

Singhal, Puja; Stede, Jan

Article

Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Singhal, Puja; Stede, Jan (2019) : Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 86, Iss. 36, pp. 619-628, https://doi.org/10.18723/diw_wb:2019-36-1

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/203443>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

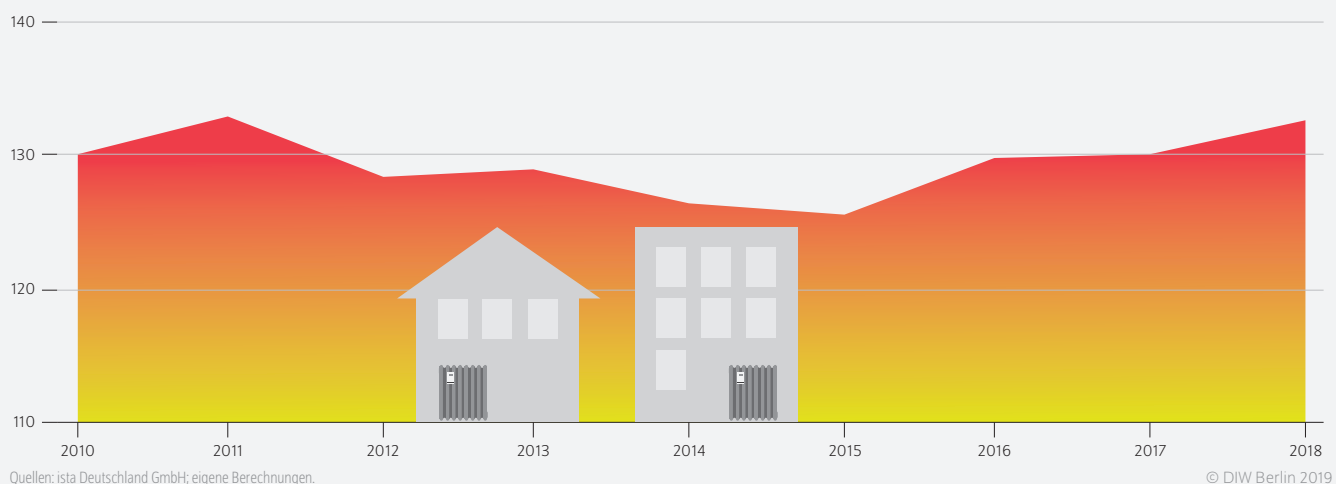
Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein

Von Puja Singhal und Jan Stede

- Heizenergiebedarf in Wohngebäuden nimmt weiter zu und hat das Niveau von 2010 wieder überschritten
- Westdeutsche Haushalte verbrauchen sieben Prozent mehr Heizenergie pro Quadratmeter als ostdeutsche
- Heizölpreise 2018 massiv gestiegen
- Hohe energetische Sanierungsrate in den 1990er Jahren zeigt Potential für weitere Modernisierungen
- Politik sollte zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um Energieeinsparungen im Gebäudebereich zu realisieren

Verlorene Dekade im Gebäudesektor zeichnet sich ab; Heizenergiebedarf in Zwei- und Mehrfamilienhäusern übersteigt im Jahr 2018 wieder den Bedarf des Jahres 2010

Jährlicher Heizenergiebedarf in Kilowattstunden je Quadratmeter beheizter Wohnfläche; klima- und witterungsbereinigt



ZITAT

„Die niedrige energetische Sanierungsrate zeigt, dass wir weit davon weg sind, unsere Ziele bei der Energieeinsparung zu erreichen. Es gibt zwar schon sehr viele Maßnahmen in Deutschland, aber die greifen offenbar noch nicht genug.“

— Jan Stede —

MEDIATHEK



Audio-Interview mit Jan Stede
www.diw.de/mediathek

Wärmemonitor 2018: Steigender Heizenergiebedarf, Sanierungsrate sollte höher sein

Von Puja Singhal und Jan Stede

ABSTRACT

Das Beheizen von Wohnräumen macht fast ein Fünftel des Endenergieverbrauchs in Deutschland aus. Der vorliegende Bericht wertet einen umfangreichen Datenbestand von Heizenergieabrechnungen von Zwei- und Mehrfamilienhäusern in Deutschland aus – diese repräsentieren mehr als zwei Drittel des gesamten Gebäudebestands. Die energetische Sanierungsrate des Gebäudebestands verharrt seit der Jahrtausendwende auf einem niedrigen Stand, während der Heizwärmebedarf von privaten Haushalten je Quadratmeter seit 2015 einen Aufwärtstrend verzeichnet. Mit Blick auf die deutschen Klimaziele für 2050 im Gebäudebereich ist dies eine alarmierende Entwicklung. Es bedarf daher zusätzlicher Politikmaßnahmen, um den Energiebedarf im Gebäudebereich deutlich zu senken. Dazu zählen beispielsweise steuerliche Anreize für tiefgreifende Modernisierungen sowie Maßnahmen, die auf das Verhalten privater Haushalte zielen.

Fast ein Fünftel des Endenergieverbrauchs wird in Deutschland zum Heizen privater Wohnungen verwendet.¹ Die Bundesregierung plant, bis 2050 einen „nahezu klimaneutralen Gebäudebestand“ zu realisieren.² Mehr als 80 Prozent des Endenergieverbrauchs privater Haushalte entfallen auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser.³ Somit sind politische Maßnahmen zur Verminderung des Heizenergieverbrauchs von zentraler Bedeutung zum Erreichen dieses Klimaziels. Die Bundesregierung verfolgt hierzu bislang hauptsächlich das Ziel, die Energieeffizienz im Gebäudebestand erheblich zu verbessern. Die zentralen politischen Instrumente zum Erreichen dieses Ziels sind verpflichtende energetische Standards (Energiesparverordnung oder EnEV) für Modernisierungen seit 2002, finanzielle Anreize (Darlehen oder Zuschüsse) zur Förderung energetischer Sanierungsmaßnahmen durch Hauseigentümerinnen und -eigentümer über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sowie eine Flankierung der Maßnahmen durch öffentliche Aussagen, dass sich energetische Modernisierungen zum Erreichen der gesetzlichen Vorgaben auf lange Sicht auszahlen.⁴ Trotz dieser Maßnahmen verharrt die Investitionstätigkeit zur Modernisierung des Wohngebäudebestands noch immer auf einem extrem niedrigen Niveau. Die Modernisierungsmaßnahmen im Bestand nehmen zwar insgesamt kontinuierlich zu, die Aufwendungen für energetische Sanierungen im Jahr 2018 sind allerdings gesunken (Abbildung 1).⁵

¹ Siehe BMWi (2019): Zahlen und Fakten, Energiedaten. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin (online verfügbar, abgerufen am 31. Juli 2019). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen, sofern nicht anders vermerkt und AG Energiebilanzen e.V. (2018): Anwendungsbilanzen für die Endgiesektoren in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2017 (online verfügbar).

² BMWi (2015): Energieeffizienzstrategie Gebäude. Wege zu einem nahezu klimaneutralen Gebäudebestand. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin (online verfügbar).

³ Im Jahr 2017 entfielen vom gesamten Endenergieverbrauch der privaten Haushalte 84 Prozent auf die Raumwärme (69 Prozent) und die Bereitstellung von Warmwasser (15 Prozent). Private Haushalte verbrauchen in Deutschland rund ein Viertel der gesamten Endenergie. Siehe AG Energiebilanzen e.V. (2018), a. a. O. und BMWi (2019), a. a. O.

