



KfW Research

## »»» KfW-Energiewendebarmeter 2023 Energiewende im Spannungsfeld zwischen Handlungsbedarfen und finanziellen Möglichkeiten

## **Impressum**

Herausgeber

KfW Bankengruppe

Abteilung Volkswirtschaft

Palmengartenstraße 5-9

60325 Frankfurt am Main

Telefon 069 7431-0, Telefax 069 7431-2944

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)

Autoren

Dr. Daniel Römer

Telefon 069 7431-6326

Dr. Johannes Salzgeber

Telefon 069 7431-2306

Copyright Titelbild

Quelle: [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com) / Fotograf: Olivier Le Moal

Frankfurt am Main, September 2023

# Inhalt

<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Energiepreise und Kostenbelastung der Haushalte</b>	<b>5</b>
2.1 Verbraucherpreise für Energie liegen weiterhin über dem Vorkrisenniveau	5
2.2 Besonders bei fossilen Energieträgern verspüren die Haushalte einen hohen Kostendruck	6
2.3 Haushalte erwarten weiter steigende Preise und passen ihr Verhalten an	7
<b>3. Einstellung zur Energiewende</b>	<b>9</b>
3.1 Hohe Zustimmung der Haushalte zur Energiewende	9
3.2 Wahrgenommene Fairness der Energiewende ist gestiegen	10
3.3 Höhere Handlungsbereitschaft der Haushalte zur Teilnahme an der Energiewende	11
<b>4. Energiewendeaktivitäten der Privathaushalte</b>	<b>13</b>
4.1 Immer mehr Haushalte nutzen Energiewendetechnologien	13
4.2 Starke Anstiege bei Photovoltaik und Batteriespeichern	15
4.3 Noch viel Potenzial für die Kombination von Energiewendetechnologien	16
<b>5. Sanierungshemmnisse</b>	<b>19</b>
5.1 Hohe Zustimmung zur Energiewende übersetzt sich nur teilweise in Aktivität	19
5.2 Finanzielle Gründe sprechen am häufigsten gegen eine Sanierung	20
5.3 Das Handwerk ist eine zentrale Säule der Energiewende	21
<b>6. Aktivität privater Vermieter bei der Energiewende</b>	<b>23</b>
6.1 Private Vermieter sind eine wichtige Säule der Energiewende bei Privathaushalten	23
6.2 Mehrheit der privaten Vermieter sieht aktuell oder perspektivisch Sanierungsbedarf	24
6.3 Finanzielle Gründe sind bei Vermietern die meistgenannten Gründe gegen eine Sanierung	24
<b>7. Fazit und Ausblick</b>	<b>27</b>
<b>Literatur</b>	<b>29</b>

## Abbildungen

Grafik 1:	In Deutschland wird es immer wärmer	3
Grafik 2:	CO <sub>2</sub> -Emissionen der privaten Haushalte	4
Grafik 3:	Gemischtes Bild bei der Energiepreisentwicklung	5
Grafik 4:	Energiekosten sinken mit einem verbesserten Dämmzustand	5
Grafik 5:	Fossile Energieträger kommen öfter in schlecht gedämmten Gebäuden zum Einsatz	6
Grafik 6:	Gut 60% der Haushalte empfinden hohen Kostendruck bei Wärme und Strom	7
Grafik 7:	Kostendruck bei fossilen Energieträgern besonders hoch	7
Grafik 8:	Haushalte mit fossilen Energieträgern schränken sich häufiger ein	8
Grafik 9:	Hohe Zustimmung zur Energiewende	9
Grafik 10:	Regionale Unterschiede in der Zustimmung zur Energiewende	9
Grafik 11:	Für rund die Hälfte der Haushalte hat die Energiewende an Relevanz gewonnen	10
Grafik 12:	Mehr Haushalte glauben an einen fairen Lastenausgleich bei der Energiewende	10
Grafik 13:	Anteil der Haushalte mit hoher Handlungsbereitschaft steigt spürbar	11
Grafik 14:	Nutzerzahlen von Energiewendetechnologien steigen spürbar	13
Grafik 15:	Anstiege der Energiewende quer durch die Regionen und gesellschaftlichen Gruppen	14
Grafik 16:	Wärmepumpen auf Platz zwei, stärkste Zuwächse bei PV-Anlagen und Batteriespeicher erwartet	15
Grafik 17:	Eigentümer nutzen häufiger mehr als eine Energiewendetechnologie	16
Grafik 18:	Weiteres Nutzungspotenzial für die Kombination von Energiewendetechnologien	17
Grafik 19:	Hohe Zustimmung zur Energiewende übersetzt sich nur teilweise in Aktivität	19
Grafik 20:	Knapp die Hälfte der Haushalte hat sich mit Energieeffizienz beschäftigt	19
Grafik 21:	Die Mehrheit der Eigentümer kann sich energetische Sanierungsmaßnahmen vorstellen	20
Grafik 22:	Finanzielle Gründe sprechen am häufigsten gegen eine Sanierung	20
Grafik 23:	Knappe Handwerkerkapazitäten machen sich bei vielen Technologien bemerkbar	21
Grafik 24:	Mieter sind seltener Energiewendehaushalte	23

Grafik 25:	Großteil der Haushalte mietet von privaten Vermietern	23
Grafik 26:	Fast zwei Drittel der Vermieter sehen aktuell oder perspektivisch Sanierungsbedarf	24
Grafik 27:	Vermieter mit Handlungsbedarf planen häufiger eine energetische Maßnahme	24
Grafik 28:	Hemmnisse und Hinderungsgründe bei der energetischen Gebäudesanierung	25



## Zusammenfassung

Immer mehr Menschen spüren die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland. Zugleich hat die Entwicklung der letzten beiden Jahre auch deutlich gemacht, wie riskant eine einseitige fossile Energieversorgung ist. Sowohl für das Ziel der Klimaneutralität als auch für die Energieversorgungssicherheit sind eine Reduktion des Energieverbrauchs und die Nutzung emissionsfreier Technologien der Schlüssel – mit Blick auf wirtschaftliche wie auch auf private Aktivitäten.

Die Ergebnisse des haushaltsrepräsentativen KfW-Energiewendebarmeters 2023 machen vor diesem Hintergrund Mut, denn sie zeigen zum einen, dass die Haushalte trotz einer erhöhten Kostenbelastung weiterhin hinter dem Projekt Energiewende stehen. Zum anderen hat sich die Nutzung von Energiewendetechnologien erneut ausgeweitet. Fast ein Drittel (32 %) aller Haushalte nutzt gegenwärtig Technologien wie Photovoltaikanlagen oder Wärmepumpen. Weitere 7 % planen eine Anschaffung für das aktuelle Jahr. Die Ausweitung betrifft dabei nahezu alle gesellschaftlichen Gruppen. Bestehende Unterschiede, etwa mit Blick auf das Einkommen, haben sich im letzten Jahr leicht reduziert.

Die Haushalte ohne Energiewendetechnologie können sich inzwischen mehrheitlich die Nutzung einer solchen vorstellen (60 %), was einen historischen Höchstwert darstellt. Positiv zu verzeichnen ist auch, dass die empfundene Fairness mit Blick auf die Energiewende im Vergleich zur Vorjahreserhebung spürbar angestiegen ist.

Nun gilt es, diese positive Einstellung und Akzeptanz zu erhalten – und in Aktivität umzuwandeln. So sind weitere Haushalte für die erforderlichen Maßnahmen und Investitionen zu gewinnen. Finanzielle Hürden stellen dabei das häufigste Hindernis dar. Deshalb müssen für eine höhere Aktivität der Haushalte finanzielle Hemmnisse abgebaut werden. Zudem muss die Attraktivität von Energiewendeinvestitionen auch dadurch kontinuierlich gesteigert werden, dass die eingesetzten Technologien günstiger werden und ihr Einsatz für die Haushalte mit planbaren wirtschaftlichen Vorteilen verbunden ist.

Dabei helfen kann auch, noch stärker auf die Kombination von Technologien zu setzen. So lässt sich die Effektivität von Photovoltaikanlagen verbessern, wenn deren Leistungsschwankungen durch einen Batterie-

speicher oder ein Elektroauto abgefangen werden können. Hier gibt es noch erhebliche Potenziale, nutzen doch gegenwärtig weniger als 20 % der PV-Anlagenbesitzer auch einen Batteriespeicher und nur 9 % ein Elektroauto.

Neben den finanziellen Faktoren kommt dem Handwerk eine bedeutende Rolle bei der Beratung und Konzeption sowie der Umsetzung der Maßnahmen zu. Fast ein Viertel aller Haushalte (23 %) hat im vergangenen Jahr mit einem Handwerker über den energetischen Zustand der bewohnten Immobilie gesprochen. Die Verfügbarkeit gut ausgebildeter Handwerksfachkräfte ist entscheidend dafür, dass die Energiewendetechnologien auch in den Haushalten zum Einsatz kommen und verlässlich arbeiten können. Fachkräftestrategien sind deshalb auch mit Blick auf die Bedarfe der Energiewende auszurichten. Die aktuellen Förderinitiativen der Bundesregierung zur Stärkung der Weiterbildungsmaßnahmen von Handwerkerinnen und Handwerkern, insbesondere im Bereich der Wärmepumpen, zeigen in die richtige Richtung.

Auch bei vermieteten Immobilien wird die Energiewende wichtiger. Fast zwei Drittel der befragten privaten Vermieter (64 %) sehen aktuell oder in den kommenden 10 Jahren einen Sanierungsbedarf bei ihrer Immobilie. Wie bei den Eigennutzern sind auch bei den Vermietern finanzielle Gründe die häufigsten Sanierungshindernisse, aber auch Abstimmungen mit anderen Eigentümern und Engpässe im Bausektor sind hier limitierende Faktoren.

Die Ergebnisse des KfW-Energiewendebarmeters 2023 legen nahe, dass die Privathaushalte auch in Zeiten hoher Energiekosten der Energiewende eine hohe Zustimmung entgegenbringen und viele Haushalte aktiv daran teilnehmen möchten. Dies ist ein wichtiger Faktor, denn Privathaushalte verantworten fast 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland und können durch ihre Entscheidungen einen wesentlichen Einfluss nehmen. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Transformation bei den Privathaushalten sind also erfüllt. Lassen sich die Rahmenbedingungen nun so gestalten, dass die Aktivität der Haushalte weder durch finanzielle noch logistische Hürden ausgebremst wird, können diese zukünftig einen signifikanten Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele und der Erhöhung der Energieunabhängigkeit Deutschlands leisten.



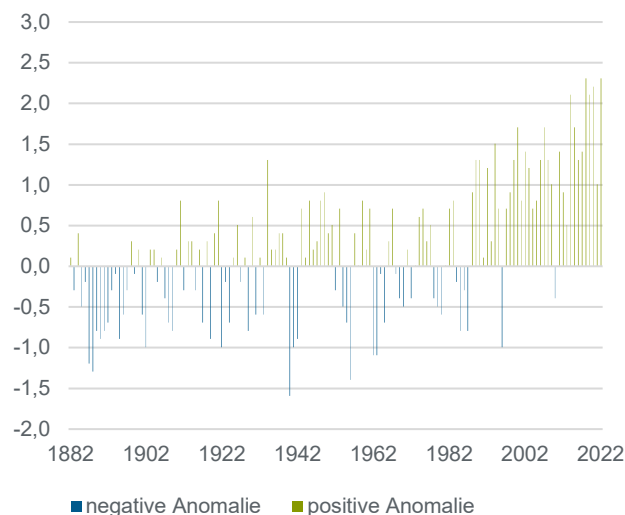


# 1. Einleitung

Nicht nur die Waldbrände in Griechenland und die Hitzewellen in Südeuropa haben im Sommer 2023 den Klimawandel wieder mit Wucht ins Gedächtnis gerufen. Auch in Deutschland werden die Folgen immer öfter und klarer spürbar. Alle Monate des ersten Halbjahres 2023 lagen über dem langfristigen Temperaturdurchschnitt. Die ganzjährigen Durchschnittstemperaturen in Deutschland lagen in 24 der letzten 25 Jahre über dem langjährigen Mittelwert (Grafik 1).

## Grafik 1: In Deutschland wird es immer wärmer

Jährliche Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt (1900–1990) in Grad Celsius.



Quelle: DWD (2023), eigene Darstellung.

Immer mehr Menschen spüren die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland.<sup>1</sup> Auch für einen Großteil der Unternehmen wird der Klimawandel direkte Auswirkungen haben.<sup>2</sup> Und nicht zuletzt setzen sich immer mehr politische Akteure wie beispielsweise Kommunen mit den Konsequenzen des Klimawandels vor Ort auseinander.<sup>3</sup> Die Transformation zu einem klimaneutralen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell ist deshalb entscheidend, um der weiteren Erderwärmung entgegenzuwirken.

Gleichzeitig ist diese Transformation auch für die Energiesicherheit relevant, denn die Lage bei der Energieversorgung bleibt angespannt. Zwar sind die Einfuhrpreise für Energie zuletzt wieder deutlich gesunken. Die Situation scheint für viele Unternehmen und öffentliche Träger aktuell beherrschbar.<sup>4</sup> Die anhaltenden geopolitischen Risiken zeigen aber nach wie vor, wie riskant eine einseitige fossile Energieversorgung ist, nicht zuletzt auch für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.<sup>5</sup>

Sowohl mit Blick auf den Klimaschutz als auch auf die Energiesicherheit gilt es deshalb, den Energieverbrauch so effizient wie möglich zu gestalten. Gleichzeitig sind die Dekarbonisierung und die Diversifizierung der Energieversorgung weiter voranzutreiben. Der Energiewende kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu, da die Steigerung der Energieeffizienz zu einem geringeren Energiebedarf beiträgt, während der Ausbau der erneuerbaren Energien dabei hilft, unabhängiger von fossilen Energieträgern zu werden.

Dabei drängt die Zeit. Sowohl die Eindämmung der Klimaschäden als auch die Begrenzung der Energieunsicherheiten erfordern entschiedenes Handeln. Über den richtigen Weg zur Energiewende wird immer noch politisch gestritten. Eins ist aber bereits klar: Will man die Klimaziele erreichen, geht an den Privathaushalten kein Weg vorbei.

Privathaushalte tragen fast 30 % zum gesamten Energieverbrauch in Deutschland bei.<sup>6</sup> Rund 85 % dieser Energie verbrauchen Privathaushalte allein für Heizen und Warmwasser.<sup>7</sup> Ein Drittel des Erdgasverbrauchs in Deutschland entfällt auf Privathaushalte.<sup>8</sup> Über 70 % aller Treibhausgasemissionen des Gebäudesektors werden durch Privathaushalte verursacht.<sup>9</sup> Auch bei der Mobilität sind Privathaushalte zentrale Akteure: Rund zwei Drittel der Treibhausgasemissionen im Verkehr entfallen auf Haushalte zurück – dem Sektor mit den geringsten Treibhausgaseinsparungen seit 1990.

<sup>1</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2022a).

<sup>2</sup> Vgl. Brüggemann und Grewenig (2023).

<sup>3</sup> Vgl. Brand et al. (2023).

<sup>4</sup> Vgl. beispielsweise Schwartz und Grewenig (2023) für den Mittelstand und Brand et al. (2022) für die Kommunen.

<sup>5</sup> Vgl. Scheuermeyer (2023).

<sup>6</sup> Vgl. AG Energiebilanzen (2022).

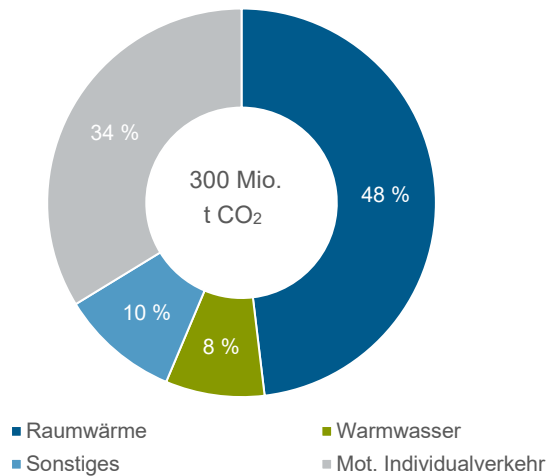
<sup>7</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2022c).

