



---

**Sachstand**

---

**Kostensteigerungen im Wohnungsbau durch höhere Energiestandards**

**Kostensteigerungen im Wohnungsbau durch höhere Energiestandards**

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 012/22  
Abschluss der Arbeit: 17. März 2022  
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung und Landwirtschaft

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Baufertigstellungen von Wohngebäuden (Neubau) in den Jahren 2012 bis 2020</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Preisentwicklung im Wohnungsneubau</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Energetische Vorgaben</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Staatliche Förderung für Effizienzhäuser</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Studien</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Modellberechnung</b>	<b>11</b>
7.1.	Mehraufwand höherer Energiestandards	12
7.2.	Einsparpotenzial in den Energiekosten bei höheren Energiestandards	13
7.3.	Gegenüberstellung Kosten/Energieeinsparung	14
7.4.	Aktueller Bauforschungsbericht der ARGE e.V.	15

## 1. Einleitung

Dieser Sachstand beantwortet die Frage, inwieweit eine höhere Energieeffizienz einerseits zu höheren **Kosten** im Wohnungsbau führen kann und andererseits zu **Einsparungen**.

Für die letzten 10 Jahre wird zunächst ein Überblick über die Baufertigstellungen sowie die generelle **Preisentwicklung** im Wohnungsneubau in den vergangenen Jahren gegeben.

Im Anschluss wird kurz die aktuelle **Gesetzeslage** dargestellt und auf **Förderungsmöglichkeiten** für Energieeffizienz eingegangen.

Abschnitt 6 geht auf verschiedene **Studien** ein und Abschnitt 7 stellt abschließend eine Modellberechnung vor, die darlegt, wie unter ganz bestimmten Voraussetzungen eine Kosten-/Nutzenanalyse erfolgen könnte.

Bei der Beantwortung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Neben den gesetzlich geregelten energetischen Anforderungen im Wohnungsneubau kam es in den vergangenen Jahren, hier insbesondere im Jahr 2021, zu deutlichen Preissteigerungen sowohl bei **Baumaterialien** wie auch bei entsprechenden **Dienstleistungen**, wodurch sich spezifische Kostensteigerungen für zusätzliche energetische Baumaßnahmen nur schwer abgrenzen lassen.
- Baukosten lassen sich nur bedingt vergleichen; sie variieren je nach **Gebäudeart** (z. B. Architektenhaus im Vergleich zum Fertighaus; freistehendes Haus oder geschlossene Bauweise) und je nach Grad der **Energieeffizienz**.
- Ein durch energetische Investitionen gewonnenes **Einsparpotenzial** ist u.a. von einer **Vielzahl** verbraucherspezifischer Größen beeinflusst (z.B. Wärmebedarf, Strombedarf, Größe des Wohnbereichs, etc.).
- Bis Ende Januar 2022 waren **staatliche Förderungen** für Effizienzhäuser möglich, was die Investitionskosten verringern konnte.

Den vergleichsweise sehr starken Preisanstieg der **Energiekosten**, der bereits Ende 2021 einsetzte und sich seit Februar 2022 noch einmal verschärft hat, berücksichtigt dieser Sachstand nicht, da hierzu noch keine belastbaren Ergebnisse vorliegen.

## 2. Baufertigstellungen von Wohngebäuden (Neubau) in den Jahren 2012 bis 2020

In Deutschland wurden in den Jahren 2012 bis 2020 in folgendem Umfang Wohnungsbauten fertig gestellt:

Jahr	Gebäude (Anzahl)	Wohnungen (Anzahl)	Veranschlagte Kosten der Bauwerke (1.000 Euro)
2012	100.816	176.617	27.576.637
2013	103.331	188.397	29.892.704
2014	108.908	216.120	34.501.978
2015	105.568	216.727	35.455.013
2016	109.990	235.658	38.245.088
2017	110.051	245.304	40.921.116
2018	107.581	251.338	42.413.385
2019	108.071	255.925	44.915.038
2020	112.935	268.774	49.170.838

Quelle: Eigene Darstellung nach Informationen des Statistischen Bundesamtes.<sup>1</sup>

Weitere Informationen zum Thema **Baufertigstellung** finden sich auf den Internetseiten des Statistischen Bundesamtes (Destatis).<sup>2</sup>

## 3. Preisentwicklung im Wohnungsneubau

In Deutschland gab es nach Aussage des **Statistischen Bundesamtes (Destatis)** seit 2010 starke Preissteigerungen im Bau- und Immobilienbereich. Die Preisentwicklung hängt hierbei von einer Vielzahl demografischer und wirtschaftlicher Faktoren ab. So führen beispielsweise eine wachsende Bevölkerung, ein knappes Angebot an Immobilien und niedrige Zinsen zu steigenden Preisen. Erfasst wird die Entwicklung der Bau- und Immobilienpreise anhand verschiedener Indizes.<sup>3</sup>

Der **Baupreisindex für Wohngebäude** weist die Entwicklung der Preise für individuell geplante Ein- und Mehrfamilienhäuser nach. Hierbei wird jedoch lediglich das Bauwerk ohne Grundstück

---

1 Auskunft des Statistischen Bundesamtes vom 24.02.2022.

2 Siehe hierzu: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Bauen/inhalt.html#sprg239534>.

3 <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Baupreise-Immobilienpreisindex/inhalt.html>.

einbezogen. Nach **Destatis** haben sich die Preise für den Bau von Wohngebäuden im Zeitraum 2010 bis 2020 um **29 %** erhöht. Die Inflationsrate stieg im gleichen Zeitraum nur um **14 %**.

