

Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich

April 2020

Im Auftrag der Verbände:

FBI – Forschungsverband der österreichischen Baustoffindustrie



GDI 2050 – Gebäudehülle+Dämmstoff Industrie 2050



WKO – Fachverband der Stein- und keramischen Industrie



ZIB – Zentralverband industrieller Bauproduktehersteller



DEFINITION UND MESSUNG DER THERMISCH-ENERGETISCHEN SANIERUNGSRATE IN ÖSTERREICH

Im Auftrag der Verbände:

FBI – Forschungsverband der österreichischen Baustoffindustrie

GDI 2050 – Gebäudehülle+Dämmstoff Industrie 2050

WKO – Fachverband der Stein- und keramischen Industrie

ZIB – Zentralverband industrieller Bauproduktehersteller

Team:

FH-Doz.Dr. Wolfgang Amann, IIBW

DI Alexander Storch, Umweltbundesamt

Mag. Wolfgang Schieder, Umweltbundesamt

April 2020



IIBW - Institut für Immobilien,
Bauen und Wohnen GmbH
PF 2, A 1020 Wien
Tel. + 43 1 968 60 08
Mail: office@iibw.at
Internet: www.iibw.at



Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien
Tel. +43 1 313 04
Mail: office@umweltbundesamt.at
Internet: www.umweltbundesamt.at

INHALT

	HAUPTERGEBNISSE	5
	EINLEITUNG	8
1	DEFINITIONEN	9
	1.1 BISHERIGE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN ZUR UMFASSENDEN SANIERUNG	9
	1.2 BISHERIGE DEFINITIONEN ZUR SANIERUNGSRATE	12
	1.3 ANFORDERUNG AN EINE ALLGEMEIN ANWENDBARE DEFINITION	13
	1.4 PROJEKTDEFINITION „SANIERUNGSRATE“	14
2	DATENQUELLEN	17
	2.1 SYSTEMATIK	17
	2.2 MIKROZENSUS ENERGIEEINSATZ DER HAUSHALTE	18
	2.3 STATISTIK AUSTRIA ANDERE DATENQUELLEN	19
	2.4 STATISTIK DER WOHNBAUFÖRDERUNG	20
	2.5 BRANCHENSTATISTIK, SONSTIGE MARKTDATEN	20
	2.6 UMGANG MIT ZUKÜNFTIG VERFÜGBAREN DATENQUELLEN	21
3	ERGEBNISSE	22
	3.1 METHODE	22
	3.2 ANALYSE WOHNBAUFÖRDERUNG	24
	3.3 ANALYSE GESAMTMARKT	26
	3.4 SANIERUNG VON NICHT-WOHNBAUTEN	31
	3.5 SANIERUNGSBEDARF	32
	3.6 ZIEL-SANIERUNGSRATEN	34
	3.7 SANIERUNGSMARKT	35
	3.8 IMPLEMENTIERUNG DER NEUEN METHODIK	35
4	MONITORING-SYSTEM ZU SANIERUNGSMABNAHMEN	36
5	ANHANG	37
	5.1 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	37
	5.2 LITERATUR	37

ABKÜRZUNGEN / GLOSSAR

ABGB	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
AGWR	Adress-, Gebäude und Wohnungsregister
a.a.O	am angegebenen Ort
Äquiv.	Umfassende Sanierungsäquivalente
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGF	Brutto-Grundfläche
BIP	Brutto-Inlandsprodukt
BK	Betriebskosten
BMJ	Bundesministerium für Verfassung, Reformen, Deregulierung und Justiz
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology
CO ₂	Kohlendioxid
CO _{2eq}	Kohlendioxid-Äquivalent
EADB	Energieausweisdatenbank
EH	Wohngebäude mit 1 oder 2 Wohneinheiten (Eigenheim)
EStG.	Einkommensteuergesetz
EU-SILC	EU Statistics on Incomes and Living Conditions
EVB	Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienz-Faktor
GBV	Gemeinnützige Bauvereinigungen
GrESt.	Grunderwerbsteuer
GSÄ	Gesamthafte Sanierungsäquivalente
HWB	Heizwärmebedarf
HWS	Hauptwohnsitz
ImmoESt.	Immobilienvermögensteuer
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MRG	Mietrechtsgesetz
MWB	Wohngebäude mit 3 oder mehr Wohneinheiten (Mehrwohnungsbau)
NE	Nutzungseinheiten
NEEAP	Nationaler Energieeffizienzaktionsplan
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
OeNB	Österreichische Nationalbank
ÖGNB	Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
ÖGNI	Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
p.a.	pro Jahr
PV	Photovoltaik
Umf.	Umfassende Sanierung
VPI	Verbraucherpreisindex
VSÄ	Vollsanierungsäquivalente
WBF	Wohnbauförderung
WE	Wohneinheit
WEG	Wohnungseigentumsgesetz
WGG	Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz
ZMR	Zentrales Melderegister

HAUPTERGEBNISSE

→ Dringender Handlungsbedarf

Die Sanierungsrate in Österreich ist heute so niedrig wie seit 10 Jahren nicht mehr. Gleichzeitig steigt der Handlungsbedarf hinsichtlich einer Dekarbonisierung des Gebäudebestands. Die im Regierungsprogramm angestrebte Sanierungsrate von jährlich 3% bedeutet mehr als eine Verdoppelung des heutigen Niveaus. Erste Voraussetzung für die Zielerreichung ist eine präzise Definition der Sanierungsrate und die Schaffung eines Instrumentariums zu ihrer Messung. Beides wird mit der vorliegenden Studie vorgelegt.

→ Kernindikatoren ohne Definition

Seit zwei Jahrzehnten beinhalten Regierungsdokumente Ziele für Sanierungsraten – allerdings ohne die Sanierungsrate näher zu definieren. Die im Sommer 2018 veröffentlichte #mission2030 enthielt erstmalig eine Definition, wonach unter Sanierungsrate umfassende Sanierungen in Bezug auf den Gesamtbestand an Wohneinheiten zu verstehen sind. Nähere Regelungen zu „umfassenden Sanierungen“ und „Wohneinheiten“ fehlen aber weiterhin. Dementsprechend breit streuen die bisher angewandten Formeln. Eine häufig angewandte Definition umfassender Sanierungen ist das Zusammentreffen von mindestens drei thermisch relevanten Einzelmaßnahmen, z.B. die Sanierung von Dach und Fenstern samt Umstellung der Heizung auf regenerative Energieträger. Andere Definitionen setzen beim Anteil der von einer Sanierung betroffenen Oberfläche eines Hauses oder der ausgelösten Wertsteigerung an, wiederum andere beim Energieverbrauch oder den Emissionen vor und nach der Sanierung. Bei der Sanierungsrate wurden bislang häufig nur umfassende geförderte Sanierungen berücksichtigt, nicht aber Einzelmaßnahmen. Unter dem Bruchstrich stehen bei einigen Definitionen der Gesamtbestand an Wohnungen, bei anderen nur der Bestand an noch unsanierten Bauten.

→ Projektdefinition „Sanierungsrate“

Projektziel war die Findung von konsensfähigen Definitionen, basierend auf einer einfachen und nachvollziehbaren Methode. Die Sanierungsrate soll zuverlässig messbar, sektoral und regional aufschlüsselbar und mit bestehenden rechtlichen Regelungen kompatibel sein. Sie soll alle thermisch relevanten Maßnahmen berücksichtigen und möglichst zeitnahe Analysen der Auswirkungen neuer Politikinstrumente zulassen. Aufgrund dieser Anforderungen wird folgende Formel vorgeschlagen: im Zähler die Summe umfassender thermisch-energetischer Sanierungen sowie kumulierter Einzelmaßnahmen (je 4 Einzelmaßnahmen ergeben ein umfassendes Sanierungsäquivalent); im Nenner der Gesamtbestand an Wohnungen im jeweiligen Segment. Die Berücksichtigung von Einzelmaßnahmen ist insbesondere deshalb gerechtfertigt, weil auch sie maßgeblich zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Die Bezugnahme auf den Gesamtbestand an Wohnungen resultiert aus dessen klarer statistischer Basis.

→ Messbarkeit – Datenquellen

Eine wesentliche Anforderung ist die zuverlässige Messbarkeit der Sanierungsrate. Dafür stehen heute mehrere Datenquellen zur Verfügung. Der Mikrozensus der Statistik Austria liefert alle zwei Jahre Sonderauswertungen zum „Energieeinsatz der Haushalte“. Diese erlauben sektorale Analysen für die Bestände von Eigenheimen, Eigentumswohnungen, gemeinnützigen, kommunalen und privaten Mietwohnungen. Die Wohnbauförderung der Länder liefert Vollerhebungen zu geförderten Maßnahmen. Aus der Differenz sind

die freifinanzierten Sanierungen ableitbar. Wohnungen ohne Hauptwohnsitz werden aus dem Gebäude- und Wohnungsregister abgeleitet. Ergänzend wurden etwa zwei Dutzend weitere Datenquellen analysiert und schließlich knapp ein Dutzend in ein differenziertes Berechnungs- und Validierungsmodell einbezogen. Mittelfristig wird eine bundesweite Energieausweisdatenbank zur Verfügung stehen, die für die Weiterentwicklung des Modells eine wichtige Rolle spielen wird.

→ Geförderte Sanierungen mit All-time-high 2009

Die Wohnhaussanierung ist seit 1969 Gegenstand der Wohnbauförderung. Anfangs standen Standardanhebungen im Vordergrund, ab den 1980er Jahren kamen thermische Maßnahmen hinzu. Ab 2005 wurden mehrere Bund-Länder-Vereinbarungen zum Klimaschutz in der Wohnbauförderung geschlossen, die zu einem starken Anstieg der Inanspruchnahme dieser Schiene führten. In der Folge der globalen Finanzkrise 2008 wurden von Bund und Ländern wirtschafts- und umweltpolitisch motivierte Initiativen zur Ankurbelung thermischer Sanierungen gesetzt, die 2009 zu einem Höhepunkt mit annähernd 40.000 umfassenden Sanierungen und etwa doppelt so vielen geförderten Einzelmaßnahmen führten. Zusammen ergab das allein (ohne ungeforderte Maßnahmen) eine Sanierungsrate von 1,8%. Seither sind geförderte Sanierungen kontinuierlich rückläufig und erreichten 2018 eine Rate von nur noch 0,5%.

→ Ungeförderte Sanierungen mit gegenläufigem Trend

Die Datenauswertungen im Rahmen der Studie belegen erstmals den hohen Stellenwert ungeförderter Sanierungen. Umfassende, nicht geförderte Sanierungen hatten vor zehn Jahren zwar einen deutlich geringeren Stellenwert als geförderte, ihr Rückgang fiel aber deutlich moderater aus. Überraschend zeigt die Entwicklung von ungeförderter Einzelmaßnahmen. Ihre Zahl stieg von etwa 10.000 vor zehn Jahren auf zuletzt etwa 100.000 pro Jahr. Rückläufige Förderungsaktivitäten führten bei Einzelmaßnahmen also zu keinem Rückgang des Marktes, sondern zu einer Verlagerung zu „Einzelmaßnahmen aus dem Baumarkt“. Es ist den verschiedenen Förderungsmodellen offenbar nur unzureichend gelungen, diese Investitionsbereitschaft „einzufangen“ und in umfassende Maßnahmen umzulenken. In eine Sanierungsrate umgerechnet stiegen ungeförderter Sanierungen zwischen 2009 und 2012 von 0,4% auf fast 1,0% und blieben seither auf etwa diesem Niveau.

→ Sanierungsrate sank von 2,1% auf 1,4%

Nach der neuen Methode, unter Berücksichtigung ungeförderter sowie (kumulierter) Einzelbauteilsanierungen, lag die Sanierungsrate für Hauptwohnsitzwohnungen 2010 bei 2,2% und unter Berücksichtigung der Wohnungen ohne Hauptwohnsitz (Nebenwohnsitze, Ferienwohnungen, Leerstand) bei etwa 2,1%. 2018 wurde demgegenüber nur noch 1,4% erreicht. Vor zehn Jahren dominierten umfassende Sanierungen, heute überwiegen die Einzelmaßnahmen ganz eindeutig. Will man die im Regierungsprogramm angestrebte Sanierungsrate erreichen, ist unter Zugrundelegung der angewendeten Methode eine Verdoppelung der Aktivitäten erforderlich.

→ Regionale und sektorale Analysen

Aufgrund der Verfügbarkeit des Mikrozensus und der Förderungsdaten auf regionaler Ebene sind Auswertungen für die Bundesländer möglich. Sie alle zeigen über die vergangenen zehn Jahre einen deutlich rückläufigen Trend. In den meisten Jahren über dem österreichischen Durchschnitt lagen Oberösterreich, Tirol und seit 2013 auch Kärnten, darunter v.a. Salzburg und Wien.

→ Hoher Sanierungsbedarf in allen Bestandssegmenten

Der Wohnungsbestand ist seit 1991 um etwa 40% auf fast 4,8 Millionen Einheiten angewachsen. Besonders stark zugelegt haben Eigenheime ohne Hauptwohnsitz, gemeinnützige Mietwohnungen und Eigentumswohnungen. Etwa 1,9 Millionen Einheiten haben einen thermisch unzureichenden Standard, davon etwa 1,4 Millionen Hauptwohnsitzwohnungen. Besonders hoch ist der Sanierungsbedarf bei Eigenheimen, nicht nur wegen der sehr hohen Zahl von 2,1 Millionen (davon fast ein Drittel ohne Hauptwohnsitz), sondern auch wegen dem sehr viel höheren Energiebedarf im Vergleich zu baugleichen Geschloßwohnungen. Zur Erreichung einer vollständigen thermisch-energetischen Ertüchtigung des Wohnungsbestands bis 2040 muss die Sanierungsrate (umfassende Sanierungen und kumulierte Einzelmaßnahmen) kurzfristig auf 2,6% und ab 2025 auf 3,2% erhöht werden. Dies sind kurzfristig etwa 120.000 umfassende Sanierungsäquivalente. Überdurchschnittlich hoch ist der Sanierungsbedarf bei privaten und kommunalen Mietwohnungen sowie bei Wohnungen und Eigenheimen ohne Hauptwohnsitz.

→ Monitoring-System „Gebäudesanierung in Österreich“

Es wird vorgeschlagen, die Methode der vorliegenden Studie für ein wiederkehrendes Monitoring-System zu verwenden. Ein Hauptbericht jeweils im Herbst kann durch einen „Nowcast“-Bericht im Frühjahr ergänzt werden. Damit kann die Effizienz der Maßnahmen zur Steigerung der Sanierungsrate dargestellt werden und gegebenenfalls zeitnah eine Anpassung der Maßnahmen erfolgen. Durch eine halbjährige Berichterstattung zum Sanierungsgeschehen in den Bundesländern kann sichergestellt werden, dass die Thematik der Dekarbonisierung des Gebäudebestands in der öffentlichen Wahrnehmung aktuell bleibt.

EINLEITUNG

Die Intensivierung der Sanierung ist notwendig, um den Energieverbrauch im Gebäudebereich zu senken und damit die Voraussetzungen zu schaffen, verbindliche Klimaziele zu erreichen. Dies betrifft sowohl die Sanierungsaktivität als auch die Sanierungsqualität. Die Ziele sind nur erreichbar durch eine starke Erhöhung der Sanierungsrate, die massive Verbesserung der Gesamteffizienz von Gebäudehülle und Heizsystem sowie den verstärkten Einsatz von erneuerbarer Energie zur Wärmebereitstellung.

Der laufende Neubauboom neigt sich dem Ende zu. Eine stabile Auftragslage des Baugewerbes und der Industrie ist mit einer Schwerpunktverlagerung zur Sanierung erreichbar. Die Sanierung bietet große Potentiale hinsichtlich der Entwicklung von Technologie und Wohlstand sowie dem Ausstieg aus fossilen Energien in unserer Gesellschaft.

Wichtige Schritte zur Forcierung der Gebäudesanierung sind die Festlegung von Zielen auf Basis anerkannter Definitionen und die Implementierung definierter, allgemein angewandter Messmethoden der Sanierungsaktivitäten. Ziele für Sanierungsraten sind seit nahezu zwei Jahrzehnten fixer Bestandteil von Strategien, Aktionsplänen und Regierungsprogrammen, eine allgemein anerkannte Definition fehlt bis jetzt. Mit der #mission2030 wurde diese Lücke teilweise geschlossen, indem festgehalten wurde, dass darunter umfassende Sanierungen in Bezug auf den Gesamtbestand an Wohneinheiten zu verstehen sind. Im aktuellen Regierungsprogramm wird der Gebäudesanierung hoher Stellenwert beigemessen.

In dieser Arbeit werden Grundlagen für eine allgemein anerkannte Definition einer „Sanierungsrate“ zusammengefasst. Diese Definition soll einerseits auf einer breiten Datenverfügbarkeit aufbauen und andererseits eine hohe methodische Schärfe und Transparenz bei Datengrundlage und Berechnung aufweisen. Auf dieser Basis besteht die Erwartung, Akzeptanz von Seiten aller wesentlicher Stakeholder zu erlangen. Die Studienergebnisse können einen konstruktiven Beitrag zu der in Ausarbeitung befindlichen Renovierungsstrategie der Länder sowie der Wärmestrategie Gebäude des Bundes und der Bundesländer leisten.

