



Heizen von Wohngebäuden: Ziele, Erkenntnisse und gesellschaftliche Herausforderungen

31.08.2021

Autorin:
Lucie Lochon, DFBEW, lucie.lochon@dfbee.eu

Der Disclaimer befindet sich auf der letzten Seite des Dokuments.

Zusammenfassung

Am 14. Juli 2021 hat die Europäische Kommission im Rahmen der Veröffentlichung ihres „Fit for 55“-Pakets die Maßnahmen vorgestellt, mit denen sie die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 Prozent senken will. So ist vorgesehen, das Emissionshandelssystem der Europäischen Union (EU) ab 2026 auf die Sektoren Verkehr und Wärme auszuweiten. Gebäude verursachen 36 Prozent der EU-weiten Treibhausgasemissionen. Die Renovierungsquoten in Deutschland und Frankreich sind derzeit zu niedrig um den bis 2045 bzw. 2050 angestrebte klimaneutrale Gebäudebestand zu realisieren. In beiden Ländern müssen private Haushalte trotz eines rückläufigen Energieverbrauchs im Schnitt höhere Heizkosten aufbringen. Dies ist vor allem auf die CO₂-Bepreisung zurückzuführen, die in Deutschland über ein nationales Emissionshandelssystem (nEHS) und in Frankreich über einen Beitrag für Klima und Energie (*Contribution climat énergie*, CCE) realisiert wird. Dieser CO₂-Preis stellt vor allem für einkommensschwache Haushalte eine erhebliche finanzielle Belastung dar, die im Rahmen der nationalen Klimaziele und des „Fit for 55“-Pakets noch weiter zunehmen dürfte. Daher stellt sich die Frage, wie sich die Kosten und Erträge der CO₂-Bepreisung besser verteilen lassen bzw. wie sich die energetische Gebäudesanierung sozialverträglich gestalten lässt.

Gefördert durch:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
I. Überblick	3
I.1 Aktuelle Situation in der Europäischen Union	3
I.2 Aktuelle Situation in Deutschland	5
I.3 Aktuelle Situation in Frankreich	6
II. Übersicht über die in Deutschland und Frankreich gewonnenen Erkenntnisse zur energetischen Gebäudesanierung	8
II.1 In Deutschland	8
II.2 In Frankreich	10
III. CO₂-Bepreisung: Schnittstellen zur energetischen Gebäudesanierung	12
III.1 In Deutschland	12
III.2 In Frankreich	13
Disclaimer	17



I. Überblick

Wohn- und Nichtwohngebäude gehören in Europa zu den Hauptverursachern von Treibhausgasemissionen. **Im Bereich der Wohngebäude macht Heizen den höchsten Anteil am Bruttoenergieverbrauch aus** und ist damit für einen Großteil dieser Emissionen verantwortlich. Deutschland und Frankreich haben sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene ehrgeizige Ziele formuliert, um bis 2045 bzw. 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Die aktuellen Renovierungsquoten beider Länder sind jedoch zu niedrig um diese Ziele effektiv zu erreichen. **Häufig werden nur Teilsanierungen vorgenommen**, die nicht zu einer Steigerung der Energieeffizienz beitragen (siehe Exkurs 1).

Im ersten Teil des vorliegenden Memos wird ein Überblick über die Emissionen des Gebäudesektors in der EU, in Frankreich und in Deutschland sowie zu den jeweils geltenden Sanierungszielen gegeben. Der zweite Teil des Memos (II) präsentiert die wichtigsten Erkenntnisse zur energetischen Gebäudesanierung unter dem Blickwinkel der sozialen Gerechtigkeit (Renovierungsquote, Preise der Heizenergieträger, Anteil der Heizkosten am Haushaltsbudget). Der dritte Teil (III) befasst sich mit den Herausforderungen einer sozialverträglichen Gestaltung der CO₂-Bepreisung. Die energetische Gebäudesanierung ist und bleibt eine der wichtigsten Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen und zum Schutz des Klimas. Von ihr hängt es unter anderem ab, ob es den Ländern gelingt, ihre nationalen Klimaschutzziele zu erreichen.

I.1 Aktuelle Situation in der Europäischen Union

Die Europäische Kommission geht davon aus, dass **75 Prozent des EU-weiten Gebäudebestands als nicht energieeffizient einzustufen** ist.¹ Sie weist darauf hin, dass insgesamt „rund 40 Prozent des Gesamtenergiebedarfs und 36 Prozent der energiebedingten Treibhausgasemissionen der EU auf Gebäude zurückzuführen“² sind. Zudem könne „die Sanierung des Gebäudebestands den Gesamtenergiebedarf um 5–6 Prozent und die CO₂-Emissionen um etwa 5 Prozent senken.“³ Mit der energetischen Sanierung des Bestands und einem klaren Rechtsrahmen zu Neubauten lässt sich das von der EU gesetzte Ziel der Klimaneutralität bis 2050 erreichen.

Auf EU-Ebene sind die energetische Gebäudesanierung und die daraus abgeleiteten Zielsetzungen Gegenstand zweier Richtlinien: der Richtlinie zur Energieeffizienz von 2012⁴ in der überarbeiteten Fassung von 2018⁵ und der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden von 2010⁶, die ebenfalls 2018 überarbeitet wurde. **Diese Regelungen sind Bestandteil des europäischen Grünen Deals und der als „Renovierungswelle“ bezeichneten Strategie**, die am 20. Oktober 2020 von der Europäischen Kommission vorgestellt wurde. **Sie müssen im Rahmen des neuen „Fit for 55“-Pakets⁷ angepasst werden.** So dürfte die jährliche Renovierungsquote, die derzeit im Bereich von 1 Prozent⁸ liegt, auf 3 Prozent⁹ angehoben werden. Die Europäische Kommission beabsichtigt darüber hinaus, für Neubauten ein Neues Europäisches Bauhaus (NEB) aufzulegen¹⁰, um deren Emissionen niedrig zu halten.

¹ Europäische Kommission 2020: Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Eine Renovierungswelle für Europa ([Link](#) zum Dokument).

² Ebenda.

³ Ebenda.

⁴ Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz ([Link](#) zum Dokument).

⁵ Richtlinie 2018/2002/EU zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz ([Link](#) zum Dokument).

⁶ Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ([Link](#) zum Dokument).

⁷ Die jährlichen Energieeinsparungsverpflichtungen der Mitgliedstaaten werden im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets nahezu verdoppelt. Zudem ist vorgesehen, den Anteil der erneuerbaren Energien im Gebäudesektor zu erhöhen. Siehe Europäische Kommission 2021: Europäischer Grüner Deal: Kommission schlägt Neuausrichtung von Wirtschaft und Gesellschaft in der EU vor, um Klimaziele zu erreichen ([Link](#) zum Artikel).

⁸ Pro Jahr werden nur 0,2 Prozent des Gebäudebestands in der EU einer umfassenden Sanierung unterzogen (durch die der Energieverbrauch um mindestens 60 Prozent gesenkt wird). Siehe Mitteilung der Kommission „Eine Renovierungswelle für Europa“ ([Link](#) zum Dokument).

⁹ Der Grüne Deal sah ursprünglich eine Renovierungsquote von 2 Prozent vor. Die Kommission sieht in dieser „Renovierungswelle“ auch ein großes Potenzial zur Schaffung von Arbeitsplätzen (etwa 160.000). Ebenda.

¹⁰ „Das neue Europäische Bauhaus ist ein ökologisches, wirtschaftliches und kulturelles Projekt, mit dem Design, Nachhaltigkeit, Barrierefreiheit und Investitionen kombiniert werden sollen, um einen Beitrag zur Umsetzung des europäischen Grünen Deals zu leisten.“ Im Rahmen dieses partizipativen Projekts, sollen Pilotprojekte ausgewählt werden, „um die Orte, an denen wir leben [...] zu verändern“ ([Link](#) zur Webseite).

