

**GLOBAL 2000**

**WIR  
KÄMPFEN  
FÜR DAS  
SCHÖNE.**



# **GLOBAL 2000 WOHNBAUCHECK 2021**

Wie klimaft sind Österreichs Bundesländer  
beim Heizen und Sanieren?

# INHALT

<b>1. Zusammenfassung</b> .....	4
<b>2. Einleitung</b> .....	8
2.1. Hintergrund .....	8
2.2. Zielsetzung .....	10
2.3. Methodik .....	10
<b>3. Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme</b> .....	12
3.1. Status quo Ölheizungen .....	12
3.2. Trendvergleich Ölheizungen .....	14
3.3. Unterstützende Maßnahmen für einen Erdöl-Ausstieg .....	15
3.4. Zusammenfassung: Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme .....	16
<b>4. Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme</b> .....	17
4.1. Status quo Gasheizungen .....	17
4.2. Trendvergleich Gasheizungen .....	19
4.3. Unterstützende Maßnahmen für einen Erdgas-Ausstieg .....	19
4.4. Zusammenfassung: Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme .....	21
<b>5. Steigerung der thermischen Gebäudequalität</b> .....	22
5.1. Sanierungsrate im Gebäudebestand .....	22
5.2. Thermische Qualität im geförderten Wohnneubau .....	23
5.3. Thermische Qualität in der geförderten Wohnbausanierung .....	25
5.4. Zusammenfassung: Steigerung der thermischen Gebäudequalität .....	26
<b>6. Wohnbaupolitik als Klimaschutzinstrument</b> .....	28
6.1. Exkurs: Thermischer Schwerpunkt in der Wohnbausanierung .....	28
6.2. Exkurs: Reichweite der Wohnbauförderung im Neubau .....	29
6.3. Exkurs: Förderung ökologischer Baustoffe .....	29
6.4. Exkurs: Anteil innovativer Gebäude im geförderten Wohnneubau .....	31
6.5. Exkurs: Vergleich der Siedlungsstrukturen nach Gemeindegrößen .....	32
6.6. Exkurs: Trendvergleich bei der durchschnittlichen Wohnfläche pro Kopf .....	33
6.7. Exkurs: Erneuerbarer Anteil in der Fernwärmeversorgung .....	34
6.8. Zusammenfassung: Wohnbaupolitik als Klimaschutzinstrument .....	35

<b>7. Klimaverträgliches Raumwärmeszenario .....</b>	<b>36</b>
<b>8. Ergebnisse der Gesamtbewertung.....</b>	<b>39</b>
8.1. Benchmarks für die Bundesländer .....	39
8.2. Gesamtbewertung aller Bundesländer .....	40
8.3. Schlussfolgerungen .....	45
<b>9. Anhang .....</b>	<b>48</b>
9.1. Literaturverzeichnis .....	48
9.2. Abkürzungsverzeichnis .....	51
9.3. Fragenkatalog für die Befragung der Bundesländer .....	51
9.4. Tabellenanhang .....	53

IMPRESSUM: Medieninhaberin, Eigentümerin und Verlegerin: GLOBAL 2000, Neustiftgasse 36, 1070 Wien, Tel (01) 8125730, Autor: Thomas Steffl / scenario editor e.U., Redaktion und inhaltliche Mitarbeit: Johannes Wahlmüller / GLOBAL 2000, Redaktion: Carin Unterkircher / GLOBAL 2000, Layout: Flammen/Hannes Eder, Sabine Potuschak, Bildquellen: shutterstock (Zdenek Harnoch S.5, S.40), Cover: rdonar/Shutterstock\_Infrarot-Thermovision-Scan



# 1. ZUSAMMENFASSUNG

Das 2015 in Paris geschlossene Klimaschutzabkommen sieht vor, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2°C einzugrenzen und darüber hinaus Anstrengungen zu unternehmen, die globale Erderwärmung auf unter 1,5°C einzudämmen. Das Ziel der Bundesregierung bis 2040 klimaneutral zu werden, ist damit kompatibel. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, vollständig auf erneuerbare Energien zu setzen, wie das auch im Regierungsabkommen der aktuellen österreichischen Bundesregierung verankert ist. Es besteht nur noch ein stark begrenztes Treibhausgasbudget, um diese Ziele zu erreichen. Manche Sektoren können diese Umstellung schneller vollführen als andere und dieser Vorsprung wird auch für andere Sektoren, die mehr Zeit brauchen, dringend benötigt, um insgesamt innerhalb des vorhandenen Treibhausgasbudgets zu verbleiben. Die dafür notwendige Energiewende im Raumwärmebereich wird ihren Erfolg vor allem daran messen müssen, wie schnell die entsprechenden Treibhausgasemissionen reduziert werden konnten und nicht nur daran, wie viele Emissionen noch im Jahr 2040 ausgestoßen werden.

Durch vielfältige Initiativen der Bundesländer konnte hier bereits einiges erreicht werden. Die Effizienz der Gebäude wurde erhöht und fossile Energieträger sind vielerorts auf dem Rückzug. In der Folge ist der Gebäudebereich der einzige Sektor, in dem Österreich relevante Einsparungen an Treibhausgasemissionen vorweisen kann. Jetzt ist aber erneut ein Schritt vorwärts erforderlich, weil es nun gilt, ein ambitioniertes Klimaschutzszenario zu verwirklichen und die Energiewende im Bereich der Raumwärme erfolgreich zum Abschluss zu bringen. Der vorliegende „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ zeigt, wie die Bundesländer im Vergleich zu einer ambitionierten Umsetzung der Energiewende in diesem Bereich liegen.

## **Bewertungskriterien**

Für den „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ wurden neun Bewertungskriterien erarbeitet, anhand derer die einzelnen Bundesländer hinsichtlich ihrer

Anstrengungen für die Umsetzung der Energiewende im Raumwärmebereich eingestuft werden können. Die Ausformulierung der Kriterien orientierte sich an den Herausforderungen eines ambitionierten Klimaschutzes, den fünf umfassendsten Klima- und Energieszenarien für Österreich sowie den Klima- und Energiestrategien des Bundes und aller neun Bundesländer (siehe Tabelle 1).

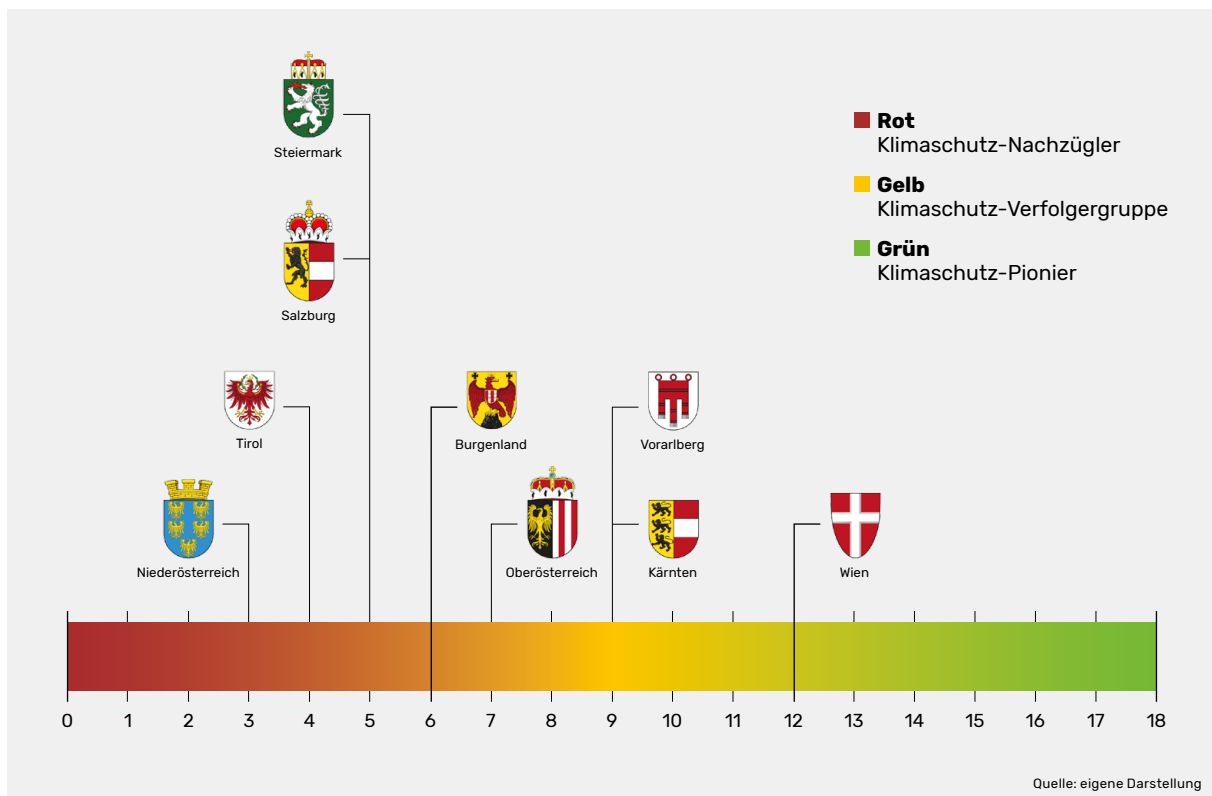
Im Vergleich zum „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2018“ wurden die Bewertungskriterien geringfügig adaptiert. Bei den unterstützenden Maßnahmen für den Erdgas-Ausstieg wurden die Kriterien dahingehend erweitert, dass auch der nicht-geförderte Wohnbau mitbetrachtet wird. Als Datenquelle für die Sanierungsdaten wurde auf die aktuelle Studie „Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich“ (IIBW & UBA, 2020) umgestellt, da mit dieser Studie explizit eine aussagekräftige und praktikable Definition erarbeitet wurde und diese auch Einzelsanierungsmaßnahmen in Form von „umfassenden Sanierungsäquivalenten“ berücksichtigt. Für den „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2018“ wurden lediglich vollständige umfassende Sanierungen berücksichtigt und Einzelsanierungsmaßnahmen nicht mitgezählt.

## **Bewertungsergebnisse**

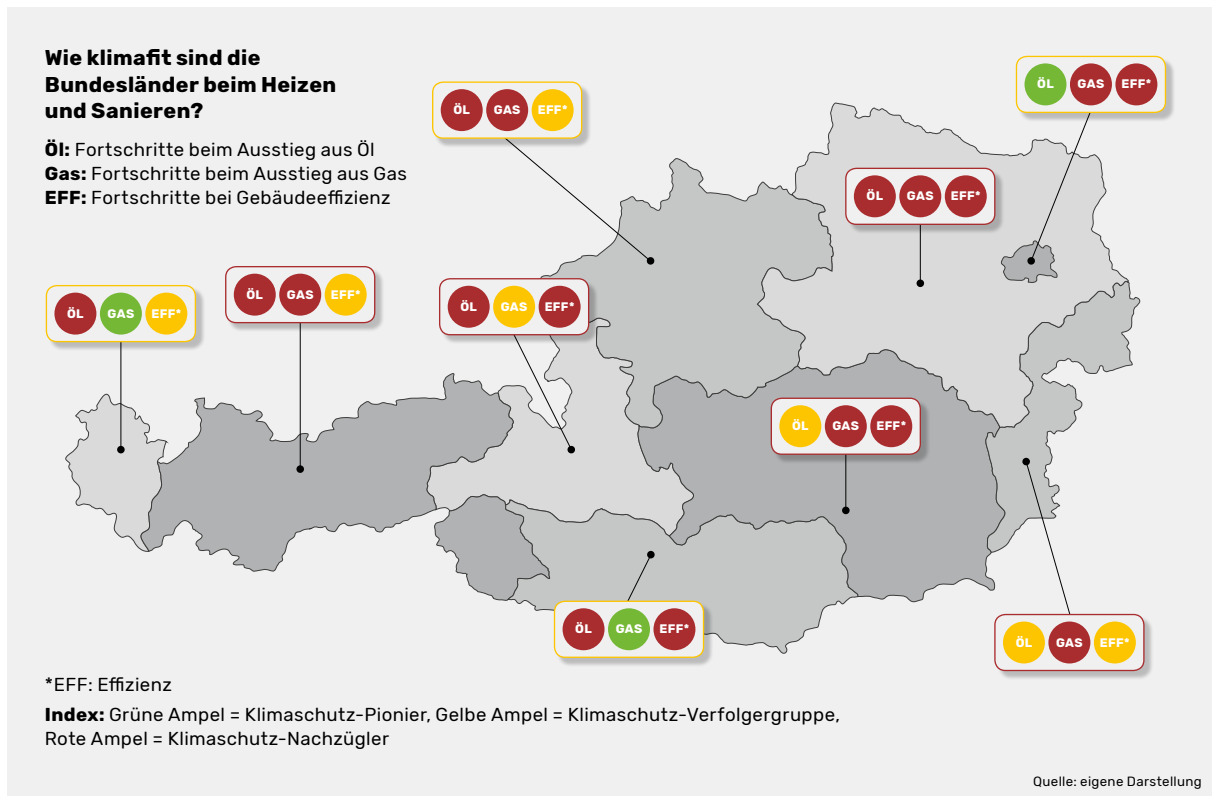
Der „GLOBAL 2000-Wohnbaueck“ wurde bislang in den Jahren 2017, 2018 und 2021 durchgeführt. Wie bisher konnte kein Bundesland als „Klimaschutz-Pionier“ eingestuft werden. Die „Klimaschutz-Folgergruppe“ bilden 2021 die Bundesländer Wien, Vorarlberg, Kärnten und Oberösterreich. Vorarlberg und Kärnten konnten vorwiegend durch ihre Erfolge beim Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme punkten. Für Oberösterreich verteilen sich die Punkte gleichmäßiger auf die Bewertungskategorien. Als „Klimaschutz-Nachzügler“ werden dieses Jahr die Bundesländer Burgenland, Salzburg, Steiermark, Tirol und Niederösterreich eingestuft, die in unterschiedlichen Teilbereichen nur wenige Punkte erzielen konnten.

Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme	Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme	Steigerung der thermischen Gebäudequalität
<b>Status quo Ölheizungen</b> Vergleich des Anteils mit bundesländer-spezifischen Zielpfaden.	<b>Status quo Gasheizungen</b> Vergleich des Anteils mit bundesländer-spezifischen Zielpfaden.	<b>Sanierungsrate im Gebäudebestand</b> Vergleich der thermisch-energetisch relevanten Sanierungsraten.
<b>Trendvergleich Ölheizungen</b> Vergleich der 10-Jahrestrends in den Bundesländern.	<b>Trendvergleich Gasheizungen</b> Vergleich der 10-Jahrestrends in den Bundesländern.	<b>Thermische Qualität im geförderten Wohnneubau</b> Tatsächlich erzielte Heizwärmebedarfe innerhalb der Wohnbau-förderprogramme.
<b>Maßnahmen für den Erdöl-Ausstieg</b> Ordnungspolitische Maßnahmen, die zu einem Ausstieg führen.	<b>Maßnahmen für den Erdgas-Ausstieg</b> Ordnungspolitische Maßnahmen, die zu einem Ausstieg führen.	<b>Thermische Qualität in der geförderten Wohnbausanierung</b> Tatsächlich erzielte Heizwärmebedarfe innerhalb der Wohnbau-förderprogramme.

**Tabelle 1:** Bewertungskriterien des „GLOBAL 2000-Wohnbaucheck 2021“ im Überblick



**Abbildung 1:** Gesamtbewertung aller Bundesländer



**Abbildung 2:** Hauptergebnisse des „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“

### Schlussfolgerungen

Österreich verfügt sowohl über gut ausgebildete ArbeitnehmerInnen als auch zahlreiche innovative Unternehmen, um nachhaltiges Bauen flächendeckend umsetzen zu können. Das heißt, dass Österreich die besten Voraussetzungen hat, die Energiewende im Gebäudebereich rasch umsetzen zu können. Die bisherigen Fortschritte im Gebäudesektor Österreichs sind erfreulich. Fossile Energieträger sind auf dem Rückzug und die Effizienz der Gebäude konnte deutlich gesteigert werden. Hinsichtlich der notwendigen Maßnahmen, um die verbindlichen Klimaschutzziele zu erfüllen, bedarf es einer ambitionierten Fortsetzung dieser Erfolge. Der „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ zeigt, dass die meisten Bundesländer bereits in etwa auf halbem Weg sind. Dennoch muss diese zweite Hälfte des Wegs möglichst rasch bewältigt werden, um das zur Verfügung stehende Treibhausgasbudget nicht unnötig rasch aufzubrauchen.

Der Ausstieg aus Erdöl im Bereich der Raumwärme bis 2035 ist in Österreich bereits im Regierungsprogramm verankert, eine rechtlich verbindliche Umsetzung fehlt aber noch. Aufgabe der Wohnbauförderprogramme ist es somit, die rund 16 % der Haushalte, die aktuell noch Ölheizungen installiert

haben, mit vorangehenden thermischen Sanierungen und attraktiven Beratungs- und Fördermodellen zu unterstützen. Gleichzeitig gilt es, einen Wechsel auf neue Gasheizungen zu vermeiden, damit dieser Lock-In-Effekt nicht das übergeordnete Ziel der Klimaneutralität bis 2040 verunmöglicht.

Für den Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme bis 2040 braucht es noch ambitioniertere und wirkungsvollere Maßnahmen als bisher. In Tirol und in der Steiermark hat der Anteil an Gasheizungen in den letzten zehn Jahren zugenommen. Wien und andere Großstädte haben einen sehr hohen Anteil an Gasheizungen. Zum Teil muss also noch eine Kehrtwende erreicht werden und zum Teil ist der Weg noch sehr weit. Dennoch verbleibt hierfür in etwa nur eine Heizkessel Lebensdauer. Für einen möglichst reibungsfreien Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme braucht es also schnelles und beherztes Handeln. Auch der Erdgas-Anteil in der Fernwärme stellt in den meisten Bundesländern noch eine bevorstehende Hürde dar.

Die Gesamtanierungsrate (umfassende Sanierungen plus Äquivalente für Einzelsanierungsmaßnahmen) ist in den letzten Jahren in Österreich um ein Viertel zurückgegangen. Angestrebt war allerdings eine

Steigerung um mindestens die Hälfte. Diese enorme Zielverfehlung ist nicht nur für die Energiewende im Raumwärmebereich und damit den Klimaschutz von Belang. Dadurch werden Chancen verpasst, Arbeitsplätze in der Bauwirtschaft zu schaffen sowie Wertschöpfung und Innovationskraft im Inland zu stärken.

Österreich hat – auch auf Initiative der Bundesländer – bereits einen guten Teil des Weges zur Umsetzung der Energiewende im Raumwärmebereich zurückgelegt. Jetzt braucht es wieder mutige Schritte, um diese für uns alle positive Entwicklung zu vervollständigen und zum Abschluss zu bringen.

Abseits der in die Bewertungen eingeflossenen Kennzahlen wurden für den „GLOBAL 2000-Wohnbaucheck 2021“ weitere Informationen recherchiert und aufbereitet. Weil es schwieriger ist, in diesen Bereichen klare Benchmarks zu definieren, wurden diese jedoch nicht in die Bewertung aufgenommen, sondern dienen als thematisch relevante Zusatzinformation.

# 2. EINLEITUNG

Im Folgenden werden der Hintergrund, die Zielsetzung und Methodik der vorliegenden Studie kurz beschrieben. Damit soll die zugrundeliegende Motivation und Vorgangsweise nachvollziehbar dargestellt werden.

## 2.1. Hintergrund

Das Pariser Klimaschutzabkommen sieht vor, den globalen Temperaturanstieg auf deutlich unter 2°C einzugrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, die globale Erderwärmung auf unter 1,5°C einzudämmen. Das Pariser Klimaschutzabkommen wurde im Dezember 2015 von 195 Nationalstaaten beschlossen. Österreich hat das Abkommen als eines der ersten Länder in der EU im Juli 2016 ratifiziert und sich damit dazu verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen auf ein klimaverträgliches Maß zu reduzieren. Das aktuelle Regierungsziel, bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen, ist damit kompatibel. Das bedeutet, dass spätestens im Jahr 2040 eine vollständige Dekarbonisierung des Energiesystems erreicht werden muss. Gleichzeitig hat die Bundesregierung im Regierungsprogramm festgehalten, dass der schrittweise Ausstieg aus Öl und Gas im Gebäudebereich vorangetrieben wird. Ebenso haben sich zahlreiche Bundesländer Klimaziele gesteckt und Strategien ausgearbeitet. Diese müssen aber vielfach noch adaptiert und vor allem umgesetzt werden.

Für einen wirkungsvollen Klimaschutz braucht es im Hinblick auf das begrenzte Treibhausgasbudget<sup>1</sup> die schnellstmögliche Reduktion der Treibhausgasemissionen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es Bereiche gibt, in denen für die notwendigen Reduktionen erst noch Lösungen entwickelt und etabliert werden müssen. Andererseits gibt es Bereiche, in denen alle nötigen Technologien bereits vorhanden und erprobt sind. Diese müssen so zeitnah wie möglich umgesetzt werden, um anderen Bereichen, wie Teilen der Industrie, das notwendige Zeitpolster zu verschaffen.

*Ernstgemeinter Klimaschutz setzt einen verantwortungsvollen Umgang mit dem zur Verfügung stehenden Treibhausgasbudget („Carbon Budget“) voraus. Ein Aufschieben von bereits umsetzbaren Maßnahmen verstärkt nur die Probleme in den nächsten Jahrzehnten und liefert keine neuen Lösungsansätze.*

Seit 2005 zeigt sich bei den österreichischen Treibhausgasemissionen ein leichter Abwärtstrend, wobei der Bezugswert aus dem Jahr 1990 immer noch nicht unterschritten werden konnte. Der „Klimaschutzbericht 2020“ (UBA, 2020, Seite 6) nennt für den Rückgang der aktuellsten Emissionszahlen (also von 2017 auf 2018) folgende Gründe: „[...] wartungsbedingte Stilllegung eines großen Hochofens sowie die niedrigere Stromerzeugung aus Erdgas. Aufgrund einer milden Witterung waren auch die Emissionen im Sektor Gebäude rückläufig.“ Ambitionierte und gezielte Maßnahmen sind das nicht, sondern Effekte, die sich eher zufällig ergeben haben.

Beim „Climate Change Performance Index 2021“ (Burck et al., 2020) erzielte Österreich lediglich ein „Low Rating“ mit 48 Punkten. Die vergebene Punktespanne reichte hierbei von 20 (U.S.A.) bis 74 Punkten (Schweden).

Im Gebäudesektor ist der anzustrebende Lösungspfad bereits bekannt und erprobt: thermisch optimierte Gebäudehüllen und erneuerbare Heizsysteme. Für beides konnten in Österreich bereits vor einigen Jahrzehnten Pionierleistungen verbucht werden und entsprechende Technologien und Know-how werden erfolgreich in die ganze Welt exportiert. Auch die jährlichen Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor gehen aufgrund dieser Entwicklungen

<sup>1</sup> Maßgeblich für den Temperaturanstieg ist die emittierte Menge an Treibhausgasen insgesamt über die Jahre hinweg. Bis 2040 oder gar 2050 weiterhin hohe Emissionszahlen zu produzieren und dann darauf zu hoffen, dass sich die Emissionen schlagartig senken lassen, führt zu einem deutlich zu hohen Treibhausgasanteil in der Atmosphäre. Anders formuliert, nicht die Emissionen in einem bestimmten Zieljahr sind relevant, sondern die jährlich kumulierten Emissionen bis zu diesem Zeitpunkt.



zurück. Dennoch ist das bisherige Ambitionsniveau zu gering. Ersichtlich wird das unter anderem an der langsamen Entwicklung hin zu Heizungssystemen auf Basis von erneuerbaren Energien.