⁴ Seit der EnEV 2002 gibt es eine Klausel, nach der ein Hausbesitzer die Möglichkeit hat, von den Vorgaben der EnEV abzuweichen, wenn er nachweisen kann, dass die Aufwendungen durch die erzielten Energieeinsparungen nicht erwirtschaftet werden können. Siehe Ray Galvin und Minna Sunikka-Blank (2013): A critical appraisal of Germany's thermal retrofit policy: Turning down the heat. Springer.

⁵ Als Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gelten Wärmedämmung (vor allem Fassaden und Dächer), Austausch von Fenstern und Außentüren, Modernisierung der Heizungsanlagen sowie der Ausbau von Photovoltaik-Aufdachanlagen (Solarenergie). Siehe Martin Gornig et al. (2019, im Erscheinen): Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe. Berechnungen für das Jahr 2018. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Inneres, Bau und Heimat (BMI) sowie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Endbericht. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Der Wärmemonitor 2018 untersucht den Heizenergiebedarf in Zwei- und Mehrfamilienhäusern in Deutschland. Auf diese Gebäudegruppen entfallen nahezu 70 Prozent des gesamten Wohngebäudebestands⁶ (Kasten 1). Der jährlich erscheinende Wärmemonitor zeigt die Entwicklung des Heizenergiebedarfs dieses Gebäudesegments sowie der Heizkosten, die Haushaltskunden mit zentralen Erdgas- oder Ölheizungen bezahlen. Erstmals untersucht der Wärmemonitor 2018 zusätzlich die langfristige Entwicklung der energetischen Sanierungsrate von Gebäuden, bei denen die Heizenergieabrechnung über ista Deutschland⁷ erfolgt. Diese Rate gibt den flächenmäßigen Anteil der Gebäudehülle eines durchschnittlichen Gebäudes an, der im jeweiligen Jahr energetisch modernisiert wurde (Kasten 2).

Energiebedarf weiter gestiegen

Im Vergleich zum Vorjahr ist 2018 der Heizenergiebedarf je Quadratmeter – klima- und witterungsbereinigt – in Zwei- und Mehrfamilienhäusern um zwei Prozent gestiegen. Dies ist der dritte Anstieg des Energiebedarfs in Folge (Abbildung 2). Hinsichtlich des Ziels, den Energieverbrauch im Gebäudebestand zu reduzieren, sieht der Zeitraum seit 2010 nach einer verlorenen Dekade aus; das Ziel einer Reduktion des Wärmebedarfs um 20 Prozent wird deutlich verfehlt.⁸

Noch immer bestehen große regionale Unterschiede im Heizenergiebedarf, sowohl zwischen alten und neuen Bundesländern als auch zwischen einzelnen Bundesländern. Im Jahr 2018 verbrauchten westdeutsche Haushalte sieben Prozent mehr pro Quadratmeter als ostdeutsche Haushalte (Abbildung 3). Die Ost-West-Unterschiede im Energiebedarf bestehen zwar weiterhin. Sie haben sich jedoch deutlich verringert, weil der Heizenergiebedarf in den alten Ländern seit Anfang der 2000er Jahre schneller zurückgegangen ist als in den neuen Ländern. Ein Grund hierfür könnten die unterschiedlichen Sanierungsraten sein, die zwischen neuen und alten Ländern im Laufe der Zeit zu beobachten waren, wie nachfolgend noch näher erläutert wird.⁹ Ende der 1990er Jahre gab es in den neuen Ländern eine große Welle energetischer Sanierungsmaßnahmen¹⁰, in den alten Ländern waren energetische Modernisierungen vor allem seit Mitte der 2000er Jahre zu beobachten.

Am höchsten war der Heizenergiebedarf 2018 in der Region Schleswig-Holstein Südwest, am niedrigsten im mittleren Mecklenburg und Rostock. Eine klare Ost-West-Trennung

⁶ Statistisches Bundesamt (2016): Fachserie 5, Heft 1. Mikrozensus-Zusatzerhebung 2014: Bestand und Struktur der Wohneinheiten Wohnsituation der Haushalte (online verfügbar).

⁷ Die ista Deutschland GmbH ist ein Dienstleister im Bereich der Verbrauchserfassung und -abrechnung von Energie, der für einen großen Teil der privaten Haushalte in Deutschland die Heizkostenabrechnung erstellt.

⁸ Jan Stede, Claus Michelsen und Puja Singhal (2018): Wärmemonitor 2017: Heizenergieverbrauch stagniert, Klimaziel wird verfehlt. DIW Wochenbericht Nr. 39, 833 (online verfügbar).

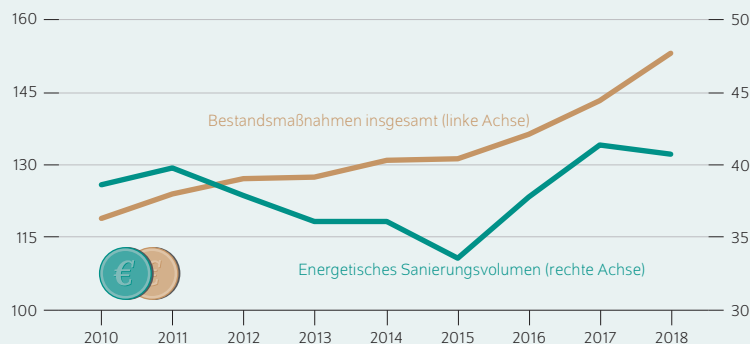
⁹ Eine energetische Sanierung (oder die Energieeffizienz eines Gebäudes) ist allerdings nicht der einzige Grund für Haushalte, ihren Energiebedarf anzupassen. Andere Faktoren wie beispielsweise die Energiepreise oder demografische Haushaltsmerkmale (wie das Einkommen) spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Siehe Galvin und Sunikka-Blank (2013), a. a. O., 103–114.

¹⁰ Siehe auch Claus Michelsen und Nolan Ritter (2017): Wärmemonitor 2016: Die „zweite Miete“ sinkt trotz gestiegenem Heizenergiebedarf. DIW Wochenbericht Nr. 38, 378 (online verfügbar).

Abbildung 1

Volumen der Baumaßnahmen an Wohngebäuden

Milliarden Euro in jeweiligen Preisen



Quelle: DIW Bauvolumenrechnung.

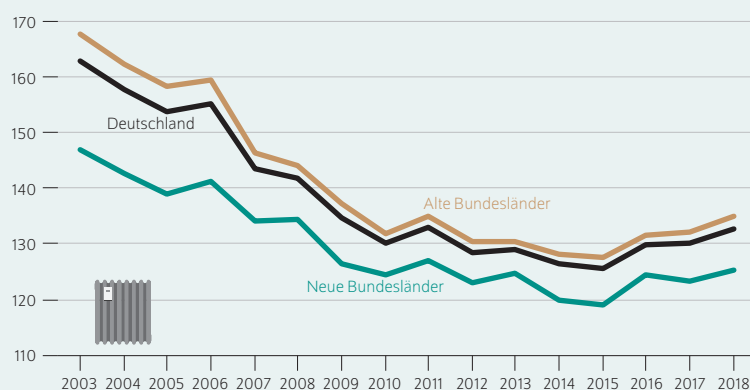
© DIW Berlin 2019

Im Jahr 2018 sanken die Ausgaben für energetische Sanierungen, während die Ausgaben für Bestandsmaßnahmen insgesamt weiterhin steigen.

Abbildung 2

Jährlicher Heizenergiebedarf in Zwei- und Mehrfamilienhäusern

In Kilowattstunden je Quadratmeter beheizte Wohnfläche; klima- und witterungsbereinigt



Quelle: ista Deutschland GmbH, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Seit 2015 steigt der Heizenergieverbrauch je Quadratmeter wieder an.