Innerhalb der EU zählte der Gebäudesektor **2018 zu den Sektoren mit den höchsten Treibhausgasemissionen**, nach der Energiewirtschaft, dem Verkehrssektor, der verarbeitenden Industrie und dem Baugewerbe (siehe Abbildung 1). Seit 1990 sind die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor um 19 Prozent gestiegen, was die Auswirkungen der Emissionsreduktion in anderen Sektoren aufwiegt.¹¹ Der Gebäude- ebenso wie der Verkehrssektor fallen nicht unter das bestehende europäische EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS), unterliegen jedoch im Rahmen der Lastenteilungsverordnung ergänzenden nationalen Jahreszielen für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen. **Im Rahmen des von der Europäischen Kommission aufgelegten „Fit for 55“-Pakets sollen diese beiden Sektoren ab 2026 in ein erweitertes Emissionshandelssystem (EU-EHS) eingebunden werden.**¹² Sofern es dazu kommt, könnten die ärmsten Haushalte besonders von dieser CO₂-Bepreisung betroffen sein. Die Europäische Kommission geht in ihrem Vorschlag auf dieses Risiko ein, indem sie die Einrichtung eines **Klimasozialfonds** plant. Letzterer erlaubt es, die Einnahmen aus dem Emissionshandelssystem für den Schutz des Klimas und die Anpassung an den Klimawandel zu nutzen und besonders einkommensschwache Haushalte bei der Finanzierung der Sanierungsarbeiten zu unterstützen.¹³

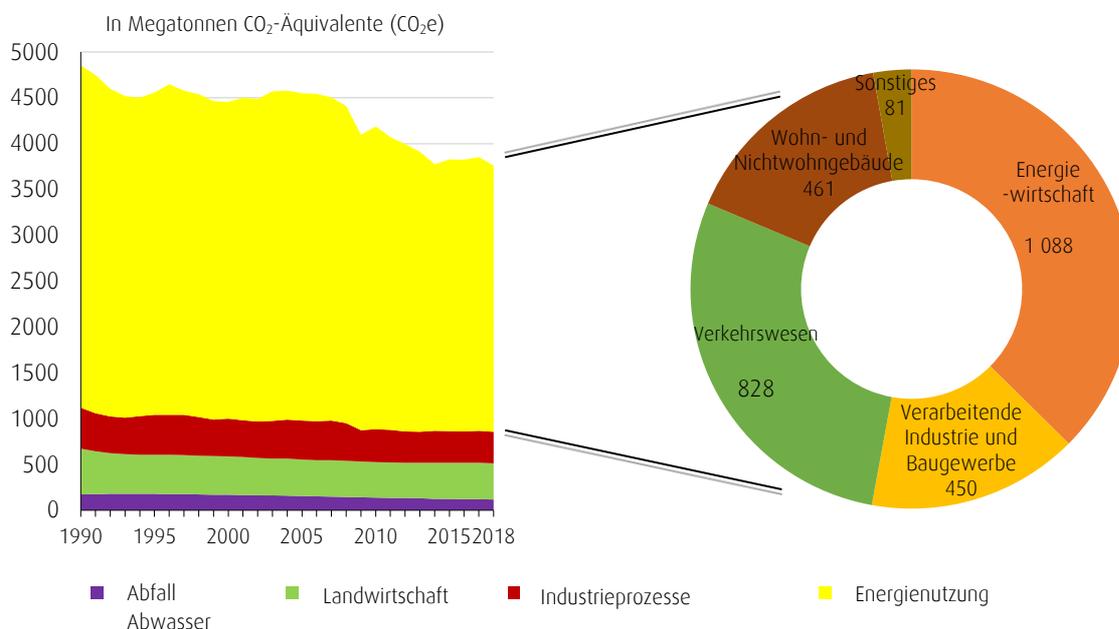


Abbildung 1 – Verteilung der Treibhausgasemissionen (nach Kategorie) in der EU 27 zwischen 1990 und 2018. Quelle: AEE 2020. Darstellung: DFBEW.

¹¹ Generalkommissariat für nachhaltige Entwicklung (*Commissariat général du développement durable*) 2020: *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde* [Klimakennzahlen für Frankreich, Europa und die Welt] ([Link](#), auf Französisch).

¹² Europäische Kommission 2021: Europäischer Grüner Deal: Kommission schlägt Neuausrichtung von Wirtschaft und Gesellschaft in der EU vor, um Klimaziele zu erreichen ([Link](#) zur Pressemitteilung).

¹³ Ebenda.

1.2 Aktuelle Situation in Deutschland

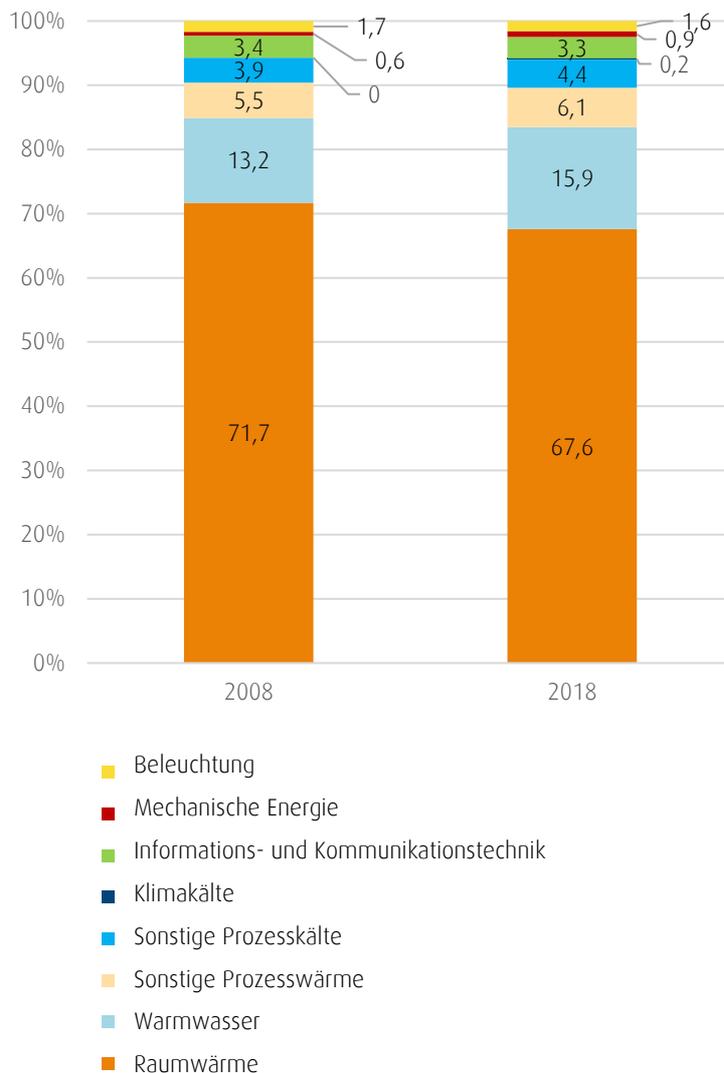


Abbildung 2 – Anteile der Anwendungsbereiche am Endenergieverbrauch der privaten Haushalte zwischen 2008 und 2018. Quelle: Umweltbundesamt. Darstellung: DFBEW.

plan Energieeffizienz (NAPE) und das Gebäudeenergiegesetz 2020.¹⁷ Der NAPE definiert die strategische Ausrichtung der deutschen Energieeffizienzpolitik, in deren Rahmen der Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 Prozent (im Vergleich zu 2008) gesenkt werden soll. Insgesamt werden mit der Effizienzpolitik drei zentrale Zielsetzungen verfolgt: Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebereich, Etablierung der Energieeffizienz als Rendite- und Geschäftsmodell und Erhöhung der Eigenverantwortlichkeit für Energieeffizienz.¹⁸ Das Gebäudeenergiegesetz knüpft an die im Klimaschutzprogramm 2030 enthaltenen Regelungen an.¹⁹

Gemäß dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 **sind Gebäude für etwa 35 Prozent des Endenergieverbrauchs und 14 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland verantwortlich.** Deutschland hat sich das Ziel gesetzt, bis 2045 über einen klimaneutralen Gebäudebestand zu verfügen und strebt vor diesem Hintergrund an, den Primärenergiebedarf von Gebäuden um 80 Prozent im Vergleich zu 2008 zu senken. Das Klimaschutzprogramm 2030 misst der **Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden oberste Priorität bei.** Laut Bundes-Klimaschutzgesetz von 2019 wird die **zulässige Jahresemissionsmenge im Gebäudesektor bis 2030 schrittweise auf 70 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente (CO₂e) gesenkt.** Mit 120 Millionen Tonnen CO₂e hat der Gebäudesektor die im Klimaschutzgesetz für 2020 festgelegte Jahresemissionsmenge¹⁴ zwar knapp verfehlt, schneidet aber besser als der Verkehrssektor ab, dessen Emissionen seit 1990 um nahezu 74 Prozent angestiegen sind.¹⁵ **Im Rahmen der EU-Lastenteilung muss Deutschland seine Emissionen für die Sektoren, die nicht unter das EU-EHS fallen, um 38 Prozent (im Vergleich zu 2005) senken.**¹⁶ Es ist jedoch wahrscheinlich, dass dieser Anteil im Rahmen des Fit-for-55 Gesetzespakets an die neuen Klimaziele der EU angepasst wird. Um diese Ziele erfüllen zu können, wurden zwei Mechanismen eingeführt: **der Nationale Aktions-**

¹⁴ BMU: Treibhausgasemissionen sinken 2020 um 8,7 Prozent ([Link zur Pressemitteilung](#)).

¹⁵ Umweltbundesamt: Verkehr beeinflusst das Klima ([Link zum Artikel](#)).

¹⁶ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link zum Dokument](#)).