<sup>8</sup> Vgl. AG Energiebilanzen (2023).

<sup>9</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2023).

## Grafik 2: CO<sub>2</sub>-Emissionen der privaten Haushalte

Anteile verschiedener Bereiche an den CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch einen Energieverbrauch der privaten Haushalte entstehen (direkte und indirekte Emissionen, Summe in der Kreismitte).



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Destatis (2022a).

Die zentrale Bedeutung der Privathaushalte bei der Energiewende spiegelt sich auch in den CO<sub>2</sub>-Emissionen wider, die von den Energieverbräuchen im Haushaltsbereich ausgehen. Mit rund 300 Mio. t CO<sub>2</sub> lassen sich immerhin fast 40 % der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland auf Aktivitäten im Haushalt zurückführen.<sup>10</sup> Fast die Hälfte dieser Emissionen entfallen auf den Bereich Raumwärme. Zusammen mit der Warmwasseraufbereitung und den sonstigen Verbrauchern im Haus (Herd, Spül- und Waschmaschinen, Kühlgeräte, sonstige Haushaltsgeräte und Beleuchtung) macht der Bereich Wohnen rund zwei Drittel der von den Haushalten zu verantwortenden Emissionen aus. Das restliche Drittel entfällt auf den privat verantworteten Bereich des motorisierten Individualverkehrs.

Die privaten Haushalte können somit beispielsweise durch Wahl der Heiztechnologie oder des Fahrzeugs entscheidenden Einfluss nehmen auf die Emissionen und somit auch auf das Erreichen der Klimaschutzziele in Deutschland. Gleichzeitig stellen die aktuellen Entwicklungen – wie die steigenden Energie- und Verbraucherpreise – auch viele Haushalte vor neue und große

Herausforderungen. Sollen die Klimaziele in Deutschland erreicht werden, müssen allein im Gebäudesektor die jährlichen Treibhausgaseinsparungen noch einmal verdoppelt werden, um das Sektorziel für das Jahr 2030 zu erreichen. Schlüssel hierfür sind eine Ausdehnung der Sanierungsaktivitäten und die Überwindung von Sanierungshindernissen. Finanzielle Aspekte zählen bei den Privathaushalten zu den wichtigsten Hemmnissen bei der Umsetzung energetischer Sanierungsmaßnahmen.<sup>11</sup>

Die gestiegenen Energiekosten machen dabei einerseits energetische Maßnahmen attraktiver, schränken andererseits aber auch die finanziellen Spielräume der Haushalte ein und können damit bestehende finanzielle Sanierungshindernisse noch verschärfen. So deuten erste Befunde darauf hin, dass die gestiegenen Heizkosten nicht zwangsläufig zu einer höheren Sanierungsquote oder einem steigenden Sanierungsdruck auf dem Mietmarkt führen dürften.<sup>12</sup>

Für den Erfolg der Energiewende müssen die politischen Rahmenbedingungen immer wieder an sich verändernde wirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen angepasst werden. Es gilt Anreize sinnvoll auszutarieren, aber auch Lösungen für ökonomische und soziale Härten in Krisenzeiten zu entwickeln. Damit diese Adjustierung der politischen Rahmenbedingungen effizient und effektiv Wirkung entfalten kann, braucht es wiederum ein tiefergehendes Verständnis der aktuellen Herausforderungen und Hemmnisse bei Unternehmen und Privathaushalten.

Das KfW-Energiewendebarmeter 2023 gibt als große, deutschlandweit repräsentative Haushaltsbefragung in den folgenden Kapiteln deshalb wertvolle Einblicke, welche Auswirkungen die aktuellen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen auf die Zustimmung der Haushalte zur und ihre Aktivität bei der Energiewende haben.

<sup>10</sup> Eigene Berechnungen auf Basis von Destatis (2022a), Destatis (2022b).

<sup>11</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2022c).

<sup>12</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2023a).

## 2. Energiepreise und Kostenbelastung der Haushalte

Die Verbraucherpreise für Energie liegen weiterhin deutlich über dem Niveau von 2021.

Die gestiegenen Verbraucher- und Energiepreise spiegeln sich in einem hohen Kostendruck der Haushalte wider.

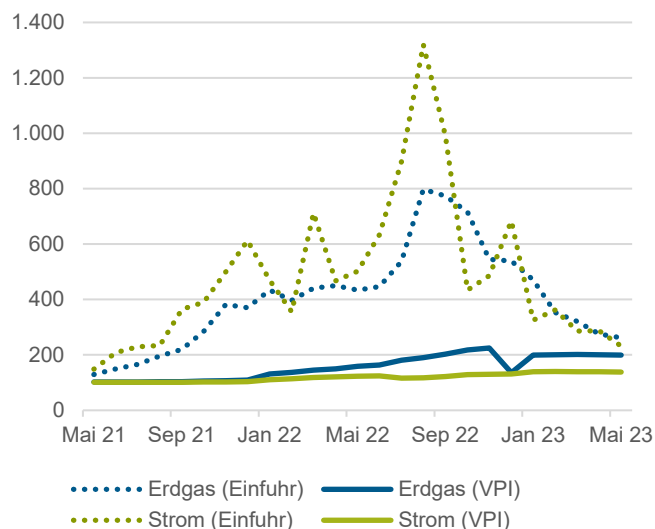
Besonders das Heizen mit fossilen Energieträgern ist mit einem hohen Kostendruck verbunden.

### 2.1 Verbraucherpreise für Energie liegen weiterhin über dem Vorkrisenniveau

Das letzte Jahr war insbesondere durch die Auswirkungen des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine von starken Unsicherheiten auf dem Energiemarkt geprägt. Diese zeigten sich zeitweilig anhand extremer Preisausschläge, insbesondere bei den Einfuhrpreisen. Während die Einfuhrpreise seit Mitte letzten Jahres wieder rückläufig sind, steigen die Energiekosten, die Haushalte in Deutschland im Durchschnitt zahlen, weiterhin leicht an (Grafik 3).<sup>13</sup> So lagen die Verbraucherpreise im Mai 2023 beim Erdgas fast 100 % über dem Niveau vom Dezember 2021, beim Strom sind es rund 35 %.<sup>14</sup>

#### Grafik 3: Gemischtes Bild bei der Energiepreisentwicklung

Entwicklung verschiedener Energiepreisindizes (Jan 2020=100).



Quelle: Destatis (2023c), eigene Darstellung.

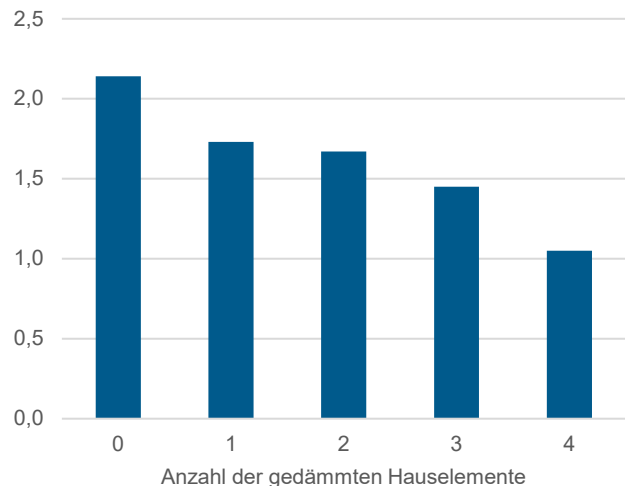
<sup>13</sup> Die verzögerte Reaktion liegt vor allem an der längerfristigen Vertragsbindung der Privatkunden.

<sup>14</sup> Vgl. Destatis (2023a).

Die hohen Energiepreise fallen in eine Zeit generell deutlich gestiegener Lebenshaltungskosten, was die finanziellen Spielräume vieler Haushalte spürbar einschränkt.<sup>15</sup> Diese Entwicklung spiegelt sich auch in den Befragungsergebnissen des KfW-Energiewendebarmeters 2023 wider. So gaben 60 % der Haushalte an, dass ihre Energiekosten im vergangenen Jahr gestiegen sind. Im Schnitt zahlten die befragten Haushalte im Jahr 2023 monatlich rund 1,74 EUR je Quadratmeter Wohnfläche. Haushalte mit Gas- und Ölheizungen liegen über den Durchschnittswerten, Wärmepumpen und Holzpellettheizungen deutlich darunter. Die Heizkostenbelastung liegt im untersten Einkommensquartil mit rund 2 EUR je Quadratmeter außerdem deutlich über den Heizkosten in höheren Einkommensgruppen, z. B. 1,32 EUR im höchsten Einkommensquartil. Dies dürfte in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass einkommensschwächere Haushalte häufig in älteren und weniger gut gedämmten Gebäuden wohnen.<sup>16</sup> Gerade in Abhängigkeit der Dämmung zeigt sich ein starker Zusammenhang mit den Energiekosten (Grafik 4).

#### Grafik 4: Energiekosten sinken mit einem verbesserten Dämmzustand

Energiekosten in Euro je m<sup>2</sup> nach Dämmzustand des Gebäudes, es sind nur Ergebnisse für Eigentümer dargestellt.



Anmerkung: Bei den erfassten Dämmmaßnahmen handelt es sich um die Außenwand, den Kellerboden, das Dach und eine Dreifachverglasung.

Quelle: KfW-Energiewendebarmometer 2023.

<sup>15</sup> Vgl. Scheuermeyer et al. (2023).

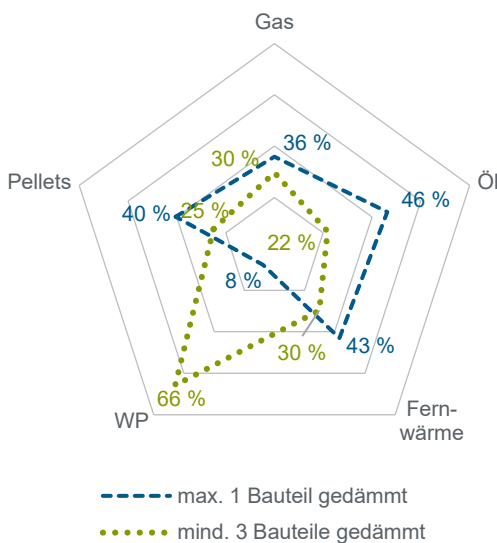
<sup>16</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2022c).

So liegen die Durchschnittskosten je Quadratmeter bei Immobilieneigentümern, die in einem gänzlich ungedämmten Gebäude wohnen, rund doppelt so hoch wie bei Eigentümern, in deren Gebäude Außenwand, Kellerdecke und Dach gedämmt sind und in dem außerdem eine Dreifachverglasung vorliegt (2,14 vs. 1,05 EUR).<sup>17</sup>

Der Dämmstandard ist dabei stark mit dem Gebäudealter korreliert. So sind die Gebäude von Eigentümern, in denen alle Hauselemente gedämmt sind, im Schnitt rund 40 Jahre jünger als Gebäude, in denen kein oder nur ein Element gedämmt ist. Auch bei der Heiztechnologie zeigt sich ein Zusammenhang mit dem Gebäudealter: Das Durchschnittsalter der Gebäude von Eigentümern, die mit Gas heizen, liegt rund 30 Jahre über dem von Haushalten, die mit einer Wärmepumpe heizen; bei Ölheizungen sind es sogar über 35 Jahre.

### Grafik 5: Fossile Energieträger kommen öfter in schlecht gedämmten Gebäuden zum Einsatz

Anteil der Haushalte in Gebäuden mit bestimmten Dämmmaßnahmen nach Heizungsarten, es sind nur Ergebnisse für Eigentümer dargestellt.



Anmerkung: Die Gruppen beziehen sich auf Gebäude, in denen keine oder eine (blau) bzw. 3 oder 4 (grün) der in Grafik 4 dargestellten Dämmmaßnahmen vorhanden sind. Lesehilfe: 66 % der Haushalte, die mit einer Wärmepumpe (WP) heizen, leben in Gebäuden, in denen 3 oder 4 Dämmmaßnahmen vorhanden sind.

Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Ein Grund für den Zusammenhang zwischen Dämmung und Energiekostenbelastung dürfte neben der Energiesparwirkung der Dämmung auch in dem

<sup>17</sup> Da die Dämmmaßnahmen für einen Mieter nicht immer offensichtlich sind, wurden für Fragen zur Dämmung vorrangig die Eigentümer ausgewertet, da bei diesen in der Regel angenommen werden kann, dass sie über den energetischen Zustand ihrer Immobilie informiert sind.

Umstand liegen, dass ältere und schlechter gedämmte Gebäude gleichzeitig häufiger mit fossilen – und damit besonders stark verteuerten – Brennstoffen beheizt werden (Grafik 5). Auffällig ist hier, dass die Schnittmenge zwischen den Flächen der klimafreundlicheren Technologien Wärmepumpe und Holzpellettheizung und den fossilen Heizarten Gas und Öl relativ klein ist, d. h. die entsprechenden Gebäude unterscheiden sich je nach vorhandener Heiztechnik deutlich in ihren Dämmeigenschaften.

So ist die Gruppe von schlecht gedämmten Gebäuden (blaue Linie) bei Haushalten mit Wärmepumpen kaum relevant (8 %) und deutlich unter den Werten von Gas (36 %), Öl (46 %), Fernwärme (43 %) und Holzpellettheizungen (40 %). Hingegen sind bei Haushalten mit Wärmepumpen (66 %) besonders häufig die am besten gedämmten Gebäude vorhanden. Im Gegensatz dazu sind bei Haushalten, die fossile Energieträger nutzen, diese Dämmstandards deutlich seltener anzutreffen (30 % Fernwärme und Gas, 22 % Öl).

Das bedeutet, dass letztgenannte Haushalte den steigenden Energiepreisen über zwei Kanäle ausgesetzt sind. Einerseits verteuerte sich die Energiequelle deutlich, die Preise für jede verbrauchte Einheit steigen. Andererseits dürfte bei vielen Haushalten aufgrund der relativ schlechten Dämmung auch der Verbrauch an Energie höher sein. Damit trifft der Preiseffekt auf eine größere Energiemenge, die benötigt wird. Dabei ist zu bedenken, dass ein Großteil der Haushalte nach wie vor mit fossilen Energieträgern heizt. Rund 65 % der im KfW-Energiewendebarmeter befragten Eigentümer heizen primär mit einer Öl- oder Gasheizung, rund 5 % mit Fernwärme, etwas über 8 % mit einer Wärmepumpe und rund 9 % mit einer Pellettheizung.<sup>18</sup>

### 2.2 Besonders bei fossilen Energieträgern verspüren die Haushalte einen hohen Kostendruck

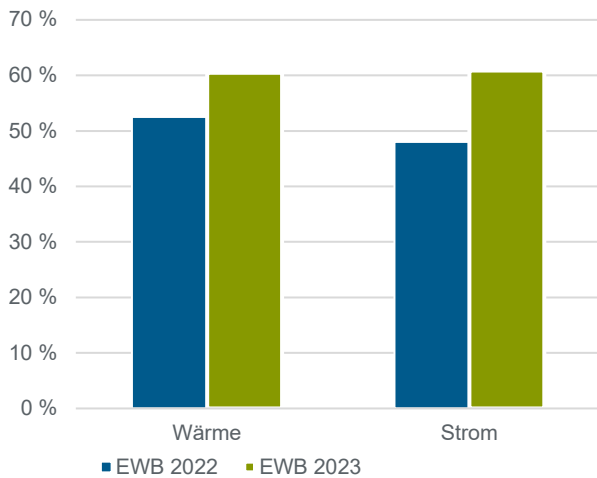
Die gestiegenen Heizkosten belasten viele Menschen in Deutschland. In der aktuellen Befragung gaben über 60 % der Haushalte an, im Jahr 2022 bei der Wärme- und Stromversorgung einen großen oder sehr großen Kostendruck verspürt zu haben (Grafik 6). Dies ist nochmal ein Anstieg gegenüber den Ergebnissen der Vorjahresbefragung und verdeutlicht, dass die höheren Kosten in der Energiebeschaffung zunehmend bei den Verbrauchern ankommen.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Betrachtet man alle befragten Haushalte, so heizen 66 % mit Gas oder Öl, 15 % mit Fernwärme, 5 % mit einer Wärmepumpe sowie 6 % mit einer Pellettheizung. Diese Werte sind weitestgehend im Einklang mit Destatis (2023a).