Kasten 1

Datengrundlage und Methoden der Berechnung des Wärmemonitors 2018

Gemeinsam mit ista Deutschland GmbH, einem der größten Energiedienstleister in Deutschland, haben die Autoren am DIW Berlin den Wärmemonitor Deutschland entwickelt. Der Monitor berichtet jährlich in regionaler Differenzierung über die Entwicklung von Heizenergiebedarf und Heizkosten in Wohnhäusern. Grundlage der Berechnungen sind gebäudespezifische Heizkostenabrechnungen der ista Deutschland GmbH, klimabezogene Gewichtungsfaktoren des Deutschen Wetterdienstes sowie Zensuserhebungen des Statistischen Bundesamtes. Die Heizkostenabrechnungen enthalten Angaben zu Energieverbrauch und Abrechnungsperiode, Heizenergieträger, Energiekosten sowie Lage und Größe der Immobilie.

In den Abrechnungsdaten sind Zwei- und Mehrfamilienhäuser erfasst – das heißt, die Stichprobe enthält im Eigentum oder zur Miete bewohnte Gebäude mit mindestens zwei Haushalten. Diese Auswahl wird weiter beschränkt auf Gebäude mit einer beheizten Wohnfläche zwischen 15 und 250 Quadratmetern. Es handelt sich somit nicht um eine Zufallsstichprobe aus dem Gesamtwohngebäudebestand in Deutschland. Vielmehr sind im Vergleich zur Mikrozensus-Zusatzerhebung zur Wohnsituation aus dem Jahr 2014.¹ Gebäude mit drei bis sechs Wohnungen sowie größere Gebäude (13 und mehr Wohnungen) überrepräsentiert. Diesem Umstand wird mit einer Gewichtung des mittleren Energiebedarfs mit der jeweiligen Bedeutung der Gebäudeklassen in der Grundgesamtheit begegnet. Hierzu werden Daten der Mikrozensus-Zusatzerhebung zur Wohnsituation aus dem Jahr 2010 verwendet, die nach Raumordnungsregionen differenziert die Anteile bestimmter Größenklassen ausweist.

Der Heizenergiebedarf für jedes Gebäude wird errechnet, indem der absolute Heizenergieverbrauch um lokale Klima- und Wetterveränderungen bereinigt wird. Um eine räumliche und zeitliche Vergleichbarkeit sicherzustellen, werden Informationen des Deutschen Wetterdienstes verwendet. Die verfügbaren Gewichtungsfaktoren normalisieren den Verbrauch auf die klimatischen Bedingungen am Referenzstandort Potsdam.²

Der jährliche Heizenergiebedarf wird in Bezug zur beheizten Wohnfläche eines Gebäudes ermittelt. Diese Berechnung erfolgt in mehreren Schritten: Zunächst werden die gebäudespezifischen Verbrauchswerte auf die zur Beheizung eingesetzten Energiemengen begrenzt (ohne Warmwasser). Dieser Verbrauch wird im nächsten Schritt mit dem Heizwert für den jeweiligen Energieträger multipliziert – dies entspricht dem gebäudespezifischen absoluten Heizenergieverbrauch einer Abrechnungsperiode in Kilowattstunden. Anschließend müssen die Werte einer bestimmten Heizperiode zugeordnet werden, da die Verbrauchsermittlung nicht immer stichtagsgenau zum 31. Dezember eines Jahres er-

folgt. Danach werden die so ermittelten Verbrauchswerte um die klimatischen Bedingungen der betreffenden Periode bereinigt und durch die beheizte Wohnfläche des Gebäudes dividiert. Daraus ergibt sich die Maßeinheit Kilowattstunde je Quadratmeter beheizter Wohnfläche pro Jahr. Nicht plausible Heizenergiebedarfs- werte – über 400 oder unter 30 Kilowattstunden je Quadratmeter beheizter Wohnfläche – werden entfernt. Diese machen rund vier Prozent der Beobachtungen je Abrechnungsperiode aus.

Im letzten Schritt werden die durchschnittlichen Verbrauchswerte auf Raumordnungsebene als gewichtetes arithmetisches Mittel für den gesamten Wohnungs- und Gebäudebestand einer Raumordnungsregion hochgerechnet. Als Gewichte werden die Anteile der Gebäude in jeder Größenklasse (zwei, drei bis sechs, sieben bis zwölf, 13 bis 20 und mehr als 20 Wohnungen) an der Gesamtzahl der regionalen Wohnungen verwendet.

Heizkostenabrechnungen werden zeitverzögert erstellt. Die Werte der Heizperiode 2018 werden auf Grundlage einer kleineren Stichprobe errechnet als die Werte für weiter zurückliegende Jahre. Es ist daher möglich, dass es bei einer Aktualisierung zu rückwirkenden Korrekturen kommt.

Die Heizkosten werden aus den Energiekosten je Kilowattstunde Heizenergiebedarf (ohne Warmwasser) errechnet. Dabei werden nur die Abrechnungskosten für Erdgas und Heizöl berücksichtigt. Fernwärme, strombetriebene Heizungssysteme sowie Biomasseheizungen oder andere Heizungstypen werden nicht einbezogen. Der durchschnittliche Kilowattstundenpreis für eine Raumordnungsregion wird als gewichteter Mittelwert errechnet. Als Gewichte werden die in der Mikrozensus-Zusatzerhebung von 2010 ausgewiesenen Anteile der mit Erdgas und Heizöl beheizten Gebäude verwendet.

In früheren Ausgaben des Wärmemonitors wurden die Statistiken mithilfe von Daten zu Gebäuden mit drei oder mehr Wohnungen – also ausschließlich Mehrfamilienhäusern – errechnet. Die im Wärmemonitor 2018 vorgelegten Ergebnisse beziehen sich auf einen größeren Gebäudebestand und sind somit nicht direkt mit früheren Ausgaben vergleichbar.

¹ Statistisches Bundesamt (2016): Fachserie 5, Heft 1, Mikrozensus-Zusatzerhebung 2014: Bestand und Struktur der Wohneinheiten, Wohnsituation der Haushalte (online verfügbar).

² Dieses Vorgehen folgt einer etablierten Methode des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI-Richtlinie 3807, Verbrauchskennwerte für Gebäude).

gibt es jedoch nicht; das Allgäu und die Stadt München zum Beispiel haben den zweitniedrigsten beziehungsweise dritt niedrigsten Bedarf pro Quadratmeter in ganz Deutschland (Tabelle).

Heizölpreise deutlich gestiegen

Insgesamt blieben im Jahr 2018 die mittleren Öl- und Gaspreise, die Haushalte je Kilowattstunde zu zahlen hatten, stabil (Abbildung 4). Es sind jedoch regionale Unterschiede zu beobachten: In Schleswig-Holstein Nord stiegen die Preise beispielsweise im Vergleich zu 2017 um mehr als sieben Prozent an, während sie in Oldenburg um mehr als sieben Prozent fielen. Auch beim Preisniveau zeigt sich ein sehr unterschiedliches Bild. In der Saar-Region zahlten die Haushalte 2018 fast sechs Cent pro Kilowattstunde, während die Preise in Prignitz-Oberhavel und München bei nur 4,5 Cent pro Kilowattstunde lagen (Tabelle).

Bei der Entwicklung der Verbraucherpreise für Erdgas und Heizöl zeigten sich 2018 erhebliche Unterschiede. Während die Preise für Erdgas stagnierten (-0,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr), schossen die Ölpreise um mehr als 20 Prozent in die Höhe (Abbildung 5). Da Heizöl oft „gebunkert“ wird, entsteht eine zeitliche Verzögerung zwischen dem Anstieg der Marktpreise und den tatsächlich zu entrichtenden Heizkosten der Haushalte.¹¹ Gestiegene Verbraucherpreise für Öl führen daher erst später zu höheren Heizkosten: Die Heizkosten von Haushalten in Mehrfamilienhäusern mit Ölheizungen stiegen 2018 lediglich um neun Prozent, während die Preise laut Gasrechnungen um rund vier Prozent sanken.

