



# Ergebnisse der Preisabfrage im Überblick

Fernwärmepreisübersicht April 2023

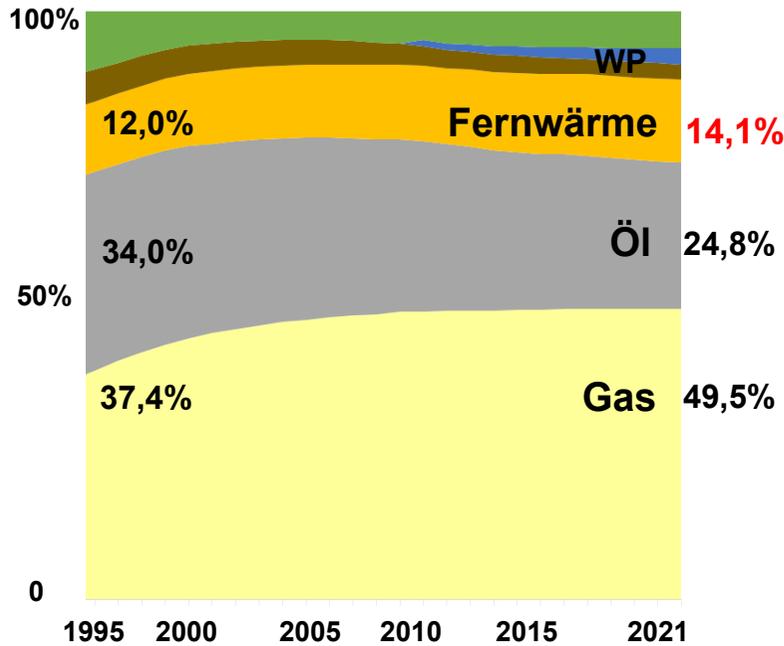
20.07.2023

AGFW | Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V.  
[www.agfw.de](http://www.agfw.de)

supported by  
**WIBERA**

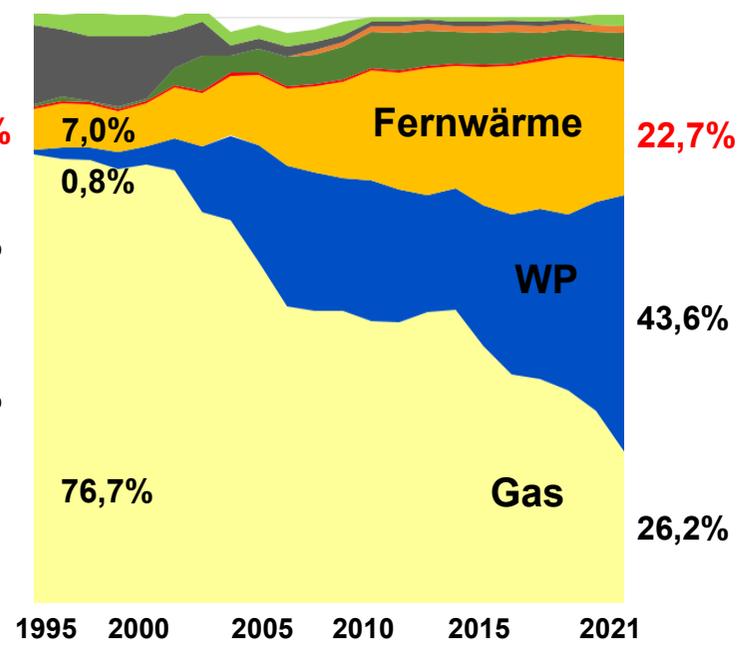
» Der Fernwärmeausbau geht voran, im Neubau schneller als im Bestand. Bei dem Einsatz von klimaneutralen Energien in Städten ist Fernwärme der Gebäude-Joker.

Entwicklung Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes

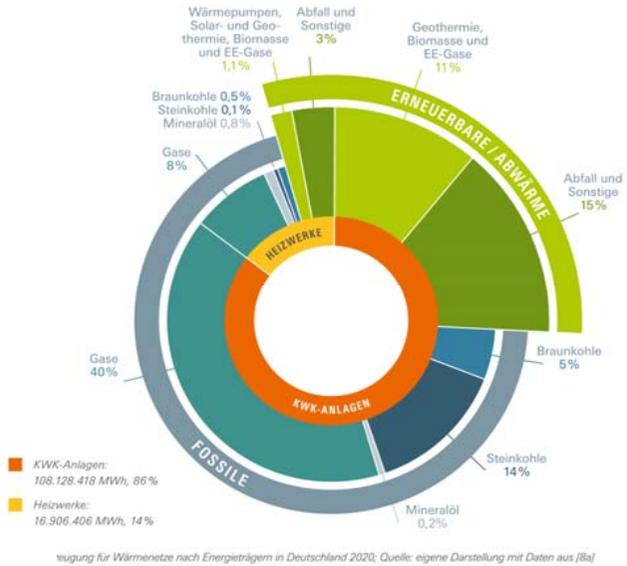


Quelle: BDEW, eigene Darstellung

Entwicklung Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau



Anteil klimaneutraler Wärmeversorgung in der Fernwärme bei 30 %



Quelle: AGFW

## » Methodik

1. **Konzeption** der Fragebögen (inhaltliche Ausgestaltung, Vorbereitung für die Konsolidierung)
2. **Versand** an die potentiellen Teilnehmer (Anzahl: 370)
3. **Rückerhalt** der ausgefüllten Fragebögen (Anzahl: 146)
4. **Plausibilisierung** der erhaltenen Daten (Durchsicht auf Einheitenfehler, fehlender Daten, Falschangaben)
5. **Auswertung** der Daten (Erstellung der Tabellen und Grafiken)
6. **Zusammenstellung** der Key-Learnings für nächste Umfragen in Zusammenarbeit mit dem AGFW und ausgewählten Teilnehmern



## » Management Summary

- Die hohen Rohstoff – und Emissionspreise aus dem letzten Jahr wirken sich mit Zeitverzug auf die aktuellen Fernwärmepreise aus. Im ersten Quartal 2023 ist nun allerdings ein Rückgang der Commodity Preise an der Börse zu verzeichnen.
- In der aktuellen Preisumfrage wurden 146 Preisabfragebögen ausgewertet. Im Vergleich zur letzten Umfrage im Oktober 2022 lässt sich ein deutlicher Preisanstieg beobachten.
- Betrachtet man die Entwicklung der Mischpreise auf Bundeslandebene, lässt sich im Vergleich zur letzten Umfrage der Anstieg der Mischpreise auch über alle Bundesländer hinweg beobachten.
- Je nach eingesetztem Primärenergieträger, schwankt der Mischpreis. Bei FVUs mit dem hauptsächlichen Primärenergieträger Gas liegt der durchschnittliche Preis\* bei 176,34 €/MWh, während er bei Müll bei 122,11 €/MWh liegt.
- Gas hat den größten Anteil bezogen auf die installierten Leistung der Erzeugungsanlagen. Auf Platz zwei im Kapazitätsvergleich ist der Primärenergieträger Steinkohle.

Die Mehrheit der Versorger passen ihre Preise unterjährig mehrfach an. Dabei fällt auf, dass die meisten Preisanpassungen quartalsweise stattfinden. Die Mischpreise variieren je nach Abnahmefall:

### » 15 kW – Abnahmefall:

Über die letzten 12 Monate ließ sich hier eine durchschnittl. Preissteigerung in Höhe von 77,65% (67,61% zur Vorumfrage Okt 22) feststellen. Im Bundeslandvergleich beläuft sich der Durchschnittspreis auf 164,94 €/MWh.

### » 160 kW – Abnahmefall:

Über die letzten 12 Monate ließ sich hier eine durchschnittl. Preissteigerung in Höhe von 78,30% (40,31% zur Vorumfrage Okt 22) feststellen. Im Bundeslandvergleich beläuft sich der Durchschnittspreis auf 162,93 €/MWh.

### » 600 kW – Abnahmefall:

Über die letzten 12 Monate ließ sich hier eine durchschnittl. Preissteigerung in Höhe von 79,45% (55,62% zur Vorumfrage Okt 22) feststellen. Im Bundeslandvergleich beläuft sich der Durchschnittspreis auf 161,82 €/MWh.

\*160 kW Abnahmefall

supported by  
**WIBERA** **Disclaimer**  
Preisdifferenzen sind bedingt durch die unterschiedlichen Erzeugungs- und Transportbedingungen vor Ort.

