Recherche der relevanten Studien wurden diese in einem Raster systematisch erfasst. Tabelle D 4.1 bietet eine Übersicht über die wichtigsten Publikationen, welche mit quantitativen Methoden Fragen zur Finanzierung von Sanierungen nachgegangen sind.

Weiter bestehen zahlreiche Studien, welche sich auf Literaturanalysen und qualitative Ansätze abstützen (Wiencke/Meins 2012, Schalcher et al. 2011, Feige et al 2011, Müller 2012, Bättig et al. 2009).<sup>44</sup>

Die Übersicht zu den quantitativen Studien zeigt, dass diese in erster Linie die Deutschschweiz und die grossen Kantone im Mittelland abdecken. In nur wenigen Untersuchungen wurden neben den Eigentümern noch weitere Akteurgruppen befragt. Schliesslich zeigt sich, dass sich die Analysen fast ausschliesslich auf Wohnbauten konzentrieren.

<sup>43</sup> Siehe Fussnote 4.

<sup>44</sup> Eine Liste aller untersuchten Quellen findet sich im Literaturverzeichnis im Anhang A1.

## D 4.1: Übersicht wichtigste Quellen mit quantitativen Methoden

Autor/Jahr	Methode	Gebäude- typ	Zielgruppe	Anzahl Befragte (Rücklauf)	geografische Abdeckung
Banfi et al. (2012)	Befragung und Choice-Experiment	MFH	Eigentümer	8'300 (1'700)	AG, BE, BL, TG, ZH
Filippini et al. (2011)	Befragungen und Choice-Experiment	EFH	Eigentümer	15'990 (1'577) und 2'129 (411)	AG, BE, BL, TG, ZH
Alberini et al. (2011)	Befragung (Choice- Experiment)	EFH	Eigentümer	3'804 (473)	AG, BE, BL, TG, ZH
Jakob (2007) <sup>45</sup>	Kontextanalyse, Umfrage, ökonomische Analysen	EFH	Eigentümer	1'500	AG, BE, BL, TG, ZH
Banfi et al. (2005)	Choice-Experiment	MFH und EFH	Mietende und Eigen- tümer	517	Deutsch- schweiz
Ott et al. (2005)	Dokumentenanaly- se, Befragung	MFH und EFH	Eigentümer, MFH- Bewirt- schafter	MFH: 446 (250) EFH: 551 (370)	unbekannt
Schüss- ler/Thalman n (2005)	Befragung, Inter- views	MFH	Bauträger	2'257 (516)	Ganze Schweiz
Ja- kob/Jochem (2003)	Befragung (posta- lisch)	MFH und EFH	Eigentümer und weitere	3'850 (56%)	Ganze Schweiz
Ott et al. (1997)	Bestandesaufnah- me, Befragungen, Interviews	MFH und EFH	Eigentümer	600	AG, BL, ZH

Legende: MFH = Mehrfamilienhäuser; EFH = Einfamilienhäuser.

## 4.1.2 ERGEBNISSE DER LITERATURANALYSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Literaturanalyse anhand von ein paar relevanten Fragen (vgl. Abschnitt 1.2) strukturiert.

Welche fördernden Faktoren für die Realisierung energetischer Erneuerungsmassnahmen lassen sich identifizieren?

Als wichtigsten Grund für die energetische Erneuerung identifizieren diverse Untersuchungen das Erreichen der Lebensdauer von Bauteilen (Banfi et al. 2012, Filippini et al. 2011, Jakob/Jochem 2003). Dabei spielen vom notwendigen Ersatz eines Bauteils weitere Argumente eine Rolle: So werden bei der Wärmedämmung oder dem Fensterersatz häufig Umweltschutz oder Energiesparüberlegungen auch als Grund genannt. Bei der Erneuerung von Fassaden sind oft ästhetische Gründe von Relevanz. Wichtige Auslöser für energetische Erneuerungen können Um- und Ausbauten der Liegenschaften sein (Ott et al. 2005), in deren Rahmen energetische Massnahmen umgesetzt

<sup>45</sup> Die untersuchte Stichprobe setzt sich aus Beobachtungen aus Ott et al. (2005) und Jakob/Jochem (2003) zusammen.

werden. Weitere Gründe für Sanierungen sind hohe Energiepreise (Banfi et al. 2012, Filippini et al. 2011), welche über Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes abgedeckt werden sollen oder eine Steigerung des Wohnkomforts. Erneuerungen vor diesem Hintergrund zielen auf eine Werterhaltung des Gebäudes ab. Eine Strategie der Wertsteigerung kann durchaus auch ein Grund für energetische Sanierungen sein (Wienke/Meins 2012, Jakob 2007). Demnach zielen die Massnahmen auf das Erreichen eines höheren Komforts verbunden mit höheren erzielbaren Erträgen bei Verkauf oder Vermietung ab. Die Nutzung von Marketingeffekten durch Label und Zertifizierungen kann ebenfalls zu dieser Strategie gezählt werden.

Alberini et al. (2011) und Filippini et al. (2011) zeigen anhand von Choice-Experimenten, dass die Wahrscheinlichkeit einer Erneuerung mit der Höhe der staatlichen Subvention steigt. In Bezug auf steuerliche Anreize kommen verschiedene Untersuchungen zum Schluss, dass diese allein keinen oder nur einen minimalen Anreiz zur energetischen Erneuerung darstellen (Banfi et al. 2012, Jakob 2007, Schüssler/Thalman 2005, Ott et al. 1997).

Das Unterlassen energetischer Gebäudesanierungen wird in den meisten Fällen mit dem bereits guten Zustand der Gebäude und folglich der nicht gegebenen Notwendigkeit von Sanierungsmassnahmen begründet (Banfi et al. 2012; Filippini et al. 2011; Jakob 2007). In diesem Zusammenhang verweisen Schalcher et al. (2011) auf drei unterschiedliche Perspektiven, die je nach dem zu anderen Schlüssen bezüglich der Notwendigkeit des Erneuerungszeitpunkts führen. Aus technischer Optik kann für ein Gebäude(teil) ein Lebenszyklus definiert werden, der dessen potenzielles Ende bestimmt. Aus der Logik des Markts legen die Nachfrage nach erneuerten Gebäuden/Wohnungen und wirtschaftliche Überlegungen Der Eigentümerin/des Eigentümers fest, ob in ein Gebäude – unabhängig vom technischen Erneuerungsbedarf – investiert wird oder nicht. Werden übergeordnete, politische Ziele verfolgt (z.B. Energiewende, 2'000-Watt-Gesellschaft) liegt der Bedarf an Erneuerungen meist höher als aus der Warte der Technik oder des Markts der Fall wäre.

Welche hemmenden Faktoren für die Realisierung energetischer Erneuerungsmassnahmen lassen sich identifizieren?

Schalcher et al. (2011) sowie Wiencke/Meins (2012) liefern beide auf der Basis von Literaturanalysen und Experteninterviews eine Übersicht über mögliche Hemmnisse bei Gebäudesanierungen (Reihenfolge nach Einschätzung in Schalcher et al. 2011): fehlende Möglichkeit der Überwälzung auf Mietpreise (regional von Bedeutung), Alter der Eigentümer, fehlendes Know-how, Widerstand der Mietenden, fehlende Liquidität. Rechtlichen Voraussetzungen (Bau-, Planungsrecht usw.) kommt offenbar eine untergeordnete Rolle zu (vgl. Bättig et al. 2009).

Bezüglich des Know-hows der Eigentümer wird von verschiedenen Autoren auf Informationsasymmetrien hingewiesen, welche vor allem mit der ökonomischen Beurteilung einer Sanierung zusammenhängen: Der (langfristige) Nutzen einer Sanierung ist für die Gebäudebesitzenden kaum zu bewerten (Entwicklung der Energiepreise, Verbesserung des Wohnkomforts usw.). Obwohl die Zahlungsbereitschaft im Prinzip gross wäre (Baur et al. 2004, Ott et al. 2006). Ott et al. (2005) und Filippini et al. (2011) zeigen, dass bei den Erneuerungsentscheiden technisch-energetische Informationen und ökonomisch-

finanzielle Analysen nur teilweise berücksichtigt werden. Nur ein Teil der befragten Eigentümerinnen und Eigentümer von Einfamilienhäusern haben vor der Sanierung eine Wirtschaftlichkeitsprüfung durchgeführt. Dabei werden oft wichtige Faktoren ungenügend berücksichtigt oder ausser Acht gelassen. Mehr als die Hälfte ihrer Befragten von Filippini et al. (2011) geben an, dass sie auf eine energetische Erneuerung verzichtet haben, weil sie deren Wirtschaftlichkeit als zu tief einschätzten.

Wie bedeutsam ist das Hemmnis der Finanzierung bei Gebäudebesitzenden im Hinblick auf energetische Sanierungen?

Die analysierten Quellen und vor allem diejenigen Untersuchungen, welche sich auf eine breite empirische Basis abstützen und deren Datenqualität als hoch eingestuft werden kann, kommen eindeutig zum Schluss, dass fehlende finanzielle Mittel ein eher geringes Hemmnis für die energetische Sanierung von Gebäuden darstellt.

Für Eigentümerinnen und Eigentümer von Einfamilienhäusern geben Ott et al. (2005) an, dass mehr als vier Fünftel der Befragten bisher keine Probleme bei der Finanzierung von Erneuerungsinvestitionen gehabt haben. Rund 10 Prozent haben aufgrund von Finanzierungsengpässen Vorhaben zeitlich zurückgestellt. Auch Jakob (2007) bestätigt diesen Befund für Eigentümerinnen und Eigentümer von Einfamilienhäusern: Über 80 Prozent der Antwortenden hatten bei der Umsetzung von Erneuerungsplänen keine Probleme mit der Finanzierung. Jakob (2007) weist aber darauf hin, dass die Finanzierung energetischer Erneuerungen nur dann kein Hemmnis darstellt, wenn der Sanierungsentscheidung eine vorausschauende, langfristige Perspektive zu Grunde liegt und Energiepreise miteinbezogen werden. Umgekehrt wird eine Steigerung der Kosteneffizienz nur selten als Begründung für die Durchführung energetischer Erneuerungsmassnahmen genannt.