Ungefähr die Hälfte der privaten Haushalte in Deutschland wird mit Erdgas geheizt; ein weiteres Viertel verwendet Heizöl.¹² Die Ausgaben für Heizenergie stiegen 2018 um zwei Prozent (Abbildung 6). Dies ergibt sich aus der Kombination stagnierender Energiepreise und einem Anstieg des Energiebedarfs je Quadratmeter. Der Preisanstieg war allerdings für Haushalte mit Ölheizung größer, was auf die kräftig gestiegenen Ölpreise zurückzuführen ist.

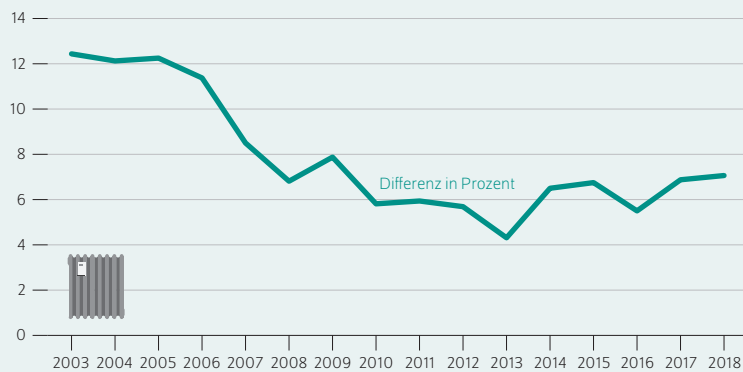
Energetische Sanierungsrate in Ostdeutschland seit den 1990er Jahren dramatisch gefallen

Um die Klimaziele im Gebäudebereich zu erreichen, plant die Bundesregierung eine Verdoppelung der energetischen Sanierungsrate auf zwei Prozent des gesamten Gebäudebestandes.¹³ Eine allgemein anerkannte Methode zur Berechnung der energetischen Sanierungsrate (oder „Modernisierungsrate“) gibt es allerdings nicht; auch existieren keine

Abbildung 3

Unterschiede im Heizenergiebedarf zwischen alten und neuen Bundesländern in Prozent

In Kilowattstunden je Quadratmeter beheizter Wohnfläche, klima- und witterungsbereinigt



Quelle: ista Deutschland GmbH, eigene Berechnungen.

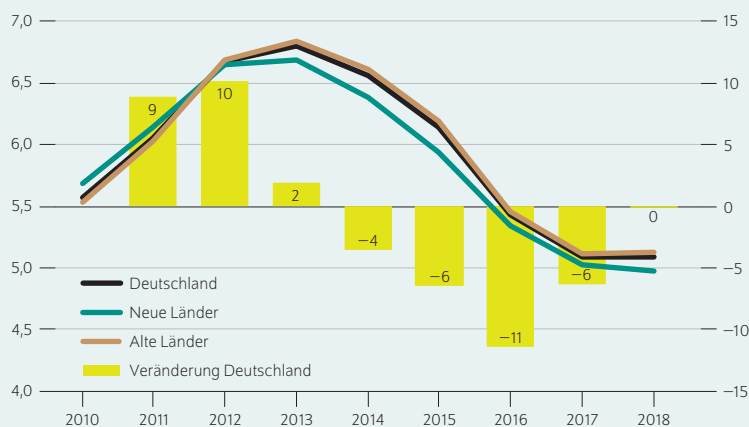
© DIW Berlin 2019

In den alten Ländern wird mehr Heizenergie benötigt als in den neuen Ländern – 2018 waren es sieben Prozent mehr.

Abbildung 4

Energiepreise

Gewichteter Median aus Gas- und Ölpreisen in Eurocent je Kilowattstunde (linke Achse), Veränderung zum Vorjahr in Prozent (rechte Achse)



Quelle: ista Deutschland GmbH, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Die Heizkosten privater Haushalte blieben 2018 stabil, nachdem sie in den Jahren seit 2014 kontinuierlich gesunken waren.

¹¹ Siehe Stede, Michelsen und Singhal (2018), a. a. O., 835.

¹² Stede, Michelsen und Singhal (2018), a. a. O., 835.

¹³ BMWi und BMU (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin, 28. September 2010 (online verfügbar).

Kasten 2

Berechnung einer energetischen Sanierungsrate

Die geschätzte jährliche Modernisierungsrate drückt den Anteil aller Gebäudeoberflächen aus, die im betreffenden Jahr energetisch saniert wurden. Es handelt sich dabei um das gewichtete Mittel der für jedes Bauteil (Fassade, Dach/oberste Geschossdecke, Kellerdecke, Fenster) ermittelten energetischen Sanierungsrate. Die Gewichtung entspricht dem Anteil, der jedem Bauteil an der Gesamtoberfläche eines typischen Wohnhauses zugeordnet ist.¹ Zusätzlich berücksichtigen die Raten für die einzelnen Bauteile jeweils den Anteil der Oberfläche, der bei einer durchschnittlichen Modernisierung eine zusätzliche Isolierung erhält, zum Beispiel den Anteil der Fenster, der bei einer Sanierung typischerweise ersetzt wird.²

Die energetische Sanierungsrate wird auf der Grundlage einer Teilstichprobe (im Folgenden EAW-Stichprobe) der für den Wärmemonitor verwendeten Gesamtstichprobe errechnet. Die EAW-Stichprobe umfasst mehr als 100 000 Gebäude, für die ista Deutschland GmbH einen Energieausweis (EAW) nach Energieeinsparverordnung ausgestellt hat. Einen solchen Energieausweis müssen Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer in Deutschland seit Januar 2009 bei Verkauf oder Neuvermietung eines Hauses oder einer Wohnung den potentiellen Käufern oder Mietern auf Verlangen für alle Gebäude vorlegen.³ Ein Energieausweis enthält Angaben zur letzten energetischen Sanierung von Fassade, Dach, oberster Geschossdecke, Kellerdecke und Fenstern, sowie das Baujahr und das Jahr der Modernisierung der Heizungsanlage. Diese Informationen werden bei der Beantragung eines Energieausweises von den Gebäudeeigentümerinnen oder -eigentümern zur Verfügung gestellt. Bei der Antragstellung wird der Zeitpunkt der letzten energetischen Sanierung eines Bauteils anzugeben, zum Beispiel einer Fassadendämmung (nicht jedoch nichtenergetische Maßnahmen wie ein Fassadenanstrich).⁴

Eine Einschränkung dieser Berechnungsmethode besteht darin, dass aus jedem Energieausweis je Bauteil nur die jeweils letzte wärmetechnische Verbesserung ersichtlich ist. Für viele Gebäude

aus der EAW-Stichprobe liegen zu den jeweiligen Modernisierungsmaßnahmen lediglich Angaben aus einem einzigen Energieausweis vor. Es ist somit möglich, dass die Sanierungsrate unterschätzt wird, falls Gebäude bereits mehr als einmal energetisch modernisiert wurden. Die hier vorgelegten Schätzungen sollten daher als Untergrenze für die tatsächliche Modernisierungsrate betrachtet werden, insbesondere für den Zeitraum der 1990er Jahre. Für einige wenige Gebäude sind allerdings auch Informationen aus mehreren Energieausweisen verfügbar.⁵ Diese Gebäude wurden in die Rate einbezogen, falls sie bereits in der Vergangenheit energetisch saniert und einige ihrer Bauteile neu gedämmt wurden.⁶

Die bundesweite Entwicklung des Heizenergiebedarfs je Quadratmeter ist für die EAW-Stichprobe und die Gesamtstichprobe nahezu identisch. Ebenso liegt die regionale Verteilung (nach Bundesländern) der in der EAW-Stichprobe beobachteten Gebäude sehr nah an der regionalen Verteilung der tatsächlichen Wohngebäude in Deutschland laut Mikrozensus-Zusatzerhebung.⁷ Die EAW-Stichprobe weist allerdings einen höheren Anteil an größeren Gebäuden auf (mehr als sieben Wohnungen pro Gebäude) als die Gesamtstichprobe und ist somit nicht repräsentativ für den gesamten Wohngebäudebestand in Deutschland.

