

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Hagen Reinhold, Frank Sitta, Grigorios Aggelidis, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 19/29715 –**

Stand der Gebäudesanierung in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Um die Klimaschutzziele 2030 im Gebäudesektor zu erreichen, sind umfassende Sanierungen im Gebäudebestand in den nächsten zehn Jahren nötig. Eine der größten Herausforderungen ist die Steigerung der Sanierungsquote, die derzeit mit ca. 1 Prozent viel zu niedrig liegt, um signifikante Fortschritte bei der Energieeffizienz im Gebäudesektor zu erreichen. Um die Quote zu erhöhen und die Gebäudesanierung in Deutschland voranzutreiben, hat die Bundesregierung in ihrem Klimaschutzprogramm 2030 verschiedene Maßnahmen und Programme reformiert und neu aufgesetzt (<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1>). Bereits an den Investitionszahlen der vergangenen zehn Jahre ist nach Ansicht der Fragesteller abzusehen, dass auch in den nächsten zehn Jahren enorme Kosten auf den Staat und die Eigentümer des Gebäudebestandes zukommen. Auch in Rückblick auf die bisher geringen Einspareffekte in der Gebäudesanierung muss der bisherige Weg nach Ansicht der Fragesteller kritisch betrachtet werden (https://www.focus.de/finanzen/news/konjunktur/klimaschutz-absurd-umsonst-gedaemt-energiewende-wird-im-gebäudebereich-zum-milliarden-grab_id_12490652.html).

1. Wie haben sich die CO₂-Emissionen im Gebäudesektor in den Jahren 2019 und 2020 im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr entwickelt?

Die Treibhausgas-(THG-)Emissionen im Gebäudesektor stiegen von 2018 bis 2019 um 7.109 Kilotonnen CO₂-Äquivalent, von 2019 bis 2020 sanken sie um 3.461 Kilotonnen CO₂-Äquivalent (siehe Tabelle, alle Angaben in Kilotonnen CO₂-Äquivalent)

Sektor/Jahr in Kilotonnen CO ₂ -Äquivalent	2018	2019	2020
3 – Gebäude	116.352	123.461	120.000
CRF 1.A.4.a – Gewerbe, Handel, Dienstleistung (ohne Militär und Landwirtschaft)	29.960	32.777	28.347
CRF 1.A.4.b – Haushalte	85.639	89.761	90.886
CRF 1.A.5 – Militär	753	922	767

Quelle: Umweltbundesamt

2. Mit welchen CO₂-Einsparpotenzialen rechnet die Bundesregierung bis zum Jahr 2030 bei Wohngebäuden insgesamt sowie spezifisch durch
 - a) die Dämmung der Gebäudehülle,
 - b) den Einbau effizienter Fenster oder anderer Fassadenbauteile,
 - c) die luftdichten Herstellung von Gebäuden,
 - d) die Modernisierung der Heizung,
 - e) die Modernisierung der Kühlung,
 - f) die Modernisierung der Licht- und Beleuchtungstechnik, und
 - g) wie schätzt die Bundesregierung die realistische Erreichbarkeit dieser Ziele nach heutigem Kenntnisstand ein, und was wird sie unternehmen, wenn die absehbar nicht erreicht werden können?

4. Mit welchen CO₂-Einsparpotenzialen rechnet die Bundesregierung bei Nichtwohngebäuden bis 2030
 - a) bei wirtschaftlich betriebenen Gebäuden (unterteilt nach Wirtschaftszweigen),
 - b) bei privaten Nichtwohngebäuden,
 - d) bei Gebäuden der Länder und Kommunen?

Die Fragen 2 und 4a, 4b und 4d werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Mit der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes setzt sich Deutschland das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045. Für den Gebäudebereich gibt das aktuell geltende Bundes-Klimaschutzgesetz als Zwischenziel bis 2030 eine Senkung der Treibhausgasemissionen auf 70 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente vor. Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes soll dieses Minderungsziel auf 67 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente erhöht werden. Dieses Ziel soll über ein hohes Maß an Energieeffizienz sowie den Einsatz Erneuerbarer Energien für die Wärmeerzeugung sowohl in Wohn- als auch Nichtwohngebäuden erreicht werden. Begleitend zur Novelle des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung am 12. Mai 2021 eine Erklärung zum „Klimapakt Deutschland“ verabschiedet. Danach wird die Bundesregierung in den nächsten Wochen ein Sofortprogramm 2022 vorlegen, das jenseits weitergehender struktureller Instrumente schnell wirksame und hoch effiziente Maßnahmen in den Fokus nimmt.

Darüber hinaus enthält das Bundes-Klimaschutzgesetz ein Monitoringsystem, um die Erreichung der Sektorziele sicherzustellen. Wird ein jährliches Sektorziel nicht erreicht, muss die Bundesregierung gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz mit einem Sofortprogramm zur Erreichung des Sektorziels in den Folgejahren nachsteuern.

In einer Studie aus dem Jahr 2020 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) wurden für ausgewählte Wohn- und Nichtwohngebäudetypen Kombinationen von energetischen Modernisierungsmaßnahmen aufgezeigt, mit denen zielkonforme THG-Einsparungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden erreicht werden können (Quelle: www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/dekarbonisierungsoptionen-zum-erreichung-der-energie-und-klimaziele-2030-2050%20bei-wohn-und-nichtwohngebaeudetypologien.pdf). Die Studie bietet beispielhafte Berechnungen der THG-Einsparpotenziale von energetischen Sanierungen für 16 ausgewählte Gebäudetypen (u. a. Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser, Reihenhäuser, Bürogebäude, Schule etc.), erlaubt mangels Repräsentativität jedoch keine allgemeingültigen Aussagen zum Gebäudebereich, wengleich sich die Auswahl der untersuchten Wohn- und Nichtwohngebäude in der Studie an der Verteilung der Gebäudetypen, Altersklassen und energetischen Modernisierungen am deutschen Wohngebäudebestand orientierte. Je nach Umfang der Sanierungsmaßnahmen weisen die Beispielrechnungen THG-Einsparpotenziale für die ausgewählten Gebäudetypen in einem Wertebereich von rund 15 bis über 90 Prozent aus.