Bei Mehrfamilienhäusern ist die Situation insofern komplexer, als dass für die Finanzierung die Möglichkeit besteht, im Rahmen des Mietrechts<sup>46</sup> die Kosten von Erneuerungsarbeiten auf den Mietzins zu überwälzen. Schüssler/Thalmann (2005) haben bei Bauträgern von Mehrfamilienhäusern herausgefunden, dass der fehlende Spielraum für eine Erhöhung des Mietzinses der wichtigste Grund für die Aufgabe eines Erneuerungsvorhabens darstellt (60% der Nennungen von insgesamt zwölf vorgeschlagenen Antworten). Weiter rangieren der „Mangel an Eigenmittel“ an sechster (weniger als 10%) und „ungünstige Finanzierungsbedingungen“ an neunter Stelle (rund 5%) der abgefragten Gründe. Bei Ott et al. (2005) geben 50 Prozent der antwortenden Mehrfamilienhausbesitzenden an, nach der Überwälzung der Kosten auf die Mieten keine Probleme mit der Vermietung zu erwarten. Ein Viertel rechnet mit Schwierigkeiten. 8 Prozent der Antwortenden gehen davon aus, nach der Erneuerung das Potenzial einer Mietzinssteigerung ausschöpfen zu können.

Wie gravierend sind fehlende Rückstellungen für energetische Sanierungen, insbesondere bei Mehrfamilienhäusern? Welche Rolle spielen die übrigen Finanzierungsquellen?

Ott et al. (2005) konnten in ihrer Umfrage bei Eigentümerinnen und Eigentümern von Einfamilienhäusern herausfinden, dass rund ein Fünftel der Antwortenden regelmässig

<sup>46</sup> Art. 14 der Verordnung über die Miete und Pacht von Wohn- und Geschäftsräumen (VMWG) vom 9. Mai 1990, SR 221.213.11.

amortisiert oder Rückstellungen tätigt. Rund zwei Drittel geben an nicht zu amortisieren (davon zwei Drittel aufgrund bereits ausreichender Amortisation und ein Drittel aus steuerlichen Gründen). Einfamilienhausbesitzende, welche eine Erneuerung durchführten, bestritten gemäss Filippini et al. (2011) die Kosten aus Eigenmitteln (94%), der Aufnahme einer Hypothek oder eines Darlehens (24%) oder aus Subventionsbeiträgen (7%). 29 Prozent erbrachten Eigenleistungen.

Bei Schüssler/Thalmann (2005) geben zwischen 40 und 80 Prozent der Antwortenden an, für die Erneuerung des Mehrfamilienhauses einen Renovationsfonds zu öffnen. Allerdings ist nicht klar, wie regelmässig diese Fonds alimentiert werden und wie weit diese Einlagen tatsächlich die effektiven Kosten des Erneuerungsbedarfs decken können. Renovationsfonds sind die wichtigste Finanzierungsquelle gefolgt von der Erhöhung der Hypothek, Eigenmittel und Subventionen. Aus der Umfrage von Ott et al. (2005) geht hervor, dass gut 40 Prozent der Mehrfamilienhausbesitzenden regelmässig amortisiert, Einlagen in ein Erneuerungsfonds oder Rückstellungen tätigen. Werden keine Amortisationen vorgenommen, geben die Antwortenden dafür folgende Begründungen an: Steuerrecht (ein Drittel), zu geringe Mieteinnahmen (weniger als ein Viertel) und bereits ausreichende Amortisation (Rest).

Gemäss Schalcher et al. (2011) reichen bei Gebäuden mit Stockwerkeigentum Einzahlungen in einen Erneuerungsfonds oft für umfassende Sanierungen nicht aus. Dass hier wie auch allgemein bei privaten Eigentümerinnen und Eigentümern trotzdem keine Liquiditätsprobleme vorliegen, machen die Autoren daran fest, dass die finanziellen Mittel, welche eigentlich als Rückstellungen für Erneuerung vorgesehen wären, im Endeffekt anderweitig verwendet werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass bei Liegenschaften mit Stockwerkeigentum alle Miteigentümerinnen und Miteigentümer ihre Zustimmung zur Sanierung geben müssen.

Bei welchen Eigentümern stellt die Finanzierung ein Hindernis für energetische Sanierungen dar?

Die oben dargestellten Erkenntnisse lassen den generellen Schluss zu, dass das Hemmnis Finanzierung nur bei einem kleinen Teil der Sanierenden ausgeprägt vorhanden ist. Aus der analysierten Literatur konnten diese Gebäudebesitzenden nicht spezifischer charakterisiert werden (vgl. Abschnitt 4.2.1). Gemäss Wienke/Meins (2012) ist die Finanzierung in erster Linie bei Privatpersonen ein Hindernis für energetische Sanierungen, während die übrigen Akteurguppen die Finanzierung professionell organisieren und daher weniger finanzielle Schwierigkeiten auftreten. Auch für Schalcher et al. (2011) sind juristische Personen als Gebäudeeigentümer weniger beziehungsweise nicht mit dem Hemmnis der Finanzierung konfrontiert. Bei professionellen Gebäudebesitzenden werden die Sanierungskosten bereits in die Mietzinsberechnungen einbezogen. Bei dieser Gruppe können Schwierigkeiten auftreten, wenn aufgrund des Wohnungsmarkts oder rechtlicher Beschränkungen keine Überwälzung der Kosten auf die Mieter möglich ist.

## 4.2 ERGEBNISSE DER BEFRAGUNG VON GEBÄUDEBESITZENDEN

Die Thematik der Finanzierung von Erneuerungsmassnahmen bei Gebäuden wurde in der Umfrage bei Gebäudebesitzenden von zwei Seiten her beleuchtet: Einerseits wurden Personen, welche zwischen 2003 und 2012 ihr Gebäude energetisch erneuert haben nach den Quellen und allfälligen Schwierigkeiten bei der Finanzierung gefragt. Andererseits wurden die erreichten Personen, die nicht saniert haben, nach den Gründen gefragt, wieso sie nicht energetisch erneuert haben (u.a. ob die Finanzmittel gefehlt haben; vgl. Fragebogen in Anhang A4.3).

### 4.2.1 FINANZIERUNG ALS HEMMNIS FÜR ENERGETISCHE SANIERUNGEN

Von 285 Antwortenden, die saniert haben, geben lediglich 23 Personen oder 8 Prozent an, Schwierigkeiten bei der Beschaffung finanzieller Mittel gehabt zu haben. Oder umgekehrt 90 Prozent der Antwortenden hatten keine Probleme mit der Finanzierung der energetischen Sanierung. Dieses Ergebnis bestätigt die aus der Literaturanalyse gewonnen Erkenntnisse.

Lässt sich die Gruppe mit Finanzierungsschwierigkeiten spezifischer beschreiben, um mögliche Gründe für deren Probleme zu eruieren? Aufgrund der sehr kleinen Zahl Antwortender mit Schwierigkeiten bei der Finanzierung sind folgende Ergebnisse mit Zurückhaltung zu interpretieren.<sup>47</sup> Wenig überraschend hatten Personen aus den unteren Einkommens- und Vermögenskategorien grössere Schwierigkeiten mit der Finanzierung. Der Anteil von Personen mit Problemen, die finanziellen Mittel zu besorgen, ist bei den jüngeren Alterskategorien grösser als bei der Kategorie der über 65-Jährigen. Weiter standen Personen mit Mehrfamilienhäusern und folglich auch Vermietende vor der grösseren Herausforderung die Erneuerung zu finanzieren. Entgegen gewissen Schlüssen aus der Literatur hatte niemand der 30 antwortenden Stockwerkeigentümerinnen und -eigentümern ein Problem mit der Finanzierung. Generell gilt, je umfangreicher die Sanierung, desto grösser die Schwierigkeit ausreichend finanzielle Mittel zu besorgen. Die in Tabelle D 4.2 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass auch bei den Antwortenden, welche eine Gesamtsanierung vorgenommen haben, nur 12 Prozent vor der Herausforderung standen, die notwendigen finanziellen Mittel zu beschaffen.

**D 4.2: Prozentualer Anteil der Antwortenden mit Schwierigkeiten ausreichend finanzielle Mittel zu besorgen nach Umfang der Sanierung**

Sanierungstyp	Ja – Schwierigkeiten ausreichend finanzielle Mittel zu besorgen
Minimal (n = 100)	7%
Sanierung der Hülle (n = 67)	10%
Gesamtsanierung (n = 57)	12%

Quelle: eigene Erhebung.

