

Treibhausgasreduktions- Maßnahmen im Gebäudesektor Österreichs 2009 bis 2022

Bericht des Bundes und der Länder nach Artikel 16 der Vereinbarung
gemäß Artikel 15a B-VG über Maßnahmen im Gebäudesektor zum
Zweck der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen
(BGBl. II Nr. 213/2017)



Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: Wolfgang Schieder, Edit Paráda, Astrid Buchmayr
(Umweltbundesamt)

Gesamtumsetzung: Umweltbundesamt (im Auftrag von BMK/Abteilung VI/6 –
Energieeffizienz und Wärme)

Fotonachweis: Umweltbundesamt (Diagramme), stock.adobe.com - malp (Titelbild)
Wien, 2023. Stand: 31. Januar 2024

Versionshinweis:

Der vorliegende Bericht aktualisiert die gesamte Zeitreihe ab 2009 und ersetzt vollinhaltlich die Vorversion über Maßnahmen im Gebäudesektor 2009 bis 2021 (BMK 2022).

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an vi-6@bmk.gv.at.

Inhalt

Hintergrund	5
1 Maßnahmen im Gebäudesektor zur Emissionsreduktion 2009 bis 2022	9
Gegenstände der Berichtslegung im Überblick.....	9
1.1 Maßnahmenwirkung der Wohnbauförderung der Bundesländer	11
1.1.1 Aktivität und CO ₂ -Reduktionswirkung nach Art der Maßnahme	13
1.1.2 Entwicklung des Heizwärmebedarfs.....	18
1.1.3 Energiesysteme in der Wohnbauförderung	21
1.1.4 Finanzmittel in der Wohnbauförderung.....	26
1.2 Maßnahmenwirkung im Bereich der öffentlichen Gebäude.....	35
1.2.1 Aktivität und CO ₂ -Reduktionswirkung nach Art der Maßnahme	35
1.2.2 Entwicklung des Heizwärmebedarfs.....	39
1.2.3 Energiesysteme im Bereich der öffentlichen Gebäude	40
1.3 Bundesmaßnahmen im Überblick	41
1.3.1 Umweltförderung im Inland	42
1.3.2 Sanierungsoffensive.....	43
1.3.3 Klima- und Energiefonds.....	46
1.3.4 Kyoto-Protokoll und EU-Effort-Sharing-Decision.....	48
2 Emissionen im Sektor Gebäude.....	50
2.1 Emissionen der Privathaushalte	55
3 Grafische Darstellungen.....	58
3.1 Wohnbauförderung	58
3.2 Öffentliche Gebäude.....	68
Tabellenverzeichnis.....	74
Abbildungsverzeichnis.....	76
Literaturverzeichnis	77
Abkürzungen.....	85

Hintergrund

Der Klimawandel wird durch den Ausstoß von Treibhausgasen und deren Anreicherung in der Atmosphäre verursacht. Wichtigste Quelle von Treibhausgas-Emissionen ist sowohl global als auch in Europa die Nutzung fossiler Energieträger. Natürliche Ursachen können für den Temperaturanstieg in den vergangenen Dekaden nahezu gänzlich ausgeschlossen werden. Nur mit einem weitgehenden Ausstieg aus der Nutzung fossiler Brennstoffe kann die Zielsetzung des Pariser Übereinkommens erreicht werden. Demzufolge ist die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und es sind Anstrengungen zu unternehmen, um den Temperaturanstieg auf maximal 1,5 °C zu begrenzen. Die vollständige Vermeidung fossiler Treibhausgas-Emissionen sowie Maßnahmen zur Absenkung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre (Senkenwirkung von Wäldern, Böden und Ozeanen) sind rasch anzustreben, um Klimaneutralität zu ermöglichen.

Das mit dem Klimaschutzabkommen von Paris verbindlich erklärte 2030-Ziel der EU-28 im Rahmen der gemeinsamen Klima- und Energiepolitik wurde im Oktober 2014 von den EU-Staats- und Regierungsvorsitzenden angenommen und sieht eine Senkung der Treibhausgas-Emissionen auf dem Gebiet der EU um mindestens 40 % gegenüber dem Stand von 1990 vor (EK 2014). Das Gesamtziel im Europäischen Klimagesetz (Verordnung (EU) 2021/1119) verschärft die Zielvorgabe auf eine Reduktion um 55 % bis 2030. Zum Erreichen des 1,5 °C-Ziels (Beschränkung der globalen Temperaturerhöhung) sind jedoch Einsparungen um mindestens 95 % bis zur Mitte des Jahrhunderts gegenüber dem Basisjahr 1990 notwendig (Dekarbonisierung).

Das Pariser Übereinkommen trat bereits am 4. November 2016 in Kraft, 30 Tage nachdem die Vertragskriterien – die Ratifikation von zumindest 55 Vertragsparteien, die für zumindest 55 % der globalen Treibhausgas-Emissionen verantwortlich sind – erfüllt waren. Inzwischen haben alle 197 Vertragsparteien der UNFCCC das Abkommen entweder unterzeichnet oder sind – nach Ende der einjährigen Unterzeichnungsfrist – beigetreten. Mit Stand Mai 2023 haben 195 Vertragsparteien das Abkommen auch ratifiziert. Für die verbleibenden 3 Staaten (Iran, Libyen und Jemen) ist das Abkommen noch nicht bindend.

Der Zielsetzung zufolge ist die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und es sind Anstrengungen zu unternehmen, um den Temperaturanstieg auf maximal 1,5 °C zu begrenzen.

Im Gegensatz zum Kyoto-Protokoll sind im Pariser Übereinkommen nicht nur die Industriestaaten, sondern auch Schwellen- und Entwicklungsländer dazu verpflichtet, ihren Beitrag zu leisten, indem sie ihre Reduktionsvorhaben (NDCs) regelmäßig vorlegen und aktualisieren. Damit soll der Veränderung der globalen Verteilung der Treibhausgas-Emissionen Rechnung getragen werden. Während 1990 rund zwei Drittel der globalen Treibhausgas-Emissionen von den Industrieländern verursacht wurden, tragen mittlerweile Industrie- und Entwicklungsländer etwa gleich viel bei. China ist weltweit das Land mit den höchsten fossilen CO₂-Emissionen, gefolgt von den USA und der Europäischen Union. Diese drei Vertragsparteien zusammen sind für rd. 52 % und die Top 10 Staaten für ca. 68 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich (Stand: Mai 2022 für das Jahr 2020). Das Reduktionsvorhaben der EU und ihrer Mitgliedstaaten steht im Einklang mit dem EU-Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030.

Österreich war nach der Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgas-Emissionen (Effort-Sharing) und dem zugehörigen Beschluss Nr. 2013/162/EU verpflichtet, die Emissionen außerhalb des EU-Emissionshandels bis 2020 um 16 % gegenüber 2005 zu reduzieren. Diese Vorgabe war kompatibel mit den Verpflichtungen unter dem Kyoto-Protokoll bis 2020. Am 14. Mai 2018 wurde die neue Effort-Sharing-Regulation (Verordnung (EU) 2018/842) im Rat der Europäischen Union beschlossen. Für Österreich wurde das Ziel bis 2030 von minus 36 % gegenüber 2005 festgelegt, wobei – wie bereits in der Periode 2013 bis 2020 – ein linearer Zielpfad zur Anwendung kommt. Als Teil des europäischen Green Deal (EK 2019) mit dem übergreifenden Ziel, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen zu erreichen („Klimaneutralität“), trat das Europäische Klimagesetz (Verordnung (EU) 2021/1119) am 29. Juli 2021 in Kraft. Die Erhöhung des Gesamtziels impliziert eine Anpassung des österreichischen Zielpfades unter ESR, welches mit der Verordnung (EU) 2023/857 auf minus 48 % bis 2030 gegenüber 2005 verschärft wurde. Ab 2022 erhält der lineare Zielpfad eine steilere Reduktion als sie zwischen 2021 und 2022 zur Anwendung gekommen ist.

Zur Erreichung der Ziele im Rahmen der Effort-Sharing Entscheidung wurde im November 2011 das Klimaschutzgesetz (BGBl. I Nr. 106/2011, letzte Änderung: BGBl. I Nr. 58/2017) verabschiedet. Die Höchstmengen für die Periode 2013 bis 2020 sind als indikative

Zielwerte für den Gebäudesektor, sowie für weitere fünf Sektoren einzuhalten. Im Zeitraum 2013 bis 2020 ist ein linearer Zielpfad einzuhalten. Im Rahmen des KSG wurden Maßnahmenpakete für die Jahre 2013 und 2014 (BMLFUW 2013) und 2015 bis 2018 (BMLFUW 2015) zwischen Bund und Ländern vereinbart. Auf Grund der Überschreitung der Jahreshöchstmenge im Berichtsjahr 2017 wurde in weiteren Verhandlungen eine gemeinsame Maßnahmentabelle für die Jahre 2019 bis 2020 (BMK 2020a) über Stärkung bestehender oder die Einführung zusätzlicher Maßnahmen erarbeitet. Die Umsetzung der vom Ministerrat beschlossenen und von der Landeshauptleutekonferenz zur Kenntnis genommenen Maßnahmen wird von Bund und Ländern in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe begleitet.

Im Sektor Gebäude¹ werden Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen zu einem wesentlichen Teil über die – in der Periode des Finanzausgleiches bis Ende 2023 gültigen – Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG zwischen Bund und Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 251/2009, letzte Änderung: BGBl. II Nr. 213/2017) geregelt. Der vorliegende Bericht ergeht auf Grundlage von Artikel 16 dieser Vereinbarung.

Gemäß Artikel 16 Absatz 1 wird innerhalb von 6 Monaten nach Inkrafttreten ein gegenseitiger Austausch über die im Sinne der Änderungsvereinbarung relevanten Maßnahmen sowie gemäß Absatz 2 eine regelmäßige gegenseitige Information über die ausgelöste Maßnahmenwirkung vereinbart, wobei eine standardisierte Vorgehensweise angestrebt wird. Ab dem Berichtsjahr 2017 kommt erstmalig das aktualisierte Berichtsformat gemäß BGBl. II Nr. 213/2017 zur Anwendung (Umweltbundesamt 2018)².

Die österreichische Klima- und Energiestrategie (#mission2030, BMNT & BMVIT 2018) wurde am 28. Mai 2018 von der Österreichischen Bundesregierung nach Konsultation der Öffentlichkeit³ beschlossen. In ihr wurden 12 Leuchtturmprojekte definiert, die in Richtung Klimaneutralität führen sollen. Mit Ende 2019 wurden der integrierte nationale

¹ Der Sektor Gebäude gemäß KSG umfasst die CRF-Sektoren 1A4a Dienstleistungen und 1A4b Haushalte.

² Die Berichtsjahre 2009 bis 2016 werden mit dem Berichtsformat gemäß BGBl. II Nr. 251/2009 erfasst. Durch erstmalige Umstellung des Berichtsformats nach der Vereinbarung ab dem Jahr 2009 sind die errechneten Ergebnisse, insbesondere in Bezug auf CO₂-Emissionsreduktionen, nur bedingt mit den für die Perioden 2005 bis 2006 sowie 2007 bis 2008 gemäß BGBl. II Nr. 19/2006 ermittelten Werten vergleichbar (siehe BMNT 2017).

³ Die Bundesländer wurden im Vorfeld zu wesentlichen Eckpunkten der Strategie einbezogen und haben im Zuge der öffentlichen Konsultation ihre Positionen zur Klimaschutzpolitik dargelegt.

Energie- und Klimaplan (NEKP, BMNT 2019a) und die Langfriststrategie 2050 (LTS, BMNT 2019b), welche entsprechend der Governance-Verordnung für die Energieunion und den Klimaschutz (Verordnung (EU) 2018/1999) erstellt wurden, an die Europäische Kommission übermittelt. Das Hauptziel der nationalen Pläne ist es aufzuzeigen, wie die einzelnen Mitgliedstaaten ihre Effort-Sharing-Ziele für 2030 erreichen und welchen Beitrag sie zu den europäischen Zielen für erneuerbare Energie und Energieeffizienz liefern können. Gemäß Wirkungsfolgenanalyse können bereits festgelegte Maßnahmen durch Ergänzung von stufenweisen Abbau kontraproduktiver Förderungen und Umsetzung der im NEKP angeführten Optionen wie z. B. die Ökologisierung des Steuer-, Anreiz- und Abgabensystems die Zielerreichung bis 2030 sicherstellen⁴. Der NEKP soll bis Mitte 2024 aktualisiert werden um den strengeren Vorgaben des EU-Klimagesetzes gerecht zu werden. Mit dem Beschluss des Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG) im Dezember 2023 wurde ein Schritt für die Dekarbonisierung der Raumwärme gesetzt. Mit Inkrafttreten des Gesetzes ist die Errichtung von Anlagen zur Wärmebereitstellung, welche mit fossilen Energieträgern betrieben werden können, in neuen Baulichkeiten unzulässig. Die im Regierungsprogramm 2020-2024 festgelegte Klimaneutralität Österreichs bis 2040 verlangt darüber hinaus eine noch deutlich ambitioniertere Maßnahmenumsetzung (Bundesregierung 2020), welche schließlich in die kommende Neufassung des Klimaschutzgesetzes (KSG) einfließen soll.

⁴ bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan

1 Maßnahmen im Gebäudesektor zur Emissionsreduktion 2009 bis 2022

Die Klimastrategie 2007 hat verstärkte Anreizsetzung hin zu energieeffizienter Bauweise, thermisch-energetischer Sanierung und zum verstärkten Einsatz effizienter Heizungstechnologien und erneuerbarer Energieträger zum Ziel. Dazu ist eine Vielzahl an Maßnahmen im Bereich der Wohnbauförderungssysteme, der bautechnischen Standards sowie speziell auch der öffentlichen Gebäude vorgesehen.

Zur Umsetzung dieser Vorgaben wurde zwischen dem Bund (vertreten durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) und den Ländern eine Vereinbarung nach Artikel 15a B-VG geschlossen, die am 22. Jänner 2006 in Kraft getreten ist (BGBl. II Nr. 19/2006). Am 13. August 2009 trat eine neue Vereinbarung nach Artikel 15a B-VG zwischen Bund und Ländern über Maßnahmen im Gebäudebereich (BGBl. II Nr. 251/2009, letzte Änderung: BGBl. II Nr. 213/2017) an die Stelle der erstgenannten Vereinbarung.

In Artikel 16 Absatz 2 der Vereinbarung BGBl. II Nr. 213/2017 verpflichten sich die Vertragsparteien, sich gegenseitig regelmäßig über die durch die Maßnahmensetzungen ausgelösten Wirkungen zu informieren. Eine standardisierte Vorgangsweise bei der Ermittlung der Wirkungen wird angestrebt und durch Vereinbarung der jährlichen Berichtsansforderungen einschließlich der Festlegung von Referenzwerten im Wege der Arbeitsgruppe „Berichtsformat nach Artikel 15a-Vereinbarung – Gebäude“ vom 24. Jänner 2018 sichergestellt (Umweltbundesamt 2018).

Gegenstände der Berichtslegung im Überblick

- Neubau von Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden
- Umfassende energetische Sanierung von Wohngebäuden
- Einzelbauteilsanierung von Wohngebäuden
- Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden

- Einsatz von hocheffiziente alternativen oder vergleichbar emissionsarmen Energiesystemen⁵ in Wohngebäuden bei Neubau, im Zuge einer umfassenden energetischen Sanierung oder bei Umstellung der Energiesysteme im Gebäudebestand ohne zusätzliche thermische Maßnahmen an der Gebäudehülle
- Einsatz von hocheffiziente alternativen oder vergleichbar emissionsarmen Energiesystemen⁶ in öffentlichen Gebäuden bei Neubau und bei Umstellung der Energiesysteme
- Einsatz von Solarthermie für Warmwasserbereitung und Raumheizung in Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden
- Einsatz von Photovoltaik-Anlagen für Einspeisung in das Stromnetz in Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden
- Verteilung der Finanzmittel der Wohnbau- und Energieförderung für Neubau, Sanierung und umfassende energetische Sanierung von Wohngebäuden auf Basis der Förderzusagen
- Finanzierungs- und sonstige Unterstützungsmaßnahmen des Bundes im Sektor Gebäude im Sinne der Klimastrategie 2007

Das Umweltbundesamt wurde vom BMK mit der Abwicklung der Datenerfassung der Vertragsparteien und der gegenständlichen Berichtserstellung beauftragt.

Alle Bundesländer haben unter Verwendung des zur Verfügung gestellten, standardisierten Formulars zur Dateneingabe und Ermittlung der CO₂-Emissionsreduktion die Berichte über die Maßnahmenwirkungen der Wohnbauförderung im Jahr 2022 (Förderzusagen) elektronisch übermittelt. Alle Bundesländer sowie der Bund haben auch über diesen Weg die Berichte über die Wirkungen der Maßnahmen im Bereich öffentlicher Gebäude im Jahr 2021 (Fertigstellungen) bereitgestellt.

⁵ Die Quantifizierung der CO₂-Einsparung aus dem Einsatz der Energiesysteme bezieht sich auf die Bereitstellung von Raumwärme. Die CO₂-Einsparung der Warmwasserbereitung wird gemäß aktuellem Berichtsformat nur bei der Installation von thermischen Solaranlagen ermittelt.

⁶ Die Quantifizierung der CO₂-Einsparung aus dem Einsatz der Energiesysteme bezieht sich auf die Bereitstellung von Raumwärme. Die CO₂-Einsparung der Warmwasserbereitung wird gemäß aktuellem Berichtsformat nur bei der Installation von thermischen Solaranlagen ermittelt.

1.1 Maßnahmenwirkung der Wohnbauförderung der Bundesländer

Durch Wohnbauförderungsmaßnahmen der Länder konnten im Jahr 2022 Emissionseinsparungen im Ausmaß von rund 375 Tsd. t CO₂ angestoßen werden. Die zusätzliche Einsparung ist damit um 47 % höher als die für 2021 ermittelte (rund 255 Tsd. t CO₂). Die Steigerung der CO₂-Wirkung ist überwiegend auf die größere Einsparung durch Sanierung und Umstellung des Energiesystems (+ 47 %) zurückzuführen.

Die in den letzten Jahren durch die Wohnbauförderung angestoßenen CO₂-Reduktionen wirken dem Trend zum steigenden Energieeinsatz – unter anderem bedingt durch die steigenden Wohnnutzflächen – entgegen. Im Zeitraum 2009 bis 2022 wurde durch die Wohnbauförderung eine Emissionsreduktion von 3,7 Mio. t CO₂ entgegen diesem Trend erzielt (siehe Tabelle 1).

Definition von Wohnbauförderung in der Art. 15a-Vereinbarung

Die Artikel 15a-Vereinbarung definiert den Begriff „Wohnbauförderung“ als „jede Art der direkten und indirekten Förderung der Errichtung oder Sanierung von Wohngebäuden einschließlich der dabei relevanten energetischen und sonstigen ökologischen Maßnahmen, unabhängig von der im konkreten Fall zuständigen Förderstelle“.

Ausgenommen sind subjektbezogene Förderungen und Förderungen ohne unmittelbaren Einfluss auf den Energieverbrauch des Gebäudes einschließlich Maßnahmen außerhalb von Gebäuden, die einer allgemeinen Qualitätsverbesserung des Wohnumfeldes dienen. Zubauten an bestehenden Wohngebäuden sind entsprechend der im Berichtsjahr zur Anwendung gebrachten Förderbestimmungen der Vertragsparteien als Neubau oder Sanierung zu erfassen.

Die aus emissionsenkender Maßnahmenwirkung wie u. a. aus der Wohnbauförderung⁷ und emissionstreibenden Trends resultierende Entwicklung wird durch die offizielle jährliche Treibhausgas-Inventur⁸ des Umweltbundesamtes ermittelt (siehe Kapitel 1).

Die größte CO₂-Einsparung durch die Wohnbauförderung wurde mit Maßnahmen im Jahr 2009 erreicht, danach ist die zusätzliche Jahreswirkung neuer Förderungszusicherungen anfangs nur leicht, jedoch bis 2016 stetig zurückgegangen. Ab 2017 wurde insgesamt ein über mehrere Jahre anhaltender Aufwärtstrend der CO₂-Einsparung verzeichnet. Dazu trägt insbesondere die Intensivierung der Förderung von Energiesystemen ohne umfassender energetischer Sanierung bei (vergleiche Tabelle 1).

Mit der vollen Wirksamkeit der auf Jahresbasis errechneten Emissionsreduktion ist jeweils erst in den Folgejahren – nach erfolgreicher Realisierung der geförderten Investitionen – zu rechnen. Da das Berichtswesen aufgrund der Datenverfügbarkeit auf die Förderzusagen abstellt, können abweichende Effekte – etwa aufgrund der Nichtrealisierung oder nachträglicher Umplanung von Projekten – nicht abgebildet werden.