Der **Preisindex für Bauland** zeigt die Entwicklung der Preise für unbebaute, baureife Grundstücke ab 100 Quadratmetern. Die Preise für Baulandgrundstücke erhöhten sich demnach im Zeitraum 2010 bis 2020 um **102 %**.

Der **Häuserpreisindex** misst die durchschnittliche Preisentwicklung aller Wohnimmobilien, d.h. Ein- und Zweifamilienhäuser sowie Eigentumswohnungen, die in Kombination aus Grundstück und Gebäude verkauft bzw. erworben werden. Dazu zählt sowohl der Erwerb von neu erstellten als auch der Erwerb von bestehenden Wohnimmobilien. Im Jahr 2010 lag der Häuserpreisindex für neu erstellte Wohnimmobilien bei 83,6 Punkten. Für das Jahr 2020 wird ein Index von 130,4 ausgewiesen. Das entspricht einer Steigerungsrate von 56 %. Im 3. Quartal 2011 wird ein Indexstand von 89,5 Punkten ausgewiesen und im 3. Quartal 2021 ein Indexstand von 143,6 Punkten. Dies entspricht einer Veränderungsrate von 60,4 %. Vorläufige Ergebnisse für das 4. Quartal 2021 sowie erste vorläufige Jahresergebnisse für das Jahr 2021 sollen Ende März 2022 veröffentlicht werden.<sup>4</sup>

Die vorstehenden Preisindizes sind **nicht** mit dem Verbraucherpreisindex oder anderen Preisindizes deflationiert.<sup>5</sup>

Der **Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.** führt aus, dass es insbesondere im Jahr 2021 zu deutlichen Preissteigerungen gekommen sei. So habe der Preisindex (ohne MwSt.) im Februar 2021 um 3,1 % höher gelegen als im Vorjahresmonat, im November 2021 habe dieser Wert bei 11,6 % gelegen. Dies sei der stärkste Anstieg seit dem Jahr 1971. Der Verband macht hierfür insbesondere die **deutlichen Preissteigerungen für Baumaterialien** verantwortlich.<sup>6</sup>

Dies wird auch von Destatis bestätigt. So seien die **Erzeugerpreise für Baustoffe** wie Holz, Stahl oder Dämmmaterialien **deutlich gestiegen**. Konstruktionsvollholz habe sich beispielsweise im Mai 2021 um 83,3 % im Vergleich zum Vorjahresmonat verteuert, Dachlatten um 45,7 % und Bauholz um 38,4 %. Auch die Stahlpreise seien deutlich gestiegen. So sei Betonstahl in Stäben im Mai 2021 um 44,3 % und Betonstahlmatten um 30,4 % teurer gewesen als im Mai 2020. Als Hauptgründe für die anziehenden Holz- und Stahlpreise wurden die **steigende Nachfrage** im In- und Ausland während der Corona-Pandemie sowie **Probleme in der Versorgung** mit Rohstoffen benannt.<sup>7</sup>

---

4 Auskunft des Statistischen Bundesamtes vom 24.02.2022.

5 Auskunft des Statistischen Bundesamtes vom 17.03.2022.

6 <https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/auf-den-punkt-gebracht/preisentwicklung-im-wohnungsneubau>, Stand: 03.02.2022.

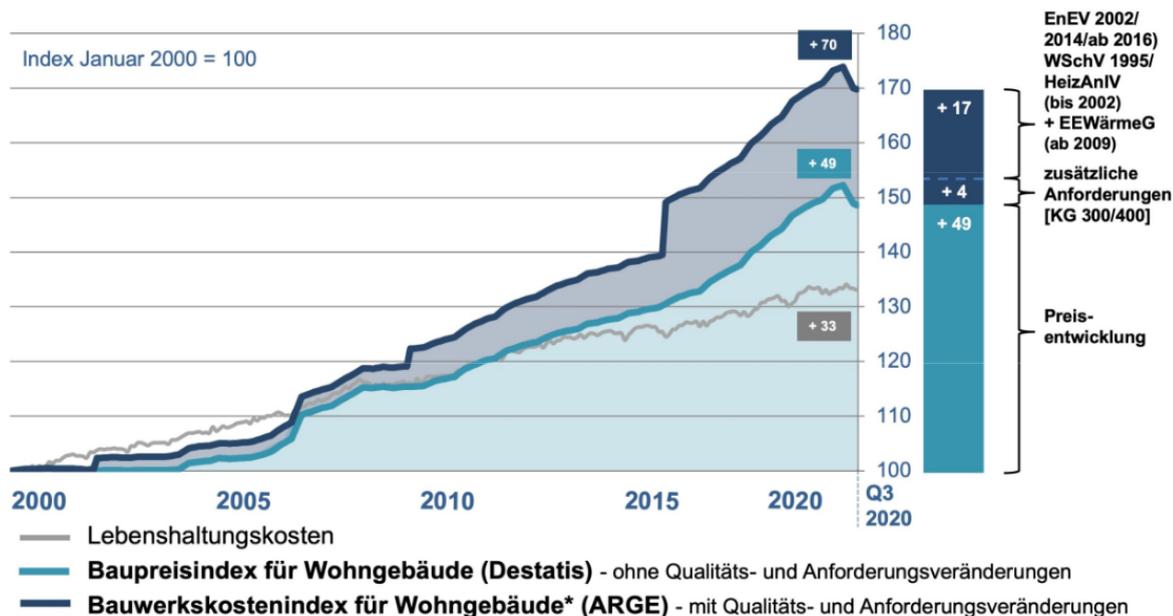
7 [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/07/PD21\\_N044\\_61.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/07/PD21_N044_61.html).