Der Projektgegenstand ist somit von eminenter Bedeutung für das Ende der Nutzung fossiler Energien zur Wärmebereitstellung im Wohnungssektor und die Entwicklung des Sanierungsmarkts. Aus gutem Grund sind beide Aspekte angesprochen, denn es geht gleichermaßen um umwelt- und wirtschaftspolitische Ziele und deren Erreichung.

Es ist vorgesehen, die jährlichen Ergebnisse in einer gemeinsam von Umweltbundesamt und IIBW herausgegebenen Kurzstudie zu publizieren. Hauptergebnisse werden in andere Veröffentlichungen von Umweltbundesamt und IIBW einfließen, um zur Positionierung der Ergebnisse beizutragen.

Für das IIBW

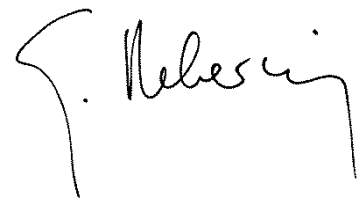


FH-Doz.Dr. Wolfgang Amann
Geschäftsführer

Für das Umweltbundesamt



Monika Mörth, MAS
Geschäftsführerin



Mag. Georg Rebernick
Geschäftsführer

1 DEFINITIONEN

Die „Sanierungsrate“ wurde jahrzehntelang in diversen Regierungsdokumenten bemüht, ohne eine Begriffsbestimmung festzulegen. Eine solche wurde mit der #mission2030 (6/2018) geliefert – umfassende Sanierungen in Bezug auf den Gesamtbestand an Wohneinheiten – doch fehlen weiterhin Detailregelungen zu Zähler und Nenner einer allgemein anwendbaren Sanierungsrate. Dabei ist eine derartige klare Definition der Begrifflichkeit Grundvoraussetzung für ihre politische Wirksamkeit. Voraussetzungen dafür sind ein sachlicher Grundkonsens über die inhaltliche Aussagekraft, politische Opportunität und die Verfügbarkeit von Daten für ihre zuverlässige Berechnung.

1.1 BISHERIGE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN ZUR UMFASSENDEN SANIERUNG

In einer Reihe von Regierungsdokumenten und Gesetzen wurde auf die Begriffe der umfassenden Sanierung und der Sanierungsrate zurückgegriffen, insbesondere in den Klima- und Energiestrategien 2002, 2007, 2010 und 2018, in den OIB-Richtlinien 2007, 2011, 2015 und 2019 sowie in den Wohnbauförderungsvorschriften der Länder bzw. den zugrundeliegenden Art. 15a B-VG-Vereinbarungen zum Klimaschutz im Wohnbau (BGBl II 2006/19, BGBl II 2009/251, BGBl. II Nr. 213/2017). Entsprechende Daten wurden vom Umweltministerium, dem Umweltbundesamt, dem IIBW und einzelnen Verbänden veröffentlicht. In diesem und im nachfolgenden Abschnitt wird auf die Unterschiede bei den Begriffsbestimmungen für umfassende Sanierungen und Sanierungsraten eingegangen.

1.1.1 DREI UND MEHR THERMISCH RELEVANTE MAßNAHMEN

a) OIB-Richtlinien 2007

In der Klimastrategie 2007 sowie den OIB-Richtlinien 2007 galt eine fast gleichlautende Definition, dass mindestens 3 thermisch relevante Einzelbauteilmaßnahmen eine umfassende Sanierung ausmachen.

b) Art. 15a B-VG-Vereinbarung Klimaschutz im Gebäudesektor (2009)

Mit dieser Vereinbarung zwischen Bund und Ländern (BGBl. II Nr. 251/2009) wurde ein wesentlicher Schritt getan, die Wohnbauförderung der Länder in den Dienst des Klimaschutzes zu stellen. Gemäß „Begriffsbestimmungen“ (Art. 2) sind „umfassende energetische Sanierungen“ „zeitlich zusammenhängende Renovierungsarbeiten an der Gebäudehülle und/oder den haustechnischen Anlagen eines Gebäudes, soweit zumindest drei der folgenden Teile der Gebäudehülle und haustechnischen Gewerke gemeinsam erneuert oder zum überwiegenden Teil in Stand gesetzt werden: Fensterflächen, Dach oder oberste Geschoßdecke, Fassadenfläche, Kellerdecke, energetisch relevantes Haustechniksystem.“

c) Heutige Anwendungen

Die seinerzeitige Definition ist in der heute geltenden Art. 15a B-VG-Vereinbarung zum Klimaschutz im Gebäudesektor (BGBl. II Nr. 213/2017) nach wie vor in Kraft.

Die Definition von umfassenden Sanierungen als zeitlich zusammenhängende Projekte mit mindestens drei thermisch-energetisch relevanten Maßnahmen wird auch vom Umweltbundesamt angewandt, z.B. seit gut einem Jahrzehnt in den Klimaschutzberichten (Umweltbundesamt, 2008-2019). Auch die vom Umweltbundesamt für das Umweltministerium erstellten Berichte zur Klimarelevanz der Wohnbauförderung (Umweltministerium, 2010-2019) sowie die Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (z.B. Umweltbundesamt, 2019b) folgen einer ähnlichen Systematik.

Das IIBW erstellt seit 2010 „Berichtstandards Wohnbauförderung“ (IIBW, 2010a-2019a) im Auftrag des Landes Wien. Im Zuge dessen wurden und werden Vollerhebungen bei den Ländern über umfassende Sanierungen durchgeführt und dokumentiert, die gleichfalls dieser Systematik folgen. Die Ergebnisse fließen in andere Projekte, in regelmäßige Publikationen (IIBW, 2011b-2019b) und Pressemitteilungen ein, u.a. solche im Auftrag der Bauprodukteindustrie.

1.1.2 GRÖßERE RENOVIERUNG

a) EU-Gebäuderichtlinie (2010)

Mit der Gebäuderichtlinie 2010 (EPBD „Recast“, 2010/31/EU) wurde der Begriff der „größeren Renovierung“ eingeführt. „Größere Renovierung“ bezeichnet laut Artikel 2 Z. 10 EPBD die Renovierung eines Gebäudes, bei der a) die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle oder der gebäudetechnischen Systeme 25 % des Gebäudewerts (ohne Grundstück) übersteigen oder b) mehr als 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden. Den Mitgliedstaaten steht es frei, Option a oder b anzuwenden.

b) OIB Richtlinie 6 (2019)

Nachdem die nationale Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie überwiegend über die OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ erfolgt, wurde mit der Ausgabe 2015 die vormalige Definition einer „umfassenden Sanierung“ zugunsten einer solchen der „größeren Renovierung“ fallen gelassen. In der aktuellen OIB Richtlinie 6 (Ausgabe 2019) ist einer „größeren Renovierung“ entsprochen, wenn „mehr als 25% der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden, es sei denn, die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle und der gebäudetechnischen Systeme betragen weniger als 25% des Gebäudewertes“.

1.1.3 ENERGIE- ODER CO₂-EINSPARUNG DEFINIERT UMFASSENDE SANIERUNG

a) Delta Energieausweis vor und nach der Sanierung

In Szenarien der TU Wien (Müller et al. 2017) wird die Sanierungsrate in flächenbezogenen Vollsanierungsäquivalenten (VSÄ) definiert und berücksichtigt die Sanierungstiefe und das Sanierungspotential. Das VSÄ entspricht dem festgelegten Unterschied zwischen mittlerem HWB im Gebäudebestand im Ausgangsjahr und erzielbarem HWB nach umfassender Sanierung (orientiert am Neubaustandard). Eine vergleichbare Methode für eine „energiegewichtete Sanierungsrate“ wird in Studien und Berichten (Umweltbundesamt 2017, Kranzl. et al. 2018) verwendet.

b) Nationaler Energieeffizienzaktionsplan (NEEAP) 2014

Im Nationalen Energieeffizienzaktionsplan (NEEAP) 2014 wird eine flächenbezogene Sanierungsrate verwendet, bei der die HWB-Werte vor und nach der Sanierung ausschlaggebend sind. Es geht dabei allerdings vorwiegend um Nicht-Wohnbauten im öffentlichen Besitz (s. UBA, 2019, S. 132). Im NEEAP 2017 wurde auf eine diesbezügliche Darstellung verzichtet.

c) Wärmestrategie

Im Rahmen von laufenden Arbeiten zum Nationalen Energie- und Klimaplan sowie der Bund-Länder Wärmestrategie wurde die Sanierungsrate in flächenbezogenen Gesamthaften Sanierungsäquivalenten (GSÄ) dargestellt. Die Kombinationen von thermisch-energetischen Einzelmaßnahmen werden hinsichtlich ihrer Wirkung bewertet und in Bezug auf die Endenergieeinsparung von 55% (entsprechend

einer Umsetzung aller Maßnahmen) gesetzt. Hinsichtlich des Nenners wurden verschiedene Varianten diskutiert (Umweltbundesamt 2019c).

d) Langfristige Renovierungsstrategie

Bei der gemäß EU Gebäude Richtlinie bis März 2020 vorzulegenden langfristigen Renovierungsstrategie der Länder (s. Kap. 1.4.5, S. 16) stehen als Fortschrittsindikator die reduzierten CO₂-Emissionen im Vordergrund. Es ist nicht vorgesehen, maßnahmenbezogene Sanierungsraten auszuweisen.

1.1.4 WGG-DEFINITION EINER GRÖßEREN SANIERUNG

Mit der WGG-Novelle 2019 ging eine Neudefinition von „Sanierungen größeren Umfangs“ einher, sofern nach der Sanierung die allgemeinen Teile des Hauses und mindestens die Hälfte der Wohnungen einer „normalen“ Ausstattung u.a. hinsichtlich des Wärmeschutzes und der Barrierefreiheit entsprechen. „Normal“ ist „eine Ausstattung, die bei größter Wirtschaftlichkeit des Baukostenaufwandes (...) nach dem jeweiligen Stand der Technik, insbesondere hinsichtlich des Schall-, Wärme-, Feuchtigkeits- und Abgasschutzes sowie der Anschlussmöglichkeit an Fernwärme (...) den zeitgemäßen Wohnbedürfnissen entspricht“ (§ 2 Z. 1 und 2, OIB RL 6). Hintergrund der Reform ist allerdings nur teilweise die Forcierung umfassender thermisch-energetischer Sanierungen, sondern vorrangig die gemeinnützigkeitsrechtliche Gleichstellung von Neubauten und größeren Sanierungen, um es kleineren Genossenschaften zu erleichtern, ihrer Baupflicht nachzukommen. Die Ausweitung „fiktiver“ Erhaltungsmaßnahmen gem. § 14a WGG begünstigt allerdings thermisch-energetische Sanierungen.

1.1.5 UMGANG MIT SUKZESSIVEN EINZELBAUTEILMAßNAHMEN

Angesichts der unzureichenden Inanspruchnahme von Förderungen für umfassende Sanierungen gem. Kap. 1.1.1 (mindestens 3 thermisch-energetisch relevante Maßnahmen) wurden seitens der Förderungsstellen der Länder unterschiedliche Versuche unternommen, die Definition auszuweiten. Beispielsweise wurde der Zeitraum der durchzuführenden Einzelmaßnahmen auf mehrere Jahre ausgeweitet oder neue Kombinationen zugelassen (z.B. 2 Maßnahmen plus Umwälzpumpe), häufig in Verbindung mit einem vorweg zu erstellenden Sanierungskonzept, in dessen Rahmen die Einzelmaßnahmen zu setzen sind. Ein damit verfolgtes Ziel war, dass schrittweise durchgeführte Einzelmaßnahmen in der richtigen Qualität und Reihenfolge durchgeführt werden, d.h. zuerst Maßnahmen an der Gebäudehülle und erst bei reduziertem Energiebedarf die Erneuerung der Heizungsanlagen.

1.1.6 KUMULIERTE EINZELBAUTEILSANIERUNGEN

Nachdem auch thermisch-energetische Einzelmaßnahmen zur Erreichung der Klimaziele beitragen, stand ihre Berücksichtigung bei der statistischen Erfassung immer zur Diskussion. Forschung und Lobby-Aktivitäten drängten allerdings darauf, die Sanierungsförderung auf umfassende Maßnahmen zu fokussieren, da – so das Argument – Einzelmaßnahmen dazu führen können, umfassende Sanierungen zu verhindern oder zu verschieben. Auch wurden und werden verschiedene Lock-in-Effekte, die nachhaltigen Lösungen im Wege stehen können, mit Einzelmaßnahmen in Verbindung gebracht. Aus diesen Gründen wurden sie auch kaum dokumentiert.

Bei den Berichten zur Klimarelevanz der Wohnbauförderung gemäß der Art.-15a B-VG-Vereinbarung über Maßnahmen im Gebäudesektor zur Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT, 2017, 2019a) wurden auch Einzelmaßnahmen erfasst, ebenso bei den

Klimaschutzberichten (Umweltbundesamt, 2008-2019) auf Basis von Mikrozensus-Auswertungen. Es wurde aber bei beiden Berichtsformaten darauf verzichtet, die Einzelmaßnahmen in geeigneter Form mit umfassenden Sanierungen in Beziehung zu setzen.

1.2 BISHERIGE DEFINITIONEN ZUR SANIERUNGSRATE

Seit den 2000er Jahren wird in Regierungsdokumenten der Begriff der Sanierungsrate verwendet. Die bislang unzureichenden Definitionen erschweren die Debatte um die Erreichung der Klimaziele erheblich. Dabei geht es gleichermaßen um den Zähler (welche Sanierungsmaßnahmen), den Nenner (welche Grundgesamtheit) und die Maßeinheit.

1.2.1 BERICHTE ZUR KLIMARELEVANZ DER WOHNBAUFÖRDERUNG (BMNT/UMWELTBUNDESAMT)

Bei den Maßnahmen im Gebäudesektor zur Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen, die seit 2009 auf Basis mehrerer Art.-15a B-VG-Vereinbarungen von den Ländern dokumentiert und von der Umweltbundesamt GmbH für das Umweltministerium statistisch aufbereitet werden (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a), geht es um den Beitrag der Wohnbauförderung der Länder zur Erreichung der Klimaziele. Die publizierte Sanierungsrate berücksichtigt geförderte umfassende thermisch-energetische Sanierungen in Bezug auf den Gesamtbestand an Hauptwohnsitzwohnungen. Es werden nicht Wohneinheiten, sondern sanierte Nutzflächen berechnet.

1.2.2 STATISTIK DER WOHNBAUFÖRDERUNG (IIBW)

Das IIBW hat seit seinem Bestehen (2000) einen Schwerpunkt bei Arbeiten zur Wohnbauförderung und verfügt über eine umfangreiche Datenbank zu diesem Thema. Neben den seit den 1980er Jahren verfügbaren Berichten der Länder an das Finanzministerium zur Gebarung der Wohnbauförderung führt das IIBW seit 2009 Vollerhebungen bei den Ländern zur Sanierungsförderung und anderen Aspekten der Wohnbauförderung durch. Dokumentiert werden umfassende und Einzelbauteilsanierungen. Die jährlich dokumentierte Sanierungsrate berücksichtigt die Anzahl an Förderungszusicherungen für umfassende Sanierungen in Bezug auf den Bestand an Hauptwohnsitzen (ohne „sonstige Rechtsverhältnisse“), ohne Berücksichtigung von Einzelsanierungsmaßnahmen. Die Ergebnisse stimmen im Wesentlichen mit jenen des BMNT überein (2018 deutlich unter 1% Sanierungsrate).

1.2.3 KLIMA- UND ENERGIESTRATEGIE #MISSION2030, NEKP

In der integrierten Klima- und Energiestrategie #mission2030 vom Juni 2018 wurde erstmals in einem Regierungsdokument eine ungefähre Definition der „Sanierungsrate“ vorgenommen: umfassende Sanierungen in Bezug auf den Gesamtbestand an Wohneinheiten. Doch fehlen weiterhin Detailregelungen dazu, was eine „umfassende Sanierung“ ist (mehrere thermisch-energetisch relevante Einzelmaßnahmen, gleichzeitig durchgeführt oder auch kumuliert, Mindesteinsparung an Energiebedarf oder Emissionen, Mindestausmaß an betroffenen Bauteilen oder am Bauwert) und auf welche Grundgesamtheit diese bezogen werden (Wohneinheiten, Wohnnutzfläche, nur sanierungsbedürftiger Bestand).

Der Ende 2019 beschlossene nationale Klima- und Energieplan (NEKP; BMNT, 2019b) baut auf der #mission2030 auf. Im Abschnitt "Politiken und Maßnahmen" findet sich das Vorhaben, dass Bund und Länder gemeinsam eine Definition für den Begriff „thermische Sanierungsrate“ erarbeiten werden. Ziel ist weiters eine Verdoppelung der Sanierungsrate bis 2030 (a.a.O., S. 132).

Im aktuellen Regierungsprogramm vom Jänner 2020 findet sich keine Definition einer Sanierungsrate. Gleichwohl wird, abweichend von der #mission2030, das Ziel einer Erhöhung der Sanierungsrate auf 3% verkündet. Dies soll durch Förderoffensiven des Bundes, die Weiterentwicklung der Wohnbauförderung der Länder, die Einführung eines sozialverträglichen Sanierungsgebots und Förderprogramme für die thermisch-energetische Sanierung von Nutzgebäuden erreicht werden (Regierungsprogramm 2020, S. 108).