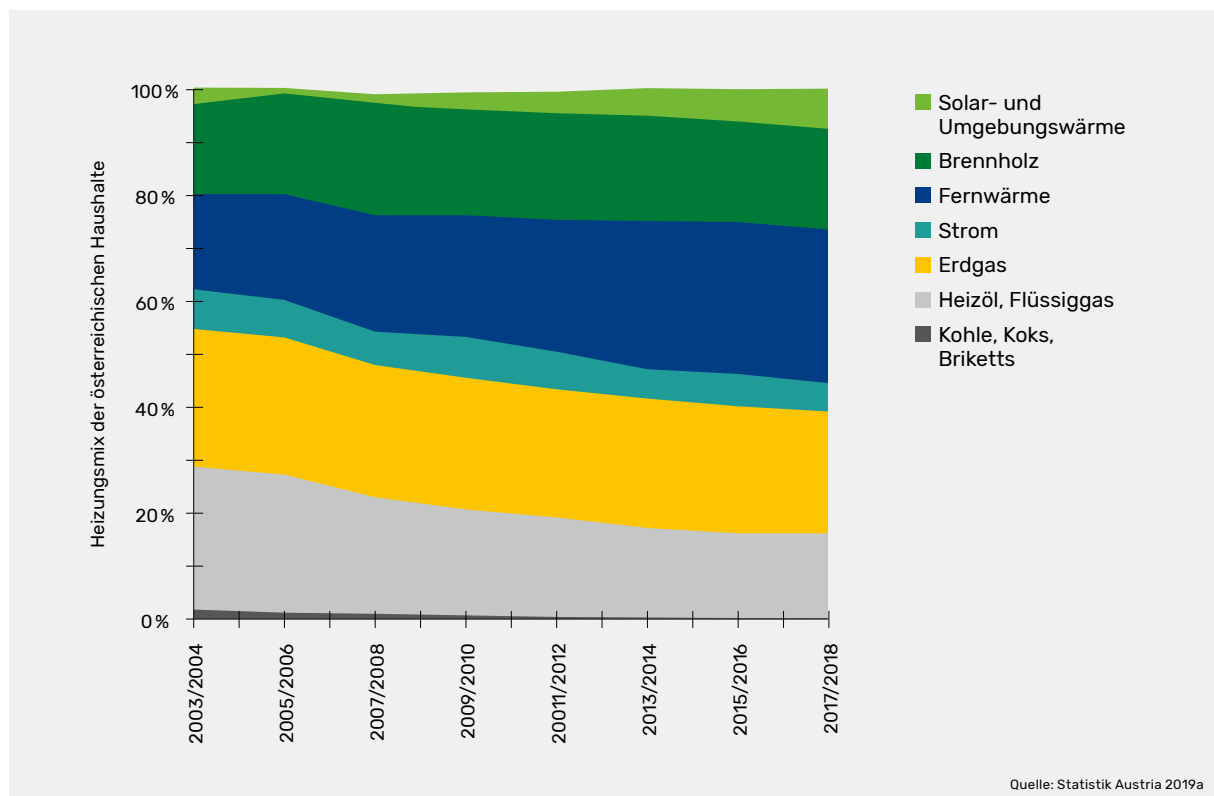
Der Anteil der Haushalte, die direkt mit fossilen Brennstoffen (Erdgas, Heizöl und Kohle) heizen, hat seit 2003/2004 um 15 %-Punkte abgenommen. Im Gegenzug haben Heizsysteme mit erneuerbaren Energiequellen (Stückholz, Pellets, Solarwärme und Wärmepumpen) nur 6 %-Punkte hinzugewonnen. Die Spanne dazwischen und auch der leichte Rückgang von Stromdirektheizungen wurde durch Fernwärme gefüllt (Statistik Austria, 2019a). In Österreich beruht Fernwärme allerdings nur zu 48 % auf erneuerbaren Energiequellen (Statistik Austria, 2019b).

Um eine nachhaltige Lösung herbeizuführen, die auch die Dringlichkeit durch das begrenzte Treibhausgasbudget berücksichtigt, bedarf es der gleichzeitigen Nutzung vieler Stellschrauben. Allerdings liegen

in Österreich die entsprechenden Stellschrauben auf unterschiedlichen Kompetenzebenen: Sanierungsscheck auf Bundesebene, Bauordnungen und Wohnbauförderungen auf Landesebene, verdichtete Siedlungsstrukturen auf Gemeindeebene.

Zahlreiche Publikationen und Studien zeigen, dass das Ziel „Klimaneutralität“ erreichbar ist und wo die dafür notwendigen Stellschrauben liegen. Allen voran sei hier die „Energie- und Klimazukunft Österreich“ (Veigl, 2017) erwähnt, dessen Szenario-Berechnungen sich auf acht für Österreich erstellte Studien unterschiedlicher Forschungsinstitutionen stützen.

Die bisherige Zielrichtung lässt sich also in absehbarer Zeit mit einem klimaverträglichen Gebäudesektor in Österreich vereinbaren. Allerdings widersprechen die bisherigen Ambitionen und Wirkungseffekte einem verantwortungsvollen und ernstgemeinten Umgang mit dem uns noch zur Verfügung stehenden Budget an Treibhausgasemissionen.



**Abbildung 3:** Entwicklung des Heizungsmix der österreichischen Haushalte

## 2.2. Zielsetzung

Der vorliegende „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ soll einen Bundesländervergleich im Wohnbau Österreichs erarbeiten. Hierfür soll insbesondere der Ausstieg aus fossilen Heizsystemen (Ölheizungen, Gasheizungen) und die Gebäudequalität (bzw. die thermisch-energetische Qualität der Gebäudehülle) im Fokus stehen, um die dafür wichtigsten Faktoren (1) sparsamer Umgang mit Energie und (2) Ausstieg aus fossilen Energieträgern abzubilden. Da sich die Bundesländer hinsichtlich der Bauordnungen und Wohnbauförderprogramme mitunter stark unterscheiden, soll das in den vorangegangenen Versionen des „GLOBAL 2000-Wohnbauchek“ entwickelte Kriterien-set angewandt werden, um einen gut nachvollziehbaren Vergleich zu bieten. Darüber hinaus sollen weitere relevante Bereiche beleuchtet werden.

Speziell im Gebäudebereich gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Kennzahlen (Sanierungsrate, Heizwärmebedarf, Wohnbaufördermittel usw.), wobei die Datenqualität stark abweicht. Mit der vorliegenden Studie soll einerseits der „gemeinsame Nenner“ der derzeit verfügbaren Kennzahlen dargestellt werden und andererseits ein Ausblick auf weitere Aspekte des Gebäudesektors gegeben werden, die aufgrund ihrer fehlenden Vergleichbarkeit oder Interpretierbarkeit nicht Teil der Bewertung sind.

## 2.3. Methodik

Das Bewertungsschema wurde eigens für den „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2017“ entwickelt und angewandt. 2018 erfolgte eine Weiterentwicklung, die auf den Rückmeldungen und Gesprächen mit den VertreterInnen der Bundesländer zur Publikation 2017 beruhte. Für 2019 wurde aus zwei Gründen keine quantitative Bewertung durchgeführt: Einerseits wurde die 2017 und 2018 erzeugte Aufmerksamkeit und erfahrene Gesprächsbereitschaft bei den zuständigen LandesrätInnen dazu genutzt, den Dialog zu vertiefen und damit auch langfristig einen Impact zu generieren. Andererseits sind zum Beispiel die statistischen Daten des Mikrozensus stets für jeweils zwei Jahre verfügbar, wodurch ein jährliches Update nicht in allen Kriterien eine aktualisierte Bewertung ermöglicht.

Das Bewertungsschema besteht aus neun Kriterien, die für die Punktevergabe und in weiterer Folge für das Ranking herangezogen werden. Weitere relevante Aspekte werden in insgesamt sieben Exkursen abgebildet, welche nicht in die Bewertung einfließen.

Dass die Exkurse nicht Teil der Bewertung sind, liegt darin begründet, dass diese Kennzahlen nicht für alle Bundesländer hinreichend vergleichbar sind, ein Bewertungskriterium doppelt abbilden würden oder die Belastbarkeit einer möglichen Bewertung nicht vollends gegeben ist.

Das Hauptaugenmerk des „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ liegt auf den Bereichen:

- Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme,
- Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme und
- Steigerung der thermischen Gebäudequalität.

Zusätzlich wurde der Bereich Wohnbaupolitik als Klimaschutzinstrument aufbereitet.

*Der „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ orientiert sich an den Klima- und Energiestrategien der Bundesländer und stützt sich auf öffentlich zugängliche Statistik-Daten sowie direkte Auskünfte von den Bundesländern.*

Grundlage für die Auswahl der Kriterien und informativen Exkurse waren die Energie- und Klima-strategien der Bundesländer sowie die verfügbaren wissenschaftlichen Zielerreichungsstudien für Österreich. Darüber hinaus wurde unterstellt, dass der Wohnbau als Leitsegment für den gesamten Gebäudesektor herangezogen werden kann und der Gebäudesektor einen ambitionierten Klimaschutzpfad im Sinne eines verantwortungsvollen Umgangs mit dem Treibhausgasbudget einschlagen muss. Um eine größtmögliche Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu erreichen, basieren die meisten Bewertungen auf öffentlich zugänglichen Daten. Die restlichen Bewertungen erfolgten anhand der Rückmeldungen der Bundesländer zu einem einheitlichen und umfassenden Fragenkatalog von GLOBAL 2000, der im Frühjahr 2020 an die Wohnbaureferate verschickt wurde.

Die Bewertungen und informativen Exkurse beruhen auf folgenden Quellen:

- Mikrozensus, Energieeinsatz der Haushalte (Statistik Austria, 2019a)
- Befragung der Bundesländer durchgeführt von GLOBAL 2000 im Frühjahr 2020
- Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich (IIBW & UBA, 2020)

- Maßnahmen im Gebäudesektor 2009 bis 2018 (BMNT, 2019)
- Broschüren und Rechtsnormen zu den Wohnbauförderprogrammen der Bundesländer
- Energiebilanzen der Bundesländer (Statistik Austria, 2019b)
- Unterlagen zum Finanzausgleich (BMF, 2020)
- Paket: Gebäude- und Wohnungsregister (Statistik Austria, 2020a)
- Baumaßnahmenstatistik (Statistik Austria 2019c)
- Mikrozensus, Wohnungsgröße von Hauptwohnsitzwohnungen (Statistik Austria, 2020b)
- Nutzflächen fertiggestellter Wohnungen (Statistik Austria 2019d)

Für alle Bewertungskriterien wurde dasselbe Punktesystem angewandt. Die jeweiligen Bewertungsstufen wurden basierend auf den Landesstrategien und Klima- und Energiestudien festgelegt.

Die Punktevergabe erfolgte in allen Kriterien nach derselben Ausrichtung:

- 0 Punkte für ein deutlich unterdurchschnittliches Ambitionsniveau bzw. ein entsprechend geringes Vorankommen auf einem klimaverträglichen Zielpfad,
- 1 Punkt für die Erreichung eines durchschnittlich ambitionierten Zielpfades und

- 2 Punkte für eine wesentlich beschleunigte Energiewende im Raumwärmebereich, die einen verantwortungsvollen Umgang mit dem noch zur Verfügung stehenden Treibhausgasbudget zeigt.
- Darüber hinaus wurde bei jedem Bewertungskriterium dem besten Bundesland ein Zusatzpunkt vergeben, um diesen Vorsprung vor den anderen Bundesländern entsprechend hervorzuheben.

Das entwickelte Punktesystem (inklusive der Ergebnisdarstellung als Ampeln) ermöglicht die gleichzeitige Bewertung von qualitativen und quantitativen Kriterien.

Im Vergleich zum „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2018“ wurden die Bewertungskriterien geringfügig adaptiert. Bei den unterstützenden Maßnahmen für den Erdgas-Ausstieg wurden die Kriterien dahingehend erweitert, dass auch der nicht-geförderte Wohnbau mitbetrachtet wird. Als Datenquelle für die Sanierungsraten wurde auf die aktuelle Studie „Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich“ (IIBW & UBA, 2020) umgestellt, da mit dieser Studie explizit eine aussagekräftige und praktikable Definition erarbeitet wurde und diese auch Einzelsanierungsmaßnahmen in Form von „umfassenden Sanierungsäquivalenten“ berücksichtigt. Für den „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2018“ wurden lediglich vollständige umfassende Sanierungen berücksichtigt und Einzelsanierungsmaßnahmen nicht mitgezählt.

# 3. AUSSTIEG AUS ERDÖL FÜR RAUMWÄRME

Für die Bewertung des nahezu vollständigen Erdöl-Ausstiegs standen ein Zeithorizont bis 2030 und sinnvolle Gebote für Verwendung von Heizsystemen auf Basis regenerativer Wärmequellen im Vordergrund. Im Regierungsprogramm ist ein vollständiger Ausstieg aus Ölheizungen bis 2035 enthalten. Einige Bundesländer waren ambitionierter und haben bereits in ihren Strategien einen Ausstieg bis 2025 bzw. 2030 festgelegt. Dies war zum Beispiel in der „Energiezukunft 2030 – Die oberösterreichische Energiestrategie“ (OÖ, 2009) oder im „Energienmasterplan Kärnten – eMap 2025“ (KTN, 2014) der Fall.

Weiters zeigt sich, dass das österreichische Treibhausgasbudget aufgrund mangelnder Erfolge im Klimaschutz rascher als erwartet aufgebraucht wird. Das Wegener Center quantifiziert und formuliert das in einem Statement<sup>2</sup> vom 09.10.2020 wie folgt (Kirchengast & Steininger, 2020):

*„Überdies werden schon 2017-2020 etwa 314 Mio. Tonnen des Budgets verbraucht, sodass ab 2021 nur mehr knapp 700 Mio. Tonnen verbleiben.“*

## 3.1. Status quo Ölheizungen

Für jedes Bundesland wurde ein spezifischer Zielpfad errechnet. Beginnend mit dem Anteil an Haushalten, die 2010 im jeweiligen Bundesland mit Öl geheizt haben, wurde ein Verlauf bis zum nahezu vollständigen Ausstieg<sup>3</sup> 2030 errechnet. Für die Periode

und führt dann weiter aus :

*„Das Jahrzehnt-Teilbudget 2021-2030 für diesen Zielpfad beträgt knapp 550 Mio. Tonnen. Dessen verbindliche Festlegung, gemeinsam mit dem Gesamtbudget ab 2021, ist für eine realistische Zielerreichung der Klimaneutralität 2040 unverzichtbar. Ansonsten verbleiben ab 2031 wesentlich weniger als 150 Mt CO<sub>2</sub>-eq Restbudget, was unrealistisch hohe Reduktionsraten von weit über 10 % pro Jahr für alle Jahre nach 2030 erfordern würde.“*

Aufgrund der besonders hohen Treibhausgasemissionen durch Ölheizungen und der Verfügbarkeit von kostengünstigeren und klimaschonenderen Optionen wurde für alle Bundesländer ein spezifischer Ausstiegspfad bis 2030 als Referenz festgelegt. Das entspricht einem verantwortungsbewussten Umgang mit unserem verbleibenden Treibhausgasbudget.

von 2010 bis 2014 wurde ein flacherer „Einstieg“ in den Ausstieg berücksichtigt. Nach 2014 erfolgt der weitere Rückgang linear bis 2029/2030 noch 1 % Ölheizungen verbleiben. Für die Bewertung im Rahmen des „GLOBAL 2000-Wohnbauecks 2021“ wurde der Anteil an Ölheizungen für 2017/2018 herangezogen (Statistik Austria, 2019a).

<sup>2</sup> Online abrufbar unter [https://wegcwww.uni-graz.at/publ/downloads/RefNEKP-TreibhausgasbudgetUpdate\\_WEGC-Statement\\_Okt2020.pdf](https://wegcwww.uni-graz.at/publ/downloads/RefNEKP-TreibhausgasbudgetUpdate_WEGC-Statement_Okt2020.pdf) (zuletzt abgerufen am 05.02.2021).

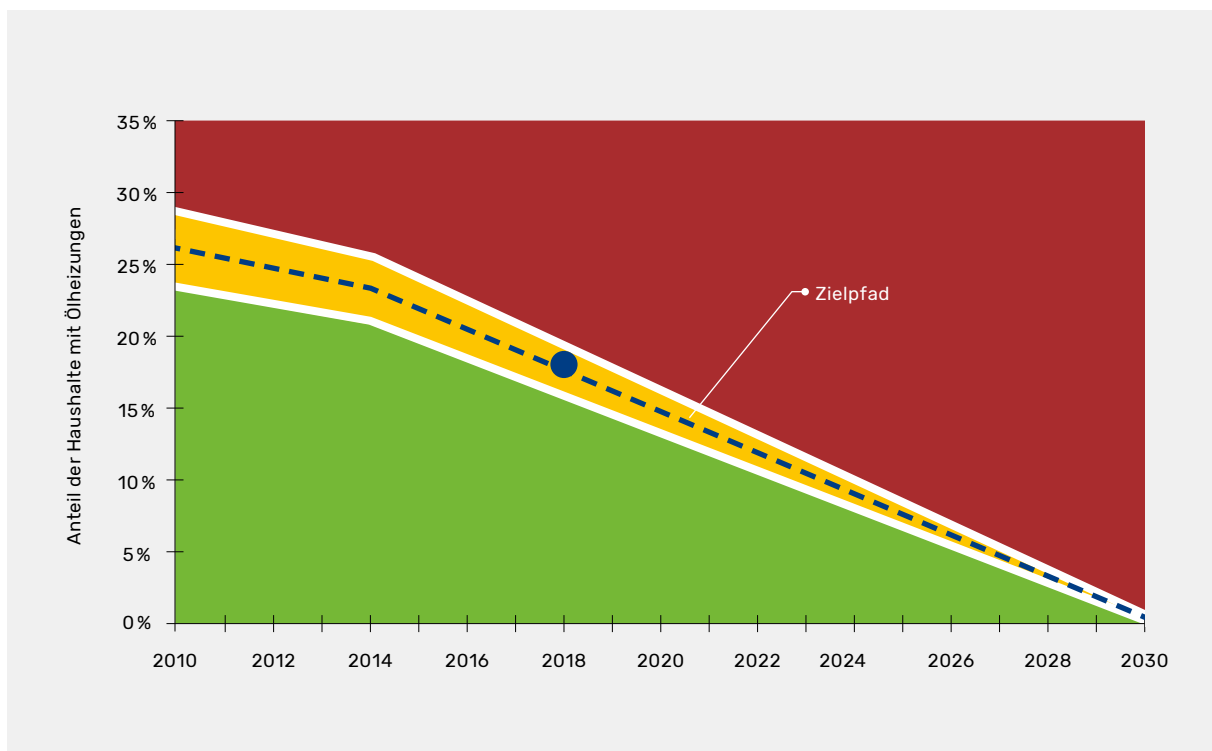
<sup>3</sup> Um besondere Einzelfälle, bei denen eine Ölheizung auch 2030 noch ein argumentierbares Heizsystem sein kann, zu berücksichtigen, wurde die konservative Annahme getroffen, dass im Zieljahr noch ein Prozent der Haushalte Ölheizungen verwenden.

Bewertung	
0 Punkte	mind. 10% „schlechter“ als der spezifische Zielpfad des Bundeslandes
1 Punkte	innerhalb eines 10%-Bandes relativ zum spezifischen Zielpfad des Bundeslandes
2 Punkte	mind. 10% „besser“ als der spezifische Zielpfad des Bundeslandes

**Tabelle 2:** Bewertungsstufen für den Status quo Ölheizungen

Die Bewertung beruht auf den Daten der Statistik Austria, welche diese mittels Mikrozensus erhebt. Die Stichprobe, die im Rahmen des Mikrozensus erhoben wird, kann bei einer entsprechend detaillierten Betrachtung wie hier (Aufteilung auf Bundesländer und Heizsysteme) in Kombination mit sehr geringen absoluten Zahlen zu relativ großen Schwankungen<sup>4</sup> in den Detaildaten führen. Deswegen wird ein Anteil von kleiner oder gleich 5 % Ölheizungen mit 2 Punkten bewertet.

Abbildung 4 veranschaulicht die Punktevergabe am Beispiel der Steiermark. Entlang des Zielpfades (weißer Pfeil) gibt es einen Korridor, der einer Bewertung mit 1 Punkt entspricht (gelber Bereich). Bei einem höheren Anteil an Ölheizungen werden keine Punkte vergeben (roter Bereich), bei einem geringeren Anteil werden 2 Punkte vergeben (grüner Bereich). Der aktuelle Wert der Steiermark kann direkt eingetragen werden (blauer Kreis).



**Abbildung 4:** Bewertung des Status quo Ölheizungen am Beispiel Steiermark

<sup>4</sup> Sehr gut ersichtlich ist dieser Effekt an der Anzahl der mittels Mikrozensus gemessenen Ölheizungen in Wien. Für 2011/2012 werden 25.173 Ölheizungen ausgewiesen, für 2013/2014 nur noch 12.684, welche für 2015/2016 auf 30.895 steigen und 2017/2018 wieder auf 13.107 fallen (Statistik Austria, 2019a).



Derzeit erkennt man in den meisten Bundesländern einen klaren Rückgang bei den Ölheizungen, der einen nahezu vollständigen Ausstieg bis 2030 möglich macht, sofern relevante Maßnahmen diesbezüglich auch effektiv umgesetzt werden und keine gegenläufige Einflussnahme vorgenommen wird.

Ein etwas anderes Bild zeigt sich, wenn man die Entwicklung in den Bundesländern mit der Zielsetzung der Bundesregierung in diesem Bereich vergleicht. Aktuell verfolgt die Bundesregierung das Ziel eines vollständigen Ausstiegs aus Ölheizungen bis 2035. In Niederösterreich und Tirol werden derzeit aber zu wenige Ölheizungen ersetzt, um dieses Ziel zu erreichen. Bleibt es beim zu langsamen Austausch

veralteter Ölheizungen, wird das Ziel der Bundesregierung deutlich verfehlt werden. In allen anderen Bundesländern kann ein Ausstieg aus Ölheizungen bis 2035 erreicht werden, wenn die Entwicklung der letzten Jahre beibehalten wird. Auch das ist aber keine Selbstverständlichkeit, sondern erfordert Anstrengungen. Wien wird das Ziel voraussichtlich viel früher erreichen können.

Aktuell liegen lediglich Wien und die Steiermark unter bzw. bei ihrem spezifischen Zielpfad. In allen anderen Bundesländern gibt es einen klaren Nachholbedarf, um bis 2030 den Ausstieg aus Ölheizungen noch zu realisieren.

Status quo Ölheizungen	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Zielwert für 2018	14%	13%	21%	11%	15%	20%	18%	28%	26%	2,4%
Ist-Wert für 2018	16%	16%	25%	14%	18%	22%	19%	35%	31%	1,4%
Punktevergabe	-	0	0	0	0	0	1	0	0	2+1

**Tabelle 3:** Punktevergabe beim Status quo Ölheizungen anhand des Anteils der Haushalte mit Ölheizungen

Quelle: Werte aus Statistik Austria 2019a

### 3.2. Trendvergleich Ölheizungen

Als Ergänzung zum Status quo wurde der Trend der letzten zehn Jahre als Bewertungskriterium herangezogen. Im Unterschied zum Status quo wurde für die Bewertung des Trends kein spezifischer Zielpfad hin-

terlegt, sondern die Bundesländer untereinander verglichen. Als Referenzwert wurde der österreichweite Trend herangezogen – 2007/2008 heizten 24 % der österreichischen Haushalte mit Öl, 2017/2018 waren es nur noch 16 %, was einem Rückgang (Trend) von minus 33 % entspricht.