Die **Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V (ARGE)**<sup>8</sup> beschäftigt sich u.a. mit bautechnisch und kostenoptimiertem Mietwohnungsbau sowie den aktuellen Kostentreibern für den Wohnungsbau in Deutschland. Hinsichtlich der Kostenentwicklung der Bauwerkskosten – und des Anteils der energetischen Anforderungen hieran – in den Jahren 2000 bis 2021 kommt die ARGE e.V. zu folgendem Ergebnis:<sup>9</sup>

## Bezahlbarer Wohnraum 2021

ARGE//eV  
Arbeitsgemeinschaft  
für zeitgemäßes Bauen e.V.

### Kostenentwicklung Bauwerkskosten 2000 bis 3. Quartal 2020



Die Ergebnisse beziehen sich hierbei auf den optimierten Wohnungsbau im mittleren Preissegment mit gutem Wohnkomfort (Geschosswohnungsneubau) in Deutschland. Hierbei wurde ein **modellhaftes** Gebäude definiert, das für Mehrfamilienhäuser im Geschosswohnungsbau typisch ist. Insbesondere in den letzten zehn Jahren haben sich die Baupreise deutlich stärker entwickelt als die Lebenshaltungskosten. Bemerkenswert ist hierbei insbesondere die Entwicklung der Bauwerkskosten.

8 Die ARGE e.V. ist eine seit 1950 durch die Bundesregierung anerkannte deutsche Bauforschungseinrichtung. Seit 1972 ist sie das Rationalisierungsinstitut des Landes Schleswig-Holstein, heute Bauinstitut für den Wohnungsbau, <https://arge-ev.de/arge-ev/ueber-uns/>.

9 Siehe hierzu auch: <https://www.bundestag.de/resource/blob/820034/3282d6b250150c9320eb89a9a2d01bd5/Stellungnahme-SV-Walberg-data.pdf>, S. 3.

#### 4. Energetische Vorgaben

Das **Gebäudeenergiegesetz (GEG)**,<sup>10</sup> das die energetischen Vorgaben an Gebäude festlegt und am 1. November 2020 in Kraft trat, löst das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) ab.

Zweck des Gesetzes ist nach § 1 GEG ein möglichst **sparsamer Einsatz** von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung **erneuerbarer Energien** zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.

Zentrales Anliegen der Novelle war es, die verschiedenen Regelwerke zur Gebäudeenergieeffizienz und zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien zusammenzuführen und zu vereinheitlichen, um somit Anwendung und Vollzug zu erleichtern. Das GEG setzt die europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden vollständig um und integriert die Regelung des Niedrigstenergiegebäudes in das vereinheitlichte Energieeinsparrecht. Die bis dahin bestehenden **Mindestanforderungen** für Neubauten und Sanierung hat das GEG **nicht weiter verschärft**.<sup>11</sup>

Die Kriterien für die bauliche Hülle hat das GEG gelockert. Das GEG gilt für alle Gebäude, die beheizt oder klimatisiert werden. Seine Vorgaben beziehen sich vorwiegend auf die Heizungstechnik und den Wärmedämmstandard des Gebäudes. Um den **Energiehaushalt des Gebäudes** zu ermitteln, werden neben der Raumheizung und -kühlung auch die Warmwassererzeugung, der Betrieb von Lüftungsanlagen sowie der Strom berücksichtigt, den die hierzu benötigten Geräte im Betrieb benötigen. Zusätzlich muss ein Gebäude bestimmte Vorgaben zum Luftaustausch und zur Minimierung von Wärmebrücken erfüllen. Außerdem formuliert das GEG Anforderungen an vorhandene Klimatechnik sowie an Hitzeschutzmaßnahmen für den Sommer.<sup>12</sup>

#### 5. Staatliche Förderung für Effizienzhäuser

Bis Ende Januar 2022 gab es für den Neubau eines Effizienzhauses **Förderungsmöglichkeiten** über die staatliche **Kreditanstalt für Wiederaufbau**. Ein Effizienzhaus ist ein energetischer Standard für Wohngebäude, der sich aus den zwei Kriterien Gesamtenergiebedarf der Immobilie (Primärenergie) und Wärmedämmung der Gebäudehülle (Transmissionswärmeverlust) zusammensetzt. Eine Förderung war möglich, wenn eine Effizienzhaus-Stufe 40 Plus, 40 oder 55 und gegebenenfalls zusätzlich eine Erneuerbare-Energien-Klasse oder Nachhaltigkeits-Klasse erreicht ist. Hierbei geben die unterschiedlichen Zahlenwerte an, wie energieeffizient ein Gebäude im Vergleich zu einem Referenzgebäude ist. Je niedriger die Kennzahl ist, desto höher ist die Energieeffizienz.

---

10 <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/>.

11 Siehe hierzu auch: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gebaeudeenergiegesetz-zusammengefasst.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gebaeudeenergiegesetz-zusammengefasst.pdf?__blob=publicationFile&v=6).

