



Leipziger Institut
für Energie

ENDBERICHT

Preisbericht für den Energiemarkt in Baden-Württemberg 2023

ÖLMARKT | GASMARKT | STROMMARKT | WÄRMEMARKT

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Leipzig, 05.07.2024



Impressum

Auftraggeber

Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart

Auftragnehmer

Leipziger Institut für Energie GmbH
Lessingstraße 2
04109 Leipzig

[Klicken Sie hier, um Text einzugeben.](#)

Bearbeitung

[Alexander Schiffler \(Projektleitung\)](#)

Telefon 03 41 / 22 47 62 23

E-Mail Alexander.Schiffler@ie-leipzig.com

[Marcel Ebert](#)

[Lisa Horbach](#)

[Robert Kießling](#)

[Matthias Reichmuth](#)

[Andreas Weber](#)

Laufzeit

Januar 2024 bis Juni 2024

Datum

Leipzig, 05.07.2024

Inhaltsverzeichnis

0 Zusammenfassung	1
1 Einleitung und relevante Rahmenbedingungen	12
1.1 Einleitung	12
1.2 Globale und europäische Rahmenbedingungen	12
1.3 Bundesweite Rahmenbedingungen	14
1.4 Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg	15
Teil A – Historische Betrachtung der Preisentwicklung	17
2 Ölmarkt	17
2.1 Internationaler Erdölmarkt	17
2.2 Heizölmarkt für Endverbraucher	19
2.3 Kraftstoffmarkt	23
3 Gasmarkt	27
3.1 Marktstruktur und Wechselverhalten	27
3.2 Preisentwicklung	29
3.2.1 Grenzübergangspreise	32
3.2.2 Steuern und Umlagen	33
3.2.3 Haushalte	34
3.2.4 Industrie und Gewerbe	38
4 Strommarkt	46
4.1 Marktstruktur und Wechselverhalten	46
4.2 Preisentwicklung	49
4.2.1 Entwicklung der Preisindizes nach Verbrauchergruppen	49
4.2.2 Entwicklung der Preisindizes nach Energieträgern	51
4.2.3 Börsenstromhandel	54
4.2.4 Steuern, Abgaben und Umlagen	55
4.2.5 Endverbraucherpreise für Haushalte	56
4.2.6 Industrie und Gewerbe	66
5 Wärmemarkt	79
5.1 Marktstruktur und Wechselverhalten	79
5.2 Preisentwicklung	80
5.2.1 Fernwärme in Deutschland	80
5.2.2 Fernwärme in baden-württembergischen Städten	82
5.2.3 Holzpellets	83

5.2.4 Vergleich aller Wärmeenergieträger	85
Teil B – Energiekosten der Haushalte und Industrie	88
6 Energiekosten	87
6.1 Energiekosten der Haushalte	88
6.2 Stromkosten der Industrie	93
Teil C – Zukünftige Preisentwicklung bis 2028	119
7 Öl	119
7.1 Rohöl und Heizöl	119
7.2 Kraftstoffe	120
8 Erdgas	123
8.1 Preiskomponenten	123
8.2 Haushalte	124
8.3 Industrie	128
9 Strom	133
9.1 Preiskomponenten	133
9.2 Haushalte inkl. Heizstrom	140
9.3 Gewerbe	146
9.4 Industrie	148
10 Anhang	151
11 Verzeichnisse	164
Abkürzungsverzeichnis	165
Abbildungsverzeichnis	168
Tabellenverzeichnis	174
Literaturverzeichnis	175

0 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht gibt einen umfassenden Überblick über die Entwicklung der Energiepreise in Baden-Württemberg und Deutschland sowie einen Vergleich mit ausgewählten europäischen Ländern und den USA. Er umfasst die historische Entwicklung bis einschließlich 2023 sowie die grundsätzlichen Preistrends bis 2028. Hierbei ist jedoch zu betonen, dass die zukünftigen Energiepreisentwicklungen mit erheblichen

Unsicherheiten behaftet sind und stark von politischen Rahmenbedingungen beeinflusst werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse für die untersuchten Märkte Öl, Gas, Strom und Wärme zusammengefasst. Grafische Darstellungen der wichtigsten Energiepreisindizes finden sich in Abbildung 1 und Abbildung 2. Alle realen Preise sind inflationsbereinigt und beziehen sich auf das Basisjahr 2015.