# AGFW) Bei einem FW-Preisvergleich gibt es einiges zu beachten...

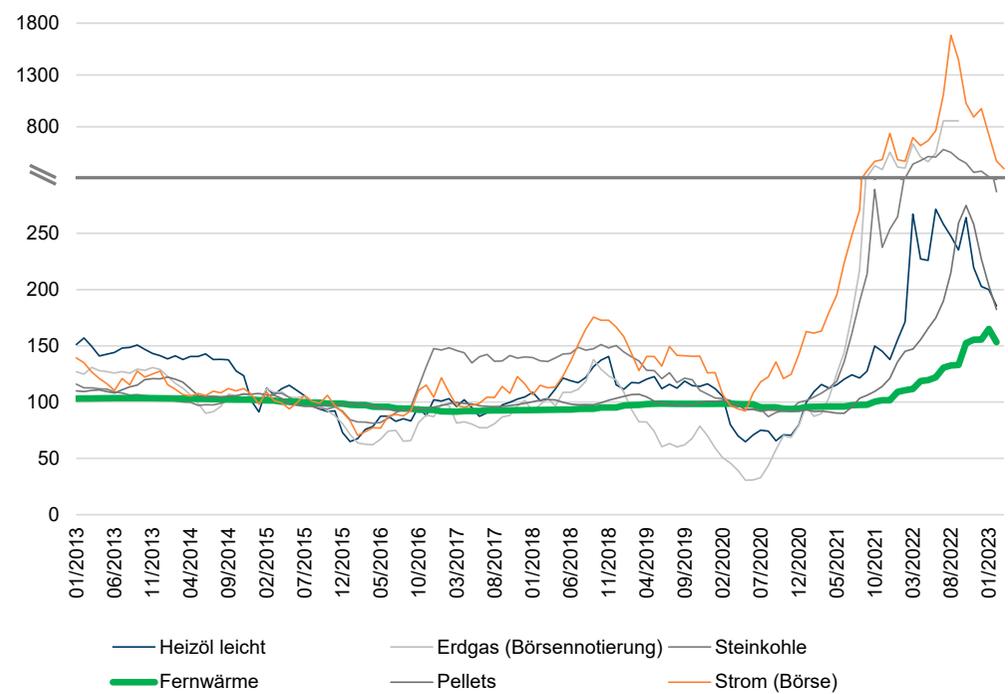
## » Bei den Fernwärmepreisen gibt es viele unterschiedliche Wärmequellen, Kundensituationen- und Kundenanforderungen sowie Transportbedingungen. Bei der Nutzung der Preisübersicht gilt es daher folgende Bedingungen zu beachten:

- Grundsätzlich bestimmen Kosten und Markt den Preis für die Fernwärme vor Ort. Das verlangt auch der Gesetzgeber, indem er ein gesondertes Wärmemarktelement in der Preisformel des Versorgers vorschreibt. Im Gegensatz zu „dem einen“ Strommarkt, der über ein engmaschiges Netz verbunden ist, gibt ca. 11.000 Wärmemärkte in Deutschland.
- Die Kosten der Fernwärme werden durch eine Kombination von verschiedenen Einflussfaktoren bestimmt. An erster Stelle steht die Wärme und die Art und Weise, wie sie erschlossen, bzw. erzeugt wird. Dabei ist nicht nur der eingesetzte Brennstoff (bspw. Kohle, Gas, Biomasse) relevant, sondern auch die eingesetzte Technologie (u.a. KWK-Anlagen, Heizkessel)
- Nicht unbedeutend sind auch die Kosten der Errichtung des Fernwärmetransportnetzes. Diese werden hauptsächlich durch die Verlegungsbedingungen bestimmt. So ist die Verlegung im innerstädtischen Bereich immer teurer, als auf der grünen Wiese. Gleiches gilt, bei steinigem Untergrund und große Steigungen.

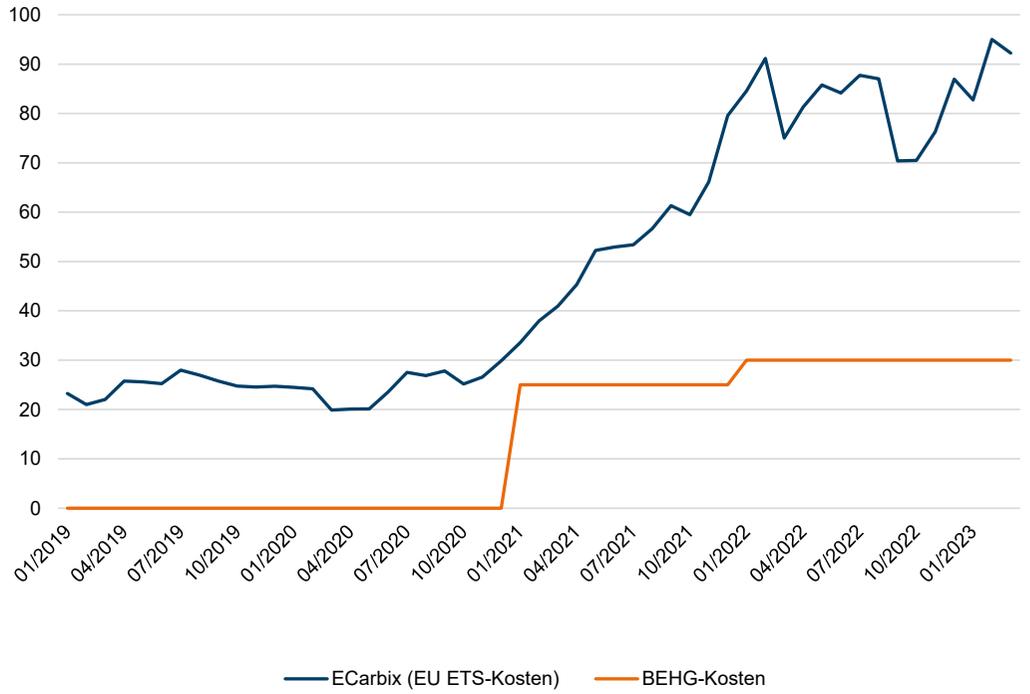


» Rohstoff – und Emissionspreise haben krisenbedingt im Sommer 2022 ihren Höhepunkt erreicht. Im ersten Quartal 2023 waren die Börsennotierungen weiter rückläufig. Durch den Zeitversatz bei der Berücksichtigung von Indexreihen verläuft die Entwicklung von Börsennotierungen und Indexwerten nicht immer parallel.

Entwicklung ausgewählter Energiepreisindizes - Basis: 2015 = 100



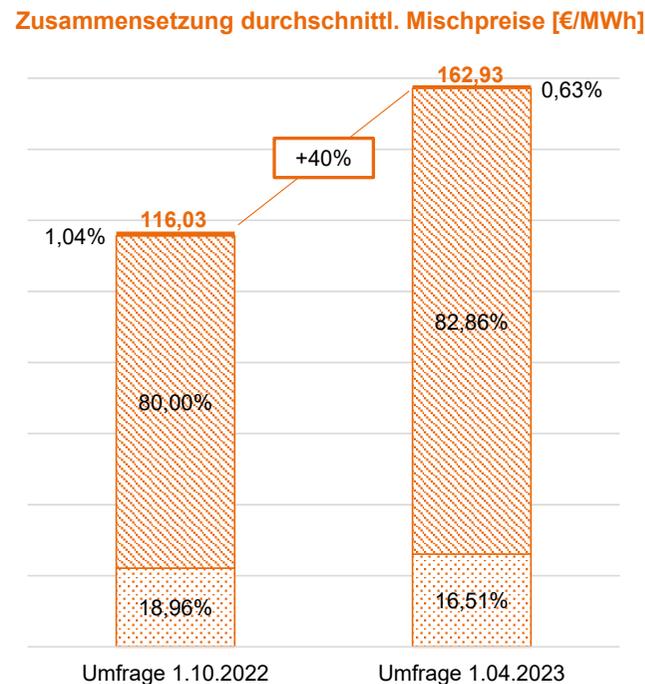
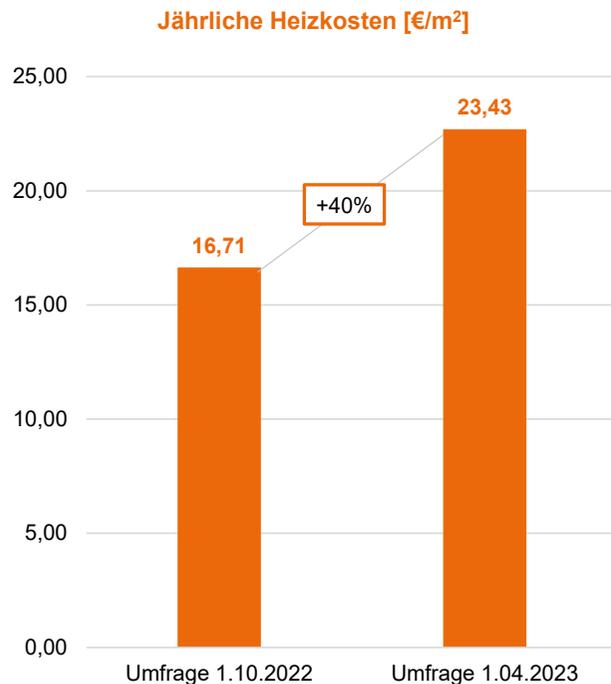
Entwicklung Emissionspreise [€/tCO2]\*



supported by  
**WIBERA**

\*Das TEHG (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz) ist als rechtliche Grundlage für den internationalen Handel mit Emissionsberechtigungen für Treibhausgase innerhalb des EU-weiten Emissionshandelssystems (EU-ETS – eng.) zu verstehen. Das BEHG (Brennstoffemissionshandelsgesetz) hingegen wird vom EU-ETS nicht erfasst und beschreibt lediglich den nationalen Handel mit Emissionsberechtigungen.