¹⁷ Dieses Gesetz führt die vorherigen Gesetze zur Energieeffizienz zusammen, um die Erreichung der gesetzten Klimaziele besser koordinieren zu können. Nähere Informationen hierzu sind sich im Hintergrundpapier des DFBEW zur energetischen Sanierung von Nichtwohngebäuden in Deutschland und Frankreich enthalten ([Link zum Dokument](#)).

¹⁸ BMWi: Der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE): Mehr aus Energie machen ([Link zum Artikel](#)).

¹⁹ Wirtschaftsabteilung (*Service économique*) der französischen Botschaft in Deutschland 2021: *La rénovation énergétique des bâtiments en Allemagne* [Die energetische Gebäudesanierung in Deutschland] ([Link zum Dokument](#), auf Französisch).

Von den verschiedenen Anwendungsbereichen am Endenergieverbrauch privater Haushalte **hat die Raumwärme mit 67,6 Prozent den größten Anteil**, gefolgt von der Warmwasserbereitung (siehe Abbildung 2). **14 Prozent der jährlichen Treibhausgasemissionen entfallen auf die Bereitstellung von Raumwärme, Klimakälte und Warmwasser** (in Wohn- und Nichtwohngebäuden).²⁰ Zusammen mit den indirekten Emissionen, wie die des Stromverbrauchs von Gebäuden, macht dies nahezu ein Viertel der Gesamtemissionen aus.

I.3 Aktuelle Situation in Frankreich

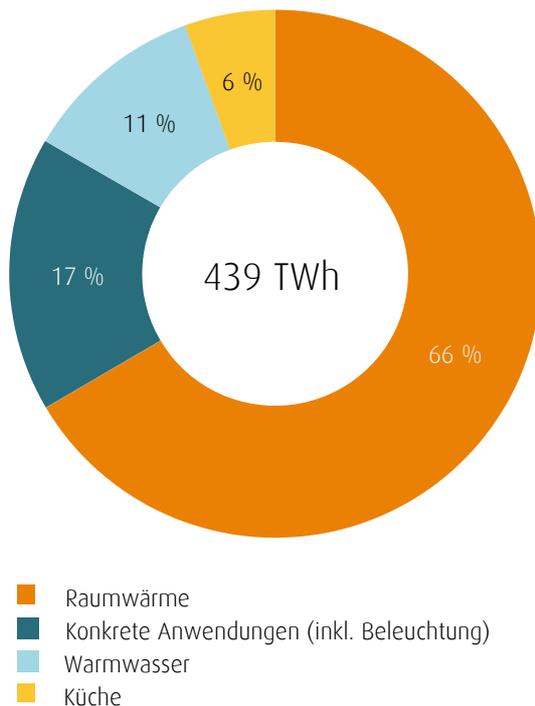


Abbildung 3 – Energiebedarf in Nichtwohngebäuden nach Kategorie 2018. Quelle: MTE, 2019. Darstellung: DFBEW.

In Frankreich **entfallen 45 Prozent des Endenergieverbrauchs²¹ und 23 Prozent der CO₂-Emissionen auf den Gebäudesektor (43 Millionen Tonnen CO₂e bei Wohngebäuden und 28 Millionen Tonnen CO₂e bei Nichtwohngebäuden).**²² Dieser Anteil ist sogar noch höher, wenn man auch die Neubauten berücksichtigt: Bei der Herstellung von Baumaterialien und deren Transport zur Baustelle werden hohe Mengen an Treibhausgasen ausgestoßen.²³ Auch Frankreich hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt, um die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 49 Prozent zu senken und bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen.²⁴ **Im Rahmen der EU-Las-tenteilung muss Frankreich die Emissionen von Sektoren, die nicht unter das EU-EHS fallen, um 37 Prozent (im Vergleich zu 2005) senken.**²⁵ Auch dieser nationale Anteil könnte im Rahmen des Fit-for-55 Gesetzespakets der EU angepasst werden. Gemäß der französischen Dekarbonisierungsstrategie (*Stratégie nationale bas-carbone*, SNBC) ist der Endenergieverbrauch des französischen Gebäudebestands bis 2023 um 15 Prozent (im Vergleich zu 2010) zu reduzieren. Die SNBC gibt darüber hinaus konkrete Sanierungsziele vor: **500.000 Renovierungen jährlich im aktuellen Fünf-Jahres-Zeitraum²⁶, 370.000 Komplett-sanierungen ab 2022 und 700.000 ab 2030.** Im französischen Energiewendegesetz (*Loi pour la transition énergétique et la croissance verte*, LTECV) von 2015 ist festgelegt, dass **der Gebäudebestand bis 2050 dem französischen Niedrigenergiehaus-Standard BBC (*Bâtiment basse consommation*) entsprechen muss.** Ab diesem Zeitpunkt darf es

keine Häuser der schlechtesten Effizienzklassen (F und G) mehr im Bestand geben. Neben den Sanierungszielen für den Gebäudebestand sind auch die für Neubauten formulierten Emissionsziele einzuhalten. So sieht die französische Dekarbonisierungsstrategie insbesondere vor, dass Neubauten ab 2020 nur noch als Positivenergiehaus (*Bâtiment à énergie positive*, BEPOS) realisiert werden dürfen.²⁷

²⁰ DIW Berlin 2020: Wärmemonitor 2019 ([Link](#) zum Dokument).

²¹ Französisches Ministerium für den ökologischen Wandel (*Ministère de la transition écologique*, MTE): *SNBC: décryptage bâtiments* [SNBC: Entschlüsselung von Gebäuden] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

²² DFBEW: Energetische Sanierung von Nichtwohngebäuden in Deutschland und Frankreich ([Link](#) zum Dokument).

²³ Der Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden verursacht Emissionen in Höhe von 30 Millionen Tonnen CO₂. Siehe Französische Nationalversammlung (*Assemblée nationale*) 2021: *Rapport de la mission d'information sur la rénovation thermique des bâtiments* [Bericht der Arbeitsgruppe zur energetischen Gebäudesanierung] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

²⁴ Pressemitteilung des französischen Ministeriums für ökologischen Wandel (MTE) 2018: *SNBC* ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

²⁵ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link](#) zum Dokument).

²⁶ Von Gebäuden, die zur Hälfte von „einkommensschwachen Haushalten bewohnt werden [...]“. Zudem gilt die Zielsetzung, 100.000 Sozialwohnungen pro Jahr zu sanieren.“, siehe MTE 2021: *Plan de rénovation énergétique des bâtiments* [Programm zur energetischen Gebäudesanierung] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

²⁷ Französisches Ministerium für ökologischen Wandel (MTE): *SNBC: décryptage bâtiments* [SNBC: Entschlüsselung von Gebäuden] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).



Wie in Deutschland entfällt auch in Frankreich der Großteil des Energieverbrauchs von Wohngebäuden auf die Raumwärme. **Obwohl dieser Anteil zwischen 2000 und 2018 um 16,4 Prozent zurückgegangen ist, liegt er noch immer bei 66 Prozent.**²⁸ Damit ist das Heizen heute Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen²⁹ im französischen Gebäudebestand.

Exkurs 1: Komplett- und Teilsanierungen

Gemäß einem Bericht der französischen Energie- und Umweltagentur (ADEME) vom Januar 2021 handelt es sich bei einer effektiven energetischen Gebäudesanierung um „eine Serie von Maßnahmen, mit denen der französische Gebäudebestand bis 2050 im Schnitt auf den Energieeffizienzstandard BBC oder einen gleichwertigen Standard gebracht werden soll.“³⁰ Eine Sanierung gilt als effektiv, wenn sie „die sechs vorgeschriebenen Maßnahmen [...] sowie die Schnittstellen [...] und Interaktionen zwischen diesen Maßnahmen abdeckt.“³¹

Es werden **zwei Arten der energetischen Gebäudesanierung** unterschieden: die Teil- und die Komplettsanierung. Die gewählte Art bestimmt das realisierbare Energieeffizienzsteigerungspotenzial.

- Die **Teilsanierung** ist derzeit am weitesten verbreitet. **Hierbei werden die Maßnahmen zur energetischen Sanierung einzeln und nicht als ganzheitliches Konzept betrachtet.** Da die Teilsanierung aus Sicht der Energieeffizienz und des Komforts mit zahlreichen Einschränkungen verbunden ist, lassen sich die für 2050 gesetzten Ziele hiermit nicht erreichen.³²
- Die **Komplettsanierung zielt auf eine umfassende Gebäudesanierung ab.** Hier geht es darum, **gleichzeitig verschiedene Arbeiten durchzuführen, um einen gewissen Gebäudeenergieeffizienzstandard zu erreichen.**³³ Auch wenn für diese Art der Sanierung hohe Investitionen nötig sind, ist sie vorzuziehen, um die für den Gebäudesektor gesetzten Ziele zu erreichen.³⁴
- Die **Komplettsanierung kann auch etappenweise durchgeführt werden.** Es geht darum, bis 2050 (schrittweise) die vorgeschriebene Energieeffizienz zu erreichen. Auch wenn die ADEME auf künftige Entwicklungen verweist, stellt die Komplexität des Verfahrens eine Herausforderung dar.³⁵

Laut dem französischen Klimarat (*Haut Conseil pour le Climat*, HCC) liegt die allgemeine Renovierungsquote derzeit bei etwa **0,2 Prozent jährlich**³⁶ an.