Bewertung	
0 Punkte	mind. 10% „schlechter“ als der österreichweite Trend
1 Punkte	innerhalb eines 10%-Bandes relativ zum österreichweiten Trend
2 Punkte	mind. 10% „besser“ als der österreichweite Trend

**Tabelle 4:** Bewertungsstufen für den Trendvergleich Ölheizungen

Der österreichweite Trend der letzten 10 Jahre liegt bei minus 33 % bei Ölheizungen in privaten Haushalten, gemessen am Anteil der Ölheizungen 2007/2008 und 2017/2018. Betrachtet man die absoluten Zah-

len, sank die Anzahl der Haushalte mit Ölheizungen um 21 %, während die Anzahl der Haushalte um 9 % zugenommen hat.

Trendvergleich Ölheizungen	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Anteil 2007/2008	24%	25%	39%	17%	29%	31%	36%	47%	38%	3,3%
Anteil 2017/2018	16%	16%	25%	14%	18%	22%	19%	35%	31%	1,4%
10-Jahrestrend	-33%	-38%	-36%	-20%	-36%	-29%	-48%	-26%	-19%	-57%
Punktevergabe	-	2	1	0	1	0	2	0	0	2+1

**Tabelle 5:** Punktevergabe beim Trendvergleich Ölheizungen, gemessen anhand des Anteils der Haushalte mit Ölheizungen im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt

Quelle: Werte aus Statistik Austria 2019a

Im Trendvergleich stechen Wien, die Steiermark und das Burgenland hervor. Dort wurden anteilig überdurchschnittlich viele Ölheizungen ausgetauscht

bzw. nicht neu errichtet. In Wien haben Ölheizungen allerdings nur einen geringen Anteil im Vergleich mit den anderen Bundesländern.

### 3.3. Unterstützende Maßnahmen für einen Erdöl-Ausstieg

Der letzte Teil der Bewertung im Bereich „Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme“ zielt auf das Setzen von (ordnungs-)politischen Maßnahmen zur Reduktion des Einsatzes von Ölheizungen ab.

Für den „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ wurden die Bundesländer nach faktischen und praktischen Maßnahmen befragt, die einem klaren Gebot für Heizsysteme auf Basis regenerativer Wärmequellen gleichzustellen sind. Damit wurde den

Bundesländern auch die Möglichkeit gegeben, die Wirksamkeit der eigenen Maßnahmen bzw. die tatsächliche Förder- und Bewilligungspraxis mit entsprechenden Zahlen zu belegen.

Im Neubau ist mittlerweile auf Bundesebene ein klares Gebot für Heizsysteme auf Basis regenerativer Wärmequellen beschlossen worden. Hier waren Niederösterreich und danach auch Wien Vorreiter gegenüber der jetzt bundesweiten Lösung. Davor gab es sogar in den Wohnbauförderprogrammen mitunter Ausnahmeregelungen, die die Installation von Ölheizungen ermöglichten.

Bewertung	
0 Punkte	neue Ölheizungen können (ggf. via Ausnahmeregelungen) eingebaut werden
1 Punkte	im Neubau oder der Sanierung werden keine neuen Ölheizungen mehr eingebaut
2 Punkte	sowohl im Neubau als auch der Sanierung werden keine neuen Ölheizungen eingebaut

**Tabelle 6:** Bewertungsstufen bei den Maßnahmen zur Vermeidung von Ölheizungen

Während innerhalb der Wohnbauförderprogramme durchaus wirkungsvolle Maßnahmen für erneuerbares Heizen in der Sanierung zu erkennen sind, sind in der Bauordnung noch keine Gebote definiert worden. Vorreiter ist hierbei die Wiener Bauordnung, in der

sich der Passus findet, dass die Installation einer Ölheizung nicht erlaubt ist, sobald 25 % oder mehr der Gebäudehülle geändert bzw. instandgesetzt wird. Auch hier sind noch weitere Ergänzungen und Klärstellungen für einen umfassenden Ansatz notwendig.

Unterstützende Maßnahmen für einen Erdöl-Ausstieg	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Gebot für Erneuerbare im Neubau	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Gebot für Erneuerbare in der Sanierung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
<b>Punktevergabe</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1+1</b>

**Tabelle 7:** Punktevergabe zu den Maßnahmen zur Vermeidung von neuen Ölheizungen

Quelle: Werte aus Statistik Austria 2019a

Weiters zeigt sich, dass die Bundesländer hier auch unterschiedliche Ziele verfolgen. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, dass bis 2035 sämtliche Ölheizungen (und auch Kohleheizungen) in den österreichischen Haushalten ausgetauscht werden. Die Bundesländer haben zudem eigene Energie- und Klimastrategien entwickelt. Der Ausstieg aus Ölheizungen ist in vielen davon ein Thema. Kärnten hat sich mit 2025 den frühesten Zeitpunkt für den Aus-

stieg aus Ölheizungen als Ziel gesteckt. Im Burgenland will man dieses Ziel im Jahr 2030 erreichen. In Niederösterreich und Salzburg wurde das Zieljahr mit 2040 festgelegt, wobei das vor dem aktuellen Regierungsprogramm geschah. Für die weiteren Bundesländer gibt es kein beschlossenes Zieljahr für den Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme bzw. konnte dieses nicht anhand der publizierten Energie- und Klimastrategien nicht nachvollzogen werden.

Ausstieg aus Ölheizungen	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Zieljahr lt. Landesstrategie	2030	2025	2040	-	2040	-	-	-	-

**Tabelle 8:** Zieljahre der Bundesländer für den Ausstieg aus Ölheizungen

Quelle: Energie- und Klimastrategien der Bundesländer

### 3.4. Zusammenfassung: Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme

In der Gesamtschau zum Erdöl-Ausstieg ergibt sich für die Bundesländer folgende Punktebewertung:

Erdöl-Ausstieg	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Status quo	0	0	0	0	0	1	0	0	2+1
Trendvergleich	2	1	0	1	0	2	0	0	2+1
Maßnahmen	1	1	1	1	1	1	1	1	1+1
<b>Punktevergabe</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

**Tabelle 9:** Punktevergabe für den Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme

Beim Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme sticht Wien im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ besonders hervor – von den theoretisch möglichen 9 Punkten werden 8 erreicht.

Ohne Zusatzpunkte können bis zu 6 Punkte erreicht werden. Die 4 Punkte für die Steiermark und die 3 Punkte für das Burgenland können also als Mittelfeld betrachtet werden.

# 4. AUSSTIEG AUS ERDGAS FÜR RAUMWÄRME

Für die Bewertung des Erdgas-Ausstiegs standen der nahezu vollständige Ausstieg bis 2040 und mögliche Restriktionen für den Einbau von Gasheizungen im Neubau und in der Sanierung im Vordergrund. Im Vergleich zu den Ölheizungen wurde für den Erdgas-Ausstieg ein längerer Zeithorizont vorgesehen, da hierfür auch wesentliche Infrastruktur-Maßnahmen notwendig sind, zum Beispiel die Errichtung von

weiteren Nahwärmenetzen in Gebieten, in denen die Luftgüte nicht weiter belastet werden kann. In Fällen, in denen ein Austausch hin zu klimaschonenden Heizungssystemen nicht sofort möglich ist, ist somit mehr Zeit berücksichtigt worden. Dennoch muss klar sein, dass gerade die letzte Generation an Gasheizungen installiert wird und dies auch nur in begründeten Fällen erfolgen sollte.

## 4.1. Status quo Gasheizungen

Für jedes Bundesland wurde auch hier ein spezifischer Zielpfad erarbeitet. Beginnend mit dem Anteil an Haushalten, die 2010 im jeweiligen Bundesland mit Gas geheizt haben, wurde ein Verlauf bis zum nahezu vollständigen Ausstieg<sup>5</sup> 2040 errechnet. Für

die Periode von 2010 bis 2014 wurde ein flacherer „Einstieg“ in den Ausstieg berücksichtigt. Nach 2014 erfolgt der weitere Rückgang linear bis 2039/2040 noch 1 % Gasheizungen verbleiben. Für die Bewertung im Rahmen des „GLOBAL 2000-Wohnbauchecks 2021“ wurde der Anteil an Gasheizungen für 2017/2018 herangezogen (Statistik Austria 2019a).

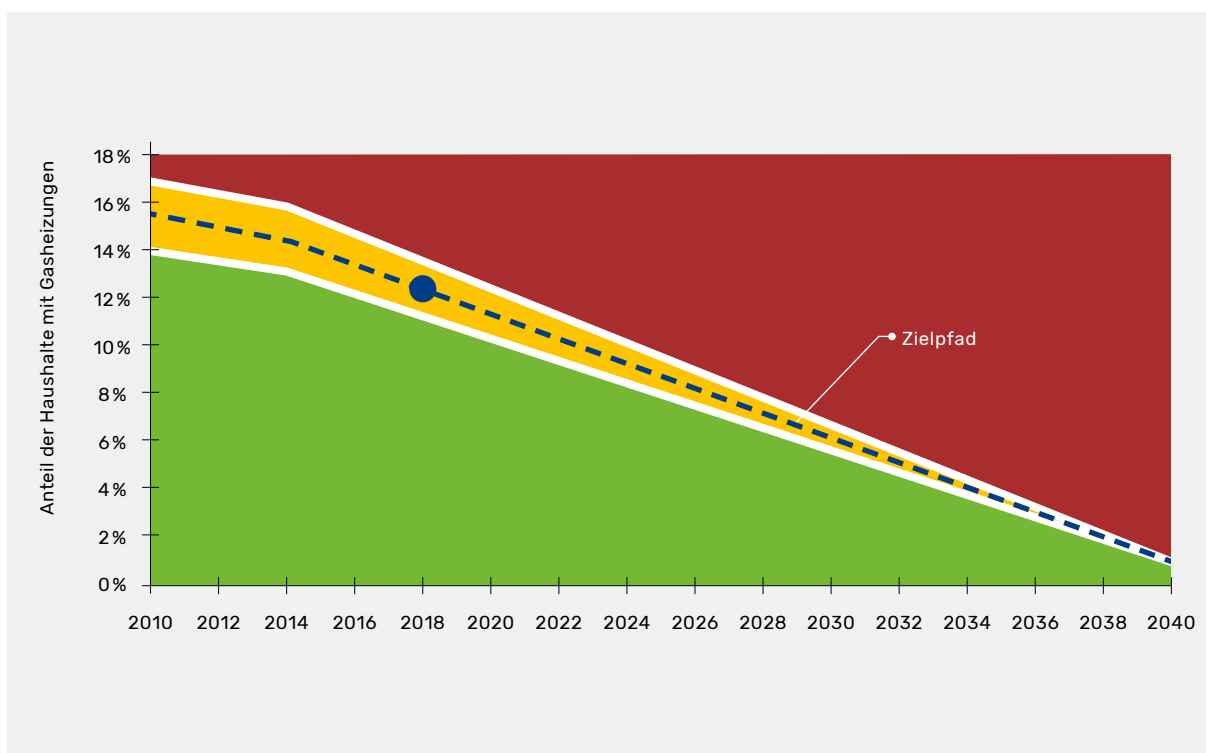
Bewertung	
0 Punkte	mind. 10% „schlechter“ als der spezifische Zielpfad des Bundeslandes
1 Punkte	innerhalb eines 10%-Bandes relativ zum spezifischen Zielpfad des Bundeslandes
2 Punkte	mind. 10% „besser“ als der spezifische Zielpfad des Bundeslandes

**Tabelle 10:** Bewertungsstufen für den Status quo Gasheizungen

Wie bei der Bewertung des Status quo von Ölheizungen wird auch bei Gasheizungen ein Anteil von 5 % oder weniger Gasheizungen mit 2 Punkten bewertet, um den Unsicherheiten durch die Erhebungsmethodik der zugrunde gelegten Statistikdaten zu begegnen. Abbildung 5 veranschaulicht die Punktevergabe am Beispiel Vorarlberg. Entlang

des Zielpfades (weißer Pfeil) gibt es einen Korridor, der einer Bewertung mit 1 Punkt entspricht (gelber Bereich). Bei einem höheren Anteil an Gasheizungen werden keine Punkte vergeben (roter Bereich), bei einem geringeren Anteil werden 2 Punkte vergeben (grüner Bereich). Der aktuelle Wert von Vorarlberg kann direkt eingetragen werden (blauer Kreis).

<sup>5</sup> Um besondere Einzelfälle, bei denen eine Gasheizung auch 2040 noch ein argumentierbares Heizsystem sein kann, zu berücksichtigen, wurde die konservative Annahme getroffen, dass im Zieljahr noch ein Prozent der Haushalte Gasheizungen verwenden.



**Abbildung 5:** Bewertung des Status quo Gasheizungen am Beispiel Vorarlberg

Der Rückgang an Gasheizungen erfolgt in Österreich nur langsam. 2003/2004 heizten 26 % der privaten Haushalte in Österreich mit Erdgas. 2017/2018 ging dieser Wert trotz aller Förderungen von Heizsystemen auf Basis regenerativer Wärmequellen lediglich auf

23 % zurück. Für einen nahezu vollständigen Ausstieg bis 2040 müsste bei einem linearen Rückgang ab 2014 dieser Wert bei 20 % liegen und somit deutlich geringer als die aktuellen 23 %.

Status quo Gasheizungen	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Zielwert für 2018	20%	21%	3,0%	27%	14%	7,9%	7,0%	6,3%	12%	40%
Ist-Wert für 2018	23%	26%	3,0%	33%	17%	9,0%	8,8%	9,5%	12%	46%
Punktevergabe	-	0	2+1	0	0	0	0	0	1	0

**Tabelle 11:** Punktevergabe beim Status quo Gasheizungen anhand des Anteils der Haushalte mit Gasheizungen

Quelle: Werte aus Statistik Austria 2019a

Derzeit liegen Kärnten und Vorarlberg innerhalb des errechneten Zielkorridors, wobei in Kärnten Gasheizungen eine relativ kleine Thematik darstellen.

In allen anderen Bundesländern hinkt man dem im Hinblick auf die Zielerreichung 2040 wesentlichen Zielpfad hinterher.



## 4.2. Trendvergleich Gasheizungen

Als Ergänzung zum Status quo wurde der Trend der letzten zehn Jahre als Bewertungskriterium herangezogen. Im Unterschied zum Status quo wurde für die Bewertung des Trends kein spezifischer Zielpfad

hinterlegt, sondern die Bundesländer untereinander verglichen. Als Leitwert wurde der österreichweite Trend herangezogen – 2007/2008 heizten 25 % der österreichischen Haushalte mit Gas, 2017/2018 waren es immer noch 23 %, was einem Rückgang (Trend) von lediglich minus 7 % entspricht.

Bewertung	
0 Punkte	mind. 10% „schlechter“ als der österreichweite Trend
1 Punkte	innerhalb eines 10%-Bandes relativ zum österreichweiten Trend
2 Punkte	mind. 10% „besser“ als der österreichweite Trend

**Tabelle 12:** Bewertungsstufen für den Trendvergleich Gasheizungen

Trendvergleich Ölheizungen	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Anteil 2007/2008	25%	26%	3,6%	35%	20%	11%	8,0%	6,9%	16%	50%
Anteil 2017/2018	23%	26%	3,0%	33%	17%	9,0%	8,8%	9,5%	12%	46%
10-Jahrestrend	-7,1%	+0,5%	-17%	-5,1%	-17%	-19%	+9,1%	+36%	-24%	-9,4%
Punktevergabe	-	0	2	0	2	2	0	0	2+1	2

**Tabelle 13:** Punktevergabe beim Trendvergleich Gasheizungen, gemessen anhand des Anteils der Haushalte mit Gasheizungen im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt

Quelle: Werte aus Statistik Austria 2019a

In Tirol (+36 %) und in der Steiermark (+9 %), nahm der Anteil der Gasheizungen in den letzten 10 Jahren deutlich zu. Zwar ist der Anteil von Gasheizungen in Tirol und der Steiermark im Raumwärmebereich nach wie vor noch unter zehn Prozent, eine Fortschreibung der deutlichen Steigerungen ist aber mit einem ambitionierten Klimaschutzszenario nicht vereinbar. Für

einen weitgehenden Ausstieg aus fossilem Erdgas bis 2040 im Raumwärmebereich braucht es in diesen Bundesländern eine rasche Trendumkehr.

Erfreulich sind hingegen die Trends in Vorarlberg (-24 %), Salzburg (-19 %), Kärnten und Oberösterreich (beide -17 %) sowie in Wien (-9 %).

## 4.3. Unterstützende Maßnahmen für einen Erdgas-Ausstieg

Der letzte Teil der Bewertung im Bereich „Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme“ zielt auf das Setzen von (ordnungs-)politischen Maßnahmen zur Reduktion der Installation von Gasheizungen ab. Der Ausstieg

aus fossilen Heizsystemen wird nur gelingen können, wenn dies auch politisch gewollt und umgesetzt wird. Die aktuellen Ambitionen weg von Ölheizungen müssen auch auf Gasheizungen erweitert werden, damit die angestrebte „Klimaneutralität 2040“ gelingen kann.

Bewertung	
0 Punkte	für neue Gasheizungen ist noch eine Wohnbauförderung möglich
1 Punkte	neue Gasheizungen sind ein Ausschlussgrund für die Wohnbauförderung
2 Punkte	gemäß Bauordnung werden keine Gasheizungen mehr genehmigt

**Tabelle 14:** Bewertungsstufen bei den Maßnahmen zur Vermeidung von neuen Gasheizungen

Durch die Antworten in der Bundesländer-Befragung zeigt sich, dass die Bundesländer im Wesentlichen außerhalb der Wohnbauförderung lediglich auf eigene

Schätzungen zurückgreifen können und nicht auf aufbereitete Statistiken.

Unterstützende Maßnahmen für einen Erdgas-Ausstieg	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Gebot für Erneuerbare in der Wohnbauförderung	nein	ja	ja	nein	ja	nein	nein	ja	nein
Gebot für Erneuerbare in der Bauordnung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Punktevergabe	0	1+1	1	0	1	0	0	1	0

**Tabelle 15:** Punktevergabe zu den Maßnahmen zur Vermeidung von neuen Gasheizungen

Neu installierte Erdgasheizungen sind noch nicht in allen Bundesländern ein Ausschließungsgrund für die Wohnbauförderung. Zwar werden die Gasheizungen selbst nur in Ausnahmefällen gefördert, dennoch fehlt in den Wohnbauförderprogramm mitunter der entsprechende Nachdruck, um Gasheizungen zurückzudrängen.

In Kärnten, Niederösterreich, Salzburg und Vorarlberg führen Gasheizungen zu einem Ausschluss in der Wohnbauförderung. Da in der Wohnbaubroschüre des Landes Kärnten der klarste und unmissverständliche Hinweis<sup>6</sup> auf den Ausschluss von Gasheizungen zu finden ist, wurde Kärnten der Zusatzpunkt zugesprochen.

Kritisch ist, dass es keine ausreichend wirksamen Bestimmungen in der Bauordnung gibt, die sicherstellen, dass zumindest im Neubau die Anzahl der Neuinstallationen von Gasheizungen geplant und zielorientiert zurückgehen.

Erste positive Entwicklungen sind in Wien zu erkennen. Mit den Raumordnungsplänen soll erreicht werden, dass acht von zehn Neubauten keine Gasheizungen mehr installieren. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ waren diese Pläne jedoch noch nicht vollständig umgesetzt. Weiters hat die rot-pinke Stadtregierung im Koalitionsübereinkommen den weitgehenden Ausstieg aus fossilen Energien für den Bereich Heizen,

<sup>6</sup> siehe (KTN, 2020a), Seite 8: „Förderungen werden nur gewährt, wenn keine Heizsysteme auf fossiler Basis (Kohle, Öl, Gas) sowie Elektro- und Infrartheizungen (CO<sub>2</sub>SK-Wert >30 kg/m<sup>2</sup>a) verwendet werden.“

Kühlen und Warmwasseraufbereitung beschlossen. Gleichzeitig wurde festgehalten, dass „grünes Gas“ für andere Zwecke als Raumwärme verwendet werden soll. Somit ist ein geplanter und verbindlicher

Ausstiegsplan aus Gasheizungen unerlässlich. Ähnliche Entwicklungen sind in anderen Bundesländern noch nicht bekannt.

#### 4.4. Zusammenfassung: Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme

In der Gesamtschau zum Erdgas-Ausstieg ergibt sich für die Bundesländer folgende Punktebewertung:

Erdöl-Ausstieg	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Status quo	0	2+1	0	0	0	0	0	1	0
Trendvergleich	0	2	0	2	2	0	0	2+1	2
Maßnahmen	0	1+1	1	0	1	0	0	1	0
Punktevergabe	0	7	1	2	3	0	0	5	2

**Tabelle 16:** Punktevergabe für den Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme

Beim Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme konnte sich Kärnten mit guten 7 Punkten vor die anderen Bundesländer setzen. Gemessen an der erzielbaren

Punktespanne liegt Vorarlberg mit 5 Punkten im oberen und Salzburg mit 3 Punkten im unteren Mittelfeld.

# 5. STEIGERUNG DER THERMISCHEN GEBÄUDEQUALITÄT

Bei der Bewertung der Entwicklungen hinsichtlich der thermisch-energetischen Gebäudequalität stehen

die Sanierungsrate und die Anforderungen an die thermische Hülle von Gebäuden im Fokus.

## 5.1. Sanierungsrate im Gebäudebestand

Als Datenquelle für die Sanierungsraten wurde für den „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ auf die aktuelle Studie „Definition und Messung der

thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich“ (IIBW & UBA, 2020) umgestellt, da mit dieser Studie explizit eine aussagekräftige und praktikable Definition erarbeitet wurde und diese auch Einzelsanierungsmaßnahmen in Form von „umfassenden Sanierungsäquivalenten“ berücksichtigt.

Bewertung	
0 Punkte	Sanierungsrate liegt unter 1,5%
1 Punkte	Sanierungsrate liegt bei 1,5% und unter 3,0%
2 Punkte	Sanierungsrate ist größer-gleich 3,0%

**Tabelle 17:** Bewertungsstufen für die Sanierungsrate im Gebäudebestand

Im österreichischen Durchschnitt lag die Rate von umfassenden thermischen Gebäudesanierungen inklusive der Berücksichtigung von Einzelsanierungs-

maßnahmen in Form von umfassenden Sanierungsäquivalenten bei 1,4 % und somit deutlich entfernt von den angestrebten 3,0 %.

Sanierungsrate Gebäudebestand	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Anzahl umfassende Sanierungsäquivalente	1,4%	1,8%	1,4%	1,4%	1,9%	1,1%	1,3%	1,1%	1,5%	1,0%
Punktevergabe	-	1	0	0	1+1	0	0	0	1	0

**Tabelle 18:** Punktevergabe für die Sanierungsraten der Bundesländer

Quelle: Werte aus IIBW & UBA 2020

Die höchsten Sanierungsraten konnten 2018 Oberösterreich (1,9 %), das Burgenland (1,8 %) und Vorarlberg (1,5 %) verzeichnen. Die Schlusslichter bilden Salzburg (1,1 %), Tirol (1,1 %) und Wien (1,0%).

