

Faktencheck Energieeffizienz in Gebäuden

Ohne eine drastische Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden sind die Klimaziele nicht einzuhalten – deshalb gilt das politische Leitmotiv „Efficiency First“. Dennoch wird die Wirksamkeit von Energieeffizienz-Maßnahmen von manchen Akteuren der Wohnungswirtschaft in Frage gestellt. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) hat mit diesem Faktencheck häufig genannte Vorurteile und Behauptungen einer Prüfung unterzogen. Das Ergebnis unterstreicht die Bedeutung der energetischen Gebäudesanierung für den Klimaschutz.

Behauptung 1: „Den Milliarden die in die Energieeffizienz von Wohnungen und Gebäuden investiert werden, stehen keine großen Reduktionen bei den Treibhausgasemissionen gegenüber.“

Fakt: Im Zeitraum von 2010 bis 2018 wurden in Deutschland 341 Mrd. Euro¹ im Wohnungsbau in die energetische Sanierung investiert – diesem stehen **Reduktionen der Treibhausgasemissionen von minus 21 Prozent²** gegenüber, die allerdings nicht witterungsbereinigt sind.

- **Aufsummiert** wurden so zwischen 2010 und 2018 insgesamt **134 Mio. Tonnen CO₂** im Gebäudesektor (Wohngebäude) eingespart³.
- Anders als in anderen Sektoren (z.B. als der Verkehrssektor, wo sogar seit 1990 keine Emissionsminderungen stattgefunden haben), sind im Gebäudesektor damit Erfolge bei den Treibhausgaseinsparungen erkennbar. Für das Erreichen eines klimaneutralen Gebäudebestands in 2050 sowie des Sektorziels 2030 (einer Reduktion von 117 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent in 2018 auf höchstens 70 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2030⁴) müssen diese Einsparungen jedoch noch deutlich größer ausfallen. Dafür ist die Energieeffizienz ein zentrales Instrument⁵.

Tabelle 1: Treibhausgaseinsparungen nach Sektoren zwischen 2010 - 2018, eigene Berechnungen

Mio. t CO ₂ -Äquivalente	Energie-wirtschaft	Industrie	Verkehr	Gebäude	Landwirt-schaft
2010	368	188	153	149	70
2018	305	195	162	117	70
Differenz in %	-17	+ 4	+6	-21	0

- Von 2008 bis 2018 ist der Endenergieverbrauch in Gebäuden um 13,6% gesunken⁶. Auch auf **individueller Gebäudeebene** haben Untersuchungen in der Vergangenheit deutliche **Energieeinsparungen**, je nach Sanierungstiefe, durchgeführten Maßnahmen und Energiekennwert, **von bis zu 95% nachgewiesen**^{7 8 9 10 11}.

Tatsächlich sind die 341 Mrd. Euro zwar eine große Summe, sie muss jedoch ins Verhältnis gesetzt werden:

- **Pro Gebäude wurden lediglich rund 18.000 Euro investiert** – rechnet man die 341 Mrd. Euro auf die 19 Mio. Wohngebäude in Deutschland¹² herunter. Selbst wenn man nur die Gebäude einbezieht, die tatsächlich sanierungsbedürftig sind, also vor 1991 erbaut (ca. 14 Mio.) entspricht das nur durchschnittlich 24.400 Euro pro Gebäude in zehn Jahren. Für eine den Klimazielen entsprechende Vollsanierung ist dieser Betrag nicht ausreichend, die Anschaffungskosten einer Erdwärmepumpe betragen zwischen 18.000 und 23.000 Euro¹³. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer zielgerichteten Förderung.