²⁸ DFBEW 2020: Barometer zum Stand des Wärmeverbrauchs und der Energieeffizienz in Frankreich ([Link](#) zum Dokument).

²⁹ 82 Prozent der Gesamtemissionen des Sektors. Siehe Französische Nationalversammlung 2021: *Rapport de la mission d'information sur la rénovation thermique des bâtiments* [Bericht der Arbeitsgruppe zur energetischen Gebäudesanierung] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

³⁰ Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2021: *La rénovation performante par étapes : étude des conditions nécessaires pour atteindre la performance BBC rénovation ou équivalent à terme en logement individuel* [Effektive etappenweise Sanierung: Studie zu den Voraussetzungen für die Erreichung des Effizienzstandards BBC oder eines gleichwertigen Standards] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

³¹ Ebenda.

³² Ebenda.

³³ Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2020: *Rénovation globale : quelles exigences pour bénéficier de MaPrimeRénov' ?* [Komplettsanierung: Welche Voraussetzungen sind für MaPrimeRénov zu erfüllen?] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

³⁴ ADEME 2020: *La rénovation énergétique et environnementale des bâtiments tertiaires* [Energetische und ökologische Sanierung von Nichtwohngebäuden], ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

³⁵ Ebenda.

³⁶ Französischer Klimarat (HCC) 2020: *Rénover mieux : Leçons d'Europe* [Besser Sanieren – Lektionen aus Europa] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

II. Übersicht über die in Deutschland und Frankreich gewonnenen Erkenntnisse zur energetischen Gebäudesanierung

II.1 In Deutschland

Entwicklung der CO₂-Emissionen von Wohngebäuden
(in Kilogramm pro Quadratmeter beheizter Wohnfläche)

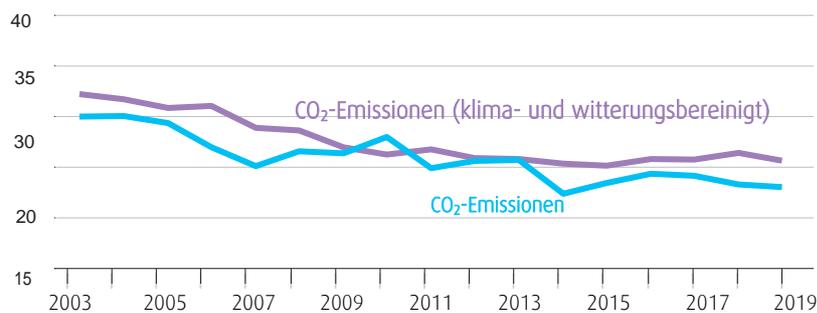


Abbildung 4 – Entwicklung der CO₂-Emissionen von Wohngebäuden (klima-/witterungsbereinigt und unbereinigt). Quelle: DIW Berlin. Darstellung: DFBEW.

Die Bundesregierung hat verschiedene Zielsetzungen für Wohngebäude formuliert aber wird diese mit den derzeitigen Maßnahmen verfehlen³⁷. Wie in Abbildung 4 zu sehen, zeigt eine Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaft (DIW) in Berlin, dass **die CO₂-Emissionen zwischen 2010 und 2019 auf den ersten Blick um 21 Prozent zurückgegangen** sind. Laut dieser Studie gibt es vier Hauptfaktoren, mit denen sich die CO₂-Emissionen von Wohngebäuden beeinflussen lassen: die technische Energieeffizienz eines Gebäudes, Verhaltensanpassungen zum Energiesparen (wie verändertes Heizen und Lüften),

der Wechsel des Heizenergieträgers sowie Temperaturschwankungen. Der Rückgang der Emissionen des Gebäudesektors zwischen 2010 und 2019 lässt sich allerdings keinem der ersten drei Faktoren³⁸ zuschreiben, sondern eher der Tatsache, dass die Temperaturen im Winter immer milder werden. Entsprechend haben die Haushalte ihre Wohnungen weniger stark beheizt. **Bereinigt man die Emissionswerte um diese Klima- und Wetterveränderungen, beträgt der Rückgang der Emissionen zwischen 2010 und 2019 lediglich 2,6 Prozent**³⁹. Eine solche Minderungsquote reicht nicht aus, um die für Wohngebäude bis 2030 angestrebten Emissionen von 50 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent zu erreichen, lagen diese doch 2019 noch bei 88 Millionen Tonnen CO₂e.⁴⁰

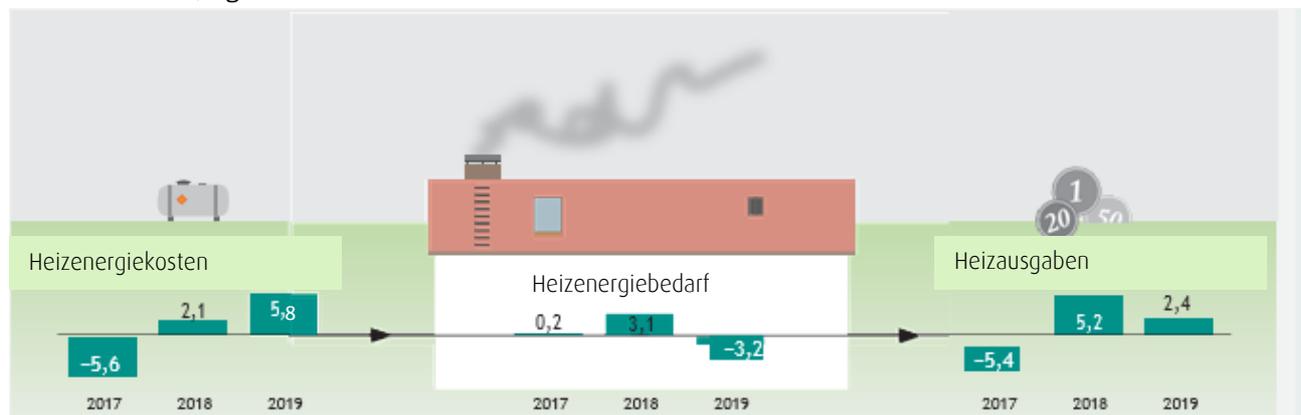


Abbildung 5 – Entwicklung der Heizenergiepreise, des Heizenergiebedarfs und der Heizausgaben zwischen 2017 und 2019 (in Prozent im Vergleich zum Vorjahr). Quelle: DIW Berlin.

³⁷ DIW Berlin 2020: Wärmemonitor 2019 ([Link](#) zum Dokument).

³⁸ Das BMWi notiert jedoch „einen effektiven Rückgang des Heizenergieverbrauchs um 7,2 Prozent dank der Maßnahmen zur energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden und Neubauten.“ Siehe DFBEW 2020: Barometer zum Stand des Wärmeverbrauchs und der Energieeffizienz in Deutschland, [Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

³⁹ DIW Berlin 2020: Wärmemonitor 2019 ([Link](#) zum Dokument).

⁴⁰ Ebenda.

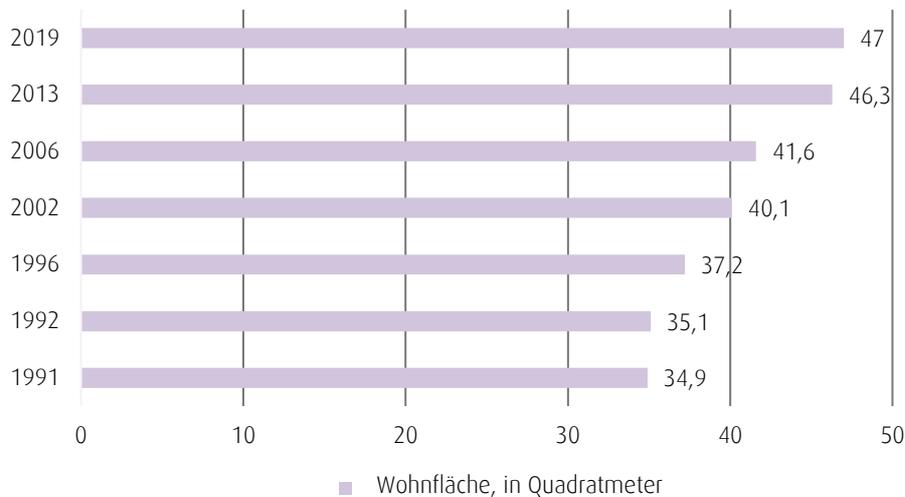


Abbildung 6 – Entwicklung der Wohnfläche pro Einwohner in Deutschland zwischen 1991 und 2019. Quelle: Destatis. Darstellung: DFBEW.