1.2.4 GESAMTBESTAND ODER SANIERUNGSPOTENTIAL ALS GRUNDGESAMTHEIT

Der Nenner in der Bruchzahl der Sanierungsrate ist für das Ergebnis naturgemäß stark ausschlaggebend. Dabei stehen sich im Wesentlichen zwei Positionen gegenüber:

- a) Gesamter Wohnungsbestand als Grundgesamtheit: Vorteile sind insbesondere die vergleichsweise klare statistische Erfassbarkeit und die einfache Möglichkeit der sektoralen und regionalen Differenzierung.
- b) Noch nicht sanierter Bestand als Grundgesamtheit: Der zentrale Vorteil ist die Darstellbarkeit einer wesentlich höheren Sanierungsrate als bei a). Wesentliche Nachteile sind die große statistische Unschärfe, da Daten zum Sanierungszustand der Gebäude stark lückenhaft sind (z.B. Denkmalschutz, Schutzzonen), die Problematik der Definition der Sanierungsbedürftigkeit sowie die Schwierigkeit, eine solche Flussgröße jährlich zu adaptieren.

Die Position a) war in der öffentlichen Berichterstattung der letzten Jahre vorherrschend. Sie wird u.a. vom BMNT und mehreren Forschungseinrichtungen (Umweltbundesamt, IIBW) angewandt. Die Position b) wurde in der Vergangenheit vom gemeinnützigen Wohnungssektor propagiert und wird neuerdings von den Ländern favorisiert (Renovierungsstrategie).

1.2.5 MESSEINHEIT

Bisherige Dokumentationen der Sanierungsraten bezogen sich auf Wohneinheiten (z.B. IIBW), andere auf die Nutzfläche (BMNT/Umweltbundesamt). Bei der aktuellen langfristigen Renovierungsstrategie der Bundesländer (s. 1.1.3 d) soll die Sanierungsrate von der Emissionsreduktion abgeleitet werden.

1.3 ANFORDERUNG AN EINE ALLGEMEIN ANWENDBARE DEFINITION

Die Ausführungen in den vorangegangenen Kapiteln 1.1 und 1.2 zeigen, dass es bis jetzt nicht gelungen ist, eine allgemein anerkannte Methode zur Darstellung der Sanierungsrate zu finden. Dies ist aber notwendig, um wirkungsvolle und kosteneffiziente Maßnahmen zu setzen und um den Erfolg dieser Maßnahmen zu erheben und zu dokumentieren.

Im Zuge des vorliegenden Projekts wurden folgende Anforderungen an eine allgemein anwendbare Definition formuliert:

- Einfache, nachvollziehbare Methode;
- Darstellbarkeit mit qualitativ hochwertigen periodisch verfügbaren Daten;
- Darstellbarkeit in Zeitreihen, Möglichkeit zeitnaher Auswertungen;
- Vereinbarkeit mit bestehenden Definitionen auf nationaler Ebene und auf Ebene der EU;
- Kompatibel mit zukünftig verfügbaren Datenquellen (z.B. AGWR, Energieausweisdatenbank);
- Differenzierung in Wohnungsbestandssegmente;
- Möglichkeit der Regionalisierung;
- Beitrag zur Senkung des Energieverbrauches und zur Steigerung der Energieeffizienz.

Die im Rahmen der langfristigen Renovierungsstrategie favorisierte Bezugnahme ausschließlich auf die CO₂-Emissionen erfüllt einige dieser methodischen Anforderungen. Diese setzt den Fokus jedoch auf den Wechsel fossiler Energieträger und nicht auf die Reduktion des Energieeinsatzes, welcher für die angestrebte Bedarfsdeckung mit Erneuerbaren für alle Sektoren Voraussetzung ist. Zudem ist sie nicht Maßnahmen-orientiert und erlaubt eine nur stark eingeschränkte (sektorale) Überprüfung gesetzter Maßnahmen. Die beiden Zugänge können sich somit ergänzen.

1.4 PROJEKTDEFINITION „SANIERUNGSRATE“

Aufgrund der in Kapitel 1.3 angeführten Anforderungen an eine allgemein anwendbare Definition und insbesondere in Hinblick auf die Datenverfügbarkeit seitens der Statistik Austria (AGWR, Mikrozensus) und der Wohnbauförderung der Länder wird folgende Definition der Sanierungsrate vorgeschlagen:

a) Im Zähler:

- Umfassende Sanierungen gem. Definition der Wohnbauförderungsstatistik (mindestens drei thermisch-energetisch relevante Maßnahmen);
- zzgl. jeweils 4 einzelne thermisch-energetische Maßnahmen zu „umfassenden Sanierungsäquivalenten“ kumuliert.

b) Im Nenner:

- Summe aller Nutzungseinheiten (Wohnungen) im jeweiligen Bestandssegment;
- Ohne Abzug bereits sanierter oder denkmalgeschützter Objekte.

$$Sanierungsrate = \frac{NE_{umfassende\ Sanierung} + NE_{kumulierte\ Einzelmaßnahmen}}{NE_{Bestand}}$$

Sanierungsrate Sanierungsrate (pro Jahr) in %

NE_{umfassende Sanierung} Anzahl der Nutzungseinheiten mit umfassender Sanierung (pro Jahr)

NE_{kumulierte Einzelmaßnahmen} Anzahl der zu umfassender Sanierung äquivalenten Nutzungseinheiten aus kumulierten Einzelmaßnahmen (pro Jahr)

NE_{Bestand} Ø Anzahl der Nutzungseinheiten im Bestand (im betrachteten Jahr)

Die Sanierungsrate für Teilsegmente bezieht sich auf die jeweilige Grundgesamtheit. Die „Gesamtsanierungsrate Wohnbau“ bezieht sich auf alle Wohnungen (mit und ohne Hauptwohnsitz).

Dieser Ansatz stellt gegenüber der bisher im Zuge der Wärmestrategie diskutierten Definition eine Vereinfachung dar: Er beruht auf der Darstellung aggregierbarer Sanierungsaktivitäten auf nationaler und Bundesländer-Ebene.

1.4.1 DIFFERENZIERUNG NACH WOHNUNGSBESTANDSSEGMENTEN

Es wird eine Differenzierung der Sanierungsrate nach Wohnungsbestandssegmenten vorgeschlagen. Eine geeignete Basis ist die im Mikrozensus verfügbare Differenzierung der Hauptwohnsitzwohnungen nach Eigenheimen und Geschoßwohnungen und diese wiederum nach dem Rechtsgrund für die Wohnungsbenützung: Eigentumswohnungen, kommunale Mietwohnungen, gemeinnützige Mietwohnungen, private Mietwohnungen und sonstige Rechtsverhältnisse. Die Bezugnahme auf den Rechtsgrund für die Wohnungsbenützung spiegelt recht deutlich die Segmentierung des Wohnungsmarkts wider. Auch erleichtert sie die Nutzung der Sanierungsrate für die Messung von wohnrechtlichen Maßnahmen, die ja

analog strukturiert sind (WEG, WGG, MRG). Bei den Nicht-Hauptwohnsitzwohnungen sollte eine Differenzierung nach Eigenheimen und Geschößwohnungen vorgenommen werden. Dafür steht als Datenbasis das AGWR zur Verfügung. In der vorliegenden Studie wurde diese Differenzierung erst theoretisch angelegt, aber noch nicht datenmäßig unterlegt. Dahingehende Auswertungen verursachen Zusatzkosten, die im laufenden Projekt nicht abgedeckt sind.

1.4.2 MESSEINHEIT

Aufgrund der leichten Kommunizier- und Überprüfbarkeit wird die Messeinheit „Wohnung“ empfohlen. Wenn zukünftig ausreichend belastbare Daten auch für Nicht-Wohnnutzungen zur Verfügung stehen werden (s. Kap. 2.6, S. 21), ist eine Ausweitung der Definition auf konditionierte Bruttogrundflächen (m²) zu prüfen. Sofern eine Gesamtrate angestrebt wird, ist eine flächenbezogene Umrechnung der Werte von Wohnungen durchzuführen.

1.4.3 BEGRÜNDUNG FÜR DIE DEFINITION DES ZÄHLERS

Die vollständige Berücksichtigung von umfassenden Sanierungen erscheint unstrittig. Bei der einfachen Formel zur Berücksichtigung von Einzelmaßnahmen liegt die Überlegung zugrunde, dass der Versuch einer Gewichtung der Maßnahmen eine Genauigkeit der Ergebnisse suggeriert, die aufgrund der Qualität der verfügbaren Daten kaum darstellbar ist. Das Umweltbundesamt hat für andere Projekte ein Gewichtungsschema der Einzelmaßnahmen entwickelt. Auf dessen Anwendung wurde zugunsten der Einfachheit verzichtet. Auch resultierten bei diesen Ansätzen ähnliche Ergebnisse. Die Kumulation von jeweils 4 Einzelmaßnahmen zu einer fiktiven umfassenden Sanierung ist gewissermaßen ein Kompromiss zwischen der statistischen Erfassung von 5 verschiedenen thermisch-energetischen Maßnahmen in der Wohnbauförderungsstatistik des BMNT (s. Kap. 1.2.1) und den drei Maßnahmen als definitorische Mindestzahl für umfassende Sanierungen in der Wohnbauförderung (s. Kap. 1.1.1.).

Bei der Nutzung der dargestellten Sanierungsraten für die Ermittlung von CO₂-Emissionen ist zu berücksichtigen, dass damit allenfalls der Energiebedarf darstellbar ist. Verbrauchswerte sind aufgrund der vielfältigen Rebound-Effekte nur bedingt ableitbar.

1.4.4 BEGRÜNDUNG FÜR DIE DEFINITION DES NENNERS

Der vorgeschlagene Nenner, die Gesamtheit an Nutzungseinheiten im jeweiligen Segment, ist statistisch gut erfassbar. Quellen sind für Hauptwohnsitzwohnungen das ZMR und daraus abgeleitet der Mikrozensus der Statistik Austria und für alle anderen das Gebäude- und Wohnungsregister.

Demgegenüber erscheinen die Schwierigkeiten bei der Ermittlung eines – wie auch immer definierten – Sanierungspotenzials unabsehbar. Es existiert beispielsweise keine Definition, ab welchem baulichen Zustand oder Baujahr ein Gebäude als sanierungsbedürftig aufzufassen ist. Eine solche Definition ist auch kaum vorstellbar, nachdem Sanierungsbedarf ein dynamischer Begriff ist. Die im Diskussionsprozess der Wärmestrategie vorgeschlagene Ausnahme von denkmalgeschützten Bauten ist fragwürdig. Es existieren österreichweit insgesamt knapp 40.000 denkmalgeschützte Objekte. Davon sind ein großer (statistisch nicht erfasster) Teil Nicht-Wohnbauten. Bei den Wohnbauten sind sehr viele ohne Hauptwohnsitz. Denkmalgeschützte Hauptwohnsitzwohnungen machen geschätzt etwa 0,3% des Wohnungsbestands aus (Schätzung IIBW). Noch fragwürdiger ist die Situation von Bauten unter Ortsbild- oder Ensembleschutz. Hier wäre eine statistische Erfassung noch schwerer umsetzbar.

Eine Bezugnahme auf den Gesamtbestand an Nutzungseinheiten im jeweiligen Segment ist gut und nachvollziehbar kommunizierbar. Nachdem die Definition der Fortschrittsindikatoren bei der Erreichung der Klimaziele gem. Art. 2a Abs. 2 EPBD 2018 ausschließlich in der Kompetenz der Mitgliedsstaaten liegt, besteht auch keine Notwendigkeit, besonders hohe Sanierungsraten nachzuweisen. Relevant ist demgegenüber die Übereinstimmung der Teilziele (z.B. 2030) mit der intendierten Dekarbonisierung des Gebäudesektors bis 2050 (gemäß Regierungsprogramm bis 2040) sowie die Übereinstimmung der daraus abgeleiteten Ziel-Sanierungsrate mit den tatsächlich erreichten Werten (s. Kap. 3.5.2, S. 33).

1.4.5 KOMPATIBILITÄT MIT DER LANGFRISTIGEN RENOVIERUNGSSTRATEGIE

Die Umsetzung einer langfristigen Renovierungsstrategie gem. Art. 2a der EU-Gebäuderichtlinie 2018 (EU 2018/844) liegt in der Kompetenz der Länder, koordiniert durch das OIB. Einem im Juni 2019 fertiggestellten OIB-Dokument (OIB, 2019) folgte ein Stakeholder-Prozess. Die Strategie wurde bei einer finalen Sitzung im Februar 2020 beschlossen und in der Folge der EU-Kommission übermittelt.

Sie soll innerstaatlich festgelegte messbare Fortschrittsindikatoren im Hinblick darauf beinhalten, das langfristige Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen in der Union bis 2050 um 80-95% im Vergleich zu 1990 zu erreichen (Art. 2a Abs. 2 EPBD 2018). Aufgrund des länger dauernden Entstehungsprozesses kann die Renovierungsstrategie nicht auf die aktuellen Festlegungen im Regierungsprogramm (Klimaneutralität bis 2040), im europäischen Green Deal und anderen aktuellen Festlegungen eingehen.

Wenngleich es in den einschlägigen EU-Empfehlungen (EU 2019/786) heißt, dass vorrangig der Energiebedarf zu reduzieren ist und „der verbleibende Bedarf durch CO₂-freie Energiequellen gedeckt wird“, fokussiert die neue Renovierungsstrategie bei den Fortschrittsindikatoren weitgehend auf die reduzierten CO₂-Emissionen auf Basis der Klimainventur. Auf maßnahmenbezogene Sanierungsraten wird nicht eingegangen.

Der vorgeschlagene Zugang einer maßnahmenbezogenen Sanierungsrate in der vorliegenden Studie kann somit die emissionsbezogenen Kennwerte der Renovierungsstrategie im Sinne der dargestellten EU-Empfehlungen ergänzen.

2 DATENQUELLEN

(Thermische) Sanierungsaktivitäten werden schon bisher von mehreren Institutionen erfasst und kommuniziert. Alle diese Quellen haben Vor- und Nachteile. Wohnbauförderungsdaten decken nur einen Teil des Marktes ab. Mikrozensus-Auswertungen erlauben nur langfristige Einschätzungen. Branchendaten leiden an kleinen und häufig intransparenten Stichproben bzw. unklarer oder unvollständiger Datenlage.

2.1 SYSTEMATIK

Insgesamt wurden etwa zwei Dutzend Datenquellen geprüft und daraus etwa die Hälfte für die Berechnung der Sanierungsrate genutzt (Tabelle 1). Ziel war die Entwicklung eines Algorithmus, der nicht nur jetzt, sondern auch zukünftig in voller Transparenz und relativer Einfachheit erlaubt, zuverlässig eine Sanierungsrate für Österreich auszuweisen. Die zu verwendenden Daten mussten folgenden Anforderungen genügen:

- Relevanz, Aussagekraft, Zuverlässigkeit;
- Zukunftsfähigkeit;
- Leichtigkeit der Erhebung;
- Leichtigkeit und Transparenz der Einfügung in das Modell.

Tabelle 1: Systematik der Quellennutzung (Reihung nach Relevanz)

	Beschreibung	Stärken / Schwächen
SYSTEMATISCH IMPLEMENTIERTE DATEN		
a) Mikrozensus Sonderauswertungen des Moduls Energieeinsatz der Haushalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statistik Austria MZ Modul Energieeinsatz der Haushalte, alle 2 Jahre seit 2003/04 (kostenpflichtige Sonderauswertung der Erhebung) 	<ul style="list-style-type: none"> + Differenzierte Informationen für Hauptwohnsitzwohnungen - Mittelwerte über ein Jahrzehnt
b) St.at Energieausweis-Datenbank	<ul style="list-style-type: none"> ▪ St.at EADB 	<ul style="list-style-type: none"> + St.at EADB längerfristig sehr wichtige Quelle, wenn Energieausweise flächendeckend implementiert sind
c) Wohnbauförderungs-Statistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Daten der Wohnbauförderung ▪ Erhebung IIBW „umfassende Sanierung“ seit 2009 ▪ Erhebung Umweltbundesamt zur Klimarelevanz der Wohnbauförderung seit 2009 	<ul style="list-style-type: none"> + Vollerhebung über Maßnahmen im Rahmen der Wohnbauförderung der Länder + Bei umfassenden Sanierungen hohe Marktabdeckung
d) Daten von Verbänden und Interessenvertretungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeinschaft Dämmstoffindustrie ▪ Fensterindustrie ▪ Heizkesselverband (VÖK) 	<ul style="list-style-type: none"> + Für Produktparten rezente Informationen - Meist keine Differenzierung Neubausanierung
e) Daten von privaten Anbietern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreuzer, Fischer & Partner 	<ul style="list-style-type: none"> + Marktnähe
f) St.at Wohnungsbestandsstatistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MZ für Grundgesamtheit Hauptwohnsitzwohnungen ▪ AGWR für Wohnungen ohne HWS 	<ul style="list-style-type: none"> + Jährliche Auswertung
g) St.at GWZ 1991, 2001, AGWR-Auszüge seit 2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollerhebungen für Grundgesamtheit ▪ getätigte Einzelmaßnahmen ▪ Daten zu Nicht-Wohngebäuden 	<ul style="list-style-type: none"> + Vollerhebung - Nicht rezent, nur für ein Jahrzehnt
h) St.at Baubewilligungs- und Fertigstellungsstatistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgrenzung Neubau - Sanierung ▪ Maßnahmen in bestehenden Gebäuden 	<ul style="list-style-type: none"> + Quartalsdaten, rezent - Mäßige Aussagekraft zur Sanierung
i) LK NÖ: Biomasse-Heizungserhebung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jährliche Marktdaten zum Absatz von Biomasse-Zentralheizungen: Stückholz, Pellets, Hackgut; Leistungsklassen; installierte Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> + Etablierte Markterhebung + Langjährige Zeitreihen + Disaggregation auf Bundesländer - keine Zuordnung zu Gebäude-/Wohnungskategorie bzw. Einsatzgebiet

j) BMVIT Innovative Energietechnologien	▪ Jährliche Marktdaten zum Absatz von Wärmepumpen, Zusammenfassung von Marktdaten aller Energieträger	+ Etablierte Markterhebung + Langjährige Zeitreihe + Disaggregation auf Bundesländer - keine Zuordnung zu Gebäude-/Wohnungskategorie bzw. Einsatzgebiet
k) Expertenbefragung, Fokusgruppe	▪ Vertreter Industrie, (Markt)Forschung, Verwaltung	
WEITERE DATENQUELLEN ZUR ERGEBNISÜBERPRÜFUNG		
l) Energieausweis-Datenbanken	▪ Zeus ▪ WUKSEA, EAWZ-VBG ▪ Zukünftige Integration in St.at EADB	+ Z.T. hohe Marktdurchdringung - Nur einzelne Bundesländer
m) KPC-Statistik	▪ Betriebliche Sanierungen ▪ Sanierungsscheck für Betriebe	+ Hohe Marktabdeckung
n) Euroconstruct-Daten Sanierung	▪ Nicht-Wohnbau ▪ Sanierung 2000er Jahre	+ Lange Zeitreihe - Problematische Methodik - entgeltlich
o) Eurostat: Beabsichtigte Sanierung	▪ Konjunkturstatistik, Haushaltsbefragung	+ Quartalsdaten, rezent, EU-Vergleich - Nur Stimmungsbild
p) Daten von weiteren Verbänden und Interessenvertretungen	▪ GBV-Statistik ▪ Wiener Wohnen ▪ QG WDVS	
q) Statistik Austria Konjunkturstatistik. Gütereinsatzstatistik	▪ Produktionsentwicklung sanierungsrelevante Baunebengewerbe	
r) Energiebilanz der Bundesländer	▪ Jährliche energiestatistische Verbrauchsdaten	
s) KPC Sanierungsscheck für Private und Betriebe		
t) KLIEN Holzheizungsförderung	▪ Dokumentation des substituierten Energieträgers	
FALSIFIZIERTE QUELLEN		
u) Energieeffizienz-Monitoringstelle	▪ Energielieferanten melden Energieeffizienzmaßnahmen und Kesseltäusche	
v) St.at Beschäftigungsstatistik		

Quelle: IIBW, Umweltbundesamt

Nachfolgend werden die wichtigsten Datenquellen im Detail beschrieben.