Ölmarkt

Historische Betrachtung

Der Durchschnittspreis für ein Barrel Rohöl sank im Jahr 2023 auf 82,5 USD (Brent) bzw. 77,6 USD (WTI) und lag damit unter dem Vorjahresniveau. Die OPEC-Plus-Staaten hielten ihre Förderquoten nicht ein, was zu Preisschwankungen zwischen 70 und 85 USD pro Barrel führte. Aufgrund von Bankenpleiten und Finanzmarkturbulenzen kam es zu einem kurzfristigen Preiseinbruch unter 70 USD pro Barrel. Im April beschloss die OPEC-Plus-Gruppe zusätzliche Förderkürzungen, um die Preise zu stabilisieren. Trotzdem erreichten die Preise zum Jahresende fast wieder die Marke von 70 USD pro Barrel. Der Rückgang der Rohölpreise war vor allem auf Zweifel der Marktteilnehmer an der Umsetzung der von der OPEC+ beschlossenen Förderkürzungen zurückzuführen. Gleichzeitig wurde erwartet, dass das Ölangebot aus Nicht-OPEC-Ländern weiter ansteigen würde, insbesondere aufgrund der hohen US-Ölproduktion, die sich nahe ihres Allzeithochs befand.

Der Importpreis für Rohöl sank im Jahr 2023 gegenüber 2022 um 14,8 % auf durchschnittlich

nominal 51,9 €/100 l (real 41,1 €/100 l) und lag damit nominal um 64,8 % (real 30,5 %) über dem Preisniveau von 2015 (31,5 €/100 l).

Die Preise für **Heizöl und Kraftstoffe** sind stark an die Importpreise für Rohöl gekoppelt, so dass monatliche Schwankungen der Importpreise fast unmittelbar auf den Heizölmarkt durchschlagen. Im Jahr 2023 wurden die Höchstpreise für nicht gewerbliches Heizöl im März mit 160,4 Euro je 100 l, für gewerbliches Heizöl im Juni mit 124,2 Euro je 100 l und für Rohöl ebenfalls im Juni mit 71,7 Euro je 100 l erreicht. Im Jahresdurchschnitt 2023 sanken die Preise gegenüber dem Vorjahr um 22,2 % auf 103,7 Euro pro 100 l für nicht gewerbliches Heizöl und um 21,3 % auf 83,2 Euro pro 100 l für gewerbliches Heizöl.

In Baden-Württemberg wurde im Februar 2023 ein Preis von 105,1 Euro pro 100 Liter (Vorjahr: 101,2 Euro pro 100 Liter) für nicht gewerbliche Endverbraucher registriert, was den zweiten Platz im Ländervergleich der Heizölpreise bedeutet. Historisch gesehen lag Baden-Württemberg im Ländervergleich häufig auf den hinteren Plätzen, was vor allem auf die höheren Transportkosten

aufgrund der größeren Entfernung zu den Seehäfen zurückzuführen ist. Im Jahr 2023 konnte in Baden-Württemberg insbesondere Ende Februar ein sehr günstiger Heizölpreis für die Befüllung genutzt werden. In Deutschland ist der durchschnittliche Endverbraucherpreis für Heizöl im Jahr 2023 (110,6 Euro/100 l) im Vergleich zum Vorjahr um 19 % gesunken, obwohl gleichzeitig die Steuerkomponente erhöht wurde. Trotz dieser Erhöhung lag der Heizölpreis in Deutschland unter dem europäischen Durchschnitt (116,9 Euro/100 l) und betrug nur 60 % des dänischen Heizölpreises (183 Euro/100 l). Bei Superbenzin und Dieselmotorkraftstoff sanken die nominalen Preise im Jahr 2023 auf 1,86 €/l bzw. 1,75 €/l. Die realen Preise sind um 9,8 % bzw. 16,8 % gesunken. Beim Benzin lag der Preis in Deutschland (1,85 €/l) über dem EU-Durchschnitt (1,75 €/l) und etwa auf dem Niveau von Frankreich (1,88 €/l). Diesel (1,73 €/l) war teurer als im EU-Durchschnitt (1,68 €/l).