<sup>19</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2022b).

### Grafik 6: Gut 60 % der Haushalte empfinden hohen Kostendruck bei Wärme und Strom

Anteil der Haushalte, die einen hohen oder sehr hohen Kostendruck bei Strom und Wärme angeben.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

Haushalte in niedrigen Einkommensgruppen berichten überdurchschnittlich oft einen hohen Kostendruck bei Wärme und Strom, einkommensstarke Haushalte seltener (71 % im untersten Einkommensquartil, 47 % im höchsten). Eigentümer und Mieter unterscheiden sich hingegen nicht deutlich in der Kostendruckwahrnehmung (58 vs. 62 %).

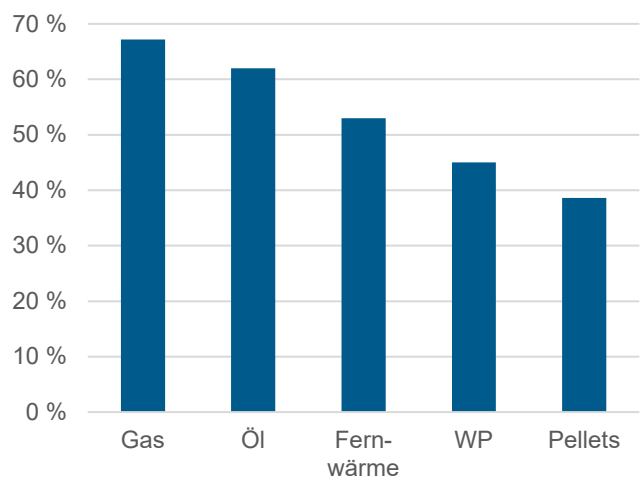
Bei den unterschiedlichen Heizungsarten zeigt sich, dass vor allem die Nutzer von fossilen Energieträgern einen hohen Kostendruck beklagen. Haushalte mit Gas- und Ölheizungen liegen über dem Durchschnitt. Haushalte mit Wärmepumpe und Holzpellettheizung hingegen deutlich darunter (Grafik 7). Dies erscheint als direktes Ergebnis der starken Verteuerung von fossilen Energieträgern und den diskutierten Unterschieden in den Dämmstandards.

Da der Kostendruck bei Gas- und Ölheizungen besonders hoch ist und gleichzeitig ein Großteil der Haushalte mit diesen Energieträgern heizt, sind besonders viele Haushalte von hohen Kostenbelastungen bei der Wärmeversorgung betroffen.<sup>20</sup> Dies dürfte auch erklären, warum es eine breite Zustimmung der Bevölkerung zu Entlastungsmaßnahmen wie der Gaspreisbremse gab.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> So werden selbst bei den nach 1993 gebauten Gebäuden noch fast 80 % aller neu errichteten Wohngebäude primär mit Öl oder Gas beheizt. Vgl. Römer und Salzgeber (2022b).

### Grafik 7: Kostendruck bei fossilen Energieträgern besonders hoch

Anteil der Haushalte, die einen hohen oder sehr hohen Kostendruck bei Strom und Wärme angeben, nach Heizungsart.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

### 2.3 Haushalte erwarten weiter steigende Preise und passen ihr Verhalten an

Auch für die Zukunft erwarten die Haushalte weitere Kostenbelastungen. Rund 70 % der im KfW-Energiewendebarmeter 2023 befragten Haushalte gehen von weiter steigenden Heizkosten aus; über 20 % der Haushalte wurde dies zum Befragungszeitpunkt bereits angekündigt, weitere knapp 50 % erwarten das.

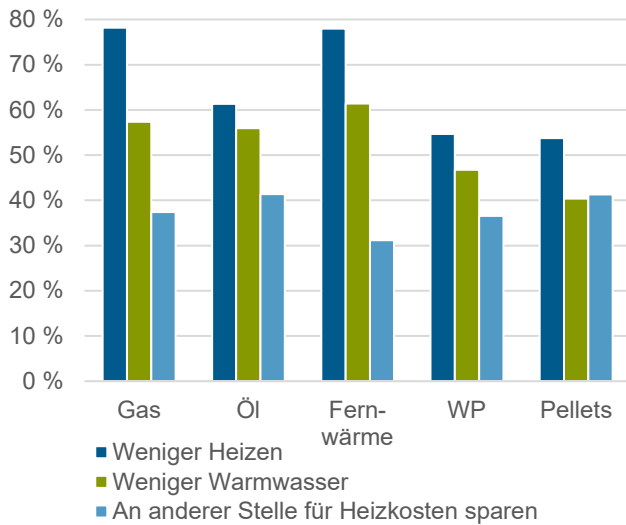
Haushalte, die bereits gegenwärtig einen hohen Kostendruck wahrnehmen, erwarten dabei überdurchschnittlich häufig weiter steigende Kosten (71 vs. 63 % in der Gruppe mit niedriger Heizkostenbelastung). Zwischen den Heizungsarten zeigen sich hingegen keine klaren Unterschiede zwischen fossilen und klimafreundlichen Energieträgern: Überall erwarten die Haushalte mehrheitlich steigende Heizkosten.

Auch klimafreundliche Technologien können sich somit nicht von der Entwicklung der Energiepreise abkoppeln. Die Verbraucherpreise bei Strom, der für den Betrieb von Wärmepumpen benötigt wird, haben sich allerdings weniger stark erhöht als beispielsweise die Erdgaspreise (siehe Grafik 3). Die Nutzer von Wärmepumpen waren damit im Allgemeinen niedrigeren Anstiegen bei den Energiepreisen ausgesetzt als Haushalte mit Gasheizungen.

<sup>21</sup> Vgl. Römer und Salzgeber (2023b).

### Grafik 8: Haushalte mit fossilen Energieträgern schränken sich häufiger ein

Anteil der Haushalte, die angaben, an Heizkosten, Warmwasser oder an anderer Stelle zu sparen, nach Heizungsart.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Die Haushalte planen verschiedene Reaktionen auf die gestiegenen Heizkosten. Am häufigsten wird dabei genannt, weniger heizen zu wollen (70 %) und weniger Warmwasser zu verbrauchen (55 %). Immerhin 36 % der Haushalte gaben an, an anderer Stelle zu sparen, um die höheren Heizkosten bezahlen zu können. Dabei werden die Anpassungsmaßnahmen in Haushalten, die mit fossiler Energie heizen, tendenziell häufiger genannt als in solchen, die mit klimafreundlichen Technologien heizen (Grafik 8).

Auch bei den ergriffenen Anpassungsmaßnahmen zeigt sich ein Zusammenhang mit dem Dämmzustand der Gebäude. So gaben rund 72 % der Eigentümer mit dem schlechtesten Dämmstandard an, weniger heizen zu wollen. Bei den Eigentümern mit dem besten Dämmstandard waren es rund 62 %. Noch auffälliger ist die Differenz bei den Haushalten, die für die Heizkosten an anderer Stelle sparen wollen oder müssen. Dies trifft auf 44 % der Eigentümer mit sehr schlechter Dämmung zu, aber nur auf 25 % der Eigentümer mit sehr guter Dämmung.

Unter den Mietern haben immerhin 13 % der Haushalte ihre Vermieter auf eine energetische Verbesserung der Immobilie angesprochen. Auch viele Eigentümer ziehen eine energetische Sanierung in Erwägung. Fast ein Drittel der befragten Eigentümer gab an, darüber nachzudenken. Rund 10 % der Mieter ziehen aufgrund hoher Heizkosten sogar einen Wohnungswechsel in Betracht, unter den Eigentümern sind es nur rd. 1 %.

Rund 15 % der Haushalte haben keine dieser Maßnahmen ergriffen, 23 % eine und immerhin 30 % mindestens drei der hier dargestellten Verhaltensanpassungen. Haushalte mit einem hohen Kostendruck haben deutlich öfter mehr als eine Maßnahme ergriffen (68 %) als Haushalte mit niedrigem Kostendruck (50 %).

### 3. Einstellung zur Energiewende

Rund 90 % der Haushalte halten die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig.

Wahrgenommene Fairness der Energiewende und Vertrauen in die Politik sind gestiegen.

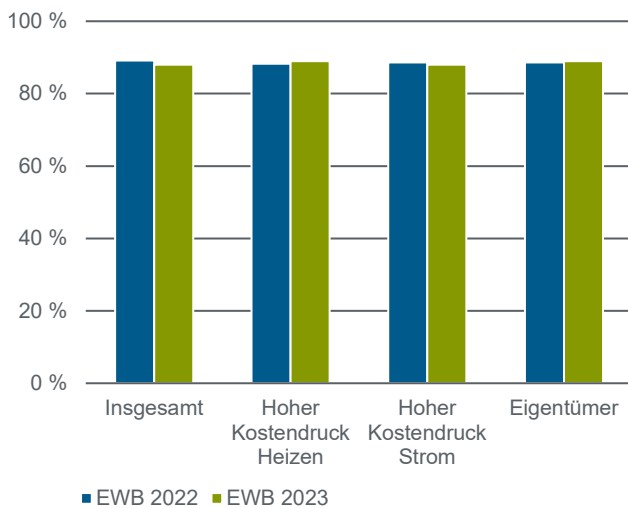
Handlungsbereitschaft der Haushalte, aktiv an der Energiewende teilzunehmen, steigt spürbar.

#### 3.1 Hohe Zustimmung der Haushalte zur Energiewende

Die vielen Unsicherheiten und Krisen der vergangenen Monate und Jahre haben Spuren bei den Menschen in Deutschland hinterlassen. Lange vergessen geglaubte Risiken wie Inflation oder Krieg stehen auf einmal wieder im Mittelpunkt unseres Lebens und lassen damit Sorgen wie den Klimawandel weniger dringlich wirken.<sup>22</sup> Positiv ist deshalb, dass die Zustimmung der Privathaushalte zur Energiewende im KfW-Energiewendebarometer 2023 ungebrochen hoch ist.

#### Grafik 9: Hohe Zustimmung zur Energiewende

Anteil der befragten Haushalte, die die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig hält.



Quelle: KfW-Energiewendebarometer 2022 und 2023.

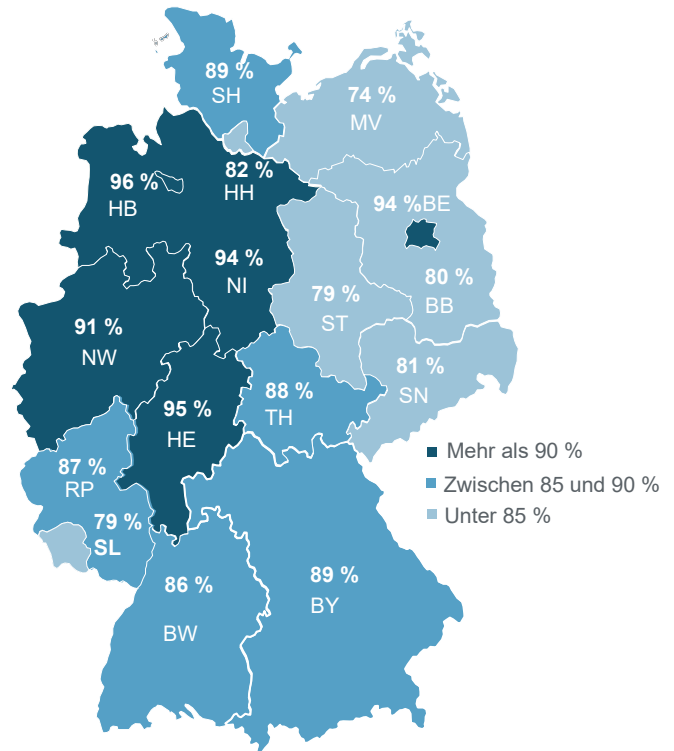
Insgesamt halten fast neun von zehn Haushalten (88 %) die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig. Diese hohe Zustimmung gilt für Haushalte, die unter einem hohen Kostendruck bei Strom und Wärme leiden und auch für Eigentümer (Grafik 9). Trotz der Herausforderungen und Unsicherheiten des vergangenen Jahres genießt die Energiewende damit weiterhin hohen

Rückhalt in der Bevölkerung.

Die hohen Zustimmungswerte zeigen sich dabei über verschiedene soziodemografische Gruppen und Regionen in Deutschland. Regional gibt es die höchsten Zustimmungswerte in einigen Stadtstaaten und westdeutschen Bundesländern, mit Werten von über 90 %. Die niedrigsten Zustimmungswerte lassen sich in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und dem Saarland beobachten mit unter 80 % beobachten (Grafik 10).

#### Grafik 10: Regionale Unterschiede in der Zustimmung zur Energiewende

Anteil der befragten Haushalte, die die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig hält, nach Bundesländern, gemittelt über die Jahre 2022 und 2023.



Quelle: KfW-Energiewendebarometer 2022 und 2023.

Gründe für diese Unterschiede können einerseits in der Altersstruktur der Bevölkerung liegen. Die Flächenländer mit vergleichsweise niedrigen Zustimmungsraten haben auch die älteste Bevölkerung. Gleichzeitig können Einkommenseffekte zur Erklärung beitragen. Die Einkommen liegen in den ostdeutschen Bundesländern teilweise deutlich unter dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Gerade für Gruppen mit niedrigeren Einkommen haben wirtschaftliche Fragen oft eine höhere Bedeutung als Fragen zum Umweltschutz oder Klima-

<sup>22</sup> Vgl. Sicherheitsreport (2023).

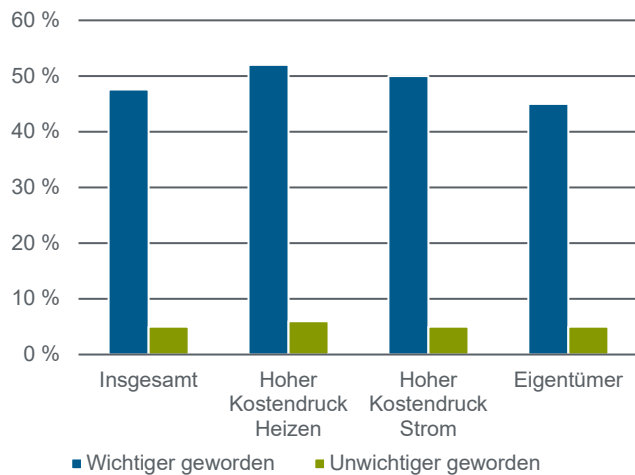
wandel.<sup>23</sup> Bei allen regionalen Unterschieden gilt jedoch: Auch in den Bundesländern mit relativ geringen Zustimmungsraten findet die große Mehrheit der Haushalte die Energiewende wichtig oder sehr wichtig.

In Großstädten ist die Zustimmungsraten tendenziell höher als in ländlichen Gemeinden (91 vs. 82 %). Beim Haushaltsnettoeinkommen zeigen sich keine spürbaren Unterschiede – die Zustimmungswerte sind bei der Gruppe der niedrigsten (89 %) und der Gruppe der höchsten Einkommen (90 %) nahezu gleichauf.

Auch bei unterschiedlichen Wohnformen (zwischen 88 und 91 %), Altersgruppen (zwischen 82 und 96 %) und Bildungshintergründen (zwischen 85 und 93%) zeigt sich über alle Gruppen hinweg eine hohe Zustimmung zur Energiewende.

### Grafik 11: Für rund die Hälfte der Haushalte hat die Energiewende an Relevanz gewonnen

Anteil der befragten Haushalte, für den die Energiewende wichtiger oder weniger wichtig geworden ist.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Für fast die Hälfte der Haushalte hat die Energiewende im vergangenen Jahr an Bedeutung gewonnen (Grafik 11). Das sind merklich höhere Werte als in der Vorjahresbefragung (48 vs. 30 %). Haushalte mit einem hohen Kostendruck bei Strom und Wärme sind dabei ähnlich häufig vertreten wie in der Grundgesamtheit. Die Unsicherheiten der vergangenen Monate scheinen somit – unabhängig von den ökonomischen Auswirkungen – die Relevanz der Energiewende für viele Haushalte sogar erhöht zu haben.