2.2 MIKROZENSUS ENERGIEEINSATZ DER HAUSHALTE

2.2.1 CHARAKTERISTIK

Die Statistik Austria erweitert das Grundprogramm im Mikrozensus „Wohnen“ alle zwei Jahre um das Modul „Energieeinsatz der Haushalte“. Darin ist seit dem Programm 2003/04 eine Fragestellung über thermisch-energetische Sanierung enthalten: „E10a: Wurde in den letzten zehn Jahren in Ihrer Wohnung eine der folgenden Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?“

- 1) Heizkesseltausch;
- 2) Wärmedämmung der Außenfassade;
- 3) Wärmedämmung der obersten Geschoßdecke;
- 4) Fenstertausch;
- 5) Keine davon;
- 6) Unbekannt/Weiß nicht/Antwort verweigert.

Über Hochrechnung der Stichproben (von zuletzt im Programm 2017/18 österreichweit 8.511 Haushalten mit Auskunft) liegen in einer Sonderauswertung (STATISTIK AUSTRIA 2019) detaillierte Statistiken über 10-Jahres-Durchschnitte der Sanierungskombinationen im Gesamtmarkt (Hauptwohnsitze) mit Konfidenzintervallen für die Programme 2003/04 bis 2017/18 vor.

2.2.2 PERSPEKTIVEN FÜR ZUKÜNFTIGE SONDERAUSWERTUNGEN

Die Bundesländer und der Bund diskutieren aktuell mit der Statistik Austria eine Änderung der Fragestellung über thermisch-energetische Sanierungen für das nächstmögliche Programm hinsichtlich

- Ergänzung der Bauteile „Wärmedämmung der Kellerdecke oder des Bodens gegen das Erdreich“,
- Ergänzung um den Energieträger vor und nach Heizkesseltausch und
- Verkürzung des Zeitraumes für umgesetzte Maßnahmen auf die letzten 2 Jahre.

Die Umsetzung dieser Änderungen ist weitgehend kostenneutral möglich. Die ebenfalls gewünschte Erweiterung der Stichprobe für regionale Analysen sowie die Verdichtung des Programmes auf jährliche Befragung sind in Hinblick auf Finanzierung und verfügbaren Ressourcen der Statistik Austria offen.

Für die Programme 2003/04 bis 2017/18 wurde eine Differenzierung nach Bestandssegmenten des Wohnungsmarktes (Eigenheime, Eigentumswohnungen, gemeinnützige bzw. kommunale Mietwohnungen, sonstige Rechtsverhältnisse) angefragt. Diese kann jederzeit von Statistik Austria in einer zusätzlichen kostenpflichtigen Sonderauswertung bedarfsorientiert im Detail ausgearbeitet werden und stellt in Hinblick auf künftiges Monitoring ein wichtiges Kriterium dar.

2.3 STATISTIK AUSTRIA ANDERE DATENQUELLEN

2.3.1 Wohnungsbestandsdaten

Für Bestandsdaten in den verschiedenen Segmenten wurde für Hauptwohnsitze vorwiegend auf Mikrozensus-Daten, basierend auf Daten des Zentralen Melderegisters, und für Nicht-Hauptwohnsitze auf AGWR-Daten zurückgegriffen. Allerdings stellt der Mikrozensus die nach Bestandssegmenten differenzierten Daten erst seit 2015 zur Verfügung. Zur Herstellung einer Zeitreihe seit 1991 mussten ergänzend Daten aus früheren Gebäude-Wohnungszählungen und Verbandsdaten genutzt sowie auf Schätzungen zurückgegriffen werden.

2.3.2 BAUBEWILLIGUNGEN UND BAUFERTIGSTELLUNGEN

Baubewilligungs- und Baufertigstellungsdaten stehen nicht in der sektoralen Differenzierung des Mikrozensus zur Verfügung, auch ist nicht ableitbar, welcher Anteil des Neubaus als Hauptwohnsitze genutzt wird. Diese Daten werden für die Fortschreibung der Wohnungsbestandsdaten genutzt. Sie sind auch zu berücksichtigen, wenn aus Marktdaten für z.B. Dämmstoffe, Fenster oder Heizungen jene Mengen herausgerechnet werden sollen, die in die Sanierung gehen. Daraus werden Leitgrößen abgeleitet, die erlauben, Zeitreihen von ungefördernten Einzelbauteilsanierungen zu ermitteln.

2.3.3 ENERGIEAUSWEISDATENBANK

Für mehrere Bundesländer wurden Energieausweisdatenbanken aufgebaut (insb. Zeus, WUKSEA) die teilweise heute schon, größtenteils aber erst zukünftig, in eine Datenbank der Statistik Austria einfließen werden. Die gesetzliche Grundlage besteht bereits seit langem. Allerdings ist die Einpflege der Daten noch wenig weit gediehen und es liegt noch kein Auftrag an die Statistik Austria zur Datenauswertung vor. Diese Datenquelle hat zukünftig sehr große Potenziale (s. Kap. 2.6, S. 21), spielte aber beim gegenständlichen Projekt noch keine wesentliche Rolle.

2.4 STATISTIK DER WOHNBAUFÖRDERUNG

2.4.1 BERICHTE ZUR KLIMARELEVANZ DER WOHNBAUFÖRDERUNG (UMWELTBUNDESAMT)

Basierend auf BGBl. II Nr. 251/2009 (letzte Änderung: BGBl. II Nr. 213/2017) erstellt das Umweltbundesamt im Auftrag des BMNT die jährlichen Berichte über Maßnahmen im Gebäudesektor (zuletzt BMNT 2019a). Die Bundesländer berichten seit 2005 über thermisch-energetische Sanierung im Rahmen der Wohnbau- und Energieförderung. Seit 2009 werden Einzelbauteilsanierung und umfassende Sanierungen getrennt erfasst. Die Daten sind zur Analyse der geförderten Sanierung in Hauptwohnsitzen geeignet (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a).

2.4.2 BERICHTSTANDARD WOHNBAUFÖRDERUNG (IIBW)

Das IIBW befasst sich seit seinem Bestehen schwerpunktmäßig mit Daten der Bundesländer zur Wohnbauförderung. Im Zusammenhang mit der Verlängerung der Wohnbauförderung 1987/88 wurde ein Wohnbauförderungs-Zweckzuschussgesetz verabschiedet (BGBl. 1988/691), das auch Berichtspflichten zur Sanierungsförderung beinhaltete. Nach Auslaufen der gesetzlichen Grundlage mit dem Finanzausgleich 2008 führen die Länder auf freiwilliger Basis mit der Berichtlegung fort. Seit damals führt das IIBW zusätzlich ergänzende Vollerhebungen bei den Ländern durch. Zusammen bilden sie die Grundlage für die seit 2010 im Auftrag des Landes Wien erstellten „Berichtstandards Wohnbauförderung“. Auf dieser Basis werden seither jährliche Auswertungen zu geförderten umfassenden thermisch-energetischen Sanierungen veröffentlicht. Förderungszusicherungen für Sanierungen – ohne Differenzierung zwischen Einzelbauteil- und umfassenden Sanierungen – stehen seit 1991 zur Verfügung.

2.5 BRANCHENSTATISTIK, SONSTIGE MARKTDATEN

Marktinformationen von Industrieverbänden und Marktforschung (Branchenstatistik) sind die Datengrundlage zur Modellierung der jährlichen Dynamik von Sanierungsmaßnahmen sowie die kurzfristige Prognose (Nowcast, s. Kap. 4, S. 36).

2.5.1 MARKTINFORMATIONSSYSTEM „EPS“ 2005-2019

Die Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum erhebt seit 2005 auf Monatsbasis die in Österreich verkaufte EPS-Blockware (GPH 2020), differenziert nach Produktgruppen (EPS-W 15, EPS-W 20, EPS-W 25, EPS-W 30, Fassade, Trittschall, EPS lose).

2.5.2 BRANCHENRADAR „FENSTER“ 2007-2018

Das Beraternetzwerk KREUTZER FISCHER & PARTNER erhebt im „Branchenradar“ seit 2007 auf Jahresbasis den Fensterflügelabsatz differenziert nach Einsatz in Sanierung und Neubau (KFP 2019).

2.5.3 HEIZUNGSABSATZ 2008-2018

Die Vereinigung Österreichischer Kessellieferanten erhebt seit 2008 auf Jahresbasis den Absatz von Heizungen differenziert nach Energieträger sowie die Anschlüsse an das Fernwärmenetz (VÖK 2019). Ergänzend wurden Daten zu Wärmepumpen aus der Markterhebung zu innovativen Energietechnologien im Auftrag des BMVIT entnommen (BMVIT 2019).

2.5.4 DATEN DER LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERÖSTERREICH

Die Landwirtschaftskammer Niederösterreich erhebt seit 1980 die jährlich installierte Anzahl und Leistung von Biomasseheizungen (Stückholz, Hackgut, Pellets, Kombikessel) und referenziert weitere Datenquellen über Kachel- und Kaminöfen, Herde sowie Öl- und Gasheizungen (LKNÖ 2019).

2.6 UMGANG MIT ZUKÜNFTIG VERFÜGBAREN DATENQUELLEN

Für eine Auswahl von Datenquellen ist eine bessere Verfügbarkeit und qualitative Grundlage zukünftig möglich. Dazu zählen potenziell (unter der Voraussetzung, dass diese in einer integrierten und konsolidierten EADB der Statistik Austria eingebracht wurden) die Nutzung bestehender Energieausweis-Datenbanken (z.B. ZEUS, WUKSEA, EAWZ-VBG) und Gebäude- und Heizungsdatenbanken der Bundesländer (z.B. über wiederkehrende Überprüfung von Feuerungsanlagen, zusammengeführte Rauchfangkehrer-Datenbanken). Andere Lösungen zur qualitätsgesicherten Datenintegration sind gleichfalls denkbar.

Bei flächendeckender Erfassung der Energieausweise (vor und nach Umsetzung) von Sanierungsmaßnahmen in einem Bundesland oder österreichweit wird eine sukzessive Umstellung der Modellierung der Sanierungsaktivität (Wohnungen) weg von statistischer Hochrechnung im MZ (und Aufschätzung der Nicht-Hauptwohnsitze) hin zu einer Vollerhebung basierend auf erfassten Maßnahmen möglich sein. Zudem können Sanierungsqualitäten und Flächengewichtungen sowie Nicht-Wohnnutzung berücksichtigt werden. Ein diesbezügliches System stellt die Energieausweisdatenbank (EADB) der Statistik Austria mit Anbindung an das AGWR dar, dessen Grad der Vollständigkeit jedoch erst in nicht absehbarer Zukunft hinreichend sein wird.

3 ERGEBNISSE

3.1 METHODE

Die Methode folgt einem Zwiebelschalenprinzip: Ausgehend von Bestandssegmenten mit aktuell hinreichender Datenverfügbarkeit werden sukzessive weitere mit schwächerer Datenbasis erschlossen:

- a) Der Mikrozensus „Energieeinsatz der Haushalte“ (Sonderauswertung, s. Kap. 2.2, S. 18) bildet das „Rückgrat“ für die kumulierte Sanierungsaktivität der Jahre 2009-2018 in Hauptwohnsitzen mit und ohne Förderung.
- b) Für „umfassende Sanierung“ liegen ab 2009 Daten der Wohnbauförderung vor (s. Kap. 2.4, S. 20), welche den Hauptwohnsitzen zugeordnet werden. Unter Annahme der Förderdurchdringung im Jahr 2009 von 85% wird durch Modulierung des MZ 2018 zu Jahresdaten die freifinanzierte Aktivität zugeschätzt.
- c) Für „Einzelmaßnahmen“ liegen ab 2009 Daten der Wohnbauförderung vor (davor nur Zusicherungsdaten ohne Differenzierung Einzel- oder umfassende Maßnahmen), welche den Hauptwohnsitzen zugeordnet werden. Die Förderdurchdringung ist zu gering, um daraus eine jährliche Dynamik für den nicht geförderten Bereich für die Jahre 2009-2018 abzuleiten.
- d) Für „Einzelmaßnahmen“ werden Marktinformationen von Industrieverbänden und Marktforschung in Leitgrößen zusammengefasst und – abzüglich aller zu umfassender Sanierung beitragenden Einzelmaßnahmen – für die Modulierung des MZ 2018 zu Jahresdaten verwendet. Somit wird auch im nicht geförderten Bereich eine jährliche Dynamik für die Jahre 2009-2018 abgeleitet.
 - i. Leitgröße Fenster: Ausgehend von Branchendaten über Fensterflügelanierungen 2007-2018 (KFP 2019) wurde die jährliche zugehörige Sanierungsaktivität der Hauptwohnsitze abgeschätzt. Die Annahmen dazu sind (a) die Zuordnung zu Hauptwohnsitzen, (b) die Festlegung der mittleren Flügelzahl und Laibungsfläche pro Fenster, (c) das mittlere Verhältnis der Fensterlaibungsfläche zur Wohnnutzfläche der Hauptwohnsitze sowie (d) das durchschnittliche Ausmaß einer Fenstersanierung pro Hauptwohnsitz.
 - ii. Leitgröße Wärmedämmung: Basierend auf dem EPS-Inlandsabsatz 2005-2019 (GPH 2020) wird die Sanierungsaktivität für Hauptwohnsitze, welche in Verbindung mit (a) thermischer Fassadenanierung und (b) der obersten Geschoßdecke bzw. des Daches eines konditionierten Dachgeschoßes oder des Bodens der thermischen Gebäudehülle andererseits stehen, abgeschätzt. Der Prozess zur Quantifizierung der Kalenderjahre beinhaltet:
 - I. Zuordnung EPS-Einsatz zur Dämmung für die Wohnnutzung eines Gebäudes,
 - II. Ermittlung von Brutto-Neubau an Hauptwohnsitzen aus Wohnungs-Nettozuwachs und Abgang (z.B. Abbruch),
 - III. Annahmen für mittlere Dämmdicken für (a) und (b) bei Neubau und Sanierungen etwa konsistent mit den Mittelwerten gemäß Vergleichsdaten von GDI (2020),
 - IV. Annahmen zu EPS-Marktanteilen und Verlusten (Verarbeitung, Zuschnitt, Logistik),
 - V. Abschätzung des mittleren Dämmstoffeinsatzes je m² Nutzfläche für (a) und (b) im Wohnungs-Neubau mit einem Gebäudemodell für den Wohnungs-Neubau,
 - VI. Abschätzung des mittleren, verbauten Dämmstoffeinsatzes pro Hauptwohnsitz (Nutzfläche) je Sanierungsfall (a) und (b) mit einem Modell für Bestandsgebäude,
 - VII. Ermittlung der (a) und (b) zuordenbaren Sanierungsaktivität in Hauptwohnsitzen als Zeitreihe 2005 bis 2018 mit einem Ausblick für 2019 (aus der mittleren Nutzfläche je saniertem Hauptwohnsitz).
 - iii. Leitgröße Heizsysteme: Die Branchendaten zum Heizungsabsatz 2008-2018 (VÖK 2019) ergänzt um Jahresdaten zu Wärmepumpen (BMVIT 2019) und Biomasse-Heizungen (LKNÖ 2019) wurden

in einem einfachen Wohnungsbestandsmodell dem Neubau und Heizungstausch in Hauptwohnsitzen zugeordnet.