Zukünftige Erwartung

Die zukünftigen Einfuhrpreise für Rohöl wurden auf Grundlage der gehandelten Monatsmittelwerte der Futures für die Handelsmonate Januar, Februar

und März (Stand 8. März 2024) für die Jahre bis 2028 eingeschätzt. Nach den energiekrisebedingten Spitzenwerten im Jahr 2022 wird erwartet, dass die nominalen Importpreise bis 2028 um 15,0 % unter dem Preisniveau von 2023 liegen werden (real 20,0 %).

Ausgehend von der Rohölpreisentwicklung, der CO₂-Bepreisung und unter der Annahme eines unveränderten Steuersatzes wird erwartet, dass der Preis für Superbenzin im Jahr 2028 nominal um 2,4 % höher (real um 7,0 % niedriger) sein wird als im Jahr 2023 (nominal: 1,90 €/l, real: 1,37 €/l). Der Preis für leichtes Heizöl könnte 2028 nominal gleich und real um 9,3 % niedriger sein als 2023 (nominal: 103,7 €/100 l, real: 74,7 €/100 l).

Im Jahr 2023 haben sich die Preise nach dem durch die Energiekrise verursachten Hoch wieder erholt, bleiben aber auf einem höheren Vorkrisenniveau. Die Ergebnisse bis 2028 gelten allerdings nur unter der Annahme, dass die aktuell gehandelten Rohöl-Futures für die kommenden Jahre auch den später tatsächlich realisierten Großhandelspreisen entsprechen.

Gasmarkt

Historische Betrachtung

Im Jahr 2022 erreichten die Erdgaspreise aufgrund der Energiekrise infolge des russischen Angriffskrieges in der Ukraine und des Lieferstopps für russisches Erdgas historische Höchststände. Im Jahr 2023 entspannte sich die Situation jedoch, da alternative Lieferwege erschlossen und die Gasspeicher wieder aufgefüllt wurden. Lag der Jahresdurchschnittspreis für **importiertes Erdgas**

im Jahr 2022 noch bei 9,21 ct/kWh, so sank er im Jahr 2023 um 54,4 % auf durchschnittlich 4,20 ct/kWh.

Die Erdgaspreise der Grundversorger für **Haushaltskunden** in Baden-Württemberg sind gegenüber dem Vorjahr (16,65 ct/kWh) um rund 28,5 % auf 11,91 ct/kWh gesunken. Damit liegt Baden-Württemberg über dem Bundesdurchschnitt. Bundesweit ist der Preis im Vergleich

zum Vorjahr um 30,5 % gesunken. Im Ländervergleich liegt Baden-Württemberg in diesem Jahr auf Platz 13, im Vorjahr auf Platz 11. Im Vergleich zu 2015 (6,59 ct/kWh) ergibt sich für die Haushalte in Baden-Württemberg eine nominale Preissteigerung von 80,7 % (real 43,6 %).

Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass das Gaspreisniveau in Deutschland (nominal: 11,88 ct/kWh, real: 9,43 ct/kWh) nur geringfügig über dem europäischen Durchschnitt (nominal: 11,56 ct/kWh, real: 9,14 ct/kWh) und Frankreich lag. In den Niederlanden und Dänemark zahlten die Haushalte im Jahr 2023 mit 19,91 ct/kWh (+67,6 %) bzw. 14,38 ct/kWh (+21,1 %) deutlich höhere Preise als für den deutschen Durchschnittspreis. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Dänemark und die Niederlande mit 39,9 % bzw. 42,6 % den höchsten Anteil von Steuern und Abgaben am Gaspreis für Haushalte aufweisen.