Nicht nur die Sanierenden, auch diejenigen Personen, welche keine energetischen Massnahmen an ihren Gebäuden vorgenommen haben, wurden gefragt, ob fehlende Fi-

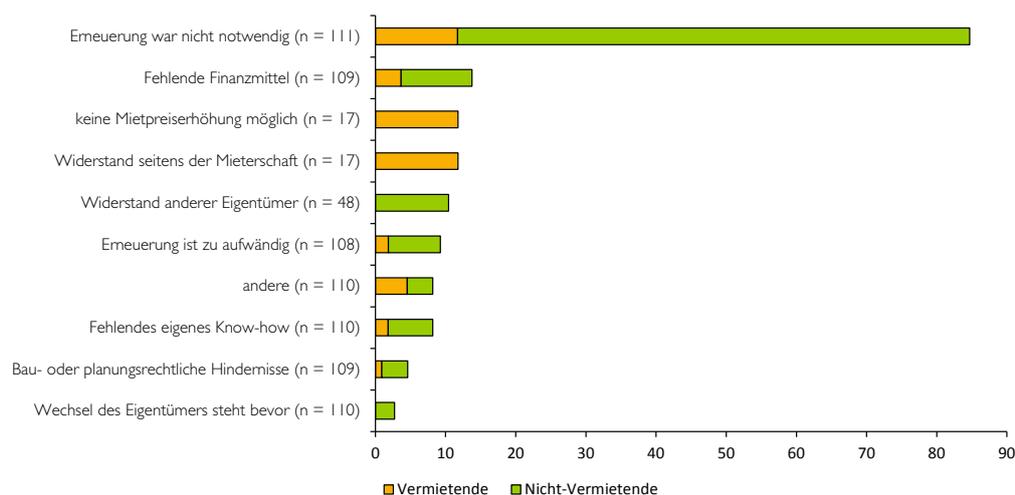
<sup>47</sup> Aus diesem Grund wurde auf weitergehende statistische Analysen (z.B. Diskriminanzanalysen) verzichtet.

nanzmittel ein Grund für das Ausbleiben von Erneuerungsmassnahmen waren. Dies würde die Finanzierung als Hemmnis beschreiben, welches Sanierungen nicht nur erschwert, sondern ganz verhindert. Die Befragten konnten sich zu neun möglichen Gründen mit ja oder nein äussern und – falls notwendig – andere Gründe angeben (vgl. Fragebogen in Anhang A4.3). Von insgesamt 109 Personen, welche nicht energetisch saniert haben, geben knapp 14 Prozent an, fehlende Finanzmittel seien der Grund (oder einer der Gründe) dafür.

Darstellung D 4.3 zeigt, dass der wichtigste Grund für das Ausbleiben einer energetischen Erneuerung die fehlende Notwendigkeit aufgrund des Alters oder des technischen Standes des Gebäudes oder der Gebäudeelemente ist (bei 85% der Antwortenden). Fehlende Finanzmittel sind der am zweithäufigsten genannte Grund. 15 von 109 Antwortenden (14%) sagen, dass dieser Grund zutrifft. Bei vier Antwortenden war die fehlende Finanzierung offenbar der alleinige Grund für die bisher nicht realisierte Sanierung. In acht Fällen war zudem die Erneuerung bis jetzt nicht notwendig und in sechs Fällen, war den Antwortenden eine Sanierung auch noch zu aufwändig. Für einen zuverlässigen Vergleich der Personen mit fehlenden Finanzmitteln mit allen Nicht-Sanierenden ist die Zahl von 15 Antwortenden zu klein. Die Tendenz zeigt, dass diese aber jünger sind, tiefere Einkommen und Vermögen haben und in Einfamilienhäusern wohnen.

Betreffend Finanzierung gilt weiter zu beachten, dass von den 17 Personen, welche in ihrem Gebäude Flächen vermieten, zwei Personen oder knapp 12 Prozent antworteten, dass der Markt keine Mietpreiserhöhung zuliesse.

**D 4.3: Prozentualer Anteil der genannten Gründe für das Ausbleiben einer Sanierung (Mehrfachnennungen)**

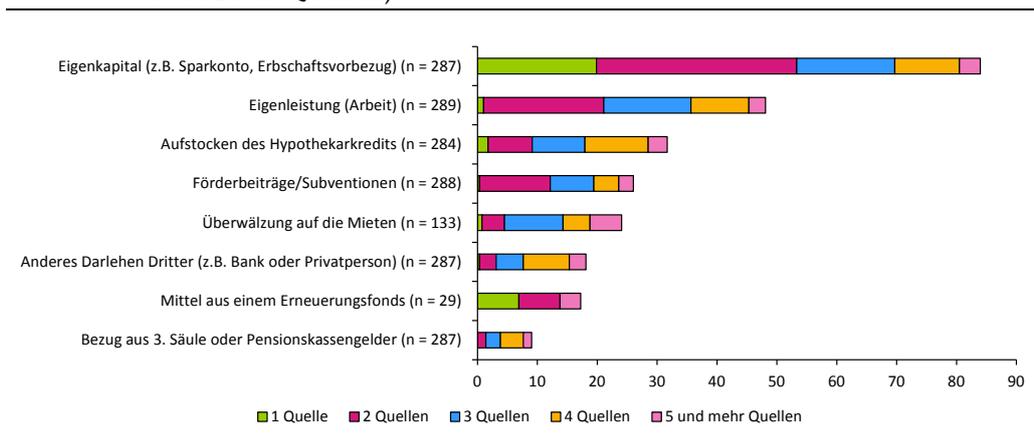


Quelle: eigene Erhebung.

#### 4.2.2 FINANZIERUNGSQUELLEN DER SANIERENDEN PERSONEN

In der Befragung wurde nach den Quellen gefragt, aus welchen die Sanierenden die vorgenommenen Erneuerungsmassnahmen finanziert haben. Darstellung D 4.4 zeigt die Nutzung der verschiedenen Finanzierungsquellen auf.

**D 4.4: Anteil der Nennungen von Finanzierungsquellen (differenziert nach Anzahl verwendeter Quellen)**



Quelle: eigene Erhebung.

Eigenkapital ist die mit Abstand wichtigste Finanzierungsquelle für Erneuerungsmassnahmen. 84 Prozent der Antwortenden geben an, diese Quelle genutzt zu haben. Die nicht monetären Eigenleistungen, das heisst wenn die Sanierenden selber Massnahmen ausführen oder die engagierten Baufachleute bei den Arbeiten unterstützen, sind die zweitwichtigste Quelle, welche 48 Prozent der Antwortenden zur Finanzierung der Sanierung einsetzen. Weitere wichtige monetäre Quellen sind das Aufstocken der Hypothek (32%), Förderbeiträge/Subventionen (26%) und bei Vermietenden die Überwälzung auf die Mieten (24%). Im Zusammenhang mit steuerlichen Anreizen von Relevanz ist der Anteil Antwortende, welche Förderbeiträge oder Subventionen in Anspruch genommen haben. 26 Prozent geben an, eine solche Quelle genutzt zu haben. Nur bei einem kleinen Teil der Sanierenden werden die Massnahmen über eine Quelle finanziert. Die meisten Sanierenden bestreiten die Investitionen durch den Einsatz von zwei bis vier Finanzierungsquellen (inkl. Eigenleistung).

Der Zusammenhang zwischen der Finanzierungsquelle und den Schwierigkeiten mit der Finanzierung ist wenig ausgeprägt. In der Gruppe derjenigen Personen, welche Eigenkapital nutzen, finden sich erwartungsgemäss überdurchschnittlich viele Befragte ohne Finanzierungsprobleme. Mit Blick auf die Fallzahlen (nur 23 Personen geben an, Finanzierungsschwierigkeiten gehabt zu haben) sollte diesem Ergebnis allerdings nicht zu viel Bedeutung zugemessen werden.

Interessante Ergebnisse hat der Vergleich von Personen nach Finanzierungsquellen und Eigenschaften der Befragten respektive des Gebäudes ergeben. In Tabelle D 4.5 sind die Resultate dargestellt. Ein Lesebeispiel: Bei den Antwortenden, die für ihre Erneuerung den Hypothekarkredit aufgestockt haben, sind im Vergleich zu allen Sanierende mit tieferem Vermögen stärker vertreten (3. Spalte, letzte Zeile).

**D 4.5: Unterschiede von Antwortenden, welche eine bestimmte Finanzierungsquelle genutzt haben, zu allen Sanierenden bezüglich ausgewählter Kriterien**

	Eigenkapital	Aufstockung des Hypothekarkredits	Förderbeiträge, Subventionen	Eigenleistung
Gebäude-typ	0	MFH > EFH und StWE	EFH > MFH und StWE	0
Sanierungs-typ	0	Hülle und Totalsanierung > Minimal	Gesamtsanierung > Hülle und Minimal	Hülle > Minimal Gesamtsanierung; 0
Alter in Jahren	0	20–39 und 40–65 > über 65	20–39 > über 65 40–65: 0	20–39 und 40–65 > über 65
Einkommen	0	Hoch > Tief	Hoch > Tief	Tief > Hoch
Vermögen	0	Tief > Hoch	Hoch > Tief	Tief > Hoch

Quelle: eigene Erhebung.

Legende: 0 = Differenz marginal, MFH = Mehrfamilienhaus, EFH = Einfamilienhaus, StWE = Stockwerkeigentum.

#### Rückstellungen

Wie die Literaturlauswertung zeigt, sind fehlende oder ungenügende Rückstellungen häufig ein Thema im Zusammenhang mit der Finanzierung von energetischen Sanierungsmassnahmen. In unserer Umfrage wurden Personen, die saniert und Personen die nicht saniert haben, gefragt, ob sie im Hinblick auf kommende Sanierungen regelmässig Einlagen beispielsweise in ein separates Konto tätigen. 72 Prozent der Antwortenden, die saniert und 71 Prozent, die nicht saniert haben, geben an, regelmässig Einlagen beziehungsweise Rückstellungen zu machen. Im Vergleich zu den Ergebnissen von Ott et al. (2005) sind dies erstaunlich hohe Werte (vgl. Abschnitt 4.1.2). Über mögliche Gründe für diese grosse Differenz kann nur spekuliert werden: Einfluss könnten unter anderem die Veränderungen auf den Kapital- und Hypothekarmärkten zwischen den beiden Befragungszeitpunkten haben. Die Differenzen in der Methodik (schriftliche versus telefonische Befragung) und in der Formulierung der Frage<sup>48</sup> sollten nicht zu so grossen Unterschieden führen.