- e) Über die Sanierung in Nicht-Hauptwohnsitzwohnungen liegen keine statistischen Daten vor. Unter Annahme einer Reduktion der Aktivität gegenüber Hauptwohnsitzen in Eigenheimen von 50% (heterogenes Bestandssegment) und im Mehrwohnungsbau von 10% wurde diese Aktivität zugeschätzt, um eine Gesamtsanierungsrate bezogen auf alle Wohnungen für die Jahre 2009-2018 zu ermitteln.
- f) Die Sanierungsrate wurde für die Jahre 1991-2008 unter Berücksichtigung der Daten der Wohnbauförderung zugeschätzt. Die Annahmen für das Jahr 1991 wurden jeweils für die Zwischenjahre bis zum datenmäßig umfangreich erfassten Jahr 2009 interpoliert. Das Jahr 1990 wurde durch Extrapolation zugeschätzt.
 - i. Der Anteil „umfassender Sanierungen“ an den Gesamt-Sanierungszusicherungen wurde im Jahr 1991 mit 10% angenommen. Verbleibende Zusicherungen wurden als Einzelmaßnahme gezählt.
 - ii. Der Anteil an thermisch relevanten Einzelmaßnahmen im Jahr 1991 wurde mit 65% angenommen. Verbleibende Zusicherungen betreffen thermisch nicht relevante Sanierungsmaßnahmen, beispielsweise Standardanhebungen.
 - iii. Für alle thermisch wirksamen Sanierungen wurde die Förderdurchdringung im Jahr 1991 von 90% hinterlegt.
- g) Die Marktinformationen von Industrieverbänden und Marktforschung sowie Trendfortschreibungen wurden für die vorläufige Berechnung für das Jahr 2019 (Nowcast) verwendet. Die dafür angewandte Methode ist in Kapitel 2.5 (S. 20) dargelegt.
- h) Die Ergebnisse wurden basierend auf den Daten zur Wohnbauförderung sowie dem Mikrozensus „Energieeinsatz der Haushalte“ (Sonderauswertung) in einem nächsten Schritt auf Ebene der Bundesländer regionalisiert.
- i) Die Differenzierung der Sanierungsrate nach Bestandssegmenten des Wohnungsmarktes (Eigenheime, Eigentumswohnungen, gemeinnützige, kommunale und private Mietwohnungen, sonstige Rechtsverhältnisse) erfolgt vorläufig auf Basis von Expertenschätzungen, kann zukünftig aber mittels erweiterter (kostenpflichtiger) Mikrozensus-Auswertungen ermittelt werden.
- j) Über die Sanierung in Nicht-Wohngebäuden bzw. bei Nicht-Wohnnutzung liegen keine hinreichenden statistischen Daten vor. Eine mögliche Vorgangsweise zur künftigen Ermittlung der Sanierungsaktivitäten wurde dargelegt.

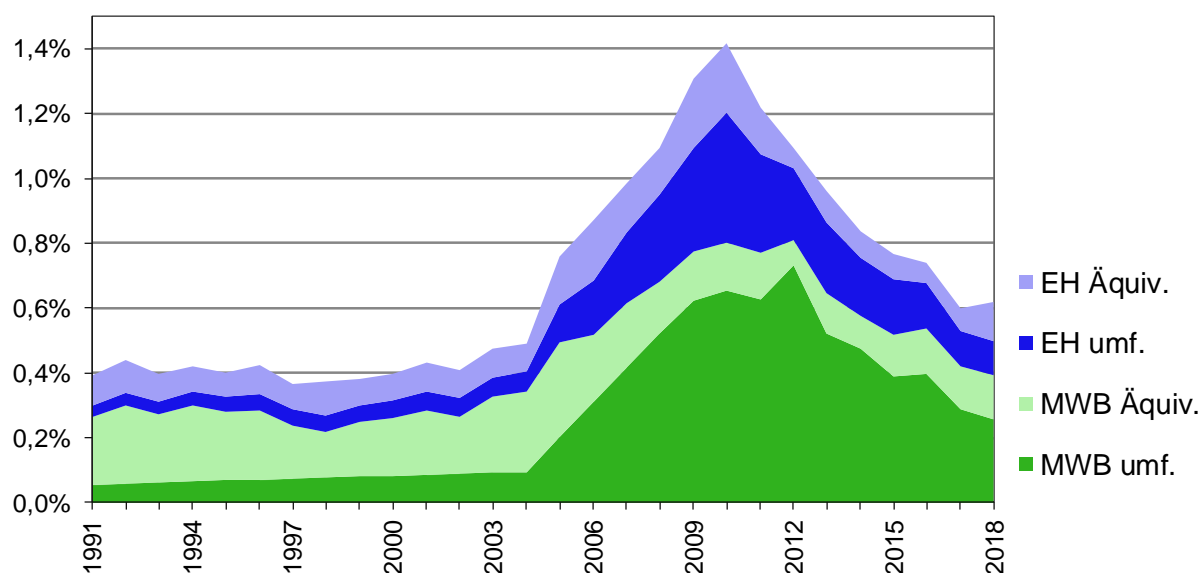
3.2 ANALYSE WOHNBAUFÖRDERUNG

3.2.1 LANGFRISTIGE ENTWICKLUNG (FÖRDERUNGSSTATISTIK)

Wie in Kapitel 2.4.2 (S. 20) ausgeführt, stehen für Sanierungszusicherungen im Rahmen der Wohnbauförderung seit 1991 Daten zur Verfügung, für umfassende thermisch-energetische Sanierungen seit 2009 Vollerhebungen. Grafik 2 zeigt eine annähernd dreißigjährige Zeitreihe mit Daten, die das IIBW jährlich seit 2010 publiziert (IIBW 2010a-2019a). Für die Jahre 1991 bis 2009 wurde die Aufteilung zwischen umfassenden Sanierungen und Sanierungsäquivalenten aus Einzelmaßnahmen ebenso geschätzt wie der Anteil der thermisch relevanten an den insgesamt geförderten Sanierungen (Annahme 40-80% der Zusicherungen).

Gut ersichtlich ist die Stagnation auf niedrigem Niveau bis Mitte der 2000er Jahre, die daraufhin durch Maßnahmen in der Wohnbauförderung (Art. 15a-B-VG-Vereinbarungen zum Klimaschutz) ausgelöste Dynamik, der nur kurze Zeit währende Höhepunkt der Sanierungsaktivitäten zwischen 2009 und 2011 und der seither durchgängige Rückgang bis zu einem aktuellen Niveau kaum über jenem der frühen 2000er Jahre.

Grafik 2: Sanierungsrate Wohnbauförderung



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente (geförderter Anteil pro Jahr bezogen auf Hauptwohnsitze ohne „sonstige Rechtsverhältnisse“).

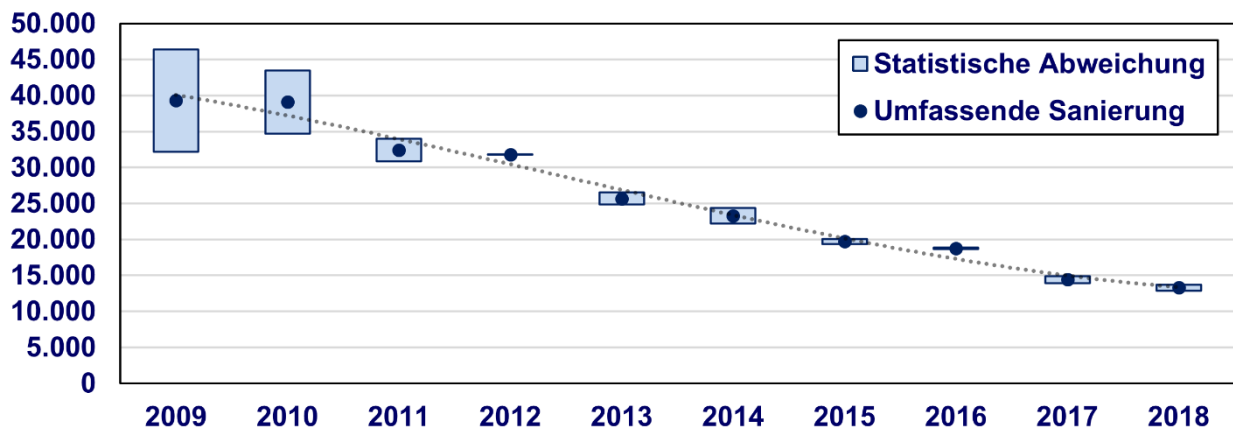
Quelle: Wohnbauförderung (IIBW 2010a-2019a), eigene Berechnung.

3.2.2 ENTWICKLUNG SEIT 2009 (BERICHTE ZUR KLIMARELEVANZ DER WOHNBAUFÖRDERUNG)

Die nachfolgenden Grafiken 3 bis 5 zeigen den Verlauf der geförderten thermisch relevanten Sanierungen seit 2009 auf Basis der Berichte der Länder zur Klimarelevanz der Wohnbauförderung (s. Kap. 1.2.1, S. 12). In der bisherigen Berichterstattung stand die Entwicklung der umfassenden thermisch-energetischen Sanierungen im Vordergrund (Grafik 3). Entsprechend der neu entwickelten Methodik werden nunmehr auch thermisch relevante Einzelmaßnahmen berücksichtigt (Grafik 4) und zu umfassenden Sanierungsäquivalenten zusammengefasst (Grafik 5).

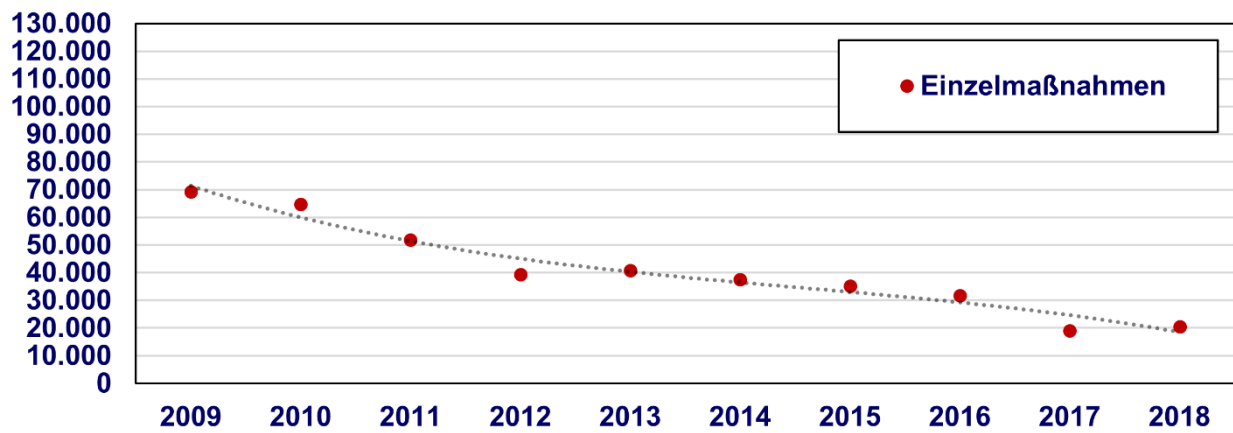
Gemäß dieser Quelle ist die Rate geförderter Sanierungen seit Beginn der Dokumentation rückläufig, von 1,8% Sanierungsäquivalenten 2009 auf nur noch 0,5% 2018 (Grafik 5). Nicht ersichtlich ist gleichermaßen der vor 2009 dokumentierte starke Anstieg der Sanierungsrate und die nicht geförderten Maßnahmen.

Grafik 3: Umfassende Sanierung: Wohnbauförderung 2009-2018



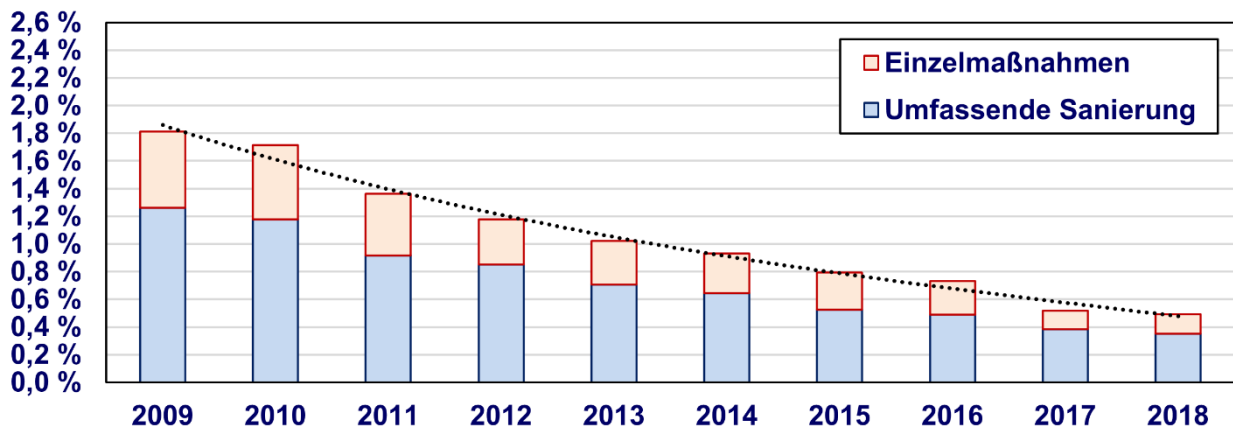
Anm.: Aktivität, statistische Abweichung und polynomische Trendlinie (geförderte Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), eigene Berechnung.

Grafik 4: Einzelmaßnahmen: Wohnbauförderung 2009-2018



Anm.: Aktivität und polynomische Trendlinie (geförderte Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a), eigene Berechnung.

Grafik 5: Sanierungsrate: Wohnbauförderung 2009-2018



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente und polynomische Trendlinie (geförderter Anteil pro Jahr bezogen auf Hauptwohnsitze).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), eigene Berechnung.

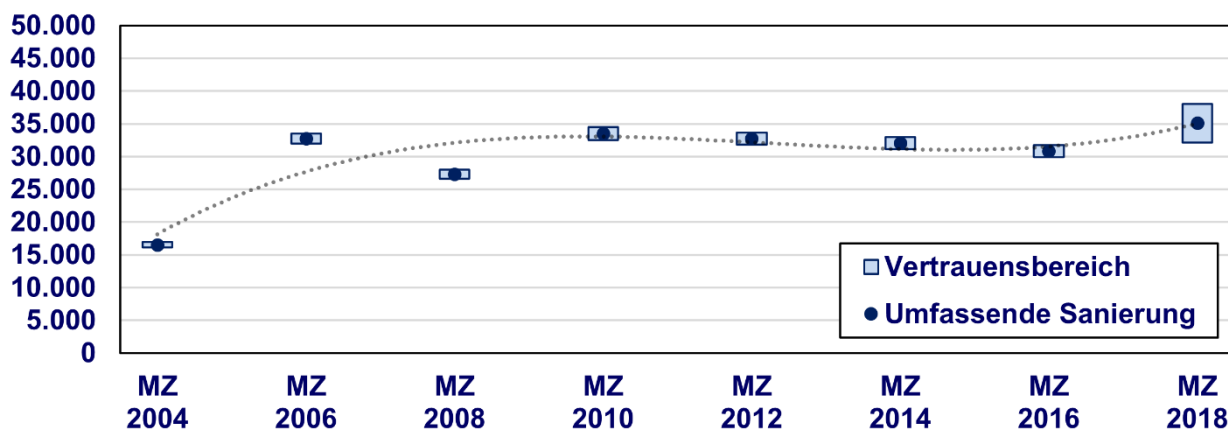
3.3 ANALYSE GESAMTMARKT

Der Sanierungsmarkt insgesamt, bestehend aus geförderten und ungeförderten Maßnahmen, wird aufbauend auf Mikrozensus-Sonderauswertungen dokumentiert (s. Kap. 2.2, S. 18). Allerdings erlaubt diese Datenquelle nur Auswertungen für Hauptwohnsitz-Wohnungen.