<sup>23</sup> Darauf deuten auch die Ergebnisse einer aktuellen Befragung hin, wonach die Sorgen vor dem Klimawandel in Westdeutschland auf Rang 8 der zehn größten Ängste ist. In Ostdeutschland findet sich der Klimawandel hingegen nicht in den Top 10. Vgl. R+V Versicherungen (2023).

<sup>24</sup> Vgl. Campbell et al. (2010).

### 3.2 Wahrgenommene Fairness der Energiewende ist gestiegen

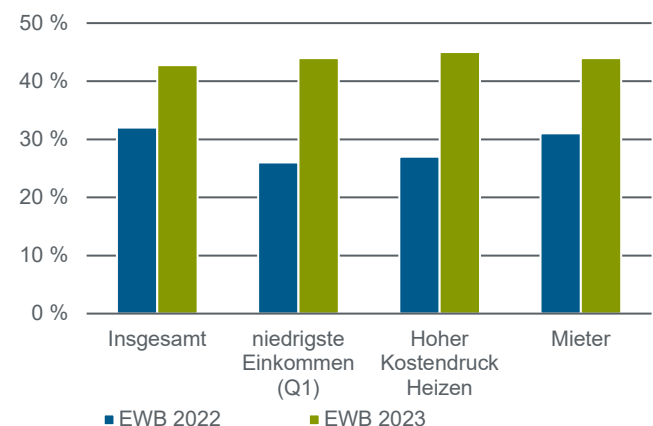
Vertrauen ist essenziell für das Initiieren und Unterhalten sozialer Interaktionen, fördert gegenseitige Kooperation und erleichtert stabile Beziehungen.<sup>24</sup> Ein starkes Vertrauen in die politischen Entscheider und Entscheiderinnen im Allgemeinen sowie die Fairness der politischen Umsetzung im Besonderen können helfen, den Anteil kooperativen Verhaltens zu erhöhen und etwa die Zustimmung der Bevölkerung für umweltpolitische Reformen und Steuern zu steigern.<sup>25</sup> Damit ist das Vertrauen der Bevölkerung in die politischen Entscheider und die Fairness von politischen Entscheidungen auch für das Gelingen der Energiewende eine wichtige Voraussetzung.

Der Mittelwert der Haushaltseinschätzungen hinsichtlich des Vertrauens in Informationen aus der Politik lag im KfW-Energiewendebarmeter 2022 bei 4,9 auf einer Skala von 1–10 (1 sehr niedrig, 10 sehr hoch). In der aktuellen Befragung liegen die Werte in einem ähnlichen Bereich (4,6). Im europäischen Vergleich ist das Vertrauen in Deutschland überdurchschnittlich hoch.<sup>26</sup>

Deutlich verbessert haben sich die Einschätzungswerte zur Fairness der Energiewende. Aktuell glauben rund 43 % der Haushalte, dass die Politik bei der Energiewende eine faire Lösung für alle gesellschaftlichen Gruppen anstrebt, im Vorjahr waren es nur 32 % (Grafik 12).

### Grafik 12: Mehr Haushalte glauben an einen fairen Lastenausgleich bei der Energiewende

Anteil der befragten Haushalte, die an einen fairen Lastenausgleich bei der Energiewende glauben.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

<sup>25</sup> Vgl. Muhammad et al. (2021).

<sup>26</sup> Deutschland lag beim Vertrauen in Politiker auf Platz 13 unter den 29 teilnehmenden Ländern der EU, vgl. European Social Survey 9 (2021).



Der Anstieg der wahrgenommenen Fairness zeigt sich über nahezu alle Gruppen hinweg, so auch bei niedrigen Einkommen, Haushalten mit hohem Kostendruck und Mietern. Keine Verbesserung der Fairnesswahrnehmung gab es lediglich bei der Gruppe der Haushalte, die die Energiewende für nicht wichtig halten.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die wirtschaftspolitischen Entlastungsmaßnahmen der Regierung im vergangenen Jahr – wie die Gas- und Strompreisbremse – durchaus bei den Haushalten zu einer verbesserten Fairnesswahrnehmung geführt haben.

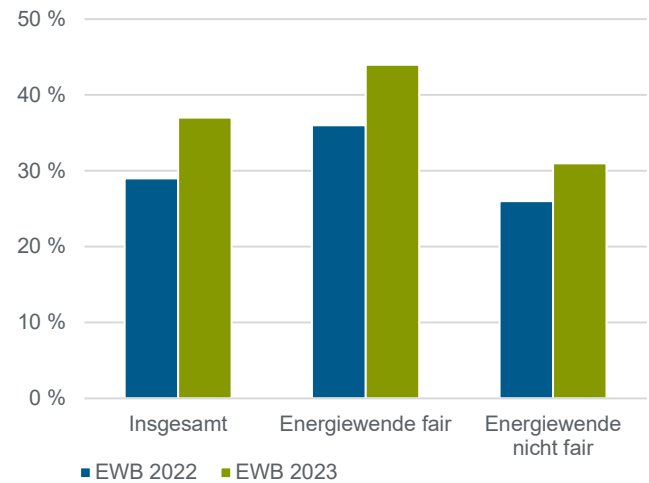
### 3.3 Höhere Handlungsbereitschaft der Haushalte zur Teilnahme an der Energiewende

Neben allgemeinen Einschätzungen der Haushalte zur Energiewende wird im Rahmen des KfW-Energiewendebarmeters auch die Handlungsbereitschaft der Haushalte erfragt, selbst aktiv zu werden.

Dabei zeigen die aktuellen Befragungsergebnisse eine leichte Zunahme der Handlungsbereitschaft gegenüber dem Vorjahr. Auf einer Skala von 0 bis zehn bewerteten die im KfW-Energiewendebarmeter 2023 befragten Haushalte ihre Bereitschaft, selbst Einschnitte hinzunehmen, um die Energiewende voranzutreiben, im Durchschnitt mit 6,4 (Vorjahr 6,1). Der Anteil der Haushalte mit einer hohen Bereitschaft (8–10 auf der Bewertungsskala) stieg von 29 auf 37 % (Grafik 13).

### Grafik 13: Anteil der Haushalte mit hoher Handlungsbereitschaft steigt spürbar

Anteil der befragten Haushalte, die eine hohe Handlungsbereitschaft (größer 7 auf einer Skala von 0–10) zum Mitwirken bei der Energiewende signalisieren.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

Dabei verbesserte sich die Handlungsbereitschaft sowohl bei den Haushalten, die die Energiewende für fair halten, als auch bei Haushalten, die das nicht so sehen – wenngleich es in der letztgenannten Gruppe deutlich weniger Haushalte mit hoher Handlungsbereitschaft gibt.

Diese Ergebnisse sind ermutigend, zeigen sie doch, dass sich Haushalte grundsätzlich für die Energiewende aktivieren lassen, selbst wenn sie diese nicht für wichtig halten. Hier spielen häufig finanzielle Beweggründe eine Rolle, die Haushalte beispielsweise nicht aus Überzeugung, sondern aus Wirtschaftlichkeitserwägungen zu einer Sanierungsmaßnahme greifen lässt.<sup>27</sup> Neben einer hohen Akzeptanz der Energiewende können somit auch gezielte Investitionsanreize, die das Kalkül der Haushalte in Richtung klimafreundlicher Technologien verschieben, ein Schlüssel zum Erfolg sein.

<sup>27</sup> Römer und Steinbrecher (2021).



## 4. Energiewendeaktivitäten der Privathaushalte

Fast ein Drittel der Haushalte nutzt mindestens eine Energiewendetechnologie.

Größte Zuwächse bei Photovoltaikanlagen und Batteriespeichern zu erwarten.

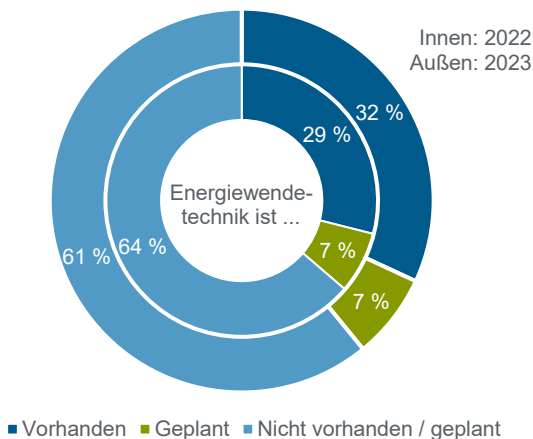
Erhebliches Potenzial bei der Kombination verschiedener Energiewendetechnologien vorhanden.

### 4.1 Immer mehr Haushalte nutzen Energiewendetechnologien

Knapp 32 % der Haushalte in Deutschland nutzen mindestens eine der im KfW-Energiewendebarmeter 2023 abgefragten Energiewendetechnologien (Grafik 14), das ist ein deutlicher Anstieg von rund 3 Prozentpunkten.<sup>28</sup> Etwas mehr als 7 % planen die Anschaffung einer Energiewendetechnologie in den kommenden 12 Monaten, und damit in etwa so viele Haushalte wie im Vorjahr.<sup>29</sup>

#### Grafik 14: Nutzerzahlen von Energiewendetechnologien steigen spürbar

Anteil der befragten Haushalte, die mindestens eine Energiewendetechnologie nutzen.



Anmerkung: Die betrachteten Energiewendetechnologien sind Solarthermie, Photovoltaik, Wärmepumpe, Kraft-Wärme-Kopplung, Batteriespeicher, Elektroauto und Holzpellettheizung.

Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

Der Anstieg der Energiewendehaushalte zeigt sich quer durch die Regionen und gesellschaftlichen Gruppen Deutschlands (Grafik 15).

<sup>28</sup> Die betrachteten Energiewendetechnologien sind Solarthermie, Photovoltaik, Wärmepumpe, Kraft-Wärme-Kopplung, Batteriespeicher, Elektroauto und Holzpellettheizung.

Nach wie vor gibt es in Süddeutschland die meisten Energiewendehaushalte (43 %), aber auch in allen anderen Regionen ist deren Anteil gestiegen. Gleiches gilt für das Stadt-Land-Gefälle. In ländlichen Regionen gibt es deutlich mehr Energiewender als in Großstädten (49 vs. 18 %), aber auch in Mittel- und Großstädten nahmen die Energiewender im vergangenen Jahr zu.

Energiewendehaushalte sind deutlich häufiger in höheren Einkommensgruppen vertreten als in einkommensschwächeren (42 % im vierten Quartil vs. 25 % im ersten Quartil). Deshalb ist es besonders erfreulich, dass nicht nur in der Gruppe der höchsten Einkommen ein deutlicher Anstieg der Energiewender beobachtet werden kann, sondern auch in der Gruppe der einkommensschwächsten Haushalte. In den mittleren Einkommensregionen zeigt sich hingegen weniger Bewegung.

Bei den Wohnformen sind Häuser häufiger von Energiewendern bewohnt als Wohnungen; und Eigentümer zählen häufiger zu den Energiewendern als Mieter. In allen Konstellationen ist die Zahl der Energiewender im letzten Jahr gestiegen, wenn auch bei Mietwohnung nur vergleichsweise gering.

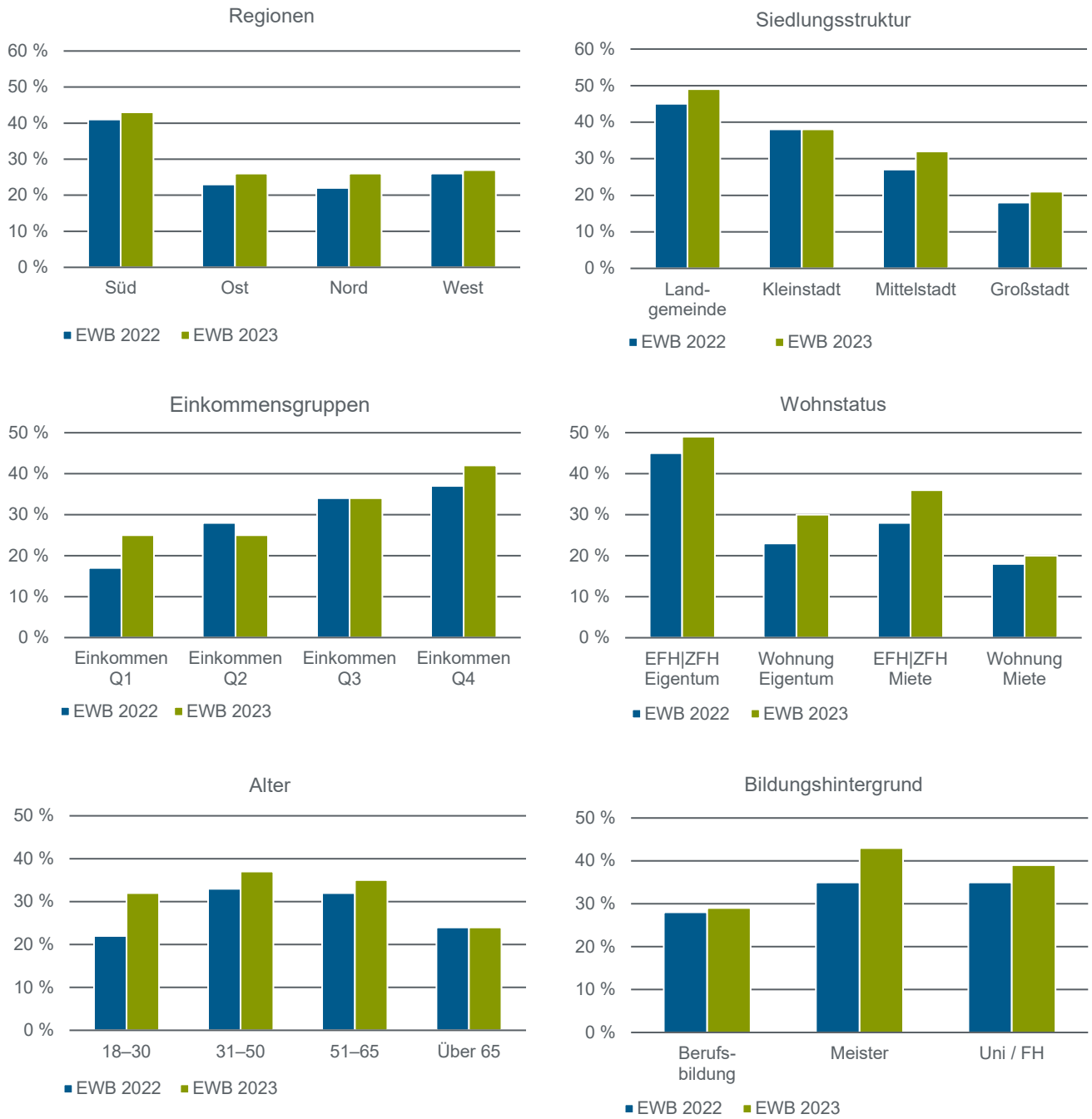
Beim Alter sind Energiewender traditionell am häufigsten in den mittleren Altersgruppen zwischen 30 und 65 Jahren, also nach der Ausbildung und vor der Rente, vertreten. Auch hier können aber im KfW-Energiewendebarmeter 2023 in allen Altersgruppen höhere Werte von Energiewendehaushalten beobachtet werden als im Vorjahr. Besonders stark war der Anstieg in der jüngsten Altersgruppe von 18 bis 30 Jahren, die nun fast zu den mittleren Altersgruppen aufgeschlossen hat.

Mit Blick auf den Bildungshintergrund sind bei höheren Abschlüssen wie Meistertiteln und Hochschulabschlüssen, mit ihren im Allgemeinen höheren Durchschnittsgehältern, häufiger Energiewender zu beobachten als bei niedrigeren bzw. (noch) fehlenden Abschlüssen. Anstiege der Energiewender gab es jedoch in allen dargestellten Bildungskategorien, wenngleich der Anstieg in der Gruppe der Berufsbildung nur gering ist.

<sup>29</sup> Etwaige Abweichungen der Werte zum veröffentlichten KfW-Energiewendebarmeter 2022 basieren auf einem verbesserten Gewichtungsschema, dass in diesem Bericht auch für Werte vorangegangener KfW-Energiewendebarmeter angewandt wurde. Für ausführliche Informationen siehe den Tabellen- und Methodenband des KfW-Energiewendebarmeters 2023.