⁷ Die mittels dem standardisierten Formular zur Dateneingabe ex-ante kalkulatorisch abgeschätzten CO₂-Emissionsreduktionen nach der gegenständlichen Vereinbarung gemäß „Berichtsformat nach Artikel 15a-Vereinbarung – Gebäude“ (Umweltbundesamt 2018) geht nicht in die Treibhausgas-Inventur ein und ist mit den dortigen Berichtssystemen nicht kompatibel.

⁸ Die offiziellen Ergebnisse der Treibhausgas-Inventur werden ex-post auf Grundlage der statistisch erhobenen Energieeinsatzmengen berechnet (Umweltbundesamt 2023a).

1.1.1 Aktivität und CO₂-Reduktionswirkung nach Art der Maßnahme

Die CO₂-Reduktion im wohnbaugeförderten Neubau ist seit 2009 rückläufig. Die Ursachen sind strengere Anforderungen an den Referenzwert für die thermische Qualität und sinkende geförderte Brutto-Grundflächen. Zuletzt ist die Einsparung 2022 um 14 % gegenüber dem Vorjahr 2021 auf 3,0 Tsd. t CO₂ gesunken (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Die CO₂-Reduktion durch klimaschonende Energiesysteme im wohnbaugeförderten Neubau 2022 ist gegenüber dem Vorjahr 2021 um 7,3 % auf 5,9 Tsd. t CO₂ abgesunken. Der steigende Anteil von emissionsarmen Energiesystemen kann den Rückgang der geförderten Brutto-Grundfläche (BGF) von 6,1 % auf 1,8 Mio. m² BGF somit nicht ausgleichen. Andererseits wird dem Energiesystem durch die geringere Gebäudeeffizienz im Neubau 2022 ein potenziell höherer CO₂-Reduktionseffekt zugerechnet (siehe Tabelle 1 und Tabelle 5).

Die CO₂-Reduktion in der wohnbaugeförderten umfassenden energetischen Sanierung ist seit 2009 rückläufig. Begründet wird diese Entwicklung mit sinkenden geförderten Brutto-Grundflächen (zuletzt eine Reduktion um 9,8 % auf 1,6 Mio. m² BGF im Jahr 2022). Das Absinken steht im Zusammenhang mit der durch Sanierungsmaßnahmen der Vorjahre sukzessive geringer gewordenen, potenziell zu sanierenden Brutto-Grundfläche im Gebäudebestand. Zudem wirkt die stetige Verschiebung des Referenzwertes zu kohlenstoffärmeren Energieträgern (Energieträgermix im Bestand) dämpfend auf die CO₂-Reduktion. Durch eine geringere Differenz des Heizwärmebedarfs (HWB) zwischen saniertem und unsaniertem Zustand ist die Einsparung 2022 insgesamt um 21 % gegenüber dem Vorjahr 2021 auf 32 Tsd. t CO₂ gesunken (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Einzelbauteilsanierungen haben in den Jahren 2009 bis 2020 einen stetig sinkenden Beitrag zur gesamten CO₂-Reduktion der Wohnbauförderung geleistet. Im Jahr 2021 hat sich der Effekt geringfügig erhöht. Im Folgejahr 2022 ist die Einsparung jedoch wieder um 13 % gegenüber dem Vorjahr 2021 auf 20 Tsd. t CO₂ gesunken. Die betroffene Brutto-Grundfläche liegt 2022 mit 1,9 Mio. m² BGF (– 11 % gegenüber Vorjahr) erneut über der Aktivität von umfassender energetischer Wohnhaussanierung (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Die CO₂-Reduktion durch klimaschonende Energiesysteme im Rahmen von umfassender energetischer Wohnhaussanierung ist 2022 gegenüber dem Vorjahr um 9,8 % auf 7,8 Tsd. t CO₂ gesunken. Bei weiterhin sehr hohem Anteil von emissionsarmen

Energiesystemen lässt sich die Abnahme durch die geringere Differenz des Heizwärmebedarfs (HWB) zwischen saniertem und unsaniertem Zustand erklären und das, obwohl die geförderte Brutto-Grundfläche im Vergleich mit dem Vorjahr um 1,7 % auf 0,7 Mio. m² BGF angestiegen ist (siehe Tabelle 1 und Tabelle 6).

Der Einsatz klimaschonender Energiesysteme ohne umfassende energetische Wohnhaussanierung⁹ hat im Jahr 2022 die rechnerisch größte CO₂-Reduktion erzielt. Das liegt daran, dass thermisch unsanierte Gebäude einen relativ hohen Energiebedarf zur Raumwärmebereitstellung aufweisen und sich daher Energieträgerwechsel besonders stark auswirken. Zuletzt ist die CO₂-Einsparung 2022 um 75 % gegenüber dem Vorjahr auf 284 Tsd. t CO₂ gestiegen. Ursache dafür ist der sehr geringe Anteil von Erdgas-Brennwert-Systemen an allen geförderten Energiesystemen. Die geförderte Brutto-Grundfläche ist zudem um 77 % auf 6,7 Mio. m² BGF gestiegen (siehe Tabelle 1 und Tabelle 7).

Die berichteten neu installierten solarthermischen Kollektorflächen 2022 sind rückläufig (– 12 % gegenüber Vorjahr). Zuletzt ist die CO₂-Einsparung 2022 überwiegend auf Grund der geringeren Aktivität um 7,4 % gegenüber dem Vorjahr auf 1,1 Tsd. t CO₂ gesunken (siehe Tabelle 1 und Tabelle 3).

Die installierte Leistung von Photovoltaikanlagen wird ab 2014 erfasst und ist 2022 gegenüber dem Vorjahr um 128 % auf 96 MW_{peak} angestiegen. Durch den veränderten substituierten Energieträgermix für die Strombereitstellung ergibt sich ein Anstieg der CO₂-Reduktion im Jahr 2022 um 134 % auf 21 Tsd. t CO₂ (siehe Tabelle 1 und Tabelle 3).

Die Vergleichbarkeit in der Zeitreihe der CO₂-Emissionsreduktion ab 2009 wird durch geänderte Berechnungsmethoden eingeschränkt. Ausgewählte Parameter werden jährlich aktualisiert, das betrifft u. a. die Energieaufwandszahl und CO₂-Faktoren für den durchschnittlichen Energieträgermix in Österreich und die Brutto-Grundfläche der Referenzgebäude. Zudem wurde die Berechnung der Referenzwerte für den Heizwärmebedarf an die stufenweise Entwicklung der Mindestanforderungen in der Bauordnung (OIB-Richtlinie 6, Ausgabe März 2015) angepasst (siehe Tabelle 1).

⁹ Zur Erreichung der klimapolitischen Gesamtziele ist jedoch mittelfristig eine thermische Sanierung der Gebäudehülle zur Energiebedarfsreduktion sinnvoll, um ausreichende Versorgung mit Biomasse und Umgebungswärme sowie mit Fernwärme und Strom aus erneuerbaren Energieträgern im Sektor Gebäude und für alle anderen Sektoren gewährleisten zu können.

Die in nachfolgender Tabelle 1 berichteten Maßnahmen werden durch 8 Ziffern abgekürzt:

1. Neubau
2. Energiesysteme im Neubau
3. Umfassende energetische Sanierung
4. Einzelbauteilsanierung
5. Energiesysteme bei umfassender energetischer Sanierung
6. Energiesysteme ohne umfassende energetische Sanierung
7. Thermische Solaranlagen
8. Photovoltaik (Erfassung ab 2014)

Tabelle 1: CO₂-Emissionsreduktion durch Wohnbauförderung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Tsd. t CO₂)

Berichtsjahr	Maßnahmen								Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	
2009	25	7,2	162	61	17	165	26	N/A	462
2010	13	9,2	168	58	19	150	23	N/A	441
2011	13	5,5	110	57	11	102	15	N/A	313
2012	12	5,5	88	38	9,5	101	11	N/A	266
2013	12	4,4	80	32	8,0	114	8,3	N/A	260
2014	10	4,9	74	31	6,0	85	6,2	9,4	226
2015	8,1	3,5	60	28	5,8	70	4,9	6,1	187
2016	8,2	4,7	55	25	4,3	52	3,8	6,0	158
2017	5,9	8,8	47	23	7,7	61	3,2	7,3	165
2018	5,2	8,0	43	23	6,5	74	2,3	6,0	169
2019	4,8	8,0	41	18	7,3	106	2,0	7,1	195
2020	3,6	7,5	42	18	7,7	126	1,5	5,9	212
2021	3,5	6,3	41	23	8,7	162	1,2	9,1	255
2022	3,0	5,9	32	20	7,8	284	1,1	21	375
Summe	128	89	1.044	455	126	1.653	110	78	3.684

Tabelle 2: Geförderte Brutto-Grundfläche und Anzahl der Wohneinheiten von Neubau, umfassender energetische Sanierung und Einzelbauteilsanierung 2009 bis 2022 (in Anzahl der WE bzw. Tsd. m² BGF)

Berichtsjahr	Neubau		Umfassende energetische Sanierung		Einzelbauteilsanierung	
	[Anzahl der WE]	[Tsd. m ² BGF]	[Anzahl der WE]	[Tsd. m ² BGF]	[Anzahl der WE]	[Tsd. m ² BGF]
2009	32.099	4.361	46.421	4.982	30.541	3.600
2010	26.210	3.661	43.481	5.257	32.609	3.801
2011	23.147	3.349	33.369	3.836	32.749	4.021
2012	23.245	3.197	31.696	3.318	19.870	2.694
2013	25.169	3.153	26.361	3.111	19.048	2.714
2014	26.420	3.260	24.392	2.856	18.017	2.616
2015	22.225	2.810	20.051	2.426	17.525	2.513
2016	25.176	3.141	18.856	2.156	16.938	2.322
2017	24.735	3.052	14.912	1.764	15.938	1.953
2018	23.285	2.863	13.716	1.599	14.746	1.943
2019	21.510	2.603	14.886	1.619	12.809	1.587
2020	18.755	2.229	15.160	1.716	13.378	1.698
2021	16.044	1.949	15.537	1.753	15.766	2.134
2022	14.612	1.830	14.350	1.581	14.297	1.899
Summe	322.632	41.459	333.188	37.974	274.230	35.494

Tabelle 3: Installation von Solaranlagen im Rahmen der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Tsd. m² Kollektorfläche bzw. MW_{peak})

Solaranlagen im Rahmen der Wohnbauförderung	Thermische Solaranlagen [Tsd. m ² Kollektorfläche]	Photovoltaik [MW _{peak}] (Erfassung ab 2014)
2009	304	N/A
2010	291	N/A
2011	231	N/A
2012	164	N/A
2013	128	N/A
2014	97	26
2015	78	18
2016	61	17
2017	50	20
2018	38	17
2019	33	20
2020	25	24
2021	22	42
2022	19	96
Summe	1.541	282

1.1.2 Entwicklung des Heizwärmebedarfs

Der Referenz-Heizwärmebedarf bei Referenzklima ($HWB_{Ref,RK}$) im Neubau erreichte im Durchschnitt der Bundesländer (gewichtet über geförderte BGF, nicht geometriekorrigiert) im Jahr 2022 einen Wert von $30,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$. Damit wurde ein geringer Anstieg gegenüber dem Wert aus dem Vorjahr 2021 ($HWB_{Ref,RK}$) von $28,6 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ festgestellt (siehe Tabelle 4).

Geometriekorrektur

Der Heizwärmebedarf wird pro Bundesland und Jahr jeweils für eine Gebäudegruppe mit unterschiedlicher (aus den Einzelgebäuden über die geförderte BGF gewichteter) Gebäudekubatur (A/V-Verhältnis) erfasst. Der Österreichwert wird aus den Bundeslanddaten über die geförderte BGF der Bundesländer gewichtet.

Eine Umrechnung auf eine gemeinsame theoretische Referenz-Gebäudekubatur zum qualitativen Vergleich des Heizwärmebedarfs innerhalb der Zeitreihen und zwischen den Bundesländern bzw. Österreich gesamt wurde nicht durchgeführt.

Die Artikel 15a-Vereinbarung umfasst gemäß Artikel 3 die Anreizsetzung mit dem Ziel, in der Wohnbauförderung die in der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015) enthaltenen energiebezogenen Mindestanforderungen ($HWB_{Ref,RK}$ bzw. f_{GEE}) zu unterschreiten.

Der $HWB_{Ref,RK}$ darf bei einem Oberflächen-Volumen-Verhältnis (A/V-Verhältnis) von $\geq 0,8$ (Einfamilienhaus) bei Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Neubau von Wohngebäuden über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor (f_{GEE}) nicht mehr als $54,4 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$, und bei einem A/V-Verhältnis von $0,2$ (kompakter mehrgeschoßiger Wohnbau) nicht mehr als $25,6 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ betragen. Bei Nachweis der Anforderungen über den Heizenergiebedarf liegen die Mindestkriterien bei $47,6 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ bzw. $22,4 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$.

Gleichwertige Berechnungsmethoden¹⁰ sind zulässig, soweit die aus diesen Verfahren resultierenden Kennwerte den in der Vereinbarung festgelegten HWB-Werten nach OIB-Methode äquivalent sind. In allen Bundesländern liegt der durchschnittliche, über die Flächen gewichtete $HWB_{Ref,RK}$ (nicht geometriekorrigiert) im Jahr 2022 für neu errichtete, kleinvolumige Wohngebäude zwischen 41,5 kWh/(m²·a) und 30,9 kWh/(m²·a) bzw. im Gesamtmittel bei 36,6 kWh/(m²·a) sowie für neu errichtete, mehrgeschoßige Wohngebäude zwischen 30,1 kWh/(m²·a) und 20,8 kWh/(m²·a) bzw. bei 26,3 kWh/(m²·a) gewichtet über alle Bundesländer. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass alle Bundesländer die Zielwerte der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015) in der Regel unterschreiten, wobei jeweils spezifische Gebäudestrukturen in den Bundesländern zu berücksichtigen sind (siehe Tabelle 4).

Der Referenz-Heizwärmebedarf bei Referenzklima ($HWB_{Ref,RK}$) nach umfassender energetischer Sanierung erreichte im Durchschnitt der Bundesländer¹¹ (gewichtet über geförderte BGF, nicht geometriekorrigiert) im Jahr 2022 einen Wert von 42,5 kWh/(m²·a). Damit wurde eine geringe Verbesserung gegenüber dem Vorjahreswert ($HWB_{Ref,RK}$) von 43,8 kWh/(m²·a) festgestellt. Im Jahr 2009 lag der HWB_{RK} nach Sanierung noch bei rund 54,7 kWh/(m²·a). In allen Bundesländern liegt der durchschnittliche, über die Flächen gewichtete $HWB_{Ref,RK}$ (nicht geometriekorrigiert) im Jahr 2022 für kleinvolumige Wohngebäude zwischen 61,4 kWh/(m²·a) und 39,1 kWh/(m²·a) bzw. im Gesamtmittel bei 53,4 kWh/(m²·a) sowie für mehrgeschoßige Wohngebäude zwischen 39,9 kWh/(m²·a) und 27,0 kWh/(m²·a) bzw. bei 34,1 kWh/(m²·a) gewichtet über alle Bundesländer (siehe Tabelle 4).

Die Sanierungsqualität konnte somit im bundesweiten Durchschnitt im betrachteten Zeitraum und im Einklang mit den Vorgaben der Artikel 15a-Vereinbarung gesteigert werden, jedoch liegen in Bezug auf die Sanierungsrate (teilweise auch in Bezug auf den erreichten $HWB_{Ref,RK}$) relativ deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern vor, die nur bedingt auf unterschiedliche strukturelle Faktoren (wie beispielsweise den Anteil der geförderten Einfamilienhäuser) zurückführbar sind.

¹⁰ Im Bundesland Salzburg wird aufgrund anderer Mindestkennwerte und geltender Übergangsbestimmungen übergangsweise der Heizwärmebedarf am Standortklima (HWB_{SK}) im Berichtsformat gemeldet.

¹¹ Im Bundesland Salzburg wird aufgrund anderer Mindestkennwerte und geltender Übergangsbestimmungen übergangsweise der Heizwärmebedarf am Standortklima (HWB_{SK}) im Berichtsformat gemeldet.

Erläuterungen zu Tabelle 4 (Heizwärmebedarf)

Der durchschnittliche Referenz-Heizwärmebedarf bei Referenzklima ($HWB_{Ref,RK}$) der Bundesländer wurde über die geförderte BGF gewichtet und nicht geometriekorrigiert (siehe Infobox „Geometriekorrektur“).

Tabelle 4: Heizwärmebedarf im wohnbauförderten Neubau und nach umfassender energetischer Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre (in kWh/(m²·a))

Heizwärme- bedarf	Neubau		Umfassende energetische Sanierung			
	kleinvolumige Wohngebäude	mehrgeschoßige Wohngebäude	Ø	kleinvolumige Wohngebäude	mehrgeschoßige Wohngebäude	Ø
2009	N/A	N/A	33,0	N/A	N/A	54,7
2010	N/A	N/A	31,8	N/A	N/A	52,9
2011	N/A	N/A	28,8	N/A	N/A	48,8
2012	N/A	N/A	27,1	N/A	N/A	45,6
2013	N/A	N/A	24,7	N/A	N/A	47,2
2014	N/A	N/A	24,8	N/A	N/A	45,1
2015	N/A	N/A	26,1	N/A	N/A	47,6
2016	N/A	N/A	25,8	N/A	N/A	45,2
2017	32,8	23,5	26,5	60,1	36,3	46,7
2018	34,7	23,5	27,7	60,7	35,1	46,9
2019	35,4	24,2	27,4	62,5	34,7	45,9
2020	35,9	23,5	27,4	57,5	35,2	44,4
2021	36,2	25,4	28,6	57,5	34,5	43,8
2022	36,6	26,3	30,0	53,4	34,1	42,5

1.1.3 Energiesysteme in der Wohnbauförderung

Förderungen, welche Einfluss auf die Investitionen in Heizungs- und Warmwasserbereitungssysteme nehmen, konnten sowohl im Neubau als auch in der Sanierung deutliche Anreize zur Wahl hocheffizienter alternativer Energiesysteme setzen. Diese hocheffizienten alternativen Energiesysteme umfassen gemäß Berichtsformat¹²:

- Biogene Brennstoffe (ohne Fernwärme): Dezentrale Energieversorgungssysteme auf Basis erneuerbarer Quellen
- Wärmepumpen: Heizungs-Wärmepumpen
- Fernwärme aus Erneuerbaren: Fern- und Nahwärme auf Basis von erneuerbaren Energieträgern (zumindest 80 %)
- Sonstige Fernwärme und Abwärme: Fern- und Nahwärme aus hocheffizienten KWK-Anlagen oder ungenutzte Abwärme
- Erdgas-Brennwert-Systeme: Erdgas-Brennwert-Systeme in Kombination mit Solaranlagen oder gleichwertigen Maßnahmen vor Ort
- Andere klimaschonende Technologien: Andere dokumentierte Technologien mit geringeren Treibhausgas-Emissionen als Fern- und Nahwärme, Abwärme und Wärmepumpen

Gemäß Artikel 15a-Vereinbarung stellen derartige Systeme in allen Bundesländern eine Förderungsvoraussetzung dar (fossile Systeme sind dabei nach Möglichkeit mit thermischen Solaranlagen oder Photovoltaik zu kombinieren), weshalb 2022 (wie bereits ab 2017) im Rahmen der Wohnbauförderung eine Abdeckung von 100 % erreicht werden konnte. Ausnahmen für Öl-Brennwertheizungen unter bestimmten Voraussetzungen wurden 2009 bis 2016 nur von einzelnen Bundesländern in Anspruch genommen und sind ab 2017 nicht mehr zulässig.

Als erneuerbare Energieträger werden Heizungen für biogene Brennstoffe, Wärmepumpen, Fernwärme aus Erneuerbaren und andere klimaschonende Technologien miteinbezogen; nicht berücksichtigt sind darin Solaranlagen für Warmwasserbereitung, welche im Berichtsformat separat abgefragt werden. Andere klimaschonende Technologien umfassen u. a. Sonderfälle wie Erdgas-Brennwert-Systeme mit

¹² Die Quantifizierung der CO₂-Einsparung aus dem Einsatz der Energiesysteme bezieht sich auf die Bereitstellung von Raumwärme. Die CO₂-Einsparung der Warmwasserbereitung wird gemäß aktuellem Berichtsformat nur bei der Installation von thermischen Solaranlagen ermittelt.

Nutzungsverpflichtung zu Biogas oder Heizungs-Wärmepumpen mit vertraglich gesichertem Ökostrombetrieb.

Heizungssysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger erreichten 2022 einen Wert von 82 % der zugesicherten Förderungen im Neubau (2021: 79 %) (siehe Tabelle 5).

Bei umfassender energetischer Wohnhaussanierung wurden 2022 überwiegend biogene Brennstoffe und Wärmepumpen eingesetzt. Ein Anteil erneuerbarer Energieträger aller zugehörigen Förderzusagen von 92 % (2021: 92 %) wurde erreicht (siehe Tabelle 6).