3.3.1 MIKROZENSUS SONDERAUSWERTUNGEN 2004-2018 (HAUPTWOHNSITZE)

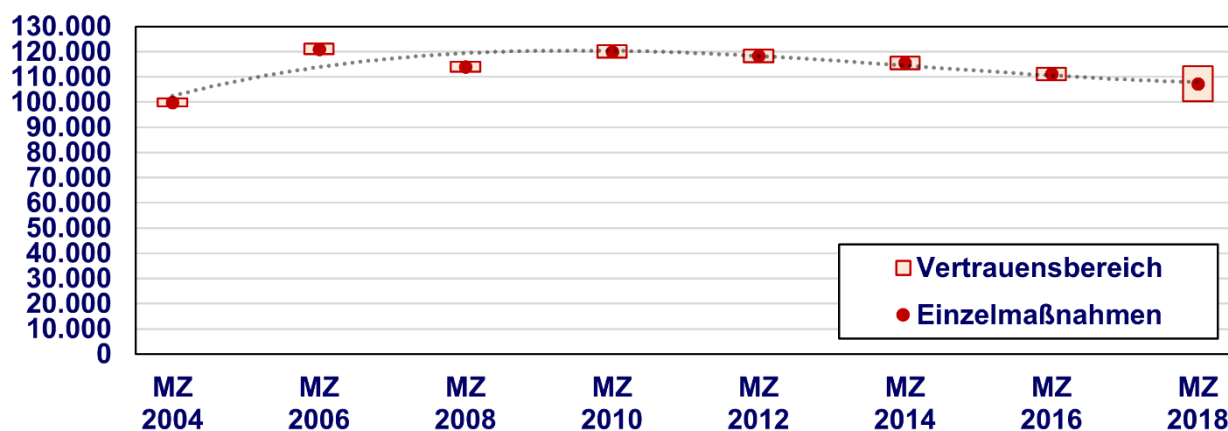
Grafik 6 bzw. Grafik 7 zeigen die jeweiligen Zehnjahresdurchschnitte umfassender thermisch-energetischer Sanierungen bzw. Einzelsanierungsmaßnahmen gemäß der Mikrozensus 2004 bis 2018 mit ziemlich gleichmäßig 30.000 bis 35.000 umfassenden bzw. 110.000 bis 120.000 Einzelbauteilsanierungen pro Jahr. Nachdem es sich sozusagen um gleitende Zehnjahresdurchschnitte handelt, haben die Kurven eine nur mittelbare Aussagekraft auf die tatsächliche Zeitreihe, wie sie in den nachfolgenden Grafiken entwickelt wird.

Grafik 6: Umfassende Sanierung: Durchschnitt der letzten 10 Jahre



Anm.: Aktivität, Vertrauensbereich und polynomische Trendlinie (\emptyset betroffener Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Mikrozensus 2004-2018 (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Grafik 7: Einzelmaßnahmen: Durchschnitt der letzten 10 Jahre



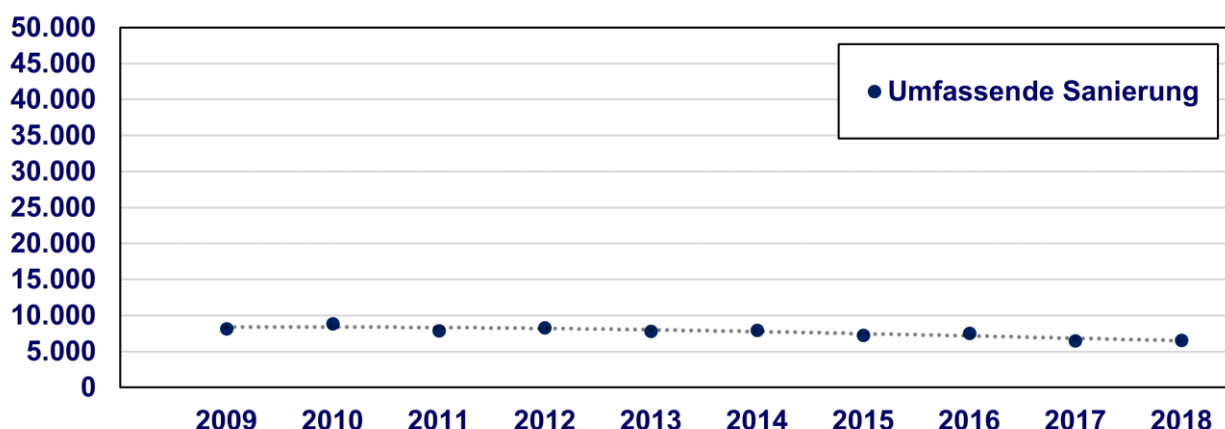
Anm.: Aktivität, Vertrauensbereich und polynomische Trendlinie (\emptyset betroffener Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Mikrozensus 2004-2018 (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

3.3.2 NICHT GEFÖRDERTE SANIERUNG 2009-2018 (HAUPTWOHNSITZE)

Für die Ermittlung der nicht geförderten umfassenden Sanierungen wurde vom Zehnjahresdurchschnitt aus dem Mikrozensus 2018 ausgegangen und dieser mit den Daten der geförderten Sanierungen verknüpft. Dabei wurde von einem sukzessive sinkenden Förderungsdurchsatz ausgegangen, d.h. dass vor 10 Jahren ein deutlich höherer Anteil der Sanierungen mit Förderung durchgeführt wurde als heute. Diese Annahme beruht auf Marktbeobachtungen und wird durch eine Vielzahl der in Tabelle 1 (S. 17) angeführten Datenquellen qualitativ bestätigt. Daraus ergibt sich eine Zeitreihe mit bis zu etwa 9.000 ungeförderten umfassenden Sanierungen in den frühen 2010er Jahren und einem Rückgang auf zuletzt etwa 6.500 (Grafik 8). Der Rückgang ist geringer als im geförderten Bereich.

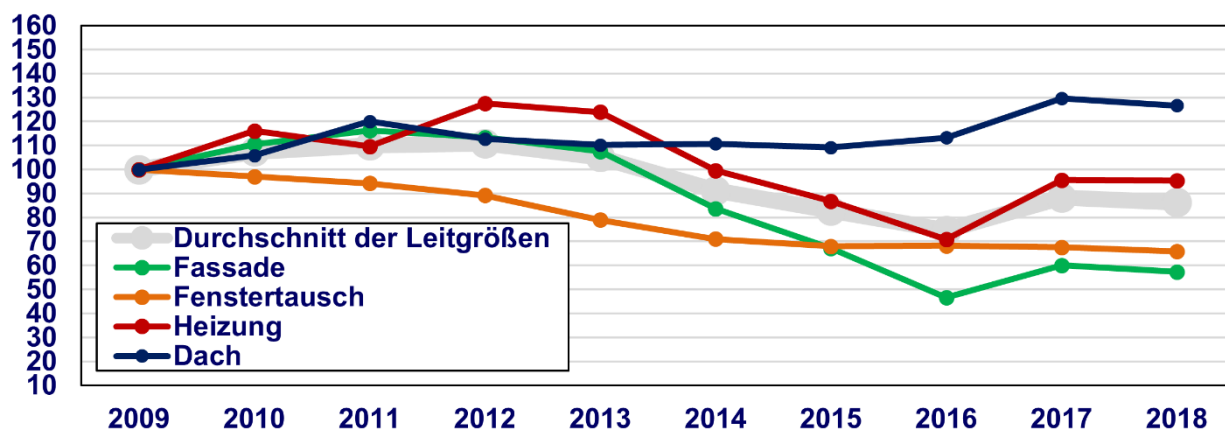
Für die Zeitreihenberechnung der ungeförderten Einzelmaßnahmen wurden aus den Branchendaten für EPS-Fassaden und -Dachdämmungen, Fenster sowie Heizungen Leitgrößen berechnet (Grafik 9). Im Mittelwert für geförderte und ungeförderte Maßnahmen zeigen sie bis 2013 eine stabile Entwicklung, danach einen deutlichen Rückgang bis 2016 um etwa 20% und zuletzt wieder eine Konsolidierung. Überdurchschnittlich entwickelte sich der Markt für Dachsanierungen, unterdurchschnittlich jener für

Grafik 8: Umfassende Sanierungen: Ungefördert 2009-2018



Anm.: Aktivität, statistische Abweichung und polynomische Trendlinie (nicht geförderte Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Grafik 9: Leitgrößen zu Sanierung beitragender Einzelmaßnahmen (Index 2009 = 100)

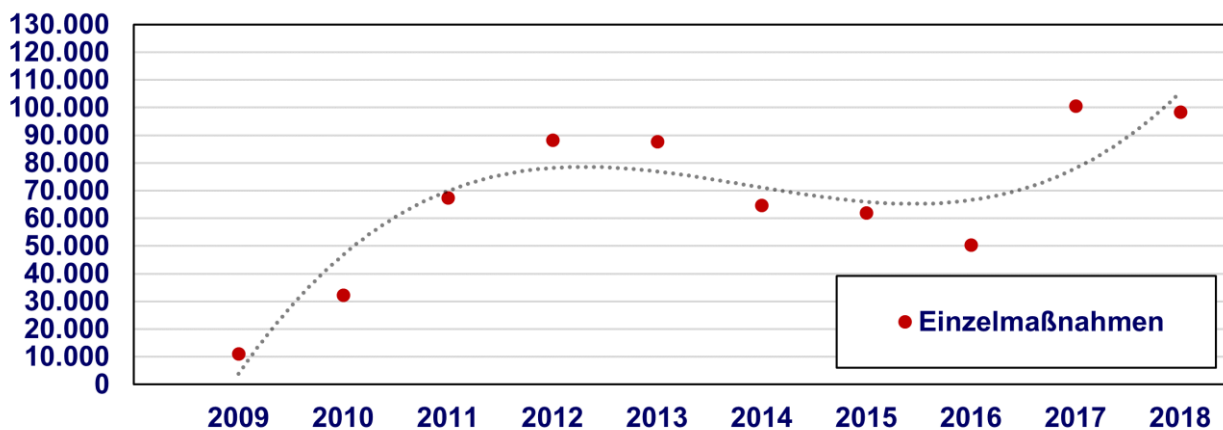


Quelle: Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), eigene Berechnung.

Fassadensanierungen. Der Heizungstausch entwickelte sich nach überdurchschnittlicher Entwicklung bis 2013 und Rückgang bis 2016 zuletzt nur leicht rückläufig, Fenstertausche bis 2015 deutlich rückläufig, seither aber stabil.

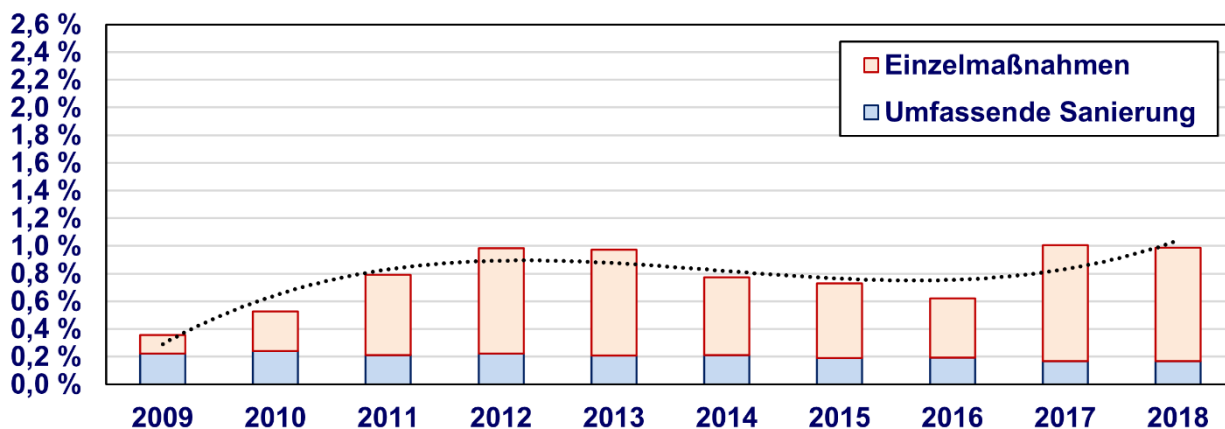
Durch die Überlagerung dieser Daten mit den geförderten Einzelbauteilmaßnahmen aus der Förderungsstatistik (s. Kap. 2.4.1) wurde eine Zeitreihe mit ungeförderten Einzelmaßnahmen errechnet – mit durchaus überraschenden Ergebnissen. Vor zehn Jahren wurden lediglich jährlich rund 10.000 solche Maßnahmen durchgeführt. Ihre Zahl stieg jedoch in den frühen 2010er Jahren deutlich auf rund 80.000 pro Jahr an, blieb auf diesem Niveau, um nach Absinken auf rund 60.000 zuletzt noch einmal auf rund 100.000 zu steigen (Grafik 10). Die Entwicklung ist also nahezu gegenläufig zu den geförderten Einzelbauteilmaßnahmen (s. oben, Grafik 4) und erlaubt einige Schlussfolgerungen:

Grafik 10: Einzelmaßnahmen: Ungefördert 2009-2018



Anm.: Aktivität und polynomische Trendlinie (nicht geförderte Hauptwohnsitze pro Jahr).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Grafik 11: Sanierungsrate: Ungefördert 2009-2018.



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente und polynomische Trendlinie (Nicht geförderter Anteil pro Jahr bezogen auf Hauptwohnsitze).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017-2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

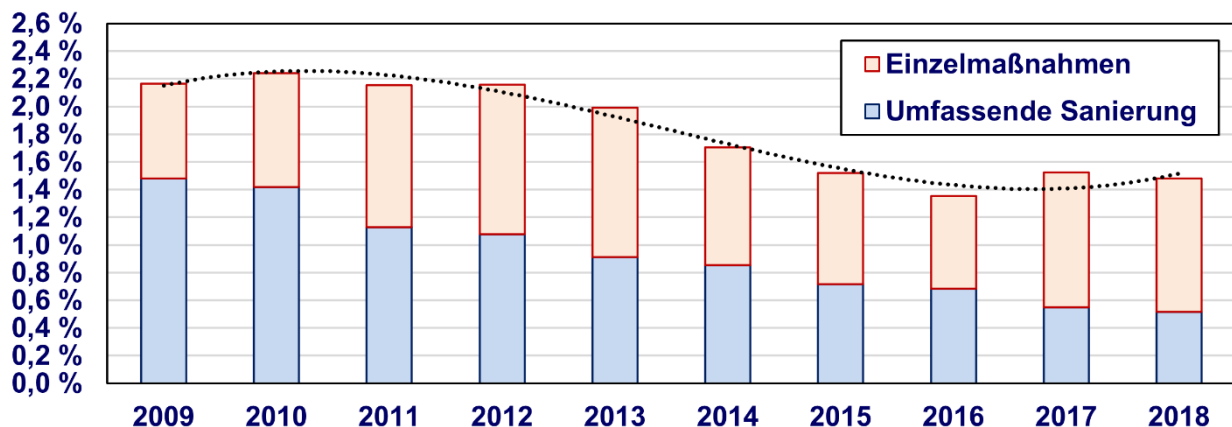
- Der Rückgang der Förderleistung führte gerade bei den Einzelmaßnahmen kaum zu einem Rückgang des Marktvolumens, aber zu einer Verlagerung. Einzelmaßnahmen „vom Baumarkt“ haben stark an Gewicht gewonnen, während umfassende Sanierungen in allen Bereichen an Stellenwert verloren.
- Der Boom bei ungeförderter Einzelmaßnahmen hat unterschiedliche Ursachen: Marketingschwerpunkte in den Produktparten ebenso wie der gesunkene Stellenwert umfassender Sanierungen in der öffentlichen Kommunikation. Den größten Ausschlag dürfte aber das Kapitalmarktumfeld gegeben haben. Nachdem Sparen weitgehend an Attraktivität verloren hat, wurde freiwerdendes Kapital entsprechend willig in kleinere Sanierungsvorhaben des eigenen Hauses investiert.
- Den unterschiedlichen Förderungsschienen (Wohnbauförderung, Sanierungsscheck) gelang es offensichtlich nicht, die solcherart belebte Investitionsbereitschaft aufzugreifen und in Richtung umfassender Maßnahmen zu lenken.
- Die Entwicklung deutet auf erhebliche Mitnahmeeffekte bei Einzelbauteilförderungen hin. Deren Sinnhaftigkeit soll dabei aber keinesfalls in Frage gestellt werden. Es sind aber Schlussfolgerungen für ihre Ausgestaltung möglich. Statt Einzelmaßnahmen mit geringen Beträgen zu fördern, könnte es zweckmäßig sein, stattdessen Sanierungskonzepte und Beratung mehr oder weniger voll zu fördern. Ein nahezu kostenloses Angebot solcher Dienstleistungen könnte dazu beitragen, Einzelmaßnahmen in höherer Qualität und aufeinander abgestimmt durchzuführen.

Grafik 11 zeigt die beiden Entwicklungen ungeförderter umfassender Sanierungen und äquivalenter Einzelmaßnahmen in eine Sanierungsrate umgerechnet. Demnach stieg dieser Wert von anfänglich etwa 0,4% bis 2012 auf fast 1,0%, ging danach leicht zurück und überstieg 2017 die 1-Prozent-Marke sogar leicht. Zeitgleich sanken geförderte Sanierungen von vor zehn Jahren 1,8% auf zuletzt nur noch 0,5% (s. oben, Grafik 5). Seit 2015 tragen ungeförderter Maßnahmen stärker zur Gesamtsanierungsrate bei als geförderte, und hier wiederum stark überwiegend Einzelbauteilsanierungen.

3.3.3 SANIERUNGSRATE 2009-2018 (HAUPTWOHNSITZE)

Aus den dargestellten Herleitungen resultiert eine Gesamtsanierungsrate für Hauptwohnsitzwohnungen, die für die vergangenen zehn Jahre in großer Differenziertheit darstellbar ist (Grafik 12). Sie lag demnach 2009 und 2010 bei nicht weniger als 2,2%, sank dann aber sukzessive auf nur noch 1,4% im

Grafik 12: Sanierungsrate 2009-2018



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente und polynomische Trendlinie (Anteil pro Jahr bezogen auf Hauptwohnsitze).