Obwohl deutsche **Haushalte** aufgrund milder Temperaturen **weniger heizen, steigen die Energiepreise** in Deutschland (siehe Abbildung 5). Nachdem der Verbrauch zwischen 2015 und 2018 um 2,3 Prozent pro Jahr leicht gestiegen ist, ging er 2019 um 3,2 Prozent zurück.⁴¹ **Gleichzeitig haben die Preise 2018 um 2,1 Prozent und 2019 um 5,8 Prozent zugelegt, was dazu geführt hat, dass die Haushaltsausgaben 2018 um 5,2 Prozent und 2019 um 2,4 Prozent gestiegen sind.**

Der Anstieg der mittleren Heizkosten kann neben anderen Faktoren auch **dem Zuwachs bei der mittleren Wohnfläche pro Einwohner** zugeschrieben werden, die von 34,9 Quadratmeter im Jahr 1991 auf 47 Quadratmeter im Jahr 2019 zugelegt hat (siehe Abbildung 6).⁴² Dies entspricht einer Vergrößerung der Wohnfläche um 5,6 Prozent zwischen 2008 und 2017.⁴³

Um die angestrebten Ziele zu erreichen, müssen Energieeinsparungen mit einer Verbesserung der energetischen Gebäudeenergieeffizienz einhergehen. Der DIW-Bericht geht auch darauf ein, dass zwischen 2010 und 2019 solche effektiven Sanierungen lediglich um nur 13 Prozent zugenommen haben. Um die von Deutschland angestrebte Verringerung der Treibhausgasemissionen um 65 Prozent bis 2030 zu erreichen, müsste die jährliche Renovierungsquote, die derzeit im Bereich von 1 Prozent liegt, auf 1,6 Prozent erhöht werden.⁴⁴ Die Sanierungsmaßnahmen müssten zudem mit der Installation von sechs Millionen Wärmepumpen⁴⁵ und einem starken Ausbau der Wärmenetze einhergehen. Außerdem sind diese Maßnahmen im Gebäudesektor durch Maßnahmen in anderen Sektoren zu ergänzen.⁴⁶

⁴¹ Insgesamt ist der Energieverbrauch für die Beheizung von Gebäuden zwischen 2008 und 2018 von 2.772 PJ auf 2.268 PJ (-18,1 Prozent) gesunken. (Siehe DFBEW 2020: Barometer zum Stand des Wärmeverbrauchs und der Energieeffizienz in Deutschland, [Link](#) zum Dokument, auf Französisch.) Es gibt jedoch relativ große regionale Unterschiede im Heizenergiebedarf. So verbrauchten westdeutsche Haushalte 2019 7 Prozent mehr Heizenergie pro Quadratmeter als ostdeutsche Haushalte. Siehe DIW Berlin 2020, Wärmemonitor 2019 ([Link](#) zum Dokument).

⁴² Destatis 2019: Bautätigkeit und Wohnungen: Bestand an Wohnungen ([Link](#) zum Dokument).

⁴³ DFBEW 2020: Barometer zum Stand des Wärmeverbrauchs und der Energieeffizienz in Deutschland, ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁴⁴ Agora Energiewende 2021: Politikinstrumente für ein klimaneutrales Deutschland: 50 Empfehlungen für die 20. Legislaturperiode (2021–2025) ([Link](#) zum Dokument).

⁴⁵ Zum Vergleich: Derzeit sind eine Millionen Wärmepumpen in Deutschland in Betrieb ([Link](#) zur Website).

⁴⁶ Die Studie von Agora Energiewende geht darüber hinaus auf einen vorgezogenen Kohleausstieg (2030 statt 2038), einen Ausbau der EE-Stromerzeugung auf 70 Prozent sowie einen Anstieg der Anzahl an Elektrofahrzeugen ein ([Link](#) zum Dokument).

II.2 In Frankreich

In Frankreich stagnieren die CO₂-Emissionen von Wohngebäuden seit 2017. **Davor gingen sie zwischen 1990 und 2017 zwar um 14 Prozent zurück; der starke Anstieg der Emissionen bei den Nichtwohngebäuden (+19 Prozent) wirkt der positiven Entwicklung jedoch entgegen.** Gleichzeitig wurden **Verzögerungen bei der Erfüllung der für die Gebäudesanierung gesetzten Ziele verzeichnet.**⁴⁷ Eine genaue Bezifferung der durchgeführten Sanierungsarbeiten ist schwierig. Der französische Klimarat (HCC) gibt an, dass die Reno-

vierungsquote derzeit bei etwa 0,2 Prozent⁴⁸ liegt und dass die Arbeiten **nur in 5 Prozent der Fälle zu einer Steigerung der Energieeffizienz des Gebäudes beitragen.**⁴⁹ Die für einkommensschwache Haushalte formulierten Sanierungsziele wurden bislang noch nicht umgesetzt. Der vom französischen Observatorium für energetische Sanierungen (*Observatoire National de la Rénovation Énergétique*, ONRE) herausgegebene Bericht geht davon aus, dass zum Erreichen des gesetzten Ziels der Klimaneutralität 27,1 Millionen Gebäude saniert werden müssten.⁵⁰ Im Jahr 2050 könnten 70 Prozent des französischen Wohngebäudebestands aus Objekten bestehen, die vor 2012 errichtet wurden.⁵¹ Die Herausforderung der Klimaneutralität ist daher insbesondere vom derzeitigen Gebäudebestand zu meistern.

Wohngebäude: 41 Megatonnen Öleinheiten 2019 (klimabereinigt)
(in Megatonnen Öleinheiten, klimabereinigte Daten)

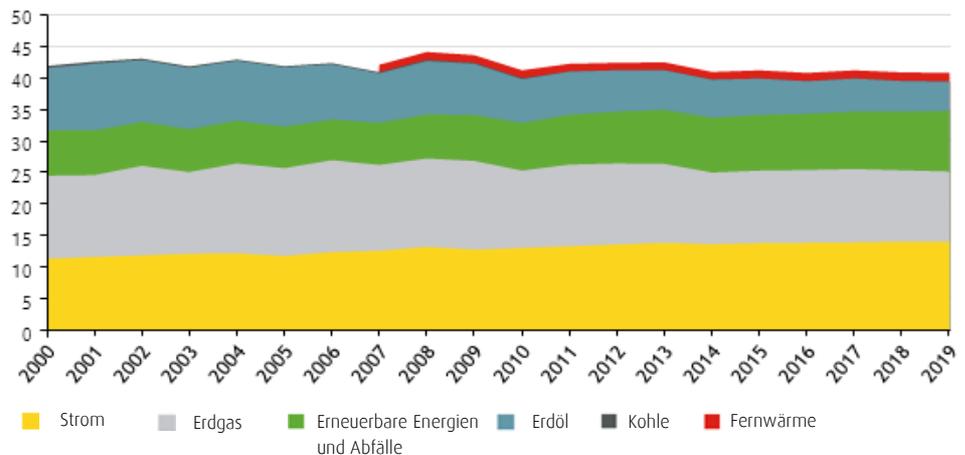


Abbildung 7 – Entwicklung der CO₂-Emissionen bei Wohngebäuden (klimabereinigt). Quelle: Statistikdienst (SDES) des Generalkommissariats für nachhaltige Entwicklung: *Bilan énergétique de la France 2020* [Energiebilanz Frankreich 2020]. Darstellung: DFBEW.