12 <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/geg-was-steht-im-neuen-gebaeudeenergiegesetz-13886>.

fizienz, d.h. desto geringer ist der Energiebedarf der Immobilie. Als Vergleich dient ein **Referenzgebäude**, das den Vorgaben des GEG entspricht. So benötigt beispielsweise das Effizienzhaus 55 nur 55 Prozent der Primärenergie des im GEG (Anlage 1) definierten Referenzgebäudes.<sup>13</sup>

Die Bundesförderung für den Neubau effizienter Gebäude wurde zum 24.01.2022 **eingestellt**.<sup>14</sup>

Stattdessen gibt es nun staatliche Förderungsmöglichkeiten für die energieeffiziente **Sanierung von Bestandsbauten**, sofern es sich hierbei um einen Umbau zum Effizienzhaus beziehungsweise Effizienzgebäude handelt.<sup>15</sup>

## 6. Studien

Im Folgenden wird auf wesentliche, öffentlich verfügbare Studien eingegangen, die sich mit den wirtschaftlichen Auswirkungen energetischer Anforderungen im Baubereich auseinandersetzen.

Das **Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau** veröffentlichte 2018 eine Metastudie zur Wirtschaftlichkeit baulicher Investitionen bei Erhöhung energetischer gesetzlicher Anforderungen. Die Studie kommt hierbei zu dem Ergebnis, dass eine seriöse **Bewertung der Wirtschaftlichkeit energierelevanter Investitionen** aufgrund der Komplexität der Thematik nur im **Einzelfall** möglich sei.<sup>16</sup> Es wird weiter ausgeführt, dass neben den energetischen Maßnahmen auch weitere wesentliche Faktoren zu höheren finanziellen Belastungen führen könnten, wie beispielsweise die **Entwicklung der Grundstückpreise** insbesondere in Ballungsräumen sowie Kosten für **Handwerkerleistungen** oder **Baumaterialien**. Daher müssten bei der Diskussion über die Kostenerhöhung durch energiebedingte Maßnahmen nach Ansicht der Autoren auch sonstige Kostenanstiege berücksichtigt werden. **Insgesamt führe aber ein höherer Energiestandard in der Regel zu höheren Baukosten**. Daher werde auch im Hinblick auf bezahlbares Wohnen ein wirtschaftlich vertretbarer Energiestandard empfohlen. Abschließend wird darauf hingewiesen, dass

„die gesamte Thematik der Wirtschaftlichkeit in ein weites Spannungsfeld verschiedenster Akteursinteressen sowie Einzel- gegenüber gesamtgesellschaftlichen Interessen eingebunden ist“.<sup>17</sup>

Der Endbericht der Studie vom **Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu)**, dem **Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik** und **Consentec** zum

---

13 <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-Effizienzhaus/>.

14 <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-Effizienzhaus/>.

15 Siehe hierzu: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/>.

16 [https://www.bsb-ev.de/fileadmin/user\\_upload/1\\_Startseite/Politik\\_und\\_Presse/Analysen\\_und\\_Studien/20181008\\_Metastudie\\_Energieeffizienz.pdf](https://www.bsb-ev.de/fileadmin/user_upload/1_Startseite/Politik_und_Presse/Analysen_und_Studien/20181008_Metastudie_Energieeffizienz.pdf), S. 54.

17 [https://www.bsb-ev.de/fileadmin/user\\_upload/1\\_Startseite/Politik\\_und\\_Presse/Analysen\\_und\\_Studien/20181008\\_Metastudie\\_Energieeffizienz.pdf](https://www.bsb-ev.de/fileadmin/user_upload/1_Startseite/Politik_und_Presse/Analysen_und_Studien/20181008_Metastudie_Energieeffizienz.pdf), S. 55.

Thema „Wert der Effizienz im Gebäudesektor in Zeiten der Sektorenkopplung“,<sup>18</sup> die sich im Wesentlichen mit Gebäudesanierung beschäftigt, stellt fest, dass im Ein- und Zweifamilienhausbereich der Effizienzhaus-55-Standard **kostenoptimal** sei.

Das **Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)**, eine Forschungseinrichtung des Landes Hessen und der Stadt Darmstadt, hat im Auftrag der Stadt Augsburg eine Studie über die **wirtschaftlichen Auswirkungen** verschiedener energetischer Standards in Augsburg erstellt mit dem Ziel, einen Vorschlag für einen „Augsburger Standard für klimagerechtes und nachhaltiges Bauen und Sanieren“ zu begründen, und fokussiert sich dabei auf den Geschosswohnungsbau (Mehrfamilienhäuser) und städtische Nichtwohngebäude. Die Studie kommt zu dem **Ergebnis**, dass die gegenwärtigen Anforderungen der EnEV im Neubau das sogenannte **Kostenoptimum** darstellen und im Bestand im sogenannten kostenoptimalen Bereich liegen würden. **Ohne** Förderung würden höhere Standards jedoch in der Regel zu **Mehrkosten** führen, d.h. die höheren Investitionskosten würden nur noch **teilweise** durch die eingesparten Energiekosten über den betrachteten Zeitraum kompensiert. Jedoch habe eine weitere Auswertung der zugrunde liegenden Studien auch gezeigt, dass sich bei den Wirtschaftlichkeitsberechnungen im Zusammenhang mit den jeweils gewählten Methoden, Eingangsgrößen (z.B. Kosten und Energieeinsparungen) und Randbedingungen (u.a. Zinssätze und Energiepreise) **Unterschiede bzw. Unsicherheiten** und damit auch teilweise abweichende Ergebnisse ergeben könnten.<sup>19</sup>