*Seit 2010 hat sich die Sanierungsrate in Österreich nicht, wie geplant, um die Hälfte erhöht, sondern ist um etwa ein Viertel zurückgegangen.*

Betrachtet man die Sanierungsraten der Bundesländer der letzten Jahre, zeigt sich, dass diese mitunter von Jahr zu Jahr stark schwanken. Mit den gesteckten Zielen lassen sich diese dennoch nicht vereinbaren. Ausgehend vom aktuellen Niveau ist eine Verdoppelung der Sanierungsaktivität erforderlich, um diese Ziele erreichen zu können. Die Voraussetzungen für eine Verdoppelung müssen rasch geschaffen werden.

Sanierungsrate	AT-Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
2009	2,0%	1,7%	1,8%	1,9%	1,8%	2,0%	3,3%	1,9%	1,1%	1,7%
2010	2,1%	1,3%	2,0%	2,0%	2,7%	1,5%	2,5%	2,4%	1,4%	1,7%
2011	2,0%	2,4%	1,1%	2,1%	2,1%	1,9%	1,6%	3,0%	2,7%	1,8%
2012	2,0%	1,8%	1,0%	1,8%	2,2%	2,4%	2,0%	1,9%	2,1%	2,3%
2013	1,8%	1,8%	2,4%	1,8%	1,9%	1,8%	1,9%	2,1%	1,5%	1,7%
2014	1,6%	1,6%	1,9%	1,5%	1,7%	1,1%	1,6%	2,0%	1,2%	1,5%
2015	1,4%	1,7%	1,8%	1,3%	1,8%	1,1%	1,3%	1,9%	1,0%	1,1%
2016	1,3%	1,2%	1,6%	1,1%	1,6%	1,0%	1,1%	2,0%	0,9%	1,0%
2017	1,4%	1,1%	1,8%	1,4%	1,7%	1,3%	1,4%	1,3%	1,5%	1,1%
2018	1,4%	1,8%	1,4%	1,4%	1,9%	1,1%	1,3%	1,1%	1,5%	1,0%

**Tabelle 19:** Punktevergabe beim Trendvergleich Gasheizungen, gemessen anhand des Anteils der Haushalte mit Gasheizungen im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt

Quelle: Werte aus IIBW & UBA 2020

## 5.2. Thermische Qualität im geförderten Wohnneubau

Basierend auf den verfügbaren Klima- und Energieszenarien sowie -strategien wurden Gebäudestandards definiert, die für eine nachhaltige Zukunft eingehalten werden müssen, um die gesteckten Klima- und Energieziele erreichen zu können. Diese Gebäudestandards wurden den Bewertungsstufen zugrunde gelegt und den Rückmeldungen aus der Bundesländer-Befragung und gegebenenfalls den Werten im Bericht „Maßnahmen im Gebäudesektor 2009 bis 2018“ des Bundes und der Bundesländer (BMNT 2019) gegenübergestellt. Nicht berücksichtigt wurden Anforderungen an den Primärenergie-

bedarf oder den Gesamtenergie-Effizienzfaktor, da diese noch nicht in allen Bundesländern entsprechend in den Statistiken angewandt werden.

Betrachtet wurden die durchschnittlich erzielten Heizwärmebedarfe (HWB) innerhalb der Wohnbauförderungen (WBF) der Bundesländer. Es wurde jeweils (soweit möglich) zwischen Ein- und Zweifamilienhäusern (kleinvolumiger Wohnbau) sowie Mehrfamilienhäuser ab 3 Wohneinheiten (großvolumiger Wohnbau) unterschieden. Aufgrund der fehlenden Datenverfügbarkeit konnten außerhalb der Wohnbauförderung errichtete Gebäude nicht berücksichtigt werden.



Als Zielvorgaben wurden folgende HWB-Werte abgeleitet:

- max. 25 kWh/m<sup>2</sup>BGF.a im kleinvolumigen Wohnbau (entspricht dem Niedrigstenergiehaus-Standard; Gebäudekategorie A oder besser)
- max. 15 kWh/kWh/m<sup>2</sup>BGF.a im großvolumigen Wohnbau (entspricht einem guten Niedrigstenergiehaus-Standard; Gebäudekategorie A+ oder besser)

Zu betonen ist, dass im Neubau längst der Passivhaus-Standard erreicht werden kann (max. 10 kWh/m<sup>2</sup>BGF.a bzw. Gebäudekategorie A++). Dieser sollte sowohl im kleinvolumigen als auch im großvolumigen

Neubau stets angestrebt werden, um den Heizwärmebedarf entsprechend gering zu halten. Dass der Passivhaus-Standard gut erreichbar ist, beweisen unzählige Einträge in zum Beispiel der Passivhaus-Datenbank oder der klimaaktiv-Gebäudedatenbank, wobei in beiden nur ein Bruchteil der tatsächlich errichteten Passivhäuser in Österreich abgedeckt werden können.

*Die in der Bewertung vorausgesetzten Gebäudequalitäten stellen somit Effizienzstandards dar, die im Hinblick auf die technische Machbarkeit noch einen deutlichen Puffer aufweisen.*

Bewertung	
0 Punkte	die innerhalb der WBF durchschnittlich erreichten Heizwärmebedarfe liegen deutlich über den abgeleiteten Gebäudequalitäten
1 Punkte	entweder im kleinvolumigen oder großvolumigen WBF-Wohnneubau wurden die abgeleiteten Gebäudequalitäten im Durchschnitt erreicht
2 Punkte	sowohl im kleinvolumigen als auch im großvolumigen WBF-Wohnneubau wurden die abgeleiteten Gebäudequalitäten im Durchschnitt erreicht

**Tabelle 20:** Bewertungsstufen für die thermische Qualität im geförderten Wohnneubau

Thermische Qualität im WBF-Neubau	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
durchschnittlicher HWB im kleinvolumigen WBF-Neubau in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> .a	31,1	31,7	30,7	34,8	-	39,2	33,6	36,0	32,0
durchschnittlicher HWB im großvolumigen WBF-Neubau in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> .a	27,5	21,5	22,5	22,9	-	29,1	26,9	23,1	20,5
durchschnittlicher HWB laut (BMNT, 2019) in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> .a	28,4	26,8	26,7	30,2	30,3	35,7	28,2	26,7	20,6
<b>Punktevergabe</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0+1</b>

**Tabelle 21:** Punktevergabe für die thermische Qualität im geförderten Wohnneubau 2018

Quelle: Bundesländer-Befragung 2020 und BMNT 2019

Kein Bundesland konnte 2018 die abgeleiteten Effizienzstandards im geförderten Wohnneubau erreichen, die für eine gelungene Wärmewende notwendig sind. Wien erzielt insgesamt die ge-

ringste Abweichung zum notwendigen Effizienzstandard. Nicht in die Bewertung eingeflossen sind Nicht-Wohngebäude und Gebäude, die außerhalb der Wohnbauförderung errichtet wurden.

### 5.3. Thermische Qualität in der geförderten Wohnbausanierung

Analog zum Wohnneubau wurden auch die Bewertungsstufen für die Sanierung anhand einer Auswertung der Klima- und Energieszenarien sowie -strategien definiert. Auch hier basieren die Bewertungen auf den Rückmeldungen der Bundesländer im Rahmen der Bundesländer-Befragung, welche um die Daten aus (BMNT, 2019) ergänzt wurden.

Als Zielvorgaben für die thermische Qualität in der geförderten Wohnbausanierung wurden folgende HWB-Werte abgeleitet:

- max. 50 kWh/m<sup>2</sup><sub>BGF.a</sub> im kleinvolumigen Wohnbau (entspricht dem Niedrigenergiehaus-Standard; Gebäudekategorie B oder besser)
- max. 35 kWh/m<sup>2</sup><sub>BGF.a</sub> im großvolumigen Wohnbau (entspricht einem guten Niedrigenergiehaus-Standard; Gebäudekategorie „gutes“ B oder besser)

Diese abgeleiteten Zielvorgaben für die Wohnbausanierung stellen, wie auch im Neubau, zwar im direkten Vergleich mit den momentan erzielten Heizwärmebedarfen ein vermeintlich ambitioniertes Ziel dar, sind aber im Hinblick auf bereits erfolgte Sanierungen in Passivhaus-Qualität noch deutlich entfernt von den technisch machbaren und ökonomisch vertretbaren Möglichkeiten.

Bewertung	
0 Punkte	die innerhalb der WBF durchschnittlich erreichten Heizwärmebedarfe liegen deutlich über den abgeleiteten Gebäudequalitäten
1 Punkte	entweder in der kleinvolumigen oder großvolumigen WBF-Wohnbausanierung wurden die abgeleiteten Gebäudequalitäten im Durchschnitt erreicht
2 Punkte	sowohl in der kleinvolumigen als auch in der großvolumigen WBF-Wohnbausanierung wurden die abgeleiteten Gebäudequalitäten im Durchschnitt erreicht

**Tabelle 22:** Bewertungsstufen für die thermische Qualität in der geförderten Wohnbausanierung

Thermische Qualität in der WBF-Sanierung	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
durchschnittlicher HWB in der kleinvolumigen WBF-Sanierung in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> ·a	47,4	55,2	73,4	56,7	-	50,7	42,9	48,6	58,5
durchschnittlicher HWB in der großvolumigen WBF-Sanierung in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> ·a	36,6	45,8	35,6	35,5	-	48,2	35,0	36,2	30,3
durchschnittlicher HWB laut (BMNT, 2019) in kWh/m <sup>2</sup> <sub>BGF</sub> ·a	38,5	46,8	60,4	45,2	49,6	42,8	41,3	41,8	30,6
<b>Punktevergabe</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2+1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Tabelle 23:** Punktevergabe für die thermische Qualität in der WBF-Sanierung 2018

Quelle: Bundesländer-Befragung 2020 und BMNT 2019

Tirol erreicht die aus den Szenarien und Strategien abgeleiteten Zielvorgaben sowohl in der klein- als auch der großvolumigen WBF-Sanierung. Das Burgenland und Vorarlberg schaffen das im großvolumigen Bereich noch innerhalb einer Toleranzschwelle von 10 %. In Kärnten, Niederösterreich,

Oberösterreich und Wien sind vor allem die Sanierungen im kleinvolumigen Bereich zu wenig energieeffizient ausgeführt, wobei hierbei Niederösterreich besonders negativ heraussticht. In der Steiermark und auch in Kärnten gibt es vor allem im großvolumigen Bereich Nachholbedarf.

## 5.4. Zusammenfassung: Steigerung der thermischen Gebäudequalität

In der Gesamtschau für die Bewertungen zur Gebäudeeffizienz-Steigerung ergibt sich für die Bundesländer folgende Punktebewertung:

Erdöl-Ausstieg	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Sanierungsrate	1	0	0	1+1	0	0	0	1	0
Neubau	0	0	0	0	0	0	0	0	0+1
Sanierung	2	0	1	1	1	1	2+1	2	1
<b>Punktevergabe</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**Tabelle 24:** Punktevergabe für die Steigerung der thermischen Gebäudequalität

Kein Bundesland konnte die maximale Bewertung von 6 Punkten erreichen (mit Zusatzpunkten sogar 9 Punkte). Das Burgenland, Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg mit jeweils 3 Punkten erzielten die besten

Bewertungen im Bereich der thermischen Gebäudequalität. Kärnten geht in dieser Kategorie leer aus und hat den größten Nachholbedarf.

# 6. WOHNBAUPOLITIK ALS KLIMASCHUTZ-INSTRUMENT

Die Wohnbaupolitik braucht eine klare Ausrichtung als Klimaschutzinstrument. Das ermöglicht nicht nur die Erfüllung der gesteckten und verbindlichen Klimaziele, sondern stärkt auch die heimische Baubranche und die damit verbundenen Arbeitsplätze und Steuerleistungen. Die im Abschnitt „Wohnbaupolitik als Klimaschutzinstrument“ aufbereiteten Informationen wurden nicht in das Bewertungssystem aufgenom-

men, da die Vergleichbarkeit der Bundesländer untereinander nicht bei allen Kriterien gegeben ist, inhaltliche Überschneidungen mit anderen Kriterien auftreten würden oder die ermittelten Kennzahlen nicht hinreichend belastbar für eine Bewertung sind. Dieses Kapitel soll aber dazu dienen, wertvolle Zusatzinformationen aufzubereiten.

## 6.1. Exkurs: Thermischer Schwerpunkt in der Wohnbausanierung

Ergänzend zu den in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Bewertungen wurde die Höhe ausbezahlten Wohnbaufördermitteln für Sanierungen pro Bundesland betrachtet. Dabei wurden die „direkten“ nichtrückzahlbaren Zuschüsse und die

„indirekten“ Förderungen in Form von vergünstigten Darlehen zusammengefasst. Somit wurde für diese Betrachtung freigestellt, in welcher Form die Fördermittel bestmöglich ausgezahlt werden und wie viele Mittel für die Schaffung von neuem Wohnraum zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus wurde ergänzt, wie groß der Anteil an diesen Fördermitteln für thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen ist.

WBF-Mittel für thermische Sanierungen	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Anteil für Sanierungen an den WBF-Mitteln	7%	29%	29%	29%	5%	23%	16%	10%	36%
Anteil für thermische Sanierungen an den WBF-Mitteln für Sanierungen	k. A.	k. A.	71%	84%	k. A.	54%	71%	100%	8%
Anteil für thermische Sanierungen an den gesamten WBF-Mitteln	≤ 7%	≤ 29%	21%	24%	≤ 5%	12%	11%	10%	3%

**Tabelle 25:** Wohnbaufördermittel für thermisch-energetische Sanierungen

Quelle: BMF 2020 und Bundesländer-Befragung 2020



Vergleicht man die Anteile für Sanierungsmaßnahmen an den jeweils gesamten Wohnbaufördermitteln der Bundesländer, zeigt sich, dass maximal 36 % der Wohnbaufördermittel für Sanierungen zugeteilt werden.

Berücksichtigt man auch, wie groß der Anteil der thermisch-energetischen Maßnahmen an diesem Sanierungsanteil ist, erkennt man, dass maximal ein Viertel der Wohnbaufördertöpfe in dem für die Wärmewende kritischen Bereich der thermisch-energetischen Sanierung ankommt.

## 6.2. Exkurs: Reichweite der Wohnbauförderung im Neubau

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die erzielte Reichweite der Wohnbauförderprogramme der Bundesländer. Im Neubau stellen sich diese Reichweiten – gemessen an der Wohnnutzfläche – wie folgt dar:

Reichweiten der Wohnbauförderprogramme im Neubau	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Anteil an der gesamten errichteten Wohnnutzfläche 2018	40%	11%	35%	29%	k. A.	30%	29%	40%	44%

**Tabelle 26:** Reichweiten der Wohnbauförderprogramme im Wohnneubau gemessen an der errichteten Wohnnutzfläche

Quelle: Bundesländer-Befragung 2020 und Statistik Austria 2019d

Betrachtet man die Reichweiten der Wohnbauförderprogramme im Neubau, wird sehr deutlich, dass diese einen begrenzten Einflussbereich haben. Das heißt, dass die Bauordnungen einen wesentlichen Beitrag zu den gesteckten Klimaschutzziele leisten müssen, da nur über die Wohnbauförderprogramme kein ausreichend großer Hebel vorhanden ist.

Die größten Reichweiten haben Wien, das Burgenland und Vorarlberg. Dahinter folgen Niederösterreich, die Steiermark, Oberösterreich und Tirol. Kärnten ist in diesem Vergleich deutlich abgeschlagen. Salzburg hat im Rahmen der Bundesländer-Befragung hierzu keine Antwort abgegeben.

## 6.3. Exkurs: Förderung ökologischer Baustoffe

Bauökologische Überlegungen sind auch beim Neubau und bei der Sanierung von Eigenheimen ein wesentlicher Bestandteil der Planung. Insbesondere

die bei der Fassadendämmung ist durch ökologisch gut verträgliche Optionen ein Ausstieg aus Erdöl zum Beispiel in Form von Polystyrol gut möglich, aber noch nicht Standard. Die Verwendung von ökologischen Baustoffen finden sich auch in den Wohnbauförderprogrammen der Bundesländer.

WBF-Mittel für thermische Sanierungen	Förderungsgegenstand	Messgröße	Förderungsart
<b>BGLD</b>	Ökologische Baustoffe werden als Förderungsvoraussetzung erwähnt, aber nicht konkret beschrieben.		
<b>KTN</b>	Baustoffe	OI3-Index	Mix aus Darlehen und Zuschuss (erhöht bei Fassaden- und Dachbegrünung)
<b>NÖ</b>	Baustoffe	OI3-Index	Darlehen für ökologische Baustoffe, ökologische Gartengestaltung sowie Fassaden- und Dachbegrünung
<b>OÖ</b>	Dämmstoffe	„Verzicht auf mineral-ölbasierte Dämmstoffe“	Auswahl ob Rückzahlungs- oder Direktzuschuss
<b>SBG</b>	Baustoffe	Bi30-Wert	Direktzuschuss
<b>STMK</b>	Baustoffe	keine Angabe	erhöhtes Landesdarlehen
<b>TIR</b>	Baustoffe	OI3-Index	Direktzuschuss
<b>VBG</b>	Baustoffe	OI3-Index	erhöhtes Landesdarlehen
<b>WIEN</b>	Keine relevanten Förderungen online oder im Landesgesetz auffindbar.		

**Tabelle 27:** Förderung von ökologischen Baustoffen im Neubau

Quelle: Unterlagen zu den Wohnbauförderprogrammen der Bundesländer

Im Neubau werden vorwiegend Baustoffe und nicht nur Dämmstoffe gefördert. Kärnten, Niederösterreich, Tirol und Vorarlberg fordern für eine Wohnbauförderung für ökologische Baustoffe einen Nachweis über den OI3-Index, mit dem Baustoffe anhand ihres Treibhauswirksamkeitspotenzials, Versauerungspotenzials und des nicht-erneuerbaren Primärenergieanteils bewertet werden. In Salzburg findet der Bi30-Wert (Baustoff-Primärindikator) Anwendung. Fünf Bundesländer verknüpfen die Förderung von ökologischen Baustoffen im Neubau also mit faktenbasierten Kennzahlen.

Aus dem Vergleich von Neubau- und Sanierungsförderungen für ökologische Baustoffe ist auf den ersten Blick ersichtlich, dass die Bedingungen für

eine Sanierungsförderung deutlich lockerer sind. Einerseits ist in der Gesamtschau der Rahmen von sämtlichen Baustoffen häufig auf Dämmstoffe beschränkt, andererseits ist der Nachweis zur Ökologie wesentlich seltener über harte Fakten wie den OI3-Index oder den Bi30-Wert zu erbringen.

Begrüßenswert ist jedenfalls, dass Aspekte wie Fassaden- und Dachbegrünungen oder auch die Verwendung von regional gewonnenem Holz explizit genannt und gefördert werden. Da die Broschüren zur Wohnbauförderung bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden, ist es besonders wichtig, dass ökologisch wichtige, aber nicht direkt auf den Wohnnutzen abzielende Maßnahmen und Bauteile auf die Planung einwirken.

Sanierungs-förderungen für ökologische Baustoffe	Förderungs-gegenstand	Messgröße	Förderungsart
BGLD	Ökologische Baustoffe werden als Förderungsvoraussetzung erwähnt, aber nicht konkret beschrieben.		
KTN	Dämmstoffe	keine Angabe	Zuschlag auf die gewählte Förderungsart (Zuschuss oder Darlehen)
NÖ	Dämmstoffe sowie Fassaden- und Dachbegrünung	OI3-Index	Direkt- und Annuitätenzuschüsse
OÖ	Dämmstoffe	keine Angabe	erhöhte Darlehenshöhe (für die Annuitätenzuschüsse ausbezahlt werden)
SBG	Baustoffe	Bi30-Wert	Direktzuschuss
STMK	Baustoffe	keine Angabe	Für ökologische Baustoffe gibt es Direktzuschüsse, für ökologische Dämmstoffe erhöht sich das Landesdarlehen.
TIR	Dämmstoffe und Dachbegrünung	keine Angabe	Auswahl ob Einmal- oder Annuitätenzuschuss
VBG	Dämmstoffe und regionales Holz	OI3-Index	Auswahl ob Darlehen oder Einmalzuschuss
WIEN	Keine relevanten Förderungen online oder im Landesgesetz auffindbar.		

**Tabelle 28:** Förderung von ökologischen Baustoffen in der Sanierung

Quelle: Unterlagen zu den Wohnbauförderprogrammen der Bundesländer

## 6.4. Exkurs: Anteil innovativer Gebäude im geförderten Wohnneubau

Im Rahmen der Bundesländer-Befragung wurde erhoben, wie viele Neubauten 2018 im Rahmen der Wohnbauförderung einem entsprechend optimalen Gebäudestandard ( $\leq 15 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$ ) entsprochen haben. Das entspricht im Energieausweis einer Bewertung von A+ (gutes Niedrigstenergiehaus) oder A++ (Passivhausstandard). Hintergrund der Frage war, wie weit etwaige Förderboni für z.B. Passivhäuser in Anspruch genommen werden und wie weit die Bundesländer einen starken Anreiz zum Bau von innovativen Gebäuden geben. Gerade diese Gebäudestandards sind die Zukunftskonzepte, die uns helfen, die Klimaschutzziele zu erreichen und mit denen Gebäude die Kraftwerke von morgen werden können. Für Plusenergiehäuser, die bilanziell über das Jahr hinweg mehr Energie in ein öffentliches Netz einspeisen, als sie insgesamt selbst benötigen, sind eine energetisch optimierte Gebäudehülle und innovative Baustandards Voraussetzung.

Die Ergebnisse zeigen starke Unterschiede zwischen den Bundesländern. Die Antworten hierzu fielen sehr unterschiedlich aus. Der größte Anteil an Wohneinheiten in thermisch-energetisch optimierten Gebäuden wurde von Tirol genannt, wo innerhalb der Wohnbauförderung über ein Viertel der Wohneinheiten einem sehr hohen Standard entsprechen. Damit ist Tirol mit Abstand Spitzenreiter in dieser Kategorie.

In Tirol wurden pro 1.000 Wohneinheiten doppelt so viele thermisch-energetisch hocheffiziente Wohneinheiten errichtet wie in den restlichen Bundesländern zusammen. Mit deutlichem Abstand folgen Niederösterreich, Wien, Oberösterreich und Kärnten. In diesen Bundesländern liegt der Anteil an entsprechend energieeffizienten Gebäuden im einstelligen Prozentbereich. In der Steiermark, dem Burgenland und Vorarlberg werden nur vereinzelt innovative Gebäudekonzepte gemeldet. Salzburg konnte aufgrund einer unzureichenden Beantwortung im Zuge der Bundesländer-Befragung nicht berücksichtigt werden.