Es zeigen sich Unterschiede bei folgenden Variablen: Deutlich weniger Eigentümer von Einfamilienhäusern (67%) und Mehrfamilienhäuser (72%) machen Rückstellungen als Stockwerkeigentümer respektive Besizende von Eigentumswohnungen (82%). Bei letzteren werden die Einlagen auch steuerlich begünstigt (Art. 712l ZGB<sup>49</sup>). Je älter die Gebäudebesitzenden, desto weniger machen sie Rückstellungen (20–39 Jahre: 87%; 40–65 Jahre: 77%; über 65 Jahre: 58%). Interessant sind die in Tabelle D 4.6 dargestellten Differenzen nach Einkommen und Vermögen: Personen in den unteren Einkommensklassen legen weniger Rückstellungen an, was mit der Höhe der frei verfügbaren Einkommen zusammenhängen wird. Anders verhält es sich beim Vermögen, wo

<sup>48</sup> Ott et al. (2005, S. 177ff.) fragen „inwieweit amortisieren Sie Ihr Haus bzw. machen Sie Einlagen/Rückstellungen in einen Erneuerungsfonds?“ und geben dann auch Antwortkategorien vor (z.B. „Ja, es wird amortisiert [...]“). Vergleiche Fragebogen im Anhang A4.3.

<sup>49</sup> Schweizerisches Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907 (Stand am 1. Juli 2013), SR 210.

Personen mit grossen Vermögen weniger Mittel für Erneuerungen zurückstellen. Sie haben eher die Möglichkeit bei Bedarf auf einen Teil des Vermögens zurückzugreifen.

**D 4.6: Anzahl und prozentualer Anteil von Antwortenden, welche regelmässig Einlagen (Rückstellungen) tätigen nach Einkommens- und Vermögenskategorien**

Einkommen	Anzahl Ja-Antworten	Prozent Ja-Antworten
Unter 3'000 CHF	8	57
3'001 bis 6'000 CHF	43	65
6'001 bis 9'000 CHF	86	78
9'001 bis 12'000 CHF	45	70
Über 12'000 CHF	56	75
Total	238	72

Vermögen	Anzahl Ja-Antworten	Prozent Ja-Antworten
Kein steuerbares Vermögen	34	79
Zwischen 1 und 50'000 CHF	24	73
50'001 bis 200'000 CHF	66	78
200'001 bis 1'000'000 CHF	62	71
Über 1'000'000 CHF	26	58
Total	212	72

Quelle: eigene Erhebung.

Keinen Einfluss auf die Bildung von Rückstellungen haben die mit der Nutzung des Gebäudes verbundenen Ziele der Eigentümer (hohe Rendite, langfristige Erhaltung, hohe energetische und/oder ökologische Qualität, hoher Komfort oder tiefer Unterhalt).

## ANHANG

## A I LITERATURVERZEICHNIS

- Alberini, Anna; Banfi, Silvia; Ramseier, Celine (2011): Energy Efficiency Investments in the Home: Swiss Homeowners and Expectations about Future Energy Prices. CEPE Working Paper Nr. 80, CEPE, ETH Zürich.
- Baettig, Michèle; Ott, Walter; Kistler, Deborah (2009): Rechtliche und verfahrensmässige Hemmnisse für energetische Massnahmen im Gebäudebereich. In: Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) (Hrsg.): Grundlagen der Wirtschaftspolitik Nr.18.
- Banfi, Silvia; Farsi, Mehdi; Jakob, Martin (2012): An Analysis of Investment Decisions for Energy Efficient Renovation of Multi Family Buildings. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Banfi, Silvia; Farsi, Mehdi; Filippini, Massimo; Jakob, Martin (2008): Willingness to Pay for Energy-Saving Measures in Residential Buildings. *Energy Economics* 30 (2), 503–516.
- Baudirektion Kanton Zürich (2014): Energiekennzahl Wohnbauten. AWEL, Abteilung Energie. März 2014, Zürich.
- Baur, Martin et al. (2009): Steuerliche Anreize für energetische Sanierung von Gebäuden, Eidgenössische Steuerverwaltung, Bern.
- Baur, Martin; Ott, Walter; Jakob, Martin (2004): Direkte und indirekte Zusatznutzen von energieeffizienten Wohnbauten. In: Tagungsband 13. Schweizerisches Status-Seminar 2004 «Energie- und Umweltforschung im Bauwesen», Tagung vom 9./10. September 2004 an der ETH Zürich.
- Bundesrat (2012): Erläuternder Bericht zur Energiestrategie 2050 (Vernehmlassungsvorlage) vom 28. September 2012, Bern.
- Bundesrat (2013): Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative) vom 4. September 2013, Bern.
- Caswell, Hal (2001): Matrix population models: Construction, analysis and interpretation, 2nd Edition. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- Eidgenössisches Finanzdepartement EFD (2008): Klimabezogene Massnahmen im Gebäudebereich, Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, Bern.
- EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen (undatiert): Gebäude erneuern - Energieverbrauch halbieren. Wie mit gezielten Massnahmen der Energieverbrauch im Gebäude auf die Hälfte reduziert wird. Broschüre.
- Feige, Annika; Wallbaum, Holger; Krank, Sabrina (2011): Harnessing stakeholder motivation: towards a Swiss sustainable building sector. In: *Building Research & Information* (2011) 39 (5), S. 504–517.

- Filippini, Massimo; Banfi, Silvia; Ramseier, Celine (2011): Erneuerung von Einfamilienhäusern. Eine mikroökonomische Analyse für ausgewählte Schweizer Kantone. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- [Das] Gebäudeprogramm (2013): Statistische Auswertungen. Jahresstatistik, Gesamtschweizerische Analyse. Nationale Dienstleistungszentrale, Ernst Basler + Partner AG, Zollikon.
- Hall, Monika; Binz, Armin (2010): Gebäudeenergieausweis der Kantone. Expertenhandbuch zum GEAK Online-Tool. Version 2.0.1. GEAK-Betriebszentrale, Muttenz.
- Hämmerli, Michael (2013): Energiesparende Investitionen im Spannungsfeld zwischen steuerlicher und direkter Förderung. Helbling Lichtenhahn Verlag, Basel.
- Heeren, Niko et al. (2009): Gebäudeparkmodell SIA Effizienzpfad Energie Dienstleistungs- und Wohngebäude. Vorstudie zum Gebäudeparkmodell Schweiz – Grundlagen zur Überarbeitung des SIA Effizienzpfades Energie. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Jakob, Martin (2006): Marginal costs and co-benefits of energy efficiency investments: The case of the Swiss residential sector Jakob, Martin (2007): Essays in economics of energy efficiency in residential buildings – an empirical analysis. Dissertation, ETH Zürich.
- Jakob, Martin (2007): The drivers of and the barriers to energy efficiency in renovation decisions of single-family home-owners. Jakob, Martin (2007): Essays in economics of energy efficiency in residential buildings – an empirical analysis. Dissertation, ETH Zürich.
- Jakob, Martin; Jochem, Eberhardt (2003): Quantitative Erhebung des Erneuerungsverhaltens im Bereich Wohngebäude. In: Tagungsband 13. Schweizerisches Status-Seminar 2004 „Energie- und Umweltforschung im Bauwesen“.
- Jakob, Martin; Primas, Alex; Jochem, Eberhardt (2001): Erneuerungsverhalten im Bereich Wohngebäude. Auswertung des Umfrage-Pretests. CEPE Working Paper Nr. 9, CEPE, ETH Zürich.
- Luenberger, David G. (1979): Introduction to Dynamic Systems: Theory, Models and Applications, John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Meier, Ruedi; Ott, Walter (2005): Grundlagen für eine Strategie Gebäudepark Schweiz. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Müller, Mathias (2012): How can the Diffusion of Energy-Efficient Renovations of Buildings be Accelerated? Dissertation, Universität St. Gallen.
- Ott, Walter et al. (1997): Evaluation energiepolitisch motivierter Steuererleichterungen. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Ott, Walter; Jakob, Martin; Bolliger, Roman; Bade, Stephanie; Karlegger, Annelies; Jaberg, Andrea; Berleth, Heike (2013): Erneuerungstätigkeit und Erneuerungsmotive bei Wohn- und Bürobauten. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 12, Forschungsprojekt FP-2.2.1.

- Ott, Walter; Jakob, Martin; Baur, Martin (2006): Direkte und indirekte Zusatznutzen von energieeffizienten Wohnbauten. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Ott, Walter; Jakob, Martin (2006): Grundlagen zu einem Förderprogramm „Energetische Gebäudeerneuerung“. Unveröffentlichter Bericht zuhanden der Stiftung Klimarappen.
- Ott, Walter; Jakob, Martin; Baur, Martin; Kaufmann, Yvonne; Ott, Andrea (2005): Mobilisierung der energetischen Erneuerungspotenziale im Wohnbaubestand. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Prognos (2012): Die Energieperspektiven für die Schweiz bis 2050. Energienachfrage und Elektrizitätsangebot in der Schweiz 2000–2050. Ergebnisse der Modellrechnungen für das Energiesystem. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Basel.
- Rieder, Stefan (1999): Evaluation Investitionsprogramm Energie 2000, Teil II Analyse der Vollzugsstrukturen und Reaktionen der Zielgruppen, Luzern.
- Rieder, Stefan; Haefeli, Ueli (2008): Analyse finanzieller Massnahmen im Energiebereich: theoretische Reflexion der Wirkungsweise und Auswertung empirischer Studien. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Rieder, Stefan et al. (2010). Evaluation des Gebäudeprogramms der Stiftung Klimarappen. Im Auftrag des Bundesamts für Energie, Bern.
- Schalcher, Hans-Rudolf; Boesch, Hans-Jakob; Bertschy, Kathrin; Sommer, Heini; Matter, Dominik; Gerum, Johanna; Jakob, Martin (2011): Was kostet das Bauwerk Schweiz in Zukunft und wer bezahlt dafür? Fokusstudie NFP 54, Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, Zürich.
- Schüssler, Reinhard; Thalmann, Philippe (2005): Was treibt und hemmt den Wohnungsbau? Ergebnisse einer Bauträger- und Investorenbefragung. In: Bundesamt für Wohnungswesen (Hrsg.): Schriftenreihe Wohnungswesen, Band 76.
- SSK Schweiz. Steuerkonferenz (Hrsg.) (2010): Die Besteuerung der Eigenmietwerte (Stand der Gesetzgebung: 1. Januar 2010). Steuerinformationen F Steuerprobleme. Abteilung Grundlagen, Team Dokumentation und Steuerinformation, Eidg. Steuerverwaltung ESTV, Bern.
- Wiencke, Andreas; Meins, Erika (2012): Anreize und Hemmnisse für energische Sanierungen. Bericht im Auftrag der Energieforschung Stadt Zürich.