Das **Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden (ITG)** beschäftigte sich in seinem Kurzgutachten aus dem Jahr 2018 zum Anteil der Energieeffizienz an Kostensteigerungen im Wohnungsbau mit der Frage, welche **Auswirkungen** die energiesparrechtlichen Vorgaben auf die Baukosten haben und in welchem **Maße** sie für den **Baukostenanstieg** der letzten Jahre verantwortlich gemacht werden können und kommt zu dem Ergebnis, dass die Anteile der energiebedingten Mehrkosten an den Gesamtkostensteigerungen im Bau in den Jahren von 2000 bis 2014 bzw. 2016 als **gering** einzuschätzen seien.<sup>20</sup>

Im Jahr 2018 wurde im Auftrag des damaligen **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie** (heute Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) ein Kurzgutachten<sup>21</sup> zur Aktualisierung und Fortschreibung der vorliegenden **Wirtschaftlichkeitsuntersuchung** sowie zu Flexibilisierungsoptionen erstellt, das nach Aussage des **Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)** im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung die **Basis** für die Anforderungen

---

18 [https://static.agora-energie-wen.de/fileadmin/Projekte/2017/Heat\\_System\\_Benefit/143\\_Heat\\_System\\_benefits\\_WEB.pdf](https://static.agora-energie-wen.de/fileadmin/Projekte/2017/Heat_System_Benefit/143_Heat_System_benefits_WEB.pdf), Veröffentlichung: November 2018.

19 [https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/handlungslogiken/2020\\_IWU\\_EnselingEtAl\\_Studie-ueber-die-wirtschaftlichen-Auswirkungen-verschiedener-energetischer-Standards-in-Augsburg.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/handlungslogiken/2020_IWU_EnselingEtAl_Studie-ueber-die-wirtschaftlichen-Auswirkungen-verschiedener-energetischer-Standards-in-Augsburg.pdf), S. 126 f, 18.12.2020.

20 [https://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/BEE-Kurzgutachten\\_Energieeffizienz\\_und\\_Kosten\\_im\\_Wohnungsbau.pdf](https://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/BEE-Kurzgutachten_Energieeffizienz_und_Kosten_im_Wohnungsbau.pdf), S.2.

21 [https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/publikationen\\_extern\\_ab\\_2019/180426-EndberichtWifinal.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/publikationen_extern_ab_2019/180426-EndberichtWifinal.pdf).

im GEG darstellt. Die Betrachtungen stützen sich auf eine Voruntersuchung,<sup>22</sup> die im Auftrag des BBSR und des damaligen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit im Jahr 2017 abgeschlossen wurde.<sup>23</sup>

Zusammenfassend wird als wesentliches Ergebnis der Neubewertung der Wirtschaftlichkeit benannt, dass das seit dem 1. Januar 2016 geltende Anforderungsniveau EnEV 2014 durchweg **wirtschaftlich** darstellbar sei.<sup>24</sup>

Das Kurzgutachten geht u.a. auch der Frage nach, ob energetische Standards als **Kostentreiber** für den Neubau betrachtet werden können.<sup>25</sup> Beim Neubau eines Mehrfamilienhauses im mittleren Preissegment mit gutem Wohnkomfort kommt die Studie hier zu dem Ergebnis, dass nur **12,5 %**, d.h. ca. 110 €/m<sup>2</sup>a (Quadratmeter/Jahr), der zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2014 zu verzeichnenden Baukostensteigerung von 871 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche auf energiebedingte Kosten zurückzuführen seien. Die verbleibenden 87,5 % der Gesamtkostensteigerung verursachten **andere Faktoren**. Würde man den durch alle EnEV-Vorgaben von 2002 bis einschließlich Verschärfung 2016 verursachten Kostenanstieg von ca. 110 €/m<sup>2</sup>a auf die Baukosten von mehr als 3.000 €/m<sup>2</sup>a beziehen, würde sich ein Kostenanteil der energiebedingten Kosten von **3 %** ergeben.

## 7. Modellberechnung

Die **Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. (ARGE e.V.)** hat 2019 im Auftrag des Zentralverbands des Deutschen Baugewerbes e.V. einen Bauforschungsbericht mit dem Thema „Auswirkungen energetischer Standards auf die Bauwerkskosten und die Energieeffizienz im Geschosswohnungsneubau in Deutschland“ erstellt. Zum Zwecke einer einheitlichen Betrachtungsbasis definiert der Bericht ein modellhaftes Mehrfamilienhaus im Geschosswohnungsneubau, dessen Typengebäude nach Aussage der ARGE e.V. „auf statistischen Erkenntnissen und allgemeinen Marktbeobachtungen sowie einem umfangreichen und differenzierten Bau- und Kostencontrolling zum Wohnungsbau in Deutschland“ basiert.<sup>26</sup>

---

22 Siehe hierzu: EnEV 2017 - Vorbereitende Untersuchungen, BBSR-Online-Publikation Nr. 16/2017, <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2017/bbsr-online-16-2017-dl.pdf?blob=publicationFile&v=1>.

23 Auskunft des BBSR vom 24.02.2022.

24 [https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/publikationen\\_extern\\_ab\\_2019/180426-EndberichtWifi-nal.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/publikationen_extern_ab_2019/180426-EndberichtWifi-nal.pdf), S. 8.