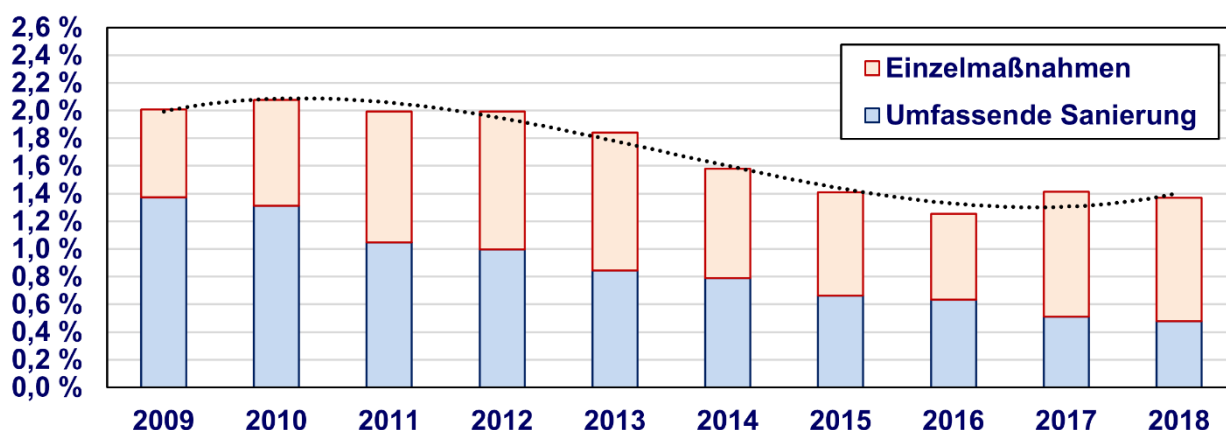
Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Jahr 2016 und verblieb seither auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Äquivalisierte Einzelmaßnahmen machten vor 10 Jahren deutlich weniger als ein Drittel der Sanierungsrate aus. Seit Mitte der 2010er Jahre liegen sie mit den umfassenden Sanierungen gleichauf. Heute haben sich die Verhältnisse umgekehrt. Im Gegensatz dazu trugen umfassende Sanierungen vor zehn Jahren annähernd 1,5% zur Sanierungsrate bei. Dieser Wert hat sich seither auf ein Drittel reduziert.

3.3.4 SANIERUNGSRATE 2009-2018 (WOHNUNGEN)

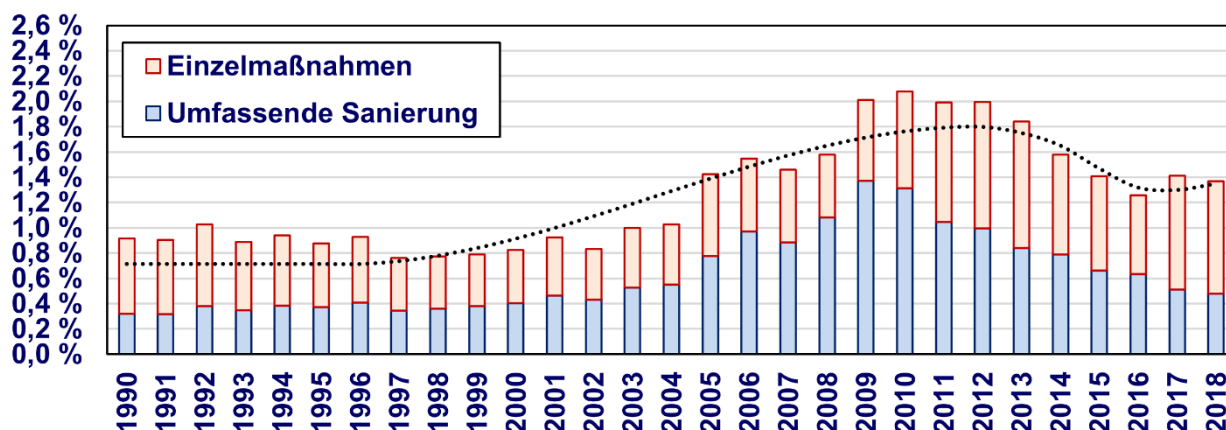
In der #mission2030 wurde als Grundgesamtheit der Sanierungsrate die Gesamtheit an Wohnungen bestimmt. Diese umfasst neben den etwa 3,9 Millionen Hauptwohnsitzwohnungen noch etwa 0,85 Millionen Wohnungen ohne Hauptwohnsitz mit einem starken Übergewicht bei Eigenheimen. Für diese Wohneinheiten stehen bei weitem nicht so gute Daten zur Verfügung wie für Hauptwohnsitze. Es musste in entsprechend größerem Umfang auf Schätzungen zurückgegriffen werden (zur Methode s. Kap. 3.1).

Grafik 13: Gesamtsanierungsrate Wohnbau 2009-2018 (Wohnungen)



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente und polynomische Trendlinie (Anteil pro Jahr bezogen auf Wohnungen).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Grafik 14: Gesamtsanierungsrate Wohnbau 1990-2018 (Wohnungen)



Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente und polynomische Trendlinie (Anteil pro Jahr bezogen auf Wohnungen).
 Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Vor allem wegen der sehr großen Zahl an Eigenheimen ohne Hauptwohnsitz und der Struktur dieses Bestands ist hier von einer deutlich niedrigeren Sanierungsrate auszugehen. Für den Gesamtbestand an Wohnungen ergibt sich dadurch eine Gesamtsanierungsrate, die vor zehn Jahren noch bei 2,1% lag, seither aber auf nur noch 1,4% abgesunken ist (Grafik 13).

3.3.5 SANIERUNGSRATE SEIT 1991

In langer Zeitreihe ergibt sich folgendes Bild (Grafik 14): Während der 1990er und frühen 2000er Jahre lag die Gesamtsanierungsrate ziemlich konstant bei 0,8-1,0%, stieg zwischen 2005 und 2009 aber rasch auf 2,1% an. Die Gründe dafür sind in Kap. 3.2.1 (S. 24) ausgeführt. Danach blieb sie für vier Jahre bis 2012 auf diesem hohen Niveau und sackte danach in der beschriebenen Art ab.

3.3.6 REGIONALISIERUNG DER SANIERUNGSRATE

Die dargestellte Methode der Ermittlung einer Gesamtsanierungsrate ist bundesländerweise differenziert darstellbar (Tabelle 15), nachdem gleichermaßen der Mikrozensus und die Wohnbauförderungsdaten für alle Bundesländer in ausreichender Qualität zur Verfügung stehen.

Bei aller Unterschiedlichkeit der Förderungsdaten der Bundesländer ist ein einheitlicher rückläufiger Trend erkennbar. In den meisten Jahren über dem österreichischen Durchschnitt lagen Oberösterreich, Tirol und seit 2013 auch Kärnten, darunter v.a. Salzburg und Wien.

3.4 SANIERUNG VON NICHT-WOHNBAUTEN

Wegen unzureichender Datengrundlage wurde die Nicht-Wohnnutzung vorläufig aus der Sanierungsrate ausgeklammert. Die derzeit verfügbaren Datenquellen der Statistik Austria, v.a. das Adress-, Gebäude und Wohnungsregister (AGWR) mit der Energieausweisdatenbank, aber auch die Wirtschafts- und Baustatistiken sowie Förderdaten könnten zukünftig für eine Quantifizierung ausreichen. Vorderhand ist dies aber nicht der Fall. Angesichts dessen beschränken sich die nachfolgenden Vorschläge auf qualitative Maßnahmen für die zukünftige Entwicklung einer Sanierungsrate in diesem Bereich.

Tabelle 15: Gesamtsanierungsrate Wohnbau 2009-2018 (Wohnungen) nach Bundesländern

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Ø
Burgenland	1,7%	1,3%	2,4%	1,8%	1,8%	1,6%	1,7%	1,2%	1,1%	1,8%	1,6%
Kärnten	1,8%	2,0%	1,1%	1,0%	2,4%	1,9%	1,8%	1,6%	1,8%	1,4%	1,7%
Niederösterreich	1,9%	2,0%	2,1%	1,8%	1,8%	1,5%	1,3%	1,1%	1,4%	1,4%	1,6%
Oberösterreich	1,8%	2,7%	2,1%	2,2%	1,9%	1,7%	1,8%	1,6%	1,7%	1,9%	1,9%
Salzburg	2,0%	1,5%	1,9%	2,4%	1,8%	1,1%	1,1%	1,0%	1,3%	1,1%	1,5%
Steiermark	3,3%	2,5%	1,6%	2,0%	1,9%	1,6%	1,3%	1,1%	1,4%	1,3%	1,8%
Tirol	1,9%	2,4%	3,0%	1,9%	2,1%	2,0%	1,9%	2,0%	1,3%	1,1%	1,9%
Vorarlberg	1,1%	1,4%	2,7%	2,1%	1,5%	1,2%	1,0%	0,9%	1,5%	1,5%	1,5%
Wien	1,7%	1,7%	1,8%	2,3%	1,7%	1,5%	1,1%	1,0%	1,1%	1,0%	1,5%
Österreich	2,0%	2,1%	2,0%	2,0%	1,8%	1,6%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,7%

Anm.: Umfassende Sanierungsäquivalente (Anteil pro Jahr bezogen auf Wohnungen).

Quelle: Wohnbauförderung (BMLFUW 2011-2013, 2015-2016, BMNT 2017, 2019a, IIBW 2019a, BMF 2019), Leitgrößen (BMVIT 2019, GPH 2020, KFP 2019, LKNÖ 2019, VÖK 2019), Wohnungsstatistik (IIBW 2019b), Mikrozensus (STATISTIK AUSTRIA 2019), eigene Berechnung.

Sanierungsaktivitäten für Nicht-Wohnnutzung in gemischt genutzten Gebäuden könnten in Analogie zu den (Hauptwohnsitz-)Wohnungen im selben Gebäude abgeschätzt werden.

Bei reinen Nicht-Wohnbauten macht eine Unterscheidung in private und öffentliche Dienstleistungsgebäude sowie sonstige Nicht-Wohnbauten (Industrie, Lager, Logistik, Landwirtschaft etc.) Sinn. Ergänzend ist eine Unterscheidung nach Rechtsverhältnis der Nutzung, dem Bundesland und der Objektgröße zweckmäßig.

Eine potenziell ertragreiche Datenquelle ist die Umweltförderung Inland (UFI). Jedoch ist eine Abgrenzung zu anderen betrieblichen Effizienzmaßnahmen schwierig. Weitere Förderprogramme – z.B. der betriebliche Sanierungscheck oder Programme der Länder – könnten als Leitgröße genutzt werden. Für öffentliche Dienstleistungsgebäude könnten einzelne periodische Berichte der Bundesländer und der Bericht der „Energieberater des Bundes“ herangezogen werden. Eine periodische, repräsentative Stichprobenbefragung der Unternehmen zur Gebäudesanierung – wie bei den Hauptwohnsitzen durch den Mikrozensus „Energieeinsatz der Haushalte“ alle zwei Jahre – existiert für Betriebe leider nicht und ist auch methodisch schwer vorstellbar. Das AGWR und die dort eingepflegte EADB können in Zukunft eine zentrale Datengrundlage für die Sanierungsrate bei Nicht-Wohnbauten werden. Der allgemeine Begriff Nutzungseinheit im AGWR ist mit dem Begriff Wohneinheit kompatibel. Daher könnte in Zukunft eine Sanierungsrate für alle Gebäude ohne Änderung der Systematik der Sanierungsrate bei Wohnnutzung ermittelt werden. Angesichts unterschiedlicher Objektgrößen könnte eine flächenbezogene Umrechnung Sinn machen.

3.5 SANIERUNGSBEDARF

Übergeordnetes Ziel ist die weitgehende Dekarbonisierung des Gebäudebestands gemäß Regierungsprogramm bis 2040. Dies kann durch die Reduktion des Energiebedarfs (Maßnahmen an der Gebäudehülle, Effizienz der Anlagen) und den Wechsel des Energieträgers gelingen. Der Energiebedarf kann durch Sanierungen, emissionsfreien Neubau und den Abriss von emittierenden Gebäuden reduziert werden. Eine völlige Dekarbonisierung ist aber ohne „Fuel Switch“ nicht machbar. Umgekehrt reicht der regenerative Kesseltausch allein keinesfalls für die Zielerreichung aus. Einerseits wird zukünftig nicht genügend regenerative Energie zur Verfügung stehen, um die Gebäude ohne reduzierten Energiebedarf zu konditionieren. Andererseits müssen die Gebäude ohnedies – aus wirtschaftlichen und technischen Gründen – regelmäßig saniert werden. Es wird demnach als zweckmäßig aufgefasst, Rahmenbedingungen für eine vollständige „Durchsanierung“ des Gebäudebestands in der vorgesehenen Frist zu schaffen.

3.5.1 BESTANDSENTWICKLUNG

Der gesamte Wohnungsbestand hat sich in den knapp dreißig Jahren zwischen 1991 und 2018 um etwa 40% auf fast 4,8 Millionen Einheiten erhöht. Bei den Hauptwohnsitzen war der Anstieg mit +30% etwas geringer. Besonders stark wuchsen die Bestände gemeinnütziger Mietwohnungen (+70%) und Eigentumswohnungen (+63%), in weit geringerem Ausmaß jene von Eigenheimen (+22%) und privaten Mietwohnungen (+7%). Die Zahl an Gemeindewohnungen war rückläufig. Im Gegensatz dazu hat sich die Zahl der Wohneinheiten ohne Hauptwohnsitz weit mehr als verdoppelt. Heute stehen 3,9 Millionen Wohnungen mit Hauptwohnsitz etwa 0,85 Millionen ohne einen solchen gegenüber. Dramatisch erscheint die Entwicklung der Eigenheime ohne Hauptwohnsitz, von denen es mittlerweile fast so viele wie gemeinnützige Mietwohnungen gibt (640.000, Grafik 16).

3.5.2 SANIERUNGSPOTENZIAL

In einem parallel durchgeführten Projekt für das BMNT (IIBW 2020) ermittelte das IIBW eine durchschnittlich erforderliche Sanierungsrate (umfassende Sanierungen zzgl. äquivalente Einzelmaßnahmen) von ca. 2,6% p.a. bis 2025 und ab dann 3,2% für die thermisch-energetische Ertüchtigung des gesamten Wohnungsbestands in Österreich bis 2040 (ein letzter Rest an Emissionen müsste bis dahin noch über den Wechsel des Energieträgers eliminiert werden). Nach Erreichung eines emissionsfreien Wohnungsbestands ist eine Sanierungsrate in ähnlicher Höhe weiterhin erforderlich, dann aber zur Aufrechterhaltung des Stands der Technik und aus Gründen der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit.

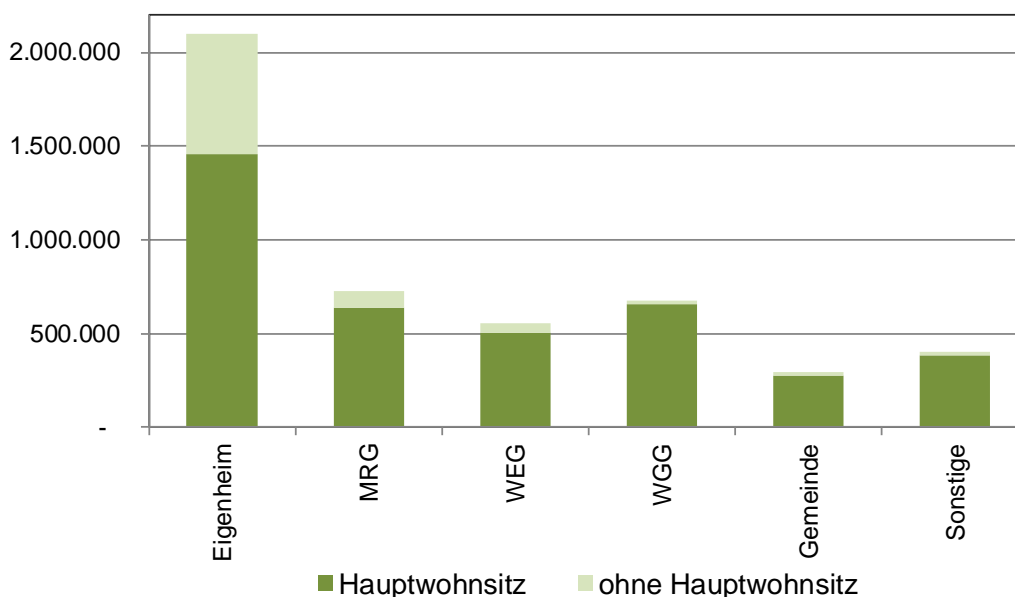
Ein Sanierungsrate in der dargestellten Höhe ist im Vergleich zum derzeitigen Niveau von ca. 1,4% (s. Kap. 3.3.4, S. 30) in Reichweite.

Tabelle 17 (S. 34) zeigt eine Abschätzung des Sanierungspotenzials in den unterschiedlichen Wohnungsbestandssegmenten. Die Darstellung ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet (s. IIBW 2020, Anhang Kap. 7.1). Es resultiert ein Potenzial von etwa 1,9 Mio. Wohneinheiten mit unzureichendem thermischem Standard, davon etwas über 1,4 Mio. Hauptwohnsitzwohnungen.

Aus der dargestellten Abschätzung des Sanierungsbedarfs lässt sich Folgendes ableiten:

- Insgesamt haben knapp 40% des österreichischen Wohnungsbestands einen unzureichenden thermischen Standard.
- Besonders hoher thermischer Sanierungsbedarf besteht in den Bestandssegmenten der privaten Mietwohnungen und der Gemeindewohnungen, während gemeinnützige Mietwohnungen ihre Altbestände im Wesentlichen durchsaniiert haben.
- Eigenheime haben aufgrund ihrer großen Zahl, ihrer stark überdurchschnittlichen Wohnfläche und des ungünstigen Oberflächen-Volumen-Verhältnisses das mit Abstand größte Einsparpotenzial.
- Besondere Herausforderungen zeichnen sich bei den „Sonstigen Rechtsverhältnissen“ (kostenfreies Wohnen, Dienst- und Naturalwohnungen) und bei den Wohnungen ohne Hauptwohnsitz ab.