A2 EXPERTENGESPRÄCHE

---

Eichenberger Bruno, Kantonales Steueramt Aargau, Leitender Steuerkommissär Natürliche Personen, Aarau

Frei Robert, Kantonales Steueramt Aargau, Sektionsleiter Natürliche Personen, Aarau

Musch Beat, Amt für Steuern Uri, Abteilungsleiter Natürliche Personen, Altdorf

Pidoux Benjamin, Steuerverwaltung Kanton Basel-Landschaft, Leiter Rechtsdienst, Liestal (schriftlich Beantwortung der Fragen)

Vollenweider Peter, PricewaterhouseCoopers AG, Leiter Steuern und Recht, Luzern

Züsli Beat, Architektur + Energie, Luzern

**A3** **BEGLEITGRUPPE**

---

Dr. Lukas Gutzwiller, Bundesamt für Energie BFE

Simon Iseli, Bundesamt für Energie BFE

Olivier Meile, Office fédéral de l'énergie OFEN

Klaus Riva, Bundesamt für Energie BFE

Dr. Lukas Schneider, Steuerverwaltung ESTV

Mit Gebäudebesitzenden, welche mindestens ein Gebäude im Privatvermögen halten, wurde ein telefonisches, computer-assistiertes Interview (CATI) geführt.

#### A4.1 ADRESSEN, STICHPROBE UND QUOTE

Die Beschaffung von Adressen aus diversen Quellen (kantonale Steuerverwaltungen, Gebäudeenergieausweis der Kantone [GEAK], elektronisches Grundstückinformationssystem [eGRIS] der Kantone, Das Gebäudeprogramm, eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister [GWR] des Bundesamts für Statistik) ist gescheitert. Zum Teil wurden Datenschutzgründe oder das Steuergeheimnis geltend gemacht. Oder der Aufwand hätte den terminlichen und finanziellen Rahmen des Projekts gesprengt.

Schliesslich wurden 6'000 Adressen von einer privaten Institution zur Verfügung gestellt, die mittels einer zufälligen Stichprobe aus einem grossen Adressbestand ausgewählt worden sind. Vor der Auswahl wurden Adressen mit folgenden Eigenschaften ausgeschlossen: fehlende Telefonnummer, Postleitzahlen in den Kantonen Luzern und Graubünden (kein Steuerabzug für energetische Sanierungen bei den Staats- und Gemeindesteuern), Appenzell-Ausserrhoden (Änderung relevanten steuerrechtlichen Grundlagen in den letzten Jahren) sowie Tessin und Romandie (inkl. Freiburg und Wallis). Von den gelieferten 6'000 Adressen wurden 205 Einträge gelöscht, weil die im Datenblatt enthaltene Information auf eine juristische Person hingewiesen hat.

Die Vorgabe an die Befragung war, 400 Interviews mit Gebäudebesitzenden zu führen. Weiter wurden zwei Quoten vorgegeben, die sehr gut erfüllt werden konnten (vgl. Tabelle DA 1).

Die telefonische Befragung wurde durch das Befragungsinstitut DemoSCOPE Research&Marketing in Adligenswil durchgeführt. Am 6. Mai 2013 wurde ein Pre-Test durchgeführt. Anschliessend war die Befragung bis am 5. Juni 2013 im Feld.

DA 1: Quoten und deren Erfüllung der telefonischen Befragung

		Vorgegebene Quote	Anzahl durchgeführter Interviews (in %)
Sanierung	Gebäude saniert zwischen 2003 und 2012	300	290 (72%)
	Gebäude nicht saniert	100	111 (28%)
Gebäude- typ	Einfamilienhaus	200	181 (45%)
	Mehrfamilienhaus	150	142 (35%)
	Wohnung im Stockwerkeigentum	50	78 (20%)

Quelle: eigene Erhebung.

#### A 4.2 SOZIODEMOGRAFISCHE MERKMALE DER BEFRAGTEN UND ERFASSTE SANIERUNGEN

Die Stichprobe der befragten Personen lässt sich mithilfe einiger Merkmale beschreiben.

##### Geografische Abdeckung

Die Verteilung der Stichprobe der befragten Personen nach Kantonen stimmt gut mit der Verteilung der Wohneigentümer nach Kantonen gemäss Bundesamt für Statistik überein (vgl. Tabelle DA 2). Einzig für den Kanton Bern ist die Stichprobe etwas unterrepräsentiert.

**DA 2: Prozentuale Verteilung der Wohneigentümer und befragten Personen nach Kantonen**

	Wohneigentümer 2010 nach BFS	Befragte Personen	
	in Prozent	Anzahl	in Prozent
ZH	22	115	29
BE	21	52	13
AG	16	46	12
SG	10	34	9
BL	7	32	8
SZ	3	23	6
SO	7	23	6
TG	9	21	5
GL	1	15	4
BS	2	17	4
NW	1	12	3
ZG	2	5	1
SH	2	4	1
UR	1	1	0
AI	0	1	0
Total	100	401	100

Quellen: BFS, eigene Erhebung.

##### Soziodemografische Merkmale

Tabelle DA 3 enthält die Altersstruktur der befragten Personen

**DA 3: Prozentuale Verteilung der befragten Personen nach Alter**

	Befragte Personen	
	Anzahl	in Prozent
Unter 35-jährig	12	3
35- bis 49-jährig	90	23
50- bis 65-jährig	157	40
Über 65-jährig	136	34
total	395	100

Quelle: eigene Erhebung.

Im Zusammenhang mit den in dieser Studie untersuchten Fragestellungen ist in Bezug auf die Ausbildung weniger die Stufe des letzten Abschlusses von Interesse, sondern viel mehr, ob die befragte Person über eine Ausbildung oder berufliche Erfahrung im Bau-, Energie- oder Immobiliensektor verfügt. Es zeigt sich, dass rund ein Viertel der Befragten eine entsprechende Ausbildung genossen oder einschlägige berufliche Erfahrung besitzen.

Einkommen und Vermögen sind weitere wichtige Faktoren im Zusammenhang mit der Sanierung von Gebäuden. Es fehlen aber Referenzgrössen, welche einen nachvollziehbaren Vergleich zuliesse. Sowohl in der Vermögensstatistik der ESTV als auch bei Erhebungen des BFS müssten die Gebäudebesitzenden separat ausgewiesen werden. Ohne diese Abgrenzung ist eine Einordnung der Stichprobe nicht möglich.

#### Nutzungsform

Die Stichprobe nach Gebäudetyp kann nicht dem Gebäudebestand in der Schweiz gegenübergestellt werden, weil für die Befragung Quoten vorgegeben wurden, damit eine statistisch genügend grosse Fallzahl erreicht wurde.

#### Energetische Massnahmen und Sanierungstypen

Auf der Grundlage der Verordnung über die Massnahmen zur rationellen Energieverwendung oder der Nutzung erneuerbarer Energien<sup>50</sup> wurde den befragten Personen eine Auswahl von acht Massnahmen gegeben (vgl. Frage 8 des Fragebogens im Anhang A4.3). In Tabelle DA 4 sind die Nennungen aufgelistet.

**DA 4: Zahl der von den befragten Personen durchgeführten Sanierungsmassnahmen**

	Massnahme	Anzahl Nennungen	Anteil in Prozent
1	Wärmedämmung von Dach, Fassade oder Wänden gegen unbeheizte Räume/Boden	159	18
2	Ersatz durch besser gedämmte Fenster/Türen	205	23
3	Ersatz der Heizung und/oder des Erzeugers von Warmwasser (z.B. auch Sonnenkollektoren)	116	13
4	Anschluss an eine Fernwärmeversorgung	15	2
5	Massnahmen zur Rückgewinnung von Wärme (z.B. Lüftungs- oder Klimaanlage)	20	2
6	Einbau oder Ersatz von Installationen zur rationelleren Energienutzung (z.B. thermostatische Heizkörperventile, Dämmung von Warmwasserleitungen, verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung VHKA)	141	16
7	Ersatz von Haushaltgeräten mit grossem Stromverbrauch (z.B. Boiler, Kochherd, Backofen, Kühlschrank usw.)	201	22
8	Andere energetische Massnahmen	51	6
	Total	908	100

Quelle: eigene Erhebung.

<sup>50</sup> Verordnung über die Massnahmen zur rationellen Energieverwendung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien vom 24. August 1992, SR 642.116.1.

Aus der Zahl und Art der durchgeführten Massnahmen wurden drei Typen von Sanierenden gebildet. In Tabelle DA 5 sind die Sanierungstypen, die Definition für die Codierung sowie die Zahl der Fälle zusammengestellt. Es zeigt sich, dass in mit den in der Befragung gewonnen Fälle eine ansprechende Zahl von Gesamtsanierungen (26%) und von Sanierungen der Gebäudehülle (30%) erfasst werden konnte.