25 Ebenda, S. 28 f.

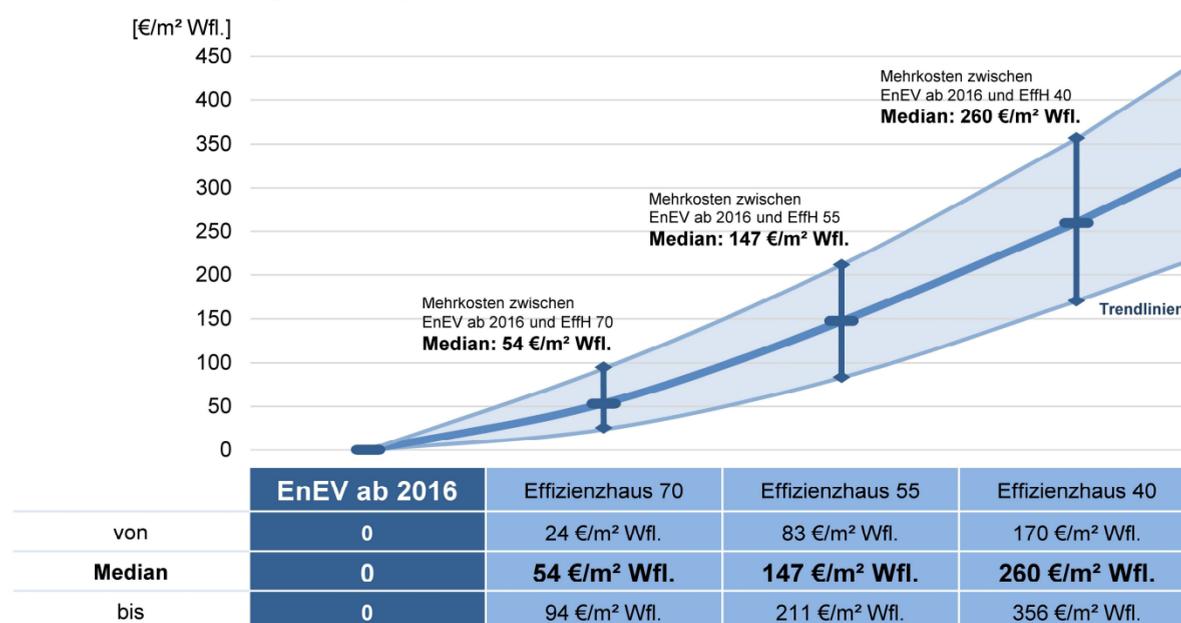
26 [https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr.\\_156000000\\_Bauforschungsbericht\\_Nr.\\_78\\_Dokumentation\\_E-Standards\\_ZDB\\_2019-09-02.pdf](https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr._156000000_Bauforschungsbericht_Nr._78_Dokumentation_E-Standards_ZDB_2019-09-02.pdf), S. 5, 02.09.2019.

### 7.1. Mehraufwand höherer Energiestandards

Gegenstand der folgenden Betrachtungen sind die Effizienzhausstandards 70, 55 und 40<sup>27</sup> mit dem Basisbezug auf den öffentlich-rechtlichen Mindeststandard der Energieeinsparverordnung in der geltenden Anforderungsstufe ab 1. Januar 2016.

Die ARGE e.V. kommt bei ihren Untersuchungen bezugnehmend auf das Typengebäude MFH in seiner Grundvariante zu folgendem Ergebnis:

#### Mehraufwand höherer E-Standards



Hinweis: Der dargestellte und aufgeführte bauliche bzw. technische Mehraufwand bezieht sich ausschließlich auf die EnEV ab 2016

Quelle: ARGE e.V.<sup>28</sup>

Anhand des Diagramms wird deutlich, dass sich die einzelnen Kostenspannen der energetischen Standards unterscheiden und sich die Spannweite infolge erhöhter energetischer Anforderungen ebenfalls deutlich erhöht.

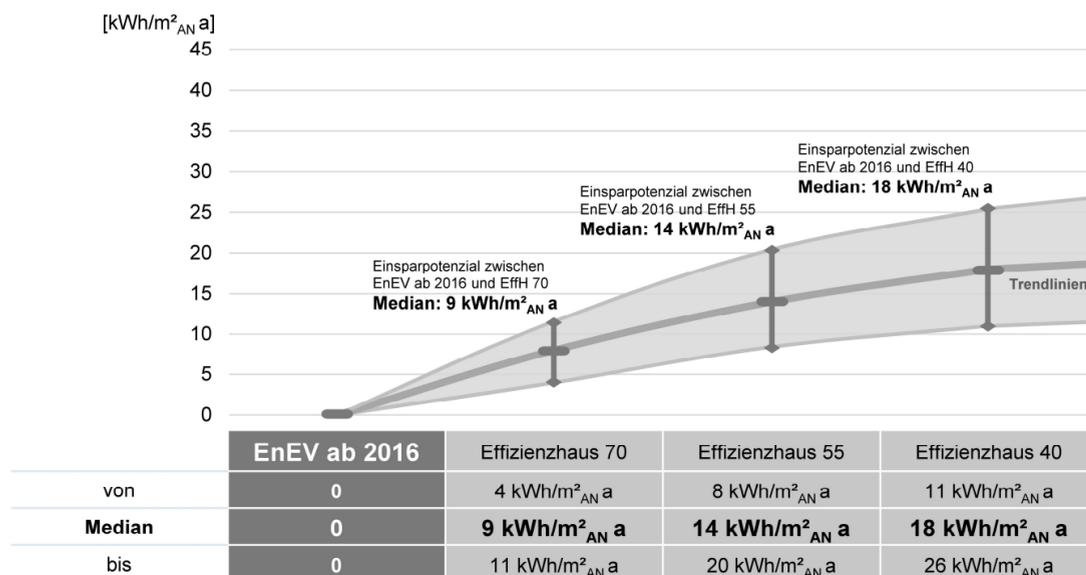
<sup>27</sup> Der Effizienzhausstandard 40 bildet hierbei den höchsten energetischen Standard ab, da der Energieverbrauch nur noch bei 40 % liegt.