Weitere Prognosewerte zu den CO₂-Einsparpotenzialen bis 2030 unterteilt nach Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie nach den Kategorien a bis f (der Frage 2) bzw. a, b und d (der Frage 4) liegen der Bundesregierung aktuell nicht vor.

- c) bei Bundesgebäuden,

Bis 2030 wird bei Bundesgebäuden unter Berücksichtigung der Sanierungsrate nach aktuellem Entwurf der Energieeffizienzfestlegungen (so genannter Gebäudeeffizienzerrlass) eine Einsparung von mindestens circa 110.000 Tonnen CO₂ gegenüber 2010 prognostiziert. Die Daten beruhen auf Erhebungen der Deutschen Energie-Agentur (dena) zum Energetischen Sanierungsfahrplan Bundesliegenschaften (ESB) und den vorliegenden ESB-Liegenschaftsenergiekonzepten.

3. Mit welchem Gesamtinvestitionsvolumen rechnet die Bundesregierung bis zum Jahr 2030 bei Wohngebäuden insgesamt sowie spezifisch bei
 - a) der Dämmung der Gebäudehülle,
 - b) dem Einbau effizienter Fenster oder anderer Fassadenbauteile,
 - c) der luftdichten Herstellung von Gebäuden,
 - d) der Modernisierung der Heizung,
 - e) der Modernisierung der Kühlung,
 - f) der Modernisierung der Licht- und Beleuchtungstechnik?

5. Mit welchem Gesamtinvestitionsvolumen rechnet die Bundesregierung bei Nichtwohngebäuden bis 2030
 - a) bei wirtschaftlich betriebenen Gebäuden (unterteilt nach Wirtschaftszweigen),
 - b) bei privaten Nichtwohngebäuden,
 - d) bei Gebäuden der Länder und Kommunen?

Die Fragen 3 und 5a, 5b und 5d werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung nimmt keine Bewertung fremd publizierter Zahlen vor. Daten zu den jahresscharfen Investitionsvolumina in der Vergangenheit stellt u. a. das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) zur Verfügung. Auf Basis der zuletzt verfügbaren Zahlen des DIW (2020) beziffern sich die Investitionen in die energetische Gebäudesanierung im Jahr 2018 auf 40,72 Milliarden Euro bei Wohngebäuden und 17,01 Milliarden Euro bei Nichtwohngebäuden. Hierzu wird auch auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 1 der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Daniel Föst, Frank Sitta, Christine Aschenberg-Dugnus, weiterer Abgeordneter und der Fraktion FDP „Berichte über mangelnde Effizienz beim Klimaschutz im Gebäudesektor“ auf Bundestagsdrucksache 19/21967 verwiesen.

Gemäß DIW lagen im Jahr 2020 die Gesamtinvestitionen (Bauvolumen) im Bereich der „Nichtwohngebäude“ bei etwa 111 Milliarden Euro. Für die Jahre 2021 und 2022 werden etwa 113 Milliarden Euro bzw. 118 Milliarden Euro prognostiziert. Prognosen bis 2030 liegen der Bundesregierung nicht vor. Ebenso liegt keine Aufteilung auf die föderalen Ebenen vor.

Vor dem Hintergrund dieser Zahlen und Berechnungen sowie dem bestehenden Bedarf an energetischen Sanierungen im Gebäudebereich geht die Bundesregierung davon aus, dass zur Erreichung der Klimaschutzziele bis zum Jahr 2030 und danach ein bedeutender Investitionsbedarf besteht. Eine dezidierte Prognose des Finanzbedarfs bis 2030 unterteilt nach Wohn- und Nichtwohngebäude sowie nach den Kategorien a bis f (der Frage 3) bzw. a, b und d (der Frage 5) liegt der Bundesregierung nicht vor.

- c) bei Bundesgebäuden,

Bis 2030 ist zur Erreichung der klimapolitischen Ziele für die energetische Sanierung bei Bundesgebäuden mit einem Investitionsvolumen im unteren einstelligen Milliardenbereich zu rechnen. Dieser Abschätzung wurde das nach Klimaschutzprogramm 2030 festgelegte Niveau für Sanierungsbaumaßnahmen des Bundes im Rahmen der Vorbildfunktion Bundesgebäude zu Grunde gelegt.

6. Mit welchen CO₂-Einsparpotenzialen hat die Bundesregierung in den letzten zehn Jahren gerechnet, und zu wie viel Prozent wurden die zugrunde gelegten Einsparpotenziale erreicht?

Wie hoch waren die Investitionskosten für die erreichten Einsparungen?

Im Jahr 2010 hat sich die Bundesregierung im Energiekonzept u. a. das Treibhausgasminderungsziel von 40 Prozent für das Jahr 2020 gesetzt und dieses mit Maßnahmen unterlegt. Mit dem Inkrafttreten des Bundes-Klimaschutzgesetzes im Dezember 2019 wurde dieses übergreifende Ziel mit jährlich sinkenden Jahresemissionsmengen für die Sektoren Verkehr, Energie, Industrie, Gebäude, Landwirtschaft sowie Abfallwirtschaft konkretisiert. Für den Gebäudesektor wurde für 2020 eine Reduktion des Treibhausgasausstoßes um 43,8 Prozent ge-

genüber 1990 (von 210 Millionen auf 118 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) gesetzlich festgelegt.