1 Die verschiedenen Bauteile wurden wie folgt gewichtet: 40 Prozent für die Fassade, 28 Prozent für Dach/oberste Geschossdecke, 23 Prozent für den Keller und 9 Prozent für die Fenster. Modernisierungen der Heizanlage wurden nicht in die Modernisierungsrate einbezogen. Eine Übersicht über die Methoden zur Berechnung der Gewichtungen findet sich Cischinsky und Diefenbach (2016): Datenerhebung Wohngebäudebestand 2016 und Nikolaus Diefenbach und Tobias Loga, Hrsg. (2012): Application of Building Typologies for Modeling the Energy Balance of the Residential Building Stock, TABULA Thematic Report 2 (online verfügbar).

2 Dieser Anteil variiert je nach Bauteil erheblich. Er ist hoch für Fassaden (75 Prozent), Dach/oberste Geschossdecke (90,4 Prozent) und Keller (80,3 Prozent); bei den Fenstern hingegen werden bei einer typischen Modernisierung nur 54,6 Prozent erneuert. Siehe Cischinsky und Diefenbach (2016), a. a. O.

3 Diese gesetzlichen Vorgaben gelten gleichermaßen für Neubauten wie für Bestandsbauten. Siehe Deutscher Bundesrat (2007): Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energiesparverordnung – EnEV), Bundesratsdrucksache 282/07 (27.05.2007). Mit der Energiesparverordnung von 2014 (EnEV 2014) wurde überdies die gesetzliche Verpflichtung eingeführt, bereits beim Inserieren einer zu verkaufenden oder zu vermietenden Immobilie zentrale Daten aus dem Energieausweis anzugeben.

4 Fehlen bei einem Gebäude die Angaben zum Modernisierungsstatus eines Bauteils, wurde dieses Gebäude nicht in die Berechnung der energetischen Sanierungsrate für das betreffende Bauteil einbezogen (beispielsweise die Rate für die energetische Fenstermodernisierung). Ist das für die Modernisierung eines Bauteils genannte Jahr identisch mit dem Baujahr eines Gebäudes, wurde davon ausgegangen, dass für dieses spezifische Bauteil keine energetische Sanierung stattgefunden hat. Dies könnte dazu führen, dass die Sanierungsrate zu gering eingeschätzt wird.

5 Die meisten Energieausweise in der vorliegenden Stichprobe wurden zwischen 2008 und 2018 ausgestellt. Energieausweise müssen laut Energieeinsparverordnung alle zehn Jahre erneuert werden.

6 Dies trifft auf weniger als 100 Gebäude in der vorliegenden Stichprobe zu. Für jedes Bauteil dieser Gebäude wird angenommen, dass energetische Sanierungen nur alle fünf Jahre stattfinden können.

7 Siehe Statistisches Bundesamt (2016), a. a. O.

langfristigen Daten zur Entwicklung der energetischen Sanierungsrate in Deutschland.¹⁴

Für den Wärmemonitor wurde die jährliche Modernisierungsrate für eine Teilstichprobe von mehr als 100 000 Gebäuden in Deutschland anhand des flächenmäßigen Anteils der Gebäudehülle eines durchschnittlichen Gebäudes berechnet, der von energetisch sanierten Bauteilen wie Fassade, Dach oder Fenster bedeckt ist (Kasten 2). Obwohl diese Unterstichprobe nicht repräsentativ für den gesamten deutschen Gebäudebestand ist, ähnelt die energetische Sanierungsrate in dieser Stichprobe der Rate, die sich mithilfe derselben Methode für eine repräsentative Stichprobe deutscher Gebäude ergibt.¹⁵

Die jährliche Modernisierungsrate lag in den letzten 15 Jahren meistens unter einem Prozent, auch wenn seit Anfang der 2000er Jahre ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist (Abbildung 7). Seit 2006 sind die Raten für die alten Länder höher als für die neuen Länder. Verglichen mit der aktuell relativ geringen Modernisierungsrate fanden jedoch in den 1990er Jahren in den neuen Ländern energetische Modernisierungen in großem Umfang statt: Nach der Wiedervereinigung (zwischen 1993 und 2000) stieg die durchschnittliche Modernisierungsrate von ostdeutschen Gebäuden in der verwendeten Stichprobe um mehr als drei Prozent. Sie erreichte mit fast vier Prozent in den Jahren 1995 und 1996 ihren Höhepunkt.

Fazit: Für den Gebäudebereich sind breiter angelegte Politikmaßnahmen zum Energiesparen nötig

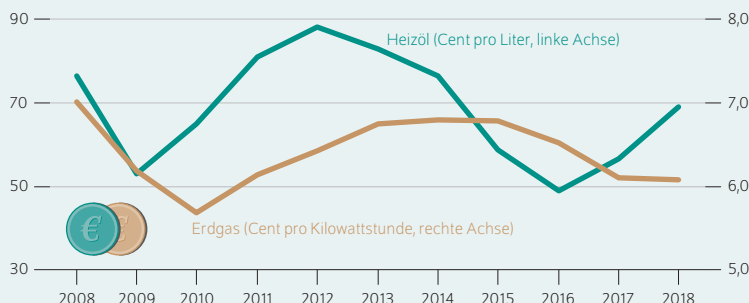
Nachdem der Heizenergiebedarf in privaten Haushalten in Deutschland bis 2015 lange Zeit rückläufig war und fast 23 Prozent unter dem Niveau von 2003 lag, ist aktuell wieder ein Aufwärtstrend zu beobachten. Der temperaturbereinigte Heizenergiebedarf ist gestiegen und überschreitet um fast sechs Prozent das Niveau von 2015. Dies ist eine alarmierende Entwicklung, auf die die Politik reagieren sollte.

¹⁴ Es gibt zwei Studien, in denen eine Modernisierungsrate für eine repräsentative Stichprobe von Wohnhäusern in Deutschland für die Jahre 2005–2008 beziehungsweise 2010–2016 errechnet wurde. Die durchschnittliche Rate basiert auf den einzelnen energetischen Sanierungsraten der Bauteile Fassade, Dach/oberste Geschossdecke, Kellerdecke und Fenster. Siehe Holger Cischinsky und Nikolaus Diefenbach (2018): Datenerhebung Wohngebäudebestand. Institut Wohnen und Umwelt (IWU), Darmstadt (online verfügbar) sowie Nikolaus Diefenbach et al. (2010): Datenbasis Gebäudebestand. Institut Wohnen und Umwelt (IWU) und Bremer Energie Institut (BEI), Darmstadt (online verfügbar). In anderen Arbeiten wurde die Modernisierungsrate auf Grundlage der Kennzeichnungstufen in Energieausweisen berechnet. Siehe Filippidou et al. (2017): Are We Moving Fast Enough? The Energy Renovation Rate of Dutch Non-Profit Housing Using the National Energy Labelling Database. Energy Policy 109, 488–498. Auf europäischer Ebene verpflichtet Artikel 5 der EU-Energieeffizienz-Richtlinie (Richtlinie 2012/27/EU) die Mitgliedstaaten dazu, jährlich drei Prozent der gesamten Gebäudefläche öffentlicher Einrichtungen zu modernisieren. Nach erfolgter energetischer Sanierung müssen die Gebäude die Mindestkriterien für Energieeffizienz der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2010/31/EU) erfüllen.