⁴⁷ Lediglich 6,6 Prozent der bestehenden Objekte werden mit Energieeffizienzklasse A oder B bewertet. 16,8 Prozent der Gebäude fallen in die Klasse F bzw. G (4,8 Millionen Objekte). Siehe Französische Nationalversammlung 2021: *Rapport de la mission d'information sur la rénovation thermique des bâtiments* [Bericht der Arbeitsgruppe zur energetischen Gebäudesanierung] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁴⁸ Französischer Klimarat (HCC) 2020: *Rénover mieux : Leçons d'Europe* [Besser Sanieren – Lektionen aus Europa] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁴⁹ Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2021: *La rénovation performante par étapes : étude des conditions nécessaires pour atteindre la performance BBC rénovation ou équivalent à terme en logement individuel* [Effektive etappenweise Sanierung: Studie zu den Voraussetzungen für die Erreichung des Effizienzstandards BBC oder eines gleichwertigen Standards] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁵⁰ ONRE 2021: *La rénovation énergétique des logements : bilan des travaux et des aides entre 2016 et 2019* [Energetische Wohnungssanierung: Bilanz der Arbeiten und Beihilfen zwischen 2016 und 2019] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁵¹ Pressemitteilung des französischen Ministeriums für ökologischen Wandel (MTE) 2018: *SNBC* ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

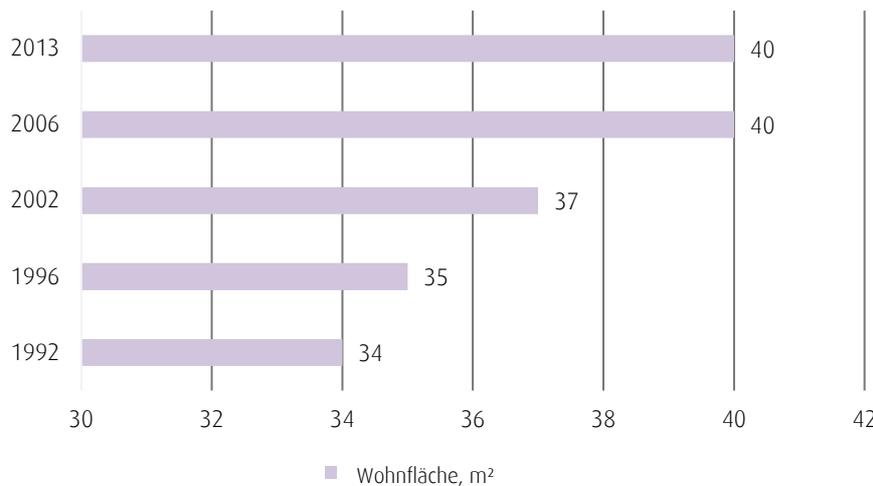


Abbildung 8 – Entwicklung der mittleren Wohnfläche pro Einwohner in Frankreich zwischen 1992 und 2013. Quelle: Französisches Statistikamt INSEE (Umfrageauswertung). Darstellung: DFBEW.

Wie in Deutschland ist auch in Frankreich ein **Anstieg der Haushaltsausgaben für Energie** zu beobachten. Gemäß dem 2019 vom französischen Ministerium für ökologischen Wandel (MTE) erstellten Bericht zum Wohnungswesen (*Rapport du compte du logement*) ist „die Beschleunigung des Anstiegs der Haushaltsausgaben den steigenden Energiekosten [zu denen auch die Heizausgaben zählen] zuzuschreiben“.⁵² **Gleichzeitig bleibt der Endenergieverbrauch von Gebäuden stabil, geht sogar leicht zurück**, da zwei kontrastierende Entwick-

lungen aufeinander treffen: Während die Größe der Haushalte abnimmt (Alterung der Bevölkerung und größerer Anteil von Single-Haushalten)⁵³ abnimmt, steigt die mittlere Wohnfläche pro Person (siehe Abbildung 8).⁵⁴ Parallel sinkt der Verbrauch je Gebäudeeinheit dank der im Zuge der energetischen Sanierung gesteigerten Energieeffizienz. Abbildung 9 greift einen Teil dieser Entwicklungen auf: Zwischen 2015 und 2019 sind die **Energiekosten** der Haushalte trotz eines sinkenden Energieverbrauchs **von 45.553 Mio. auf 48.222 Mio. Euro gestiegen**. Ihr Anteil am Haushaltsbudget hat damit zugenommen (siehe Abbildung 10).

2015		2016		2017		2018		2019	
In Mtoe	In Mio. € ₂₀₁₉								
40,2	45.553	42,1	46.161	41,4	46.315	40,0	47.428	39,8	48.222

Abbildung 9 – Energieverbrauch (Daten nicht klima- und witterungsbereinigt, in Megatonnen Öleinheiten, Mtoe) und Energiekosten französischer Haushalte. Quelle: Statistikdienst (SDES) des Generalkommissariats für nachhaltige Entwicklung. Darstellung:

⁵² Gemäß dem Bericht zum Wohnungswesen 2019 ([Link zum Dokument](#), auf Französisch). Laut diesem Bericht entfallen 47 Prozent der Lebenshaltungskosten eines gewöhnlichen Haushalts auf Energiekosten. Dies umfasst auch die Heizausgaben.

⁵³ Generalkommissariat für nachhaltige Entwicklung (*Commissariat général au développement durable*) 2012: *Les conditions d'occupation des logements au 1^{er} janvier 2011* [Bezugsbedingungen für Wohngebäude am 1. Januar 2011] ([Link zum Dokument](#), auf Französisch).

⁵⁴ Die neuesten zu Frankreich verfügbaren Daten stammen aus dem Jahr 2013. Jedoch wird die Veröffentlichung der Auswertung der jüngsten Umfrage des französischen Statistikamts INSEE – mit aktuelleren Daten – noch für 2021 erwartet. Was den Neubau angeht, scheint die mittlere Wohnfläche seit den 2010er Jahren zurückzugehen (siehe INSEE 2020: *Tableaux de l'économie française « Construction »* [Tabellen zur französischen Wirtschaft „Baugewerbe“] ([Link zum Dokument](#), auf Französisch)).

In Milliarden Euro 2018

In Prozent der Haushaltsausgaben

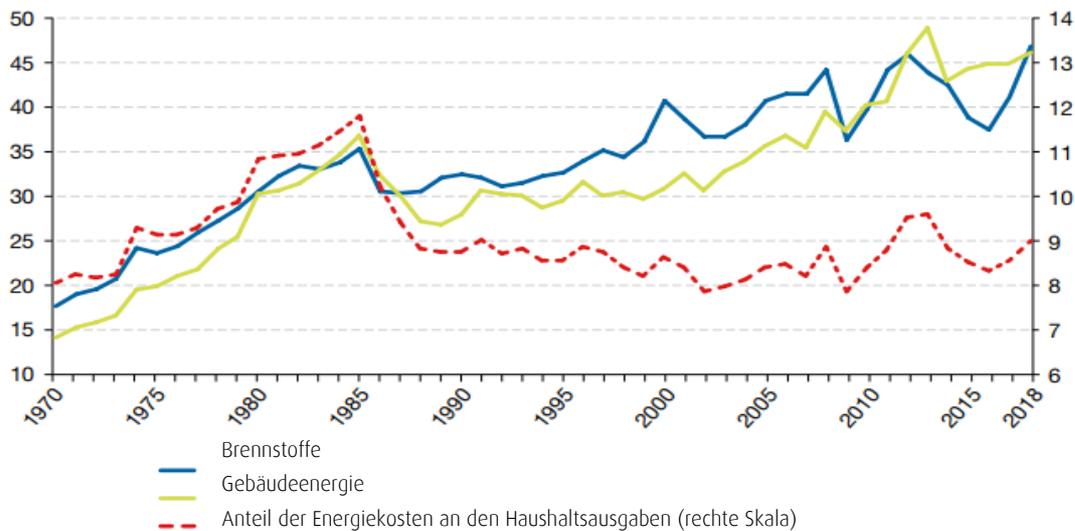


Abbildung 10 – Entwicklung der Energiekosten von Privathaushalten und ihr Anteil am Haushaltsbudget. Quelle: MTE.

III. CO₂-Bepreisung: Schnittstellen zur energetischen Gebäudesanierung

Ergänzend zum bestehenden EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS) haben Deutschland und Frankreich jeweils ein nationales CO₂-Bepreisungssystem für die Sektoren Wärme und Verkehr eingeführt. So hat Deutschland 2021 das nationale Emissionshandelssystem (nEHS) auf den Weg gebracht. Frankreich wiederum hat 2014 eine nationale CO₂-Steuer, den sogenannten Beitrag für Klima und Energie (*Contribution climat énergie, CCE*), eingeführt.

III.1 In Deutschland



Abbildung 11 – Entwicklung der Brennstoffpreise im Rahmen des nEHS 2021–2026. Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) 2020: Nationales Emissionshandelssystem ([Link](#)). Darstellung: DFBEW.

Das nationale Emissionshandelssystem, das aus dem Klimaschutzprogramm 2019 hervorgegangen ist, **ist im Januar 2021 in Deutschland in Kraft getreten**. Im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) von 2019 wurde die Einrichtung eines nEHS gesetzlich verankert. Das Zertifikatsystem wurde aufgrund seiner Kohärenz mit dem EU-EHS-System ausgewählt. Es zeichnet sich durch eine **Festpreisphase** aus, in der die Preise für die Zertifikate **bis 2025 stufenweise erhöht werden**. In diesem Zeitraum ähnelt die Funktionsweise des nEHS einer Steuer. **Das System setzt bei den Upstream-Emissionen an**, also bei den „Inverkehrbringern von Kraft- und

ner Steuer. **Das System setzt bei den Upstream-Emissionen an**, also bei den „Inverkehrbringern von Kraft- und

Brennstoffen⁵⁵ und funktioniert im Wesentlichen nach dem „Cap-and-Trade“-Prinzip. Das nEHS sieht keine Ausnahmen für einzelne Wirtschaftszweige vor, enthält jedoch eine Härtefallregelung⁵⁶, und umfasst Mechanismen, um *Carbon Leakage* zu vermeiden. Obwohl Brennstoffverbraucher nur indirekt von nEHS betroffen sind, **dürften auch ihre Kosten steigen, da sie von den Inverkehrbringern weitergereicht werden**.⁵⁷ Daher plant die Bundesregierung, das Wohngeld um zehn Prozent zu erhöhen, um den gestiegenen Heizkosten Rechnung zu tragen.⁵⁸ Von dieser Unterstützung profitieren allerdings nur 1,4 Prozent der Haushalte.⁵⁹ Aus diesen Gründen hat die Einführung eines Festpreises für CO₂-Emissionen für die Sektoren Verkehr und Gebäude laut Forschenden finanzielle Auswirkungen auf deutsche Haushalte.⁶⁰ Privatverbraucher müssen gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bereits höhere Energiekosten zahlen als Industrieverbraucher. Eine Änderung der Preise von Heizenergieträgern könnte diese Kosten weiter erhöhen.