Die vom Umweltbundesamt (UBA) vorgelegten vorläufigen Emissionszahlen für 2020 zeigen, dass das oben genannte Treibhausminderungsziel von 40 Prozent erreicht wurde. Im Vergleich zu 1990 sind die Treibhausgasemissionen um rund 40,8 Prozent reduziert worden. Im Gebäudesektor wurde die zulässige Jahresemissionsmengen nach dem Klimaschutzgesetzknapp um 2 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente verfehlt. Statt der zulässigen Jahresemissionsmenge von 118 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente wurde eine Reduktion um 42,8 Prozent auf 120 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente erreicht.

Zu den Investitionskosten wird auf die Antwort zu den Fragen 3 und 5 und die dort dargelegten Daten des DIW (2020) verwiesen.

7. Hat die Bundesregierung Kenntnis über die Altersstruktur der Eigentümer von Gebäuden, bundesweit und pro Bundesland,
 - a) bei Häusern mit ein oder zwei Wohnungen, und wenn ja, wie stellt diese sich da?
 - b) bei Häusern mit mehr als zwei Wohnungen, und wenn ja, wie stellt diese sich da?
 - c) bei wirtschaftlich genutzten Gebäuden?

Aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe EVS 2018 liegen Daten zu Haus- und Grundbesitz privater Haushalte nach dem Alter der Haupteinkommenspersonen für Deutschland, das frühere Bundesgebiet (ohne Berlin) und die neuen Länder (einschließlich Berlin) vor. Hierzu wird auf die folgenden drei Tabellen verwiesen.

1.4 Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz am 1. Januar 2018
nach Alter der Haupteinkommenspersonen

Lfd. Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Haushalte insgesamt	Davon nach dem Alter der Haupteinkommenspersonen										Glied.Nr.: DI 1.4 V
			18 – 24	25 – 34	35 – 44	45 – 54	55 – 64	65 – 69	70 – 79	80 und mehr			
1	Erfasste Haushalte (Anzahl)	55 711	1 289	7 483	9 095	11 501	11 529	5 006	7 238	2 570			
2	Hochgerechnete Haushalte (1 000)	40 596	1 817	5 676	6 617	7 322	7 806	2 804	6 297	2 256			
3	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz	19 290	(95)	1 200	3 136	4 111	4 422	1 534	3 607	1 184			
4	Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	19 118	(85)	1 188	3 118	4 085	4 388	1 519	3 570	1 165			
	hiervon:												
5	unbebaute Grundstücke	1 549	/	130	235	326	375	126	261	92			
6	Einfamilienhäuser	12 465	/	687	2 145	2 708	2 908	958	2 263	757			
7	Zweifamilienhäuser	1 837	/	97	264	426	434	142	357	108			
8	Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	878	/	(44)	130	191	218	86	152	(51)			
9	Eigentumswohnungen	5 659	/	339	809	1 241	1 357	472	1 093	320			
10	sonstige Gebäude	1 450	/	74	181	279	366	122	325	96			
11	keine Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	172	/	/	/	(26)	(35)	/	(37)	/			
41	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz *)	47,5	(5,2)	21,1	47,4	56,1	56,7	54,7	57,3	52,5			

*) Bezogen auf laufende Nummer 2.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Früheres Bundesgebiet ohne Berlin-West
 1.4 Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz am 1. Januar 2018
 nach Alter der Hauptteilkommenspersonen

Lfd. Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Haushalte insgesamt	Davon nach dem Alter der Hauptteilkommenspersonen								Glied.Nr.: D2 1.4 V
			von ... bis ... Jahre								
			18 – 24	25 – 34	35 – 44	45 – 54	55 – 64	65 – 69	70 – 79	80 und mehr	
1	Erfasste Haushalte (Anzahl)	42 938	1 031	5 922	7 068	9 047	8 575	3 805	5 525	1 965	
2	Hochgerechnete Haushalte (1 000)	32 193	1 469	4 659	5 257	5 954	6 040	2 172	4 858	1 784	
3	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz	16 065	Haushalte in 1 000								1 041
4	Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	15 931	(79)	1 001	2 598	3 436	3 571	1 243	2 979	1 023	
	hiervon:										
5	unbebaute Grundstücke	1 257	/	108	185	270	304	100	208	(76)	
6	Einfamilienhäuser	10 314	/	566	1 767	2 269	2 336	772	1 894	675	
7	Zweifamilienhäuser	1 629	/	83	235	374	387	124	318	100	
8	Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	769	/	(41)	108	169	185	74	137	(49)	
9	Eigentumswohnungen	5 119	/	312	725	1 096	1 221	427	1 010	297	
10	sonstige Gebäude	841	/	(51)	116	185	205	69	163	(47)	
11	keine Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	134	/	/	/	(21)	(27)	/	(27)	/	
41	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz *)	49,9	Haushalte in Prozent								58,3
			(6,1)	21,7	49,7	58,1	59,6	57,6	61,9		

*) Bezogen auf laufende Nummer 2.