<sup>28</sup> Kostenstand: 2. Quartal 2019; Kostenangaben inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten), [https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr.\\_156000000\\_Bauforschungsbericht\\_Nr.\\_78\\_Dokumentation\\_E-Standards\\_ZDB\\_2019-09-02.pdf](https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr._156000000_Bauforschungsbericht_Nr._78_Dokumentation_E-Standards_ZDB_2019-09-02.pdf), S. 8.

## 7.2. Einsparpotenzial in den Energiekosten bei höheren Energiestandards

Das gegenüber dem öffentlich-rechtlichen Mindeststandard der Energieeinsparverordnung in der geltenden Anforderungsstufe ab 1. Januar 2016 (EnEV ab 2016) festgestellte Einsparpotenzial – bezugnehmend auf das Typengebäude MFH in seiner Grundvariante für die Effizienzhausstandards 70, 55 und 40 – gestaltet sich nach den Berechnungen der ARGE e.V. wie folgt:

Einsparpotenzial höherer E-Standards



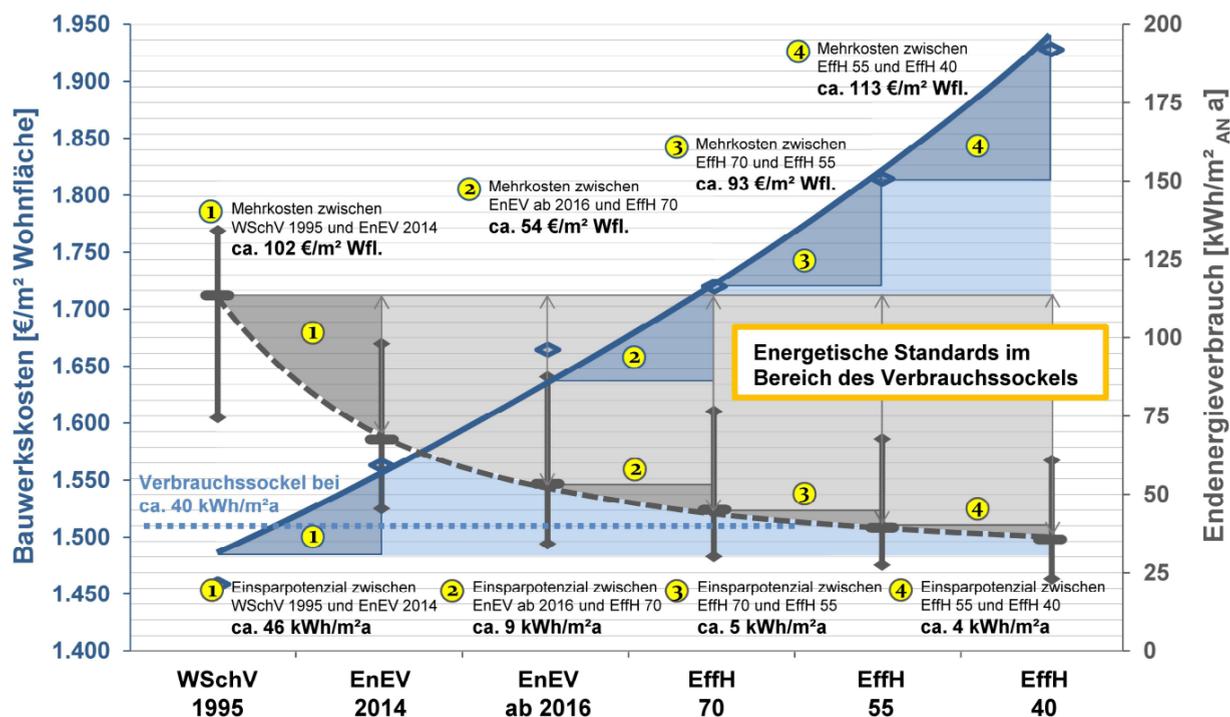
Quelle: ARGE e.V.<sup>29</sup>

Auch hier wird deutlich, wie sich die Einsparpotenziale bei den einzelnen energetischen Standards unterscheiden. Es ist aber auch erkennbar, dass die damit verbundene Kurve des möglichen Einsparpotenzials infolge erhöhter energetischer Anforderungen zunehmend abflacht.

29 Auswirkungen energetischer Standards auf die Bauwerkskosten und die Energieeffizienz im Geschosswohnungsneubau in Deutschland, Bauforschungsbericht Nr. 78, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., [https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr. 156000000 Bauforschungsbericht Nr. 78 Dokumentation E-Standards ZDB 2019-09-02.pdf](https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr._156000000_Bauforschungsbericht_Nr._78_Dokumentation_E-Standards_ZDB_2019-09-02.pdf), S. 9.