» In der aktuellen Preisumfrage wurden 146 Preisabfragebögen ausgewertet. Im Vergleich zur letzten Umfrage im Oktober 2022 lässt sich ein deutlicher Preisanstieg beobachten.

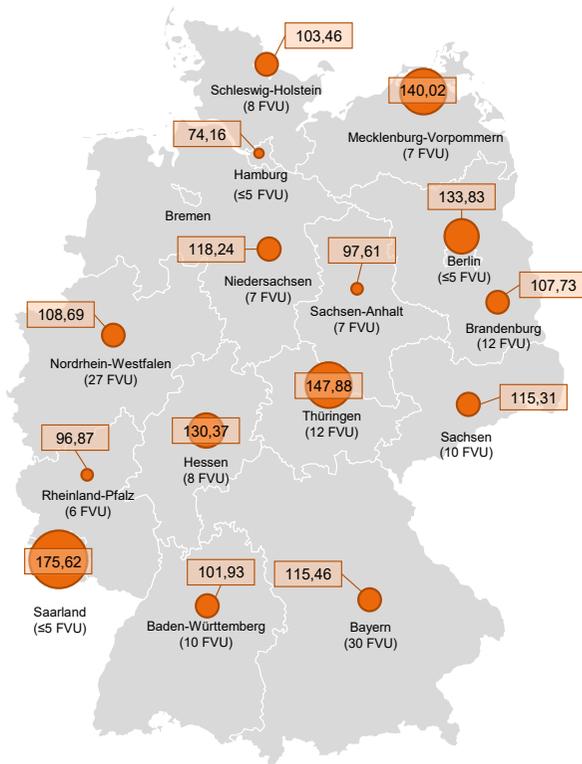


- Der Mischpreis für die Lieferung von Fernwärme liegt für den Standardabnahmefall (Anschlusswert 160 kW, 1.800 h/a Ausnutzungsdauer, 288 MWh Verbrauch) bei **162,93 €/MWh**.
- Der Mischpreis hat sich gegenüber der letzten Umfrage im Oktober 2022 um **ca. 40 %** erhöht.
- Dies lässt sich auf die Preisentwicklung der für die Wärmeerzeugung relevanten Brennstoffe zurückführen. Diese ist vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine teilweise drastisch gestiegen.
- Der Arbeitspreis ist zur letzten Umfrage um **27 %** auf **134,07 €/MWh** angestiegen und der Grundpreis um **16 %** auf **47,54 €/kW**.

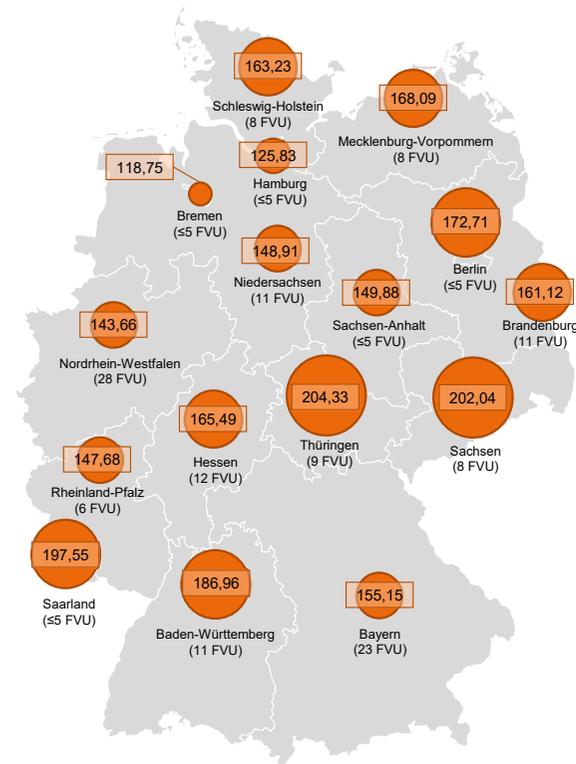
■ Anteil [%] Messpreis  
 ■ Anteil [%] arbeitsabh. Preis  
 ■ Anteil [%] leistungsabh. Preis

» Betrachtet man die Entwicklung der Mischpreise auf Bundeslandebene, lässt sich im Vergleich zur letzten Umfrage der Anstieg der Mischpreise auch über alle Bundesländer hinweg beobachten.

Durchschnittliche Mischpreise\* [€/MWh] je Bundesland Oktober 2022



Durchschnittliche Mischpreise\* [€/MWh] je Bundesland April 2023

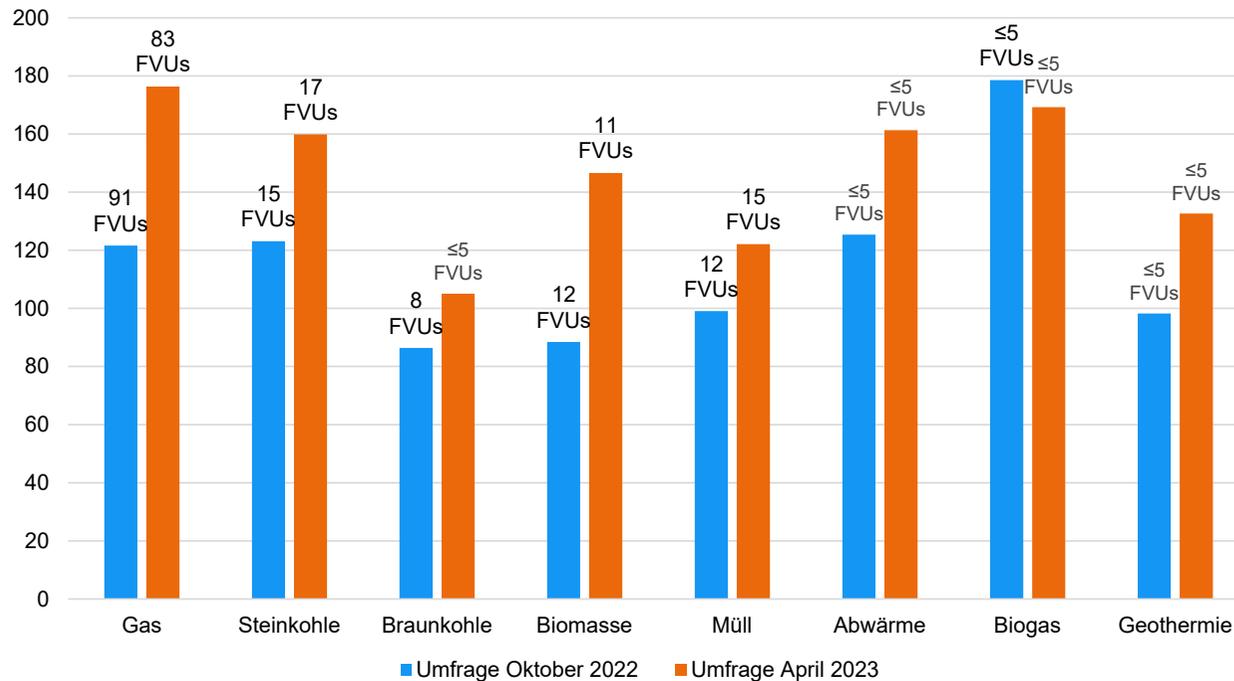


**Disclaimer**  
Preisdifferenzen sind bedingt durch die unterschiedlichen Erzeugungs- und Transportbedingungen vor Ort.

\*für den Standard-Abnahmefall 160 kW und 1.800 Vbh

» Je nach eingesetztem Primärenergieträger, schwankt der Mischpreis. Bei FVUs mit dem Primärenergieträger Gas liegt der durchschnittliche Preis bei 176,34 €/MWh, während er bei Müll bei 122,11 €/MWh liegt.