Anteil energieeffizienter Wohneinheiten innerhalb der Wohnbauförderung	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Errichtete Wohneinheiten pro 1.000 Wohneinheiten	2	13	53	26	keine Angabe	3	267	1	36

**Tabelle 29:** Anteil innovativer Gebäude im geförderten Wohnneubau 2018

Quelle: Bundesländer-Befragung 2020

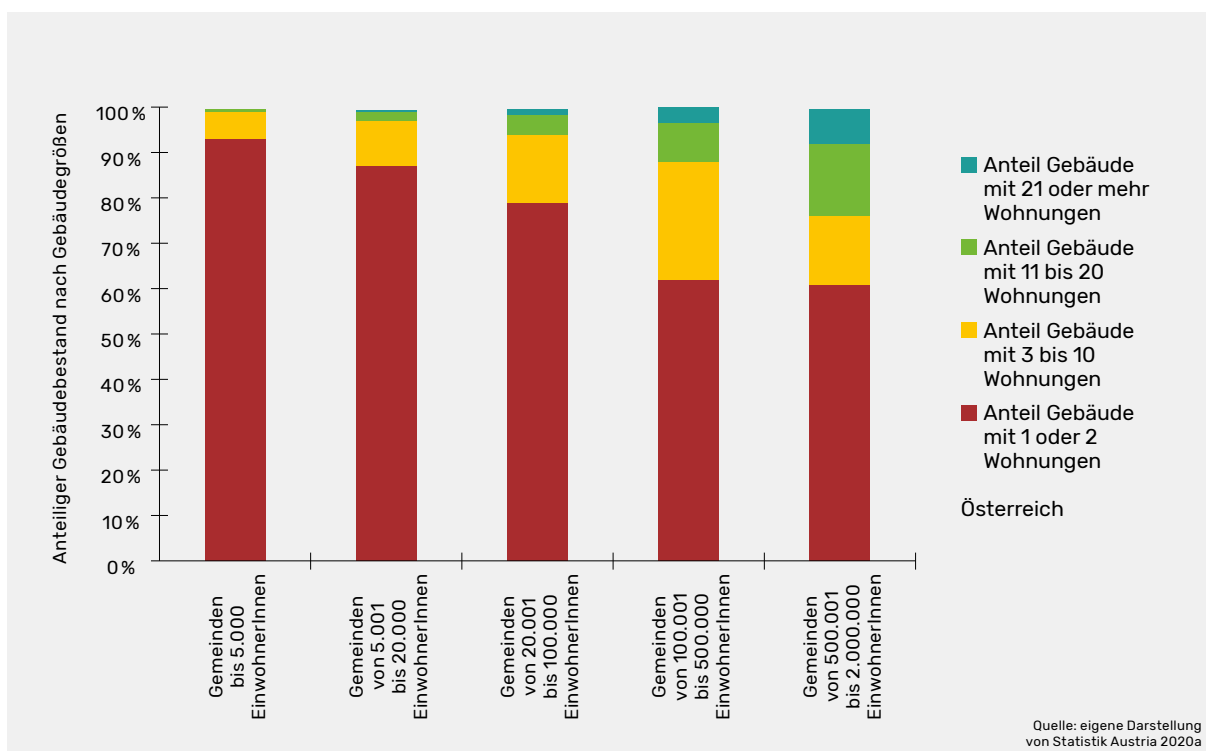
Die Betrachtung des Anteils der energieeffizientesten Gebäude innerhalb der Wohnbauförderprogrammen der Bundesländer zeigt große Unterschiede im Umgang mit innovativen Baukonzepten. Im Rahmen der Bewertung würde allerdings eine inhaltliche

Überschneidung mit der Bewertung der thermischen Qualität anhand des gesamten, durchschnittlichen Heizwärmebedarfs erfolgen, weswegen dieser Aspekt außerhalb der Bewertung erfolgt.

## 6.5. Exkurs: Vergleich der Siedlungsstrukturen nach Gemeindegrößen

In Diskussionen werden immer wieder die großen Unterschiede der Siedlungsstrukturen und Gebäudegrößen im urbanen und dem ländlichen Raum vor-

gebracht. Insbesondere, dass in Städten in Relation deutlich weniger Einfamilienhäuser errichtet werden, wodurch im verbleibenden entsprechend dichten Wohngebäudebestand ein wesentlich niedriger durchschnittlicher Heizwärmebedarf erzielt werden kann. Dieser Aspekt wurde für den „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ im Detail beleuchtet.



**Abbildung 6:** Gebäudegrößen nach Gemeindegrößen in Österreich

In der Kategorie der Gemeinden von 500.001 bis 2.000.000 EinwohnerInnen ist nur Wien. Die Kategorie der Gemeinden von 100.001 bis 500.000 EinwohnerInnen besteht aus Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck und Klagenfurt.

Sehr gut ersichtlich ist der Verlauf des Anteils der Ein- und Zweifamilienhäuser. Selbst in kleinen Gemeinden bis 5.000 EinwohnerInnen steigt der Anteil nicht über 93 % – nicht abgebildet ist eine detailliertere Betrachtung mit Gemeinden bis 1.000 EinwohnerInnen, bei der dieser Anteil 95 % beträgt. Auf der anderen Seite sinkt der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser bereits in Gemeinden ab 100.001

EinwohnerInnen auf 62 % – auch in Wien sinkt dieser Wert nur auf 61 %. Während im Gebäudebestand von kleinen Gemeinden Ein- und Zweifamilienhäuser dominieren, sind, entgegen der allgemeinen Erwartung, noch sehr viele Ein- und Zweifamilienhäuser in den österreichischen Großstädten zu finden. Selbst in Wien nimmt der großvolumige Wohnbau (ab 11 Wohnungen pro Gebäude) weniger als ein Viertel des Wohngebäudebestands ein.

Eine Analyse mit dem Wohnungsbestand anstelle des Gebäudebestands war mit den verfügbaren Daten nicht möglich.

## 6.6. Exkurs: Trendvergleich bei der durchschnittlichen Wohnfläche pro Kopf

Die steigende Anzahl von Single-Haushalten und der Trend zu immer größeren Wohnungen führt zu steigenden durchschnittlichen Pro-Kopf-Wohnnutzflächen. Die Effizienzgewinne durch eine verbesser-

terte thermische Qualität werden dadurch wieder abgeschwächt, da zwar pro Quadratmeter weniger Heizwärme benötigt wird, aber mehr Wohnfläche pro Kopf bzw. Haushalt verwendet wird. Eine Trendumkehr bei den stetig steigenden Pro-Kopf-Wohnnutzflächen (lediglich in Wien ist diese wesentliche Kennzahl rückläufig) wäre somit ein zusätzlicher Effizienz- bzw. Suffizienz-Gewinn.

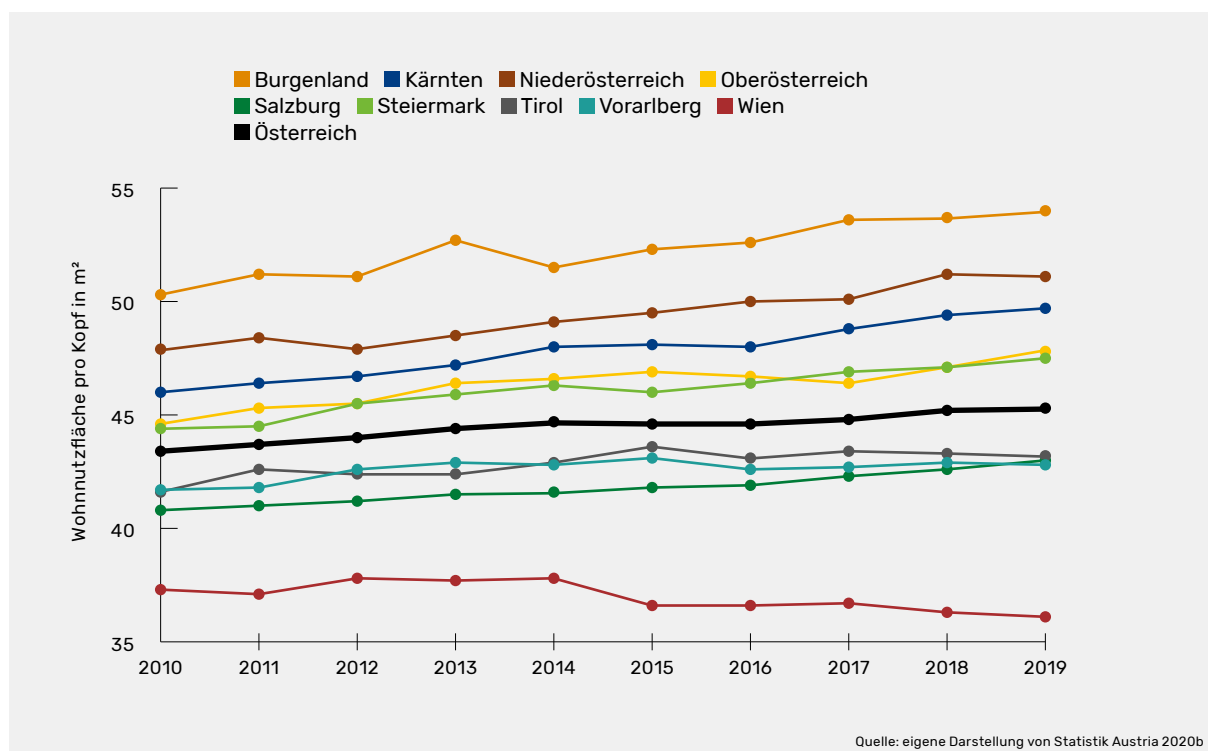


Abbildung 7: Durchschnittliche Wohnnutzfläche pro Kopf 2010 bis 2019 in Österreich

Im österreichischen Durchschnitt ist die Pro-Kopf-Wohnnutzfläche von 2010 bis 2019 um 4,4 % gestiegen. Waren es 2010 noch 43,4 m<sup>2</sup> pro Kopf stieg dieser Wert 2019 auf 45,3 m<sup>2</sup> pro Kopf. Im direkten

Vergleich der Bundesländer reichen die Zunahmen von plus 2,6 % in Vorarlberg bis plus 8,0 % in Kärnten. Lediglich in Wien ist die Pro-Kopf-Wohnnutzfläche in diesem Zeitraum um 3,2 % gesunken.

## 6.7. Exkurs: Erneuerbarer Anteil in der Fernwärmeversorgung

Die Fernwärmenetze in den Bundesländern haben sich aufgrund der jeweiligen Wärmebedarfsdichten und den verfügbaren Energiequellen mitunter sehr unterschiedlich entwickelt. Dadurch ist ein Vergleich der Bundesländer untereinander nur bedingt aussagekräftig, weswegen auch dieser Aspekt nicht in die Bewertung aufgenommen wurde.

Rein rechnerisch setzt sich Fernwärme in Österreich (Stand 2018) aus deutlich über einem Drittel (37 %) aus Erdgas und fast zur Hälfte (48 %) aus Wärme aus regenerierbaren Quellen dar. Der Kohleanteil in der Steiermark ist ab 2021 nicht mehr relevant, da der Ausstieg aus Kohle im Jahr 2020 vollzogen wurde.

Vergleicht man den Erdgas-Anteil an der Fernwärme von 2017 mit 2018 erkennt man, dass im Öster-

reich-Schnitt dieser nahezu gleich ist (36 % und 37 %), wobei die Fernwärme-Menge von 24.603 GWh auf 23.065 GWh zurückgegangen ist.

Auf Bundesländerebene zeigt sich, dass von 2017 auf 2018 Kärnten 9 %-Punkte Erdgas-Fernwärme auf erneuerbare Wärmequellen verschieben konnte.

In Niederösterreich haben sich 2,6 %-Punkte Heizöl, 3,2 %-Punkte Erdgas und 0,3 %-Punkte Kohle hin zu einem Plus von 5,5 %-Punkten Erneuerbare und plus 0,5 %-Punkte Abfälle verschoben. In Tirol sank der erneuerbare Fernwärme-Anteil von 81 % auf 75 %, wodurch der Erdgas-Anteil um diese 6 %-Punkte anstieg. In Wien wurden 3,3 %-Punkte Heizöl-Fernwärme auf plus 2,6 %-Punkte Erdgas, plus 0,5 %-Punkte Erneuerbare und plus 0,2 %-Punkte Abfälle umverteilt. In den restlichen Bundesländern waren die Änderungen im Fernwärme-Mix unauffälliger.

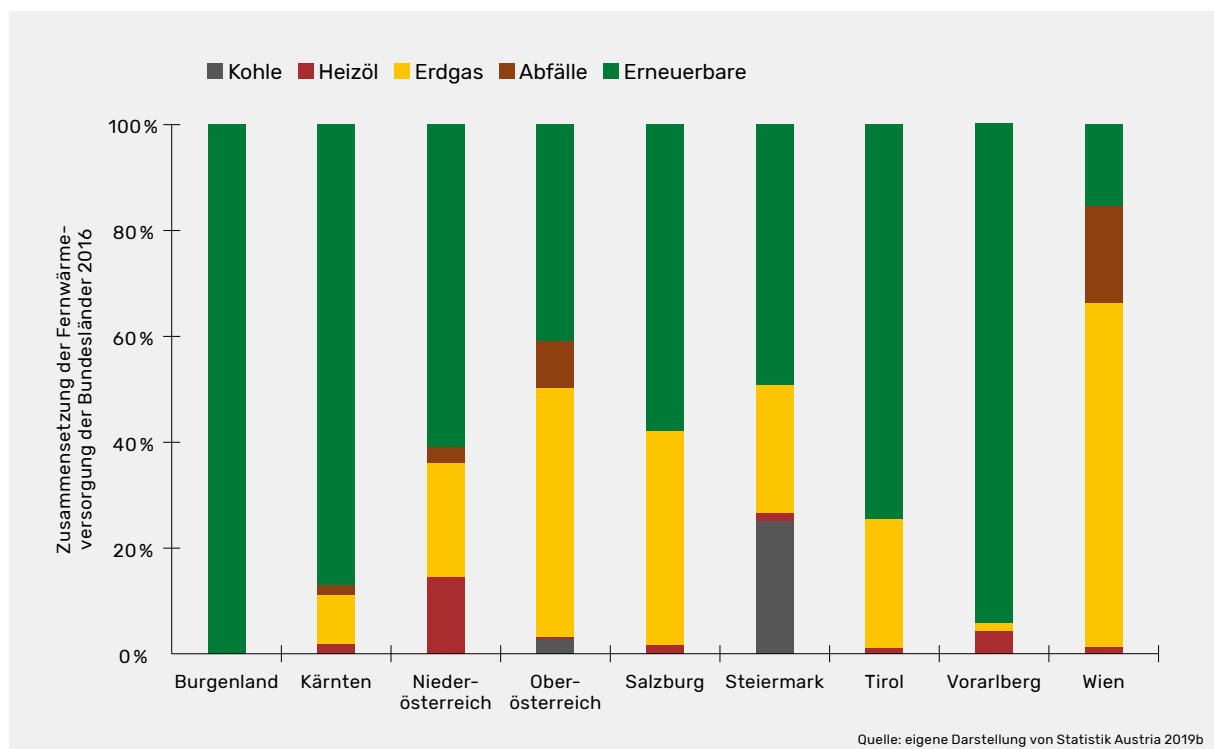


Abbildung 8: Energiemix 2018 der Fernwärmesysteme in den Bundesländern

## 6.8. Zusammenfassung: Wohnbaupolitik als Klimaschutzinstrument

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, braucht es wirkungsvolle Maßnahmen im Gebäudesektor. Insbesondere eine umfassende thermisch-energetische Sanierung des Gebäudebestands zeigt hier einen sehr großen Effekt. Hierfür bedarf es einer deutlichen Anhebung der Sanierungsrate bei gleichzeitiger Steigerung der Sanierungstiefe. Dafür braucht es die Entwicklung von wirksamen Maßnahmen, die das derzeitige niedrige Aktivitätsniveau deutlich anheben können. Gleichzeitig wird die benötigte Sanierungstiefe nicht erreicht. Es zeigt sich auch, dass die bislang für thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen eingesetzten Wohnbaufördermittel nicht ausreichend sind. In Summe konnte die notwendige Entwicklung deshalb nicht erzielt werden. Das legt nahe, dass es eine umfassende Evaluierung der bisher gesetzten Maßnahmen und ihrer Wirkungsweise bedarf, um einerseits das benötigte Maß an Wohnbaufördermitteln zu bestimmen und andererseits diese möglichst effektiv einzusetzen.

Die erarbeiteten Daten zeigen, dass der freifinanzierte Bereich im Wohnneubau mehr als die Hälfte der neu errichteten Wohnnutzfläche einnimmt. Damit ist die Reichweite der Wohnbauförderprogramme klar limitiert. Das bedeutet, dass es gleichsam eine Steigerung des Einflussbereiches der Wohnbauförderungen und entsprechend ambitionierte Weiterentwicklungen der Bauordnungen benötigt, um die festgelegten Klimaschutzziele zu erreichen.

Die explizite Förderung ökologischer Baustoffe ist in den Wohnbauförderprogrammen längst angekommen. Begrüßenswert sind hierbei die Ansätze, an harten Fakten wie zum Beispiel dem OI3-Index die Förderwürdigkeit festzumachen.

In Tirol wurden besonders viele innovative und hocheffiziente Gebäude in der Wohnbauförderung erfasst. Dieses hohe Ambitionsniveau sollte Vorbild für die weiteren Bundesländer sein.

Dass sowohl im ländlichen als auch urbanen Raum großvolumiger gebaut werden könnte, zeigt die Analyse der Wohngebäudegrößen sehr deutlich. Dies wird vor allem sichtbar, wenn man sich vor Augen führt, dass selbst in Wien sechs von zehn Wohngebäuden Ein- und Zweifamilienhäuser sind. Andererseits sind aber auch in kleinen Gemeinden Gebäude mit mehreren Wohneinheiten durchaus etabliert. Die Pro-Kopf-Wohnnutzfläche stieg von 2010 bis 2019 in Österreich um durchschnittlich 4,4 %. Lediglich in Wien konnte eine Reduktion von 2,6 % erzielt werden. Damit wurden in Wien die thermisch-energetischen Effizienzgewinne um einen Suffizienzgewinn ergänzt. In allen anderen Bundesländern werden die flächenbezogenen Effizienzgewinne (bezogen auf den gesamten Gebäudebestand) durch den gestiegenen Pro-Kopf-Flächenbedarf abgeschwächt. Das heißt, wird durch entsprechende Sanierungsmaßnahmen und Ersatzneubauten der Wärmebedarf im Gebäudebestand zum Beispiel um ein Prozent pro Jahr gesenkt, schlägt sich dieser Effekt nur etwa zur Hälfte im Endergebnis nieder, da allein durch den durchschnittlich steigenden Mehrverbrauch an Pro-Kopf-Wohnnutzfläche der Wärmebedarf steigt.

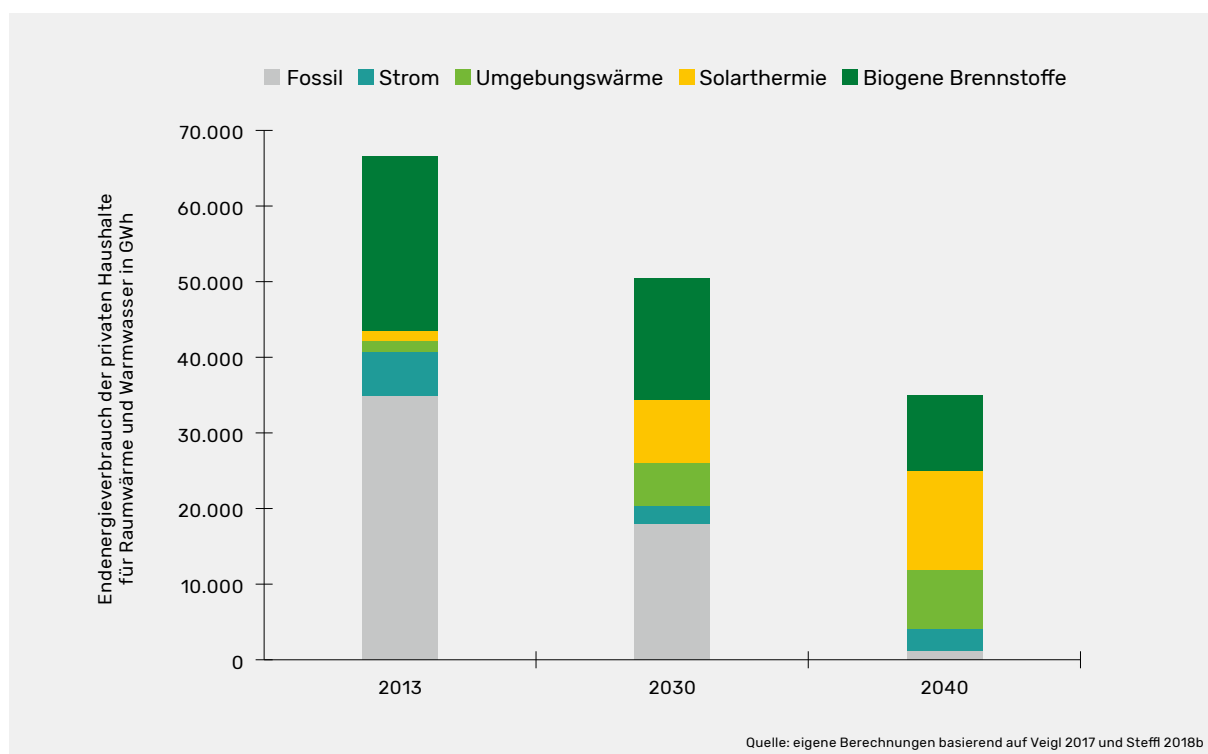
Die Fernwärmebereitstellung in Österreich erfolgt in etwa zur Hälfte durch Biomasse, allerdings zu rund einem Drittel aus Erdgas. Dieses kann und soll bis 2040 ersetzt werden.



# 7. KLIMAVERTRÄGLICHES RAUMWÄRMESZENARIO

In Anlehnung an die „Energie- und Klimazukunft Österreich“ (Veigl, 2017) und „Energiewende und Gewässerschutz“ (Steffl, 2018b) wurde herausgearbeitet, wie sich der Wärmebedarf für Raumwärme und Warmwasser in einem pariskonformen Szenario in Österreichs Bundesländern entwickelt. Die „En-

ergie- und Klimazukunft Österreich“ basiert auf acht Potenzial- und Zielerreichungsstudien für Österreich und liefert ein bundesweites Szenario. Die Studie „Energiewende und Gewässerschutz“ leitet sich von der „Energie- und Klimazukunft Österreich“ ab und präzisiert die Ergebnisse auf die Bundesländerebene.



**Abbildung 9:** Endenergieverbrauch der privaten Haushalte für Raumwärme und Warmwasser in Österreich in einem pariskonformen Szenario

Abbildung 9 zeigt die mengenmäßige Verteilung der Wärmequellen für den Verbrauch der privaten Haushalte in Österreich für Raumwärme und Warmwasser im Szenario. Klar ersichtlich ist, dass der fossile Anteil bis auf den fossilen Anteil in der Müllverbrennung zu-

rückgeht, Strom auch mit dem stärkeren Einsatz von Wärmepumpen (Umgebungswärme) von 2013 bis 2040 zurückgeht, biogene Brennstoffe auf weniger als die Hälfte schrumpfen und die Solarthermie einen großen Anteil einnimmt.