**Grafik 15: Anstiege der Energiewende quer durch die Regionen und gesellschaftlichen Gruppen**

Anteil der Haushalte, die mindestens eine der betrachteten Energiewendetechnologien nutzen.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

## 4.2 Starke Anstiege bei Photovoltaik und Batteriespeichern

Betrachtet man die verwendeten Energiewendetechnologien, zeigen sich deutliche Unterschiede in der Verbreitung und Entwicklung zum Vorjahr. Den stärksten Zuwachs verzeichnen PV-Anlagen, die mit 11,7 % die am häufigsten genutzte Energiewendetechnologie sind, im Vorjahr lag der Wert noch bei rund 9 %. Bei den Eigentümern ist die Verbreitung mit 19,2 % sogar fast doppelt so hoch wie der Durchschnitt aller Haushalte.<sup>30</sup> Gleichzeitig sind PV-Anlagen auch die Technologie mit den höchsten Werten bei der geplanten Anschaffung. Knapp 7 % aller Haushalte und 13 % aller Eigentümer wollen sich in den kommenden 12 Monaten eine PV-Anlage zulegen.

Einen weiteren deutlichen Anstieg gab es bei den Batteriespeichern. Die Fragen rund um die Energiesicherheit und die Kombinationsmöglichkeiten mit anderen elektrischen Energiewendetechnologien wie PV-Anlagen, Wärmepumpe und Elektroauto dürften Batteriespeicher zunehmend interessant machen. Aktuell nutzen zwar nur 3,6 % aller Haushalte und 6,3 % aller Eigentümer diese Technologie, gegenüber den Vorjahreszahlen von 2,2 bzw. 4,7 % sind das aber Zuwachsraten von über 60 bzw. über 30 %. Gleichzeitig deuten die Planzahlen ebenfalls auf ein weiter dynamisches Wachstum dieser Technologie hin: 6 % aller Haushalte und 12 % aller Eigentümer planen die Anschaffung eines Batteriespeichers in den kommenden 12 Monaten.

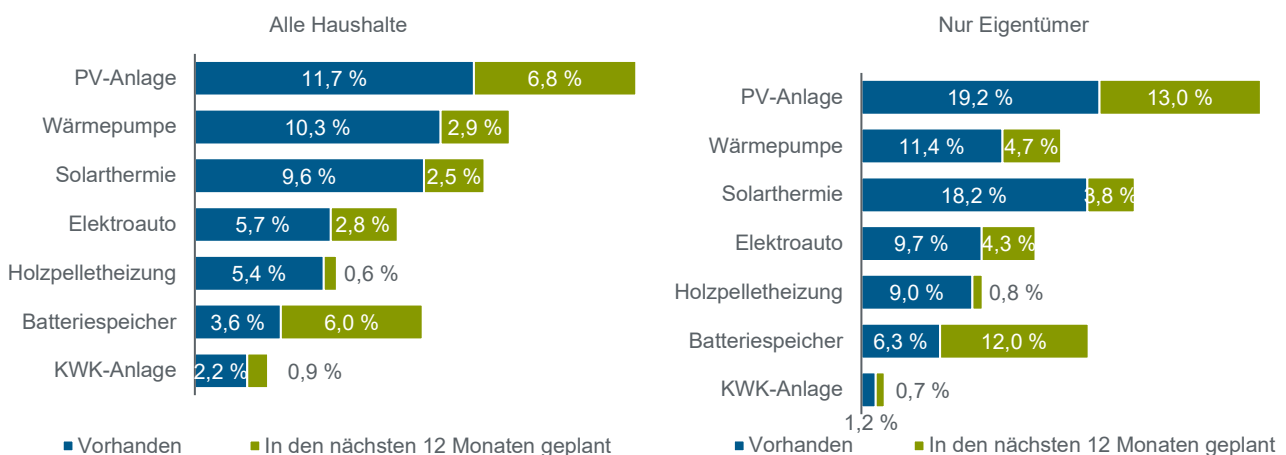
Dass es bei PV-Anlagen und Batteriespeichern nicht zu höheren Zuwächsen kam, dürfte auch an den Liefer-schwierigkeiten und Preisaufschlägen für diese Technologien liegen.<sup>31</sup> Viele Haushalte dürften deshalb eine Anschaffung eher planen als tatsächlich durchgeführt haben, da sie auf eine Lieferzusage oder sinkende Preise hoffen.

Wärmepumpen liegen mit 10,3 % auf dem zweiten Platz unter allen Haushalten, bei Eigentümern mit 11,4 % auf Platz 3. Bei Eigentümern hat die Wärmepumpe die Holzpellettheizung mittlerweile überholt. Sowohl bei der Nutzung als auch bei der Planung steigen die Werte im Vergleich zum Vorjahr um rund 1 Prozentpunkt. Mit 2,9 bzw. 4,7 % geplanten Anschaffungen, kann in den folgenden Jahren mit einem weiteren Anstieg der Verbreitung von Wärmepumpen gerechnet werden.

Solarthermie ist mit rund 10 % weiterhin in den Top 3 der verbreiteten Technologien, bei Eigentümern belegt sie sogar mit 18,2 % den zweiten Platz. Betrachtet man alle Haushalte, ist der Anteil an Solarthermie etwas zurückgegangen (rund 1 Prozentpunkt), bei den Eigentümern gab es hingegen einen Anstieg um rund 1 Prozentpunkt.<sup>32</sup> Die Planungen der Haushalte insgesamt liegen mit 2,5 % auf dem Vorjahresniveau, bei Eigentümern planen zwar weniger Haushalte eine Anschaffung als im Vorjahr, mit 3,8 % liegt der Wert aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt aller Haushalte.

### Grafik 16: Wärmepumpen auf Platz zwei, stärkste Zuwächse bei PV-Anlagen und Batteriespeicher erwartet

Anteil der befragten Haushalte, für den die Energiewende wichtiger oder weniger wichtig geworden ist.



Quelle: KfW-Energiewendebarmometer 2023.

<sup>30</sup> Da die jeweilige Energiewendetechnologie für einen Mieter nicht immer offensichtlich ist, werden die Technologien auch für die Gruppe der Eigentümer ausgewertet, da bei diesen angenommen werden kann, dass sie über den energetischen Zustand ihrer Immobilie besser informiert sind.

<sup>31</sup> Vgl. PV Magazine (2023).

<sup>32</sup> Aus den Daten lässt sich nicht nachvollziehen, ob tatsächlich weniger Solarthermieanlagen bei Mieterhaushalten in Betrieb waren, die den Rückgang erklären, oder es eher eine Unschärfe in der Erfassung der Technologie ist, da Mieter ggf. nicht so genau zwischen verschiedenen Technologien – z. B. PV-Anlagen und Solarthermie – unterscheiden können, und im Zweifel Dachinstallationen eher als PV-Anlage als Solarthermie deklarieren.

Kraft-Wärme-Kopplungen (KWK)-Anlagen sind mit rund 2 % weiterhin eher eine Nischentechnologie, insbesondere bei Eigentümern mit 1,2 %. Daran wird sich auf absehbare Zeit auch nichts ändern, die Planungen für eine Anschaffung liegen sowohl bei allen Haushalten als auch bei Eigentümern bei unter 1 %.

Holzpellettheizungen haben in ihrer Bedeutung für Haushalte scheinbar verloren. Sowohl die Nutzungszahlen als auch die geplanten Anschaffungen liegen für alle Haushalte rund 1 Prozentpunkt unter den Vorjahreswerten, bei Eigentümern sogar rund 2 Prozentpunkte. Der Rückgang könnte durch die Verbotsdebatte im vergangenen Jahr aber auch durch die zwischenzeitlich starken Preisanstiege bei Holzpellets – der Preis hatte sich zwischenzeitlich fast vervierfacht und liegt immer noch deutlich über den Preisen von vor 2022 – die Holzpellettheizungen weniger attraktiv erscheinen lassen.

Bei den Elektroautos gibt es ebenfalls eine eher verhaltene Entwicklung. Zwar liegt der Anteil von 5,7 % etwas über dem Vorjahreswert (5 %), die Planung für eine Anschaffung in den kommenden 12 Monate sind mit 2,9 % aber deutlich geringer als im Vorjahr (5,7 %). Ein wichtiger Grund dafür dürfte die unklare Förderlandschaft zum Befragungszeitpunkt um den Jahreswechsel gewesen sein. Die Neuzulassung der batteriebetriebenen Elektroautos sind zwischenzeitlich von über 100.000 Fahrzeugen im Dezember 2022 auf rund 20–40.000 Fahrzeugen in den Monaten Januar bis März 2023 eingebrochen. Nachdem das Förderprogramm nochmals aufgestockt wurde, legen die aktuellen Zulassungszahlen wieder deutlich zu und liegen auch über den Monaten Juni bis Oktober 2022. Es ist somit gut möglich, dass die Planungszahlen bei der nächsten Befragungswelle wieder höher ausfallen als in der aktuellen.

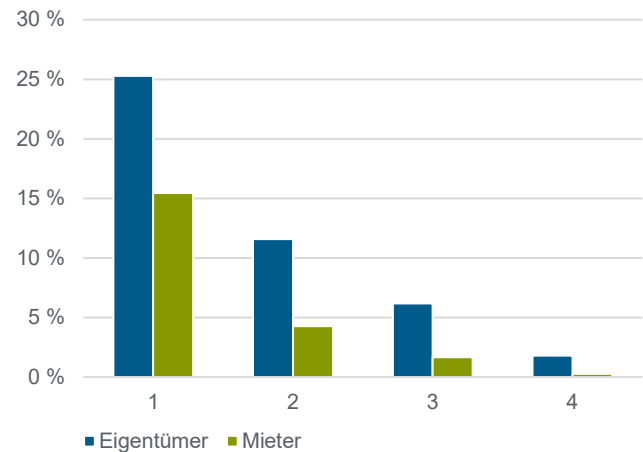
### 4.3 Noch viel Potenzial für die Kombination von Energiewendetechnologien

Für das Gelingen der Energiewende ist die Verbreitung der hier betrachteten Technologien entscheidend. Dabei spielen viele der Technologien ihre Stärken vor allem in Kombination mit anderen Energiewendetechnologien aus. Ein Batteriespeicher hat isoliert wenig Wert, kann in Kombination mit einer PV-Anlage aber entscheidend zum Ausgleich von Stromerzeugung und -verbrauch beitragen. Gleiches gilt für die Kombination von PV-Anlagen und Elektroautos, die das klimafreundliche Auftanken der Fahrzeuge ermöglichen und das Auto gleichzeitig als Speicher nutzt. Auch der Einsatz einer Wärmepumpe wird effizienter und wirtschaftlicher, wenn für deren Betrieb auf selbst erzeugten (und gespeicherten) Strom zurückgegriffen werden kann.

Eine stärkere Kombination der Technologien ist also sowohl für die Energiewende als auch für die nutzenden Haushalte wünschenswert. Hierbei gibt es noch viel Potenzial. Aktuell nutzen nur 20 % aller Eigentümer und 6 % aller Mieter mehr als eine Energiewendetechnologie (Grafik 17).

### Grafik 17: Eigentümer nutzen häufiger mehr als eine Energiewendetechnologie

Anzahl genutzter Energiewendetechnologien, nach Wohnstatus.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

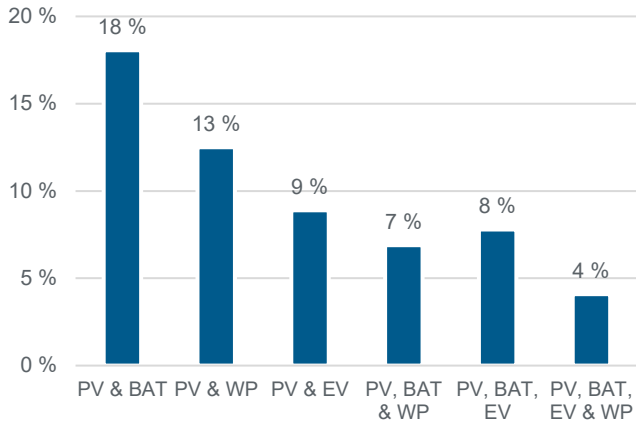
Gerade mal 6 % aller Eigentümer und 2 % aller Haushalte nutzen 3 Technologien, also beispielsweise eine Kombination aus PV-Anlage, Batteriespeicher und Wärmepumpe.

Nicht alle Kombinationen sind technisch sinnvoll, wer eine Solarthermieanlage besitzt, hat in der Regel wenig(er) Dachfläche für eine PV-Anlage zur Verfügung; eine Holzpellettheizung wird selten sinnvoll mit einer Wärmepumpe kombinierbar sein. Werte von sechs oder 7 sind deshalb in Grafik 17 auch nicht zu erwarten. Dennoch steckt gerade in der Kombination der elektrischen Energiewendetechnologien – PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpe, Elektroauto – viel Potenzial.

Betrachtet man nur diese Technologien und ihre gemeinsame Nutzung, zeigt sich ebenfalls noch erhebliches Nutzungspotenzial (Grafik 18). Dazu werden im Folgenden die Eigentümer betrachtet, die bereits eine PV-Anlage besitzen. Es zeigt sich, dass die aktuell häufigste Kombination unter den befragten Eigentümern mit 18 % eine Nutzung von PV-Anlage und Batteriespeichern ist. Photovoltaikanlage und Wärmepumpe nutzen 13 %, ein Elektroauto und eine PV-Anlage 9 % der betreffenden Eigentümer.

### Grafik 18: Weiteres Nutzungspotenzial für die Kombination von Energiewendetechnologien

Anteil der Eigentümer, die zusätzlich zu einer PV-Anlage noch einen Batteriespeicher (BAT), eine Wärmepumpe (WP), ein Elektroauto (EV) oder Kombinationen davon nutzen.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Dreierkombinationen sind bei 7 % (PV-Anlage, Batteriespeicher und Wärmepumpe) bzw. 8 % (PV-Anlage, Batteriespeicher und Elektroauto) der Eigentümer mit PV-Anlagen vorhanden. Eine Kombination aller vier Technologien wird bislang nur von 4 % aller betreffenden Eigentümer genutzt.





## 5. Sanierungshemmnisse

Die Mehrheit der Immobilieneigentümer kann sich eine energetische Sanierungsmaßnahme vorstellen.

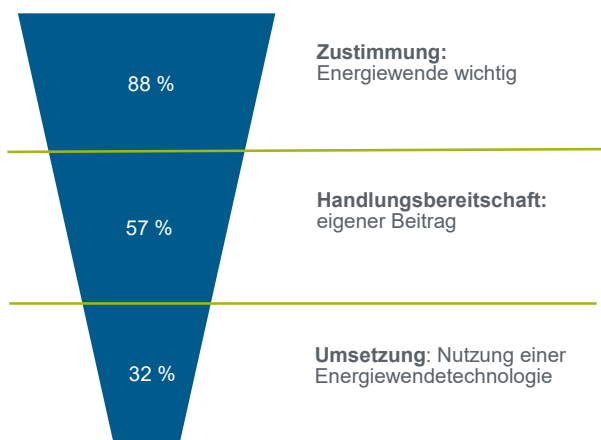
Finanzielle Hindernisse sind die meistgenannten Gründe gegen eine Sanierung.

Das Handwerk spielt eine wichtige Rolle für die Beratung und Konzeption sowie die Umsetzung von Energiewendemaßnahmen.

### 5.1 Hohe Zustimmung zur Energiewende übersetzt sich nur teilweise in Aktivität

Mit rund 32 % der Haushalte liegt der Anteil an der Energiewende aktiven Haushalte trotz des jüngsten Anstiegs immer noch spürbar unter dem Anteil der Haushalte, die eine überdurchschnittliche Handlungsbereitschaft zur Teilnahme signalisieren, und noch deutlicher unter dem Anteil derjenigen, die die Energiewende für wichtig oder sehr wichtig halten (Grafik 19).