Mischpreise\* [€/MWh] nach Primärenergieträger



**118** Unternehmen (80,82%) mit gesonderter Erfassung der CO<sub>2</sub>-Kosten und Weitergabe an Kunden

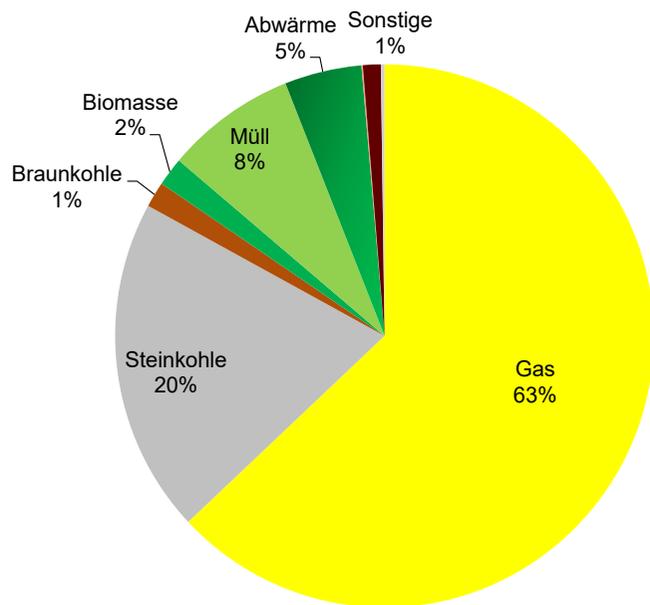
- Davon 54 mit separat ausgewiesenem Emissionspreis
- Davon 64 mit CO<sub>2</sub>-Preisführungsgröße im Arbeitspreis

**28** Unternehmen (19,18%) ohne gesonderte Erfassung der Aufwendungen zur Beschaffung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten bzw. ohne Angabe

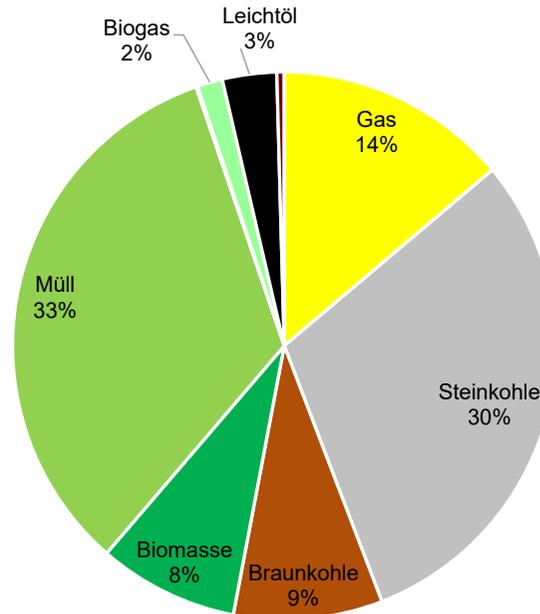
**53** Unternehmen (36,3%) haben eine Gasspeicherumlage in ihren Preis inkludiert. Diese liegt im Schnitt bei 0,91 €/MWh.

» **Gas hat den größten Anteil bezogen auf die installierten Leistung der Erzeugungsanlagen. Auf Platz zwei im Kapazitätsvergleich ist der Primärenergieträger Steinkohle.**

**Einsatz Primärenergieträger**



**Einsatz Sekundärenergieträger**



- **Gas ist mit einem Anteil von 63%** an der gesamten installierten Leistung der teilnehmenden FVUs, der meist eingesetzte Primärenergieträger.
- **Die Preiserhöhungen** seit der letzten Umfrage lassen sich u.a. auf diesen hohen Anteil an Gas zurückführen. Die starken Preisanstiege für Rohstoffe im Sommer 2022 machen sich somit (mit Zeitverzug) in den Mischpreisen bemerkbar.
- **Müll ist mit einem Anteil von 33%** an der gesamten installierten Leistung der teilnehmenden FVUs, der meist eingesetzte Sekundärenergieträger, dicht gefolgt von Steinkohle mit 29%.
- **Der Anteil fossiler Energieträger** überwiegt sowohl bei den Primär-, als auch bei den Sekundärenergieträgern mit jeweils etwa 84% und 54%.

supported by

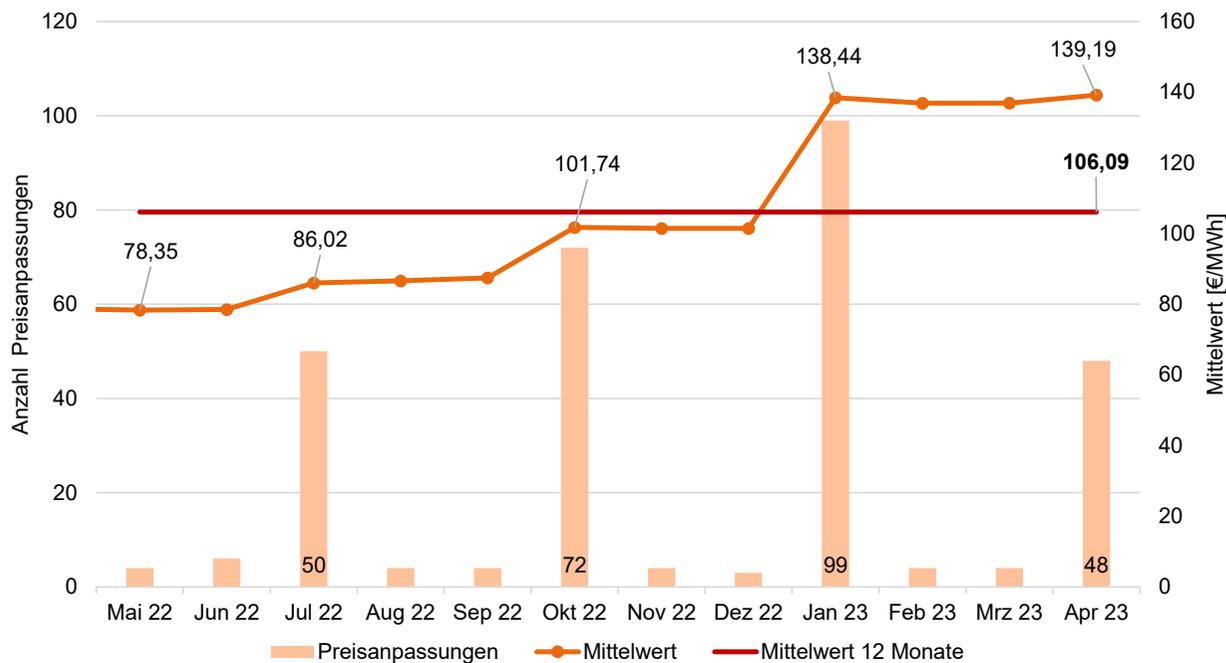
**WIBERA**

**Disclaimer**

Die angegebenen Prozentangaben ermöglichen keinen Rückschluss auf den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch. Der tatsächliche Primärenergieträgerverbrauch kann durch diese Abbildung nicht überführt werden, nachdem individuelle Einsatzzeiten nicht berücksichtigt sind. Die hier dargestellte Abbildung spiegelt die Verteilung des Kraftwerksparks wieder.

» Der Trend im 15 kW – Abnahmefall (1.800 Vbh) geht stark zu einer mehrfachen Preisanpassung innerhalb eines Jahres. Die Anpassungen münden in eine deutliche Preissteigerung von 77,65% über die letzten 12 Monate.