Niedertemperaturwärmeverbrauch der privaten Haushalte in GWh	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
<b>Fossile Energieträger 2013</b>	1.212	1.784	7.514	5.721	1.933	4.368	2.777	1.592	8.027
<b>Strom 2013</b>	199	532	1.108	767	596	749	693	433	790
<b>Umgebungswärme 2013</b>	79	92	288	453	56	119	61	129	59
<b>Solarthermie 2013</b>	48	127	311	331	85	186	177	133	56
<b>Biogene Brennstoffe 2013</b>	1.010	2.127	5.169	4.882	1.674	3.929	2.253	1.058	908
<b>Niedertemperaturwärmeverbrauch 2013</b>	<b>2.547</b>	<b>4.661</b>	<b>14.390</b>	<b>12.154</b>	<b>4.344</b>	<b>9.353</b>	<b>5.961</b>	<b>3.343</b>	<b>9.841</b>
<b>Fossile Energieträger 2030</b>	626	921	3.881	2.955	998	2.256	1.434	822	4.146
<b>Strom 2030</b>	79	211	440	305	237	298	275	172	314
<b>Umgebungswärme 2030</b>	338	394	1.235	1.941	239	511	260	551	253
<b>Solarthermie 2030</b>	273	722	1.775	1.887	487	1.064	1.009	757	321
<b>Biogene Brennstoffe 2030</b>	707	1.490	3.620	3.419	1.172	2.752	1.578	741	636
<b>Niedertemperaturwärmeverbrauch 2030</b>	<b>1.802</b>	<b>3.696</b>	<b>10.557</b>	<b>9.569</b>	<b>3.237</b>	<b>7.815</b>	<b>4.302</b>	<b>2.688</b>	<b>6.835</b>
<b>Fossile Energieträger 2040</b>	41	61	256	195	66	149	95	54	274
<b>Strom 2040</b>	100	267	557	385	299	376	348	217	397
<b>Umgebungswärme 2040</b>	457	532	1.668	2.622	323	690	351	744	342
<b>Solarthermie 2040</b>	433	1.146	2.817	2.994	772	1.689	1.600	1.200	509
<b>Biogene Brennstoffe 2040</b>	438	924	2.244	2.120	727	1.706	978	459	394
<b>Niedertemperaturwärmeverbrauch 2040</b>	<b>1.119</b>	<b>2.862</b>	<b>6.917</b>	<b>6.829</b>	<b>2.352</b>	<b>6.092</b>	<b>2.969</b>	<b>2.114</b>	<b>3.765</b>

**Tabelle 30:** Endenergieverbrauch der privaten Haushalte für Raumwärme und Warmwasser in den Bundesländern in einem pariskonformen Szenario

*Der Wärmebedarf der privaten Haushalte in Österreich lässt sich mit zeitgemäßen Dämmstandards und einer angemessenen Sanierungsrate in etwa halbieren.*

Wesentlich hierbei ist, dass der Löwenanteil dieses Einsparpotenzials durch eine konsequente Sanierungsstrategie gehoben wird. Hochwertige Gebäudehüllen im Neubau sind wichtig, können aber im Gesamteffekt aufgrund der deutlich geringen Menge an Neubauten gegenüber dem Bestand und der möglichen Differenz<sup>7</sup> des Heizenergiebedarfs das

<sup>7</sup> Eine Halbierung des Heizwärmebedarfs stellt im Neubau zum Beispiel eine Differenz von 20 kWh/m<sup>2</sup>.a dar. In der Sanierung ist oftmals weit mehr als „nur“ eine Halbierung möglich und selbst die Halbierung liegt beispielsweise bei 60 kWh/m<sup>2</sup>.a.

größere Potenzial durch thermische Sanierungen nicht erreichen. Tabelle 30 bietet einen Überblick, wie sich der Niedertemperaturwärmeverbrauch (also Raumwärme und Warmwasser) in den Bundesländern entwickeln kann. Hierbei sind zwei Aspekte berücksichtigt. Einerseits entsprechen die Werte für die Bundesländer dem in Abbildung 9 dargestellten Szenario und ermöglichen somit die Klimaneutralität Österreichs im Jahr 2040.

Andererseits werden in den Zahlen die aktuellen Energieintensitäten pro Kopf in den Bundesländern berücksichtigt, die im Zeitverlauf verbessert und angeglichen werden, wobei Wien einen Teil des bestehenden Vorsprungs in puncto Energieintensität pro Kopf bis 2040 beibehält.

# 8. ERGEBNISSE DER GESAMTBEWERTUNG

Für die drei identifizierten Teilbereiche (Ausstieg aus Erdöl für Raumwärme, Ausstieg aus Erdgas für Raumwärme und Steigerung der thermischen Gebäudequalität) wurden jeweils drei Bewertungskriterien erarbeitet – die Gesamtbewertung greift somit insgesamt auf neun Kriterien zurück. Für die Bewertung in jedem Kriterium wurden zwei Stufen definiert und mit einer einfachen Punkteskala hinterlegt: 0 Punkte für einen deutlich ungenügenden Beitrag zur Zielerreichung, 1 Punkt für die Erreichung eines durchschnittlich ambitionierten Zielpfades und

2 Punkte für eine wesentlich beschleunigte Energiewende im Raumwärmebereich, die einen verantwortungsvollen Umgang mit dem noch zur Verfügung stehenden Treibhausgasbudget zeigt. Dafür wurden Benchmarks festgelegt, an denen sich eine ambitionierte und verantwortungsbewusste Klimaschutzpolitik orientieren sollte. Darüber hinaus wurde bei jedem Bewertungskriterium dem besten Bundesland ein Zusatzpunkt vergeben, um überdurchschnittlich gute Ergebnisse in einem Bereich entsprechend hervorzuheben.

## 8.1. Benchmarks für die Bundesländer

Aus den zugrundeliegenden Einstufungen der Punkteskala lassen sich drei Benchmarks für die Bundesländer ableiten, welche eine stereotypische Klassifizierung der Bundesländer ermöglicht. Die Bewertungsergebnisse im Detail finden sich in den entsprechenden Unterkapiteln. An dieser Stelle soll ein vereinfachtes Bild dieser Benchmarks (Klimaschutz-Pioniere, Verfolgergruppe und Klimaschutz-Nachzügler) beschrieben werden.

### Klimaschutz-Pioniere

Als „Klimaschutz-Pioniere“ sind jene Bundesländer zu bezeichnen, die ein klares Gebot für Heizsysteme auf Basis erneuerbare Energiequellen ohne Ausnahmeregelungen realisiert haben und ihre Fernwärmeversorgung möglichst rasch und vollständig auf erneuerbare Energien umstellen. Neubauten und Gebäudesanierungen erfüllen modernste, hocheffiziente Gebäudestandards und die jährliche Sanierungsrate beträgt zumindest 3 %.

### Verfolgergruppe

Die „Verfolgergruppe“ zeichnet aus, dass ein nahezu vollständiger Ausstieg aus Ölheizungen (bis 2030)

und Gasheizungen (bis 2040) in Reichweite gehalten wird und die Ansätze für eine ambitionierte Umsetzung der Energiewende vorhanden sind. Restriktionen beim Einbau von neuen Öl- und Gasheizungen werden Zug um Zug umgesetzt. Die Sanierungsrate wird zumindest auf einem gleichbleibenden Niveau gehalten und ganz allgemein werden verbesserte Gebäudestandards im Neubau und in der Sanierung vorgeschrieben.

### Klimaschutz-Nachzügler

In Bundesländern, die als „Klimaschutz-Nachzügler“ gelten, geschieht der Übergang von fossilen zu erneuerbaren Heizsystemen deutlich langsamer als dieses möglich und im Sinne des Klimaschutzes verantwortungsvoll ist. Neue Öl- und Gasheizungen sind trotz bestehender Möglichkeiten für klimaschonendere Optionen immer noch üblich und werden zum Teil auch in der Wohnbauförderung akzeptiert. Bei Neubauten und in der thermischen Sanierung gelten veraltete Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität und die thermische Sanierung des Gebäudebestandes geht nur langsam voran.

## 8.2. Gesamtbewertung aller Bundesländer

Fasst man alle 9 Einzelbewertungen zusammen, ergibt sich folgendes Bild für den Vergleich der Bundesländer Österreichs:

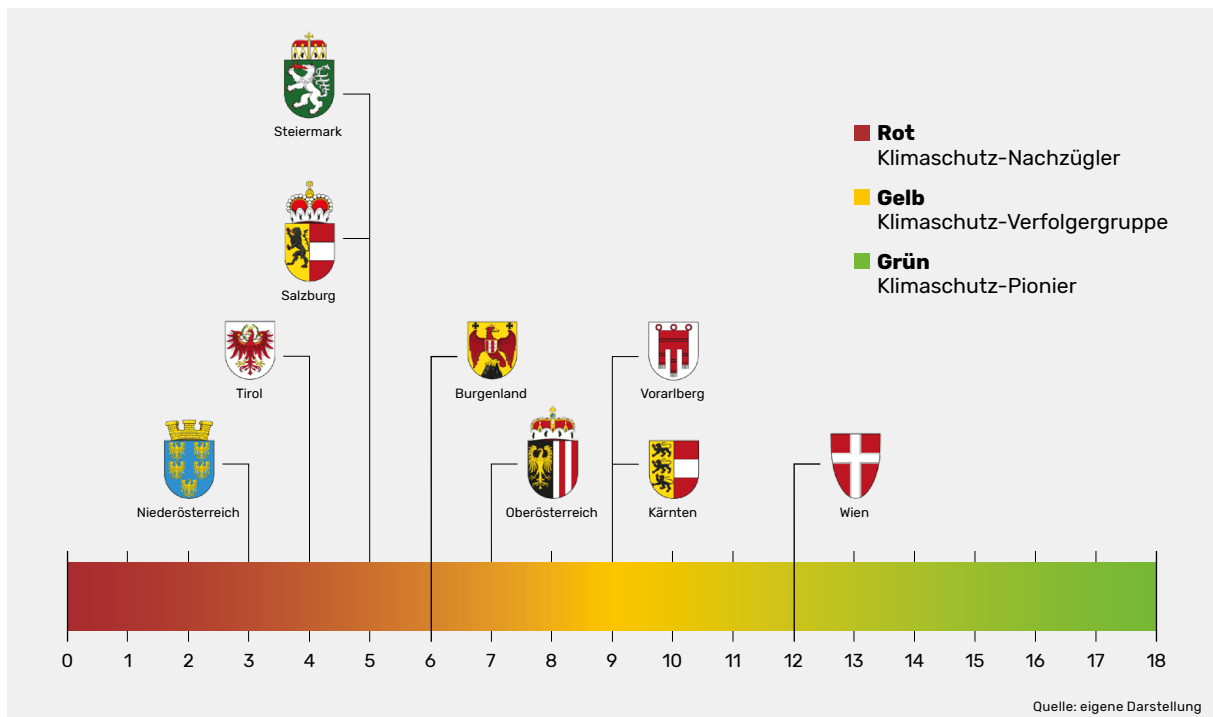
Gesamtpunkteanzahl	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Erdöl-Ausstieg	3	2	1	2	1	4	1	1	8
Erdgas-Ausstieg	0	7	1	2	3	0	0	5	2
Gebäudequalität	3	0	1	3	1	1	3	3	2
<b>Punktevergabe</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>12</b>

**Tabelle 31:** Punktevergabe im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“

Im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ können alle Bundesländer gleichzeitig bis zu 18 Punkte erhalten. Durch die Zusatzpunkte für das jeweils beste Bundesland in jedem Kriterium sind für ein einzelnes Bundesland theoretisch bis zu 27 Punkte möglich. Abermals konnte kein Bundesland als „Klimaschutz-Pionier“ eingestuft werden. Die Kategorie „Verfolgergruppe“ bilden Wien, Kärnten, Vorarlberg und

Oberösterreich. Die „Klimaschutz-Nachzügler“ im Ranking 2021 stellen das Burgenland, Salzburg, die Steiermark, Tirol und Niederösterreich dar.

In der Kategorie Erdöl-Ausstieg wurden durchschnittlich 2,6 Punkte erreicht, beim Erdgas-Ausstieg 2,2 Punkte. Bei der Gebäudequalität konnten im Mittel 1,9 Punkte vergeben werden.



**Abbildung 10:** Gesamtbewertung aller Bundesländer

Der Blick auf die Gesamtbewertungen aller Bundesländer zeigt: Bei allen Bundesländern ist noch eine Steigerung mit einfachen Maßnahmen möglich. In der Gesamtbewertung konnte sich Wien zwar etwas absetzen, jedoch beruht dieser Vorsprung nur auf einer von drei Bewertungskategorien.

*In allen Bundesländern gibt es deutliches Verbesserungspotenzial, das auf bestehenden Ansätzen aufbauen kann.*

Ampelbewertungen 2021	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
ÖL	GELB	ROT	ROT	ROT	ROT	GELB	ROT	ROT	GRÜN
GAS	ROT	GRÜN	ROT	ROT	GELB	ROT	ROT	GRÜN	ROT
EFF	GELB	ROT	ROT	GELB	ROT	ROT	GELB	GELB	ROT

## Burgenland

**Das Burgenland liegt im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ mit 6 von 18 Punkten im Bundesländervergleich noch im Mittelfeld.**

Positiv wurden der Trend hinsichtlich eines vollständigen Erdöl-Ausstiegs im Raumwärmebereich bis 2030 bewertet. Mit einem Rückgang bei Ölheizungen um 38 % in den letzten 10 Jahren hat das Burgenland einen rascheren Rückgang erreicht als der österreichische Durchschnitt, bei dem ein Rückgang um 33 % zu verbuchen war. Rund 20.000 Ölheizungen sind im Burgenland noch in Betrieb. Für einen weitgehenden Erdgas-Ausstieg bis 2040 besteht noch deutlicher Handlungsbedarf im Burgenland. Dieses Thema ist in der Wohnbaupolitik noch nicht angekommen. Der Anteil von Gasheizungen ist in den letzten 10 Jahren sogar gestiegen, anstatt zu sinken und es gibt kein klares Erneuerbaren-Gebot, dass den Einbau von Gasheizungen wirksam verhindert. Mittlerweile gibt es mit rund 33.000 mehr Gasheizungen als Ölheizungen im Burgenland. Positiv bewertet wurde die thermische Qualität in der geförderten Sanierung. Die Sanierungsrate zu steigern, wie es auch in der „Energistrategie Burgenland 2020“ festgeschrieben wurde, ist allerdings nicht ausreichend gelungen. Allerdings hat das Burgenland mit einer Sanierungsrate von 1,8 % nach Oberösterreich (1,9 %) den zweithöchsten Wert.

## Kärnten

**Kärnten teilt sich im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ mit 9 von 18 Punkten mit Vorarlberg den zweiten Platz.**

Im Hinblick auf einen nahezu vollständigen Erdgas-Ausstieg im Raumwärmebereich bis 2040 konnte der momentane Trend in Kärnten (im Vergleich zum restlichen Österreich) positiv bewertet werden. Für rund 7.500 Erdgasheizungen ist noch ein Ausstiegsszenario notwendig. Mit einem Rückgang des relativen Anteils von Ölheizungen um 36 % in den letzten 10 Jahren hat Kärnten etwas mehr erreicht als im österreichischen Durchschnitt von -33 %. Derzeit sind noch rund 62.500 Ölheizungen in Betrieb. Um den „Energienmasterplan Kärnten (eMap 2025)“ umzusetzen, der vorsieht bis 2025 im Wärmebereich frei von fossilen Energien zu werden, sind allerdings noch deutlich ambitioniertere Rückgänge erforderlich.

Ebenso bedarf es gegenüber der notwendigen Sanierungsrate von 3 % noch deutlich mehr Anstrengungen. Die derzeitige Sanierungsrate liegt bei 1,4 %, womit eine Verdoppelung der Aktivitäten erreicht werden muss. Weiters sollten Maßnahmen ergriffen werden, die die Qualität der thermischen Sanierungen erhöhen. In diesem Bereich liegt Kärnten zurück.

## Niederösterreich

**Niederösterreich erreichte im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ mit 3 von 18 Punkten nur den letzten Platz.**

Niederösterreich hatte zuletzt eine Vorreiterrolle beim Ausstieg aus Ölheizungen und als erstes Bundesland den Einbau von Ölheizungen im Neubau untersagt. Allerdings ist der große Bestand an Ölheizungen nur unterdurchschnittlich rückläufig. Während in den letzten 10 Jahren österreichweit

ein Rückgang der Ölheizungen um 33 % zu verbuchen war, konnte in Niederösterreich lediglich ein Rückgang um 20 % verbucht werden. Rund 100.000 Ölheizungen sind noch in Betrieb. Damit ist Niederösterreich eines der wesentlichen Bundesländer für den Ölausstieg. Es ist daher Zeit, wirksame Maßnahmen, wie ein Erneuerbaren-Gebot im Bestand klar zu verankern.

In Niederösterreich konnte ein leichter Rückgang des relativen Anteils von Gasheizungen um 5 % erreicht werden. Das liegt allerdings ebenfalls unter dem österreichischen Durchschnitt eines Rückgangs von 7 %. Rund 237.000 Gasheizungen sind in Niederösterreich in Betrieb, womit Niederösterreich zu einem zentralen Bundesland beim Ausstieg aus Erdgas gehört. Der hohe Bestand an Gasheizungen und der gleichzeitig langsame Rückgang sind nicht kompatibel mit einem weitgehenden Erdgasausstieg bis 2040. Ein Erneuerbaren-Gebot, das den weiteren Einbau von neuen Gasheizungen verhindert, und klare Ausstiegspläne sind daher wichtige nächste Schritte.

Gleichzeitig schlagen sich die Versäumnisse bei der thermischen Qualität in der Sanierung im Bewertungsergebnis nieder. Die im Bereich der Wohnbauförderung erreichten Sanierungsqualitäten liegen weit hinter den anderen Bundesländern zurück.

Auch die im „NÖ Energiefahrplan 2030“ als Zielsetzung festgelegte Sanierungsrate von 3 % wurde in Niederösterreich mit einer effektiven Sanierungsrate von 1,4 % bei weitem verfehlt. In den letzten 10 Jahren kam es zudem zu einem deutlichen Rückgang der Sanierungsrate, was rasche Gegenmaßnahmen erforderlich macht.

## **Oberösterreich**

**Oberösterreich konnte sich im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ mit 7 von 18 Punkten im vorderen Mittelfeld positionieren.**

Positiv wurde bei der Bewertung der im österreichischen Vergleich starke Rückgang an Gasheizungen berücksichtigt. In den letzten 10 Jahren ist der relative Anteil von Gasheizungen um 17 % gesunken. Für einen weitgehenden Ausstieg bis 2040 muss der Trend aber noch deutlich gesteigert werden.

Rund 104.000 Gasheizungen sind in Oberösterreich in Betrieb. Fortschritte in diesem Bundesland sind somit ein wesentlicher Baustein für eine gelingende Wärmewende. Ein Ausschluss von Gasheizungen aus der Wohnbauförderung und ein Erneuerbaren-Gebot sind wichtige nächste Schritte.

Im Bereich des Umstiegs von Ölheizungen liegt Oberösterreich mit einem Rückgang von 36 % in den letzten zehn Jahren leicht über dem österreichischen Durchschnitt von minus 33 %. Für einen weitgehenden Ausstieg bis 2030 sind aber weitergehende Maßnahmen erforderlich. In Oberösterreich sind noch etwa 115.000 Ölheizungen in Betrieb, was das Bundesland zu einem der wesentlichen Faktoren beim Ausstieg aus Öl macht.

Oberösterreich kann zwar mit 1,9 % die höchste Sanierungsrate im Bundesländervergleich aufweisen, dennoch ist das noch weit weg von der notwendigen Sanierungsrate von 3 %, was weitere Maßnahmen notwendig macht. Bei den Gebäudestandards besteht sowohl im Neubau als auch in der Sanierung noch Verbesserungsbedarf. Im Teilbereich der großvolumigen Sanierung erreicht Oberösterreich allerdings bereits gute Ergebnisse, liegt aber noch hinter dem Spitzenreiter Wien in dieser Kategorie.

## **Salzburg**

**Salzburg konnte im „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ mit 5 von 18 Punkten im hinteren Mittelfeld platzieren.**

Der Rückgang des relativen Anteils an Gasheizungen von 19 % in den letzten 10 Jahren in Salzburg wurde entsprechend positiv bewertet, allerdings braucht es noch deutlich ambitionierteres Vorgehen, wenn ein weitgehender Ausstieg bis 2040 erreicht werden soll. Rund 21.000 Gasheizungen sind in Salzburg in Betrieb, für die es ein klimaverträgliches Ausstiegsszenario braucht.

Sowohl bei der Reduktion von Ölheizungen als auch bei der Steigerung der thermischen Gebäudequalität konnte Salzburg jeweils nur einen Punkt erreichen. In Salzburg wurden mit einer Reduktion um 29 % weniger Ölheizungen ersetzt als im österreichweiten Durchschnitt (minus 33 %). 52.000 Ölheizungen sind noch in Betrieb. Ein klares Erneuerbaren-Gebot, das den Austausch von Öl auf Öl nicht länger toleriert, wurde noch immer nicht umgesetzt, obwohl das in der Salzburger Klimastrategie verankert ist.

Bei der Steigerung der thermischen Gebäudequalität liegt Salzburg mit einer Sanierungsrate von 1,1 % deutlich hinter der Anforderung einer Sanierungsrate von 3 % zurück. Gegenüber dem Spitzenwert von 2009, einer Sanierungsrate von 2 %, ist das aktuelle Sanierungsgeschehen fast eine Halbierung.

Allerdings liegen nur Daten aus der Wohnbauförderung vor, weil andere Daten von Landesseite nicht



erhoben werden. Der „Masterplan Klima + Energie 2020“ ist in der bisherigen Entwicklung also noch nicht zu erkennen.

## **Steiermark**

**Die Steiermark erzielte im „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ 5 von 18 Punkten und landete damit im hinteren Mittelfeld.**

Die Entwicklungen bei Ölheizungen in der Steiermark konnten durchwegs positiv bewertet werden, mit einem Rückgang von 48 % liegt man deutlich besser als der österreichweite Trend eines Rückganges von 33 % in den letzten 10 Jahren. Rund 102.000 Ölheizungen sind in der Steiermark in Betrieb, damit sind Fortschritte in diesem Bundesland ein wesentlicher Faktor beim Ölausstieg. Um diesen Trend weiter zu stützen, sollte die Steiermark dringend ein Erneuerbaren-Gebot, das den Tausch von Öl auf ÖL nicht länger toleriert, umsetzen.

Leider gibt es bei den Gasheizungen eine negative Entwicklung, die dem österreichweiten Trend massiv entgegensteht. Nach wie vor steigt der Anteil von Gasheizungen in der Steiermark. Gegenüber dem relativen Anteil von 2007/2008 ist bis 2017/2018 ein Anstieg um 9,1 % zu verbuchen, während österreichweit in diesem Zeitraum ein Rückgang der Gasheizungen um 7,1 % erreicht werden konnte. Mittlerweile sind etwa 47.000 Gasheizungen in Betrieb. Nach wie vor, werden Wohnbaufördermittel auch für die Förderung von Gasheizungen vergeben, ein klares Gebot für den Einsatz erneuerbarer Energien bei Heizgeräten fehlt sowohl im Neubau als auch in der Sanierung.

Die in der „Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030“ angekündigte Sanierungsoffensive im Gebäudereich konnte an der aktuellen Sanierungsrate von lediglich 1,3 % nicht abgelesen werden. Eine Steigerung kann nicht beobachtet werden, von dem Spitzenwert von 2009, als eine Sanierungsrate von 3,3 % erreicht worden ist, liegt man noch weit entfernt. Sowohl im Neubau als auch im Bereich der thermischen Sanierung gibt es überdies noch deutlichen Verbesserungsbedarf, was die Qualität der erreichten Standards angeht. Im Bereich der thermischen Sanierung von Einfamilienhäusern erreicht die Steiermark allerdings bereits gute Werte.