In den Verbrauchsgruppen I1 (Verbrauch < 1.000 GJ) und I3 (Verbrauch 10.000 bis 100.000 GJ) der **Industriekunden** gab es 2023 Preissteigerungen gegenüber dem Vorjahr, mit Ausnahme von Dänemark, wo die Industriekunden von sinkenden Gaspreisen profitieren konnten.

In Deutschland lagen die nominalen Preise in der Verbrauchergruppe I1 (Verbrauch < 1.000 GJ) mit 10,27 ct/kWh leicht über dem europäischen Durchschnitt (10,03 ct/kWh). In der Verbrauchergruppe I5 (1 Mio. GJ ≤ Verbrauch < 4 Mio. GJ) sind die Preise im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken. Mit 5,84 ct/kWh lag der Preis in Deutschland nur leicht über dem europäischen Durchschnittspreis von 5,75 ct/kWh. Im Vergleich

zu 2022 sind die Preise in dieser Verbrauchergruppe in Deutschland um 25,8 % gesunken.

Zukünftige Erwartung

Die zukünftige Entwicklung der **Großhandelspreise** für Erdgas bis zum Jahr 2028 basiert auf den zukünftigen Preisen für das deutschlandweite Marktgebiet Trading Hub Europe (THE), das die ehemaligen Marktgebiete GASPOOL und NetConnect Germany zusammenfasst. Die Daten für die Großhandelspreise wurden den Marktdaten der Energiebörse European Energy Exchange (EEX) entnommen. Für das Jahr 2024 wurden die tatsächlichen Settlementpreise des European Gas Spot Index (EGSI) bis zum 05.03.2024 sowie die Durchschnittswerte der in diesem Zeitraum gehandelten Futures für das zweite, dritte und vierte Quartal 2024 berücksichtigt. Für die Jahre 2025 bis 2028 wurde ein Durchschnitt der Terminpreise gebildet, der den Handelsergebnissen vom 22.01. bis 05.03.2024 entspricht.

Der schrittweise Rückgang der Großhandelspreise von 2025 bis 2028 basiert auf den Durchschnittswerten der gehandelten Futures. Im Jahr 2025 wird zunächst ein Anstieg des Großhandelspreises um 7 % gegenüber 2024 erwartet. Dies wird auf die Entwicklung von LNG-Projekten in Amerika zurückgeführt, die die Nachfrage nach gasförmigem Erdgas temporär erhöhen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass dies nur ein vorübergehendes Phänomen ist. In den Folgejahren bis 2028 wird, wie bereits prognostiziert, mit einem Rückgang der Großhandelspreise gerechnet, bedingt durch eine

geringere Nachfrage aufgrund milderer Winter und einer schwächeren Konjunktur. Bis 2028 wird ein Rückgang der Großhandelspreise um 6 % gegenüber 2024 (2,92 ct/kWh) prognostiziert, wobei bis dahin ein Großhandelspreis von 2,75 ct/kWh erreicht werden könnte.

Unter der Annahme, dass die Netzentgelte inklusive Messung, Abrechnung und Messstellenbetrieb jährlich um die angenommenen Inflationsraten steigen und die übrigen staatlich veranlassten Anteile konstant bleiben, sowie unter Berücksichtigung der Annahmen zur Margenentwicklung, zum Vertrieb und zur CO₂-Bepreisung ergibt sich für sehr **große Industriekunden der Verbrauchergruppe I4** bis zum Jahr 2028 ein nominaler Preis von 7,74 ct/kWh. Dies entspricht nahezu dem Preis im Jahr 2023 (7,76 ct/kWh). Real ergibt sich eine Reduktion von 6% gegenüber 2023.