¹⁵ Für die Jahre 2010 bis 2016 errechnen Cischinsky und Diefenbach (2018), a. a. O., eine Modernisierungsrate von 0,99 Prozent für den gesamten Wohngebäudebestand sowie eine Rate von 1,43 Prozent für Gebäude, die bis 1978 erbaut wurden. Die Anwendung der Methode von Cischinsky und Diefenbach auf den Datenbestand des Wärmemonitors für den gleichen Zeitraum ergibt eine jährliche Modernisierungsrate von insgesamt 0,90 Prozent sowie eine Rate von 1,33 Prozent für Altbauten. In ihrer Studie von 2010 kommen die Autoren unter Anwendung einer ähnlichen Methode für den Zeitraum 2005 bis 2008 auf eine jährliche Rate von 0,8 Prozent für den gesamten Gebäudebestand sowie eine Rate von 1,1 Prozent für Altbauten. Siehe Diefenbach et al. (2010), a. a. O., 12. Mit den Daten des Wärmemonitors ergibt die Berechnung für denselben Zeitraum energetische Sanierungsraten von 0,64 Prozent beziehungsweise 1,02 Prozent. Die mit den vorliegenden Daten berechneten Raten sind somit etwa zehn Prozent niedriger.

Abbildung 5

Entwicklung der Verbraucherpreise für Heizöl und Erdgas
Kosten in Cent pro Liter Heizöl, Cent pro Kilowattstunde Erdgas



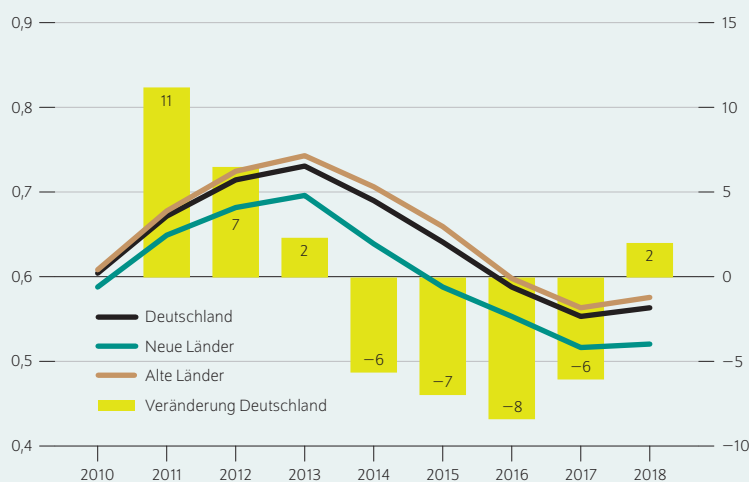
Quelle: Eurostat, Mineralölbundesverband.

© DIW Berlin 2019

Nachdem die Erzeugerpreise für Heizöl jahrelang fielen, sind sie im zweiten Jahr in Folge deutlich gestiegen.

Abbildung 6

Monatliche Ausgaben für Heizenergie
In Euro je Quadratmeter beheizter Wohnfläche (linke Achse);
Veränderungen zum Vorjahr in Prozent (rechte Achse)



Quelle: ista Deutschland GmbH, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Im vergangenen Jahr stiegen die monatlichen Heizausgaben erstmals seit 2014 wieder an.

WÄRMEMONITOR 2018

Tabelle

Ergebnisse des Wärmemonitors 2018

Name der Raumordnungsregion	Nr.	Jährlicher Energiebedarf (Kilowattstunden je Quadratmeter beheizter Wohnfläche), Mittelwert			Abgerechnete Heizkosten (Eurocent je Kilowattstunde), Median			Jährliche Heizausgaben (Euro je Quadratmeter), Mittelwert		
		2016	2017	2018 ¹	2016	2017	2018 ¹	2016	2017	2018 ¹
Schleswig-Holstein Mitte	101	134,86	137,24	137,65	5,41	5,19	5,28	7,29	7,12	7,27
Schleswig-Holstein Nord	102	131,47	133,50	136,10	5,29	5,11	5,49	6,96	6,83	7,48
Schleswig-Holstein Ost	103	143,24	141,31	142,72	5,42	4,87	4,96	7,77	6,89	7,08
Schleswig-Holstein Süd	104	140,84	143,83	145,87	5,18	4,86	5,01	7,29	7,00	7,31
Schleswig-Holstein Süd-West	105	155,81	166,48	167,29	5,03	4,67	4,62	7,84	7,77	7,74
Hamburg	201	147,20	150,72	150,17	5,04	4,94	5,04	7,41	7,45	7,56
Braunschweig	301	126,69	128,26	127,30	5,50	5,24	5,20	6,97	6,72	6,62
Bremen-Umland	302	149,35	149,68	150,89	5,36	5,00	5,02	8,01	7,49	7,57
Bremerhaven	303	152,90	152,07	152,73	5,22	4,98	4,94	7,98	7,57	7,54
Emsland	304	148,38	149,18	158,79	5,24	4,86	4,81	7,77	7,24	7,64
Göttingen	305	125,12	127,29	132,78	5,44	5,09	5,03	6,80	6,48	6,68
Hamburg-Umland-Süd	306	142,88	143,55	140,70	4,97	4,64	4,75	7,11	6,65	6,68
Hannover	307	128,55	129,82	130,22	5,55	5,36	5,27	7,13	6,96	6,87
Hildesheim	308	133,76	134,33	131,52	5,47	5,16	5,15	7,31	6,93	6,77
Lüneburg	309	143,87	144,29	144,25	5,14	4,76	4,79	7,40	6,88	6,90
Oldenburg	310	150,97	153,16	153,64	5,36	4,98	4,61	8,09	7,62	7,08
Osnabrück	311	130,92	132,10	134,67	5,43	5,10	5,08	7,11	6,73	6,84
Ost-Friesland	312	158,62	159,52	161,09	5,52	5,09	4,81	8,75	8,12	7,74
Südheide	313	146,11	146,43	147,34	5,13	4,92	5,14	7,50	7,21	7,58
Bremen	401	143,67	147,51	143,50	5,52	5,20	5,05	7,93	7,67	7,25
Aachen	501	137,02	138,11	142,02	5,99	5,75	5,70	8,21	7,94	8,10
Arnsberg	502	129,45	130,61	135,73	5,52	5,13	5,17	7,15	6,70	7,02
Bielefeld	503	142,14	142,96	145,02	5,55	5,24	5,26	7,89	7,50	7,63
Bochum/Hagen	504	139,93	140,73	144,58	5,89	5,51	5,54	8,24	7,76	8,01
Bonn	505	144,29	145,04	149,45	5,86	5,49	5,47	8,45	7,97	8,18
Dortmund	506	139,28	140,45	141,27	5,74	5,37	5,28	7,99	7,54	7,45
Duisburg/Essen	507	141,00	141,38	142,74	5,99	5,73	5,67	8,45	8,10	8,09
Düsseldorf	508	145,00	145,94	147,52	5,63	5,37	5,35	8,16	7,83	7,89
Emscher-Lippe	509	132,99	134,09	133,30	6,24	5,85	5,67	8,30	7,84	7,56
Köln	510	140,48	140,66	143,93	5,52	5,19	5,18	7,75	7,30	7,46
Münster	511	132,13	132,40	134,67	5,16	4,76	4,74	6,81	6,30	6,39
Paderborn	512	126,96	131,25	134,89	5,90	5,49	5,49	7,50	7,21	7,41
Siegen	513	133,82	139,34	141,18	5,60	5,25	5,35	7,49	7,32	7,55
Mittelhessen	601	129,00	130,29	133,51	5,46	5,10	5,20	7,04	6,64	6,95
Nordhessen	602	127,20	128,65	129,96	5,42	5,14	5,31	6,90	6,61	6,89
Osthessen	603	114,43	116,43	121,24	5,31	4,88	5,03	6,08	5,68	6,10
Rhein-Main	604	134,41	133,05	135,86	5,30	4,87	4,81	7,13	6,47	6,54
Starkenburg	605	142,25	142,11	148,35	5,60	5,22	5,16	7,96	7,42	7,66
Mittelrhein-Westerwald	701	134,68	135,46	139,69	5,76	5,48	5,55	7,75	7,42	7,75
Rheinhessen-Nahe	702	140,02	141,63	143,86	5,63	5,32	5,21	7,88	7,54	7,49
Rheinpfalz	703	140,48	140,01	147,03	5,56	5,16	4,99	7,81	7,23	7,34
Trier	704	134,82	138,13	139,16	5,69	5,52	5,68	7,67	7,62	7,90
Westpfalz	705	141,22	139,53	148,81	5,73	5,46	5,40	8,10	7,61	8,04
Bodensee-Oberschwaben	801	114,60	113,82	119,71	5,42	4,91	4,93	6,21	5,59	5,90
Donau-Ilter (BW)	802	115,88	117,61	121,66	5,54	5,07	5,08	6,41	5,97	6,18
Franken	803	123,62	120,98	123,53	5,49	4,96	5,00	6,79	6,00	6,17
Hochrhein-Bodensee	804	122,76	123,96	130,20	5,25	4,92	4,81	6,44	6,10	6,26
Mittlerer Oberrhein	805	128,86	127,29	133,48	5,40	5,03	5,06	6,96	6,40	6,75
Neckar-Alb	806	119,87	120,89	122,78	5,45	5,00	5,15	6,54	6,05	6,33
Nordschwarzwald	807	113,93	115,87	119,71	5,44	5,06	5,19	6,20	5,86	6,21
Ostwürttemberg	808	125,29	126,30	132,20	5,37	4,90	5,04	6,73	6,19	6,66
Schwarzwald-Baar-Heuberg	809	109,26	109,16	109,57	5,56	5,00	4,99	6,07	5,46	5,47
Stuttgart	810	125,89	125,90	129,28	5,35	4,89	4,92	6,73	6,15	6,36
Südlicher Oberrhein	811	114,61	114,10	120,15	5,33	4,89	4,85	6,11	5,58	5,83
Unterer Neckar	812	132,27	131,80	135,14	5,73	5,33	5,23	7,58	7,02	7,07
Allgäu	901	101,64	101,02	106,30	5,17	4,74	4,81	5,25	4,78	5,11
Augsburg	902	119,92	118,76	121,92	4,92	4,57	4,61	5,90	5,42	5,62
Bayerischer Untermain	903	135,82	138,36	131,13	5,19	4,77	4,77	7,04	6,60	6,25
Donau-Ilter (BY)	904	117,39	117,80	124,12	5,25	4,85	4,80	6,16	5,71	5,96
Donau-Wald	905	113,64	116,93	119,96	5,25	4,94	5,10	5,96	5,78	6,12