## **Tirol**

**Tirol erzielte im „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ 4 von 18 Punkten und positionierte sich damit im hinteren Mittelfeld des Bundesländer-Rankings.**

Die aktuellen Entwicklungen bei von Öl- und Gasheizungen schlugen sich entsprechend negativ auf die Bewertung nieder. In Tirol wurde mit einem Rückgang von 26 % deutlich weniger Ölheizungen ausgetauscht als im österreichweiten Durchschnitt (minus 33 %). Mit rund 112.000 Ölheizungen ist Tirol das Bundesland mit dem höchsten Anteil in Österreich. Fortschritte in Tirol sind wesentlich für einen österreichweiten Ausstieg aus Öl.

Kritisch ist darüber hinaus, dass in Tirol der Ausbau von Gasheizungen weitergeht, obwohl das den Klimazielen klar entgegensteht. Gegenüber dem relativen Wert von 2007/2008 wurde bis 2017/2018 ein Anstieg um 36 % verzeichnet. Derzeit sind rund 31.000 Gasheizungen in Betrieb, eine Weiterführung des Trends zum Ausbau von Gasheizungen steht den Klimazielen klar entgegen. Erschwerend kommt hinzu, dass es nach wie vor kein Erneuerbaren-Gebot in Tirol gibt, das den Einsatz von Öl- und Gasheizungen zugunsten von klimafreundlichen Optionen verhindert.

Positiv konnte die in der geförderten Sanierung erzielte thermische Gebäudequalität bewertet werden. Im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser wird in Tirol der Niedrigenergiehausstandard in der Sanierung durchwegs erreicht. In dieser Gebäudekategorie erreicht Tirol die bundesweit besten Werte.

Negativ bewertet wurde allerdings, dass die in der „Tiroler Energiestrategie 2020“ als Ziel gesetzte Sanierungsrate von 3 % (anvisiert werden 5 %) bei weitem verfehlt wurde. Mit einer Sanierungsrate von lediglich 1,1 % liegt man nur unwesentlich über dem Schlusslicht Wien, das in dieser Kategorie eine Sanierungsrate von 1,0 % aufweist.

## **Vorarlberg**

**Vorarlberg konnte im „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ mit 9 von 18 Punkten den mit Kärnten geteilten zweiten Platz sichern.**

Positiv bewertet wurde der Rückgang bei Gasheizungen in Vorarlberg. Mit einem Rückgang gegenüber dem relativen Wert von 2007/2008 von 24 % hat Vorarlberg den mit Abstand größten Rückgang unter allen Bundesländern zu verbuchen. Mit weiteren Nachbesserungen ist ein nahezu vollständiger Erdgas-Ausstieg in der Raumwärme bis 2040 möglich. Derzeit gibt es rund 21.000 Gasheizungen in Vorarlberg, für die es ein Ausstiegsszenario braucht.

Gemeinsam mit dem Burgenland und Tirol erreicht Vorarlberg bei der thermischen Gebäudequalität

in der geförderten Sanierung die besten Werte in Österreich. Negativ bewertet wurde die deutliche Verfehlung der in der „Energieautonomie Vorarlberg“ festgelegten Sanierungsrate von 3 %. Mit einer Sanierungsrate von 1,5 % liegt man nur leicht über dem österreichweiten Durchschnitt von 1,4 %.

Auch der Ausstieg aus der Ölheizung kommt nicht schnell genug voran: Mit einem Rückgang des relativen Anteils von 19 % in den letzten 10 Jahren liegt man weit hinter dem österreichischen Durchschnitt von minus 33 %. Für den raschen Ersatz der 51.000 Ölheizungen in Vorarlberg braucht es noch weiterführende Schritte. Ein klares Gebot für den Einbau von klimafreundlichen Heizgeräten ist auch in Vorarlberg noch nicht umgesetzt.

## **Wien**

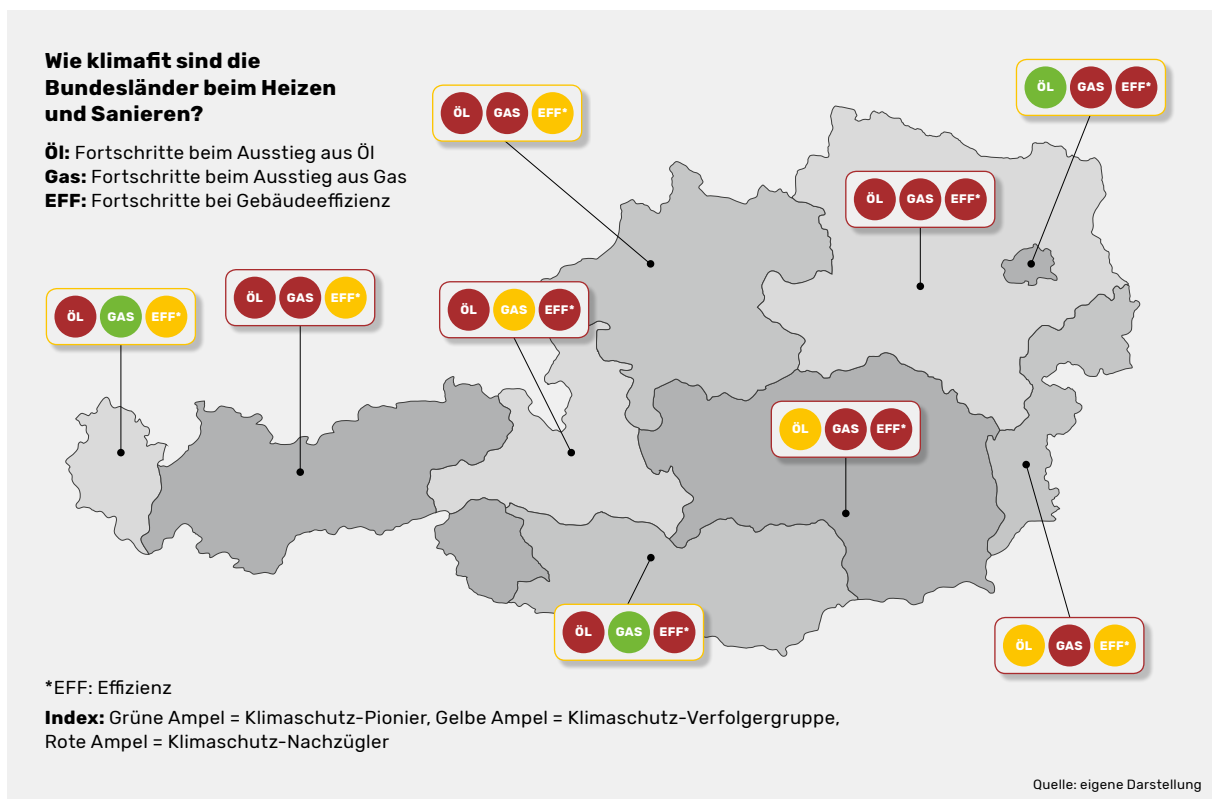
**Wien erzielte im „GLOBAL 2000-Wohnbaucheck 2021“ 12 von 18 Punkte. Damit hat sich Wien an die erste Stelle des Bundesländer-Rankings gesetzt.**

In der Kategorie „Ausstieg aus Öl“ hat Wien mittlerweile fast alle Punkte erreichen können. Wien ist das erste Bundesland, das in diesem Bereich ein Erneuerbaren-Gebot in der Bauordnung umgesetzt hat, das allerdings derzeit nur für einen Teil der Gebäude gilt

und noch ausgeweitet werden sollte, damit die restlichen 13.000 Ölheizungen ersetzt werden können. Auch im Bereich des Gasausstiegs sind erste Fortschritte zu verzeichnen. Mit einem Rückgang um 9,4 % gegenüber dem relativen Wert von 2007/2008 liegt Wien über dem österreichischen Durchschnitt, bei dem ein Rückgang um 7,1 % verzeichnet wurde.

Insbesondere bei den Gasheizungen ist eine Verstärkung dieses Trends von Bedeutung, um den nahezu vollständigen Erdgas-Ausstieg bis 2040 realisieren zu können. Mit rund 412.000 Gasheizungen ist Wien das Bundesland mit dem höchsten Bestand. Ein klares Erneuerbaren-Gebot auch für Gasheizungen fehlt nach wie vor. Dieses sollte sowohl den Neubau als auch den Bestand betreffen, damit ein geplanter und koordinierter Ausstieg aus Gasheizungen erfolgen kann.

Kritisch zu sehen ist auch die niedrige Sanierungsrate in Wien. Mit einer thermischen Sanierungsrate von lediglich 1 %, liegt man weit weg von der erforderlichen Sanierungsrate von 3 %. Gegenüber dem Spitzenwert von 2012, als 2,3 % der Gebäude in Wien thermisch saniert wurden, hinkt man weit hinterher. Sowohl im Neubau als auch in der thermischen Sanierung sollten zudem die energetischen Standards weiter verbessert werden.



**Abbildung 11:** Hauptergebnisse des „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“

### 8.3. Schlussfolgerungen

Aus den Arbeiten zum vorliegenden „GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2021“ konnten folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

#### Paris-Ambition ist noch nicht Maßstab der Bundesländer im Gebäudebereich

Für die Einhaltung des Pariser Klimaabkommens sind die kumulierten Treibhausgasemissionen bis 2040 wichtig und der konkrete Pfad zur Klimaneutralität 2040. Mit dem verfügbaren Budget an Treibhausgasen muss deswegen verantwortungsvoll umgegangen werden. Somit sind ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen schnellstmöglich notwendig, insbesondere in jenen Bereichen wie dem Gebäudesektor, in denen Lösungen bereits verfügbar sind. Österreich verfügt sowohl über das notwendige Know-how als auch die innovativen AnbieterInnen, um nachhaltiges Bauen flächendeckend umsetzen zu können. Das heißt, dass Österreich die besten Voraussetzungen hat, die Energiewende im Gebäudebereich rasch umsetzen zu können.

Über alle Bundesländer zeigt sich allerdings, dass die Entwicklungen generell noch nicht kompatibel

mit den Anforderungen von ambitioniertem Klimaschutz sind und nicht ausreichen, um einen Ausstieg aus fossiler Energie bis 2040 zu gewährleisten. Die Analyse zeigt jedoch, dass dieser Weg mit weiteren Verbesserungen gelingen kann. In jeder Kategorie gibt es Bundesländer, die die notwendigen Veränderungen bereits umgesetzt haben oder nicht weit von den erforderlichen Benchmarks entfernt liegen.

#### Ausstieg aus Erdöl erfordert wirksamere politische Maßnahmen

Der rasche weitgehende Ausstieg aus Erdöl im Bereich der Raumwärme ist in Österreich sowohl rechtlich, technisch und wirtschaftlich möglich. Der Erdöl-Ausstieg in der Raumwärme ist bereits im Regierungsprogramm festgehalten, braucht allerdings noch schnellstmöglich eine rechtsverbindliche Verankerung in Österreich.

Der österreichweite Trend des Rückgangs an Ölheizungen hält weiter an, wobei es starke Unterschiede in den Bundesländern gibt. Am stärksten waren die Rückgänge in den letzten zehn Jahren in Wien (-57 %) und der Steiermark (-48 %), am wenigsten stark war der Rückgang in Niederösterreich (-20 %) und Vorarlberg (-19%). Ein Erneuerbaren-Gebot, das den Tausch von Öl auf Öl nicht länger toleriert, ist mit

Ausnahme von Wien in keinem Bundesland verankert, wobei es auch in Wien nur für Ölheizungen bei umfassenderen Gebäudesanierungen gilt.

### **Notwendigkeit des Gasausstiegs muss politisch ankommen**

Völlig anders verhält es sich beim Thema Gasheizungen. Die Notwendigkeit eines Ausstiegs aus Gasheizungen ist bei den politischen EntscheidungsträgerInnen noch nicht im erforderlichen Ausmaß angekommen. Für einen mittelfristigen weitgehenden Ausstieg aus Erdgas in der Raumwärme braucht es noch ambitioniertere und wirkungsvollere Maßnahmen. Bundesweit wurde zwar ein Rückgang des Anteils von Gasheizungen um 7 % in den letzten 10 Jahren verbucht, aber das ist weit weg von einem Energiewende-Pfad zur Klimaneutralität 2040. Während es in Vorarlberg (-24 %) und Kärnten (-17 %) starke Rückgänge in Bezug auf den relativen Anteil gab, werden in der Steiermark (+9,1 %) und Tirol (+36 %) Gasheizungen noch stark ausgebaut. Das ist mit den Klimazielen völlig unvereinbar und erfordert rasche und wirksame Gegenmaßnahmen.

Insbesondere im Neubau können mit einfachen Mitteln klimaschonendere Heizsysteme eingeplant und damit verwendet werden. Hier sollten Gasheizungen längst nicht mehr zugelassen werden. Analog zu neuen Ölheizungen ließen sich auch neue Gasheizungen (zumindest) im Neubau ordnungspolitisch vermeiden und für den Bestand ein verbindlicher Ausstiegsplan erstellen. Jetzt installierte Gasheizungen können bis 2040 und länger in Betrieb sein, was einer raschen Energiewende im Raumwärmebereich diametral entgegensteht.

### **Gebäudequalität weit hinter den Anforderungen**

Im Bereich der Steigerung der thermischen Gebäudequalität zeigt sich ebenso die klare Notwendigkeit von Verbesserungen. Die Rate an umfassenden Gebäudesanierungen im geförderten Wohnbau hat in den letzten Jahren nicht im notwendigen Ausmaß zugenommen, obwohl sowohl vom Bund als auch von einigen Ländern ein entsprechender Zuwachs bei der Sanierungsrate explizit angestrebt wird. Diese enorme Zielverfehlung ist nicht nur für die Wärmewende und damit den Klimaschutz von Belang. Auch die dadurch verpassten Chancen Arbeitsplätze in der Bauwirtschaft zu schaffen sowie Wertschöpfung und Innovationskraft im Inland zu stärken, wurden vertan. Die Sanierungsrate liegt bundesweit mit 1,4 % weit weg von der erforderlichen Sanierungsrate von zumindest 3 %. Oberösterreich (1,9 %) und das Burgenland (1,8 %) liegen hier voran, Wien (1 %), Salzburg

und Tirol (beide 1,1%) sanieren am wenigsten. Auch die thermische Qualität zeigt sowohl im Neubau als auch in der Sanierung noch Verbesserungsbedarf. Tirol, Vorarlberg und das Burgenland erreichen bei der thermischen Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern die besten Werte und erreichen durchwegs den Niedrigenergiehaus-Standard. Niederösterreich liegt in diesem Bereich mit Abstand hinten. Die Analyse der Energie- und Klimastrategien des Bundes und der Länder sowie der wichtigsten Energieszenarien für Österreich zeigte, dass im Neubau zumindest ein guter Niedrigenergiehaus-Standard und in der Sanierung der Niedrigenergiehaus-Standard anzustreben ist. Insbesondere die Länderstrategien von Tirol, Vorarlberg und Kärnten betonen die Notwendigkeit einer Steigerung der Sanierungstiefe in Richtung Niedrigenergiehaus- bis hin zur Passivhaus-Qualität. Ein Vergleich mit den aktuell erzielten Heizwärmebedarfen im geförderten Wohnbau zeigt, dass diese Vorgaben noch deutlich verfehlt werden und entsprechende Maßnahmen zur Steigerung der thermisch-energetischen Gebäudequalität notwendig sind.

Der Umstieg von rein-fossilen Heizsystemen auf teil-fossile Fernwärme greift nicht weit genug, um die Wärmewende vollends zu schaffen. Es braucht klare Strategien, wie die bestehende Fernwärmeversorgung bis 2040 gänzlich auf erneuerbare Energiequellen umgestellt werden kann.

Die Wärmewende im Gebäudesektor besteht einerseits aus dem Ausstieg aus fossilen Energieträgern und andererseits dem effizienten Umgang mit Energie. Der Ausbau von erneuerbaren Heizsystemen führt nur zum gewünschten Ziel, wenn gleichzeitig der Verbrauch an Raumwärme entsprechend gesenkt wird.

### **Wohnbaupolitik als weitergehendes Klimaschutzinstrument**

In allen Bundesländern Österreichs werden erneuerbare Heizsysteme gezielt gefördert. Die einzelnen Wohnbaufördermodelle sind hierbei sehr unterschiedlich in der Höhe und Art der Förderung ausgeprägt. Auch lässt sich erkennen, dass die Bundesländer jeweils unterschiedliche Schwerpunkte bei den erneuerbaren Heizsystemen setzen. Diese regionalen Schwerpunkte sind sinnvoll, um auch die jeweilige Verfügbarkeit von erneuerbaren Energiequellen widerzuspiegeln.

Im Gebäudebereich wurde in den letzten Jahren der Begriff „Leistbares Wohnen“ häufig verwendet und oft gegen nachhaltige und effiziente Bauweisen ein-

gesetzt. Für die zukünftige Entwicklung wird es notwendig sein, die bisherige Sichtweise zu erweitern: Relevant für die soziale Verträglichkeit ist nicht die Kaltmiete, sondern die Warmmiete, um damit auch die gesamten Wohnkosten abzubilden (bestmöglich inklusive Mobilitätskosten).

In Österreich wird die Wohnbauförderung immer weniger von BauträgerInnen in Anspruch genommen. Diese Entwicklung lässt sich nicht allein durch strengere Anforderungen der Wohnbaufördermodelle begründen. Vielmehr lässt sich mit der Wohnbauförderung immer weniger von den gesamten Baukosten abdecken und eine entsprechende Erhöhung der Wohnbaufördermittel erscheint zielführend. Helfen könnte auch, durch gezielte Kommunikation die jeweiligen Anforderungen zu begründen und damit ein entsprechendes Bewusstsein zu schaffen.

Hoch relevant für die Erreichung der Klimaziele, die Verringerung der Bodenversiegelung und einen schonenden Umgang mit Ressourcen ist die Entwicklung der Wohnfläche pro Kopf. Im österreichischen Durchschnitt ist die Pro-Kopf-Wohnnutzfläche von 2010 bis 2019 um 4,4 % gestiegen, am stärksten mit einem Plus von 8,0 % in Kärnten. Lediglich in Wien ist die Pro-Kopf-Wohnnutzfläche in diesem Zeitraum um 3,2 % gesunken. Kompakte Bauweise und flächenschonende Bauweisen sind geeignet, um das Wachstum der Pro-Kopf-Wohnfläche zu begrenzen und sollten von den Bundesländern viel stärker beachtet werden.

Aus den Rückmeldungen im Zuge der im Frühjahr 2020 durchgeführten Bundesländer-Befragung ist ersichtlich, dass zwar weitgehend genaue Daten und Statistiken über den geförderten Wohnbau vorliegen, aber außerhalb der Wohnbauförderprogramme kaum Daten vorhanden sind. Angesichts der begrenzten Reichweiten der Wohnbauförderprogramme ist zu empfehlen, dass die Bundesländer auch den freifinanzierten Wohnbau genauer erfassen und beobachten. Daraus könnten sich auch wichtige Rückschlüsse für die Wohnbauförderung und die Bauordnungen ergeben.

### **Klimaverträgliches Raumwärmeszenario**

Die „Energie- und Klimazukunft Österreich“ (Veigl, 2017) und die Präzisierung in der Studie „Energie-wende und Gewässerschutz“ (Steffl, 2018b) zeigen deutlich, dass Raumwärme in Österreich den Klimaschutzzielen entsprechend bereitgestellt werden kann. Wesentlich ist hierbei, dass das Effizienzpotenzial im Gebäudebereich auch gehoben wird und der Niedertemperaturverbrauch der Haushalte bis 2040 sich in etwa halbiert. Wird diese Grundvoraussetzung erfüllt, kann die Deckung mit regenerativen Wärmequellen auch erfolgen. Hierfür bedarf es einer verstärkten Nutzung von Umgebungswärme und Solarthermie. Biogene Brennstoffe, elektrische Energie und selbstverständlich fossile Energieträger werden in diesem Szenario 2040 weniger benötigt als 2013.