Bei Umstellung auf hocheffiziente, alternative Energiesysteme ohne umfassende energetische Wohnhaussanierung wurde 2022 überwiegend zu biogenen Brennstoffen und Wärmepumpen getauscht, woraus sich eine insgesamt hohe CO₂-Reduktion errechnet. Der Anteil erneuerbarer Energieträger aller zugeordneten Förderzusagen im Jahr 2022 lag bei 96 % (2021: 97 %) (siehe Tabelle 7).

Die in nachfolgender Tabelle 5 berichteten Energiesysteme werden durch 7 Ziffern abgekürzt:

1. Biogene Brennstoffe (ohne Fernwärme)
2. Wärmepumpen
3. Fernwärme aus Erneuerbaren
4. Sonstige Fernwärme und Abwärme
5. Erdgas-Brennwert-Systeme
6. Andere klimaschonende Technologien
7. Öl-Brennwert-Systeme (bis 2016)

Tabelle 5: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme im Neubau 2009 bis 2022 (in Tsd. m² BGF)

Berichtsjahr	Energiesysteme (im Neubau)							Summe
	1	2	3	4	5	6	7	
2009	976	776	389	1.013	668	389	22	4.233
2010	790	722	496	223	514	940	22	3.707
2011	795	746	444	275	489	590	15	3.353
2012	863	844	416	183	423	709	11	3.449
2013	583	744	509	291	363	685	4,7	3.181
2014	689	824	536	737	555	168	4,8	3.513
2015	424	781	580	474	533	132	4,2	2.927
2016	389	870	666	763	460	102	11	3.262
2017	315	828	585	827	394	148	0	3.097
2018	306	970	437	746	360	124	0	2.944
2019	206	715	594	600	257	247	0	2.619
2020	201	689	420	619	130	233	0	2.292
2021	183	699	447	365	62	273	0	2.029
2022	153	852	414	300	14	35	0	1.768
Summe	6.874	11.059	6.933	7.415	5.222	4.775	95	42.373

Die in nachfolgender Tabelle 6 berichteten Energiesysteme werden durch 7 Ziffern abgekürzt:

1. Biogene Brennstoffe (ohne Fernwärme)
2. Wärmepumpen
3. Fernwärme aus Erneuerbaren
4. Sonstige Fernwärme und Abwärme
5. Erdgas-Brennwert-Systeme
6. Andere klimaschonende Technologien
7. Öl-Brennwert-Systeme (bis 2016)

Tabelle 6: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme im Rahmen von umfassender energetischer Wohnhaussanierung 2009 bis 2022 (in Tsd. m² BGF)

Berichtsjahr	Energiesysteme (im Rahmen von umfassender energetischer Wohnhaussanierung)							Summe
	1	2	3	4	5	6	7	
2009	619	158	119	127	414	14	127	1.579
2010	763	279	197	107	375	47	147	1.915
2011	510	245	152	55	206	77	130	1.375
2012	537	249	132	63	100	31	59	1.171
2013	426	161	131	56	123	38	83	1.018
2014	367	160	62	101	135	0,7	69	894
2015	345	182	68	55	100	0,2	35	785
2016	254	228	62	41	40	0	1,1	625
2017	200	271	47	44	22	0	0	583
2018	196	200	43	34	13	0	0	486
2019	203	167	69	59	12	30	0	539
2020	249	173	37	55	10	60	0	584
2021	250	228	69	37	15	68	0	667
2022	204	326	95	52	2,8	0	0	679
Summe	5.121	3.026	1.281	885	1.570	366	651	12.900

Die in nachfolgender Tabelle 7 berichteten Energiesysteme werden durch 7 Ziffern abgekürzt:

1. Biogene Brennstoffe (ohne Fernwärme)
2. Wärmepumpen
3. Fernwärme aus Erneuerbaren
4. Sonstige Fernwärme und Abwärme
5. Erdgas-Brennwert-Systeme
6. Andere klimaschonende Technologien
7. Öl-Brennwert-Systeme (bis 2016)

Tabelle 7: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme ohne umfassende energetische Wohnhaussanierung 2009 bis 2022 (in Tsd. m² BGF)

Berichtsjahr	Energiesysteme (ohne umfassende energetische Wohnhaussanierung)							Summe
	1	2	3	4	5	6	7	
2009	2.772	449	565	265	222	267	74	4.614
2010	2.396	353	633	103	126	150	59	3.820
2011	1.325	262	658	247	77	52	17	2.638
2012	1.552	145	562	153	52	44	4,2	2.511
2013	2.057	117	410	136	129	11	60	2.920
2014	1.249	130	644	113	140	0,7	44	2.321
2015	1.187	156	534	130	92	0,4	1,4	2.100
2016	759	191	511	179	51	0,2	1,1	1.691
2017	810	378	153	155	98	0,2	0	1.593
2018	1.077	303	253	58	60	0	0	1.751
2019	1.645	388	203	70	35	89	0	2.431
2020	1.754	599	236	51	29	181	0	2.851
2021	2.256	822	281	83	48	311	0	3.800
2022	3.645	2.321	487	235	20	0	0	6.709
Summe	24.485	6.614	6.129	1.978	1.179	1.106	260	41.751

1.1.4 Finanzmittel in der Wohnbauförderung

Im Jahr 2022 entfielen rund 61 % der zugesagten Wohnbauförderungsmittel auf den Wohnungsneubau und 39 % auf Sanierungsmaßnahmen, davon knapp unter der Hälfte auf ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung.

Im Vergleich zu 2021 bedeutet dies keine anteilmäßige Verschiebung zwischen Neubau und Sanierung. Der im Jahr 2010 erzielte Maximalwert von 39 % Sanierung wurde somit im Jahr 2022 – bei geringerem absoluten Finanzmitteleinsatz – erneut erreicht (siehe Tabelle 8). Zwischen den einzelnen Bundesländern liegen erhebliche Unterschiede bei der Verteilung der Finanzmittel zwischen Neubau und Sanierung vor (siehe Tabelle 9 und Tabelle 10).

Hinweis zur Interpretation der Finanzmittel in der Wohnbauförderung

Zur Verteilung der zugesagten Wohnbauförderungsmittel auf die Kategorien Neubau und Sanierung bzw. thermisch-energetische Sanierung ist zusätzlich anzumerken, dass die Unterschiede der einzelnen Förderungsarten im Hinblick auf den Förderbarwert ebenso unberücksichtigt geblieben sind wie auch Rückflüsse aus Darlehensvergaben.

Vertiefende qualitative Aussagen über die Verteilung der Förderungszusagen auf Neubau und Sanierung und die mit bestimmten Förderungsvolumina ausgelösten CO₂-Emissionsreduktionen (auch im Bundesländervergleich) würden eine vergleichende Darstellung nach Barwertmethode erfordern.

Förderungsmittel im Rahmen allgemeiner Wohnbeihilfen blieben bei der Erhebung unberücksichtigt, womit nur objektbezogene Förderungszusagen erfasst wurden. Im Sinne des Artikel 2 Absatz 1 der Vereinbarung werden allenfalls auch jene Förderungen miterfasst, die nicht seitens der Wohnbauförderungsstellen vergeben werden, soweit diese Mittel der Errichtung oder Sanierung von Wohngebäuden einschließlich der dabei relevanten energetischen und sonstigen ökologischen Maßnahmen dienen (wie beispielsweise Förderung von PV-Anlagen). Damit wird der in einzelnen Bundesländern etablierten organisatorischen und budgettechnischen Trennung in „klassische“ Wohnbauförderung und Energieförderung Rechnung getragen.

Erläuterungen zu Tabelle 8 (Kostenkategorien)

Annuitäten- und Zinsenzuschüsse sind über die gesamte Laufzeit aufsummiert. Sonstige verlorene Zuschüsse enthalten keine „allgemeine Wohnbeihilfe“. Die gesamten Finanzmittel im Neubau und für Sanierung entsprechen generell einer vereinfachten Darstellung (siehe Infobox „Hinweis zur Interpretation der Finanzmittel in der Wohnbauförderung“).

Tabelle 8: Verteilung der gesamten Finanzmittel im Neubau und für Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro)

Gesamte Finanzmittel im Neubau und für Sanierung	Kostenkategorien				Neubau und Sanierung
	Darlehen	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, rückzahlbar	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, nicht rückzahlbar	Sonstige verlorene Zuschüsse	
2009	1.430	482	696	290	2.897
2010	1.308	384	680	348	2.719
2011	1.145	428	536	236	2.346
2012	1.174	372	544	185	2.274
2013	1.259	422	508	179	2.368
2014	1.250	174	418	170	2.013
2015	915	109	506	203	1.733
2016	887	83	437	274	1.681
2017	897	61	414	235	1.606
2018	882	23	403	228	1.536
2019	817	45	487	196	1.544
2020	802	23	373	261	1.458
2021	590	17	406	372	1.385
2022	592	21	388	440	1.442
Summe	13.946	2.644	6.795	3.618	27.003

Erläuterungen zu Tabelle 9 (Kostenkategorien)

Annuitäten- und Zinsenzuschüsse sind über die gesamte Laufzeit aufsummiert. Sonstige verlorene Zuschüsse enthalten keine „allgemeine Wohnbeihilfe“. Die Finanzmittel im Neubau entsprechen generell einer vereinfachten Darstellung (siehe Infobox „Hinweis zur Interpretation der Finanzmittel in der Wohnbauförderung“).

Tabelle 9: Verteilung der Finanzmittel für Neubau 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro)

Finanzmittel im Neubau	Kostenkategorien				Neubau
	Darlehen	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, rückzahlbar	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, nicht rückzahlbar	Sonstige verlorene Zuschüsse	
2009	1.204	449	191	103	1.947
2010	1.055	346	139	108	1.648
2011	837	400	121	93	1.451
2012	936	336	149	77	1.498
2013	1.073	345	170	70	1.657
2014	1.164	172	126	62	1.525
2015	821	108	179	102	1.210
2016	828	83	149	180	1.241
2017	868	38	181	153	1.240
2018	841	23	150	136	1.151
2019	789	45	227	110	1.170
2020	766	23	145	95	1.029
2021	553	17	149	126	844
2022	561	21	171	126	880
Summe	12.296	2.404	2.249	1.541	18.490

Erläuterungen zu Tabelle 10 (Kostenkategorien)

Annuitäten- und Zinsenzuschüsse sind über die gesamte Laufzeit aufsummiert. Sonstige verlorene Zuschüsse enthalten keine „allgemeine Wohnbeihilfe“. Die Finanzmittel für Sanierung entsprechen generell einer vereinfachten Darstellung (siehe Infobox „Hinweis zur Interpretation der Finanzmittel in der Wohnbauförderung“).

Tabelle 10: Verteilung der Finanzmittel für Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro)

Finanzmittel für Sanierung	Kostenkategorien				Sanierung
	Darlehen	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, rückzahlbar	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, nicht rückzahlbar	Sonstige verlorene Zuschüsse	
2009	226	33	504	187	950
2010	253	38	540	240	1.071
2011	308	28	415	143	895
2012	238	36	394	108	776
2013	186	77	338	109	711
2014	86	2,5	292	108	488
2015	94	1,1	327	101	523
2016	58	0,1	288	94	440
2017	28	23	233	81	366
2018	41	0	253	91	386
2019	27	0	260	86	374
2020	36	0	227	166	429
2021	37	0	257	246	541
2022	31	0	217	314	562
Summe	1.650	240	4.547	2.077	8.513

Erläuterungen zu Tabelle 11 (Kostenkategorien)

Annuitäten- und Zinsenzuschüsse sind über die gesamte Laufzeit aufsummiert. Sonstige verlorene Zuschüsse enthalten keine „allgemeine Wohnbeihilfe“. Die Finanzmittel für ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung entsprechen generell einer vereinfachten Darstellung (siehe Infobox „Hinweis zur Interpretation der Finanzmittel in der Wohnbauförderung“).

Tabelle 11: Verteilung der Finanzmittel für ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro)

Finanzmittel für ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung	Kostenkategorien					Ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung
	Darlehen	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, rückzahlbar	Annuitäten- und Zinsenzuschüsse, nicht rückzahlbar	Sonstige verlorene Zuschüsse		
2009	121	0	281	163		564
2010	132	0	253	206		591
2011	158	0	259	118		535
2012	152	0	181	90		423
2013	90	57	134	73		354
2014	39	0	174	61		274
2015	21	0	159	47		227
2016	15	0	143	55		212
2017	8,6	19	112	51		192
2018	20	0	124	54		199
2019	106	0	132	55		292
2020	16	0	98	109		223
2021	9,0	0	99	138		246
2022	15	0	110	175		301
Summe	901	76	2.261	1.394		4.632

Von den für Sanierung zugesagten Mitteln entfielen bundesweit 2022 etwa 53 % auf ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung (2021: 46 %). Bezogen auf die gesamte zugesagte Wohnbauförderung 2022 entspricht dies einem Anteil von 21 % (2021: 18 %). In absoluten Werten stiegen die zugesagten Finanzmittel für ausgewiesene thermisch-energetische Sanierungsmaßnahmen von 246 Mio. Euro (2021) um etwa 22 % auf 301 Mio. Euro im Jahr 2022 an (siehe Tabelle 11).

Besonderheiten bei der Datenerfassung der Bundesländer

Die für 2022 gemeldeten zugesagten Finanzmittel der Bundesländer unterliegen Besonderheiten bei der Datenerfassung, welche die Aussagekraft und Vergleichbarkeit beeinflussen.

Kärnten

Als Datengrundlage dienten Auswertungen der Impulsprogramme „Raus aus Öl“, „Sauber Heizen“, und Photovoltaikförderung.

Niederösterreich

Gemäß der niederösterreichischen Wohnungsförderungsrichtlinien 2019 wurden Sanierungen bis zu einer Gesamtwohnnutzfläche von 500 m² (entspricht ca. 625 m² BGF) dem kleinvolumigen Wohnbau zugeschrieben.

Im Mehrgeschoßwohnbau erfolgte die Förderung der Errichtung und teilweise auch der Sanierung über ein Haftungsmodell. Die Förderung besteht aus drei Komponenten:

- a) niedrigerer Kapitalmarktzinssatz aufgrund der Haftungsübernahme (als Bürge und Zahler)
- b) Zinsenzuschuss, falls der Kapitalmarktzinssatz eine definierte Zinssatzobergrenze überschreitet, und
- c) gegebenenfalls in Anspruch zu nehmender Bürgschaft

Der nicht rückzahlbare Zuschuss im Wohnungsneubau ergibt sich aus der Differenz zwischen Bank- und Förderzinssatz bei 1 % Unterschied über die Dauer der Förderung von 31 Jahren. Der nicht rückzahlbare Zuschuss für die gesamte Sanierung beinhaltet

69.421.000 Euro Zuschuss welcher sich aus der Differenz zwischen Bank- und Förderzinssatz bei 1 % Unterschied über die Dauer der Förderung von 31 Jahren ergibt.

Die Ausweisung von Haftungen ist im vorgegebenen Raster offenbar nicht vorgesehen. Das in Niederösterreich im Förderungsbereich Mehrgeschoßwohnbau eingesetzte Haftungsmodell mit Zinsengarantie als zusätzlichem Förderungsbestandteil ist daher in der Allgemeinen Dokumentation verbal angeführt. Die Anzahl der mittels Haftungsmodell geförderten Wohneinheiten wurde in der Kategorie „Annuitäten- und Zinsenzuschüsse – nicht rückzahlbar“ angeführt. Im angeführten Betrag sind etwaige aus der Zinsengarantie auf Rückzahlungslaufzeit des Haftungsdarlehens anfallende Zuschussleistungen (unter Zugrundelegung eines hypothetischen Zinssatzes) schematisiert hochgerechnet. Die Darstellung ist auch deckungsgleich mit der jährlichen Berichterstattung an das Bundesministerium für Finanzen.

Eine exakte Trennung nach den im Bericht verwendeten Kategorien „thermisch-energetische Sanierung“ und „sonstige Sanierung“ war aufgrund der Möglichkeiten der Datenauswertung nur beschränkt möglich. Unter „nWE“ werden in der entsprechenden Spalte die Anzahl der Wohneinheiten, deren Sanierung auf Basis Energiekennzahl gefördert wurde und in der Kategorie „Sonstige verlorene Zuschüsse“ wurden Direktförderungen mit energie- und umweltrelevantem Bezug ausgegeben. Da gemäß der NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2019 eine Kombinationsförderung aus mehrjährigem Zuschuss und Einmalzuschuss beansprucht werden kann, wurde auf mögliche Doppelzählungen von sanierten Wohneinheiten geachtet, kann aber nicht ausgeschlossen werden.

Oberösterreich

Bezüglich der Verteilung der Finanzmittel für Neubau, Sanierung und umfassende energetische Sanierung auf Basis der Förderzusagen kann folgendes gesagt werden:

- Darlehen für den Wohnungsneubau setzen sich aus Landesdarlehen und bezuschusste Darlehen zusammen
- Nicht-rückzahlbare Annuitäten- und Zinsenzuschüsse für den Wohnungsneubau inkludieren 525 Heimplätze, Eigenheime und Eigentumswohnungen
- Zuschüsse zu Sanierungen inkludieren Heimplätze und den Lifteinbau
- Zuschüsse zur thermisch-energetischen Sanierungen enthalten Heizkesseltausch, exkludieren jedoch teilweise Einzelbauteilsanierungen

Salzburg

Im Jahr 2022 wurde neben der Wohnbauförderung für Sanierungen auch die Errichtung von 131 E-Ladestationen und 365 PV-Speichern gefördert.

Die eingemeldeten Daten zur CO₂-Reduktion durch Sanierungsmaßnahmen enthalten auch die Förderaktion "Raus aus Öl" welche in Kooperation mit dem Bund abgewickelt wurde. Im Rahmen der Förderaktion wurden 659 Holzheizungen, 166 Fernwärmeanschlüsse und 132 Wärmepumpen gefördert.

Im neuen Fördermodell 2015 liegen keine detaillierten Daten zu sonstigen verlorenen Zuschüssen für die thermisch-energetische Sanierung vor. Es liegt lediglich die Anzahl der thermisch sanierten Wohneinheiten vor. Heizungsumstellungen wurde in Höhe von 6.573.165 Euro und in Kooperation mit dem Bund in Höhe von 3.283.796 Euro gefördert. Umfassend thermisch-energetische Sanierungen und die Sanierung von Einzelmaßnahmen in Höhe von 20.117.400 Euro können auch "andere Maßnahmen" (z. B. Förderung für die nachträgliche Errichtung von Personenaufzügen, alten- und/oder behindertengerechte Ausstattung, Sanierung der Elektroinstallation, E-Ladestation, usw.) beinhalten. Mietwohnungen werden über verlorene Zuschüsse und Darlehen finanziert.

Steiermark

Die Daten zum Finanzmitteleinsatz stammen aus der Jahresstatistik 2022 der FA Energie und Wohnbau (Bericht über die Wohnbau- und Ökoförderungen), abrufbar unter https://www.wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12111503_113274607/2ea23b10/Wohnbaustatistik2022.pdf. Sowie wurden zusätzlich Auswertung der Einzelbauteilmaßnahmen bei der kleinen Sanierung vorgenommen, um den Anteil der thermisch energetischen Sanierung daraus abzuleiten.

Heizungsumstellungen aus dem Förderprogramm "Kleine Sanierung" stammen aus der internen WBF-Datenbank. Für kleinvolumige Wohngebäude waren das insgesamt 37.627,08 m². Zusätzlich wurden aus dem steirischen Umweltlandesfonds Biomasseheizungen (694.368,05 m²) mit 12.331.944 Euro (Direktförderung) und Wärmepumpen (119.776,75 m²) mit 865.852 Euro (Direktförderung) unterstützt. Im Förderprogramm „Kleine Sanierung“ wurden insgesamt 22.578 m² in mehrgeschoßigen Wohngebäuden gefördert. Zusätzlich wurden aus dem steirischen Umweltlandesfonds Biomasseheizungen (126.021,47 m²) mit 1.016.419 Euro (Direktförderung) und Wärmepumpen (8.293,6 m²) mit 46.000 Euro (Direktförderung) unterstützt. Solarthermische Anlagen wurden unter

den Förderprogrammen "Kleine Sanierung" und "umfassende energetische Sanierung" (insgesamt 241,2 m²) gefördert. Zusätzlich wurden Anlagen auch über den steirischen Umweltlandesfonds gefördert (326 Anlagen, insgesamt 525.738 Euro Direktzuschuss bei 3.541 m²).

Vorarlberg

Die Daten stammen von der Abteilung Wohnbauförderung, von der Energieausweisdatenbank und von der Abteilung allgemeinen Wirtschaftsangelegenheiten.