Für **Haushalte**, deren Preise stärker von den Netzentgelten und den staatlich veranlassten Anteilen abhängen, könnte der nominale Preis um 13,4 % auf 13,51 ct/kWh und der reale Preis um 6,8 % auf 10,08 ct/kWh gegenüber 2023 steigen. Diese Preisprognosen gelten im Wesentlichen für Neukunden, da Bestandskunden bereits zu früheren Zeitpunkten Gas eingekauft haben. Zu beachten ist, dass die Einkaufsstrategien der Energieversorger bei der Prognose der zukünftigen Preisentwicklung nicht berücksichtigt werden. Die berechneten Preise gehen davon aus, dass das Gas zu den ermittelten Großhandelspreisen eingekauft und zu diesen Preisen an die Endkunden weiterverkauft wird.

Strommarkt

Historische Betrachtung

Im Jahr 2022 erreichten die Jahresdurchschnittspreise an der **Börse** (234,5 Euro/MWh) aufgrund der Energiekrise nach dem russischen Angriffskrieg in der Ukraine einen historischen Höchststand. Im Jahr 2023 sanken die nominalen Preise um 59,3 % (95,5 Euro/MWh), was auf die gesunkenen Energiepreise und die gestiegene Einspeisung erneuerbarer Energien zurückzuführen ist.

Im Jahr 2023 lag der Strompreis der **Haushalte** in der Grundversorgung (Stand 1.12.2023) in Baden-Württemberg mit 40,21 ct/kWh an vierzehnter Stelle im Ländervergleich und über dem Bundesdurchschnitt von 37,92 ct/kWh. Im Vergleich zum Vorjahr (2022: 43,21 ct/kWh) sind die Preise in der Grundversorgung um 6,9 % gesunken. Durch den Wechsel in den günstigsten verfügbaren Tarif ohne Vorkasse konnten in Baden-Württemberg 13,73 ct/kWh eingespart werden. Während im letzten Jahr die Tarife der Grundversorger teilweise noch unter den Tarifen des freien Marktes lagen, hat sich diese Situation durch die Beruhigung des Strommarktes in Bezug auf die Börsenstrompreise wieder normalisiert, so dass die Tarife der Grundversorger in allen Bundesländern in der Regel wieder die Obergrenzen darstellen.

Nach einer Analyse des BDEW sind die Jahresdurchschnittstrompreise für Haushalte in Deutschland im Jahr 2023 (45,74 ct/kWh)

gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 20,6 % gestiegen (2022: 37,91 ct/kWh). Inflationbereinigt stiegen die Preise von 2022 auf 2023 um 13,7 %.

Im Jahr 2023 entfällt neben der EEG-Umlage auch die Umlage für abschaltbare Lasten. Erzeugung, Vertrieb und Marge waren neben den Netzentgelten und der Mehrwertsteuer die größten Preisbestandteile. Die Summe der Steuern und Abgaben ist im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr um 3,7 % gesunken. Insgesamt machen Steuern, Abgaben und Umlagen, also staatlich veranlasste Strompreisbestandteile, im Jahr 2023 nur noch 27,1 % des Strompreises für private Haushalte aus. Der Kostenblock Erzeugung, Vertrieb und Marge steigt im Vergleich zum Vorjahr um weitere 40,4 % (2022: Anstieg um 114,0 % als Folge des russischen Angriffskrieges in der Ukraine und der daraus folgenden Entwicklungen an den Energiemärkten).

Deutschland weist im europäischen Vergleich das höchste durchschnittliche Strompreinsniveau für private Haushalte auf (40,7 ct/kWh)¹. Im Vergleich zum EU-Durchschnitt (28,9 ct/kWh) zahlten die deutschen Haushalte im Jahr 2023 damit einen um 40,8 % höheren Strompreis. Haushalte in den Niederlanden und Dänemark zahlten im Durchschnitt 36,3 ct/kWh bzw. 36,8 ct/kWh.