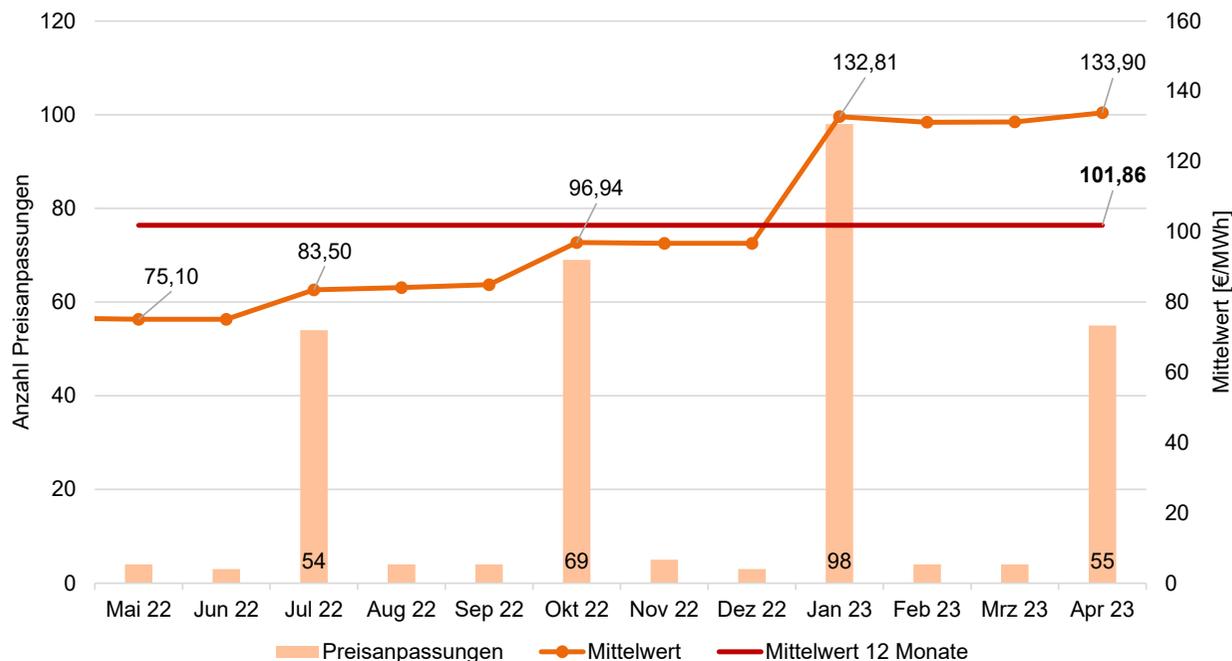
Preisanpassungen und durchschnittliche Mischpreise als Monats – bzw. Jahresmittel (15 kW Abnahmefall)



- **Anzahl Preisanpassungen:** Der Großteil der Versorger passt im 15 kW Abnahmefall seine Preise quartalsweise an. Mit 99 Teilnehmern haben im Januar 2023 die meisten Versorger auf einmal ihren Preis angepasst.
- **Mittelwert:** Der Monatsmittelwert hat sich innerhalb von 12 Monaten von einem Durchschnittspreis von 78,35 €/MWh (Mai 2022) auf 139,19 €/MWh (April 2023) erhöht. Das entspricht einer durchschnittlichen Preiserhöhung von 77,65%.
- **Jahres-Gleichgewichtspreis:** Der Mittelwert über 12 Monate über alle FVUs liegt im 15 kW-Abnahmefall bei 106,09 €/MWh. Damit hat dieser Abnahmefall über alle drei Abnahmefälle den höchsten Durchschnittspreis.

» Der Trend im 160 kW – Abnahmefall (1.800 Vbh) geht stark zu einer mehrfachen Preisanpassung innerhalb eines Jahres. Die Anpassungen münden in eine deutliche Preissteigerung von 78,30% über die letzten 12 Monate.

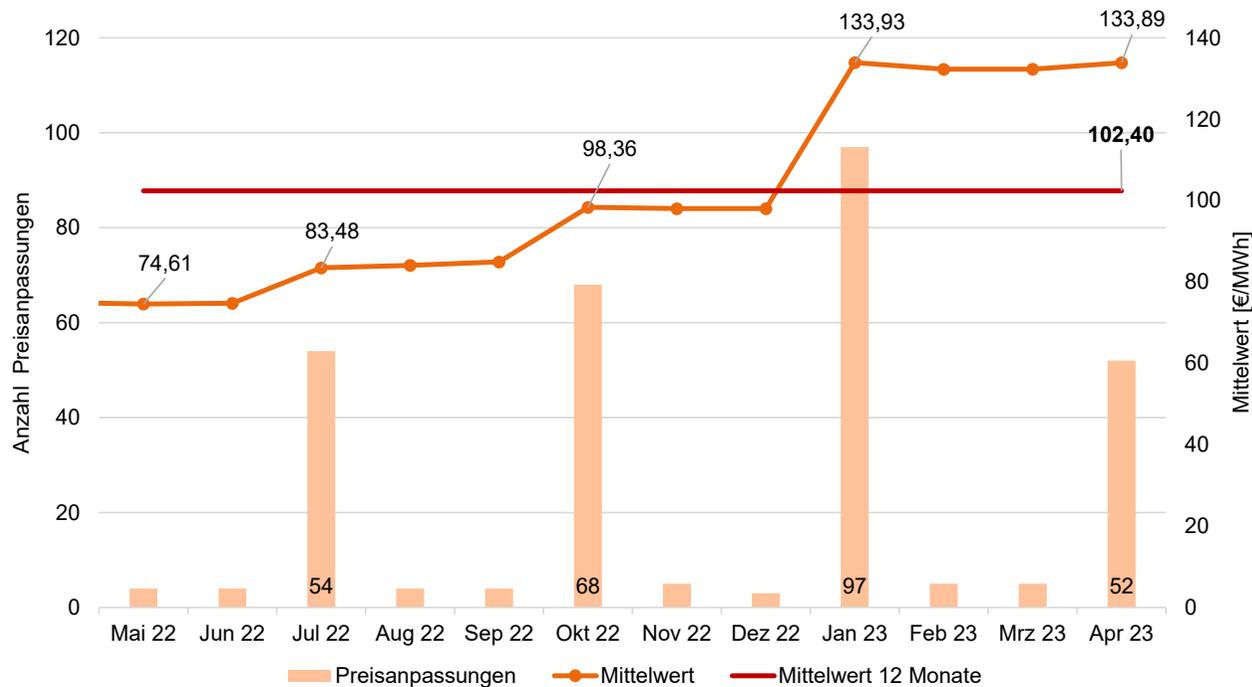
Preisanpassungen und durchschnittliche Mischpreise als Monats – bzw. Jahresmittel (160 kW Abnahmefall)



- **Anzahl Preisanpassungen:** Der Großteil der Versorger passt im 160 kW Abnahmefall seine Preise quartalsweise an. Mit 98 Teilnehmern haben im Januar 2023 die meisten Versorger auf einmal ihren Preis angepasst.
- **Mittelwert:** Der Monatsmittelwert hat sich innerhalb von 12 Monaten von einem Durchschnittspreis von 75,10 €/MWh (Mai 2022) auf 133,90 €/MWh (April 2023) erhöht. Das entspricht einer durchschnittlichen Preiserhöhung von 78,30%.
- **Jahres-Gleichgewichtspreis:** Der Mittelwert über 12 Monate über alle FVUs liegt im 160 kW-Abnahmefall bei 101,86 €/MWh. Damit hat dieser Abnahmefall über alle drei Abnahmefälle den niedrigsten Durchschnittspreis.

» Der Trend im 600 kW – Abnahmefall (1.800 Vbh) geht stark zu einer mehrfachen Preisanpassung innerhalb eines Jahres. Die Anpassungen münden in eine deutliche Preissteigerung von 79,45% über die letzten 12 Monate.

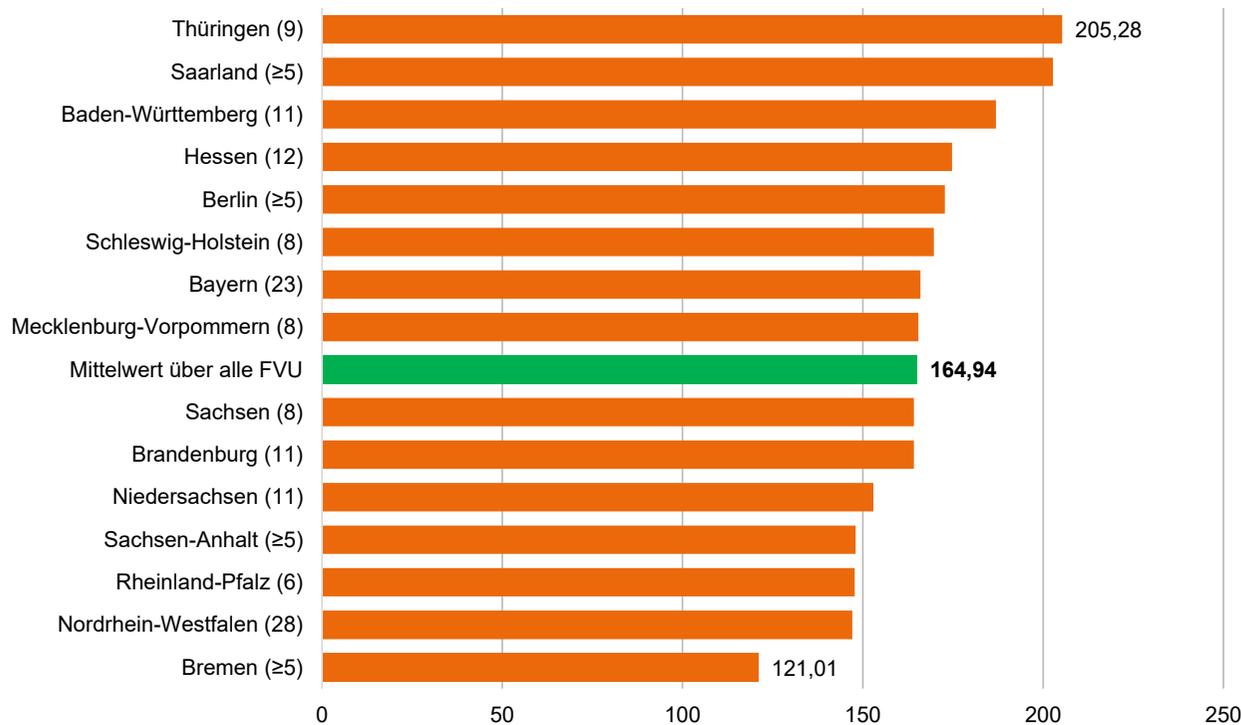
Preisanpassungen und durchschnittliche Mischpreise als Monats – bzw. Jahresmittel (600 kW Abnahmefall)