### 7.3. Gegenüberstellung Kosten/Energieeinsparung

Die ARGE e.V. stellt in ihrem Bericht die Bauwerkskosten (KG 300/400)<sup>30</sup> und Energieverbräuche in den jeweiligen energetischen Standards von der Wärmeschutzverordnung 1995 (WSchV 1995) bis hin zum Effizienzhaus 40 (EffH 40) in Form einer Trendanalyse dar:



Quelle: ARGE e.V.<sup>31</sup>

Nach dieser Trendanalyse bildet sich eine deutliche Schere zwischen Kosten und Energieeffizienz in den höheren energetischen Standards aus. Während sich die Einsparpotenziale bei den hohen energetischen Anforderungsniveaus nur noch gering verändern, steigen der Aufwand und die damit verbundenen Mehrkosten deutlich an.

30 Kostengruppe (KG) 300: Bauwerk-Baukonstruktionen; Kostengruppe (KG) 400: Bauwerk-Technische Anlagen.

31 Auswirkungen energetischer Standards auf die Bauwerkskosten und die Energieeffizienz im Geschosswohnungsneubau in Deutschland, Bauforschungsbericht Nr. 78, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Kostenstand: 2. Quartal 2019, Bundesdurchschnitt, inkl. Mehrwertsteuer (Bruttokosten), [https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr. 156000000\\_Bauforschungsbericht\\_Nr. 78\\_Dokumentation\\_E-Standards\\_ZDB\\_2019-09-02.pdf](https://www.lbb-bayern.de/fileadmin/quicklinks/Quick-Link-Nr. 156000000_Bauforschungsbericht_Nr. 78_Dokumentation_E-Standards_ZDB_2019-09-02.pdf), S. 14.

#### 7.4. Aktueller Bauforschungsbericht der ARGE e.V.

Der neueste Bauforschungsbericht der ARGE e.V.<sup>32</sup> von Februar 2022 geht u.a. auf die **Entwicklung der Bauwerkskosten** im Wohnungsneubau ein unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer im Vergleich zu den allgemeinen Lebenshaltungskosten für den Zeitraum 1. Quartal 2000 bis 4. Quartal 2021 sowie prognostiziert für das 3. Quartal 2022.<sup>33</sup> Die ARGE e.V. kommt hierbei zu dem Ergebnis, dass sich die Baupreise seit den Jahren 2010/2011 in einer höheren Intensität als die allgemeine Teuerung entwickeln. Von einem „Explodieren der Baupreise“ könne jedoch **nicht** die Rede sein, da sich diese viele Jahre analog zur Inflations- oder Preissteigerungsrate entwickelt hätten und sich derzeit auch die Ergebnisse u. a. von **Materialpreissteigerungen** bemerkbar machten.

Für den Zeitraum 2. Quartal 2020 bis 3. Quartal 2020 sei vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und ihrer u.a. wirtschaftlichen Folgen in Verbindung mit der auf die von Juli 2020 bis Dezember 2020 begrenzten Mehrwertsteuersenkung eine tendenziell negative Entwicklung bei den Baupreisen und -kosten festgestellt worden. Dagegen seien die Baupreise und Baukosten seit dem 1. Quartal 2021 u.a. aufgrund von instabilen globalen Lieferketten und der damit verbundenen Materialknappheit bei bestimmten Bauprodukten in Verbindung mit einem verstärkten Anziehen der Baukonjunktur in einen stark ansteigenden Entwicklungstrend übergegangen, welcher sich prognostisch in den nächsten Quartalen zumindest im Jahr 2022 fortschreiben werde.

Nach Ansicht der ARGE e.V. ist das „Niedrigstenergiegebäude“ wirtschaftlich **bereits erreicht**:<sup>34</sup>

„In den letzten Jahren ist es nachweislich aufgrund ansteigender Anforderungen und Auflagen im technischen Bereich (z.B. Klima-, Schall-, Brandschutz) zu einer Verschiebung bei der Baukostenverteilung gekommen: Der Anteil der Ausbaugewerke inkl. der haustechnischen Gewerke an den Kostengruppen 300 und 400 ist vom Jahr 2000 bis heute von 46 % auf 54 % gestiegen. Dieser Sachverhalt bedeutet allerdings nicht, dass sich die Kosten für die Rohbauerstellung reduziert haben, vielmehr stiegen die Kosten im Bereich Ausbau stärker als im Bereich Rohbau. Speziell die Kostenentwicklung der haustechnischen Ausbaugewerke ist in diesem Zusammenhang überproportional. [...]

Es ist deshalb naheliegend, die Optimierung des Einzelgebäudes an den ‚anerkannten Regeln der Technik‘ und dem wirtschaftlich Machbaren zu orientieren. Im weitgehenden Konsens mit den wichtigsten Verbänden der Bau- und Wohnungswirtschaft und der Architekten- und Ingenieurschaft gilt, dass der energetische Standard für Gebäude, etwa im Bereich der Grundanforderungen der derzeit gültigen Energieeinsparverordnung bis hin zum sogenannten ‚Effizienzhaus 70‘, als das technisch und wirtschaftlich Machbare, mit hin also als ‚anerkannte Regel der Technik‘ angesehen wird.“

---

32 Wohnungsbau: Die Zukunft des Bestandes, Bauforschungsbericht Nr. 82, 17.02.2022, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Download unter: <https://arge-ev.de/arge-ev/publikationen/studien/>.

33 Ebenda, S. 35.

34 Ebenda, S. 66, 68.

Im Fazit erachtet die Studie eine **weitere Verschärfung** der energetischen Anforderungen für Wohnungsneubauten unter den aktuellen, technischen Voraussetzungen **weder** unter Klimaschutz- noch unter Energieeinsparungs- oder **Kostengesichtspunkten als sinnvoll**.<sup>35</sup>

\* \* \*