**Grafik 19: Hohe Zustimmung zur Energiewende übersetzt sich nur teilweise in Aktivität**



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Es gibt also noch eine spürbare Diskrepanz zwischen der Zustimmung zur und der Teilnahme an der Energiewende, die es zu überwinden gilt. Ein Weg zu einer höheren Teilnahme ist der Abbau informatorischer Hürden, beispielsweise wenn Haushalte nicht ausreichend über den energetischen Zustand ihrer Immobilie informiert sind. Hier arbeitet ein Großteil der Haushalte aber bereits selbst aktiv am Abbau etwaiger Informationsdefizite.

Im KfW-Energiewendebarmeter 2023 gaben rund 46 % der Haushalte an, dass sie sich im vergangenen Jahr mit der Energieeffizienz ihrer Immobilie beschäftigt haben, im Vorjahr waren es mit knapp 48 % ähnlich

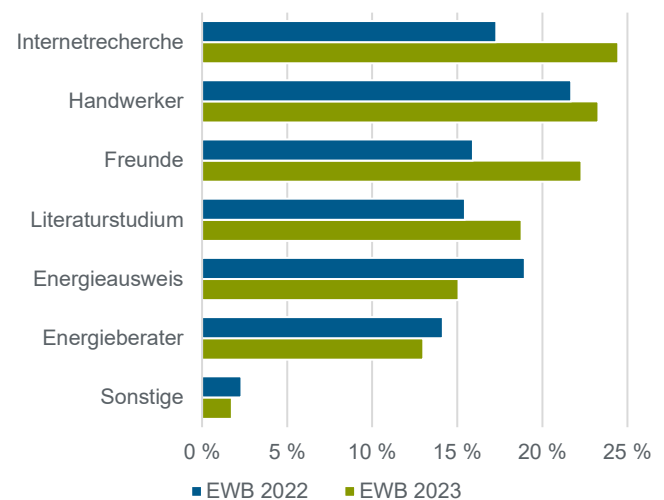
viele Haushalte.

Hierbei zeigt das KfW-Energiewendebarmeter 2023, dass dem Handwerk eine wichtige Bedeutung als Informations- und Beratungsstelle für viele Haushalte zukommt. Fast jeder vierte Haushalt nutzt Handwerker als Informationsquelle (23 %), das sind noch einmal etwas mehr als vor einem Jahr und nur leicht weniger als die nun am häufigsten genannte Internetrecherche (25 %) (Grafik 20).

Dahinter folgen Freunde und Literaturstudium, die nun ebenfalls häufiger als Informationsquelle konsultiert werden. Der Energieausweis wurde hingegen seltener herangezogen (nur 19 %). Und auch der Anteil der Haushalte, die den Rat eines ausgewiesenen Energieberaters aufsuchen, ist leicht zurückgegangen (13 %).

**Grafik 20: Knapp die Hälfte der Haushalte hat sich mit Energieeffizienz beschäftigt**

Anteil Informationsquellen, die Haushalte zur Auseinandersetzung mit der energetischen Situation der bewohnten Immobilie nutzen.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2022 und 2023.

Eigentümer haben sich im vergangenen Jahr öfter als Mieter mit der Energieeffizienz ihrer Wohnung oder ihres Hauses auseinandergesetzt (68 vs. 29 %). Diese Diskrepanz ließ sich auch in den Vorjahren beobachten und verdeutlicht, dass Eigentümer sowohl ein höheres Eigeninteresse an einer energieeffizienten Immobilie haben dürften als auch größere Handlungsspielräume, eine Sanierung umzusetzen.

Dass die tatsächliche Aktivität der Haushalte nicht das Niveau der grundsätzlichen Zustimmung erreicht, ist

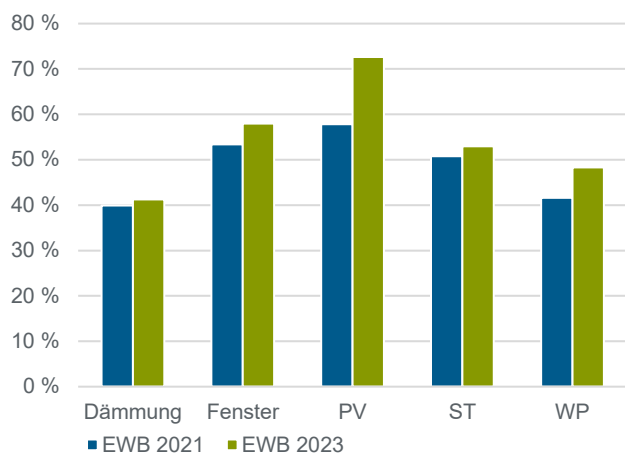
ein Phänomen, das häufig beobachtet wird.<sup>33</sup> Bemerkenswert ist jedoch, dass die Anzahl der Eigentümer, die sich eine konkrete Maßnahme grundsätzlich vorstellen können, deutlich über der Zahl der Haushalte liegt, die auch tatsächlich eine Maßnahme umgesetzt haben.

So hat die Bereitschaft privater Immobilieneigentümer zur Durchführung von Sanierungsmaßnahmen in der aktuellen Befragung sogar neue Höchstwerte erreicht. Mittlerweile kann sich die Mehrheit der Gebäudeeigentümer eine energetische Sanierungsmaßnahme wie Dämmung oder die Anschaffung einer Photovoltaikanlage (PV) vorstellen.

Bei allen abgefragten Technologien ist die Anzahl der Haushalte, die sich eine Anschaffung bzw. Durchführung vorstellen können, im Vergleich zu den Zahlen aus dem KfW-Energiewendebarmeter 2021 gestiegen (Grafik 21).<sup>34</sup> Der deutlichste Anstieg zeigt sich bei den Photovoltaikanlagen.

### Grafik 21: Die Mehrheit der Eigentümer kann sich energetische Sanierungsmaßnahmen vorstellen

Anteil der befragten Eigentümer, die sich die Anschaffung/Durchführung der dargestellten Maßnahme/Technologie vorstellen können.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2021 und 2023.

## 5.2 Finanzielle Gründe sprechen am häufigsten gegen eine Sanierung

Fragt man Immobilieneigentümer, warum sie eine Maßnahme nicht umsetzen, obwohl sie sich diese Maßnahme grundsätzlich vorstellen können, werden am häufigsten finanzielle Gründe genannt. Mit rund 41 % wurde an erster Stelle angeführt, dass sich ein Eigentümer die Maßnahme nicht leisten kann (Grafik 22), zwei Jahre zuvor waren es nur 29 %. Dies dürfte die

<sup>33</sup> Vgl. Carrington et al. (2016).

<sup>34</sup> Die Fragen zu der Vorstellbarkeit energetischer Maßnahmen und Sanierungshemmnissen wurden zuletzt im KfW-Energiewendebarmeter 2021 abgefragt. Vgl. Römer und Steinbrecher (2021).

gesunkenen finanziellen Spielräume vieler Haushalte, beispielsweise infolge gestiegener Energiekosten oder des generell gestiegenen Preisniveaus sowie der stark gestiegenen Baukosten, widerspiegeln.<sup>35</sup> Der Anstieg dieses Sanierungshemmnisses zeigt sich über verschiedene Technologien hinweg. Bei der Dämmung wurde der Grund im KfW-Energiewendebarmeter 2023 von 45 % der Eigentümer genannt, zwei Jahre zuvor waren es nur 25 %. Auch bei Fenstern (von 32 auf 42 %), Photovoltaikanlagen (von 27 auf 39 %) und Solarthermie (von 29 auf 37 %) gibt es deutliche Anstiege.

### Grafik 22: Finanzielle Gründe sprechen am häufigsten gegen eine Sanierung

Anteil der genannten Gründe, warum eine vorstellbare Sanierung nicht umgesetzt wurde, Mehrfachnennungen möglich.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2021 und 2023.

Besonders stark war der Anstieg in der Gruppe der niedrigsten Einkommen. Gaben im KfW-Energiewendebarmeter 2021 noch rund 37 % der Eigentümer in dieser Gruppe an, sich eine Sanierungsmaßnahme nicht leisten zu können, sind es nun rund 68 %. In der Gruppe der höchsten Einkommen sind die Werte hingegen nur leicht angestiegen (von 26 auf 29 %).

Die Vermutung, dass sich die Investition nicht lohne, war vor zwei Jahren noch der am häufigsten genannte Grund gegen eine Sanierung und liegt mit 39 % inzwischen auf dem zweiten Platz. Mit Ausnahme der Dämmung (Anstieg von 20 auf 31 %) zeigen sich bei diesem Hinderungsgrund bei den einzelnen Technologien aber keine spürbaren Veränderungen zwischen dem KfW-Energiewendebarmeter 2021 und 2023.

Deutlich gesunken ist die Bedeutung einer fehlenden Auseinandersetzung mit dem Thema. Im KfW-

<sup>35</sup> Vgl. Kapitel 2.

Energiewendebarmeter 2023 wird dies nur noch von knapp 15 % der Eigentümer als Grund gegen eine Sanierung genannt, zwei Jahre zuvor waren es noch fast doppelt so viele Nennungen (24 %). Dieser Rückgang dürfte auch auf die intensivere Beschäftigung vieler Haushalte mit der energetischen Situation ihrer Immobilie in den vergangenen beiden Jahren zurückzuführen sein (siehe Grafik 20).

### 5.3 Das Handwerk ist eine zentrale Säule der Energiewende

Qualifizierte Handwerker sind nicht nur für die Beratung und Konzeption von Energieeffizienzmaßnahmen eine wichtige Kapazität. Sie sind auch für die Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen unverzichtbar. Übersteigt die Nachfrage nach Handwerkern das Angebot, kann dies das Tempo der Energiewende verzögern.

Auch wenn finanzielle Aspekte noch immer das mit Abstand wichtigste Sanierungshindernis sind, deuten die Ergebnisse des KfW-Energiewendebarmeters auf eine steigende Relevanz der Verfügbarkeit von Handwerkern hin. Gaben im KfW-Energiewendebarmeter 2021 noch 9 % der Eigentümer, die sich eine Sanierung grundsätzlich vorstellen können, an, dass fehlende Handwerker die Umsetzung einer Maßnahme verhindern, sind es nun mit 27 % rund dreimal so viele. Der Anstieg betrifft grundsätzlich alle hier betrachteten Energiewendetechnologien, am stärksten Photovoltaik und Solarthermie (Grafik 23).

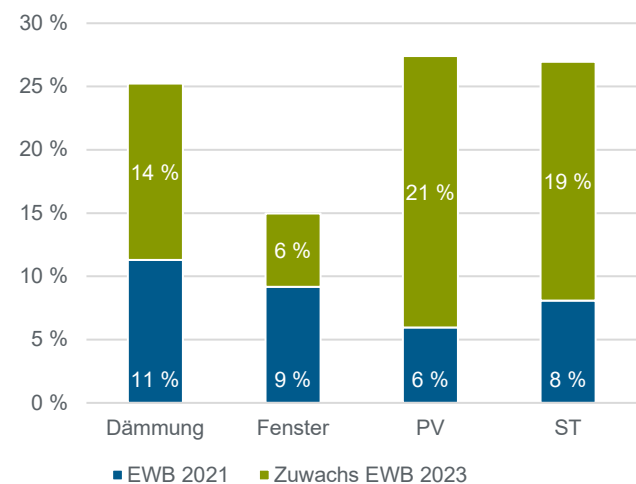
Die Einschätzung der Haushalte verdeutlicht die große Bedeutung, die einem gut ausgebildeten Handwerk in der Energiewende zukommt. Denn der Bedarf an den vielen verschiedenen Beratungs-, Montage- und Wartungsarbeiten erfordert ein in Quantität und Qualität entsprechendes Fachkräfteangebot.

Nach Angaben des Zentralverbands des Handwerks arbeiten gegenwärtig rund 450.000 Handwerksbetriebe mit fast 2,5 Mio. Beschäftigten in rund 30 klimarelevanten Gewerken.<sup>36</sup> In den vergangenen Jahren konnten in verschiedenen Gewerken des Handwerks zwar wieder steigende Ausbildungszahlen beobachtet werden, dies erscheint aber zu wenig, um den steigenden Bedarf durch die angestrebte Erhöhung der Sanierungsquote zu realisieren, auch angesichts der schwierigen Nachfolgesituation in vielen Betrieben.<sup>37</sup> Der Zentralverband Sanitär Heizung Klima rechnet damit, dass es allein für den Einbau der angestrebten 6 Mio.

Wärmepumpen bis 2030 rund 60.000 Monteure pro Jahr mehr braucht. Ähnlich erscheint die Situation im Elektrohandwerk.<sup>38</sup> Das KfW-ifo-Fachkräftebarometer verzeichnete in der zweiten Jahreshälfte 2023 historische Höchstwerte des Fachkräftemangels, auch im Bauhauptgewerbe.<sup>39</sup>

### Grafik 23: Knappe Handwerkerkapazitäten machen sich bei vielen Technologien bemerkbar

Zuwachs der Nennung von fehlenden Handwerkern als Sanierungshemmnis.



Lesehilfe: Dargestellt sind die Nennungen von fehlenden Handwerkern als Sanierungshemmnis für das KfW-Energiewendebarmeter 2021 (blaue Balken) und der Zuwachs dieser Nennungen im KfW-Energiewendebarmeter 2023 (grüne Balken). Die Summe der Balken ergibt die Gesamtzahl der Nennungen als Hinderungsgrund im KfW-Energiewendebarmeter 2023, bei Dämmung z. B. 35 %.

Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2021 und 2023.

Für die Energiewende sind diese Ergebnisse von hoher Relevanz, da es mit den Kapazitätsengpässen im Handwerk auch nicht-monetäre Investitionshindernisse gibt, die wirtschaftspolitische Maßnahmen erfordern. Auch ist eine Reaktion auf die Fachkräftesituation mit Blick auf den Zeitplan der Energiewende herausfordernd, da viele Gegenmaßnahmen wie die Steigerung der Ausbildungszahlen erst langsam Wirkung entfalten.

Dass die Politik das Problem erkannt hat, zeigen die aktuellen Förderinitiativen, die zum Ziel haben, jährlich mindestens 17.500 Handwerkerinnen und Handwerker sowie etwa 3.000 Fachkräfte für Planung und Energieberatung zu Wärmepumpen im Bestand weiterzubilden.<sup>40</sup> Ebenso sind gemeinsame Aktivitäten mit den Handwerkskammern zu begrüßen, wie das kürzlich eröffnete Wärmepumpenlabor am Bildungs- und Innova-

<sup>36</sup> Das Handwerk (2023).

<sup>37</sup> So zählt das Baugewerbe mit rund 11 % geplanten Betriebsstilllegungen bis 2025 zu den Branchen mit den größten Nachfolgeproblemen im Mittelstand. Vgl. Leifels und Schwartz (2022).

<sup>38</sup> Vgl. Birk (2022).

<sup>39</sup> Vgl. Müller (2023).

<sup>40</sup> Vgl. BMWK (2023).

tionscampus Handwerk.<sup>41</sup>

Allerdings wird es auch für die anderen Gewerke Fachkräfteinitiativen brauchen, sollen beispielsweise auch bei der Dämmung und den PV- und Solarthermieanlagen deutlich größere Ausbaupotenziale erschlossen werden.<sup>42</sup>

Die Wirtschaftspolitik steht somit vor der Herausforderung, nicht nur die Akzeptanz und Aktivität der Haushalte bei der Energiewende hochzuhalten, sondern

gleichzeitig auch Rahmenbedingungen zu setzen, in denen sich eine hohe Investitions- und Sanierungsaktivität von Unternehmen und Haushalten auch tatsächlich materialisieren kann.

<sup>41</sup> Vgl. Pressemitteilung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz „Klimawende: Eröffnung des Wärmepumpenlabors am Bildungs- und Innovationscampus Handwerk“ vom 31.08.2023.

<sup>42</sup> Beim angestrebten beschleunigten Ausbau der Erzeugungskapazitäten erneuerbarer Energien sieht das IW Köln beispielsweise insgesamt mehr als 200.000 fehlende Fachkräfte. Vgl. IW (2022).

## 6. Aktivität privater Vermieter bei der Energiewende

Fast 10 % der befragten Haushalte vermieten selbst mindestens eine Immobilie.

Fast zwei Drittel der befragten Vermieter sehen aktuell oder in den kommenden 10 Jahren einen Sanierungsbedarf.