WÄRMEMONITOR 2018

Fortsetzung Tabelle

Ergebnisse des Wärmemonitors 2018

Name der Raumordnungsregion	Nr.	Jährlicher Energiebedarf (Kilowattstunden je Quadratmeter beheizter Wohnfläche), Mittelwert			Abgerechnete Heizkosten (Eurocent je Kilowattstunde), Median			Jährliche Heizausgaben (Euro je Quadratmeter), Mittelwert		
		2016	2017	2018 ¹	2016	2017	2018 ¹	2016	2017	2018 ¹
Industrieregion Mittelfranken	906	123,70	124,81	128,79	5,32	4,89	4,97	6,58	6,11	6,40
Ingolstadt	907	115,68	115,20	122,31	5,06	4,72	4,86	5,85	5,44	5,95
Landshut	908	110,84	113,17	116,94	5,13	4,82	4,92	5,69	5,45	5,75
Main-Rhön	909	122,45	124,30	127,01	5,47	4,99	5,03	6,70	6,21	6,39
München	910	105,98	105,45	109,65	4,87	4,41	4,54	5,16	4,65	4,97
Oberfranken-Ost	911	118,22	120,82	121,60	5,34	5,09	5,18	6,31	6,15	6,29
Oberfranken-West	912	118,97	121,88	129,02	5,36	5,00	5,15	6,38	6,09	6,65
Oberland	913	106,60	105,67	111,80	5,05	4,66	4,79	5,39	4,93	5,36
Oberpfalz-Nord	914	123,09	122,20	117,83	5,33	5,09	5,18	6,56	6,22	6,10
Regensburg	915	116,99	117,28	118,31	5,22	4,93	5,08	6,11	5,79	6,00
Südostoberbayern	916	111,04	114,50	116,64	5,14	4,82	4,92	5,71	5,51	5,74
Westmittelfranken	917	124,17	124,83	126,49	5,43	4,98	5,16	6,74	6,22	6,53
Würzburg	918	122,02	123,02	125,84	5,43	4,92	4,89	6,63	6,05	6,15
Saar	1001	147,15	146,76	155,51	5,99	5,77	5,90	8,82	8,47	9,18
Berlin	1101	136,23	135,64	135,26	5,13	4,90	4,95	6,99	6,65	6,69
Havelland-Fläming	1201	126,99	125,84	129,48	5,38	4,82	4,74	6,83	6,07	6,13
Lausitz-Spreewald	1202	126,97	122,89	130,76	5,44	5,17	4,91	6,91	6,35	6,43
Oderland-Spree	1203	130,20	127,42	131,06	5,40	5,08	5,05	7,03	6,47	6,61
Prignitz-Oberhavel	1204	136,07	134,89	143,59	5,28	4,67	4,50	7,18	6,30	6,46
Uckermark-Barnim	1205	125,28	126,42	132,81	5,42	5,20	4,99	6,79	6,57	6,63
Mecklenburgische Seenplatte	1301	118,58	123,80	123,90	5,82	5,63	5,69	6,90	6,97	7,05
Mittleres Mecklenburg/Rostock	1302	101,52	97,61	97,68	5,03	4,80	4,79	5,10	4,68	4,68
Vorpommern	1303	111,24	110,73	112,70	5,39	5,14	5,09	5,99	5,69	5,74
Westmecklenburg	1304	114,96	118,27	114,04	5,70	5,31	5,14	6,55	6,28	5,86
Oberes Elbtal/Ostergebirge	1401	113,57	112,86	116,58	5,16	4,72	4,63	5,86	5,33	5,40
Oberlausitz-Niederschlesien	1402	124,13	122,73	129,09	5,47	5,01	4,94	6,79	6,14	6,38
Südsachsen	1403	117,79	117,11	118,79	5,35	5,08	4,95	6,30	5,95	5,88
Westsachsen	1404	115,98	112,19	117,94	5,54	5,05	5,04	6,43	5,66	5,94
Altmark	1501	137,47	128,50	127,83	5,79	5,52	5,54	7,96	7,09	7,09
Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg	1502	129,55	128,83	127,85	5,43	5,20	5,26	7,04	6,70	6,72
Halle (Saale)	1503	123,75	124,38	131,51	5,55	5,24	5,27	6,86	6,52	6,93
Magdeburg	1504	127,00	126,02	128,44	5,89	5,49	5,38	7,48	6,91	6,91
Mittelthüringen	1601	112,87	113,96	115,30	5,24	4,81	4,68	5,92	5,48	5,39
Nordthüringen	1602	119,83	116,36	117,20	5,39	5,22	5,08	6,46	6,07	5,95
Ostthüringen	1603	119,32	111,68	117,29	5,39	5,10	5,03	6,43	5,69	5,90
Südthüringen	1604	119,07	121,39	120,80	5,38	5,09	5,02	6,41	6,18	6,06
Land										
Schleswig-Holstein	1	139,2	141,4	142,9	5,30	4,98	5,13	7,37	7,05	7,33
Freie und Hansestadt Hamburg	2	147,2	150,7	150,2	5,04	4,94	5,04	7,41	7,45	7,56
Niedersachsen	3	136,0	137,1	138,0	5,41	5,12	5,06	7,36	7,02	6,98
Freie Hansestadt Bremen	4	143,7	147,5	143,5	5,52	5,20	5,05	7,93	7,67	7,25
Nordrhein-Westfalen	5	139,6	140,5	142,8	5,73	5,41	5,38	8,00	7,60	7,68
Hessen	6	133,0	132,8	136,1	5,39	4,99	5,00	7,17	6,63	6,81
Rheinland-Pfalz	7	138,2	138,8	143,6	5,67	5,37	5,34	7,84	7,46	7,66
Baden-Württemberg	8	122,9	122,7	126,9	5,43	4,99	5,00	6,67	6,12	6,34
Freistaat Bayern	9	114,8	115,5	118,7	5,14	4,74	4,84	5,90	5,48	5,74
Saarland	10	147,1	146,8	155,5	5,99	5,77	5,90	8,82	8,47	9,18
Berlin	11	136,2	135,6	135,3	5,13	4,90	4,95	6,99	6,65	6,69
Brandenburg	12	128,6	126,6	132,4	5,39	4,98	4,83	6,93	6,31	6,40
Mecklenburg-Vorpommern	13	110,8	111,4	110,9	5,45	5,18	5,13	6,04	5,77	5,69
Freistaat Sachsen	14	117,0	115,5	119,2	5,36	4,97	4,89	6,27	5,74	5,83
Sachsen-Anhalt	15	127,1	126,1	129,4	5,68	5,35	5,33	7,22	6,75	6,90
Freistaat Thüringen	16	117,3	115,0	117,3	5,34	5,02	4,92	6,26	5,78	5,77
Deutschland		129,83	130,13	132,75	5,43	5,09	5,09	7,05	6,63	6,76
Neue Länder		124,32	123,16	125,42	5,35	5,03	4,98	6,65	6,19	6,24
Alte Länder		131,51	132,24	134,97	5,46	5,11	5,12	7,18	6,76	6,92