# 9. ANHANG

## 9.1. Literaturverzeichnis

- Amann & Struber 2019: Österreichisches Wohnhandbuch 2019. Neunte Auflage. Studien-Verlag. Innsbruck, Wien und Bozen, 2019.
- BGLD 2013: Energiestrategie Burgenland 2020. Technologieoffensive Burgenland im Auftrag vom Land Burgenland. Eisenstadt, 2013.
- BGLD 2020a: Wir bauen im Burgenland, die Wohnbaufibel. Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 3 – Finanzen, Hauptreferat Wohnbauförderung. Eisenstadt, 2020.
- BGLD 2020b: Burgenland 2050, Klima- und Energiestrategie. Amt der Burgenländischen Landesregierung. Eisenstadt, 2020.
- Bliem et al. 2011: Energie [R]evolution Österreich 2050, Der Weg zu einer sauberen Energie-Zukunft für Österreich. Institut für Höhere Studien (IHS) im Auftrag von EVN, Greenpeace und vida. Wien, 2011.
- BMF 2020: Unterlagen zum Finanzausgleich, Die wichtigsten Daten aus den Jahresberichten der Länder über die Wohnbauförderung im Jahr 2017. Bundesministerium für Finanzen. Wien, 2020.
- BMNT & BMVIT 2018: #mission2030, Die österreichische Klima- und Energiestrategie. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus und Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Wien, 2018.
- BMNT 2019: Maßnahmen im Gebäudesektor 2009 bis 2018, Bericht des Bundes und der Länder nach Art. 15a B-VG über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 213/2017). UBA im Auftrag des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus. Wien, 2019.
- BMWFJ & BMLFUW 2010: EnergieStrategie Österreich. BMWFJ & BMLFUW. Wien, 2010.
- CCPI 2021: Climate Change Performance Index, Results, Climate Mitigation Efforts of 57 Countries plus the EU. Germanwatch, NewClimate Institute und Climate Action Network International. Bonn, Berlin, Köln und Beirut, 2020.
- Christian et al. 2011: Zukunftsfähige Energieversorgung für Österreich. Umweltmanagement Austria, Institut für Industrielle Ökologie und Forum Wissenschaft & Umwelt im Rahmen der Schriftenreihe Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2011. St. Pölten, 2011.
- IIBW & UBA 2020: Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich. Im Auftrag der Verbände FBI, GDI 2050, WKO und ZIB. Wien, 2020.
- Kirchengast & Steininger 2020: Wegener Center Statement 9.10.2020 – ein Update zum Ref-NEKP der Wissenschaft: Treibhausgasbudget für Österreich auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040. Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz. Graz, 2020.
- KTN 2014: Energiemasterplan Kärnten (eMap 2025). Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Umwelt, Wasser und Naturschutz. Klagenfurt, 2014.
- KTN 2018: Klimastrategie Kärnten, Entwurf Stand Jänner 2018. Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 8 – Umwelt, Wasser und Naturschutz. Klagenfurt, 2018.
- KTN 2020a: Wohnbauförderung in Kärnten – Errichtung von Eigenheimen, Zu-, Um- und Einbauen, Kauf von Eigentumswohnungen/Eigenheimen. Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 11 – Zukunftsentwicklung, Arbeitsmarkt und Wohnbau. Klagenfurt, 2020.
- KTN 2020b: Wohnbauförderung in Kärnten – Sanierung, Hauskauf, Schaffung von Wohnraum in bestehenden Häusern, Barrierefreiheit/altersgerechtes Wohnen. Amt der Kärntner Landes-

- regierung, Abteilung 11 – Zukunftsentwicklung, Arbeitsmarkt und Wohnbau. Klagenfurt, 2020.
- KTN 2020c: Wohnbauförderung in Kärnten – Sanierungsoffensive 2020, thermische Sanierung, „Dämmung statt Geldverschwendung“. Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 11 – Zukunftsentwicklung, Arbeitsmarkt und Wohnbau. Klagenfurt, 2020.
  - KTN 2020d: Wohnbauförderung in Kärnten – Impulsprogramm für „Raus aus fossilen Brennstoffen“. Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 11 – Zukunftsentwicklung, Arbeitsmarkt und Wohnbau. Klagenfurt, 2020.
  - EEG 2017: Wärmewende 2030, Analyse der Erfordernisse und Konsequenzen, Teilbericht zur Wirtschaftlichkeitsanalyse von Heizsystemen. Energy Economics Group der TU Wien im Auftrag von Erneuerbare Energie Österreich. Wien, 2017.
  - EEG 2018: Wärmezukunft 2050, Erfordernisse und Konsequenzen der Dekarbonisierung von Raumwärme und Warmwasserbereitstellung in Österreich, Endbericht. Energy Economics Group der TU Wien im Auftrag von Erneuerbare Energie Österreich. Wien, 2018.
  - NÖ 2011: NÖ Energiefahrplan 2030. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung. Sankt Pölten, 2011.
  - NÖ 2019: NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 mit einem Ausblick auf 2050. Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr. St. Pölten, 2019.
  - NÖ 2020a: NÖ Wohnbauförderung Eigenheim, 2. Auflage. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Wohnungsförderung. St. Pölten, 2020.
  - NÖ 2020b: NÖ Wohnbauförderung Eigenheim-Sanierung, 2. Auflage. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Wohnungsförderung. St. Pölten, 2020.
  - Madner et al. 2016: Potenziale im Raumordnungs- und Baurecht für energetisch nachhaltige Stadtstrukturen. WU & AIT im Projekt „PRoBateS“ in der bmvit-Schriftenreihe Berichte aus Energie- und Umweltforschung 36/2016. Wien, 2016.
  - OÖ 2009: Energiezukunft 2030, Die oberösterreichische Energiestrategie. Energiebeauftragter des Landes Oberösterreich im Auftrag des Energielandesrats. Linz, 2009.
  - OÖ 2017: Energie-Leitregion OÖ 2050, Die Energiestrategie Oberösterreichs. Energiebeauftragter des Landes Oberösterreich im Auftrag des Wirtschafts- und Energielandesrats. Linz, 2017.
  - OÖ 2019: Wohnhaussanierung von Häusern bis zu 3 Wohnungen, 2. Auflage. Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion Gesellschaft, Soziales und Gesundheit, Abteilung Wohnbauförderung. Linz, 2019.
  - OÖ 2020: Eigenheime – Doppelhäuser und Reihenhäuser, 3. Auflage. Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion Gesellschaft, Soziales und Gesundheit, Abteilung Wohnbauförderung. Linz, 2020.
  - ÖVP & Grüne 2020: Aus Verantwortung für Österreich, Regierungsprogramm 2020 – 2024. Die neue Volkspartei & Die Grünen – Die Grüne Alternative. Wien, 2020.
  - SBG 2015: Masterplan Klima + Energie 2020 im Rahmen der Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050. Land Salzburg, Abteilung 5 – Natur- und Umweltschutz. Salzburg, 2015.
  - SBG 2020a: Wohnbauförderung Eigentum, 11. Auflage. Land Salzburg, Abteilung 10 – Planen, Bauen, Wohnen. Salzburg, 2020.
  - SBG 2020a: Wohnbauförderung Sanierung, 11. Auflage. Land Salzburg, Abteilung 10 – Planen, Bauen, Wohnen. Salzburg, 2020.
  - Statistik Austria 2019a: Energiestatistik, Mikrozensus Energieeinsatz der Haushalte, Heizungen 2003 bis 2018 nach Bundesländern und verwendetem Energieträger. Statistik Austria. Wien, 2019.
  - Statistik Austria 2019b: Energiebilanzen der Bundesländer 1988 bis 2018, Detailinformation. Statistik Austria. Wien, 2019.
  - Statistik Austria 2019c: Baumaßnahmenstatistik, 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik Austria. Wien, 2019.



- Statistik Austria 2019d: Nutzflächen 2018 fertiggestellter Wohnungen nach Bundesländern. Statistik Austria. Wien, 2019.
- Statistik Austria 2020a: Paket Gebäude- und Wohnungsregister. Statistik Austria. Wien, 2020.
- Statistik Austria 2020b: Mikrozensus, Wohnungsgröße von Hauptwohnsitzwohnungen nach Bundesland. Statistik Austria. Wien, 2020.
- Steffl 2017: GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2017. GLOBAL 2000. Wien, 2017.
- Steffl 2018a: GLOBAL 2000-Wohnbaueck 2018. GLOBAL 2000. Wien, 2018.
- Steffl 2018b: Energiewende und Gewässerschutz, WWF-Szenario für eine naturverträgliche Energiewende in den Bundesländern Österreichs, Detailbericht für die Bundesländer. WWF Österreich. Wien, 2018.
- STMK 2015: Energiestrategie Steiermark 2025, Revision 2015. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15. Graz, 2015.
- STMK 2017a: Klimawandelanpassungsstrategie Steiermark 2050. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung Energie und Wohnbau. Graz, 2017.
- STMK 2017b: Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung Energie und Wohnbau. Graz, 2017.
- STMK 2020a: Informationsblatt Eigenheimförderung. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik. Graz, 2020.
- STMK 2020b: Information über die Förderung im Rahmen der „UMFASSENDEN SANIERUNG“, Steiermärkisches Wohnbaufördergesetz 1993. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung Energie und Wohnbau. Graz, 2020.
- STMK 2020c: Information über die Förderung „umfassende energetische“ Sanierung, Steiermärkisches Wohnbaufördergesetz 1993. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung Energie und Wohnbau. Graz, 2020.
- STMK 2020d: Information über die Förderung der „kleinen“ Sanierung, Steiermärkisches Wohnbaufördergesetz 1993. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung Energie und Wohnbau. Graz, 2020.
- Streicher et al. 2010: Energieautarkie für Österreich 2050, Feasibility Study. Universität Innsbruck, TU Graz, TU Wien, Universität Graz & Landesenergiebeauftragter Tirol. Innsbruck, 2010.
- TIR 2007: Tiroler Energiestrategie 2020, Grundlage für die Tiroler Energiepolitik. Amt der Tiroler Landesregierung. Innsbruck, 2007.
- TIR 2020: Wohnbauförderung Informationsblatt, Zusatzförderungen, Neubau oder Ersterwerb, Wohnbauförderung MBL-12. Land Tirol. Innsbruck, 2020.
- UBA 2017: Energie- und Treibhausgasszenarien im Hinblick auf 2030 und 2050 (REP-0628). Umweltbundesamt. Wien, 2017.
- UBA 2020: Klimaschutzbericht 2020 (REP-0738). Umweltbundesamt. Wien, 2020.
- VBG 2011: Schritt für Schritt zur Energieautonomie in Vorarlberg, 101 enkeltaugliche Maßnahmen, Maßnahmenplan bis 2020, Schlussbericht. Vorarlberger Landesregierung. Bregenz, 2011.
- VBG 2014: Energieautonomie Vorarlberg, Unser Weg in eine unabhängige Zukunft. Amt der Vorarlberger Landesregierung. Bregenz, 2014.
- VBG 2019a: Neubauförderungsrichtlinie 2020/2021 für den privaten Wohnbau. Vorarlberger Landesregierung. Bregenz, 2019.
- VBG 2019b: Wohnhaussanierungsrichtlinie 2020/2021. Vorarlberger Landesregierung. Bregenz, 2019.
- Veigl 2017: Energie- und Klimazukunft Österreich, Szenario für 2030 und 2050. Im Auftrag von GLOBAL 2000, Greenpeace und WWF. Wien, 2017.
- WIEN 2014: Smart City Wien, Rahmenstrategie. Magistrat der Stadt Wien. Wien, 2014.



- WIEN 2017: Energierahmenstrategie 2030 für Wien. Magistrat der Stadt Wien, Geschäftsgruppe Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung sowie Geschäftsgruppe Umwelt und Wiener Stadtwerke. Wien, 2017.

- WIEN 2019: Energie! voraus, Energiebericht der Stadt Wien, Daten 2017 / Berichtsjahr 2019. Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 20 – Energieplanung. Wien, 2019.

## 9.2. Abkürzungsverzeichnis

### A/V

Außenoberfläche (A) im Verhältnis zum Gebäudevolumen (V) als Maß für die Gebäudekompaktheit

### BGF

Bruttogrundfläche, also die horizontale Fläche pro Geschoß entlang der Gebäudeaußenabmessungen

### BO

Bauordnung

### HWB

Heizwärmebedarf

### IIBW

Institut für Immobilien, Bauen und Wohnen

### IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change (umgangssprachlich auch „Weltklimarat“)

### IWO

Institut für Wärme und Öltechnik

### k. A.

keine Angabe

### LEK

Linie Europäischer Kriterien

### THG

Treibhausgasemission(en)

### WBF

Wohnbauförderung

## 9.3. Fragenkatalog für die Befragung der Bundesländer

### Angaben für etwaige Rückfragen

1. Name & Titel
2. Bundesland / Abteilung / Gruppe
3. Telefonnummer
4. E-Mailadresse

### Gebäudesanierungen

5. Wie viel Quadratmeter der bestehenden für Wohnzwecke genutzten Bruttogrundfläche wurden 2018 in Ihrem Bundesland umfassend saniert (mindestens drei thermisch relevante Einzelmaßnahmen werden zeitgleich umgesetzt)?
6. Wie viel Quadratmeter Bruttogrundfläche wurden 2018 insgesamt in Ihrem Bundesland für Wohnzwecke genutzt?
7. Wie viele thermisch-energetische Sanierungen wurden 2018 durchgeführt (in und außerhalb der Wohnbauförderung)?

8. Wie viele Anträge auf Förderung für thermisch-energetische Sanierungen konnten 2018 nicht berücksichtigt werden bzw. wurden abgelehnt?

9. Wie viele Energieberatungen wurden 2018 in Ihrem Bundesland durch Landesorganisationen durchgeführt oder durch das Land gefördert? Bei wie vielen davon war eine Gebäudesanierung das Hauptthema?

10. Welcher Anteil der im Rahmen der in Ihrem Bundesland ausbezahlten bzw. zur Verfügung gestellten Wohnbauförderung für Sanierungen entfällt auf thermisch-energetisch relevante Maßnahmen?

### Thermische Qualität

11. Welcher durchschnittliche spezifische Heizwärmebedarf (gem. OIB-Berechnungsmethode) wurde in Ihrem Bundesland bei 2018 umgesetzten Neubau- und Sanierungsvorhaben im Rahmen der Wohnbauförderung erreicht (gem. Energieausweis bzw. Förderansuchen):

- Ein- und Zweifamilienhäuser im Neubau?
  - Mehrfamilienhäuser im Neubau?
  - Ein- und Zweifamilienhäuser in der Sanierung?
  - Mehrfamilienhäuser in der Sanierung?
12. Wie viele Quadratmeter Bruttogrundfläche wurden jeweils in diesen vier Kategorien 2018 gefördert?
- Ein- und Zweifamilienhäuser im Neubau?
  - Mehrfamilienhäuser im Neubau?
  - Ein- und Zweifamilienhäuser in der Sanierung?
  - Mehrfamilienhäuser in der Sanierung?
13. Wie viele Quadratmeter Wohnnutzfläche wurden jeweils in diesen vier Kategorien 2018 gefördert?
- Ein- und Zweifamilienhäuser im Neubau?
  - Mehrfamilienhäuser im Neubau?
  - Ein- und Zweifamilienhäuser in der Sanierung?
  - Mehrfamilienhäuser in der Sanierung?
14. Wie viele Wohnbau-Neubauten wurden 2018 im Rahmen der Wohnbauförderung in Ihrem Bundesland gefördert (Anzahl Gebäude)? Wie viele davon weisen einen Heizwärmebedarf unter 15 kWh/m<sup>2</sup>.a aus (gem. OIB-Berechnungsmethode)?
15. Wie hoch sind die durchschnittlichen Baukosten bei geförderten Neubau-Objekten?
16. Wie hoch sind die durchschnittlichen Sanierungskosten pro gefördertem Quadratmeter Wohnnutzfläche?

### **Ölheizungen**

17. Gibt es in Ihrem Bundesland Fahrpläne oder Vorhaben zu einem Ausstieg aus Erdöl in der Raumwärme, die über die bestehenden Pläne auf Bundesebene hinausgehen?
18. Gibt es Maßnahmen, die einem faktischen oder praktischen Verbot von Ölheizungen in der Wohnbausanierung entsprechen?

19. Wie viele Ölheizungen wurden 2018 in Ihrem Bundesland im Neubau neu installiert (auch außerhalb der Wohnbauförderung)?
20. Wie viele Ölheizungen wurden 2018 in Ihrem Bundesland in der Sanierung neu installiert (auch außerhalb der Wohnbauförderung)? Gasheizungen
21. Gibt es in Ihrem Bundesland Fahrpläne oder Vorhaben zu einem Ausstieg aus Erdgas in der Raumwärme, die über die bestehenden Pläne auf Bundesebene hinausgehen?
22. Gibt es Maßnahmen, die einem faktischen oder praktischen Verbot von Gasheizungen in der Bauordnung im Wohnneubau und / oder in der Wohnbausanierung entsprechen?
23. Wie viele Gasheizungen wurden 2018 in Ihrem Bundesland im Neubau neu installiert (auch außerhalb der Wohnbauförderung)?
24. Wie viele Gasheizungen wurden 2018 in Ihrem Bundesland in der Sanierung neu installiert (auch außerhalb der Wohnbauförderung)?

### **Ökologische Baustoffe**

25. Inwiefern werden ökologische Baustoffe in Ihrem Bundesland in der Wohnbauförderung berücksichtigt?
26. Bei wie vielen Wohnbau-Neubauten wurden 2018 geförderte, ökologische Baustoffe eingesetzt?
27. Bei wie vielen Wohnbau-Sanierungen wurden 2018 geförderte, ökologische Baustoffe eingesetzt?

## 9.4. Tabellenanhang

Gesamtbewertung 2021	Ø	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	WIEN
Status quo	0,4	0	0	0	0	0	1	0	0	2+1
Trend	1,0	2	1	0	1	0	2	0	0	2+1
Maßnahmen	1,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1+1
Erdöl-Ausstieg	2,6	3	2	1	2	1	4	1	1	8
Status quo	0,4	0	2+1	0	0	0	0	0	1	0
Trend	1,2	0	2	0	2	2	0	0	2+1	2
Maßnahmen	0,6	0	1+1	1	0	1	0	0	1	0
Erdgas-Ausstieg	2,2	0	7	1	2	3	0	0	5	2
Sanierungsrate	0,4	1	0	0	1+1	0	0	0	1	0
Neubau	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0+1
Sanierung	1,3	2	0	1	1	1	1	2+1	2	1
Gebäudequalität	1,9	3	0	1	3	1	1	3	3	2
Gesamtpunkte	6,7	6	9	3	7	5	5	4	9	12

**Tabelle 32:** Punktevergabe in „GLOBAL 2000-Wohnbauchek 2021“ (im Detail)

Heizenergie-träger	2003/2004	2005/2006	2007/2008	2009/2010	2011/2012	2013/2014	2015/2016	2017/2018
Solar- und Umgebungswärme	3,1%	1,1%	1,7%	3,2%	4,1%	5,1%	6,1%	7,6%
Brennholz	17%	19%	21%	20%	20%	20%	19%	19%
Fernwärme	18%	20%	22%	23%	25%	28%	29%	29%
Strom	7,5%	7,0%	6,3%	7,6%	7,1%	5,9%	5,8%	5,4%
Erdgas	26%	26%	25%	25%	24%	24%	24%	23%
Heizöl, Flüssiggas	27%	26%	22%	20%	19%	17%	16%	16%
Kohle, Koks, Briketts	1,8%	1,3%	1,0%	0,7%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%

**Tabelle 33:** Entwicklung des Heizungsmix der österreichischen Haushalte

Quelle: Statistik Austria 2019a

Anteil der installierten Ölheizungen in Haushalten	2010	2014	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Burgenland	19%	17%	15%	13%	11%	9,0%	7,0%	5,0%	3,0%	1,0%
Kärnten	31%	27%	24%	21%	17%	14%	11%	7,6%	4,3%	1,0%
Niederösterreich	16%	14%	13%	11%	9,3%	7,6%	6,0%	4,3%	2,7%	1,0%
Oberösterreich	22%	20%	17%	15%	13%	10%	8,0%	5,7%	3,3%	1,0%
Salzburg	29%	26%	23%	20%	16%	13%	10%	7,2%	4,1%	1,0%
Steiermark	26%	23%	21%	18%	15%	12%	9,4%	6,6%	3,8%	1,0%
Tirol	42%	37%	33%	28%	24%	19%	15%	10%	5,5%	1,0%
Vorarlberg	38%	34%	30%	26%	22%	18%	13%	9,3%	5,2%	1,0%
Wien	3,2%	2,9%	2,7%	2,4%	2,2%	2,0%	1,7%	1,5%	1,2%	1,0%
<b>Österreich</b>	<b>20%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>14%</b>	<b>12%</b>	<b>9,6%</b>	<b>7,4%</b>	<b>5,3%</b>	<b>3,1%</b>	<b>1,0%</b>

**Tabelle 34:** Abgeleitete bundesländerspezifische Zielpfade für den Erdöl-Ausstieg bis 2030

Fernwärme-Mix 2018	FW gesamt in GWh	davon Kohle	davon Heizöl	davon Erdgas	davon Abfälle	davon Erneuerbare
Burgenland	369	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	99,9%
Kärnten	2.491	0,0%	2,0%	9,1%	2,0%	86,9%
Niederösterreich	4.392	0,0%	14,5%	21,5%	3,1%	60,9%
Oberösterreich	3.870	2,8%	0,4%	47,1%	8,8%	40,9%
Salzburg	1.408	0,0%	1,7%	40,4%	0,0%	57,9%
Steiermark	3.194	25,2%	1,4%	24,1%	0,0%	49,3%
Tirol	983	0,0%	1,2%	24,2%	0,0%	74,6%
Vorarlberg	341	0,0%	4,4%	1,4%	0,0%	94,3%
Wien	6.017	0,0%	1,4%	64,9%	18,3%	15,4%
<b>Österreich</b>	<b>23.065</b>	<b>4,0%</b>	<b>3,8%</b>	<b>36,8%</b>	<b>7,1%</b>	<b>48,4%</b>

**Tabelle 36:** Zusammensetzung der Fernwärme 2018 in den Bundesländern

Quelle: Statistik Austria 2019b

Anteil der installierten Gasheizungen in Haushalten	2010	2014	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040
<b>Burgenland</b>	26%	25%	23%	21%	19%	17%	15%	14%	12%	10,0%	8,2%	6,4%	4,6%	2,8%	1,0%
<b>Kärnten</b>	3,6%	3,4%	3,2%	3,0%	2,8%	2,7%	2,5%	2,3%	2,1%	1,9%	1,7%	1,6%	1,4%	1,2%	1,0%
<b>Niederösterreich</b>	35%	32%	30%	27%	25%	23%	20%	18%	15%	13%	11%	8,2%	5,8%	3,4%	1,0%
<b>Oberösterreich</b>	18%	17%	16%	14%	13%	12%	11%	9,6%	8,3%	7,1%	5,9%	4,7%	3,4%	2,2%	1,0%
<b>Salzburg</b>	9,8%	9,2%	8,5%	7,9%	7,3%	6,6%	6,0%	5,4%	4,8%	4,1%	3,5%	2,9%	2,3%	1,6%	1,0%
<b>Steiermark</b>	8,7%	8,1%	7,6%	7,0%	6,5%	5,9%	5,4%	4,8%	4,3%	3,7%	3,2%	2,6%	2,1%	1,5%	1,0%
<b>Tirol</b>	7,7%	7,2%	6,8%	6,3%	5,8%	5,3%	4,8%	4,4%	3,9%	3,4%	2,9%	2,4%	2,0%	1,5%	1,0%
<b>Vorarlberg</b>	16%	14%	13%	12%	11%	10,3%	9,3%	8,3%	7,2%	6,2%	5,1%	4,1%	3,1%	2,0%	1,0%
<b>Wien</b>	50%	47%	43%	40%	36%	33%	29%	26%	22%	19%	15%	12%	8,0%	4,5%	1,0%
<b>Österreich</b>	<b>25%</b>	<b>23%</b>	<b>22%</b>	<b>20%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>	<b>9,6%</b>	<b>7,9%</b>	<b>6,2%</b>	<b>4,4%</b>	<b>2,7%</b>	<b>1,0%</b>

**Tabelle 35:** Abgeleitete bundesänderspezifische Zielpfade für den Erdgas-Ausstieg bis 2040

Gebäudegrößen nach Gemeindegrößen	Gemeinden bis 5.000 EinwohnerInnen	Gemeinden von 5.001 bis 20.000 EinwohnerInnen	Gemeinden von 20.001 bis 100.000 EinwohnerInnen	Gemeinden von 100.001 bis 500.000 EinwohnerInnen	Gemeinden von 500.001 bis 2.000.000 EinwohnerInnen
Anteil Gebäude mit 1 oder 2 Wohnungen	93%	87%	79%	62%	61%
Anteil Gebäude mit 3 bis 10 Wohnungen	5,9%	10%	15%	26%	15%
Anteil Gebäude mit 11 bis 20 Wohnungen	0,6%	2,0%	4,3%	8,6%	16%
Anteil Gebäude mit 21 oder mehr Wohnungen	0,1%	0,4%	1,2%	3,4%	7,6%

**Tabelle 37:** Gebäudegrößen nach Gemeindegrößen in Österreich

Quelle: Statistik Austria 2020a

WNF pro Kopf 2010 bis 2019	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Burgenland	50,3	51,2	51,1	52,7	51,5	52,3	52,6	53,6	53,7	54,0
Kärnten	46,0	46,4	46,7	47,2	48,0	48,1	48,0	48,8	49,4	49,7
Niederösterreich	47,9	48,4	47,9	48,5	49,1	49,5	50,0	50,1	51,2	51,1
Oberösterreich	44,6	45,3	45,5	46,4	46,6	46,9	46,7	46,4	47,1	47,8
Salzburg	40,8	41,0	41,2	41,5	41,6	41,8	41,9	42,3	42,6	43,0
Steiermark	44,4	44,5	45,5	45,9	46,3	46,0	46,4	46,9	47,1	47,5
Tirol	41,6	42,6	42,4	42,4	42,9	43,6	43,1	43,4	43,3	43,2
Vorarlberg	41,7	41,8	42,6	42,9	42,8	43,1	42,6	42,7	42,9	42,8
Wien	37,3	37,1	37,8	37,7	37,8	36,6	36,6	36,7	36,3	36,1
<b>Österreich</b>	<b>43,4</b>	<b>43,7</b>	<b>44,0</b>	<b>44,4</b>	<b>44,7</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,8</b>	<b>45,2</b>	<b>45,3</b>

**Tabelle 38:** Durchschnittliche Wohnnutzfläche pro Kopf 2010 bis 2019 in Österreich

Quelle: Statistik Austria 2020b