Grafik 16: Wohnungsbestand 2018



Quelle: Statistik Austria, IIBW.

3.6 ZIEL-SANIERUNGSRATEN

Tabelle 17 zeigt neben dem Sanierungsbedarf auch die Sanierungsraten, die erforderlich sind, um eine vollständige „Durchsanierung“ der Bestände bis 2040 zu erreichen (Details siehe IIBW 2020). Daraus werden folgende Schlussfolgerungen abgeleitet:

- Die in der #mission 2030 postulierte Sanierungsrate von 2% pro Jahr reicht nicht aus, um eine vollständige Dekarbonisierung des Wohnungsbestands bis 2040 zu erreichen. Gemäß IIBW-Berechnungen sollten bis 2024 durchschnittlich 2,6% und danach jährlich 3,2% des Wohnungsbestands umfassend gemäß der oben angeführten Definition saniert werden (entspricht der „Ziel-Sanierungsrate“), im Durchschnitt bis 2030 entsprechend etwa 2,9%.
- Dies sind kurzfristig etwa 120.000 umfassende Sanierungsäquivalente. Wenn davon die Hälfte auf tatsächlich umfassende und der Rest auf Einzelbauteilsanierungen entfällt, sind jährlich deutlich über 200.000 Wohnungen betroffen. Ein annähernd so großes Ausmaß wurde schon einmal fast erreicht, und zwar im bisherigen Spitzenjahr 2010.
- Mit diesem Wert übertrifft der Bauproduktionswert der Sanierung jenen des Neubaus deutlich. Es bedeutet einen weitreichenden Umbau der bauausführenden Wirtschaft.
- Die Bestandssegmente weisen im Durchschnitt bis 2030 recht unterschiedliche Ziel-Sanierungsraten zwischen 1,9% bei gemeinnützigen Mietwohnungen bis 3,8% bei „sonstigen Rechtsverhältnissen“ auf. Dass auch bei den Gemeinnützigen noch erheblicher Sanierungsbedarf besteht liegt daran, dass sukzessive die Bestände der 1980er Jahre in den Sanierungszyklus kommen und bei mancher frühen umfassenden Sanierung ein neuerlicher Zyklus ansteht.
- Dass die Ziel-Sanierungsrate bei den eineinhalb Millionen Eigenheimen mit Hauptwohnsitz mit 2,5% leicht unter dem Durchschnitt liegt, rührt daher, dass in diesem Bestandssegment von überdurchschnittlichen Abgängen und längerfristig sinkenden Neubauzahlen ausgegangen wird. Die ermittelten 33.000 (2020) bis 38.000 (2030) jährlichen Sanierungsäquivalente müssen aber erst einmal erreicht

Tabelle 17: Sanierungspotenzial 2018, Ziel-Sanierungsrate bis 2040 (1.000 /%)

	Hauptwohnsitze							Ohne Hauptwohnsitz		Gesamt
	Gesamt	Eigenheime	Mehrwohnungsbau					Eigenheime	> 2 WE	
			MRG	WEG	WGG	Gemeinde	Sonstige			
Bestand (1.000)	3.920	1.460	630	510	650	280	380	650	250	4.820
Baujahr vor 1991 (1.000)	2.760	970	520	320	350	260	340	430	180	3.370
Sanierungsrate 1990er Jahre	0,8%	0,9%	0,6%	0,6%	1,2%	0,6%	0,6%	0,4%	0,4%	0,7%
Sanierungsrate 2000er Jahre	1,4%	1,5%	1,0%	1,0%	2,0%	1,0%	1,0%	0,8%	0,8%	1,3%
Sanierungsrate 2010er Jahre	1,8%	2,0%	1,3%	1,3%	2,7%	1,3%	1,3%	1,0%	1,0%	1,7%
Unzureichender therm. Standard (1.000)	1.430	400	350	200	50	170	260	330	140	1.900
Anteil an gesamt	36%	27%	56%	39%	8%	61%	68%	51%	56%	39%
Ziel-Sanierungsrate bis 2024	2,5%	2,3%	3,0%	2,7%	1,7%	3,3%	3,4%	3,1%	3,1%	2,6%
Ziel-Sanierungsrate ab 2025	3,0%	2,7%	3,6%	3,2%	2,0%	3,9%	4,1%	3,7%	3,7%	3,2%

Anm.: Sanierungsrate = umfassende thermisch-energetische Sanierungen zzgl. kumulierte Teilsanierungen in Bezug auf den gesamten Wohnungsbestand im Segment

Quelle: Statistik Austria Mikrozensus (Bestand Hauptwohnsitze), AGWR, IIBW/UBA-Wohnbauförderungsstatistik, weitere Quellen, IIBW-Schätzungen.

werden. In der Wohnbauförderung lagen die Zahlen zuletzt bei nur etwa 8.000 umfassenden Sanierungsäquivalenten. Zusammen mit den nicht geförderten Maßnahmen lag die Zahl allerdings bei deutlich über 20.000.

- Eine zusätzliche Herausforderung sind die rund 650.000 Eigenheime ohne Hauptwohnsitz. Dies ist eine ausgesprochen heterogene Gruppe. Sie umfasst Häuser, die nur noch im Register bestehen, in großer Zahl Häuser in peripherer Lage, die technisch und wirtschaftlich kaum sinnvoll sanierbar sind, in noch größerer Zahl Ferienhäuser für nur temporären Aufenthalt, aber auch viele Häuser im Umland der großen Städte, die zwar Lebensmittelpunkt sind, der Hauptwohnsitz des Haushalts aber in der geförderten Wohnung in der Stadt gemeldet ist. Entsprechend schwierig ist es, für dieses Bestandssegment eine Soll-Sanierungsrate und geeignete Maßnahmen zur Ankurbelung der Sanierung vorzuschlagen. In der EU-Gebäuderichtlinie beziehen sich die vorgesehenen Zwangsmaßnahmen zwar auf ganzjährig bewohnte Wohnungen (Hauptwohnsitze), zur Erreichung des Gesamtziels spielen Wohnungen ohne Hauptwohnsitz aber eine zweifellos zentrale Rolle. Für nur kurzfristig benutzte Wohnungen und Häuser bieten sich technische Lösungen an (eher „Fuel Switch“ als umfassende Sanierungen).
- Auch Hauptwohnsitz-Wohnungen mit „sonstigen Rechtsverhältnissen“ (Mitwohnen bei Verwandten, Dienst- und Naturalwohnungen) und Geschoßwohnungen ohne Hauptwohnsitz brauchen für ihre Dekarbonisierung überdurchschnittliche Sanierungsraten. Ein großer Teil der „sonstigen Rechtsverhältnisse“ sind mitwohnende Verwandte in Eigenheimen. Entsprechend können die für Eigenheime ohne Hauptwohnsitz entwickelten Ansätze übernommen werden.

3.7 SANIERUNGSMARKT

Aufgrund der geopolitischen und EU-rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der politischen Konstellation in Österreich wird als wahrscheinlich aufgefasst, dass entschlossene politische Handlungen zur Erhöhung der Sanierungsrate gesetzt werden. Die dargestellte Entwicklung bietet für den Sanierungsmarkt sehr hohe Potenziale, aber auch entsprechende Herausforderungen. Denn die Umsetzung der politischen Vorgaben setzt die entsprechende Leistungsfähigkeit der Wirtschaft voraus.

Es werden für alle Gewerke Impulse erwartet. Die Wohnbauförderung der Länder wird wohl verstärkt umfassende Sanierungen betreffen, andere Förderungsschienen werden auf Kesseltäusche setzen. Ein besonderer Schwerpunkt wird wohl auf die Koordination der Gewerke bei Eigenheimsanierungen zu setzen sein.

3.8 IMPLEMENTIERUNG DER NEUEN METHODIK

Die projektbeteiligten Forschungseinrichtungen Umweltbundesamt und IIBW werden die neue Methodik in zukünftigen einschlägigen Studien anwenden. Das allein verspricht eine nicht unerhebliche Verbreitung. Von hoher Relevanz ist die Akzeptanz der Bundesländer im Rahmen ihrer Renovierungsstrategie (s. Kap. 1.4.5, S. 16). Der vorgeschlagene Zugang ergänzt die dort bevorzugte Kennzahl der CO₂-Emissionsreduktion, daher scheinen die Chancen nicht schlecht zu stehen.

4 MONITORING-SYSTEM ZU SANIERUNGSMABNAHMEN

Ein nationales Monitoringsystem der Sanierungsaktivitäten zur Erfassung der gesamten Sanierungsaktivität und Sanierungsqualität, vergleichbar mit den jährlichen Berichten über die Marktstatistik innovativer Energietechnologien, existiert in Österreich bislang nicht (UBA, 2019, S. 136). Es wird vorgeschlagen, ein solches in Fortführung der vorliegenden Studie aufzusetzen.

Zweckmäßig erscheinen gemeinsam von IIBW und Umweltbundesamt herausgegebene revolvierende Studien „Gebäudesanierung in Österreich“ in jährlich zwei Kampagnen:

- a) Kurzbericht mit aktuellen Änderungsraten im Frühling („Nowcast“ mit ca. 6 S.);
- b) Hauptbericht mit Jahreswerten im Herbst des Folgejahres (mit ca. 30 S.).

5 ANHANG

5.1 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Systematik der Quellennutzung (Reihung nach Relevanz)	17
Grafik 2:	Sanierungsrate Wohnbauförderung	24
Grafik 3:	Umfassende Sanierung: Wohnbauförderung 2009-2018	25
Grafik 4:	Einzelmaßnahmen: Wohnbauförderung 2009-2018	25
Grafik 5:	Sanierungsrate: Wohnbauförderung 2009-2018	25
Grafik 6:	Umfassende Sanierung: Durchschnitt der letzten 10 Jahre	26
Grafik 7:	Einzelmaßnahmen: Durchschnitt der letzten 10 Jahre	26
Grafik 8:	Umfassende Sanierungen: Ungefördert 2009-2018	27
Grafik 9:	Leitgrößen zu Sanierung beitragender Einzelmaßnahmen (Index 2009 = 100)	27
Grafik 10:	Einzelmaßnahmen: Ungefördert 2009-2018	28
Grafik 11:	Sanierungsrate: Ungefördert 2009-2018.	28
Grafik 12:	Sanierungsrate 2009-2018	29
Grafik 13:	Gesamtsanierungsrate Wohnbau 2009-2018 (Wohnungen)	30
Grafik 14:	Gesamtsanierungsrate Wohnbau 1990-2018 (Wohnungen)	30
Tabelle 15:	Gesamtsanierungsrate Wohnbau 2009-2018 (Wohnungen) nach Bundesländern	31
Grafik 16:	Wohnungsbestand 2018	33
Tabelle 17:	Sanierungspotenzial 2018, Ziel-Sanierungsrate bis 2040 (1.000 /%)	34

5.2 LITERATUR

Alle einschlägigen Rechtsmaterien in geltender Fassung.

#mission2030 (2018): Die österreichische Klima- und Energiestrategie (Wien: BMNT, BMVIT).

AEA – Austrian Energy Agency (2018): Stand der Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes (EEffG) in Österreich – Bericht gemäß § 30 Abs. 3 EEffG. Monitoringstelle Energieeffizienz. Berichtsjahr: 2018. Wien, November 2018 <https://www.monitoringstelle.at/>

Amann, W. & Struber, Ch. (Hrsg. 2019): Österreichisches Wohnhandbuch 2019, Innsbruck: Studienverlag.

Amann, W., Fuhrmann, K., Stingl, W. (2019): Steuerliche Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Wohnungssektors (Wien: IIBW, im Auftrag der Verbände Gebäudehülle+Dämmstoff Industrie 2050, ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme, Forschungsverband der österreichischen Baustoffindustrie, Zentralverband industrieller Bauproduktehersteller, Initiative Pro Steildach).

Bauer, E. (2013): Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit (Wien: GBV). IIBW (2010-2019): Berichtsstandard Wohnbauförderung 2010-20189, Wien: IIBW, im Auftrag des Landes Wien.

BMF (2019): Unterlagen zum Finanzausgleich. Wohnbauförderung. Daten aus den Jahresberichten der Länder seit 1989. Wien, 2019. <https://www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/unterlagen-finanzausgleich.html>

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011-2013): Wohnbauförderung und Kyoto-Finanzierung 2009-2011. Zusammenfassender Bericht des Bundes und der Länder über die Wirkungen von Maßnahmen zur Treibhausgas-Emissionsreduktion im Rahmen der Vereinbarung über Maßnahmen im Gebäudesektor (BGBl. II Nr. 251/2009).

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015-2016): Maßnahmen im Gebäudesektor 2012-2015. Bericht des Bundes und der Länder nach Art. 15a B-VG Vereinbarung BGBl. II Nr. 251/2009.

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2017): Maßnahmen im Gebäudesektor 2016. Bericht des Bundes und der Länder nach Art. 15a B-VG Vereinbarung BGBl. II Nr. 251/2009.

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019a): Maßnahmen im Gebäudesektor 2009-2018. Bericht des Bundes und der Länder nach Artikel 16 der Vereinbarung gemäß Artikel 15a

- B-VG über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen, Wien, November 2019.
https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/Wohnbau.html
- BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019b): Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich. Periode 2021-2030, gemäß Verordnung (EU) / des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und den Klimaschutz. Wien: Dezember 2019.
- BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019): Biermayr, P. et al.: Innovative Energietechnologien in Österreich. Marktentwicklung 2018. Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 20/2019.
- EU-Gebäuderichtlinie (EPBD recast, 2010, EPBD-UPGRADE 2018): Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 bzw. Richtlinie EU 2018/ 844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.
- GBV (Ed.) (2019): Wohnungsgemeinnützigkeit in Recht – Wirtschaft – Gesellschaft. Festschrift für Karl Wurm (Wien: LexisNexis).
- GPH – Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum (2020): EPS Marktinformationssystem: Verkaufte EPS-Blockware nach Produktgruppen 2005-2019.
- IIBW (2010a-2019a): Berichtstandard Wohnbauförderung (IIBW im Auftrag des Landes Wien).
- IIBW (2011a-2019b): Wohnbauförderung in Österreich 2010-2018 (Wien: IIBW in Kooperation mit dem Fachverband Steine Keramik, der Arge Eigenheim und der GBV-Landesgruppe Tirol).
- IIBW (2019c): Maßnahmenpaket "Dekarbonisierung des Wohnungssektors". Expertise im Rahmen der Projekte SEFIPA und „PV-Eigenverbrauch in Mehrparteienhäusern“ (Wien: IIBW, im Auftrag von Energy Changes und ÖGUT).
- IIBW (2020): Impact Assessment von Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Wohnungssektors (Wien: IIBW, im Auftrag des Nachhaltigkeitsministeriums).
- KFP – KREUTZER FISCHER & PARTNER Beraternetzwerk (2019): Fensterflügelabsatz 2007-2018. Andreas Kreutzer Consulting e.U. Wien, 2019.
- LKNÖ - Landwirtschaftskammer Niederösterreich (2019): Biomasse - Heizungserhebung 2018. St. Pölten, April 2019.
- Kranzl, L., Müller, A., Büchele, R. (2018): Wärmезukunft 2050: Anforderungen an die Gebäudesanierung (Wien: TU EEG, im Auftrag von Gebäudehülle + Dämmstoffindustrie 2050).
- Müller, A.; Fritz, S. & Kranzl, L. (2017): Energieszenarien bis 2050: Wärmebedarf der Kleinverbraucher. Ein Projekt im Rahmen der Energiewirtschaftliche Szenarien für den klima- und energiepolitischen Rahmen 2030 und 2050 und den Monitoring Mechanism 2017. Endbericht. Ausarbeitung im Auftrag der Umweltbundesamt GmbH, Wien. Endbericht Juli 2017. Energy Economics Group (EEG) TU Wien und Zentrum für Energiewirtschaft und Umwelt (e-think).
- OIB (2019): OIB-Dokument zur Langfristigen Renovierungsstrategie gemäß Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, geändert durch Richtlinie (EU) 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 (OIB: 26.6.2019).
- Regierungsprogramm (2020): Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020 – 2024.
- Statistik Austria (2019): Sonderauswertung des Mikrozensus 2004-2018 (MZ 2004-2018). Statistik Austria im Auftrag durch das Umweltbundesamt. Wien, 2019.
- Statistik Austria (2019): Wohnen 2018 (Wien: Statistik Austria).
- Umweltbundesamt (Hg.) (2008-2019): Klimaschutzbericht 2008-2019, Wien: Umweltbundesamt.
- Umweltbundesamt (2019b): Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2017. Wien: Umweltbundesamt.
- Umweltbundesamt (2019c): Schieder, W.: Gesamthafte Sanierungsäquivalente. Energieintensität 1990-2017. Datengrundlagen, Methoden und Ergebnisbeispiele. Wien.
- Umweltbundesamt (2017): Energie- und Treibhausgasszenarien im Hinblick auf 2030 und 2050. Synthesebericht. Reports, Band 0628.
- VÖK – Vereinigung Österreichischer Kessellieferanten (2019): Verkaufszahlen 2008-2018. Wien, 2019.