**DA 5: Verteilung der aus den genannten Massnahmen gebildeten Sanierungstypen**

Sanierungstyp	Definition für die Codierung der Sanierungstypen (Nummern gemäss Tabelle DA 4)	Anzahl Sanierungstypen	Anteil in Prozent
Gesamtsanierung	mindestens Massnahmen 1 und 2 sowie Massnahmen 3 oder 4	58	26
Hülle	mindestens Massnahmen 1 und 2	68	30
Minimal	verbleibende Fälle	101	44

Quelle: eigene Erhebung.

#### Fazit

Ein Vergleich der erfassten Stichprobe von Gebäudebesitzenden mit Strukturdaten für die ganze Schweiz ist aufgrund fehlender Grundlagen nicht möglich. Die Zahl von insgesamt 401 Fällen ist in ihrer Gesamtheit ausreichend. Werden einzelne Straten (z.B. nach Gebäudetyp, Einkommenskategorien usw.) ausgewertet, wird aber die Fallzahl schnell zu klein, um gesicherte Aussagen machen zu können.

Abschliessend ist noch einmal darauf zu verweisen, dass nur Personen in Kantonen der Deutschschweiz befragt wurden, welche ein Gebäude im Privatvermögen halten (natürliche Personen).

### A 4.3 FRAGEBOGEN DER TELEFONISCHEN UMFRAGE

1. Sind Sie Besitzerin/Besitzer mindestens eines Gebäudes oder einer Wohnung im Stockwerkeigentum?

- Ja
- Nein

*Falls nein, zum Schluss.*

2. Was sind die Eigentumsverhältnisse des Gebäudes oder der Wohnung im Stockwerkeigentum? Das Gebäude/die Wohnung gehört

- Ihnen als Privatperson
- einer Erbengemeinschaft
- einer Wohnbaugenossenschaft
- einer juristischen Person (z.B. Pensionskasse, Finanzinstitut, Immobiliengesellschaft, Unternehmen, Verein usw.)
- der öffentlichen Hand

*Falls öffentliche Hand, juristische Person oder Wohnbaugenossenschaft, zum Schluss.*

3. Halten Sie diese Liegenschaft im Privat- oder Geschäftsvermögen? (Erklärung: Im Steuerrecht sind Vermögenswerte, wie z.B. Immobilien entweder dem Privat- oder dem Geschäftsvermögen zu zuweisen).

- Privatvermögen
- Geschäftsvermögen

*Falls Geschäftsvermögen, zum Schluss.*

4. Haben Sie jemals eines Ihrer Gebäude oder eine Ihrer Wohnungen energetisch erneuert (z.B. Dämmung von Fassade oder Dach, Ersatz durch energetisch bessere Fenster, Ersatz des Wärmeerzeugers, Einbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, Ersatz von Haushaltsgeräten mit grossem Stromverbrauch)?

- Ja
- Nein

*Falls Frage 4 mit Ja beantwortet, weiter mit Frage 5 und dann Frage 7. Hinweis: Die Fragen 5 und 6 bestimmen die Quote „Gebäudetyp“.*

Falls ja, bitte beantworten Sie die folgenden Fragen in Bezug auf das Gebäude, welches Sie als Letztes energetisch erneuert haben.

5. Um was für ein Gebäude handelt es sich dabei oder ist es eine Wohnung im Stockwerkeigentum? (nur eine Antwort zulässig)

- Einfamilienhaus
- Mehrfamilienhaus
- Wohnung im Stockwerkeigentum

*Hinweis: Diese Frage bestimmt Quote „Gebäudetyp“.*

*Falls Frage 4 mit Nein beantwortet, weiter mit Frage 6, dann Frage 9 bis 11 und dann Frage 15. Hinweis: Die Fragen 5 und 6 bestimmen die Quote „Gebäudetyp“.*

Falls nein, falls Sie Ihr oder Ihre Gebäude noch nie energetisch saniert haben, beantworten Sie die folgenden Fragen in Bezug auf das Gebäude, welches als Letztes in Ihr Eigentum gekommen ist.

6. Um was für ein Gebäude handelt es sich dabei oder ist es eine Wohnung im Stockwerkeigentum? (nur eine Antwort zulässig)

- Einfamilienhaus
- Mehrfamilienhaus
- Wohnung im Stockwerkeigentum

7. Haben Sie das Gebäude/die Wohnung **zwischen 2003 und 2012** energetisch erneuert?

*INT: 2013 = Nein*

- Ja
- Nein

*Falls „Nein“, zum Schluss.*

8. Welche energetischen Massnahmen haben Sie **bei der letzten Sanierung** durchgeführt (keine Instandhaltung, Ausbau usw.)?

	Ja	Nein	Weiss nicht
Wärmedämmung von Dach, Fassade oder Wänden gegen unbeheizte Räume/Boden			
Ersatz durch besser gedämmte Fenster/Türen			
Ersatz der Heizung und/oder des Erzeugers von Warmwasser (z.B. auch Sonnenkollektoren)			
Anschluss an eine Fernwärmeversorgung			
Massnahmen zur Rückgewinnung von Wärme (z.B. Lüftungs- oder Klimaanlage)			
Einbau oder Ersatz von Installationen zur rationelleren Energienutzung (z.B. thermostatische Heizkörperventile, Dämmung von Warmwasserleitungen, verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung VHKA)			
Ersatz von Haushaltgeräten mit grossem Stromverbrauch (z.B. Boiler, Kochherd, Backofen, Kühlschrank usw.)			
Andere energetische Massnahmen			

#### FRAGEN ZUM STEUERLICHEN ANREIZ

9. Wer hat in den letzten Jahren Ihre Steuererklärung ausgefüllt?

- in den meisten Jahren Sie selber
- in den meisten Jahren ein anderes Mitglied der Familie
- in den meisten Jahren eine Drittperson in Ihrem Auftrag (Steuer- oder Finanzberater, Treuhänder usw.)

10. Ist Ihnen bekannt, dass Sie die Kosten von Massnahmen zur rationellen Energieverwendung (Energieeinsparung) und zur Nutzung von erneuerbaren Energien von den Steuern abziehen können?

- Ja
- Nein

*Falls Nein und die Frage 4 mit Ja beantwortet wurde, weiter mit Frage 15.*

*Falls Nein und die Frage 4 mit Nein beantwortet wurde, weiter mit Frage 15.*

11. Aus welcher Informationsquelle haben Sie von der Möglichkeit des steuerlichen Abzugs von Kosten für energetische Massnahmen erfahren?

	Ja	Nein	Weiss nicht
aus der Steuererklärung und deren Dokumentationen (Wegleitung, Merkblätter usw.)			
von Bekannten (Familie, Kollegen usw.)			
vom Finanz- oder Steuerberater			
von den Steuerbehörden von Kanton oder Gemeinde			
über Medien (Presseartikel, Verbandsinformationen usw.)			
von der Energiefachstelle von Kanton oder Gemeinde			
von einem Energieberater			
Andere Quelle			

*Folgende Fragen nur zeigen, falls die Frage 4 mit Ja beantwortet wurde. Personen, welche die Frage 4 mit Nein beantwortet haben, als nächstes Frage 15 zeigen.*

12. Haben Sie bei der letzten Erneuerung die Möglichkeit genutzt, die Kosten für die ausgeführten Massnahmen von den Steuern abzuziehen?

- Ja
- Nein
- Weiss nicht

*Falls Nein oder Weiss nicht, weiter mit Frage 15.*

13. Zu welchem Zeitpunkt haben Sie von der Möglichkeit eines steuerlichen Abzugs dieser Kosten erfahren?

- Vor der Erneuerung
- Während der Erneuerung
- Nach der Erneuerung beim Einreichen der Steuererklärung
- Weiss nicht

14. Bitte geben Sie an, welche der folgenden Aussagen für Sie zutreffend sind.

	Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft überhaupt nicht zu	Weiss nicht
Der Steuerabzug war ausschlaggebend für den Entscheid das Gebäude energetisch zu erneuern.					
Aufgrund des Steuerabzugs habe ich die energetische Erneuerung zeitlich vorgezogen.					
Der Steuerabzug hat dazu geführt, dass ich energetisch qualitativ besser erneuert habe (stärkere Dämmung, bessere Fenster usw.).					
Der Steuerabzug hat dazu geführt, dass ich energetisch umfangreicher erneuert habe (d.h. mehr Bauteile als ursprünglich geplant).					
Die energetische Erneuerung wurde so etappiert, dass der Steuerabzug optimiert werden konnte.					
Die Möglichkeit des Steuerabzugs hatte keinen Einfluss auf die energetische Erneuerung.					

## FRAGEN ZUR FINANZIERUNG

*Folgende Frage allen Befragten stellen.*

15. Haben Sie in Ihrem Gebäude Wohnungen oder Räume an Dritte vermietet?

- Ja
- Nein

Folgende Frage allen Befragten stellen, die in Frage 4 mit Ja geantwortet haben.

16. Für die Finanzierung der Erneuerungsmassnahmen, welche der folgenden Quellen haben Sie benutzt?

	Ja	Nein
Eigenkapital (z.B. Sparkonto, Erbschaftsvorbezug)		
Bezug aus 3. Säule oder Pensionskassengelder		
Mittel aus einem Erneuerungsfonds ( <i>Filter von Frage 5: Frage nur stellen bei Wohnung im Stockwerkeigentum</i> )		
Aufstocken des Hypothekarkredits		
anderes Darlehen seitens Dritter (z.B. Bank oder Privatperson)		
Überwälzung auf die Mieten ( <i>Filter von Frage 15: Frage nur stellen bei Mietobjekt</i> )		
Förderbeiträge/Subventionen (z.B. von der Stiftung Klimarappen, vom Gebäudeprogramm, Kanton oder Gemeinde)		
Eigenleistung (Arbeit)		

17. Hatten Sie Schwierigkeiten ausreichend finanzielle Mittel für die Erneuerungsmassnahmen zu besorgen?

- Ja
- Nein

Folgende Frage allen Befragten stellen, die in Frage 4 mit Nein geantwortet haben.