Die nominalen Strompreise für **Industrieunternehmen** in der Mittelspannung im Jahr 2023 (24,46 ct/kWh) sind im Vergleich zum Vorjahr (43,20 ct/kWh) um 43,4 % gesunken,

¹ Dieser Wert entstammt der Statistik von Eurostat, welche auf Erhebungen des Statistischen Bundesamtes

basieren. Der BDEW erhebt eigene Daten. Daher kommt bei dieser Angabe eine Abweichung zustande.

liegen aber immer noch auf einem hohen Preisniveau. Der reale Gesamtpreis ist 2023 im Vergleich zu 2022 um 46,9 % gesunken. Seit 2015 (15,23 ct/kWh) ist der Preis im Referenzfall kontinuierlich gestiegen. Ein **Gewerbekunde** in Baden-Württemberg zahlte im Jahr 2023 beim Grundversorger einen Preis von 34,42 (Stand 1.12.2023), bei einem Lieferantenwechsel nur 25,42 ct/kWh.

Für **energieintensive Unternehmen**, die von den verschiedenen Ausnahmeregelungen bei den staatlich veranlassten Bestandteilen profitieren, ergab sich im Jahr 2023 (12,99 ct/kWh) eine deutliche Preissenkung um 51,5 % gegenüber dem Vorjahr (26,81 ct/kWh).

Aufgrund des höheren Staatsanteils und der höheren Netzkosten liegen die Industriestrompreise in Deutschland in den betrachteten Abnahmefällen IC (21,8 ct/kWh) und IF (17,0 ct/kWh) im Jahr 2023 über dem europäischen Durchschnitt (20,8 ct/kWh bzw. 15,8 ct/kWh).

Zukünftige Erwartung

Ausgangspunkt für die Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Strompreise ist der an der Strombörse EEX gehandelte Future-Preis (Phelix Base Year Future). Für das Jahr 2024 wurde der erwartete Börsenstrompreis für Grundlaststrom (EEX German Power Futures) zu gleichen Teilen aus dem Mittelwert der am Day-Ahead-Markt aufgetretenen Preise der ersten Handelswochen des Jahres 2024 (bis einschließlich 04.03.2024) sowie aus den im gleichen Zeitraum aufgetretenen Preisen der drei Quartalsfutures für die Quartale 2/2024 bis 4/2024 ermittelt. Als Jahresmittelwert

für 2024 ergibt sich nach diesem Verfahren ein Wert von 71,77 €/MWh. Zur Ermittlung der Großhandelspreise für die Jahre 2025 bis 2028 wurde ein Mittelwert aus den genannten Futures für alle Handelstage zwischen Jahresbeginn und dem 04.03.2024 (Bearbeitungszeitpunkt) gebildet. Aus diesen Mittelwerten ergibt sich bis 2028 ein Preis von 66,25 €/MWh. Dies entspricht einer nominalen Senkung von 30,6 % und einer realen von 34,7 %.

Für alle anderen Preisbestandteile werden ebenfalls Zukunftserwartungen getroffen. Unter Berücksichtigung aller Annahmen könnten die **Haushaltsstrompreise** in Baden-Württemberg bis 2028 nominal um 16,7 % auf 33,48 ct/kWh sinken (2023: 40,21 ct/kWh). Der Preisrückgang gegenüber dem Basisjahr 2023 ist vor allem auf weiter sinkende Spotmarktpreise für Strom zurückzuführen, die wiederum die weiter steigenden Netzentgelte kompensieren. In realen Preisen ist zwischen 2023 und 2028 ein Rückgang um 24,1 % möglich.

Für ein mittelständisches Industrieunternehmen könnte der nominale Strompreis bis 2028 auf 15,52 ct/kWh sinken (2023: 24,46 ct/kWh bzw. um 36,6 %). In den Folgejahren nach 2023 sind die Senkungen auf die Reduzierung der Stromsteuer und die sinkenden Börsenstrompreise zurückzuführen.