In diesem Zusammenhang wurde insbesondere das „**Mieter-Vermieter-Dilemma**“ diskutiert. In Deutschland lebt **nahezu die Hälfte der Haushalte in Mietobjekten, so viele wie kaum in einem anderen Land der EU**.⁶¹ Diese Haushalte sind direkt von der neuen CO₂-Bepreisung betroffen, da es den Eigentümern unter der derzeitigen Ausgestaltung der CO₂-Bepreisung an Anreizen fehlt, Sanierungsarbeiten an den Gebäuden vorzunehmen. **Mit der CO₂-Bepreisung alleine lassen sich die deutschen Klimaziele daher nicht erreichen**.⁶² Eine kürzlich von den Forschenden des Civey-Instituts durchgeführte Studie hat allerdings ergeben, dass die befragten Personen das Energieeinsparpotenzial, das sich im Gebäudesektor erreichen lässt, unterschätzen.⁶³

III.2 In Frankreich

Der französische Beitrag für Klima und Energie (CCE) wurde mit Artikel 32 des 2014 verabschiedeten französischen Finanzgesetzes (*Loi de finances*) eingeführt.⁶⁴ **Er ist als CO₂-Komponente in die internen Energieverbrauchssteuern (TIC) eingebunden, die Folgendes umfassen:** die interne Erdgasverbrauchssteuer (*taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel*, TICGN), die interne Kohleverbrauchssteuer (*taxe intérieure de consommation sur le charbon*, TICC) und die interne Erdölproduktverbrauchssteuer (*taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques*, TICPE). Der CCE betrifft die Sektoren Transport und Gebäude und wird bei privaten wie gewerblichen Verbrauchern erhoben. **46 Prozent der französischen Emissionen sind vom Beitrag für Klima und Energie betroffen**.⁶⁵ Es gibt verschiedene Ausnahmen für Sektoren, die vollständig oder teilweise von der Zahlung des Beitrags befreit sind und diesen als Rückerstattung von Verbrauchssteuern erhalten.⁶⁶ Insgesamt wird die französische CO₂-Steuer von „**etwa 60 Prozent aller Haushalte und 40 Prozent aller Unternehmen gezahlt**“.⁶⁷

⁵⁵ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link](#) zum Dokument).

⁵⁶ „Gemäß dieser Klausel erhalten diejenigen Unternehmen, denen durch den Emissionshandel eine ‚unzumutbare Härte‘ entsteht, eine finanzielle Kompensation.“ (Ebenda.)

⁵⁷ Ebenda.

⁵⁸ Im Jahr 2019 bezogen 1,2 Prozent der privaten Haushalte in Deutschland Wohngeld, dies entspricht 504.400 Haushalten (siehe Destatis: Pressemitteilung Nr. 368, [Link](#) zum Dokument).

⁵⁹ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link](#) zum Dokument).

⁶⁰ Gemäß einer vom Energiedienstleister ISTA und dem Meinungsforschungsinstitut YouGov durchgeführten Umfrage hat die CO₂-Bepreisung noch keine Auswirkungen auf das Heizverhalten der Deutschen. 66 Prozent der Befragten hätten ihre Gewohnheiten seit der Einführung des nEHS im Januar 2021 nicht geändert ([Link](#) zum Artikel).

⁶¹ Eurostat 2018: Wohnstatistiken ([Link](#) zum Artikel).

⁶² DIW Berlin 2020: Wärmemonitor 2019 ([Link](#) zum Dokument).

⁶³ BuVEG 2021: Umfrage: Deutsche unterschätzen massiv Einsparpotenzial von Gebäuden ([Link](#) zum Dokument).

⁶⁴ [Link](#) zum Artikel, auf Französisch.

⁶⁵ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link](#) zum Dokument).

⁶⁶ I4CE 2018: *La contribution climat énergie : fonctionnement, revenus et exonérations* [Beitrag für Klima und Energie: Funktionsweise, Einnahmen und Ausnahmen] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁶⁷ Dominique Bureau et al. 2019: *Pour le climat, une taxe juste, pas juste une taxe* [Fürs Klima eine gerechte Steuer] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

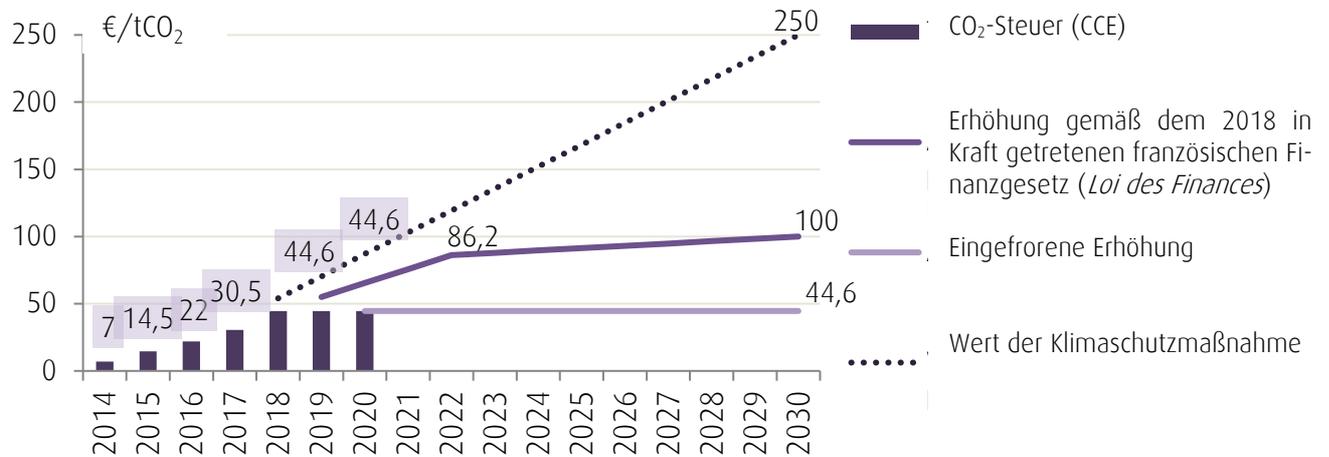


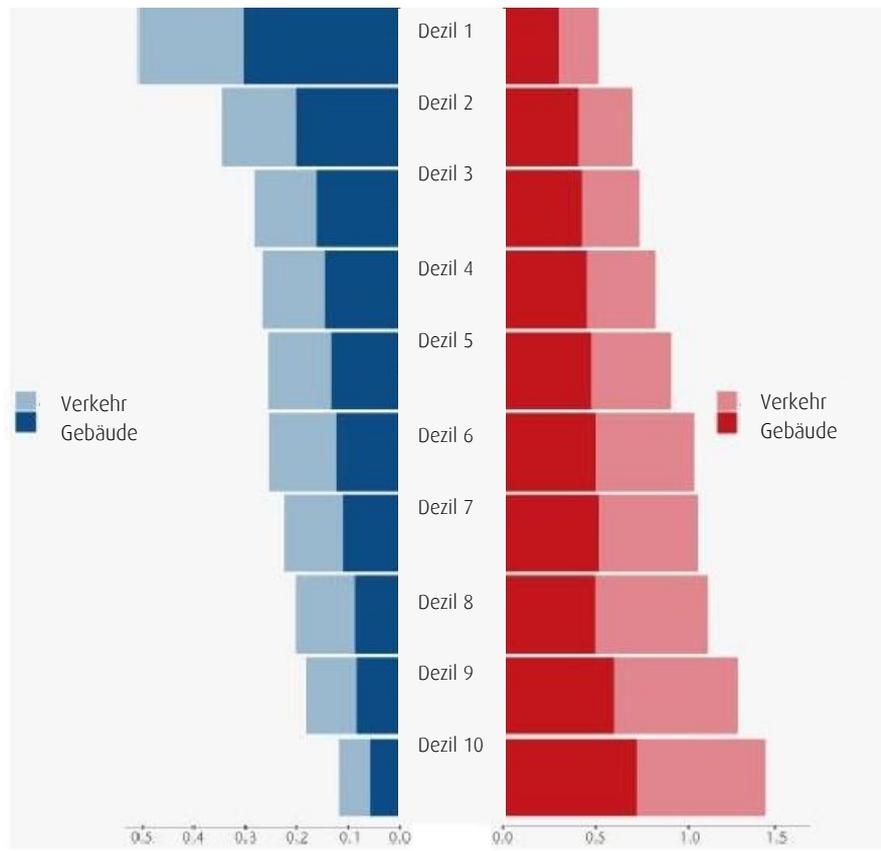
Abbildung 12 – Entwicklung des französischen Beitrags für Klima und Energie (CCE), Ausblick in die Zukunft und Wert der Klimaschutzmaßnahme bis 2030. Quellen: MTES, ADEME und France Stratégie. Darstellung: DFBEW.