- **Anzahl Preisanpassungen:** Der Großteil der Versorger passt im 600 kW Abnahmefall seine Preise quartalsweise an. Mit 97 Teilnehmern haben im Januar 2023 die meisten Versorger auf einmal ihren Preis angepasst.
- **Mittelwert:** Der Monatsmittelwert hat sich innerhalb von 12 Monaten von einem Durchschnittspreis von 74,61 €/MWh (Mai 2022) auf 133,89 €/MWh (April 2023) erhöht. Das entspricht einer durchschnittlichen Preiserhöhung von 79,45%. Dies entspricht über alle drei Abnahmefälle der höchsten Preissteigerung über 12 Monate.
- **Jahres-Gleichgewichtspreis:** Der Mittelwert über 12 Monate über alle FVUs liegt im 600 kW-Abnahmefall bei 102,40 €/MWh.

» Der Mittelwert des Mischpreises im Bundeslandvergleich über alle FVUs hinweg liegt im 15 kW – Abnahmefall bei 164,94 €/MWh. Wir beobachten eine Preisspanne von 121,01 bis 205,28 €/MWh.

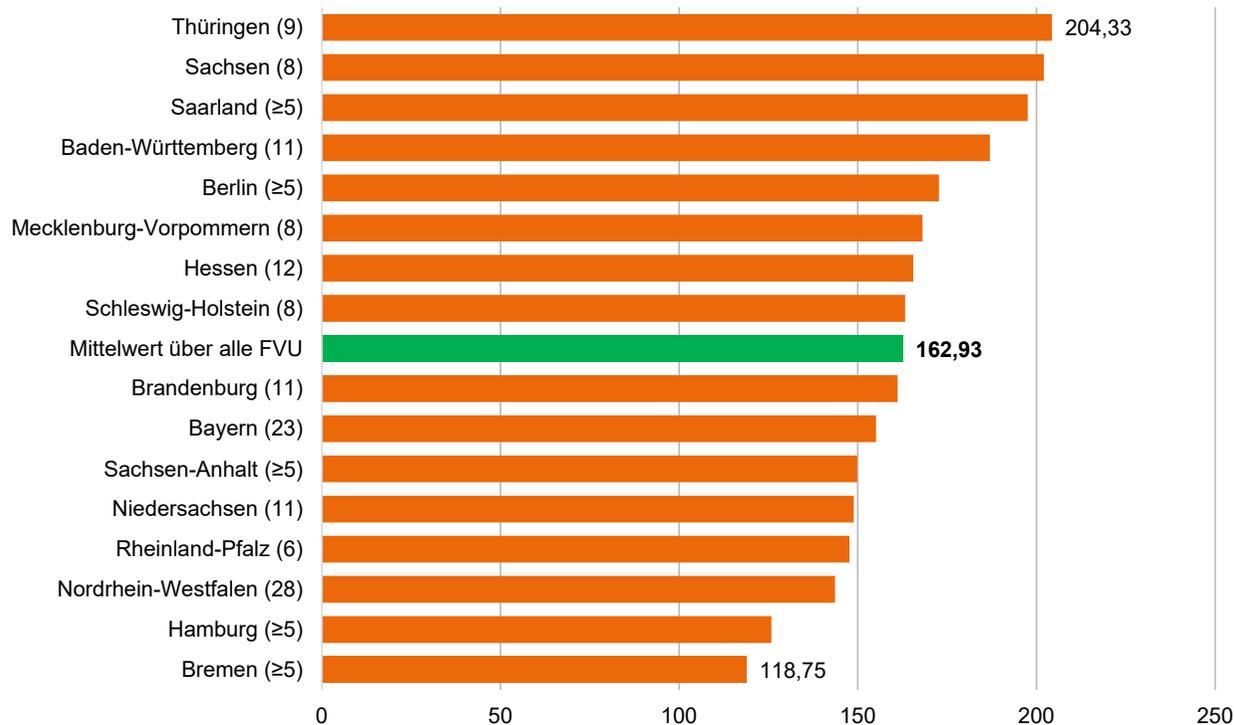
Durchschnittlicher Mischpreis aller Bundesländer im Abnahmefall 15 kW und 1.800 Vbh



- Der Mittelwert aller FVUs im Bundeslandvergleich im 15 kW – Abnahmefall liegt bei 164,94 €/MWh.
- Thüringen ist das Bundesland mit dem höchsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 205,28 €/MWh.
- Bremen ist das Bundesland mit dem niedrigsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 121,01 €/MWh.
- Die Gesamtzahl aller Teilnehmer, welche diesen Abnahmefall anbieten, liegt bei 141 Teilnehmern (von 146 Gesamtteilnehmern).

- » Der Mittelwert des Mischpreises im Bundeslandvergleich über alle FVUs hinweg liegt im 160 kW – Abnahmefall bei 162,93 €/MWh. Wir beobachten eine Preisspanne von 118,75 bis 204,33 €/MWh.

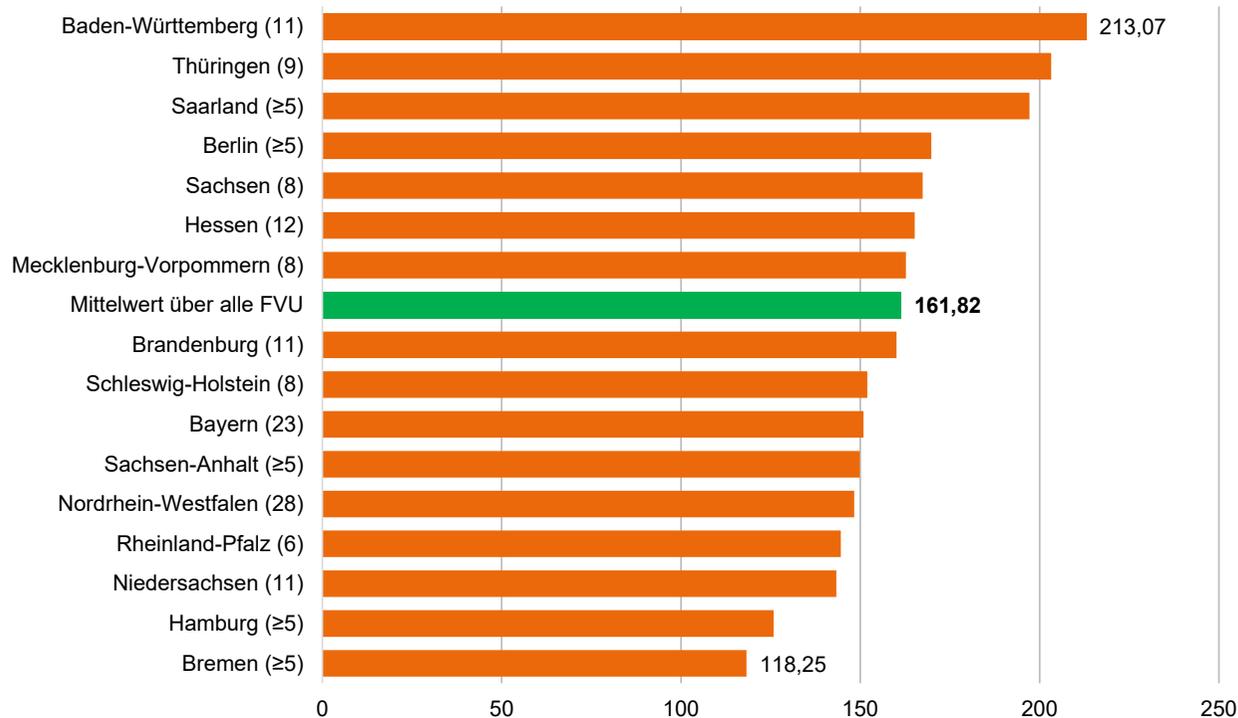
Durchschnittlicher Mischpreis aller Bundesländer im Abnahmefall 160 kW und 1.800 Vbh



- Der Mittelwert aller FVUs im Bundeslandvergleich im 160 kW – Abnahmefall liegt bei 162,93 €/MWh.
- Thüringen ist das Bundesland mit dem höchsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 204,33 €/MWh.
- Bremen ist das Bundesland mit dem niedrigsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 118,75 €/MWh.
- Die Gesamtzahl aller Teilnehmer, welche diesen Abnahmefall anbieten, liegt bei 140 Teilnehmern (von 146 Gesamtteilnehmern).