Quelle: Statistisches Bundesamt

Neue Länder und Berlin
1.4 Private Haushalte mit Haus- und Grundbesitz am 1. Januar 2018
nach Alter der Haupteinkommenspersonen

Lfd. Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Haushalte insgesamt	Davon nach dem Alter der Haupteinkommenspersonen							80 und mehr
			von ... bis ... Jahre							
			18 – 24	25 – 34	35 – 44	45 – 54	55 – 64	65 – 69	70 – 79	
			Haushalte in 1 000							
1	Erfasste Haushalte (Anzahl)	12 773	258	1 561	2 027	2 454	2 954	1 201	1 713	605
2	Hochgerechnete Haushalte (1 000)	8 403	347	1 017	1 360	1 368	1 767	632	1 439	472
3	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz	3 225	/	188	525	654	825	282	601	144
4	Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	3 187	/	186	520	649	817	276	591	142
	hiervon:									
5	unbebaute Grundstücke	292	-	(22)	(50)	55	71	(26)	(53)	/
6	Einfamilienhäuser	2 151	/	121	378	439	572	186	369	82
7	Zweifamilienhäuser	208	-	/	(29)	(52)	(47)	(18)	(39)	/
8	Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen	108	-	/	(23)	(22)	(33)	/	/	/
9	Eigentumswohnungen	540	-	(27)	83	145	135	44	83	(22)
10	sonstige Gebäude	609	/	(23)	66	94	161	53	162	(49)
11	keine Angaben zur Art des Haus- und Grundbesitzes	(38)	-	/	/	/	/	/	/	/
41	Haushalte mit Haus- und Grundbesitz *)	38,4	/	18,5	38,6	47,8	46,7	44,7	41,7	30,4

*) Bezogen auf laufende Nummer 2.

Quelle: Statistisches Bundesamt

8. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viele Eigentumswechsel bei Gebäuden durchschnittlich in den nächsten zehn Jahren anstehen werden?

Wie hoch schätzt die Bundesregierung das durch den Eigentümerwechsel anstehende Investitionsvolumen pro Jahr, welches durch die gesetzlichen Vorgaben zur energetischen Sanierung beim Eigentümerwechsel entstehen wird?

Zum ersten Teil der Frage liegen der Bundesregierung keine Daten vor.

Zum zweiten Teil der Frage: Grundsätzlich löst nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) der Wechsel des Eigentums an einem Gebäude keine Pflicht zur energetischen Sanierung aus. Frage 8 stellt offensichtlich auf die im GEG nur für bestimmte Fälle vorgesehenen sogenannten Nachrüstpflichten ab. Nachrüstpflichten sind unabhängig davon zu erfüllen, ob der Eigentümer beabsichtigt, sein Gebäude zu ändern oder zu modernisieren. Solche Nachrüstpflichten des GEG betreffen insbesondere die Pflicht zur Außerbetriebnahme bestimmter alter, ineffizienter Heizkessel, die Dämmung von ungedämmten, zugänglichen Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen sowie die Dämmung von bestimmten, bisher ungedämmten obersten Geschossdecken. Für Wohngebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen der Eigentümer eine Wohnung am 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat, enthält das GEG Ausnahmeregelungen (§ 47 Absatz 3 GEG und § 73 GEG). In diesen Fällen sind die oben genannten Nachrüstpflichten rechtlich suspendiert. Sie leben erst bei einem Eigentümerwechsel auf und sind dann vom neuen Eigentümer innerhalb von zwei Jahren zu erfüllen.

Der Bundesregierung liegen keine Informationen zu dem auf Grund der oben genannten Regelungen anstehenden Investitionsvolumen vor.

9. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie hoch die jährlichen Emissionen durch die „Rebound- & Backfire“-Effekte in den letzten zehn Jahren waren (bitte pro Jahresscheibe)?

Wenn ja, hat die Bundesregierung Kenntnis über eine Bilanz von eingesparten Emissionen durch Sanierung zu den danach eintretenden „Rebound- und Backfire“-Effekte?

In der Antwort der Bundesregierung auf die Frage 13 der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Daniel Föst, Frank Sitta, Christine Aschenberg-Dugnus, weiterer Abgeordneter und der Fraktion FDP „Berichte über mangelnde Effizienz beim Klimaschutz im Gebäudesektor“ in Bundestagsdrucksache 19/21967 hat die Bundesregierung dargelegt, dass Rebound-Effekte im Gebäudebereich grundsätzlich eine Rolle spielen. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine Abschätzungen darüber vor, wie hoch die jährlichen Emissionen durch die „Rebound- & Backfire“-Effekte in den letzten 10 Jahren waren, weder insgesamt noch jahresscharf.

Eine Abschätzung der Größenordnung von Rebound-Effekten ist in einer Studie im Auftrag des UBA (2015) enthalten (Quelle: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/texte_31_2015_rebound-effekte_ihre_bedeutung_fuer_die_umweltpolitik.pdf). Laut der Studie variieren die Werteangaben durch die große methodische Bandbreite der betrachteten Studien sowie durch verschiedene Datengrundlagen, Untersuchungszeiträume und -länder in der Literatur sehr stark. Für die Bereiche Raumwärme, Raumkühlung und Warmwasser reichen die Wertebereiche mit Bezug auf den Energieverbrauch (nicht Emissionen) für den langfristigen direkten Rebound-Effekt in Industrieländern laut der Studie von 0 bis rund 30 Prozent.

Die Bundesregierung hat keine Kenntnisse über eine Bilanz von eingesparten Emissionen durch Sanierung zu den danach eintretenden „Rebound- und Backfire“-Effekten.

10. Mit welchem Investitionsvolumen rechnet die Bundesregierung pro Jahr bis 2030 für die Modernisierung und ggf. Umrüstung
- der Stromnetze,
 - der Gasnetze?