Die 2014 zu einem Preis von 7 Euro/t CO₂ eingeführte Abgabe könnte 2030 100 Euro/t CO₂ betragen.⁶⁸ Seit Dezember 2018 ist der Beitrag für Klima und Energie jedoch Gegenstand eines Moratoriums. Um die von Frankreich gesetzten Klimaziele zu erreichen, müsste die CO₂-Steuer deutlich angehoben werden (vgl. Abbildung 12), was jedoch nicht ohne Folgen für die Budgets der Haushalte wäre. Derzeit gibt ein Haushalt im Schnitt jährlich 1.552 Euro zur Deckung seines Energiebedarfs aus, „wovon etwas weniger als ein Drittel auf Steuern entfällt“⁶⁹, deren Betrag sich zwischen 2011 und 2018 „nahezu verdoppelt“ hat.⁷⁰

⁶⁸ Laut der Website „Vie Publique“ belief sie sich 2018 auf 44,60 Euro ([Link](#) zum Artikel, auf Französisch).

⁶⁹ MTES 2020: *Chiffres clés de l'énergie* [Kennzahlen Energie], ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁰ MTE 2021: *Bilan énergétique de la France pour 2019* [Energiebilanz Frankreich 2019] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).



Hinweis zum Lesen der Grafik: Die Haushalte des ersten Dezils geben im Schnitt 0,5 Prozent ihres Einkommens für die Finanzierung der CO₂-Komponente in der TICPE aus und verursachen 0,6 Tonnen CO₂.

Abbildung 13 – Auswirkungen der CO₂-Steuer auf französische Haushalte und Emissionsmenge pro Lebensstandarddezil. Quelle: *Observatoire français des conjonctures économiques*. Aufbereitung: DFBEW.

Der CO₂-Preis wird als notwendiges Mittel für die Bekämpfung des Klimawandels⁷¹ und die Verringerung der Treibhausgasemissionen gesehen⁷². **Im Jahr 2019 machte die Abgabe 0,38 Prozent des Bruttoeinkommens der französischen Haushalte aus**, wovon 0,15 Prozent auf das Heizen entfielen.⁷³ Das Instrument hat allerdings eine starke regressive Wirkung, d. h. die Haushalte in den ersten Dezilen mit den geringsten Einkommen, die im Schnitt weniger CO₂-Emissionen verursachen, sind stärker von der Steuer betroffen als Haushalte in den oberen Einkommensdezilen (siehe Abbildung 13).⁷⁴ **Das unterste Einkommensdezil muss im Schnitt nahezu ein Prozent des Einkommens für die Zahlung des CCE aufbringen** und der Anteil der Ausgaben für Energie macht bei diesen Haushalten 16 Prozent ihres verfügbaren Einkommens aus.⁷⁵ **Für das oberste Einkommensdezil der wohlha-**

rendsten Haushalte liegt der Steuerbetrag bei 0,3 Prozent des Einkommens⁷⁶, was einem Lastenanteil von 4 Prozent an ihrem verfügbaren Einkommen entspricht.⁷⁷ Die Erhöhung der CO₂-Steuer ist auch einer der Faktoren, die zur armutsbedingten Energiearmut beitragen.⁷⁸ So sind es die ärmsten Haushalte, die am stärksten von dieser Situation betroffen sind und für die die Heizkosten den höchsten Anteil am Budget ausmachen.⁷⁹

⁷¹ Thomas Douenne und Adrien Fabre 2020: *La taxe carbone et son acceptabilité sociale* [Die CO₂-Steuer und ihre Akzeptanz in der Gesellschaft] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷² I4CE 2018: *La contribution climat énergie : fonctionnement, revenus et exonérations* [Beitrag für Klima und Energie: Funktionsweise, Einnahmen und Ausnahmen] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷³ Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2019: *Fiche technique « contribution climat-solidarité »* [Merkblatt „Beitrag für Klima und soziale Gerechtigkeit“] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁴ Paul Maillet 2018: *Les impacts de la fiscalité carbone pour les ménages : les Français, pas tous égaux devant les coups de pompe* [Unterschiedliche Auswirkungen der CO₂-Besteuerung auf verschiedene Bevölkerungsgruppen] ([Link](#) zum Artikel, auf Französisch).

⁷⁵ ADEME 2019: *Fiche technique « contribution climat-solidarité »* [Merkblatt „CCE und soziale Gerechtigkeit“] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁶ Dominique Bureau et al. 2019: *Pour le climat, une taxe juste, pas juste une taxe* [Fürs Klima eine gerechte Steuer] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁷ Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2019: *Fiche technique « contribution climat-solidarité »* [Merkblatt „Beitrag für Klima und soziale Gerechtigkeit“] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁸ Die ADEME ist der Ansicht, dass für den Fall, dass die CCE 2019, wie im französischen Finanzgesetz von 2018 vorgesehen, bei 55 Euro liegt, es einen Anstieg derjenigen Haushalte gibt, die sich Energie nicht mehr leisten können. Siehe Französische Energie- und Umweltagentur (ADEME) 2019: *Fiche technique « contribution climat-solidarité »* [Merkblatt „Beitrag für Klima und soziale Gerechtigkeit“] ([Link](#) zum Dokument, auf Französisch).

⁷⁹ Diese Haushalte nehmen im Schnitt weniger Sanierungsarbeiten vor oder geben weniger Geld dafür aus. Sie wohnen häufig zur Miete, was das oben bereits beschriebene „Mieter-Vermieter-Dilemma“ mit sich bringt. Siehe MTE 2017: *Les travaux de rénovation thermique : des gisements*



Neben den Unterschieden zwischen verschiedenen Einkommensdezilen gibt es auch Unterschiede innerhalb ein und desselben Dezils (horizontale Heterogenität). So kann die CO₂-Besteuerung innerhalb eines Dezils je nach Wohnort und Heizungsart sehr unterschiedliche Auswirkungen haben. Damit die Energiewendegerecht umgesetzt wird, ist diese Regressivität unbedingt zu berücksichtigen. Zum Zeitpunkt der Gelbwestenbewegung wurden ergänzende Maßnahmen beschlossen, um die Auswirkungen der CO₂-Steuer auf einkommensschwache Haushalte zu beschränken: Senkung der Mehrwertsteuer für Maßnahmen zur energetischen Sanierung, Erhöhung der Umtauschprämie für Dieselfahrzeuge, Einführung eines Energieschecks für benachteiligte Haushalte⁸⁰, Erhöhung des Budgets der französischen Agentur für die Verbesserung des Wohnraumes (*Agence nationale de l'habitat*, ANAH) zur Erreichung der Sanierungsziele, Ausweitung von Sozialtarifen für Gas und Strom.⁸¹

importants chez les ménages en précarité énergétique [Energetische Sanierung: große Probleme für energiearme Haushalte] ([Link zum Dokument](#), auf Französisch).

⁸⁰ Laut MTE profitieren hiervon etwa 5,8 Millionen Haushalte ([Link zum Artikel](#), auf Französisch).

⁸¹ DFBEW 2020: Hintergrundpapier zur CO₂-Bepreisung ([Link zum Dokument](#)).

Disclaimer

Der vorliegende Text wurde durch das Deutsch-französische Büro für die Energiewende (DFBEW) verfasst. Die Ausarbeitung erfolgte mit der größtmöglichen Sorgfalt. Das DFBEW übernimmt allerdings keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen.

Alle textlichen und graphischen Inhalte unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht. Sie dürfen, teilweise oder gänzlich, nicht ohne schriftliche Genehmigung seitens des Verfassers und Herausgebers weiterverwendet werden. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Verarbeitung, Einspeicherung und Wiedergabe in Datenbanken und anderen elektronischen Medien und Systemen.

Das DFBEW hat keine Kontrolle über die Webseiten, auf die die in diesem Dokument sich befindenden Links führen. Für den Inhalt, die Benutzung oder die Auswirkungen einer verlinkten Webseite kann das DFBEW keine Verantwortung übernehmen.