» Der Mittelwert des Mischpreises im Bundeslandvergleich über alle FVUs hinweg liegt im 600 kW – Abnahmefall bei 161,82 €/MWh. Wir beobachten eine Preisspanne von 118,25 bis 213,07 €/MWh.

Durchschnittlicher Mischpreis aller Bundesländer im Abnahmefall 600 kW und 1.800 Vbh



- Der Mittelwert aller FVUs im Bundeslandvergleich im 160 kW – Abnahmefall liegt bei 161,82 €/MWh.
- Baden-Württemberg das Bundesland mit dem höchsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 213,07 €/MWh.
- Bremen ist das Bundesland mit dem niedrigsten Durchschnittspreis für diesen Abnahmefall in Höhe von 118,25 €/MWh.
- Die Gesamtzahl aller Teilnehmer, welche diesen Abnahmefall anbieten, liegt bei 137 Teilnehmern (von 146 Gesamtteilnehmern).

## » Bundeslandtabelle

| Bundesland            | 15 kW |        | 160 kW |        | 600 kW |        |
|-----------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                       | €/MWh | €/m²/a | €/MWh  | €/m²/a | €/MWh  |        |
| 1 Schleswig-Holstein  | A     | 169,66 | 38,36  | 163,23 | 23,42  | 151,96 |
|                       | B     | 176,31 | 39,67  | 163,72 | 23,58  | 153,16 |
| 2 Hamburg             | A     | -      | -      | 125,83 | 18,11  | 125,83 |
|                       | B     | -      | -      | 126,43 | 18,17  | 126,30 |
| 3 Niedersachsen       | A     | 152,94 | 34,41  | 148,91 | 21,44  | 143,32 |
|                       | B     | 156,96 | 35,32  | 149,36 | 21,51  | 143,96 |
| 4 Nordrhein-Westfalen | A     | 147,08 | 33,09  | 143,66 | 20,69  | 148,30 |
|                       | B     | 151,75 | 34,14  | 143,97 | 20,73  | 148,45 |
| 5 Hessen              | A     | 174,72 | 42,05  | 165,49 | 23,39  | 165,15 |
|                       | B     | 193,91 | 43,63  | 163,25 | 23,51  | 162,20 |
| 6 Rheinland-Pfalz     | A     | 147,74 | 33,24  | 147,68 | 21,27  | 144,58 |
|                       | B     | 155,09 | 34,90  | 148,37 | 21,37  | 144,68 |
| 7 Baden-Württemberg   | A     | 186,91 | 42,05  | 186,96 | 26,92  | 213,07 |
|                       | B     | 191,59 | 43,11  | 187,89 | 27,06  | 213,65 |
| 8 Bayern              | A     | 165,94 | 36,76  | 155,15 | 22,34  | 150,92 |
|                       | B     | 170,90 | 38,45  | 156,97 | 22,60  | 152,08 |

### Hinweis:

Mischpreise ohne Anschlusskosten liegen über den Mischpreisen mit Anschlusskosten.  
Das ist so zu erklären:

Die Durchschnittspreise aller Werte ohne Anschlusskosten beziehen mehr Teilnehmer ein, da nicht alle Teilnehmer Anschlusskosten angegeben haben und somit aus der Rechnung fallen

→ Für eine Vergleichbarkeit müsste man die Durchschnittswerte ohne Anschlusskosten um die Teilnehmer, welche keine Anschlusskosten angegeben haben, bereinigen



A – ohne Anschlusskosten  
B – mit Anschlusskosten

## » Bundeslandtabelle

| Bundesland                      | 15 kW    |                     | 160 kW       |                     | 600 kW       |               |
|---------------------------------|----------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|
|                                 | €/MWh    | €/m <sup>2</sup> /a | €/MWh        | €/m <sup>2</sup> /a | €/MWh        |               |
| 9 Saarland                      | A        | 202,69              | 45,60        | 197,55              | 28,45        | 197,17        |
|                                 | B        | 204,02              | 45,90        | 197,55              | 28,45        | 197,17        |
| 10 Berlin                       | A        | 172,71              | 38,86        | 172,71              | 24,87        | 169,77        |
|                                 | B        | 173,44              | 39,02        | 173,44              | 24,97        | 170,50        |
| 11 Brandenburg                  | A        | 164,12              | 36,79        | 161,12              | 23,20        | 160,08        |
|                                 | B        | 165,96              | 37,34        | 161,62              | 23,27        | 160,28        |
| 12 Mecklenburg<br>- Vorpommern  | A        | 165,36              | 37,06        | 168,09              | 24,20        | 162,72        |
|                                 | B        | 166,27              | 37,41        | 168,45              | 24,26        | 163,00        |
| 13 Sachsen                      | A        | 164,13              | 36,93        | 202,04              | 29,09        | 167,39        |
|                                 | B        | 171,27              | 38,54        | 202,49              | 29,16        | 167,51        |
| 14 Sachsen - Anhalt             | A        | 148,00              | 33,30        | 149,88              | 21,58        | 149,87        |
|                                 | B        | 149,76              | 33,70        | 150,07              | 21,61        | 149,92        |
| 15 Thüringen                    | A        | 205,28              | 46,19        | 204,33              | 29,42        | 203,23        |
|                                 | B        | 206,09              | 46,37        | 204,57              | 29,46        | 203,38        |
| 16 Bremen                       | A        | 121,01              | 27,23        | 118,75              | 17,10        | 118,25        |
|                                 | B        | 135,45              | 30,48        | 118,75              | 17,10        | 118,25        |
| <b>Mittelwert über alle FVU</b> | <b>A</b> | <b>164,94</b>       | <b>37,24</b> | <b>162,93</b>       | <b>23,43</b> | <b>161,82</b> |
|                                 | <b>B</b> | <b>170,46</b>       | <b>38,35</b> | <b>163,38</b>       | <b>23,53</b> | <b>162,03</b> |

### Hinweis:

Mischpreise ohne Anschlusskosten liegen über den Mischpreisen mit Anschlusskosten.  
Das ist so zu erklären:

Die Durchschnittspreise aller Werte ohne Anschlusskosten beziehen mehr Teilnehmer ein, da nicht alle Teilnehmer Anschlusskosten angegeben haben und somit aus der Rechnung fallen

→ Für eine Vergleichbarkeit müsste man die Durchschnittswerte ohne Anschlusskosten um die Teilnehmer, welche keine Anschlusskosten angegeben haben, bereinigen



A – ohne Anschlusskosten  
B – mit Anschlusskosten

supported by

**WIBERA**

**Organisation/Durchführung**

**John Miller**

AGFW  
+49 69 6304-352  
j.miller@agfw.de

**Johannes Dornberger**

AGFW  
+49 69 6304-212  
j.dornberger@agfw.de

**Christa Roth**

AGFW  
+49 69 6304-306  
c.roth@agfw.de

**Auswertung/Unterstützung**

**Andree Simon Gerken**

WIBERA/PwC  
+49 151 6353 0740  
andree.simon.gerken@pwc.com

**Svenja Vera Vorhoff**

WIBERA/PwC  
+49 151 2724 9516  
svenja.vera.vorhoff@pwc.com

**Lars Elschen**

WIBERA/PwC  
+49 160 9157 4209  
lars.elschen@pwc.com

### Abkürzungsverzeichnis

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| EV  | Elektrizitätsversorgung         |
| EWV | Energie- und Wasserversorgung   |
| FVU | Fernwärmeversorgungsunternehmen |
| FW  | Fernwärme                       |
| FWV | Fernwärmeversorgung             |
| LU  | Lieferumfang                    |
| KW  | Kraftwerk                       |
| Stw | Stadtwerke                      |
| VB  | Versorgungsbetriebe             |
| WV  | Wärmeversorgung                 |
| Vbh | Vollbenutzungsstunden           |

### Einheiten

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| h/a | Stunden per annum                  |
| kW  | Kilowatt                           |
| MW  | Megawatt [1 MW = 1.000 kW]         |
| kWh | Kilowattstunde                     |
| MWh | Megawattstunde [1 MWh = 1.000 kWh] |

## Erläuterung zu einzelnen Begriffen

### Preisangaben:

- Alle angegebenen Preise sind Nettopreise ohne Mehrwertsteuer. Damit ist sichergestellt, dass die langen Zeitreihen vergleichbar sind.