Die Fragen 10a und 10c werden aufgrund ihres Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung liegen keine Informationen darüber vor, welcher Netzausbaubedarf allein aufgrund von Gebäudesanierungen entsteht.

- der Wärmenetze,

Die durch Förderung des Bundes ausgelösten Investitionen in Wärmenetze und daran angeschlossene Erzeugungsanlagen und Wärmespeicher werden wie folgt abgeschätzt (in Millionen Euro):

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
35	455	606	697	836	1350	1853	2062	2074	2046

11. Wie hat sich die Sanierungsquote deutschlandweit und pro Bundesland in den letzten zehn Jahren entwickelt?
- Wie müsste sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Sanierungsquote entwickeln, um die Klimaschutzziele 2030 und 2050 zu erreichen?

Die Bundesregierung nimmt keine Bewertung fremd publizierter Zahlen vor. Daten zur deutschlandweiten Sanierungsrate von 2010 bis 2017 stellt unter anderem das DIW zur Verfügung (Quelle: Wärmemonitor 2018, DIW Wochenbericht 36/2019, Seiten 619 bis 628). Laut den Daten beträgt die Sanierungsrate knapp 1 Prozent. Neuere Daten, die auch die Wirkung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzprogramm 2030 auf die Sanierungsrate berücksichtigen, liegen noch nicht vor. Der Bundesregierung liegen zudem keine Daten zur Entwicklung der Sanierungsrate pro Bundesland vor.

Im Energiekonzept (2010) hat die Bundesregierung das Ziel benannt, die Sanierungsrate für Gebäude auf 2 Prozent des gesamten Gebäudebestands zu verdoppeln. Die Bundesregierung bekennt sich zu diesem Ziel. Die europäische Kommission hat sich darüber hinaus mit der Mittelung zur „Renovierungswelle für Europa“ zum Ziel gesetzt, die EU-weite Sanierungsrate (von derzeit rund 1 Prozent) bis 2030 mindestens zu verdoppeln. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit Blick auf die Zielerreichung im Rahmen einer Gesamtbetrachtung neben der Quantität von Sanierungen (Sanierungsrate) auch die energetische Qualität (Sanierungstiefe) stets zu berücksichtigen ist.

12. Wie ist der gegenwärtige Stand der geförderten Pilotprojekte in der seriellen Sanierung im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030?
 - a) Wie viele Projekte wurden gefördert, und wie hoch war die Förderung pro Projekt?
 - b) Welche Projekte oder Projektschwerpunkte wurden gefördert?
 - c) Welche Ziele und Ergebnisse sollen mittels der Projekte erreicht werden (Steigerung der Sanierungsquote, Kostenreduktion der Gebäudesanierung, usw.?)
 - d) Welche Projekte haben sich als praxistauglich erwiesen und fanden den Weg in den freien Markt?

Die Bundesförderung Serielle Sanierung ist am 7. Mai 2021 gestartet. Aktuell wurde noch kein Projekt gefördert.

Ziel des Förderprogramm ist es, Investitionen in energetische Serielle Sanierungen von Gebäuden anzureizen. Dazu zählen insbesondere die Entwicklung neuartiger Verfahren und Komponenten zur Seriellen Sanierung sowie die Etablierung neuer Sanierungsverfahren am Markt. Als Ergebnis sollen energetische Serielle Sanierungen beschleunigt und mit geringerem Arbeitseinsatz vor Ort als bei herkömmlichen Sanierungen angeboten werden können. Damit soll langfristig die Marktentwicklung der Seriellen Sanierung in Deutschland unterstützt und mittelbar ein Beitrag dazu geleistet werden, die Energieeffizienz und den Anteil Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch von Gebäuden zu erhöhen und damit zum Klimaschutz beizutragen.

Ein weiterer Effekt der geförderten Maßnahmen ist auch, einen Beitrag zur Klimaanpassung, zum Schutz vor Extremwetterereignissen und Überhitzung von Gebäuden und Quartieren zu leisten. Bei den geförderten Maßnahmen sollten bei Entwicklung, Produktion und Installation bzw. Einbau der Komponenten der Seriellen Sanierung auch Aspekte der Nachhaltigkeit, des Lebenszyklus und der Recyclingfähigkeit einfließen.

Das Förderprogramm soll dazu beitragen, wirtschaftliche Nachteile der Seriellen Sanierung gegenüber einer konventionellen Sanierung im Rahmen eines Marktanzreizprogramms für den Fördernehmer auszugleichen, notwendige Skalierungseffekte zu erreichen und dadurch die Serielle Sanierung zu einer attraktiven Alternative zu machen. Um das volle Potential der Seriellen Sanierung ausschöpfen zu können, ist die Einbeziehung aller am Wertschöpfungsprozess „Gebäude“ bzw. „Gebäudesanierung“ Beteiligten sinnvoll. Bauindustrie, Bauunternehmen, Handwerksbetriebe, Planer, Architekten und Ingenieure sind ein wichtiger Bestandteil der gesamten Planungs- und Ausführungskette; in Konsortien lassen sich die angestrebten Effekte und Ziele der Seriellen Sanierung weiter optimieren.

Durch Kostendegression soll sich die Serielle Sanierung dabei nach Aufbau entsprechender Kapazitäten langfristig eigenständig am Markt behaupten können und damit einen Beitrag zu höheren Sanierungsquoten, zu einer höheren Energieeffizienz und zu einer größeren CO₂-Reduzierung leisten.

13. Hat die Bundesregierung Kenntnisse über Forschungs- und/oder Pilotprojekte zur vollständigen Abbildung aller CO₂-Emissionen pro Gebäude vom Baubeginn bis zum Abriss?

Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) hat ein Projekt „Grundlagenermittlung zur vereinfachten Bewertung von grauer Energie bei der Errichtung von Gebäuden“ im Rahmen der Ressortforschung vergeben. Darüber hinaus erfolgen Grundlagenermittlungen zur Weiterentwicklung der ÖKOBAUDAT als Datengrundlage des Gebäudeökobilanzrechners eLCA für das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen des Bundes (BNB) sowie die Evaluierung der Umsetzung des BNB.

14. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie sich die Beheizungsstruktur in den letzten zehn Jahren deutschlandweit und pro Bundesland entwickelt hat?

Die Verteilung der Beheizungsart und der überwiegend verwendeten Energieträger in bewohnten Wohnungen der Wohngebäude in Deutschland sowie der einzelnen Bundesländer geben die Statischen Ämter des Bundes und der Länder auf Basis einer Zusatzerhebung des Mikrozensus aus. Deren Entwicklung deutschlandweit und pro Bundesland kann den folgenden Tabellen für die Jahre 2010, 2014 und 2018 entnommen werden:

Tabelle 1a, b: Daten zur Beheizungsstruktur in bewohnten Wohnungen (Wohngebäude, ohne Wohnheime) 2010; a: Beheizungsart, b: überwiegend verwendeter Energieträger

Region	Gesamt	Fernheizung	Block-/Zentralheizung	Etagenheizung	Einzel- oder Mehrraumöfen
Deutschland	36 089	4 781	25 620	3 088	2 601
Baden-Württemberg	4 483	332	3 327	274	549
Bayern	5 433	379	4 230	219	606
Berlin	1 737	682	713	290	53
Brandenburg	1 128	322	659	90	57
Bremen	333	70	207	50	7
Hamburg	834	293	458	45	38
Hessen	2 629	145	2 083	226	176
Mecklenburg-Vorpommern	781	302	392	53	34
Niedersachsen	3 487	179	2 842	330	136
Nordrhein-Westfalen	7 666	662	5 560	966	478
Rheinland-Pfalz	1 748	51	1 349	196	152
Saarland	458	43	357	25	33
Sachsen	1 971	554	1 208	103	107
Sachsen-Anhalt	1 086	283	628	105	70
Schleswig-Holstein	1 293	252	960	41	41
Thüringen	1 022	234	649	76	64

Region	Fernwärme	Gas	Strom	Heizöl	Brikett/ Braun- kohle	Koks, Stein- kohle	Holz, Holz- pellets	Biomasse (außer Holz), Biogas	Sonnen- energie	Erd- und andere Um- weltwärme, Abluft- wärme	ohne Angabe
DEU	4 740	17 544	1 429	10 149	210	72	1 258	21	23	269	376
Baden- Württemberg	331	1 717	278	1 782	6	/	273	/	/	42	41
Bayern	373	1 871	210	2 270	6	/	526	7	5	64	96
Berlin	682	620	23	382	22	/	/	–	/	/	/
Brandenburg	322	550	23	148	35	/	29	/	/	14	/
Bremen	68	183	/	70	–	–	/	/	/	/	7
Hamburg	282	349	37	121	/	/	/	/	/	/	39
Hessen	144	1 356	112	921	5	/	65	/	/	14	9
Mecklenburg- Vorpommern	302	312	15	107	17	/	19	/	/	5	/
Nieder- sachsen	177	2 297	88	809	/	/	64	/	/	20	20
Nordrhein- Westfalen	654	4 612	406	1 703	18	35	84	/	/	49	101
Rheinland- Pfalz	49	883	83	623	5	/	62	/	/	20	21
Saarland	43	189	13	184	/	11	10	–	/	/	/
Sachsen	554	980	54	272	46	/	45	/	/	15	/
Sachsen- Anhalt	283	515	32	199	22	/	19	/	/	7	6
Schleswig- Holstein	244	620	25	355	/	/	16	/	/	/	24
Thüringen	234	488	28	202	19	/	40	/	/	6	/

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Zusatzerhebung des Mikrozensus 2010

Tabelle 2a, b: Daten zur Beheizungsstruktur in bewohnten Wohnungen (Wohngebäude, ohne Wohnheime) 2014; a: Beheizungsart, b: überwiegend verwendeter Energieträger

Region	Gesamt	Fernheizung	Block-/Zentralheizung	Etagenheizung	Einzel- oder Mehrraumöfen
Deutschland	36 108	4 976	26 436	2 805	36 108
Baden-Württemberg	4 515	334	3 499	260	4 515
Bayern	5 436	484	4 330	219	5 436
Berlin	1 709	723	729	220	1 709
Brandenburg	1 125	322	687	78	1 125
Bremen	316	78	190	46	316
Hamburg	848	323	460	38	848
Hessen	2 628	147	2 145	203	2 628
Mecklenburg-Vorpommern	761	284	398	46	761
Niedersachsen	3 460	201	2 859	314	3 460
Nordrhein-Westfalen	7 803	651	5 861	908	7 803
Rheinland-Pfalz	1 755	54	1 407	180	1 755
Saarland	449	41	364	23	449
Sachsen	1 930	577	1 184	96	1 930
Sachsen-Anhalt	1 075	285	654	86	1 075
Schleswig-Holstein	1 304	252	997	32	1 304
Thüringen	994	220	672	56	994