- Das **Investitionsvolumen** von 341 Mrd. Euro erfasst nicht nur „Dämmung“, sondern auch den **Austausch von Türen und Fenstern, Erneuerung der Heizung und Solarthermie/Photovoltaik**. Das bedeutet auch, dass in dieser Summe gesetzlich vorgeschriebene, technisch notwendige oder sich wirtschaftlich selbsttragende Instandhaltungsmaßnahmen enthalten sind, die ohnehin durchgeführt werden müssen, wie z.B. der Heizungstausch nach 30 Jahren.
- Während für Modernisierungsmaßnahmen immer mehr Geld ausgegeben werden, sinkt der Anteil der Ausgaben für energetische Sanierungsmaßnahmen: Die jährlichen Ausgaben für Modernisierungsmaßnahmen im Wohngebäudebestand sind zwischen 2010 und 2019 von 119 auf 168 Milliarden Euro oder 40% gestiegen, die jährlichen Ausgaben für die energetische Sanierungen jedoch nur um 13% von 39 auf 44 Milliarden Euro¹⁴. **Der Anteil der Sanierungsmaßnahmen an den Gesamtmaßnahmen ist von einem Drittel auf ein Viertel gesunken.** Dies spiegelt sich auch in der niedrigen **Sanierungsquote** von unter 1 Prozent, die für das Erreichen der Klimaziele bei **mindestens 2 Prozent** liegen müsste.
- **Neben der Erreichung einer höheren Sanierungsrate müssen ambitionierte Maßnahmen und Vollsanierungen durchgeführt werden. Nur so lässt sich die notwendige „Sanierungstiefe“ und Senkung des Energieverbrauchs erreichen. Dafür reichen die bisherigen Vorgaben im Ordnungsrecht nicht aus.** Die Effizienzstandards im Bestand sind seit 2009 faktisch nicht angehoben und es erfolgt nur eine mangelhafte bzw. gar keine Kontrolle des Vollzugs der Maßnahmen. So hat die DUH in 2019 auf Basis einer Anfrage nach Umweltinformationsgesetz bei 15 von 16 Ländern einen mangelnden Vollzug festgestellt. Nur Bremen konnte Zahlen zur Anzahl der durchgeführten Stichproben liefern (in 2018 wurden aber auch hier lediglich sechs Stichproben durchgeführt)¹⁵.

Fazit

Die Mittel und Maßnahmen sind zu gering, um tiefgreifende Wirkungen im Gebäudebestand zu erreichen. Zusammenfassend bedeutet dies, dass die Investitionen im Gebäudesektor bei weitem nicht ausgereicht, aber zumindest Schlimmeres verhindert haben. Ohne diese Maßnahmen, die viel zu gering ausfallen, wäre der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß vermutlich sogar angestiegen! Denn im selben Zeitraum waren zum einen die Energiepreise auf sehr niedrigem Stand¹⁶ und Untersuchungen zeigen, dass Einsparungen zum Teil auch durch Rebound-Effekte¹⁷ konterkariert werden.

Behauptung 2: „Die Bundesregierung verbrennt mit ihrer Förderung im Gebäudesektor Milliarden, die völlig wirkungslos für den Klimaschutz sind.“

Fakt: Die Bundesregierung hat zwischen 2010 bis 2020 im **CO₂-Gebäudesanierungsprogramm insgesamt fast 13 Mrd. Euro an Fördergeldern** investiert². Das Monitoring der KfW-Programme Energieeffizient Sanieren und Energieeffizient Bauen, die Bestandteil des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms sind, hat gezeigt, dass damit zwischen **2010 bis 2017 im Schnitt ca. 700.000 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden konnten**¹⁸

Tatsächlich könnten diese Mittel jedoch noch wirkungsvoller eingesetzt werden:

- Für die Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sind insbesondere die KfW-Programme Energieeffizient Bauen und Energieeffizient Sanieren von zentraler Bedeutung. Leider ist das Monitoring der KfW-Fördermittel nicht transparent, denn der KfW-Fördermittelreport nennt lediglich den Anteil der Neuzusagen, nicht jedoch den Anteil der Fördermittel nach KfW-Programm und Effizienzstandards. Dort fällt jedoch auf, dass **ca. 80 Prozent des Zusagevolumens in Euro in den Neubau fließen**¹⁹.
- Im Programm Energieeffizient Bauen fallen fast **80 Prozent der neuen Anträge auf den KfW 55 Standard**²⁰. Dieser ist jedoch längst gängige Praxis im Neubau und kann kostendeckend bzw. zu geringen Mehrkosten erreicht werden^{21 22}. **Der KfW-55 Standard sollte also bereits im Gebäudeenergiegesetz als Neubaustandard festgelegt sein und braucht keine zusätzliche Förderung.**
- Wie **ineffizient diese Verteilung** ist, wird noch deutlicher, wenn bedacht wird, dass der **Anteil der Neubauten seit 2009 nur 3 Prozent des Gebäudebestands** ausmacht, **aber 80 Prozent des Kreditvolumens aus den KfW-Programmen erhalten**. Die große Herausforderung bei dem Gebäudesektor liegt aber in

der Sanierung des Gebäudebestands, auf den nicht mal ein Viertel des Kreditvolumens entfällt. So kann keine signifikante Verbesserung im Gebäudebestand stattfinden.

Fazit:

Eine massive Fehlallokation der Fördermittel erzeugt Mitnahmeeffekte, so wird seit Jahren der ohnehin wirtschaftliche Standard KfW 55 gefördert. Stattdessen sollte der KfW 55-Standard im Ordnungsrecht festgelegt werden und die Fördermittel für Vollsanierungen im Bestand zum Effizienzhausstandard massiv erhöht werden.