Einmalzuschüsse zu setzen sich aus der Energieförderung Altbau (2.430.018 Euro) und einem Zweckzuschuss WBF (Einmalzuschuss lt. RB 8.281.990 Euro und Sanierungsberatung 307.423,51 Euro) zusammen. Die Zuschüsse zur ausgewiesenen thermisch-energetischen Sanierung beinhalten ebenfalls Liftsanierungen (mit und ohne energetischen Verbesserungen).

Wien

Im Jahr 2022 wurde ein Großteil der Förderbeträge für den Neubau von der Landesregierung genehmigt. In den Folgejahren erfolgt nach Baubewilligung vertraglich die Zusicherung. Vergebene Darlehen für Neubauprojekte beinhalten Landesdarlehen von insgesamt 6,630 Mio. Euro (§ 6 VO 2003), 6,243 Mio. Euro Eigenmittlersatzdarlehen, 1,395 Mio. Euro für die Sanierung I. Hauptstück sowie 6,120 Mio. Euro für 141 DG-Wohnungen Nachverdichtung. Einmalzuschüsse setzen sich zusammen aus 9,468 Mio. Euro (§ 6a VO 2019), 2,979 Mio. Euro "eigenmittelfreie" Wohnungen, 1,849 Mio. Euro Ökoförderungen großvolumig, Kleinbaustelle, aus 0,786 Mio. Euro Sanierung I. Hauptstück, 0,114 Mio. Euro Infrastrukturmaßnahmen sowie 5,034 Mio. Euro Neubau-WBH ohne Allgemeine WBH.

Im Bereich der Sanierung belaufen sich die Landesdarlehen auf 15,083 Mio. Euro anlässlich der Sockelsanierungsförderung. Darüber hinaus wurden 6,120 Mio. Euro für den DG-Ausbau dem Neubau zugeordnet. Einmalzuschüsse für thermisch-energetische Sanierungen betragen 21,487 Mio. Euro, 4,902 Mio. Euro sind Öko-Beiträge, 5,016 Mio. Euro sind Heizungsumstellung auf Fernwärme und innovative Heizanlagen sowie Sanierungskonzepten zuzuordnen und 0,336 Mio. Euro der Wohnbeihilfe. Bei der gesamten Sanierung wurden zusätzlich Annuitäten- und Zinszuschüsse anlässlich SOS-, Erhaltungs- und Aufzugsförderung sowie bei Wohnungsverbesserung und Aufkategorisierung berücksichtigt.

1.2 Maßnahmenwirkung im Bereich der öffentlichen Gebäude

Durch Maßnahmen der Länder und des Bundes konnten im Jahr 2021 Emissionseinsparungen im Ausmaß von rund 7.524 t CO₂ durch Fertigstellungen öffentlicher Gebäude angestoßen werden. Die Einsparung ist damit um 149 % höher als für im Jahr 2020 (rund 3.026 Tsd. t CO₂). Die Zunahme der CO₂-Wirkung ist überwiegend auf die steigende Einsparung durch Sanierung und Umstellung des Energiesystems (+ 194 %) und auf die Verbesserungen im Neubau (+ 94 %) zurückzuführen.

Definition von öffentlichen Gebäuden in der Art. 15a-Vereinbarung

Die Artikel 15a-Vereinbarung definiert den Begriff „öffentliche Gebäude“ als „solche Gebäude, die zum überwiegenden Teil von den Vertragsparteien genutzt werden.“ Im Vordergrund steht somit die Nutzung durch eine Vertragspartei Bund oder Land, nicht hingegen das jeweilige Eigentumsverhältnis.

Alle Bundesländer und der Bund haben für 2021 eine Meldung für den Bereich öffentlicher Gebäude (Neubau, Sanierung und Solaranlagen) abgegeben. Die in den folgenden Tabellen dargestellten Ergebnisse für 2009 bis 2021 basieren auf Meldungen von verschiedenen Gebäudekategorien und sind nur bedingt untereinander vergleichbar. Zudem wird auf die eingeschränkte Aussagekraft der Ergebnisse für die Jahre 2009 und 2010 hingewiesen, da nur Fertigstellungen erfasst wurden, die ab Inkrafttreten der Artikel 15a-Vereinbarung am 13. August 2009 auch zur baurechtlichen Bewilligung eingereicht oder angezeigt wurden.

1.2.1 Aktivität und CO₂-Reduktionswirkung nach Art der Maßnahme

Die Maßnahmen des Bundes und der Länder in den Bereichen energetische Sanierung, Neubau, Solarthermie und PV-Anlagen öffentlicher Gebäude bewirkten im Berichtsjahr 2021 eine Emissionsreduktion von rund 7.524 t CO₂. 84 % der Reduktion entfallen auf den Bereich der Sanierung inklusive Umstellung der Energiesysteme (siehe Tabelle 12).

Die CO₂-Reduktion im Neubau öffentlicher Gebäude ist 2021 gegenüber dem Vorjahr 2020 um rund 26 % auf 33 t CO₂ gesunken. Die fertiggestellten Brutto-Grundflächen sind jedoch um 66 % angestiegen. Die geringere Wirkung ist u. a. Folge der geringen Unterschreitung

der Anforderungen im Vergleich zum Referenzwert für die thermische Qualität (siehe Tabelle 12).

Die CO₂-Reduktion durch klimaschonende Energiesysteme im Neubau öffentlicher Gebäude ist 2021 gegenüber dem Vorjahr 2020 um 116 % auf 526 t CO₂ gestiegen. Diese Entwicklung ist auf die Steigerung der fertiggestellten Brutto-Grundfläche um etwa 133 %, im Vergleich mit dem Vorjahr, zurückzuführen. (siehe Tabelle 12).

Die CO₂-Reduktion in der energetischen Sanierung von öffentlichen Gebäuden ist 2021 um 264 % gegenüber dem Vorjahr 2020 auf 3.244 t CO₂ stark gestiegen. Diese Veränderung erklärt sich aus der Steigerung der gemeldeten Fertigstellungen um 93 % sowie der HWB-Verbesserung gegenüber dem unsanierten Zustand (siehe Tabelle 12).

Die CO₂-Reduktion durch Umstellung auf klimaschonende Energiesysteme in öffentlichen Gebäuden ist 2021 gegenüber dem Vorjahr 2020 um 145 % auf 3.087 t CO₂ gestiegen. Die Ursachen liegen sowohl bei der insgesamt dreieinhalbfach mehr gemeldeter Brutto-Grundfläche, als auch im höheren Anteil emissionsarmer Energieträger an allen fertiggestellten Energiesystemen (siehe Tabelle 12).

Die berichteten neu installierten solarthermischen Kollektorflächen stieg im Jahr 2020 um 33 % gegenüber dem Vorjahr auf 293 m² Kollektorfläche an. Im Jahr 2021 wurden jedoch keine neuen thermischen Solaranlagen installiert (siehe Tabelle 12 und Tabelle 13).

Die installierte Leistung von Photovoltaikanlagen wird ab 2013 erfasst und hat 2021 gegenüber dem Vorjahr um 7,9 % auf 2.856 kW_{peak} zugenommen. Durch den veränderten substituierten Energieträgermix für die Strombereitstellung ergibt sich ein Anstieg der CO₂-Reduktion im Jahr 2021 um 11 % auf 634 t CO₂ (siehe Tabelle 12 und Tabelle 13).

Die Vergleichbarkeit in der Zeitreihe der CO₂-Emissionsreduktion ab 2009 wird durch geänderte Berechnungsmethoden eingeschränkt. Ausgewählte Parameter werden jährlich aktualisiert, das betrifft u. a. die Energieaufwandszahl und CO₂-Faktoren für den durchschnittlichen Energieträgermix in Österreich. Zudem wurde die Berechnung der Referenzwerte für den Heizwärmebedarf an die stufenweise Entwicklung der Mindestanforderungen in der Bauordnung (OIB-Richtlinie 6, Ausgabe März 2015) angepasst.

Die in nachfolgender Tabelle 12 berichteten Maßnahmen werden durch 6 Ziffern abgekürzt:

1. Neubau
2. Energiesysteme im Neubau
3. Energetische Sanierung
4. Umstellung der Energiesysteme
5. Thermische Solaranlagen
6. Photovoltaik (Erfassung ab 2013)

Tabelle 12: CO₂-Emissionsreduktion öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in t CO₂)

Berichtsjahr	Maßnahmen						Summe
	1	2	3	4	5	6	
2009	272	190	1.612	4.663	42	N/A	6.779
2010	130	31	1.873	4.631	37	N/A	6.701
2011	495	103	27.579	1.877	70	N/A	30.126
2012	457	230	5.227	12.451	52	N/A	18.416
2013	245	98	6.703	838	27	292	8.202
2014	317	254	891	665	14	146	2.287
2015	261	252	3.434	2.322	12	436	6.717
2016	277	446	1.469	1.832	42	326	4.392
2017	292	164	3.816	2.632	13	459	7.376
2018	19	895	2.267	780	39	421	4.422
2019	14	284	2.159	652	13	519	3.641
2020	45	244	891	1.259	16	572	3.026
2021	33	526	3.244	3.087	0	634	7.524
Summe	2.857	3.718	61.164	37.689	376	3.805	109.610

Tabelle 13: Installation von Solaranlagen öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in m² Kollektorfläche bzw. kW_{peak})

Solaranlagen öffentlicher Gebäude	Thermische Solaranlagen [m ² Kollektorfläche]	Photovoltaik [kW _{peak}] (Erfassung ab 2013)
2009	524	N/A
2010	401	N/A
2011	766	N/A
2012	543	N/A
2013	344	803
2014	168	430
2015	147	1.268
2016	449	893
2017	149	1.223
2018	468	1.180
2019	220	2.162
2020	293	2.646
2021	0	2.856
Summe	4.472	13.462

1.2.2 Entwicklung des Heizwärmebedarfs

Der Referenz-Heizwärmebedarf bei Referenzklima ($HWB_{Ref,RK}$) lag bei Fertigstellungen im Neubau 2021 bei 27,7 kWh/(m²·a), nach energetischer Sanierungen öffentlicher Gebäude durchschnittlich bei 64,9 kWh/(m²·a). Die Angaben zum Heizwärmebedarf 2009 bis 2015 (HWB_{RK}) wurden unter Annahme einer Geschoßhöhe von 3,0 m von Brutto-Rauminhalt auf Brutto-Grundfläche umgerechnet (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14: Heizwärmebedarf im Neubau öffentlicher Gebäude im und nach energetischer Sanierung 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre (in kWh/(m²·a))

Heizwärmebedarf öffentlicher Gebäude	Neubau	Energetische Sanierung
2009	35,4	60,5
2010	26,4	67,3
2011	14,9	56,3
2012	21,7	77,1
2013	17,3	105,7
2014	19,2	61,3
2015	17,9	51,4
2016	16,0	63,5
2017	20,1	55,8
2018	28,9	58,4
2019	30,6	64,1
2020	28,1	83,5
2021	27,7	64,9

1.2.3 Energiesysteme im Bereich der öffentlichen Gebäude

Sowohl im Neubau öffentlicher Gebäude als auch bei Umstellungen der Energiesysteme wurden 2021 (wie bereits im Vorjahr 2020) ausschließlich hocheffiziente alternative Systeme im Sinne der Artikel 15a-Vereinbarung zum Einsatz gebracht. Bei 64 % der Fertigstellungen im Neubau (2020: 20 %) sowie bei 75 % der Umstellungen der Energiesysteme (2020: 79 %) kamen erneuerbare Energieträger zum Einsatz. Als erneuerbare Energieträger werden Heizungen für biogene Brennstoffe, Wärmepumpen, Fernwärme aus Erneuerbaren und andere klimaschonende Technologien miteinbezogen; nicht berücksichtigt sind darin Solaranlagen für Warmwasserbereitung, welche im Berichtsformat separat abgefragt werden.

1.3 Bundesmaßnahmen im Überblick

Die Artikel 15a-Vereinbarung sieht die Darstellung finanziell wirksamer Maßnahmen des Bundes im Sinne der Klimastrategie 2007 vor. Darüber hinaus sind auch unterstützende Maßnahmen, etwa im Bereich der Ausbildung sowie im Wohnrecht (vergleiche Änderungen zum Wohnungseigentumsgesetz, Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz), entsprechend zu erheben.

Die bedeutendsten Finanzierungsinstrumente des Bundes für Zwecke des Klimaschutzes sind im Umweltförderungsgesetz (UFG) geregelt. Es sind dies einerseits die betriebliche Umweltförderung im Inland (UFI) und andererseits das für die abgeschlossene erste Kyoto-Verpflichtungsperiode installierte Österreichische Programm für den Ankauf von Emissionsreduktionseinheiten aus den Kyoto-Mechanismen „Gemeinsame Umsetzung“ (Joint Implementation – JI) und „Mechanismus für saubere Entwicklung“ (Clean Development Mechanism – CDM). Die Mittelaufbringung (Zusagerahmen) setzt sich somit aus der Unterstützung von betrieblichen Klimaschutzinvestitionen im Inland sowie von Klimaschutzprojekten im Ausland zusammen. Hinzu kommen klimarelevante Förderungen des Klima- und Energiefonds.

1.3.1 Umweltförderung im Inland

Im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI) wurden im Jahr 2021 insgesamt 7.997 Investitionsprojekte mit einem Förderungsbarwert von 123,1 Mio. Euro gefördert. Dies entspricht einer jährlichen CO₂-Reduktion von etwa 349 Tsd. t CO₂. Zusätzlich wurden 2.038 Beratungsförderungen im Rahmen der Regionalprogramme in Höhe von 1,3 Mio. Euro genehmigt. (BMK 2021b).

In der darauffolgenden Förderperiode 2022 ist die Anzahl der Investitionsprojekte auf 4.064 gesunken, der Förderungsbarwert stieg auf 150,5 Mio. Euro. Dies entspricht einer jährlichen CO₂-Reduktion von etwa 443 Tsd. t CO₂. Zudem wurden 2.252 Beratungsförderungen im Rahmen der Regionalprogramme mit 1,1 Mio. Euro unterstützt (BMK 2023).

Im Jahr 2022 wurden im Bereich „Erneuerbare Energieträger“ Projekte mit Förderbarwert von 83 Mio. Euro zugesichert. Im Bereich „Effiziente Energienutzung“ waren es im selben Zeitraum Projekte mit Förderbarwert von 51 Mio. Euro (inkl. dem Bereich „Abwärmenutzung“ 4,2 Mio. Euro). Die meisten Projekte der Bereiche wurden bei den Förderschwerpunkten Umstellung auf LED-Systeme, Biomasse-Einzelanlagen und betriebliche Energiesparmaßnahmen bewilligt (BMK 2023).

1.3.2 Sanierungsoffensive

Im Jahr 2022 wurden im Zuge der Fortführung der im Rahmen des Konjunkturpaketes 2009 geschaffenen Sanierungsoffensive („Sanierungsscheck“) für den Bereich der thermischen Gebäudesanierung Förderungen in Höhe von 345,2 Mio. Euro genehmigt. Darin sind bis Ende 2022 insgesamt 434 Projekte mit einer Förderung von rund 17,0 Mio. Euro bei Betrieben und 46.773 Projekte mit einer Förderung von rund 328 Mio. Euro im privaten Wohnbau (inkl. „Raus aus Öl und Gas“) enthalten. Das Programm „Raus aus Öl und Gas“ hat 2022 in 40.395 Projekten zur Umstellung der Heizung (11,4 % Allesbrenner/Kohle/Koks, 27,5 % Erdgas, 59,1 % Heizöl, 2,0 % Strom) auf erneuerbare Energiesysteme (54 % Holzzentralheizung, 36 % Fernwärme, 10 % Wärmepumpe) geführt (BMK 2023, siehe Tabelle 15 und Tabelle 16).

Tabelle 15: Sanierungsoffensive der österreichischen Bundesregierung für Betriebe 2009 und 2011 bis 2022 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte, Mio. Euro, Tsd. t CO₂ bzw. GWh)

Sanierungs- offensive für Betriebe	Projekte [Anzahl]	Umwelt- relevante Investitions- kosten [Mio. Euro]	Förderung Bund [Mio. Euro]	Förderung EU [Mio. Euro]	CO ₂ - Reduktion [Tsd. t CO ₂]	Energie- einsparung [GWh]
2009	1.029	161	34	1,9	48	N/A
2010	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2011	743	130	25	0,1	38	N/A
2012	501	89	18	0	27	83
2013	443	70	13	0,03	20	58
2014	412	107	20	0	21	69
2015	385	72	14	0	21	66
2016	192	47	7,9	0	11	35
2017	140	27	3,9	0	7,3	24
2018	180	56	10	0	11	36
2019	198	20	3,8	0	3,5	11
2020	109	11	2,9	0	2,2	6,9
2021	316	43	10	0	7,4	23
2022	434	92	17	0	14	46
Summe	5.082	924	180	2,0	231	458

Quelle: BMLFUW 2017, BMNT 2018, 2019c, BMK 2020b, 2021a, 2021b, 2023

Tabelle 16: Sanierungsoffensive der österreichischen Bundesregierung für privaten Wohnbau 2009 und 2011 bis 2022 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte, Mio. Euro, Tsd. t CO₂ bzw. GWh)

Sanierungs-offensive für privaten Wohnbau	Projekte [Anzahl]	Umwelt-relevante Investitions-kosten [Mio. Euro]	Förderung Bund [Mio. Euro]	CO ₂ -Reduktion [Tsd. t CO ₂]	Energie-einsparung [GWh]
2009	13.534	415	54	78	N/A
2010	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2011	15.632	556	58	100	N/A
2012	13.871	428	44	71	183
2013	22.026	677	95	89	242
2014	15.311	425	54	50	140
2015	16.126	463	56	54	152
2016	9.714	311	34	38	116
2017	5.557	196	19	21	72
2018	5.782	227	26	25	75
2019	14.635	487	74	90	147
2020	10.748	377	44	52	109
2021	23.385	743	113	150	197
2022	46.773	1.419	328	326	352
Summe	166.321	5.305	669	819	1.434

Quelle: BMLFUW 2017, BMNT 2018, 2019c, KPC 2018, BMK 2020b, 2021a, 2021b, 2023

1.3.3 Klima- und Energiefonds

Das nicht administrative, nationale Förderbudget des Klima- und Energiefonds umfasste im Jahresprogramm 2021 rund 293 Mio. Euro und im Jahresprogramm 2022 rund 285 Mio. Euro für die vier Programmlinien Forschung, Verkehr, Markt, Bewusstseinsbildung sowie übergreifende Themen (Klimafonds 2021a, 2022b).

Im Kalenderjahr 2021 wurden Projekte mit einem Volumen an Fördermitteln¹³ von rund 293 Millionen genehmigt (Klimafonds 2021b). Der Jahresrückblick umfasst die vom Präsidium im betreffenden Kalenderjahr genehmigten Projekte. Aufgrund der Mehrjährigkeit von Förderprogrammen entspricht er daher nicht dem Jahresprogramm sowie dem Jahresabschluss. Die Vergabe der weiteren budgetierten Fördermittel wurde fallweise in das jeweilige Folgejahr verschoben, über daraus resultierende Förderzusagen liegen keine Daten vor (Klimafonds 2009, 2010, 2011, 2012, 2013a,b, 2014a,b, 2015a,b, 2016a,b, 2017a,b, 2018a,b, 2019a,b, 2020a,b, 2021a,b, 2022a, siehe Tabelle 17).

Über im Kalenderjahr 2022 genehmigte Förderungen liegen aktuell noch keine veröffentlichten Daten vor.

Das Förderbudget des Klima- und Energiefonds ist von aktuellen Budgetentscheidungen der Bundesregierung abhängig. Im aktuellen Jahresprogramm 2023 sind rund 577 Mio. Euro an nicht-administrativen Budget geplant (Klimafonds 2023). Mittel- und langfristig ist aus der Umsetzung der Schwerpunkte des Klima- und Energiefonds in den Bereichen Forschung, Verkehr, Markt und Bewusstseinsbildung sowie übergreifende Themen infolge der Multiplikatorwirkung mit einem erheblichen Effekt auf die Treibhausgas-Emissionen im Inland und weltweit zu rechnen (vgl. Ergebnisbericht der Evaluierung der Jahresprogramme 2015-2017 des Klima- und Energiefonds, Umweltbundesamt & Prognos 2019).

¹³ Darin sind u. a. Mittel aus EU-Förderung sowie Mittel aus dem COVID-19-Krisenbewältigungsfonds enthalten.

Erläuterungen zu Tabelle 17

Genehmigte Projekte zum jeweiligen Jahresende entsprechen aufgrund der Mehrjährigkeit der Förderprogramme nicht dem Jahresprogramm sowie dem Jahresabschluss.