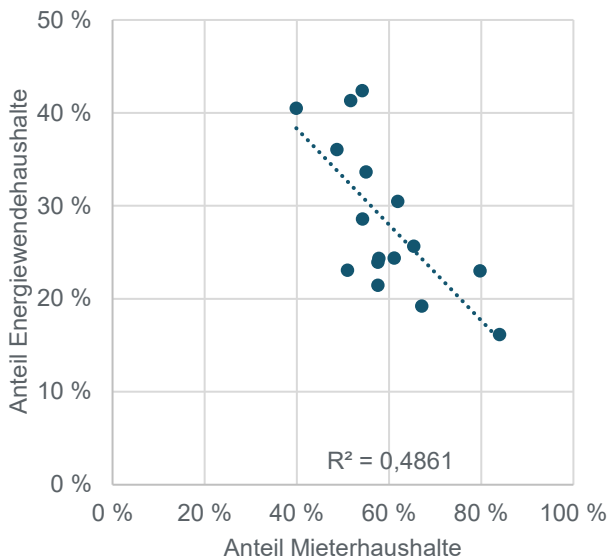
Finanzielle Gründe sind die häufigsten Sanierungshindernisse, aber auch Abstimmungen mit anderen Eigentümern und Engpässe im Bausektor sind limitierende Faktoren.

### 6.1 Private Vermieter sind eine wichtige Säule der Energiewende bei Privathaushalten

Auffällig ist, dass bei den Mietern relativ zu den Eigentümern deutlich weniger Aktivität bei Energiewendemaßnahmen zu beobachten ist (Grafik 24).

#### Grafik 24: Mieter sind seltener Energiewendehaushalte

Bundeslandesdurchschnitt der Mieterhaushalte in Relation zu den Energiewendehaushalten (Durchschnitte EWB 2022 und EWB 2023).



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023, Destatis (2023b).

Dies ist für die Energiewende eine relevante Erkenntnis, da die Eigentümerquote in Deutschland vergleichsweise gering ist. Im KfW-Energiewendebarmeter 2023 gaben 55 % der Haushalte an, zur Miete zu wohnen, womit die Befragung sehr gut die Gesamtsituation in Deutschland widerspiegelt.<sup>43</sup> Die höchsten Mieterquoten gibt es in Ostdeutschland (64 %). In Süddeutsch-

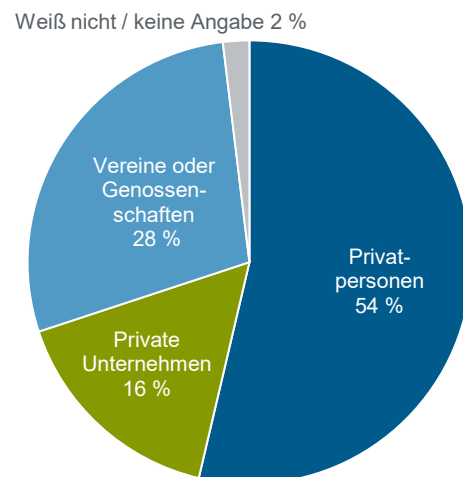
<sup>43</sup> In Deutschland werden rund 53,5 % aller Wohnungen vermietet. Vgl. Destatis et al. (2021).

land sind hingegen weniger als die Hälfte aller Haushalte Mieter (47 %). Zudem gibt es ein Stadt-Land-Gefälle: In Großstädten ist die Mieterquote mit 75 % deutlich höher als in Landgemeinden, wo sie nur rund 29 % beträgt.

Ein wichtiger Grund für die geringere Aktivität der Mieter ist die Tatsache, dass viele Energiewendeaktivitäten bauliche Eingriffe erfordern, die durch die Eigentümer vorgenommen werden müssen – beispielsweise die Dämmung des Gebäudes oder den Austausch der Heizung. Infolge der hohen Energiekosten haben immerhin 13 % der befragten Mieter-Haushalte ihre Vermieter im vergangenen Jahr auf eine energetische Verbesserung der Immobilie angesprochen. Deshalb gilt es die Sanierungshemmnisse von Vermietern besser zu verstehen, um die energetische Situation der Mieter zu verbessern.

#### Grafik 25: Großteil der Haushalte mietet von privaten Vermietern

Anteile der Vermietergruppen, bei denen die befragten Haushalte mieten.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

In Deutschland wird der Großteil der Wohnungen von Privatpersonen vermietet. Die befragten Mieterhaushalte gaben zu 54 % an, dass sie ihre Wohnung bzw. ihr Haus von einer Privatperson gemietet haben (Grafik 25).<sup>44</sup> Im aktuellen KfW-Energiewendebarmeter wird die für den Mietmarkt wesentliche Gruppe der privaten Vermieter genauer betrachtet. Dazu wurden alle befragten Haushalte, die selbst eine Immobilie vermieten, nach den energetischen Standards der Mietobjekte und

<sup>44</sup> Insgesamt werden in Deutschland rund 44 % aller Wohnungen von Privatpersonen vermietet, weitere 22 % sind Gemeinschaften von Wohnungseigentümern. Vgl. BMWSB (2023).

entsprechende Sanierungsabsichten befragt.

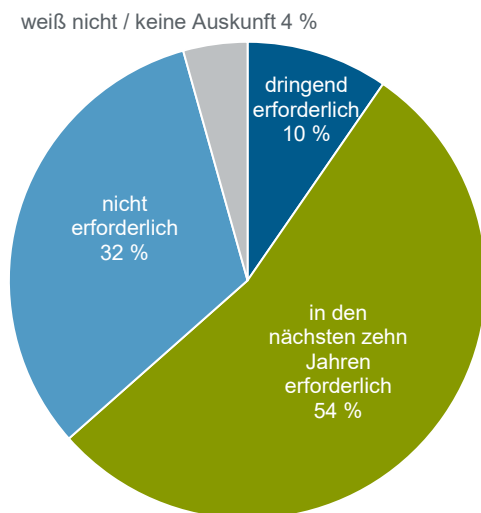
Insgesamt vermieten rund 9 % der im KfW-Energiewendebarmeter 2023 befragten Haushalte mindestens eine Wohneinheit. Dabei handelt es sich am häufigsten um eine einzelne Wohnung (46 %), seltener um ein Haus (10 %). Rund 43 % der Vermieterhaushalte haben mehr als eine Immobilie in Vermietung.

### 6.2 Mehrheit der privaten Vermieter sieht aktuell oder perspektivisch Sanierungsbedarf

Befragt nach dem energetischen Sanierungsbedarf gaben 10 % der befragten Vermieter an, dass akuter Handlungsbedarf besteht. Weitere 54 % sehen innerhalb der nächsten zehn Jahre einen solchen Bedarf. Rund ein Drittel der Vermieter (32 %) sieht keinen Bedarf für energetische Verbesserungen an der Immobilie (Grafik 26). Am häufigsten werden Sanierungsbedarfe im Westen Deutschlands genannt (72 %), im Osten am seltensten (46 %).<sup>45</sup> Hingegen zeigen sich keine klaren Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Regionen.

#### Grafik 26: Fast zwei Drittel der Vermieter sehen aktuell oder perspektivisch Sanierungsbedarf

Einschätzung der energetischen Sanierungsbedarfe privat vermieteter Immobilien.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

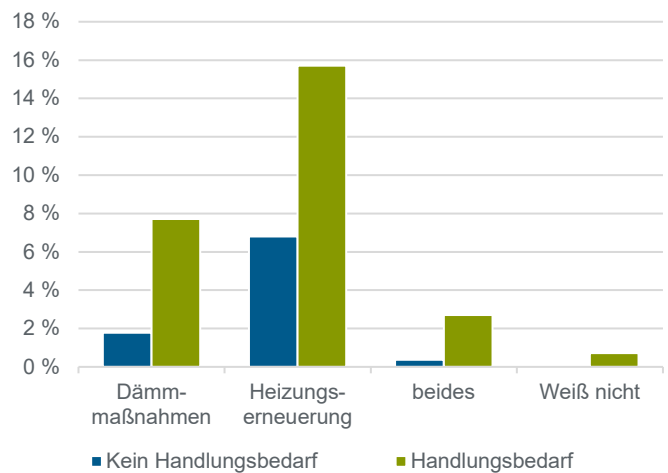
Insgesamt planen rund 20 % der befragten Vermieter in den kommenden 12 Monaten Sanierungsmaßnahmen. Am häufigsten werden Heizungserneuerungen geplant. Dabei sind die Maßnahmen in Immobilien mit energetischem Handlungsbedarf erwartungsgemäß

<sup>45</sup> Allerdings verweigerten in Ostdeutschland auch 11% der befragten Vermieter die Auskunft zu dieser Frage, in den restlichen Regionen waren es nur zwischen 1 und 4%.

häufiger geplant (Grafik 27). Rund 16 % der Vermieter, die in ihren Immobilien einen dringenden oder perspektivischen Handlungsbedarf sehen, planen den kurzfristigen Austausch der Heizung; knapp 8 % planen Dämmmaßnahmen und knapp 3 % eine Kombination von beidem. Von den Vermietern, die einen dringenden Handlungsbedarf sehen, haben rund 60 % eine Maßnahme in den kommenden 12 Monaten geplant.<sup>46</sup> Bei Immobilien, für die die Vermieter keinen Bedarf sehen, sind diese Zahlen deutlich geringer (2 % Dämmung, 7 % Heizung, 0,4 % beides).

#### Grafik 27: Vermieter mit Handlungsbedarf planen häufiger eine energetische Maßnahme

Anteil der geplanten energetischen Maßnahmen in den kommenden 12 Monaten, nach Handlungsbedarf.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Von den Vermietern, die keine konkreten Maßnahmen geplant haben, können sich immerhin 53 % grundsätzlich eine Dämmmaßnahme oder Heizungserneuerung vorstellen. Dies trifft vor allem auf die Vermieter zu, die perspektivisch auch einen Handlungsbedarf bei ihrer Immobilie sehen (65 %), während nur 34 % der Vermieter, die keinen energetischen Handlungsbedarf sehen, für eine energetische Maßnahme offen sind.

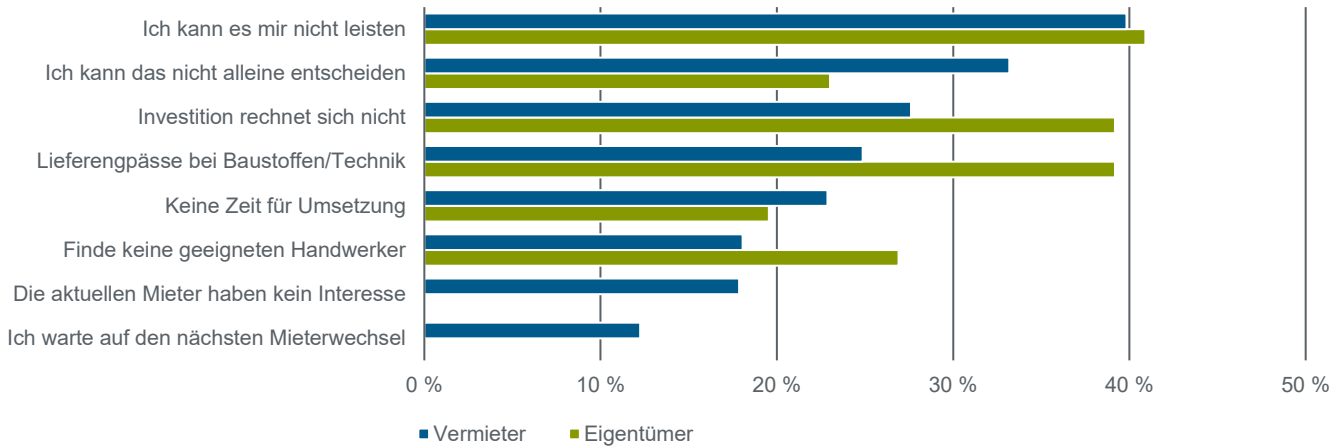
### 6.3 Finanzielle Gründe sind bei Vermietern die meistgenannten Gründe gegen eine Sanierung

Befragt nach den Hemmnissen und Hinderungsgründen bei der energetischen Gebäudesanierung werden finanzielle Gründe am häufigsten genannt. Dies gilt sowohl für die Frage, warum Sanierung nicht umgesetzt wird als auch für die Frage, warum eine Sanierung grundsätzlich nicht in Betracht kommt (Grafik 28).

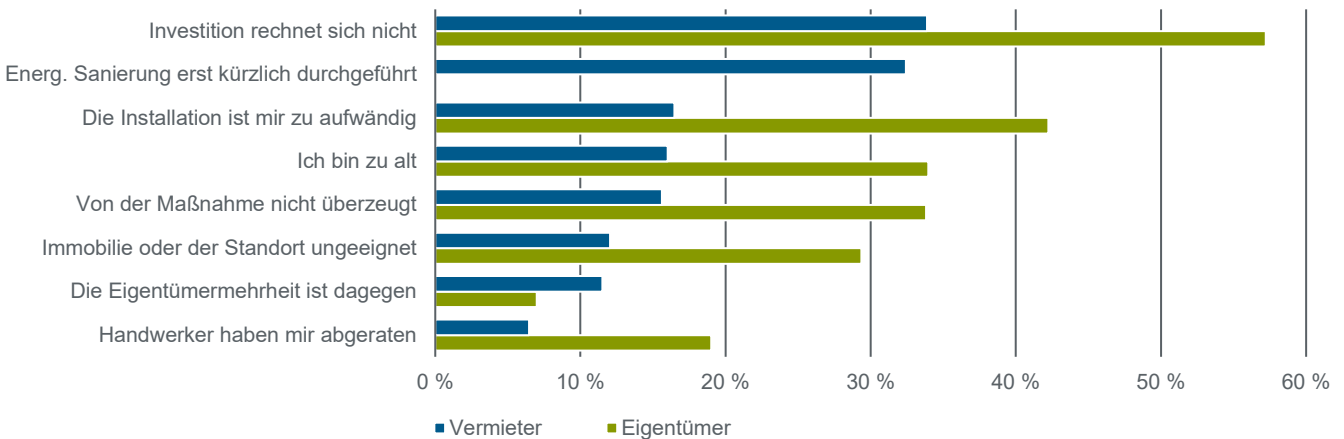
<sup>46</sup> Im Durchschnitt planen 5,4 % aller Privatvermieter Dämmmaßnahmen an der vermieteten Immobilie und damit ungefähr ein so hoher Anteil wie bei den Eigentümern bzw. Selbstnutzern. Hier planen 4,8 % Dämmmaßnahmen, bzw., 5,5 %, wenn man geplante Dreifachverglasungen ebenfalls berücksichtigt.

### Grafik 28: Hemmnisse und Hinderungsgründe bei der energetischen Gebäudesanierung

Genannte Antworten auf die Frage: „Was hindert Sie an der Durchführung einer energetischen Sanierung?“



Genannte Antworten auf die Frage: „Warum können Sie sich eine energetische Sanierung nicht vorstellen?“



Anmerkung: Bei den Antworten „Ich kann das nicht allein entscheiden“, „Lieferengpässe bei Baustoffen/Technik“ und „Installation ist zu aufwändig“ wurden bei den Eigentümern die Hindernisse nur für Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpe abgefragt. Bei allen anderen Gründen wurden auch die Angaben zu Gebäudedämmungen und Wärmeschutzfenstern berücksichtigt. Die Antwort „Energetische Sanierung erst kürzlich durchgeführt“ wurde nur für private Vermieter nicht aber für alle Eigentümer erhoben.

Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Fast 40 % der privaten Vermieter, die sich eine energetische Sanierung grundsätzlich vorstellen können, sagen, dass sie sich diese nicht leisten können. Weitere 28 % gehen davon aus, dass sich die Investition nicht rechnet. Der letztgenannte Punkt ist zugleich die häufigste Antwort auf die Frage, warum sich Vermieter eine energetische Sanierung grundsätzlich nicht vorstellen können.

Weitere häufig genannte Gründe, die eine grundsätzlich vorstellbare Sanierung verhindern, sind Koordinationsprobleme mit anderen Eigentümern (33 %), Engpässe bei Baustoffen (25 %) und Handwerkern (18 %) sowie der zeitliche Aufwand der Umsetzung (23 %).