Behauptung 3: „Schluss mit dem ‚Dämmwahn‘ - stattdessen können ausreichende CO₂-Einsparungen im Gebäudesektor durch den Einsatz Erneuerbarer Energie in der Wärmeversorgung erreicht werden“

Fakt: Der gebäuderelevante Endenergieverbrauch betrug im Jahr 2018 rund 828 TWh. Davon wurden nur ca. 14 Prozent über Erneuerbare Energien gedeckt²³. Für einen klimaneutralen Gebäudebestand muss der Endenergieverbrauch deutlich gesenkt werden und der verbleibende Bedarf über Erneuerbare Energien gedeckt werden.

- Bisher ist der Endenergieverbrauch in Gebäuden seit 2008 nur um 13 Prozent gesenkt worden. Der **Endenergieverbrauch im Gebäudesektor** könnte, bezogen auf das Basisjahr 2008, bis 2050 um die Hälfte reduziert werden (von ca. 970 TWh auf 440 TWh)²².
- Alle Sektoren müssen ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. **Erneuerbare Energien stehen nicht unbegrenzt für den Gebäudesektor zur Verfügung**, denn aufgrund der steigenden Nachfrage durch die Sektorenkopplung, E-Mobilität und den Bedarf der Industrie muss zukünftig mit einem erhöhten Energiebedarf gerechnet werden. Diese zunehmende **Nutzungskonkurrenz** reduziert die Verfügbarkeit von Erneuerbaren Energien im Gebäudesektor erheblich. Dem „**Efficiency First**“ Prinzip muss entsprechend weiterhin höchste Priorität zukommen.
- Die **Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudesektor** stellt auch **volkswirtschaftlich das günstigste Szenario dar** und kann den Aufwand für Energieerzeugung und –verteilung erheblich verringern²⁴.

Fazit:

Energiebedarf der Gebäude kann in der jetzigen Höhe nicht einfach über Erneuerbare Energien gedeckt werden. Denn auch Erneuerbare Energien werden in Zukunft nicht unbegrenzt zur Verfügung stehen – und in anderen Sektoren ebenso benötigt. Daher ist drastische Verringerung des Energiebedarfs notwendig, um die Abhängigkeit von Energieimporten zu vermindern und zur Entlastung der nationalen Potenziale von Erneuerbaren Energien beizutragen.

Quellenverzeichnis:

- ¹ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2019): Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe Berechnungen für das Jahr 2018. Verfügbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2019/bbsr-online-17-2019-dl.pdf?_blob=publicationFile&v=1, S. 36
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2016): Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe Berechnungen für das Jahr 2015. Verfügbar unter: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2016/bbsr-online-09-2016-dl.pdf?_blob=publicationFile&v=1
- ² Deutscher Bundestag Drucksache 19/22670 (2020): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Daniel Föst, Frank Sitta, Christine Aschenberg-Dugnus, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/21967 – Berichte über mangelnde Effizienz beim Klimaschutz im Gebäudesektor
- ³ Eigene Berechnungen auf Basis von 2
- ⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020): Klimaschutzprogramm 2030. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutzprogramm-2030.html#:~:text=Im%20Jahr%202030%20d%C3%BCrfen%20im,sind%20zus%C3%A4tzliche%2C%20wirksame%20Ma%C3%9Fnahmen%20erforderlich.>
- ⁵ Eigene Berechnungen auf Basis von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2020): Klimaschutz in Zahlen Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik, Ausgabe 2020.
- ⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020) Langfristige Renovierungsstrategie der Bundesregierung.
- ⁷ Wolff, A., Weber, I., Gill, B., Schubert, J., & Schneider, M. (2017): Tackling the interplay of occupants' heating practices and building physics: Insights from a German mixed methods study. *Energy research & social science*, 32, 65-75.
- ⁸ Born, R., Diefenbach, N., & Loga, T. (2003): Energieeinsparung durch Verbesserung des Wärmeschutzes und Modernisierung der Heizungsanlage für 31 Musterhäuser der Gebäudetypologie. Endbericht zum gleichnamigen Projekt, Institut für Wohnen und Umwelt GmbH, Darmstadt.
- ⁹ Stolte, C., Marcinek, H., Bigalke, U., & Zeng, Y. (2013): Auswertung von Verbrauchskennwerten energieeffizient sanierter Wohngebäude. Begleitforschung zum dena-Modellvorhaben Effizienzhäuser, 1-19.
- ¹⁰ Cali, D., Heesen, F., Osterhage, T., Streblov, R., Madlener, R., & Müller, D. (2016): Energieeinsparpotenzial sanierter Wohngebäude unter Berücksichtigung realer Nutzungsbedingungen. Fraunhofer IRB Verlag.
- ¹¹ Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V. (2020): Hocheffiziente energetische Sanierung mit Passivhauskomponenten im sozialen Wohnungsbau. Verfügbar unter: <https://www.deutsches-energieberaternetzwerk.de/hocheffiziente-energetische-sanierung-mit-passivhauskomponenten-im-sozialen-wohnungsbau/>
- ¹² Deutsche Energie-Agentur (2016): dena-GEBÄUDEREPORT Statistiken und Analysen zur Energieeffizienz im Gebäudebestand. Verfügbar unter: https://www.dena.de/fileadmin/user_upload/8162_dena-Gebaeudereport.pdf
- ¹³ Eigene Berechnung nach CO2online.de, 2017. Pauschale Annahmen: gedämmtes Wohngebäude 140 m², Verbrauch 80 kWh/m²; Anschaffungskosten: mit Warmwasserspeicher abzgl. Förderung für diesen, mit Gasanschlusskosten, mit Einbau und Inbetriebnahme, ohne hydraulischen Abgleich, ohne Entsorgung des vorherigen Heizgeräts, ohne Kosten für Abgasleitung, ohne Wartungskosten, ohne Kosten für Dämmung; Erdwärmepumpe: Sole/Wasser mit Sonde.
- ¹⁴ Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (2020): DIW Wochenbericht 40 2020. Verfügbar unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.799881.de/20-40.pdf
- ¹⁵ Deutsche Umwelthilfe (2020) Vollzug der EnEV durch die Bundesländer. Auswertung einer Abfrage nach dem Umweltinformationsgesetz (UIG). https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Energieeffizienz/Vollzug_Gebaeudesanierung_Umfrage_190823.pdf
- ¹⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020): Gesamtausgabe der Energiedaten – Datensammlung des BMWi. Verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/energiedaten-gesamtausgabe.html>
- ¹⁷ Umweltbundesamt (2015): Rebound-Effekte: Ihre Bedeutung für die Umweltpolitik. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rebound-effekte-ihrebedeutung-fuer-die>, S. 83f.
- ¹⁸ Eigene Berechnungen nach Institut Wohnen und Umwelt GmbH (2018): Monitoring der KfW-Programme „Energieeffizient Sanieren“ und „Energieeffizient Bauen“ 2017. Verfügbar unter: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-alle-Evaluationen/Monitoring-der-KfW-Programme-EBS-2017.pdf>
- ¹⁹ KfW Bankengruppe (2020): Förderreport KfW Bankengruppe. Verfügbar unter: https://www.kfw.de/PDF/Unternehmen/Zahlen-und-Fakten/KfW-auf-einen-Blick/F%C3%B6rderreport/KfW-F%C3%B6rderreport_2020.pdf
- ²⁰ Eigene Berechnungen, basierend auf den Quellen Deutscher Bundestag Drucksache 19/19790 (2020): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Julia Verlinden, Christian Kühn (Tübingen), Claudia Müller, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 19/19115 – Die Klimaschutzwirkung der Programme für energieeffizientes Bauen, Sanieren und erneuerbare Wärme der Bundesregierung; KfW Bankengruppe (2020): Förderreport KfW Bankengruppe Stichtag: 30. Juni 2020. Verfügbar unter: https://www.kfw.de/PDF/Unternehmen/Zahlen-und-Fakten/KfW-auf-einen-Blick/F%C3%B6rderreport/KfW-F%C3%B6rderreport_2020.pdf

²¹ Kurzgutachten zur Aktualisierung und Fortschreibung der vorliegenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sowie zu Flexibilisierungsoptionen. Leistungsabruf durch BMWi, Referat IIC2

²² Öko-Zentrum NRW (2020): Kurzstudie: Ermittlung von Mehrkosten zur Einführung eines „KfW-Effizienzhaus-Standards 55“ für alle Neubauten von Wohngebäude.

²³ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020): Langfristige Renovierungsstrategie der Bundesregierung, <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/langfristige-renovierungsstrategie-der-bundesregierung.html>

²⁴ Agora Energiewende (2018): Wert der Effizienz im Gebäudesektor in Zeiten der Sektorenkopplung. Verfügbar unter: https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2017/Heat_System_Benefit/143_Heat_System_benefits_WEB.pdf

Stand: 29.10.2020

Deutsche Umwelthilfe e.V.





Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 7732 9995-0


Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0


Ansprechpartner

Constantin Zerger
Bereichsleiter Energie und
Klimaschutz
Tel.: 0 30 2400867-91
E-Mail: zerger@duh.de

Anna Wolff
Projektmanagerin Energie und
Klimaschutz
Tel.: 030 2400867-967
E-Mail: a.wolff@duh.de

 www.duh.de  info@duh.de  [umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe)  [umwelthilfe](https://facebook.com/umwelthilfe)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

 Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! www.duh.de/spenden