Tabelle 17: Fördermittel laut Jahresprogrammen des Klima- und Energiefonds 2009 bis 2021 und genehmigte Fördermittel zu Jahresende 2012 bis 2021 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte bzw. Mio. Euro)

Klima- und Energiefonds	Projekte [Anzahl]	Projektvolumen [Mio. Euro]	Fördervolumen [Mio. Euro]	Förderbudget [Mio. Euro]
2009	N/A	N/A	N/A	119
2010	N/A	N/A	N/A	148
2011	N/A	N/A	N/A	145
2012	16.566	362	91	128
2013	11.536	436	87	138
2014	8.957	281	82	131
2015	14.608	369	91	120
2016	15.055	341	85	105
2017	15.697	337	74	99
2018	12.404	311	87	96
2019	10.132	288	82	91
2020	14.767	443	126	149
2021	55.767	1.595	293	214
Summe (2009 bis 2021)	N/A	N/A	N/A	1.683
Summe (2012 bis 2021)	175.489	4.764	1.097	1.271

Quelle: Klimafonds 2009, 2010, 2011, 2012, 2013a,b, 2014a,b, 2015a,b, 2016a,b, 2017a,b, 2018a,b, 2019a,b, 2020a,b 2021a,b, 2022a

1.3.4 Kyoto-Protokoll und EU-Effort-Sharing-Decision

Unter Bezug auf die nationale Klimastrategie 2007 wurde von politischer Seite bei der Vorbereitung des JI/CDM-Programms davon ausgegangen, durch Nutzung der projektbezogenen flexiblen Mechanismen die Lücke zwischen dem national erreichbaren Emissionsreduktionspotenzial und dem österreichischen Kyoto-Zielwert kosteneffizient zu schließen. Dazu wurde mit der UFG-Novelle im April 2012 das Ankaufsziel von 45 Millionen Emissionsreduktionen auf maximal 80 Millionen Emissionsreduktionen angehoben. Seit 2013 wurde durch die Republik Österreich kein weiterer Ankaufsvertrag abgeschlossen, da über die bereits vertraglich gebundenen Emissionsreduktionen aus JI/CDM-Projekten, Green Investment Schemes und durch die Beteiligung an Fonds und Fazilitäten die zur Einhaltung des Kyoto-Ziels (2008 bis 2012) nötigen Ankäufe abgedeckt sind (BMLFUW 2016).

Erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls 2008 bis 2012

Sowohl die Europäische Union als auch Österreich haben ihre jeweilige Reduktionsverpflichtung erreicht. Für Österreich ergaben sich aus der Gesamtbilanz 343,9 Mio. Einheiten (AAU, Assigned Amount Units) aus der zugeteilten Menge, abzüglich 5,0 Mio. Zertifikaten aus der Zuteilung an Emissionshandelsbetriebe (Differenz Zuteilung/Verbrauch). Zudem kamen 6,8 Mio. Einheiten aus der Bilanz aus Neubewaldung und Entwaldung sowie 71,3 Mio. Einheiten aus Emissionsgutschriften (aus projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls), die zugekauft wurden. Die Republik Österreich erfüllte am 27. Oktober 2015 mit der letzten Ausbuchung von Kyoto-Zertifikaten ihre Verpflichtung aus der ersten Periode des Kyoto-Protokolls. Weitere Details können dem Klimaschutzbericht 2015 (Umweltbundesamt 2015) entnommen werden.

Österreich muss im Rahmen der EU-Effort-Sharing-Decision jährlich die Einhaltung seines Klimaschutzziels nachweisen. 2020 ist das achte und letzte Jahr, welches sowohl der zweiten Verpflichtungsperiode unter dem Kyoto-Protokoll¹⁴ als auch den Verpflichtungen

¹⁴ Bei der 8. Tagung der Vertragsparteien zum Kyoto-Protokoll in Doha im Dezember 2012 einigten sich die EU und weitere Industrieländer auf eine Fortsetzung des Kyoto-Protokolls und auf eine weitere Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bis 2020. Die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten verpflichten sich zu

der europäischen Effort-Sharing-Decision (ESD, Entscheidung Nr. 406/2009/EG) unterliegt. Weitere Details dieser Verpflichtungen sowie zur österreichischen und internationalen Klimapolitik können dem Klimaschutzbericht 2023 (Umweltbundesamt 2023b) entnommen werden.

einer Treibhausgas-Reduktion von 20 % gegenüber 1990 (UNFCCC 2013). Diese Verpflichtung steht im Einklang mit dem EU Klima- und Energiepaket 2020.

2 Emissionen im Sektor Gebäude

Seit 2005 sind die Treibhausgas-Emissionen des Sektors Gebäude deutlich zurückgegangen, wobei der Rückgang seit 2012 zunehmend verflacht. Die Emissionen stiegen 2021 auf Grund kühlerer Witterung gegenüber dem Vorjahr an. Der seit 2005 gestiegene Einsatz von Biomasse und Umgebungswärme, der Rückgang des Erdgas- und Heizöleinsatzes sowie die bessere thermische Qualität der Gebäude sind für die mittelfristige Reduktion gegenüber 2005 verantwortlich. Diese Entwicklungen wirken emissionstreibenden Trends wie dem Anstieg der Wohnungsanzahl und der Wohnnutzfläche entgegen. Witterungsbedingt unterliegen die Emissionen starken jährlichen Schwankungen.

Der Sektor Gebäude¹⁵ verursacht Emissionen der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid, Methan und Lachgas. Diese stammen größtenteils aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser. Die Treibhausgas-Emissionen von Fernwärme- und Stromaufbringung werden im Sektor Energie und Industrie bilanziert.

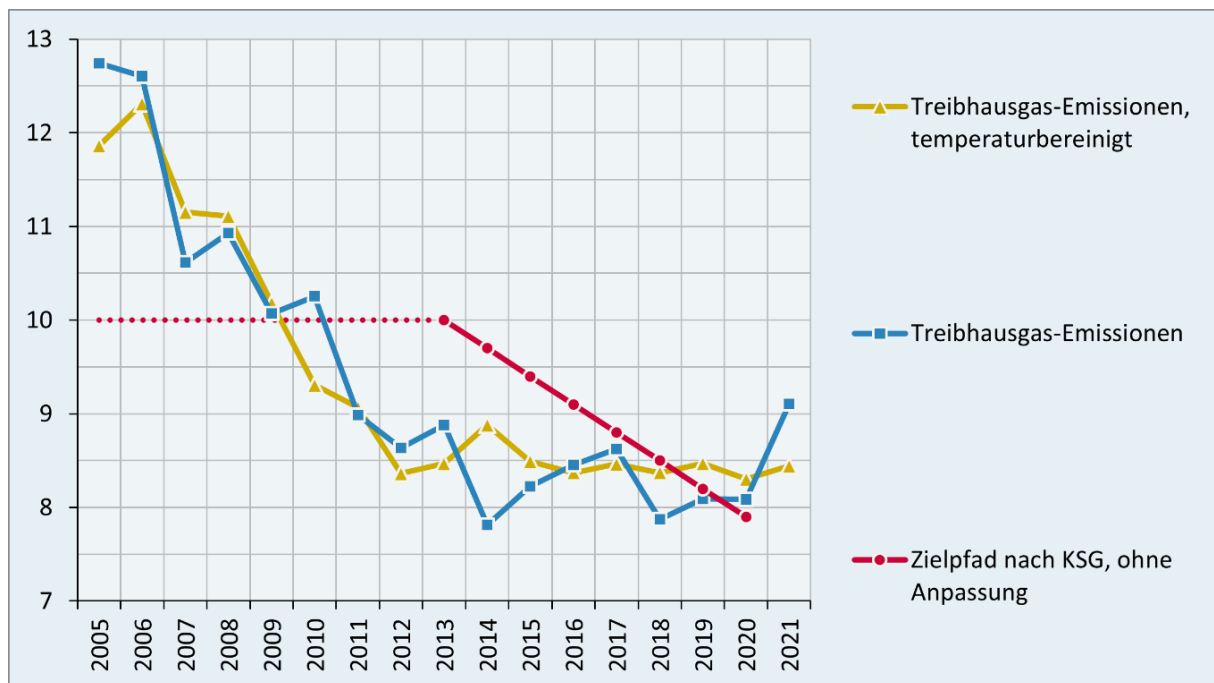
Die durchschnittlichen, nicht temperaturbereinigten Emissionen im Sektor Raumwärme und sonstiger Kleinverbrauch¹⁶ während der ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012 in Höhe von rund 10,8 Mio. t CO₂-Äquivalent weisen eine jährliche Unterschreitung des Zielwerts gemäß Klimastrategie 2007 (BMLFUW 2007) um rund 1,2 Mio. t CO₂-Äquivalent aus.

¹⁵ Der Sektor Gebäude gemäß KSG umfasst die CRF-Sektoren 1A4a Dienstleistungen und 1A4b Haushalte. Berücksichtigt werden darin Emissionen aus Brennstoffeinsatz für Heizung und Warmwasser sowie für mobile Quellen der Haushalte (Off-Road-Geräte: z. B. Rasenmäher).

¹⁶ Der Sektor Raumwärme und sonstiger Kleinverbrauch gemäß Klimastrategie 2007 (BMLFUW 2007) umfasst die CRF-Sektoren 1A4a Dienstleistungen, 1A4b Haushalte und 1A4c Landwirtschaft. Berücksichtigt werden darin Emissionen aus Brennstoffeinsatz für Heizung und Warmwasser, für landwirtschaftliche Nutzgebäude sowie für mobile Quellen der Haushalte (Off-Road-Geräte: z. B. Rasenmäher) und Maschineneinsatz in der Landwirtschaft.

Für die Periode 2013 bis 2020 wurde im Klimaschutzgesetz (KSG) ein linearer Zielpfad für Treibhausgas-Emissionen aus Quellen außerhalb des EU-Emissionshandels festgesetzt, welcher auf die einzelnen Verursachersektoren aufgeteilt ist. Für den Sektor Gebäude betrug dieser Zielwert im Jahr 2020 insgesamt 7,9 Mio. t CO₂-Äquivalent. Er wurde mit tatsächlichen Emissionen in Höhe von 8,1 Mio. t CO₂-Äquivalent im letzten Jahr der aktuellen Verpflichtungsperiode des Klimaschutzgesetzes 2020 überschritten (siehe Abbildung 1 und Tabelle 18, Treibhausgas-Emissionen).

Abbildung 1: Treibhausgas-Emissionen im Sektor Gebäude 2005 bis 2021 und Ziel des Klimaschutzgesetzes für 2013 bis 2020 (in Mio. t CO₂-Äquivalent)



Quelle: Umweltbundesamt 2023a, Statistik Austria 2023a, KSG

Tabelle 18: Treibhausgas-Emissionen im Sektor Gebäude 2005 bis 2021 und Ziel des Klimaschutzgesetzes für 2013 bis 2020 (in Mio. t CO₂-Äquivalent)

Sektor Gebäude	Treibhausgas-Emissionen	Treibhausgas-Emissionen, temperaturbereinigt	Zielpfad nach KSG, ohne Anpassung
2005	12,7	11,9	N/A
2006	12,6	12,3	N/A
2007	10,6	11,2	N/A
2008	10,9	11,1	N/A
2009	10,1	10,2	N/A
2010	10,3	9,3	N/A
2011	9,0	9,1	N/A
2012	8,6	8,4	N/A
2013	8,9	8,5	10,0
2014	7,8	8,9	9,7
2015	8,2	8,5	9,4
2016	8,5	8,4	9,1
2017	8,6	8,5	8,8
2018	7,9	8,4	8,5
2019	8,1	8,5	8,2
2020	8,1	8,3	7,9
2021	9,1	8,4	N/A

Quelle: Umweltbundesamt 2023a, Statistik Austria 2023a, KSG

Anpassung des KSG-Zielpfades

Die nationalen Emissionshöchstmengen für den Zeitraum 2013 bis 2020 wurden auf Grund der Ausweitung des Emissionshandels und Umstellung der Berichtssysteme auf die IPCC 2006 Guidelines (u. a. aktualisierte Treibhausgaspotenziale) gegenüber Beschluss Nr. 2013/162/EU in Durchführungsbeschluss 2013/634/EU, Anhang II sowie zuletzt in Beschluss Nr. 2017/1471/EU abgeändert, welcher die nationalen Emissionszuweisungen für Österreich um rund 1 Mio. t CO₂-Äquivalent reduziert.

Der KSG-Zielpfad für den Sektor Gebäude ist ohne Anpassung an die geänderten nationalen Emissionshöchstmengen dargestellt. Diese Anpassung ist in einer Novelle des Klimaschutzgesetzes noch umzusetzen.

Gegenüber dem Vorjahr stiegen die Treibhausgas-Emissionen 2021 um 1,0 Mio. t CO₂-Äquivalent (+ 12,6 %). Die Emissionen tragen damit im Jahr 2021 zu 11,7 % der nationalen Treibhausgas-Emissionen bei (siehe Tabelle 19). Ein Grund für den Emissionszuwachs war die deutlich kühlere Witterung im Jahr 2021 (Anstieg der Jahressumme der Heizgradtage um 12,5 % gegenüber relativ warmen Jahr 2020). Der Energieträgerwechsel weg von Heizöl und Kohle ist für die Emissionsreduktion¹⁷ seit 2005 mitverantwortlich.

¹⁷ Die Treibhausgas-Emissionen von Fernwärme und Strom werden im Sektor Energie und Industrie bilanziert. Die tatsächliche Reduktionswirkung der Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Fernwärme oder Wärmepumpen ist abhängig vom erzielten Anteil erneuerbarer Energieträger bei der Fernwärme- und Stromaufbringung.

Die Zeitreihe des zugrundeliegenden Energieeinsatzes im Sektor Öffentliche und Private Dienstleistungen unterliegt weiterhin relativ hoher Unsicherheit. Dieser Sektor wurde bislang als Residualsektor der Energiebilanz geführt. Die Stichprobenerhebungen 2003, 2008 und 2014 zum Energieeinsatz im Dienstleistungssektor tragen zur laufenden Verbesserung der Datengrundlage bei. Aktuell wird der Dienstleistungssektor durch eine Panelerhebung erfasst. Die verbleibende statistische Differenz der Gesamtenergiebilanz wird zum Bilanzschluss jedoch wieder auf mehrere verbrauchende Sektoren – unter anderem den Dienstleistungssektor – zugeteilt (siehe Tabelle 19, Öffentliche und private Dienstleistungen).

Tabelle 19: Hauptverursacher der Emissionen im Sektor Gebäude (in Mio. t CO₂-Äquivalent)

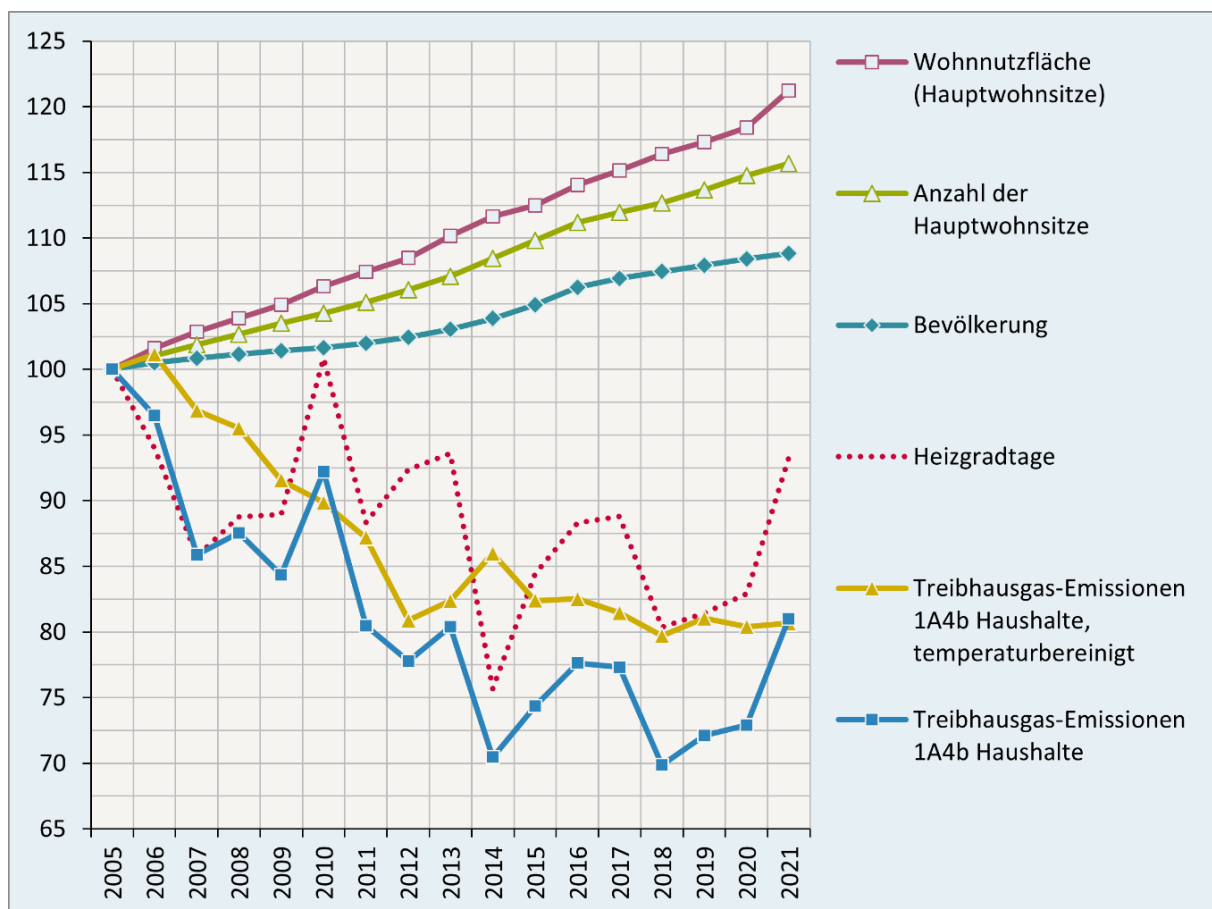
Hauptverursacher	2005	2020	2021	Veränderung 2020-2021	Veränderung 2005-2021	Anteil an den nationalen THG- Emissionen 2021
Privathaushalte (stationär und mobil)	9,3	6,8	7,5	+ 11,1 %	– 19,0 %	9,7 %
Öffentliche und private Dienstleistungen	3,4	1,3	1,6	+ 20,5 %	– 54,4 %	2,0 %
Sektor Gebäude	12,7	8,1	9,1	+ 12,6 %	– 28,6 %	11,7 %

Quelle: Umweltbundesamt 2023a

2.1 Emissionen der Privathaushalte

Bei den Treibhausgas-Emissionen von Privathaushalten kommt es zu Überlagerungseffekten von emissionserhöhenden und emissionsenkenden Einflussfaktoren. Den Effekten der erhöhten Effizienz (Wärmedämmung, Erneuerung der Energiesysteme) und des Einsatzes von Brennstoffen mit geringerem fossilen Kohlenstoffgehalt (insbesondere biogener Brennstoffe) und von Umgebungswärme stehen emissionstreibende Trends (größere beheizte Flächen, Anstieg von Bevölkerung und Singlehaushalten) entgegen.

Abbildung 2: Treibhausgas-Emissionen aus Privathaushalten (stationäre und mobile Quellen), Bevölkerung, Anzahl und Wohnnutzfläche der Hauptwohnsitze sowie Entwicklung der Heizgradtage 2005 bis 2021 (Index 2005 = 100)



Quelle: Umweltbundesamt 2023a, Statistik Austria 2023a,b

Tabelle 20: Treibhausgas-Emissionen aus Privathaushalten (stationäre und mobile Quellen), Bevölkerung, Anzahl und Wohnnutzfläche der Hauptwohnsitze sowie Entwicklung der Heizgradtage 2005 bis 2021 (Index 2005 = 100)

Sektor Gebäude	Treibhausgas-Emissionen 1A4b Haushalte	Treibhausgas-Emissionen 1A4b Haushalte, temperaturbereinigt	Bevölkerung	Heizgradtage	Wohnnutzfläche (Hauptwohnsitze)	Anzahl der Hauptwohnsitze
2005	100	100	100	100	100	100
2006	96	101	101	94	102	101
2007	86	97	101	86	103	102
2008	88	96	101	89	104	103
2009	84	92	101	89	105	104
2010	92	90	102	101	106	104
2011	80	87	102	88	107	105
2012	78	81	102	92	108	106
2013	80	82	103	94	110	107
2014	70	86	104	76	112	108
2015	74	82	105	84	112	110
2016	78	83	106	88	114	111
2017	77	81	107	89	115	112
2018	70	80	107	80	116	113
2019	72	81	108	81	117	114
2020	73	80	108	83	118	115
2021	81	81	109	93	121	116

Quelle: Umweltbundesamt 2023a, Statistik Austria 2023a,b

Die Bevölkerung ist von 2005 bis 2021 um rund 8,8 %, die Anzahl der Hauptwohnsitze um 16 % sowie deren Wohnnutzfläche um 21 % angestiegen. Die Treibhausgas-Emissionen sanken im Vergleichszeitraum im Sektor 1A4b Haushalte hingegen um 19 % (siehe Abbildung 2, Tabelle 20). Im Vergleich mit 2020 erhöhten sich die Emissionen im Jahr 2021

jedoch um 11 %. Witterungsbedingt unterliegen die Emissionen starken jährlichen Schwankungen. Temperaturbereinigt (durch Anpassung an den langjährigen Trend der Jahressumme der Heizgradtage seit 1980) ergeben sich seit 2012 nur geringe Änderungen der Treibhausgas-Emissionen.