Region	Fernwärme	Gas	Strom	Heizöl	Brikett/ Braunkohle	Koks, Steinkohle	Holz, Holzpellets	Biomasse (außer Holz), Biogas	Sonnenenergie	Erd- und andere Umweltwärme, Abfallwärme	ohne Angabe
DEU	4 976	18 257	1 432	9 303	157	65	1 351	69	25	474	4 976
Baden-Württemberg	334	1 882	273	1 615	/	/	300	6	/	92	334
Bayern	484	1 982	208	2 130	/	/	505	20	/	97	484
Berlin	723	564	27	373	12	/	/	/	/	/	723
Brandenburg	322	565	23	130	23	/	34	/	/	25	322
Bremen	78	179	/	54	/	–	/	–	–	/	78
Hamburg	323	349	45	121	/	–	/	/	/	/	323
Hessen	147	1 423	109	837	/	/	82	/	/	22	147
Mecklenburg-Vorpommern	284	312	18	93	13	/	25	/	/	11	284
Niedersachsen	201	2 340	87	692	/	/	80	15	/	35	201
Nordrhein-Westfalen	651	4 885	419	1 597	16	29	93	10	/	98	651
Rheinland-Pfalz	54	943	81	564	/	/	74	/	/	29	54
Saarland	41	212	12	158	/	7	13	/	/	/	41
Sachsen	577	927	45	264	39	/	51	/	/	23	577
Sachsen-Anhalt	285	521	36	180	15	/	23	/	/	10	285
Schleswig-Holstein	252	662	25	327	/	/	22	/	/	9	252
Thüringen	220	508	25	169	14	/	43	/	/	9	220

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Zusatzerhebung des Mikrozensus 2014

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Tabelle 3a, b: Daten zur Beheizungsstruktur in bewohnten Wohnungen (Wohngebäude, ohne Wohnheime) 2018; a: Beheizungsart, b: überwiegend verwendeter Energieträger

Region	Gesamt	Fernheizung	Block-/Zentralheizung	Etagenheizung	Einzel- oder Mehrraumöfen
Deutschland	36 927	5 285	25 553	4 294	2 104
Baden-Württemberg	4 655	406	3 557	292	445
Bayern	5 598	492	4 438	295	468
Berlin	1 751	757	711	259	29
Brandenburg	1 161	319	548	243	53
Bremen	316	61	184	70	/
Hamburg	866	346	433	69	26
Hessen	2 677	193	2 095	279	141
Mecklenburg-Vorpommern	796	273	333	156	37
Niedersachsen	3 558	225	2 713	535	122
Nordrhein-Westfalen	7 923	729	5 551	1 293	382
Rheinland-Pfalz	1 791	74	1 331	276	130
Saarland	439	51	341	26	23
Sachsen	1 982	583	1 166	155	93
Sachsen-Anhalt	1 053	299	556	141	60
Schleswig-Holstein	1 342	253	953	110	28
Thüringen	1 017	223	642	96	62

Region	Fernwärme	Gas	Strom	Heizöl	Brikett/ Braunkohle	Koks, Steinkohle	Holz, Holzpellets	Biomasse (außer Holz), Biogas	Sonnenenergie	Erd- und andere Umweltwärme, Abluftwärme	ohne Angabe
DEU	5 284	19 242	1 402	8 667	116	40	1 353	36	51	693	44
Baden-Württemberg	407	1 983	277	1 571	/	/	287	/	9	108	/
Bayern	495	2 158	192	2 031	5	/	509	12	11	158	24
Berlin	755	654	35	280	8	/	7	/	/	9	/
Brandenburg	320	611	22	124	19	/	31	/	/	30	/
Bremen	60	197	/	52	/	/	/	-	/	/	/
Hamburg	346	364	48	93	/	/	6	/	/	5	/
Hessen	193	1 458	105	785	/	/	82	/	/	42	/
Mecklenburg-Vorpommern	273	364	22	93	10	/	20	-	/	12	/
Niedersachsen	225	2 490	74	634	/	/	74	6	/	45	/
Nordrhein-Westfalen	726	5 103	405	1 398	11	18	105	/	11	135	6
Rheinland-Pfalz	74	949	73	559	/	/	80	/	/	48	/
Saarland	51	205	12	143	/	/	14	/	/	8	/
Sachsen	583	970	45	263	25	/	52	/	/	39	/
Sachsen-Anhalt	299	503	36	171	9	/	18	/	/	15	/
Schleswig-Holstein	254	712	27	295	/	/	25	/	/	22	/
Thüringen	223	519	26	174	13	/	41	/	/	16	/

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Zusatzerhebung des Mikrozensus 2018

Daten des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) aus 2021 zeigen zudem die deutschlandweite Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau zwischen 2011 und 2021 auf Basis von Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder auf.

Vorbereitung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Tabelle 4: Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau in Deutschland

in Prozent	Gas (inkl. Biogas)	Elektro-Wärmepumpen	Fernwärme	Holz/Holzpellets	Strom	Solarthermie	Heizöl	Sonstige
2011	50,1	22,6	16,3	5,6	0,9	0,4	1,5	2,6
2012	48,5	23,8	18,6	6,3	0,6	0,5	0,9	0,8
2013	48,3	22,5	19,8	6,4	0,7	0,6	0,8	0,9
2014	49,9	19,9	21,5	6,1	0,6	0,5	0,7	0,8
2015	50,3	20,7	20,8	5,3	0,7	0,5	0,7	1
2016	44,2	23,3	24	5,3	0,9	0,5	0,7	1,1
2017	39,3	27,2	25,2	5,5	0,7	0,4	0,6	1,2
2018	38,6	28,8	25,2	4,4	1,1	0,6	0,5	0,8
2019	36,7	29,8	26,8	4,2	0,9	0,4	0,5	0,8
2020	33,3	35,5	24,2	4,1	1,3	0,5	0,3	0,8
Jan-Feb 2021	29	42,3	22,6	4,1	1	0,4	0,3	0,3

Quelle: BDEW (2021) auf Basis der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder

15. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Energieverbrauch im Industriebereich?