18. Was waren die Gründe, dass Sie Ihr Gebäude in den vergangenen Jahren nicht energetisch erneuert haben?

	Ja	Nein	Weiss nicht
eine Erneuerung war bis jetzt nicht notwendig, aufgrund des Alters oder des technischen Stands des Gebäudes bzw. der Gebäudeelemente			
die Finanzmittel haben mir gefehlt			
die Mieterschaft hat Widerstand geleistet ( <i>nur zeigen, falls Frage 15 mit Ja beantwortet wurde</i> )			
der Wohnungsmarkt liess keine Mietpreiserhöhung zu ( <i>nur zeigen, falls Frage 15 mit Ja beantwortet wurde</i> )			
seitens der anderen Eigentümer hat es Widerstand gegeben ( <i>nur zeigen, falls in Frage 6 Stockwerkeigentum oder Frage 2 Erbengemeinschaft angegeben wurde</i> )			
das Know-how für eine Erneuerung fehlt mir			
eine Erneuerung ist mir zu aufwändig			
es steht ein Wechsel des Eigentümers bevor (Verkauf, Erbvorbezug oder Schenkung)			
bau- oder planungsrechtliche Aspekte haben eine Erneuerung behindert (z.B. Baulinie, Vorschriften der Behörden bspw. zum Brandschutz)			
andere, nämlich...			

Folgende Fragen allen Befragten zeigen.

19. Machen Sie regelmässig Einlagen, das heisst Rückstellungen, für kommende Sanierungen?

Ja, ich mache regelmässig Einlagen z.B. auf ein separates Konto
Nein, ich lege keine finanziellen Mittel im Hinblick auf Sanierungen zur Seite

### FRAGEN ZUR ANPASSUNG DES STEUERRECHTS

Der Bund möchte das Steuerrecht so anpassen, dass Anreize für qualitativ bessere energetische Sanierungen geschaffen werden.

20. Wie beurteilen Sie folgende Ideen, um das bisherige Steuerrecht anzupassen.

	Finde ich sehr gut	Finde ich gut	Finde ich nicht gut	Finde ich überhaupt nicht gut	Weiss nicht
Steuerabzüge werden nur gewährt, wenn der Energieverbrauch des Gebäudes nach der Sanierung einem Mindeststandard entspricht (z.B. einer bestimmten Effizienzklasse des Gebäudeausweises der Kantone GEAK).					
Heute können Kosten von Sanierungsmassnahmen nur in dem Jahr steuerlich berücksichtigt werden, in dem sie anfallen. Künftig könnten Sie die Investitionskosten auf mehrere Steuerperioden verteilen.					

## FRAGEN ZUR SOZIODEMOGRAFIE

21. Wie wichtig sind Ihnen bei Ihrem Gebäude/Ihrer Wohnung folgende Nutzungsziele?

	Wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Unwichtig	Weiss nicht
Das Gebäude soll eine hohe Rendite abwerfen					
Die baulich-technische Gebäudesubstanz soll langfristig erhalten bleiben					
Das Gebäude soll bezüglich Energie und Ökologie eine hohe Qualität aufweisen					
Der Benutzerkomfort soll hoch sein					
Der Aufwand für den Unterhalt und die Erneuerung soll gering sein					

22. Was ist Ihr Jahrgang?

- —
- Keine Angabe

23. Verfügen Sie über eine Ausbildung oder berufliche Erfahrung im Bau-, Energie oder Immobiliensektor?

- Ja
- Nein
- Keine Angabe

24. Wie hoch war das monatliche Brutto-Einkommen in Ihrem Haushalt in Schweizer Franken im Jahr 2012 (Summe aller Haushaltsmitglieder)?

- Keine Angabe
- Unter 3'000 Franken
- Zwischen 3'001 und 6'000 Franken
- Zwischen 6'001 und 9'000 Franken
- Zwischen 9'001 und 12'000 Franken
- Über 12'001 Franken

25. Wie hoch war das steuerbare Vermögen Ihres Haushalts im Jahr 2012?

- Keine Angabe
- Kein steuerbares Vermögen (0 Franken)
- Zwischen 1 und 50'000 Franken
- Zwischen 50'001 und 200'000 Franken
- Zwischen 200'001 und 1'000'000 Franken
- Über 1'000'000 Franken

## A5 PARLAMENTARISCHE VORSTÖSSE UND STANDES-INITIATIVEN

### DA 6: Parlamentarische Vorstösse und Standesinitiativen zum Thema steuerliche Anreize für und Finanzierung von energetischen Gebäudesanierungen

Geschäfts- schäfts- nummer	Geschäfts- typ	Eingereicht von	Titel	Status
13.3904	M	von Graffen- ried	Steuerliche Gleichbehandlung von energetisch begründeten Ersatzneubauten	noch nicht behandelt
13.3903	P	von Graffen- ried	Ersatzneubauten – energetisch besser als Gebäudesanierungen?	noch nicht behandelt
12.4081	P	Wasserfallen	Mietrecht als Hemmnis bei Energieeffizienz	erledigt
12.3876	I	Carobbio Guscetti	Warum wird die Energieabzugsverordnung 2010 nicht in Kraft gesetzt?	Diskussion verschoben
12.3696	P	Häberli- Koller	Massnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen bei Gebäuden	überwiesen
11.3449	M	Leutenegger Oberholzer	Energiesparstandards für Neubauten und Altbauten	erledigt
11.3417	M	Fraktion BD	Anreizsysteme für Solarwärme	überwiesen
10.3718	M	FDP-Liberale Fraktion	Energieeffiziente Gebäude bis 2040	erledigt
10.3717	M	FDP-Liberale Fraktion	Attraktive energetische Sanierung und Ersatz von Altbauten	überwiesen
09.3926	I	von Graffen- ried	Einführung eines umfassenden Nachhaltigkeitslabels im Gebäudebereich	erledigt
09.3867	M	Schmidt	Keine Diskriminierung bei Förderbeiträgen für Gebäudeerneuerungen	erledigt
09.3725	P	UREK-NR	Förderung der Energieeffizienz im Gebäudebereich durch Vorteile bei der Überbauung der Landfläche	erledigt
09.3354	M	WAK-NR	Anreize für umfassende energetische Sanierungen bei Privatliegenschaften	Motion an 2. Rat
09.3142	M	FDP-Liberale Fraktion	Eigentum stärken, Energie sparen, Eigenmietwert senken	Motion an 2. Rat
09.304	SI	Kanton GR	Förderung der Energiesanierung	noch nicht behandelt
09.3007	M	UREK-NR	Steuereffizienz im Gebäudesanierungsbereich	erledigt

Geschäfts- schäfts- nummer	Geschäfts- typ	Eingereicht von	Titel	Status
08.495	PI	Gysin	Aufhebung der Steuerpflicht bei Förderprämien für das Bausparen und bauliche Energiespar- und Umweltschutzmassnahmen für selbstgenutztes Wohneigentum in der Schweiz	noch nicht behandelt
08.3570	M	Sommaruga Simonetta	Vorwärtsstrategie für energetische Gebäudesanierungen	erledigt
08.331	SI	Kanton AG	Förderung der energetischen Sanierung älterer Bauten durch die Schaffung fiskalischer Anreize	noch nicht behandelt
07.3899	P	Stump	Förderung der Sanierung von Häusern mit preisgünstigen Mietwohnungen	erledigt
07.3558	M	UREK-SR	Einführung eines schweizweit einheitlichen, obligatorischen Gebäudeenergieausweises	erledigt
07.3385	M	Leutenegger	Anreize für umfassende energetische Sanierungen bei Privatliegenschaften	erledigt
07.3174	M	Chevrier	Aide à l'assainissement thermique du parc immobilier suisse	erledigt
07.3031	M	CVP- Fraktion	Steueranreize für energieeffiziente Sanierungsmassnahmen	erledigt
07.3010	M	Müller	Steuerliche Anreize für Energiesparmassnahmen bei Altbauten	erledigt

Quelle: Curia Vista, Geschäftsdatenbank des Schweizer Parlaments, Zugriff am 9. Dezember 2013.

Legende: Interpellation I; Motion M; Postulat P; Parlamentarische Initiative PI; Standesinitiative SI.

## DA 7: Beschreibung der GEAK-Klassen

Klasse	Effizienz der Gebäudehülle	Gesamtenergieeffizienz
A	Hervorragende Wärmedämmung mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen.	Hocheffiziente Gebäudetechnologie für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien.
B	Neubauten nach den gesetzlichen Anforderungen müssen die Kategorie B erreichen.	Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien hilft mit.
C	Bei Altbau: Umfassend sanierte Gebäudehülle.	Umfassende Altbausanierung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Bei Altbau: Umfassend sanierte Gebäudehülle. Meistens mit Einsatz erneuerbare Energien.
D	Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken.	Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbaren Energien.
E	Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung.	Altbauten, bei denen einzelne Teile saniert wurden, z.B. neue Wärmeerzeugung und evtl. neue Geräte und Beleuchtung
F	Gebäude, die teilweise gedämmt sind.	Bauten mit höchstens teilweiser Sanierung, Einsatz einzelner neuer Gebäude, die teilweise gedämmt sind. Komponenten oder Einsatz erneuerbarer Energien.
G	Unsanierete Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotential.	Unsanierete Bauten ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotential aufweisen.

Quelle: <[www.geak.ch](http://www.geak.ch)>, Zugriff am 26. Juli 2013.