Der gesamte Energieeinsatz der Privathaushalte für Raumwärme, Warmwasser und Kochen ist im Zeitraum 2005 bis 2021 von 240 PJ auf 280 PJ gestiegen (+ 17 %). Der gemeinsame Anteil von erneuerbaren Energieträgern (ohne elektrische Energie) und Fernwärme hat seit 2005 von 35 % auf 49 % (2021) zugenommen. Der Einsatz fossiler Energieträger wurde im genannten Zeitraum von 133 PJ auf 112 PJ reduziert (– 16 %). Der energetische Endverbrauch an Fernwärme in Privathaushalten erhöhte sich zwischen 2005 und 2021 von 20 PJ auf 39 PJ (+ 94 %) (Statistik Austria 2022). Die Treibhausgas-Emissionen von Fernwärme und Strom werden im Sektor Energie und Industrie bilanziert. Die insgesamt geringere Verbrennung fossiler Brennstoffe spiegelt sich in der Emissionsentwicklung der Privathaushalte wieder.

3 Grafische Darstellungen

3.1 Wohnbauförderung

Abbildung 3: Neubau 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf im geförderten Wohnungsneubau, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m²·a))

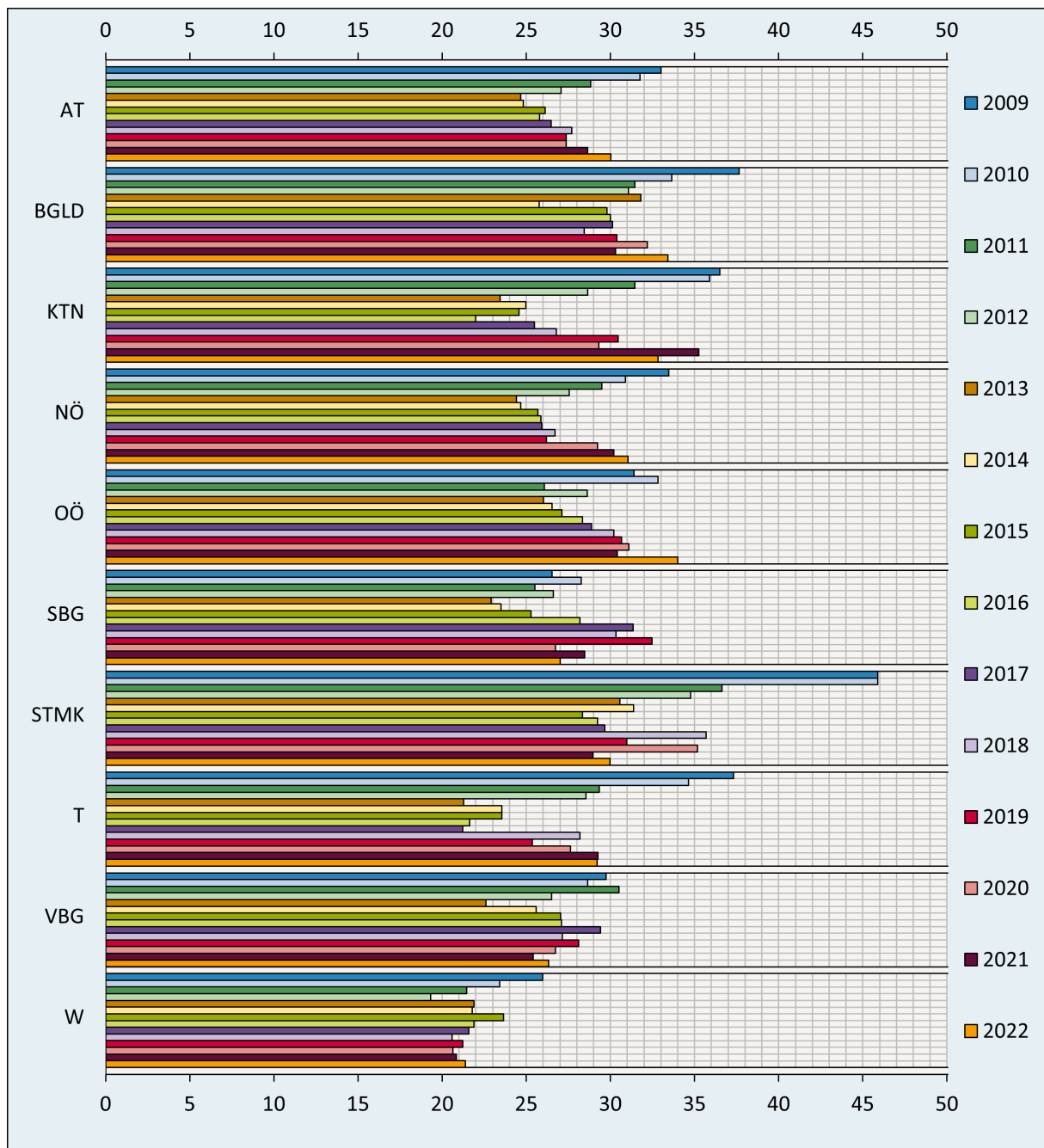


Tabelle 21: Neubau 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf im geförderten Wohnungsneubau, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m²·a))

Heizwärmebedarf im Neubau	Bundesland									
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	AT
2009	37,6	36,5	33,5	31,4	26,5	45,9	37,3	29,7	26,0	33,0
2010	33,6	35,9	30,9	32,8	28,3	45,9	34,6	28,6	23,4	31,8
2011	31,5	31,5	29,5	26,1	25,5	36,6	29,3	30,5	21,5	28,8
2012	31,1	28,7	27,5	28,6	26,6	34,8	28,5	26,5	19,3	27,1
2013	31,8	23,5	24,4	26,0	22,9	30,6	21,3	22,6	21,9	24,7
2014	25,8	25,0	24,7	26,5	23,5	31,4	23,6	25,6	21,8	24,8
2015	29,8	24,6	25,7	27,1	25,3	28,3	23,5	27,0	23,7	26,1
2016	30,0	22,0	25,9	28,4	28,2	29,2	21,6	27,1	21,9	25,8
2017	30,1	25,5	25,9	28,9	31,4	29,7	21,2	29,4	21,6	26,5
2018	28,4	26,8	26,7	30,2	30,3	35,7	28,2	27,1	20,6	27,7
2019	30,4	30,5	26,2	30,7	32,5	31,0	25,3	28,0	21,2	27,4
2020	32,2	29,3	29,2	31,1	26,7	35,2	27,6	26,7	20,6	27,4
2021	30,3	35,3	30,2	30,4	28,5	29,0	29,3	25,4	20,9	28,6
2022	33,4	32,8	31,0	34,0	27,0	30,0	29,2	26,3	21,4	30,0

Abbildung 4: Umfassende energetische Sanierung 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf nach geförderter umfassender energetischer Sanierung, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m²·a))

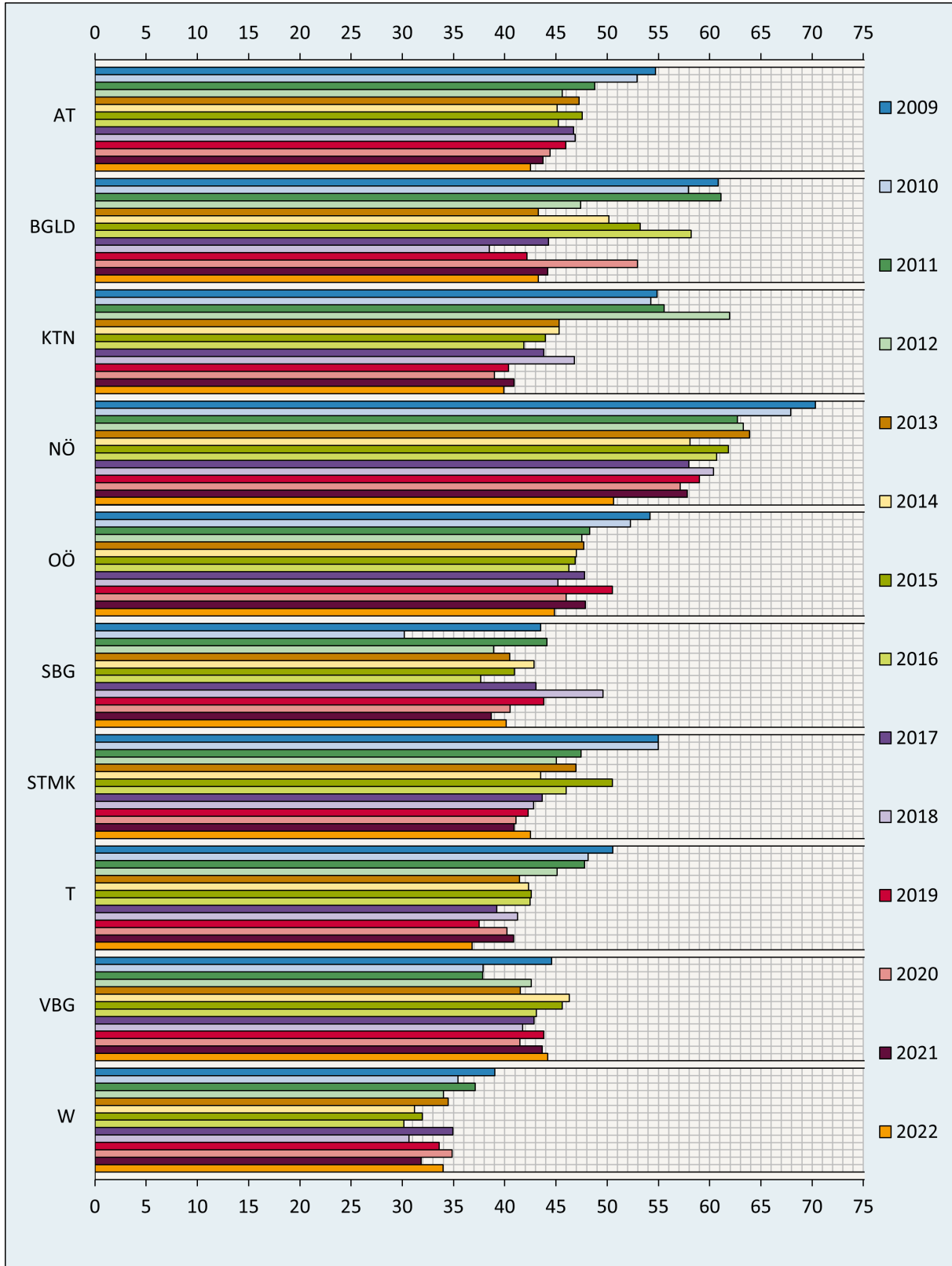


Tabelle 22: Umfassende energetische Sanierung 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf nach geförderter umfassender energetischer Sanierung, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m²-a))

Heizwärmebedarf nach umfassender energetischer Sanierung	Bundesland									
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	AT
2009	60,8	54,9	70,3	54,2	43,5	55,0	50,5	44,6	39,0	54,7
2010	57,9	54,3	67,9	52,3	30,2	55,0	48,2	37,9	35,4	52,9
2011	61,1	55,6	62,7	48,3	44,1	47,5	47,8	37,9	37,1	48,8
2012	47,4	62,0	63,3	47,5	38,9	45,0	45,1	42,6	34,0	45,6
2013	43,3	45,3	63,9	47,7	40,5	46,9	41,5	41,5	34,5	47,2
2014	50,2	45,3	58,1	47,0	42,9	43,5	42,3	46,3	31,2	45,1
2015	53,2	44,0	61,8	46,9	41,0	50,5	42,6	45,6	32,0	47,6
2016	58,2	41,9	60,7	46,3	37,7	46,0	42,5	43,1	30,2	45,2
2017	44,3	43,8	58,0	47,8	43,0	43,7	39,2	42,9	34,9	46,7
2018	38,5	46,8	60,4	45,2	49,6	42,8	41,3	41,8	30,6	46,9
2019	42,2	40,4	59,0	50,5	43,8	42,3	37,5	43,8	33,6	45,9
2020	53,0	39,0	57,1	46,0	40,5	41,1	40,2	41,5	34,9	44,4
2021	44,2	40,9	57,8	47,9	38,7	40,9	40,9	43,7	31,9	43,8
2022	43,3	39,9	50,6	44,9	40,1	42,5	36,8	44,2	34,0	42,5

Abbildung 5: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO₂)

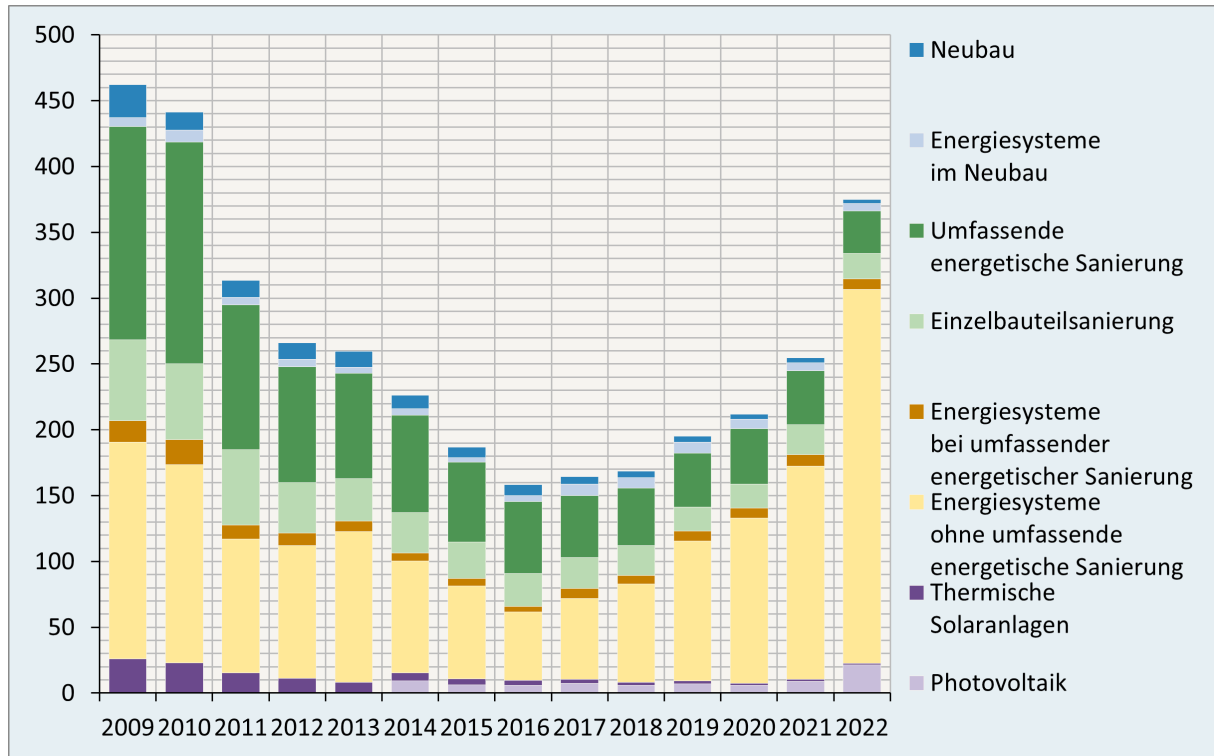
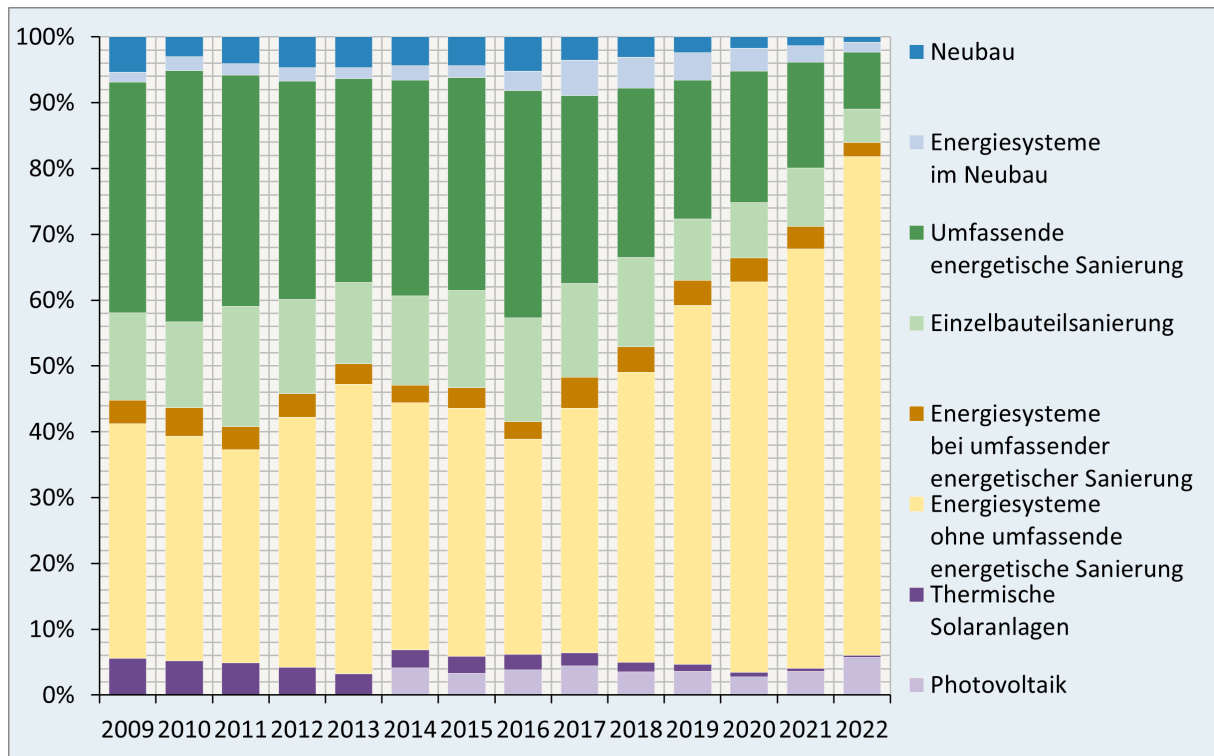


Abbildung 6: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in %)



Die in nachfolgender Tabelle 23 berichteten Maßnahmen werden durch 8 Ziffern abgekürzt:

1. Neubau
2. Energiesysteme im Neubau
3. Umfassende energetische Sanierung
4. Einzelbauteilsanierung
5. Energiesysteme bei umfassender energetischer Sanierung
6. Energiesysteme ohne umfassende energetische Sanierung
7. Thermische Solaranlagen
8. Photovoltaik (Erfassung ab 2014)

Tabelle 23: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in %)

Berichtsjahr	Maßnahmen								Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	
2009	5,4	1,6	35,0	13,2	3,6	35,6	5,6	N/A	100,0
2010	3,0	2,1	38,2	13,1	4,3	34,1	5,2	N/A	100,0
2011	4,1	1,7	35,1	18,3	3,5	32,4	4,9	N/A	100,0
2012	4,7	2,1	33,1	14,3	3,6	38,0	4,2	N/A	100,0
2013	4,7	1,7	30,9	12,4	3,1	44,0	3,2	N/A	100,0
2014	4,4	2,2	32,8	13,6	2,7	37,5	2,7	4,1	100,0
2015	4,4	1,9	32,3	14,8	3,1	37,7	2,6	3,3	100,0
2016	5,2	3,0	34,5	15,8	2,7	32,7	2,4	3,8	100,0
2017	3,6	5,4	28,5	14,3	4,7	37,2	2,0	4,4	100,0
2018	3,1	4,7	25,7	13,6	3,9	44,1	1,4	3,6	100,0
2019	2,4	4,1	21,1	9,4	3,7	54,5	1,0	3,6	100,0
2020	1,7	3,5	19,9	8,5	3,6	59,3	0,7	2,8	100,0
2021	1,4	2,5	16,1	8,9	3,4	63,7	0,5	3,6	100,0
2022	0,8	1,6	8,6	5,2	2,1	75,7	0,3	5,7	100,0
Alle Berichtsjahre	3,5	2,4	28,3	12,3	3,4	44,9	3,0	2,1	100,0

Abbildung 7: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO₂)