1 Vorläufige Werte.

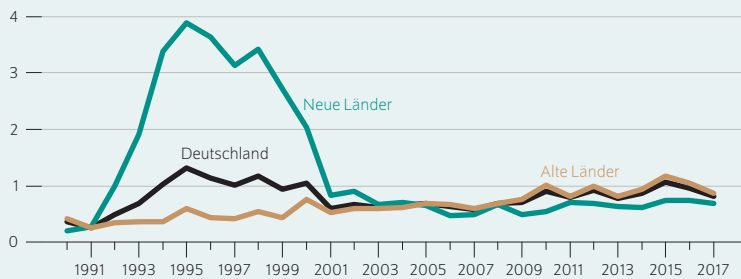
Anmerkungen: Klima- und witterungsbereinigt; abgerechnete Heizkosten als gewichtetes Mittel aus Erdgas- und Heizölpreisen. Für einige Regionen haben sich gegenüber der letztjährigen Veröffentlichung größere Veränderungen in den Werten ergeben.

Quelle: ista Deutschland GmbH; eigene Berechnungen.

Abbildung 7

Energetische Sanierungsrate

Flächenmäßiger Anteil der gesamten Gebäudehülle eines durchschnittlichen Gebäudes, der energetisch modernisiert wird, in Prozent



Quelle: ista Deutschland GmbH, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2019

Nach umfangreichen energetischen Sanierungen in den neuen Ländern in den 1990er Jahren verhardt die Modernisierungsrate in den letzten 15 Jahren bei unter einem Prozent.

Während die durchschnittliche energetische Sanierungsrate in den neuen Ländern während der 1990er Jahre höher als in den alten Ländern war, lag die durchschnittliche Rate der alten Länder unter 0,5 Prozent. Bundesweit betrug die Modernisierungsrate in den letzten 15 Jahren weniger als ein Prozent. Dies bedeutet, dass bei weniger als einem Prozent der gesamten Gebäudehülle von Gebäuden, bei denen die Heizenergieabrechnung über ista Deutschland erfolgt, eine energetische Modernisierung vorgenommen wurde. Sollte die Entwicklung deutschlandweit insgesamt ähnlich verlaufen, reicht dies bei weitem nicht aus, um die energie- und klimapolitischen Ziele im Gebäudebereich auch nur ansatzweise zu erreichen.

Um das Potential für eine Senkung des Wärmebedarfs von Gebäuden in Deutschland künftig auszuschöpfen, sind zusätzliche Maßnahmen seitens der Politik vonnöten.¹⁶ Dazu gehören steuerliche Anreize für tiefgreifende Modernisierungen, über die schon seit mehr als zehn Jahren diskutiert wird¹⁷, sowie Maßnahmen, die auf das Verhalten privater Haushalte zielen, indem etwa Informationen häufiger und zeitnaher bereitgestellt werden. Nach dem heutigen Stand befindet sich Deutschland nicht auf dem Weg, bis 2050 die selbstgesetzten Klimaziele im Gebäudebereich zu erreichen.

¹⁶ Eine kritische und erweiterte Diskussion des Beitrags verschiedener Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs in Deutschland findet sich bei Galvin und Sunikka-Blank (2013), a. a. O., 103–114.

¹⁷ Siehe Rupert Pritzl (2018): Warum die steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung in Deutschland nicht kommt – eine institutionenökonomische Betrachtung. Zeitschrift für Energiewirtschaft 43(1), 39–49.

Puja Singhal ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | psinghal@diw.de

Jan Stede ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Klimapolitik am DIW Berlin | jstede@diw.de

JEL: R31, Q21, Q40

Keywords: residential buildings, heating energy consumption, heating fuel costs, renovation rate, retrofit rate, energy efficiency

This report is also available in an English version as DIW Weekly Report 35+36/2019:

www.diw.de/diw_weekly



IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 Fax: -200

86. Jahrgang 4. September 2019

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake; Prof. Dr. Tomaso Duso; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.;
Prof. Dr. Peter Haan; Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander S. Kritikos;
Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Stefan Liebig; Prof. Dr. Lukas Menkhoff;
Dr. Claus Michelsen; Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.; Prof. Dr. Jürgen Schupp;
Prof. Dr. C. Katharina Spieß; Dr. Katharina Wrohlich

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann; Mathilde Richter; Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Dr. Hella Engerer (1. Bericht); Dr. Marius Clemens (2. Bericht)

Redaktion

Dr. Franziska Bremus; Rebecca Buhner; Claudia Cohnen-Beck;
Dr. Daniel Kempfner; Sebastian Kollmann; Bastian Tittor;
Dr. Alexander Zerrahn

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg

leserservice@diw.de

Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den
Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter
unter www.diw.de/newsletter