### Jahresnutzungsdauer (Ausnutzungsdauer):

- Keine Heizung läuft das ganze Jahr (8.760 Stunden) mit Volllast. Üblich ist, dass die Heizungsanlage nur in Betrieb geht, wenn Wärme – für die Heizung oder für die Warmwasserbereitung – benötigt wird.
- In Abhängigkeit der Gebäudenutzung sind diese verschieden. In reinen Bürogebäuden ist die Heizungsanlage weniger in Betrieb (Wochenenden, wenig Warmwasser), als in Gebäuden mit Mischnutzung (Handwerk/Dienstleistung, Büroflächen, Wohnungen).
- Die hier verwendeten Beispiele 1.500 h/a – 1.800 h/a – 2.100 h/a entsprechen typischen Konstellationen in der Fernwärme.

### Abnahmefall

- Die angenommenen Abnahmefälle von 15 kW – 160 kW – 600 kW stellen eine Musterstruktur dar und sind notwendig, damit die Preisangaben auf der gleichen Basis erfolgen können.
- 15 kW: Bei Kleinstabnehmern wird beim Grundpreis zur Deckung der Investitionen häufig eine Grundpauschale (ohne kW-Preise) angesetzt. Diese beträgt im Durchschnitt etwa 15 kW und entspricht dem Wärmebedarf für Heizung und Warmwasserbereitung eines mittleren Einfamilienhauses mit rund 120 m<sup>2</sup> Gesamtfläche.
- 160 kW: Dieser Abnahmefall ist der in der Fernwärme typische. Er entspricht einem Musterabnahmefall mit einer Gesamtfläche von 2.000 m<sup>2</sup>.
- 600 kW: Hierbei handelt es sich um Grenzfälle, die oftmals auch über individuelle Vereinbarungen geregelt werden. Der angenommene Wärmebedarf entspricht einer sehr intensiven Mischnutzung eines kleinen Industriebetriebes. Daher gibt es hier auch keine Angaben zu Kosten je m<sup>2</sup>.

## Erläuterung zu einzelnen Begriffen

### Wärmemarkt

- Die für Heizung und Warmwasserbereitung benötigte Wärme kann aus verschiedenen Quellen stammen (Zentralheizung mit unterschiedlichen Brennstoffen [Heizöl, Erdgas, Pellets]; Fernwärme; andere Quellen [Solarthermie, Wärmepumpe]). In der Summe aller Möglichkeiten wird vom Wärmemarkt gesprochen.

### Lieferumfang

- Bei Zentralheizungen ist es üblich, dass der Vermieter die Heizungsanlage errichten lässt und selbst betreibt. Bei der Dienstleistung Fernwärme kann der Lieferumfang variieren.
- Der Minimalfall besteht darin, dass die nutzungsfertige Wärme bis ins Gebäude geliefert wird. Alle weiterführenden Leistungen bleiben in der Regie des Vermieters (Warmwasserbereitung, Wärmetauscher für die Heizung, Wartung der Anlagen usw.).

- Darüber hinaus sind zwei weitere Schnittstellen für die Fernwärme typisch. Der Versorger errichtet, betreibt und wartet den Wärmetauscher für die Heizung und im nächsten Schritt auch die Warmwasserbereitung.
- Das erweiterte Dienstleistungsangebot spiegelt sich in entsprechend differenzierten Preisen wider. Dies ist zu berücksichtigen, wenn man Preise vergleichen möchte.

### Mittelwerte – arithmetisch und gewichtet

- Arithmetischer Mittelwert: Mittelwert gebildet aus der Summe der Preise geteilt durch Anzahl der Angaben. Es erfolgt keinerlei Bewertung, ob es ein großes oder kleines Unternehmen ist.
- Gewichteter Mittelwert: Die Preisangaben eines Unternehmens werden mit dem Anschlusswert gewichtet. Mit dieser Wichtung werden sie bei der Mittelwertbildung berücksichtigt. Damit werden große Unternehmen stärker im Durchschnittspreis berücksichtigt.

## Erläuterung zu einzelnen Begriffen

### Wärmeerzeugung

- Bei der Fernwärmeversorgung wird die Wärme zentral erzeugt und gelangt über ein Rohrleitungssystem zum Kunden. Vereinfacht könnte man sich dies wie eine überdimensionale Zentralheizung vorstellen, nur die Zimmer sind hier Gebäude.
- Wie die Wärme technisch erzeugt wird, beeinflusst wesentlich die Kosten des Unternehmens und damit auch den Fernwärmepreis. Wird zum Beispiel in einem Heizkraftwerk der eigentlich für die Stromerzeugung benötigte Dampf für die Fernwärme „ausgekoppelt“, ist dies wesentlich effizienter, als die Erzeugung in einem Heizkessel (Heizwerk).
- Blockheizkraftwerke (BHKW) sind meist Motoren, die mit verschiedenen Brennstoffen angetrieben werden. Anders als beim Auto wird die mechanische Energie zur Stromerzeugung genutzt. Die dabei entstehende Wärme kann man für die Raumheizung und die Warmwasserbereitung nutzen. Da sich Wärme nur begrenzt speichern lässt, werden diese nur betrieben, wenn auch ein kontinuierlicher Wärmebedarf vorhanden ist (im Winter). Im Sommer wird die Wärme meist aus einem zusätzlichen Heizkessel gedeckt. Dieser kann auch an besonders kalten Tagen zugeschaltet werden.
- Fremdbezug: Einige Unternehmen erzeugen die Fernwärme nicht selbst, sondern kaufen diese von Dritten ein. Der Preis hier spiegelt die Bedingungen auf dem Wärmemarkt wider.

## Erläuterung zu einzelnen Begriffen

### Mischpreis

- Der Mischpreis ist eine rechnerische Größe, der eine einheitliche Basis der Bewertung schafft. Zunächst werden die Jahreskosten (netto) der einzelnen Preisbestandteile ermittelt.
  - Wärmeverbrauch mal Preis = Summe Arbeit
  - Wärmebedarf mal Preis = Summe Leistung
  - Messpreis, Abrechnungspreis und andere Dienstleistungen
- Die Summe sind die Jahreskosten der Fernwärme
- Diese Jahreskosten werden durch die verbrauchte Wärmemenge geteilt und ergeben so den Mischpreis.

### Arbeitspreisanteil

- Der angegebene Arbeitspreisanteil ist der Anteil der Verbrauchsjahreskosten an den Gesamtkosten. Falsch wäre, den Prozentsatz auf den Mischpreis anzuwenden, da in den Jahreskosten noch ein Messpreis enthalten ist. Je höher dieser Anteil ist, desto größer wäre der Fehler.

#### Fiktives Rechenbeispiel

Verbrauchte Wärme 300 MWh \* 50 €/MWh = 15.000 €

Wärmebedarf 200 kW \* 30 €/kW = 6.000 €

Messpreis im Jahr = 200 €

Jahreskosten = 21.200 / 300 MWh = Mischpreis 70,67 €/MWh

## Erläuterung zu einzelnen Begriffen

### „Individueller“ Mischpreis

- Die Ermittlung eines individuellen Mischpreises aus der eigenen Abrechnung und der Vergleich mit anderen Kunden wird unweigerlich zu völlig abwegigen Ergebnissen führen, da das individuelle Nutzerverhalten sehr unterschiedlich ist und durch die Einbeziehung von mengenunabhängigen Komponenten in die Berechnung der spezifische Wert verfälscht wird. Je niedriger der absolute Verbrauch, desto höher wird der „individuelle Mischpreis“. Hierzu zwei Beispiele, die dies verdeutlichen sollen:
- Zwei völlig identische Wohnungen, mit der gleichen Lage im Haus und der gleichen Personenzahl und eine auf 22 Grad in allen Räumen eingestellte Raumtemperatur:

*Familie A duscht jeden Tag, Familie B badet. Durch den erhöhten Warmwasserbedarf wird der absolute Rechnungsbetrag im Verbrauch wesentlich größer (ca. 20%). Die Kosten für den Wärmebedarf bleiben jedoch gleich. Daraus folgt, dass der spezifische Wert deutlich voneinander abweicht.*

Im Extremfall könnte sich so ein Mischpreis ergeben, der dem Preis für den Wärmebedarf entspricht, weil kein Verbrauch vorhanden ist. Daher ist es wichtig, die Jahresnutzungsstunden zu berücksichtigen.