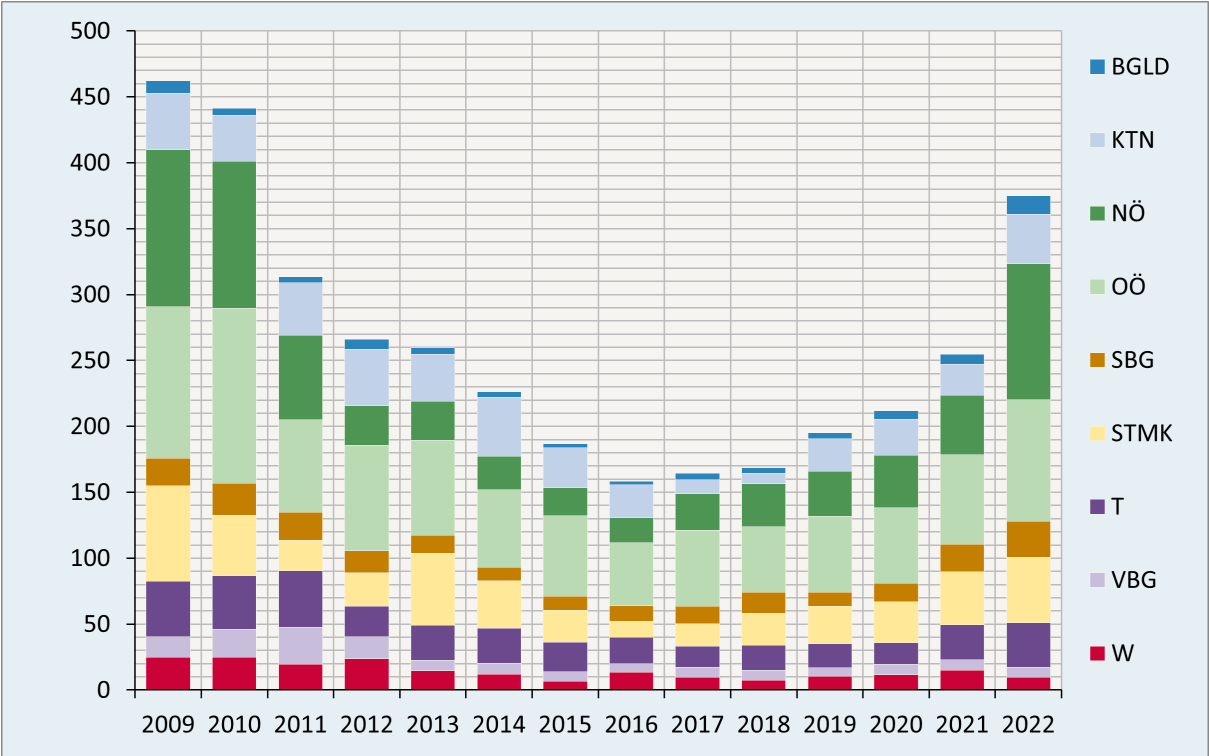


Tabelle 24: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO₂)

Berichtsjahr	Bundesland									
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	AT
2009	9,3	43	119	115	21	73	42	15	25	462
2010	5,1	35	112	133	24	46	41	21	25	441
2011	4,5	40	64	70	21	23	43	28	19	313
2012	7,4	43	30	80	17	25	23	17	24	266
2013	4,7	36	29	72	13	55	27	7,9	15	260
2014	4,2	45	25	59	10	36	27	8,2	12	226
2015	3,1	31	21	61	10	24	22	7,3	6,6	187
2016	2,4	25	19	48	12	12	20	6,6	13	158
2017	4,9	11	28	58	13	17	16	7,3	9,9	165
2018	4,3	8,0	33	50	16	24	19	7,4	7,4	169
2019	4,8	25	34	57	11	29	18	6,6	10	195
2020	6,4	27	40	57	14	31	17	7,9	12	212
2021	7,6	23	45	68	21	40	26	7,9	15	255
2022	14	38	103	92	27	50	34	8,0	9,7	375
Summe	83	428	702	1.021	230	485	375	157	204	3.684

Abbildung 8: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in %)

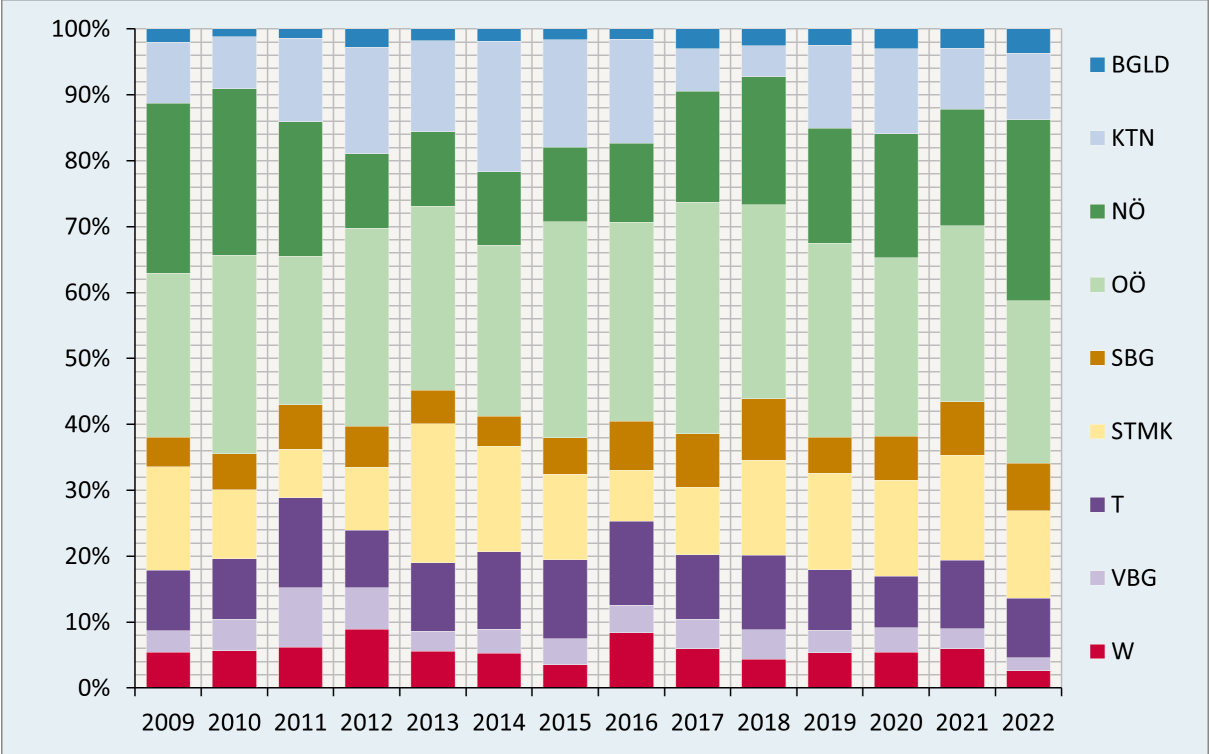


Tabelle 25: CO₂-Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in %)

Berichtsjahr	Bundesland									
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	AT
2009	2,0	9,3	25,8	24,9	4,5	15,7	9,1	3,3	5,4	100,0
2010	1,2	7,9	25,3	30,1	5,5	10,4	9,2	4,8	5,6	100,0
2011	1,5	12,6	20,4	22,5	6,8	7,4	13,6	9,0	6,2	100,0
2012	2,8	16,1	11,3	30,0	6,3	9,6	8,7	6,2	8,9	100,0
2013	1,8	13,8	11,3	27,9	5,1	21,1	10,4	3,0	5,6	100,0
2014	1,9	19,8	11,1	26,0	4,6	16,0	11,7	3,6	5,3	100,0
2015	1,7	16,3	11,2	32,8	5,6	13,0	12,0	3,9	3,5	100,0
2016	1,5	15,8	12,0	30,2	7,4	7,8	12,8	4,1	8,4	100,0
2017	3,0	6,5	16,9	35,1	8,2	10,2	9,8	4,5	6,0	100,0
2018	2,5	4,7	19,4	29,4	9,4	14,4	11,3	4,4	4,4	100,0
2019	2,5	12,6	17,5	29,4	5,4	14,7	9,2	3,4	5,4	100,0
2020	3,0	12,9	18,8	27,1	6,6	14,6	7,8	3,7	5,5	100,0
2021	3,0	9,2	17,7	26,7	8,1	15,9	10,4	3,1	5,9	100,0
2022	3,7	10,1	27,4	24,6	7,2	13,2	9,0	2,1	2,6	100,0
Alle Berichtsjahre	2,2	11,6	19,1	27,7	6,3	13,2	10,2	4,3	5,5	100,0

3.2 Öffentliche Gebäude

Abbildung 9: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in t CO₂)

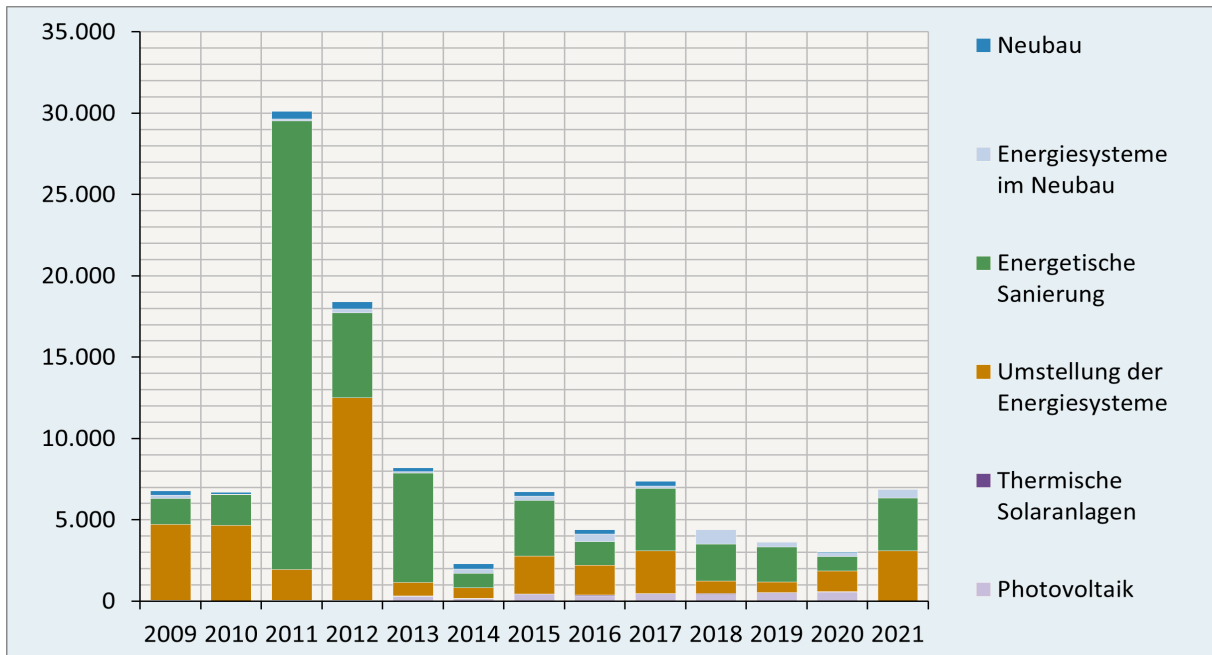
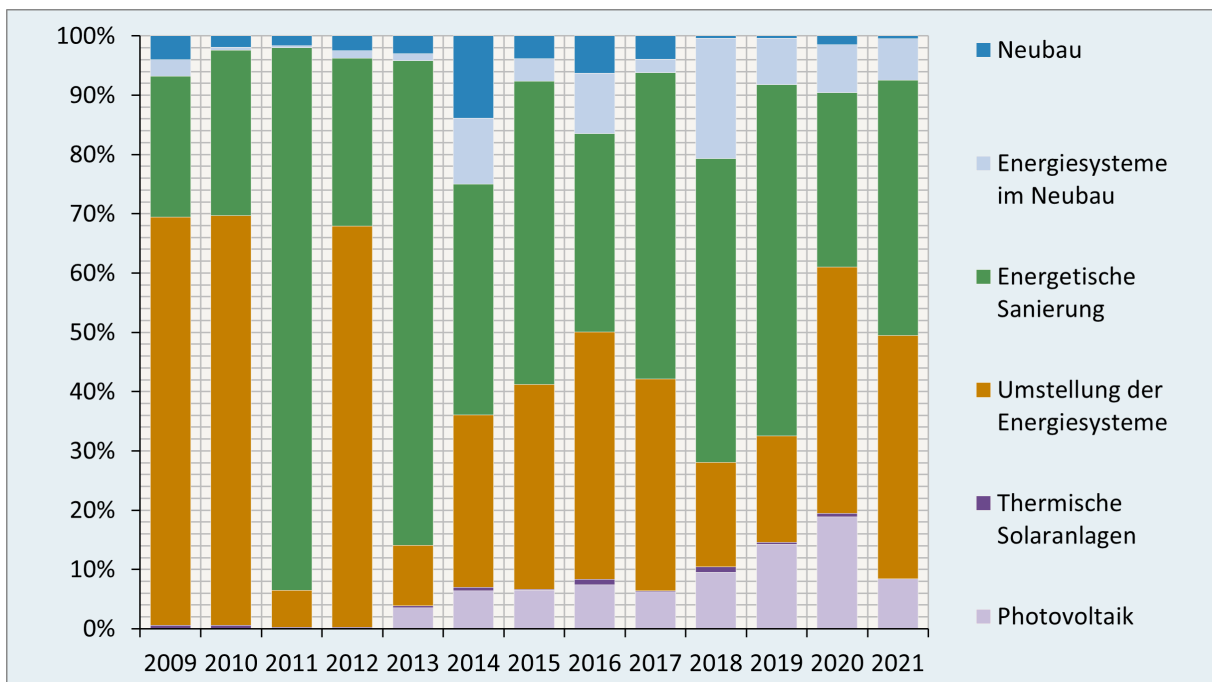


Abbildung 10: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in %)



Die in nachfolgender Tabelle 26 berichteten Maßnahmen werden durch 6 Ziffern abgekürzt:

1. Neubau
2. Energiesysteme im Neubau
3. Energetische Sanierung
4. Umstellung der Energiesysteme
5. Thermische Solaranlagen
6. Photovoltaik (Erfassung ab 2013)

Tabelle 26: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in %)

Berichtsjahr	Maßnahmen						Summe
	1	2	3	4	5	6	
2009	4,0	2,8	23,8	68,8	0,6	N/A	100,0
2010	1,9	0,5	27,9	69,1	0,5	N/A	100,0
2011	1,6	0,3	91,5	6,2	0,2	N/A	100,0
2012	2,5	1,2	28,4	67,6	0,3	N/A	100,0
2013	3,0	1,2	81,7	10,2	0,3	3,6	100,0
2014	13,8	11,1	39,0	29,1	0,6	6,4	100,0
2015	3,9	3,8	51,1	34,6	0,2	6,5	100,0
2016	6,3	10,2	33,4	41,7	0,9	7,4	100,0
2017	4,0	2,2	51,7	35,7	0,2	6,2	100,0
2018	0,4	20,2	51,3	17,7	0,9	9,5	100,0
2019	0,4	7,8	59,3	17,9	0,4	14,3	100,0
2020	1,5	8,1	29,4	41,6	0,5	18,9	100,0
2021	0,4	7,0	43,1	41,0	N/A	8,4	100,0
Alle Berichtsjahre	2,6	3,4	55,8	34,4	0,3	3,5	100,0

Abbildung 11: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in t CO₂)

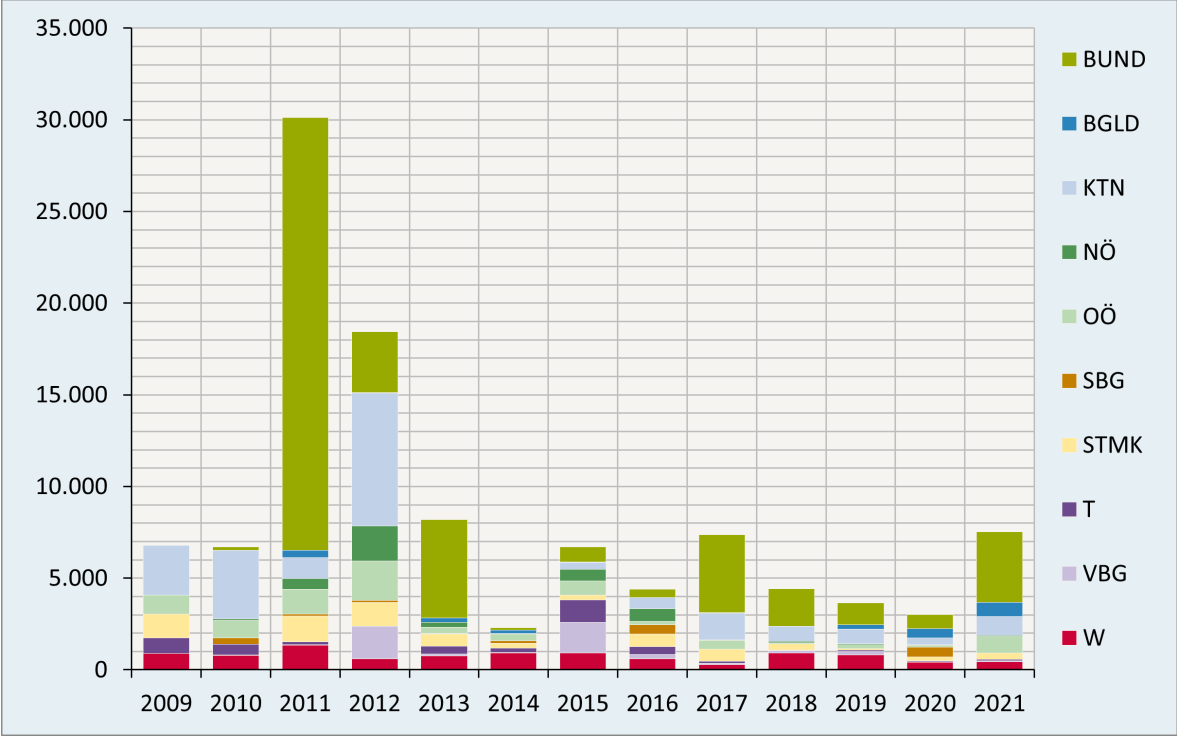


Tabelle 27: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in t CO₂)

Berichts- jahr	Vertragspartei										
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	BUND	AT
2009	0	2.711	0	1.014	9,6	1.312	833	17	882	0	6.779
2010	0	3.765	67	966	332	0	592	26	783	169	6.701
2011	398	1.138	605	1.335	102	1.421	145	42	1.339	23.601	30.126
2012	22	7.261	1.895	2.146	106	1.302	- 32	1.788	603	3.325	18.416
2013	239	0	272	343	24	662	423	113	759	5.369	8.202
2014	181	0	39	366	130	279	240	7,4	925	119	2.287
2015	9,8	389	614	790	0	261	1.228	1.670	909	846	6.717
2016	0	616	692	195	510	672	428	233	610	438	4.392
2017	6,6	1.474	36	475	0	650	105	82	288	4.261	7.376
2018	12	824	67	60	0	340	35	120	929	2.035	4.422
2019	264	782	66	191	6,8	82	88	188	803	1.170	3.641
2020	492	361	47	94	522	216	58	18	427	791	3.026
2021	774	1.024	49	910	0	360	77	42	445	3.844	7.524
Summe	2.399	20.347	4.448	8.885	1.742	7.556	4.219	4.346	9.701	45.969	109.610

Abbildung 12: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in %)

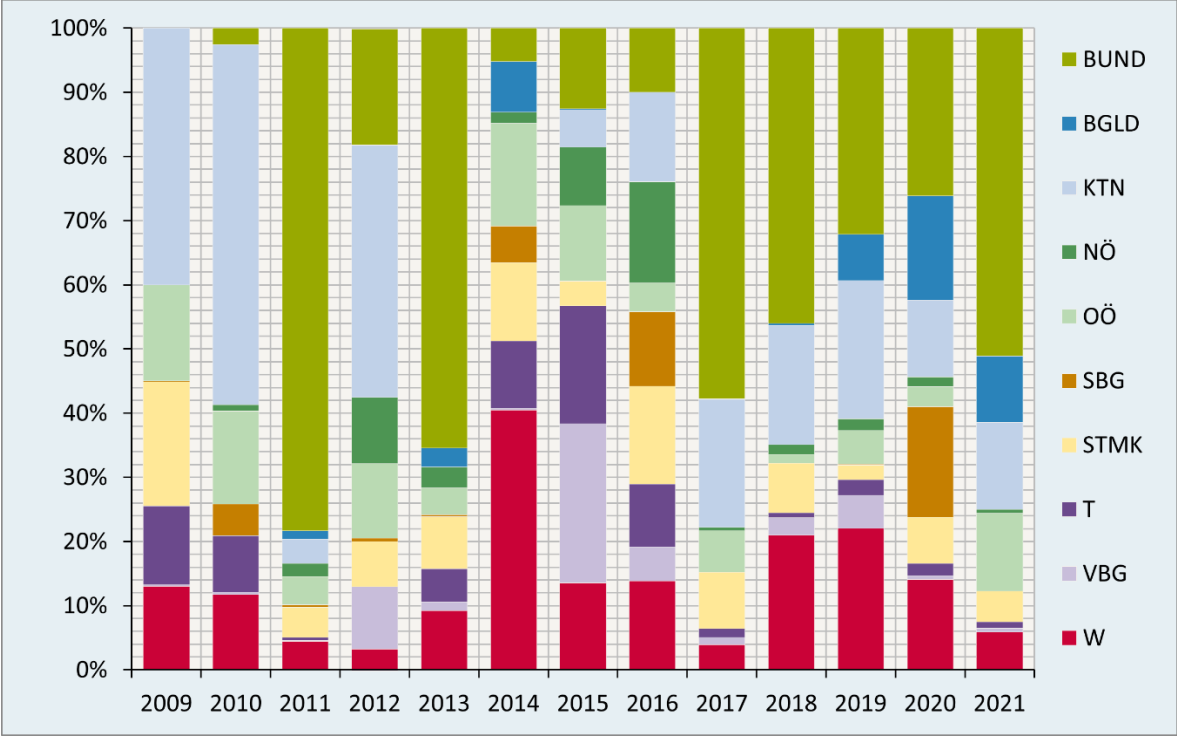


Tabelle 28: CO₂-Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in %)