Im Jahr 2019 lag der Energieverbrauch im Industriebereich bei 704 Terawattstunden.

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen, Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2019, mit Stand vom September 2020; www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren#allgemeine-entwicklung-und-einflussfaktoren.

16. Hat die Bundesregierung bei der energetischen Gebäudesanierung in den letzten zehn Jahren Fälle von Marktversagen wie beispielsweise Informationsasymmetrien festgestellt?

Wenn ja, welche Fälle waren das, und wie wurden sie behoben?

Die „Langfristige Renovierungsstrategie der Bundesregierung“ (BMWi, 2020) benennt unterschiedliche Fälle von Marktversagen und Hemmnissen im Zusammenhang mit energetischen Gebäudesanierungen und zeigt zudem auf, mit welchen politischen Instrumenten diese – unter anderem von der Bundesregierung – adressiert werden (Seiten 60 bis 64). So zielen die Bundesförderung für Energieberatung und die Informationskampagne des BMWi „Deutschland macht’s effizient“ u. a. darauf ab, das Wissen und die Sensibilität der Verbraucherinnen und Verbraucher über alle Aspekte der Energieeffizienz des eigenen Gebäudes zu erweitern sowie Handlungs- und Fördermöglichkeiten für eine qualitätsgesicherte Energieberatung und energetische Gebäudesanierung aufzuzeigen.

17. Welche Kosten entstehen dem Bund für die Kampagne „Deutschland macht's effizient“?

Werden die Ergebnisse der Kampagne regelmäßig evaluiert, und wenn ja, welche Ergebnisse kann die Bundesregierung durch die Kampagne vorweisen?

Seit dem Start der Kampagne im Jahr 2016 bis zum Jahr 2020 lagen die durchschnittlichen Kosten bei rund 8 Millionen Euro jährlich. Die Kosten variieren jährlich nach Anzahl und Umfang der themenspezifischen Media-Schaltungen.

Die Kommunikationswirkung der Energieeffizienzkampagne „Deutschland macht's effizient“ wird laufend analysiert und ausgewertet sowie nach größeren Media-Schaltungen von der INFO GmbH (Rahmenvertragspartner der Bundesregierung) evaluiert. Die Ergebnisse der Auswertungen fließen dabei kontinuierlich in die Weiterentwicklung und Optimierung der Kampagne ein. Die statistische Erfassung eines konkreten Beitrags der Kampagne zur Erhöhung der Energieeffizienz – wie bei reinen Informations- und Sensibilisierungskampagnen generell – ist allerdings sehr schwierig. Die Evaluationen zeigen aber deutlich, dass aktuell fast die gesamte Bevölkerung Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. zur Energieeinsparung für wichtig hält und das Image von Energiewende und Energieeffizienz außerordentlich positiv ist.

18. Wie hoch sind die kalkulierten Projektträgerkosten für die Bundesförderung energieeffiziente Gebäude (BEG)?

Die Plankosten 2021 für die Bundesförderung energieeffiziente Gebäude (BEG) sind vergleichbar mit den in den letzten Jahren entstandenen Kosten für die Programmdurchführung der Gebädeförderprogramme. Für die BEG und das laufende CO₂-Gebäudesanierungsprogramm betragen die Plankosten für das Jahr 2021 circa 85,5 Millionen Euro; hinzu kommen in 2021 einmalige Implementierungskosten. Weitere Angaben zu den entstandenen Mandatarkosten enthalten die Berichte des Bundesministeriums der Finanzen über die Tätigkeit des Sondervermögens „Energie- und Klimafonds (EKF)“.

19. Wie hat sich der Gebäudeenergiebedarf bei Bundesliegenschaften seit 1990 entwickelt (bitte Veränderungen durch umgesetzte Energieeffizienzmaßnahmen, durch Aufgabe von Liegenschaften sowie durch die Nutzung zusätzlicher Liegenschaften differenziert angeben)?

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf die Liegenschaften im Geschäftsbereich der Bundesregierung (unmittelbare Bundesverwaltung):

Die erfassten Verbräuche an Wärme- und Elektroenergie zeigen, dass der Gebäudeenergiebedarf bei Bundesliegenschaften seit 1990 deutlich gesunken ist. Im Bereich „Wärme“ sank der witterungsbereinigte Verbrauch von 14,58 Terawattstunden (1990) auf 3,74 Terawattstunden (2019). Dies entspricht einer Reduzierung um 74 Prozent. Im Bereich „Elektroenergie“ ist die Reduzierung mit 33 Prozent nicht ganz so stark ausgeprägt. Der gemessene Verbrauch sank von 2,33 Terawattstunden (1990) auf 1,57 Terawattstunden (2019). Eine Ausdifferenzierung der ursächlichen Effekte für die vorgenannten Reduzierungen ist in der gewünschten Form nicht möglich.

Wesentliche Treiber waren eine Verringerung der Gesamtpersonalstärke der Bundeswehr sowie eine Aufgabe und Verkleinerung von Standorten bei den militärisch genutzten Liegenschaften in den Jahren 1990 bis 1997, die Vorgaben des Bauministeriums zur energetischen Vorbildfunktion von Bundesliegenschaften, das Energieeinsparprogramm für Bundesliegenschaften (Lauf-

zeit 2006 bis 2012) und organisatorische Maßnahmen der Eigentümer bzw. Betreiber und Nutzer vor Ort.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.