Bei den Gründen, aus denen sich private Vermieter grundsätzlich keine Sanierung vorstellen können, werden neben einer erst kürzlich durchgeführten

Maßnahme (32 %) häufig der Aufwand (17 %), das eigene Alter (16 %) oder technische Vorbehalte gegen die Maßnahme (16 %) genannt.

Verglichen mit den Sanierungshemmnissen der Eigentümer in Kapitel 0 zeigt sich damit ein ähnliches Bild. Auch für Vermieter sind finanzielle Gründe ähnlich häufig ein Hinderungsgrund wie für Eigentümer bei der Sanierung der eigenen Immobilie (38 vs. 43 %). Dass sich eine Investition nicht rechnet, ist für Vermieter etwas seltener ein Grund als für Eigentümer (28 vs. 38 %), was auch daran liegen dürfte, dass Vermieter einen Teil der Kosten auf die Mieter umlegen oder steuerlich absetzen können. Lieferengpässe bei Baustoffen oder fehlende Handwerker werden ebenfalls recht häufig von Vermietern genannt.

Für viele Vermieter hingegen relevant ist die Einschätzung, nicht allein über die Sanierungsmaßnahme entscheiden zu können – etwa durch Abstimmungsbedarfe mit anderen Eigentümern oder die Berücksichtigung der Mieterinteressen. Die Einbindung zusätzlicher Interessengruppen in die Sanierungspläne stellen somit offenbar zusätzliche Sanierungshemmnisse im Fall von Mietobjekten dar.

Bei den Gründen, die grundsätzlich gegen eine Sanierung sprechen, zeigen sich ähnliche Muster bei Eigentümern und Vermietern, wenngleich die Anteile bei den Vermietern deutlich niedriger ausfallen. Die meisten Unterschiede lassen sich durch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der beiden Gruppen erklären.

So zeigt sich ein deutliches Gefälle beim Blick auf die Rentabilität, die von den selbstnutzenden Eigentümern mit 57 % fast doppelt so häufig genannt werden wie von Vermietern (34 %) – was auf die Umlage- und Abschreibungsmöglichkeiten der Vermieter zurückzuführen sein dürfte. Der mit der Maßnahme verbundene

Aufwand ist für 42 % der Selbstnutzer ein grundsätzlicher Grund nicht zu sanieren, während dies nur 17 % der Vermieter als Grund anführen. Da die Sanierungsmaßnahmen zunächst mit einer eingeschränkten Wohnqualität verbunden sind und sich erst langfristig positiv auswirken, ist die deutlich geringere Einschränkung aus Vermietersicht verständlich.

Ähnliches dürfte für die unterschiedlichen Einordnungen des eigenen Alters gelten, dem im selbstbewohnten Objekt eine andere Rolle zukommt als bei einem vermieteten Objekt, das eher ein finanzielles Investment darstellt. Ein nüchterner Blick auf ein Mietobjekt könnte auch dazu führen, dass die Gründe „von der Maßnahme nicht überzeugt“ und „Immobilie oder Standort nicht geeignet“ nicht als grundsätzliches Hindernis angesehen werden. Anders ausgedrückt ist es möglich, dass die häufigen Nennungen der Eigentümer hier einem diffusen Unwohlsein geschuldet sind, das bei einer genaueren Auseinandersetzung mit dem Thema in den Hintergrund rücken könnte.



## 7. Fazit und Ausblick

Das Gelingen der Energiewende ist sowohl für das Erreichen der Klimaschutzziele als auch für eine höhere Energieunabhängigkeit Deutschlands entscheidend. Die Privathaushalte verantworten fast 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland. Mithilfe der Politik werden sie einen Weg finden müssen, diese Emissionen in den nächsten 22 Jahren nahezu vollständig zu vermeiden – durch eine Senkung des Energieverbrauchs und den Umstieg auf emissionsfreie Energiequellen in den Bereichen Mobilität und Wohnen.

Die Ergebnisse des KfW-Energiewendebarmeters 2023 machen Mut, denn sie verdeutlichen, dass die Haushalte nicht nur eine hohe Zustimmung zur Energiewende ausdrücken und eine hohe Teilnahmebereitschaft signalisieren, sondern im vergangenen Jahr auch deutlich mehr Haushalte Energiewendetechnologien genutzt haben als in den Jahren zuvor. Fast ein Drittel aller Haushalte nutzt gegenwärtig Technologien wie Photovoltaikanlagen oder Wärmepumpen. Weitere 7 % planen eine Anschaffung für das aktuelle Jahr. Diese Dynamik gilt es nun durch fruchtbare wirtschafts-politische Rahmenbedingungen beizubehalten.

Dafür muss eine hohe Akzeptanz der Bevölkerung für die politischen Maßnahmen der Energiewende erarbeitet und erhalten werden. Hier kommt der Fairnesswahrnehmung und dem Vertrauen in die Politik eine zentrale Bedeutung zu, da die Bevölkerung vor allem dann den eingeschlagenen Weg aktiv unterstützen wird, wenn sie die Maßnahmen als wichtig und fair einschätzt. Der Ausgleich sozialer Härten, wie durch die Gas- und Strompreisbremse, war insofern eine wichtige politische Maßnahme, um die Akzeptanz der Bevölkerung auch in Krisenzeiten zu erhalten.

Neben der Akzeptanz erfordert die Energiewende allerdings vor allem Aktivität. Hier gilt es, weitere Haushalte für die erforderlichen Maßnahmen und Investitionen zu gewinnen. Finanzielle Hürden stellen dabei das häufigste Hindernis dar. Kurzfristig müssen deshalb für eine höhere Aktivität der Haushalte finanzielle Hemmnisse abgebaut werden. Mittelfristig müssen diese finanziellen Hürden aber auch dadurch kontinuierlich gesenkt werden, dass die Energiewendetechnologien günstiger werden und ihr Einsatz für die Haushalte mit planbaren wirtschaftlichen Vorteilen verbunden ist.

Dabei helfen kann auch, gezielt die Potenziale zur Kombination von Technologien zu nutzen. So lässt sich

die Effektivität von Photovoltaikanlagen verbessern, wenn deren Leistungsschwankungen durch einen Batteriespeicher oder ein Elektroauto abgefangen werden können. Hier gibt es noch erhebliche Potenziale, nutzen doch gegenwärtig weniger als 20 % der PV-Anlagen-Besitzer auch einen Batteriespeicher und nur 9 % ein Elektroauto.

Neben den wirtschaftlichen Faktoren kommt dem Handwerk eine bedeutende Rolle bei der Beratung und Umsetzung der Maßnahmen zu. Die Verfügbarkeit gut ausgebildeter Handwerksfachkräfte ist entscheidend dafür, dass die Energiewendetechnologien auch in den Haushalten zum Einsatz kommen und verlässlich arbeiten können. Die Fachkräftestrategien der Bundesregierung sind deshalb auch mit Blick auf die Bedarfe der Energiewende auszurichten. Die aktuellen Förderinitiativen der Bundesregierung zur Stärkung der Bildungsmaßnahmen von Handwerkerinnen und Handwerkern, insbesondere im Bereich der Wärmepumpen, zeigt in die richtige Richtung.

Auch Lieferkettenengpässe bei den benötigten Technologien und Baumaterialien müssen frühzeitig erkannt und adressiert werden, damit die Handlungsbereitschaft der Haushalte auch zeitnah in Aktivität übersetzt werden kann.

Die Ergebnisse des KfW-Energiewendebarmeters 2023 legen nahe, dass die Privathaushalte auch in Zeiten hoher Energiekosten der Energiewende eine ungebrochen hohe Zustimmung entgegenbringen und viele Haushalte aktiv daran teilnehmen möchten. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Energiewende bei den Privathaushalten sind also erfüllt.

Ein ausgewogenes und anreizkompatibles Fördersystem kann dabei helfen, die Haushalte gezielt bei der Finanzierung geeigneter Maßnahmen zu unterstützen. Ein leistungsstarkes Handwerk kann dabei helfen, die Maßnahmen auch zeitnah umzusetzen. Lassen sich die Rahmenbedingungen so gestalten, dass die Aktivität der Haushalte weder durch finanzielle noch logistische Hürden ausgebremst wird, können diese zukünftig einen signifikanten Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele und der Erhöhung der Energieunabhängigkeit Deutschlands leisten.

### **KfW-Energiewendebarmeter**

Das KfW-Energiewendebarmeter ist eine seit 2018 jährlich erscheinende Studie auf Basis einer haushaltsrepräsentativen Zufallsstichprobe von etwa 4.000 in Deutschland ansässigen privaten Haushalten. Befragt wurde jeweils eine volljährige Person des Haushalts, die Entscheidungen zur Energieversorgung und zum Energieverbrauch für den Haushalt trifft. Ziel der Befragung ist es, herauszufinden, in welchem Umfang energiewenderelevante Technologien in den unterschiedlichen Haushalten zum Einsatz kommen. Hierbei wird auch die geplante Nutzung abgefragt, um abschätzen zu können, in welchen Bereichen die größten Zuwächse zu erwarten sind. In der Gesamtheit geben die erhobenen Daten einen Einblick in die aktuelle Stimmungslage und die Beteiligung der Haushalte an der Energiewende in Deutschland.

Die Feldphase des Energiewendebarmeters 2023 umfasste insgesamt rund zwölf Feldwochen vom 05.12.2022 bis 30.01.2023 und vom 07.03.2023 bis 12.04.2023.

Weitere Informationen zur Struktur der aktuellen Erhebung des KfW-Energiewendebarmeters können dem dazugehörigen Methoden- und Tabellenband entnommen werden: [www.kfw.de/energiewendebarmeter](http://www.kfw.de/energiewendebarmeter)

## Literatur

**AG Energiebilanzen** (2022): Auswertungstabellen zur Energiebilanz 1990 bis 2021, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.

**AG Energiebilanzen** (2023): Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2022, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V.

**Birk, K.** (2022): Klimaschutz und Wohnungsbau misslingen ohne Handwerker, Deutsche Handwerks Zeitung vom 4. März 2022.

**BMWK** (2023): Knowhow für die Wärmewende: Förderrichtlinie des BMWK für das Aufbauprogramm Wärmepumpe veröffentlicht, Pressemitteilung – Energie-wende im Gebäudebereich vom 23.03.2023.

**BMWSB** (2023): Faktenblätter zum deutschen Wohnungsmarkt 2022, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

**Brand, S., Raffer, C., Salzgeber, J. und H. Scheller** (2022): Kommunen spüren steigende Energiepreise und reagieren vielfältig darauf. Fokus Volkswirtschaft Nr. 381, KfW Research.

**Brand, S., Raffer, C., Salzgeber, J. und H. Scheller** (2023): Kommunale Klimainvestitionen im Spannungsfeld zwischen steigenden Bedarfen und begrenzten Ressourcen. Fokus Volkswirtschaft Nr. 427, KfW Research.

**Brüggemann, A. und E. Grewenig** (2023): Globale Erderwärmung schreitet voran: 41 % der deutschen Unternehmen aktuell oder perspektivisch vom Klimawandel betroffen. Fokus Volkswirtschaft Nr. 430, KfW Research.

**Campbell, L., Simpson, J. A., Boldry, J. G. und H. Rubin** (2010): Trust, variability in relationship evaluations, and relationships processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99, S. 14–31.

**Carrington M., Zwick, D. und B. Neville** (2016): The ideology of the ethical consumption gap, *Marketing Theory*, 26 (1).

**Das Handwerk** (2023): Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Handwerk, [https://www.handwerk.de/ueber-das-handwerk/klimaschutz\\_und\\_nachhaltigkeit\\_im\\_handwerk](https://www.handwerk.de/ueber-das-handwerk/klimaschutz_und_nachhaltigkeit_im_handwerk), abgerufen am 01.08.2023.

**Destatis et al.** (2021): Datenreport 2021, Kapitel 7 Wohnen. Statistisches Bundesamt (Destatis), Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung.

**Destatis** (2022a): Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Private Haushalte und Umwelt, Berichtszeitraum 2000 – 2020, Statistisches Bundesamt (Destatis).

**Destatis** (2022b): Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Anthropogene Luftemissionen, Berichtszeitraum 2000 – 2020, Statistisches Bundesamt (Destatis).

**Destatis** (2023a): Daten zur Energiepreisentwicklung – Mai 2023, Statistischer Bericht, Statistisches Bundesamt (Destatis).

**Destatis** (2023b): Mikrozensus 2022, Wohnsituation, Statistisches Bundesamt (Destatis).

**Destatis** (2023c): Statistischer Bericht – Daten zur Energiepreisentwicklung Mai 2023, Statistisches Bundesamt (Destatis).

**DWD** (2023): Zeitreihen und Trends, Deutscher Wetterdienst (DWD), abgerufen am 25.07.2023.

**European Social Survey European Research Infrastructure (ESS ERIC)** (2021). ESS9 – integrated file, edition 3.1 [Data set]. Sikt – Norwegian Agency for Shared Services in Education and Research.

**IW** (2022): Energie aus Wind und Sonne – Welche Fachkräfte brauchen wir? Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

**Leifels, A. und M. Schwartz** (2022): Geschäftsaufgaben im Mittelstand: Nachfolgermangel, Rentenalter und geringe wirtschaftliche Attraktivität entscheidend. Fokus Volkswirtschaft Nr. 393, KfW Research

**Muhammad, I., Mohd Hasnu, N. und P. Ekins** (2021): Empirical Research of Public Acceptance on Environmental Tax: A Systematic Literature Review, *Environments* 2021, 8

**Müller, M.** (2023): KfW-ifo-Fachkräftebarometer Juni 2023 – Konjunkturabkühlung statt Verbesserung des Angebots.

**PV Magazine** (2023): Kurzumfrage: Lieferengpässe bremsen Zubau bei Photovoltaik und Batteriespeichern, Online-Artikel vom 6. April 2022, abgerufen am 1. August 2023.

**Römer, D. und J. Salzgeber** (2022a): Extremwetterereignisse: versichert sein oder nicht, das ist hier die Frage. Fokus Volkswirtschaft Nr. 390, KfW Research.

**Römer, D. und J. Salzgeber** (2022b): KfW-Energiewendebarmeter 2022, KfW Research.

**Römer, D. und J. Salzgeber** (2022c): Energiewende bei Privathaushalten: große Potenziale im Wohnungsbestand. Fokus Volkswirtschaft Nr. 410, KfW Research.

**Römer, D. und J. Salzgeber** (2023a): Wie reagieren die Menschen in Deutschland auf gestiegene Heizkosten? Fokus Volkswirtschaft Nr. 416, KfW Research.

**Römer, D. und J. Salzgeber** (2023b): Zwischen Heizkosten und Klimaschutz: Wie blicken die Menschen in Deutschland auf aktuelle Politikmaßnahmen? Fokus Volkswirtschaft Nr. 423, KfW Research.

**Römer, D. und J. Steinbrecher** (2021): KfW-Energiewendebarmeter 2021, KfW Research.

**R+V Versicherungen** (2023): Die Ängste der Deutschen 2022, <https://www.ruv.de/newsroom/themenspezial-die-aengste-der-deutschen/grafiken-zahlen-ueberblick>, abgerufen am 10.08.2023.

**Scheuermeyer, P.** (2023): Wettbewerbsfähigkeit nach dem Gaspreisschock: Auf Energiepreise und Effizienz kommt es an. Fokus Volkswirtschaft Nr. 434, KfW Research.

**Scheuermeyer, P., Borger, K. und S. Schoenwald** (2023): Konjunkturerholung mit angezogener Handbremse, KfW-Konjunkturkompass Mai 2023, KfW Research.

**Schwartz, M. und E. Grewenig** (2023): Hohe Energiekosten im März 2023 für deutlich mehr Unternehmen im Mittelstand finanziell gut zu verkraften. Fokus Volkswirtschaft Nr. 426, KfW Research.

**Sicherheitsreport** (2023): Der 14. Sicherheitsreport - Eine Studie zur inneren und äußeren Sicherheit in Deutschland im Jahr 2023, herausgegeben vom Institut für Demoskopie Allensbach und dem Centrum für Strategie und Höhere Führung.

**Umweltbundesamt** (2023): Emissionsübersichten nach Sektoren des Bundesklimaschutzgesetzes, 1990–2022, Stand März 2023.