DA 8: Qualitative Beschreibung der Sanierungsmassnahmen

		nach GEAK-Klasse						
		A	B	C	D	E	F	G
von GEAK-Klasse	A	Nicht relevant						
	B	nur in Einzelfällen	Nicht relevant					
	C	nur in Einzelfällen	Formel: GH + GT + EE GH: letzte Etappe einer Gesamtsanierung (z.B. noch fehlende Dämmung von Wänden gegen Erdreich) GT: Ersatz ganze Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung und Warmwasser)	Nicht relevant				
	D	nur in Einzelfällen	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamtsanierung alle Elemente GT: Ersatz ganze Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung und Warmwasser)	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamtsanierung alle Elemente (evtl. ohne Wände gegen unbeheizte Räume/ Erdreich) GT: Ersatz eines Teils der Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Nicht relevant			

		nach GEAK-Klasse						
		A	B	C	D	E	F	G
von GEAK-Klasse	E	nur in Einzelfällen	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamtanierung alle Elemente GT: Ersatz ganze Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung und Warmwasser)	Formel: GH + GT + EE GH: Sanierung von maximal zwei Elementen (Fassade, Dach, Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH + GT, optional EE GH: Sanierung von einem zusätzlichen Element (Fassade, Dach oder Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Nicht relevant		
	F	nur in Einzelfällen	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamtanierung alle Elemente GT: Ersatz ganze Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung und Warmwasser)	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamtanierung alle Elemente (evtl. ohne Wände gegen unbeheizte Räume/ Erdreich) GT: Ersatz eines Teils der Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH + GT, optional EE GH: Sanierung von einem zusätzlichen Element (Fassade, Dach oder Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH, optional GT oder EE GH: Sanierung von einem zusätzlichen Element (Fassade, Dach, Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Nicht relevant	

		nach GEA-Klasse						
		A	B	C	D	E	F	G
von GEA-Klasse	G	nur in Einzel-fällen	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamt-sanierung alle Elemente GT: Ersatz ganze Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung und Warmwasser)	Formel: GH + GT + EE GH: Gesamt-sanierung alle Elemente (evtl. ohne Wände Erdreich) GT: Ersatz eines Teils der Technik auf Neubaustandard EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH + GT, optional EE GH: Sanierung von mindestens zwei Elementen (Fassade, Dach oder Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH, optional GT oder EE GH: Sanierung von maximal zwei Elementen (Fassade, Dach, Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Formel: GH, optional GT oder EE GH: Sanierung von einem Element (Fassade, Dach, Fenster) GT: Ersatz eines Teils der Technik EE: zusätzlicher Einsatz (Heizung oder Warmwasser)	Nicht relevant

Legende: GH = Gebäudehülle, GT = Gebäudetechnik, EE = Einsatz erneuerbarer Energien; Zellen im dunklen Grau = Gesamt-sanierungen; Zellen im hellen Grau = Teilsanierungen.

**DA 9: Gegenüberstellung der jährlichen Sanierungsraten aus den Energieperspektiven des Bundes und des hier berechneten Modells**

	Energieperspektiven des Bundes				Modell			
	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030
	Szenario „Weiter wie bisher WWB“				Referenzszenario			
bis 1946	1.1–1.4	1.2–1.6	1.2–1.8	1.3–1.9	1.2	1.4	1.4	1.5
1946–1960	1.4–2.3	1.3–1.8	1.3–1.5	1.2–1.5	1.7	1.5	1.4	1.6
1961–1970	1.2–2.1	1.3–2.0	1.3–1.9	1.3–1.6	1.5	1.6	1.5	1.4
1971–1980	1.0–1.4	1.0–1.5	1.1–1.5	1.1–1.5	1.2	1.3	1.3	1.3
1981–1990	0.6–1.4	0.7–1.6	0.8–1.6	0.9–1.6	0.9	1.1	1.1	1.2
1991–2000	0.2–0.4	0.4–0.7	0.5–1.1	0.6–1.3	0.4	0.5	0.7	0.9
2001–2010	0.0–0.2	0.1–0.5	0.1–0.7	0.2–0.9	0.2	0.3	0.5	0.6
	Szenario „Politische Massnahmen POM“				Massnahmenszenario (Variante I)			
bis 1946	1.1–1.4	1.4–1.8	1.5–2.1	1.6–2.3	1.5	1.7	1.9	1.9
1946–1960	1.4–2.3	1.6–2.0	1.6–1.8	1.5–1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
1961–1970	1.2–2.1	1.5–2.3	1.6–2.2	1.6–1.9	1.8	1.9	2.1	2.1
1971–1980	1.0–1.4	1.2–1.7	1.4–1.8	1.4–1.8	1.5	1.8	1.8	1.8
1981–1990	0.6–1.4	0.9–1.8	1.0–1.9	1.1–1.9	1.1	1.6	1.7	1.7
1991–2000	0.2–0.4	0.5–0.8	0.6–1.3	0.7–1.5	0.6	1.0	1.2	1.2
2001–2010	0.0–0.2	0.1–0.5	0.1–0.7	0.2–0.9	0.4	0.7	0.8	0.8

Quellen: Prognos 2012, Prognos unveröffentlicht, eigene Berechnungen.

**DA 10: Entwicklung der Energiekennzahlen in kWh/m<sup>2</sup>a nach GEAK-Klassen im Referenz- und Massnahmenszenario**

	GEAK-Klasse	Referenzszenario				Massnahmenszenario			
		2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030
	A	25	25	25	25	25	25	25	25
	B	50	50	50	50	50	50	50	50
	C	75	70	70	70	75	70	65	65
	D	100	95	95	95	100	95	90	90
	E	125	120	115	115	125	120	115	115
	F	175	170	165	165	175	170	165	160
	G	200	195	190	190	200	195	190	190

Quelle: eigene Annahmen (vgl. Baudirektion Kanton Zürich 2014).

## IMPRESSUM

David Walker, Dipl. Forsting. ETH

David Walker hat an der ETH Zürich Forstwissenschaften studiert. Er hat den Nachdiplomkurs in angewandter Statistik an der Universität Bern absolviert und bildet sich regelmässig in Ökonomie und Politikwissenschaft weiter. Vor seiner Tätigkeit bei Interface hat er für ein Ingenieurbüro in Zürich, einen Holzindustriekonzern in Kanada, für die Abteilung Wald des Bundesamtes für Umwelt sowie in einem interdisziplinären Forschungsprojekt der ETH Zürich gearbeitet. David Walker ist seit 2008 als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Interface tätig. Anfang 2015 hat er die Leitung des Bereichs Umwelt und Energie übernommen. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen in der Evaluation umwelt- und energiepolitischer Instrumente sowie in der Durchführung von Forschungsprojekten. Seine breite thematische und methodische Erfahrung bringt David Walker sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Umsetzung von Massnahmen für private und öffentliche Organisationen ein.

Milena Iselin, Dipl. Soz.

Milena Iselin hat an der Ludwig-Maximilians-Universität in München Soziologie, Volkswirtschaftslehre und Statistik studiert. Während ihres Studiums mit den Schwerpunkten Organisationssoziologie und empirische Sozialforschung arbeitete sie beim Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und am soziologischen Institut der Universität München. Seit Februar 2012 arbeitet Milena Iselin bei Interface im Bereich Organisation und Verwaltungsmanagement. Ihre Schwerpunkte liegen bei Evaluationen im Bereich der Kultur- und der Forschungspolitik sowie bei Strategie- und Organisationsentwicklungen. Zudem ist sie als Dozentin verantwortlich für das Modul „Evaluation als Qualitätssicherung“ im Rahmen des CAS Kulturmanagement am Stapferhaus Lenzburg und unterrichtet im MAS Kulturmanagement an der Universität Basel.

Stefan Rieder, Dr. rer. pol.

Stefan Rieder ist Geschäftsführer und Gesellschafter von Interface. Der promovierte Volkswirt und Politologe ist seit 1994 bei Interface tätig und verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Durchführung und Begleitung von Evaluationen. Stefan Rieder ist Experte für die Themen Energiepolitik und Verwaltungswissenschaft. Als Evaluator und Berater unterstützt er insbesondere öffentliche Verwaltungen bei der Planung und Umsetzung von Reformen und in Fragen der Organisationsentwicklung. Stefan Rieder ist Vorstandsmitglied der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft (SEVAL) und unterrichtet als Dozent an der Universität Luzern und an verschiedenen Fachhochschulen zu den Themen Evaluation, Politikwissenschaften und Energie.

Ueli Haefeli, Prof. Dr.

Ueli Haefeli studierte an der Universität Bern Geschichte, Psychologie und Musikwissenschaft. Von 1990 bis 2001 war er Assistent/Oberassistent an der Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie der Universität Bern. 1994 promovierte er bei Professor Christian Pfister (Abteilung für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte), 2007 folgte die Habilitation in neuester Geschichte, 2009 die Ernennung zum Titularprofessor für nachhaltige Mobilität. Ueli Haefeli ist seit 2001 bei Interface tätig, wo er als

Gesellschafter neben der Tätigkeit in Projekten Personalverantwortlicher ist. Er hat sich auf Verkehrsfragen spezialisiert. Seine Schwerpunkte liegen bei der Evaluation von Verkehrsprojekten, bei der Analyse von Verkehrstrends und Mobilitätsverhalten sowie bei Fragen der Nachhaltigkeit und der Mobilitätsberatung. Daneben führt er regelmässig Evaluationen von Projekten in den Bereichen Umwelt, Energie und Regionalentwicklung durch.

#### WEITERE INFORMATIONEN

##### INTERFACE

Politikstudien Forschung Beratung

Seidenhofstr. 12

CH-6003 Luzern

Tel +41 (0)41 226 04 26

[www.interface-politikstudien.ch](http://www.interface-politikstudien.ch)

#### PROJEKTREFERENZ

Luzern, 18. August 2015

Projektnummer: P13-16