Berichtsjahr	Vertragspartei										
	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	T	VBG	W	BUND	AT
2009	0	40,0	0	15,0	0,1	19,4	12,3	0,2	13,0	0	100,0
2010	0	56,2	1,0	14,4	5,0	0	8,8	0,4	11,7	2,5	100,0
2011	1,3	3,8	2,0	4,4	0,3	4,7	0,5	0,1	4,4	78,3	100,0
2012	0,1	39,4	10,3	11,7	0,6	7,1	-0,2	9,7	3,3	18,1	100,0
2013	2,9	0	3,3	4,2	0,3	8,1	5,2	1,4	9,2	65,5	100,0
2014	7,9	0	1,7	16,0	5,7	12,2	10,5	0,3	40,4	5,2	100,0
2015	0,1	5,8	9,1	11,8	0	3,9	18,3	24,9	13,5	12,6	100,0
2016	0	14,0	15,8	4,4	11,6	15,3	9,7	5,3	13,9	10,0	100,0
2017	0,1	20,0	0,5	6,4	0	8,8	1,4	1,1	3,9	57,8	100,0
2018	0,3	18,6	1,5	1,4	0	7,7	0,8	2,7	21,0	46,0	100,0
2019	7,3	21,5	1,8	5,3	0,2	2,3	2,4	5,2	22,0	32,1	100,0
2020	16,3	11,9	1,6	3,1	17,2	7,1	1,9	0,6	14,1	26,1	100,0
2021	10,3	13,6	0,6	12,1	0	4,8	1,0	0,6	5,9	51,1	100,0
Alle Berichts- jahre	2,2	18,6	4,1	8,1	1,6	6,9	3,8	4,0	8,9	41,9	100,0

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: CO ₂ -Emissionsreduktion durch Wohnbauförderung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Tsd. t CO ₂).....	15
Tabelle 2: Geförderte Brutto-Grundfläche und Anzahl der Wohneinheiten von Neubau, umfassender energetische Sanierung und Einzelbauteilsanierung 2009 bis 2022 (in Anzahl der WE bzw. Tsd. m ² BGF)	16
Tabelle 3: Installation von Solaranlagen im Rahmen der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Tsd. m ² Kollektorfläche bzw. MW _{peak}).....	17
Tabelle 4: Heizwärmebedarf im wohnbaugeförderten Neubau und nach umfassender energetischer Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre (in kWh/(m ² ·a))	20
Tabelle 5: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme im Neubau 2009 bis 2022 (in Tsd. m ² BGF)	23
Tabelle 6: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme im Rahmen von umfassender energetischer Wohnhaussanierung 2009 bis 2022 (in Tsd. m ² BGF).....	24
Tabelle 7: Geförderte Brutto-Grundfläche der Energiesysteme ohne umfassende energetische Wohnhaussanierung 2009 bis 2022 (in Tsd. m ² BGF)	25
Tabelle 8: Verteilung der gesamten Finanzmittel im Neubau und für Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro).....	27
Tabelle 9: Verteilung der Finanzmittel für Neubau 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro).....	28
Tabelle 10: Verteilung der Finanzmittel für Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro).....	29
Tabelle 11: Verteilung der Finanzmittel für ausgewiesene thermisch-energetische Sanierung 2009 bis 2022 auf Basis der Förderzusagen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Mio. Euro).....	30
Tabelle 12: CO ₂ -Emissionsreduktion öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in t CO ₂)	37

Tabelle 13: Installation von Solaranlagen öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in m ² Kollektorfläche bzw. kW _{peak}).....	38
Tabelle 14: Heizwärmebedarf im Neubau öffentlicher Gebäude im und nach energetischer Sanierung 2009 bis 2021 auf Basis der Fertigstellungen für einzelne Berichtsjahre (in kWh/(m ² ·a))	39
Tabelle 15: Sanierungsoffensive der österreichischen Bundesregierung für Betriebe 2009 und 2011 bis 2022 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte, Mio. Euro, Tsd. t CO ₂ bzw. GWh).....	44
Tabelle 16: Sanierungsoffensive der österreichischen Bundesregierung für privaten Wohnbau 2009 und 2011 bis 2022 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte, Mio. Euro, Tsd. t CO ₂ bzw. GWh).....	45
Tabelle 17: Fördermittel laut Jahresprogrammen des Klima- und Energiefonds 2009 bis 2021 und genehmigte Fördermittel zu Jahresende 2012 bis 2021 für einzelne Berichtsjahre und kumuliert über Gesamtzeitraum (in Anzahl der Projekte bzw. Mio. Euro).....	47
Tabelle 18: Treibhausgas-Emissionen im Sektor Gebäude 2005 bis 2021 und Ziel des Klimaschutzgesetzes für 2013 bis 2020 (in Mio. t CO ₂ -Äquivalent).....	52
Tabelle 19: Hauptverursacher der Emissionen im Sektor Gebäude (in Mio. t CO ₂ -Äquivalent)	54
Tabelle 20: Treibhausgas-Emissionen aus Privathaushalten (stationäre und mobile Quellen), Bevölkerung, Anzahl und Wohnnutzfläche der Hauptwohnsitze sowie Entwicklung der Heizgradtage 2005 bis 2021 (Index 2005 = 100).....	56
Tabelle 21: Neubau 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf im geförderten Wohnungsneubau, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m ² ·a)).....	59
Tabelle 22: Umfassende energetische Sanierung 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf nach geförderter umfassender energetischer Sanierung, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m ² ·a)).....	61
Tabelle 23: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in %)	63
Tabelle 24: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO ₂)	65
Tabelle 25: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in %)	67
Tabelle 26: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in %)	69
Tabelle 27: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in t CO ₂).....	71
Tabelle 28: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in %)	73

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Treibhausgas-Emissionen im Sektor Gebäude 2005 bis 2021 und Ziel des Klimaschutzgesetzes für 2013 bis 2020 (in Mio. t CO ₂ -Äquivalent)	51
Abbildung 2: Treibhausgas-Emissionen aus Privathaushalten (stationäre und mobile Quellen), Bevölkerung, Anzahl und Wohnnutzfläche der Hauptwohnsitze sowie Entwicklung der Heizgradtage 2005 bis 2021 (Index 2005 = 100).....	55
Abbildung 3: Neubau 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf im geförderten Wohnungsneubau, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m ² ·a)).....	58
Abbildung 4: Umfassende energetische Sanierung 2009 bis 2022. Heizwärmebedarf nach geförderter umfassender energetischer Sanierung, nicht geometriekorrigiert (in kWh/(m ² ·a)).....	60
Abbildung 5: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO ₂).....	62
Abbildung 6: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung 2009 bis 2022 (in %).....	62
Abbildung 7: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in Tsd. t CO ₂)	64
Abbildung 8: CO ₂ -Reduktionswirkung der Wohnbauförderung nach Bundesland 2009 bis 2022 (in %)	66
Abbildung 9: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in t CO ₂)	68
Abbildung 10: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude 2009 bis 2021 (in %).....	68
Abbildung 11: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in t CO ₂).....	70
Abbildung 12: CO ₂ -Reduktionswirkung öffentlicher Gebäude nach Vertragspartei 2009 bis 2021 (in %)	72

Literaturverzeichnis

Artikel 15a-Vereinbarung (außer Kraft, ersetzt durch BGBl. II Nr. 251/2009):

Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über gemeinsame Qualitätsstandards für die Förderung der Errichtung und Sanierung von Wohngebäuden zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 19/2006).

Artikel 15a-Vereinbarung: Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 251/2009; Letzte Änderung: BGBl. II Nr. 213/2017).

Beschluss Nr. 2013/162/EU: Beschluss der Kommission vom 26. März 2013 zur Festlegung der jährlichen Emissionszuweisungen an die Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2013 bis 2020 gemäß der Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates. ABl. Nr. L90/106.

Beschluss Nr. 2017/1471/EU: Beschluss der Kommission vom 10. August 2017 zur Änderung des Beschlusses 2013/162/EU zur Anpassung der jährlichen Emissionszuweisungen der Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2017 bis 2020.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2020a): Maßnahmentabelle des Bundes und der Länder gemäß § 3 Abs. 2 vorletzter Satz KSG für die Jahre 2019 und 2020. Wien.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2020b): Umweltinvestitionen des Bundes – Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2019. Wien, 2021.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021a): Umweltinvestitionen des Bundes – Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2020. Wien, 2021.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021b): Umweltinvestitionen des Bundes – Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2021. Wien, 2021.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2022): Maßnahmen im Gebäudesektor 2009-2021. Bericht des Bundes und der Länder nach Artikel 16 der Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 213/2017), Wien 2022. Stand: 20. Januar 2023.

BMK – Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2023): Umweltinvestitionen des Bundes – Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2022. Wien, 2023.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2007): Klimastrategie 2007. Anpassung der Klimastrategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels 2008-2012. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 21.03.2007. Wien.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2013): Maßnahmenprogramm 2013/2014 des Bundes und der Länder als Beitrag zur Erreichung des nationalen Klimaziels 2013-2020. Wien.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Maßnahmenprogramm des Bundes und der Länder nach Klimaschutzgesetz zur Erreichung des Treibhausgasziels bis 2020. Zweite Umsetzungsstufe für die Jahre 2015 bis 2018. Wien, Mai 2015.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2016): Österreichisches JI/CDM-Programm 2015. Wien, April 2016.

BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Umweltinvestitionen des Bundes 2016. Wien, 2017.

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

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018): Umweltinvestitionen des Bundes 2017. Zahlen und Fakten. Wien, Oktober 2018.

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019a): Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich, Wien.

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019b): Langfriststrategie 2050 – Österreich. Periode bis 2050, Wien.

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019c): Umweltinvestitionen des Bundes 2018 – Zahlen und Fakten. Wien, Juli 2019.

BMNT & BMVIT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Österreichischen Bundesregierung, April 2018.

Bundesregierung (2020): Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020 – 2024. Die neue Volkspartei. Die Grünen – Die Grüne Alternative. Wien, 2020.

Durchführungsbeschluss Nr. 2013/634/EU: Durchführungsbeschluss der Kommission über die Anpassung der jährlichen Emissionszuweisungen an die Mitgliedstaaten für den Zeitraum 2013 bis 2020 gemäß der Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates. ABl. Nr. L 292/19.

EK – Europäische Kommission (2014): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020–2030. 22.01.2014.

EK – Europäische Kommission (2019): Mitteilung der Kommission: Der europäische Grüne Deal. Brüssel 11. Dezember 2019.

Entscheidung Nr. 406/2009/EG: Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020.

Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWG, Beschlossen im Nationalrat 884/BNR): Bundesgesetz über die erneuerbare Wärmebereitstellung in neuen Baulichkeiten.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2006): 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. Eggleston, H.S.; Buendia, L.; Miwa, K.; Ngara, T. & Tanabe, K. (Eds.). IGES, Hayama. Geneva, Switzerland.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2009): Jahresprogramm 2009 des Klima- und Energiefonds. Mai 2009.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2010): Jahresprogramm 2010 des Klima- und Energiefonds. Februar 2010.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2011): Jahresprogramm 2011 des Klima- und Energiefonds. Februar 2011.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2012): Jahresprogramm 2012 des Klima- und Energiefonds. April 2012.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2013a): Jahresbericht 2012 des Klima- und Energiefonds. Mai 2013.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2013b): Jahresprogramm 2013 des Klima- und Energiefonds. März 2013.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2014a): Jahresbericht 2013 des Klima- und Energiefonds. Juni 2014.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2014b): Jahresprogramm 2014 des Klima- und Energiefonds. Juni 2014.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2015a): Jahresbericht 2014 des Klima- und Energiefonds. Mai 2015.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2015b): Jahresprogramm 2015 des Klima- und Energiefonds. Juli 2015.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2016a): Jahresbericht 2015 des Klima- und Energiefonds. Mai 2016.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2016b): Jahresprogramm 2016 des Klima- und Energiefonds. März 2015, aktualisiert November 2016.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2017a): Jahresbericht 2016 des Klima- und Energiefonds. Mai 2017.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2017b): Jahresprogramm 2017 des Klima- und Energiefonds. März 2017.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2018a): Jahresbericht 2017 des Klima- und Energiefonds.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2018b): Jahresprogramm 2018 des Klima- und Energiefonds. Juni 2018.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2019a): Jahresbericht 2018 des Klima- und Energiefonds.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2019b): Jahresprogramm 2019 des Klima- und Energiefonds. Jänner 2019.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2020a): Jahresprogramm 2020 des Klima- und Energiefonds. Stand: 19.6.2020.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2020b): Jahresbericht 2019 des Klima- und Energiefonds.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2021a): Jahresprogramm 2021 des Klima- und Energiefonds. Stand: 1.2.2021.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2021b): Jahresbericht 2020 des Klima- und Energiefonds.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2022a): Tätigkeitsbericht 2021 des Klima- und Energiefonds.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2022b): Jahresprogramm 2022 des Klima- und Energiefonds. Stand: 14.3.2022.

Klimafonds – Klima- und Energiefonds (2023): Jahresprogramm 2023 des Klima- und Energiefonds. März, 2023.

Klimaschutzgesetz (KSG; BGBl. I Nr. 106/2011; Letzte Änderung BGBl. I Nr. 58/2017): Bundesgesetz zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz.

KPC - Kommunalkredit Public Consulting GmbH (2018): Leistungsbericht 2017. Facts + Figures.

OIB – Österreichisches Institut für Bautechnik (2015): OIB-Richtlinie 6. Energieeinsparung und Wärmeschutz. OIB-330.6-009/15. Ausgabe März 2015.

Statistik Austria (2022): Nutzenergieanalyse für Österreich 1993-2021. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Stand 09.12.2022.

Statistik Austria (2023a): Absolutwerte der Heizgradsummen auf aktuellem Stand und Abweichungen gegenüber dem langjährigen Durchschnitt. Kostenpflichtiger Abonnementdienst der Statistik Austria, Datenstand 11/2023.

Statistik Austria (2023b): Wohnungsgröße von Hauptwohnsitzwohnungen nach Bundesland (Zeitreihe) 2004 bis 2021. Q: STATISTIK AUSTRIA, Mikrozensus. Erstellt am 01.06.2023.

Umweltbundesamt & Prognos (2019): Evaluierung der Jahresprogramme 2015-2017 des Klima- und Energiefonds. Ergebnisbericht. Wien, 2019.

Umweltbundesamt (2015): Zechmeister, A.; Anderl, M.; Bednar, W.; Gössl, M.; Haider, S.; Heller, C.; Lampert, C.; Moosmann, L.; Pazdernik, K.; Poupa, S.; Purzner, M.; Schieder, W.; Schneider, J.; Schodl, B.; Seuss, K.; Stranner, G.; Storch, A.; Weiss, P.; Wiesenberger, H.; Winter, R.; Zethner, G. & KPC GmbH: Klimaschutzbericht 2015. Reports, Bd. REP-0555. Umweltbundesamt, Wien.

Umweltbundesamt (2018): Berichtsformat Wohnbauförderung und öffentliche Gebäude. Berichtsformat für die Erfüllung der Berichtsvorgaben für die Jahre 2017 bis 2021 nach Artikel 16 der Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern

über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen (BGBl. II Nr. 213/2017). Abgestimmtes Dokument der Arbeitsgruppe „Berichtsformat nach Artikel 15a-Vereinbarung – Gebäude“. Wien, 31. Jänner 2018.

Umweltbundesamt (2023a): Österreichische Luftschadstoff-Inventur (OLI). Ergebnisse der aktuellen Treibhausgas-Inventur des Umweltbundesamtes, Datenstand Jänner 2023.

Umweltbundesamt (2023b): Anderl, M.; Bartel, A.; Bürger, J.; Gössl, M.; Haydn, M.; Heinfellner, H.; Heller, C.; Heuber, A.; Köther, T.; Krutzler, T.; Kuschel, V.; Makoschitz, L.; Mayer, M.; Mayer, S.; Moldaschl, E.; Pazdernik, K.; Perl, D.; Poupa, S.; Purzner, M.; Rigler, E.; Rockenschaub, K.; Roll, M.; Schieder, W.; Schmid, C.; Schmidt, G.; Schodl, B.; Storch, A.; Stranner, G.; Svehla-Stix, S.; Schwarzl, B.; Schwaiger, E.; Vogel, J.; Weiss, P.; Wiesenberger H., Wieser, M. & Zechmeister A.: Klimaschutzbericht 2023. Reports, Bd. REP-0871. Umweltbundesamt, Wien.

Umweltförderungsgesetz (UFG; BGBl. Nr. 185/1993; Letzte Änderung

BGBl. I Nr. 26/2022): Bundesgesetz über die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen der Wasserwirtschaft, der Umwelt, der Altlastensanierung, zum Schutz der Umwelt im Ausland und über das österreichische JI/CDM-Programm für den Klimaschutz (Umweltförderungsgesetz – UFG).

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change (2013): Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its eighth session, held in Doha from 26 November to 8 December 2012. Addendum. Part Two. Decisions 1-2/CMP.8 (FCCC/KP/CMP/2012/13/Add.1). 28.02.2013.
unfccc.int/resource/docs/2012/cmp8/eng/13a01

Verordnung (EU) 2018/842: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013.

Verordnung (EU) 2018/1999: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 663/2009 und (EG) Nr. 715/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG,

2009/31/EG, 2009/73,/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates.

Verordnung (EU) 2021/1119: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“)

Verordnung (EU) 2023/857: Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/842 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999.

Wohnungseigentumsgesetz (WEG 2002; BGBl. I Nr. 70/2002; Letzte Änderung BGBl. I Nr. 222/2021): Bundesgesetz über das Wohnungseigentum.

Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG, BGBl. Nr. 139/1979; Letzte Änderung BGBl. I Nr. 88/2022): Bundesgesetz vom 8. März 1979 über die Gemeinnützigkeit im Wohnungswesen.

Abkürzungen

Art.	Artikel
AT	Österreich
A/V-Verhältnis	Verhältnis der umschließenden Oberfläche A zum konditionierten Volumen V eines Gebäudes
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGF	Brutto-Grundfläche, konditioniert
BGLD	Burgenland
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
CDM	Clean Development Mechanism
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COVID-19	Coronavirus Disease 2019 (Coronavirus-Krankheit-2019)
CRF	Common Reporting Format (Berichtsformat für Treibhausgas-Emissionen)
EK	Europäische Kommission
ESD	Effort-Sharing-Decision (Entscheidung Nr. 406/2009/EG)
ESR	Effort-Sharing-Regulation
EU	Europäische Union
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienz-Faktor
GWh	Gigawattstunden
HWB	Heizwärmebedarf
HWB _{SK}	Heizwärmebedarf am Standortklima
HWB _{RK}	Heizwärmebedarf bei Referenzklima
HWG _{Ref,RK}	Referenz-Heizwärmebedarf bei Referenzklima
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JI	Joint Implementation

Klimafonds	Klima- und Energiefonds
KPC	Kommunalkredit Public Consulting GmbH
KSG	Klimaschutzgesetz
KTN	Kärnten
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kW _{peak}	Peakleistung in Kilowatt
LTS	Long Term Strategy (Langfriststrategie für Österreich 2050)
Mio.	Millionen
MW _{peak}	Peakleistung in Megawatt
N/A	Daten nicht verfügbar (Not Available)
NDC	Nationally Determined Contributions (Nationale Reduktionsvorhaben)
NEKP	Österreichs integrierter nationaler Energie- und Klimaplan
NÖ	Niederösterreich
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
OÖ	Oberösterreich
PJ	Petajoule
PV	Photovoltaik
SBG	Salzburg
STMK	Steiermark
T	Tirol
t	Tonnen
Tsd.	Tausend
UFG	Umweltförderungsgesetz
UFI	Umweltförderung im Inland
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen)
VBG	Vorarlberg
W	Wien
WE	Wohneinheiten

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

servicebuero@bmk.gv.at

bmk.gv.at