Der zu erwartende Strompreis für ein energieintensives Unternehmen, das alle Voraussetzungen für eine Befreiung von Abgaben und Umlagen erfüllt bzw. nur sehr geringe Umlagen zu zahlen hat, wird für den Zeitraum 2023 bis 2028

voraussichtlich um 17,8 % auf 10,68 ct/kWh sinken.

Wärmemarkt

Historische Betrachtung

Die Jahresmittelwerte der nominalen **Fernwärmepreise** für Haushalte zeigen seit dem Jahr 2000 insgesamt eine steigende Tendenz. Dieser Trend hat jedoch ab dem Jahr 2014 bis 2021 an Dynamik verloren. In den letzten beiden Jahren ist jedoch ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu den vorherigen Preissteigerungen zu verzeichnen.

Von 2020 zu 2021 ist der nominale durchschnittliche Jahrespreis für Fernwärme kaum gestiegen, lediglich um 0,1 ct/kWh. Von 2021 bis 2022 stieg der Preis allerdings um 24,6 %, im vergangenen Jahr um weitere 10,0 % auf eine Höhe von 11,9 ct/kWh. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Fernwärmepreise der untersuchten Fernwärmeversorger in Baden-Württemberg sehr stark gestiegen, teilweise um über 100 %. Die hohen Preissteigerungen dürften u.a. eine Folge der sehr stark gestiegenen Erdgaspreise infolge des russischen Angriffskrieges sein, die sich allerdings erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung im Jahr 2023 deutlich in den Fernwärmepreisen niederschlagen. Die Spanne beträgt 13,55 ct/kWh und hat sich im Vergleich zu früheren Auswertungen vergrößert.

Die Preise für **Holzpellets** im Jahr 2023 sind in Baden-Württemberg wieder um 24,7 % gesunken. Insgesamt kann ein Zusammenhang mit den Entwicklungen bei anderen Energiepreisen (insb. Ölpreis) festgestellt werden. Starke Schwankungen

auf dem Ölmarkt wirken sich über die vom Ölpreis abhängigen Produktions- und Transportkosten auf den Pelletspreis aus. Dieser direkte Zusammenhang zeigt sich insbesondere in den letzten beiden Jahren, in denen die Pelletspreise aufgrund der explodierenden Erdgaspreise ein ähnliches Verhalten zeigten und stark anstiegen und zuletzt wieder sanken. Im Vergleich zu 2015 stiegen die Preise nominal um 58,8 % und real um 26,1 %.

Zukünftige Erwartung

Im Wärmebereich wird auch in diesem Jahr auf eine Fortschreibung und Abschätzung der zukünftigen Fernwärmepreise für Haushalte verzichtet. Eine zukünftige Einschätzung insbesondere der fixen Kostenbestandteile, die sich aus den Kapitalkosten für Erzeugungsanlagen, Transportleitungen und Übergabestationen sowie den Personalkosten für Betrieb, Wartung und Instandhaltung zusammensetzen, ist aufgrund der unterschiedlichen Netzbeschaffenheit der baden-württembergischen Fernwärmeversorger nicht abschätzbar.

Eine Abschätzung der Preisentwicklung für Holzpellets wird in diesem Bericht ebenfalls nicht vorgenommen, da die Preise für Holzpellets stark von der Sägeindustrie abhängen und eine Fortschreibung nur sehr eingeschränkt möglich ist.

Entwicklung der Energiekosten für Haushalte und Stromkosten der Industrie

Insgesamt weisen die **Energiekosten der Haushalte** einen steigenden Trend auf. Im Gegensatz zu früheren Beobachtungen hatte sich in den Jahren 2021 und 2022 gezeigt, dass es vorteilhafter war, zu einem günstigeren Tarif des Grundversorgers zu wechseln, als zu einem anderen Anbieter. Die Tarife anderer Stromanbieter waren im Vergleich aufgrund der stark gestiegenen Börsenstrompreise teurer. Allerdings sind aufgrund der Entspannung der Börsenstrompreise und Energiepreise nun wieder die normalen Verhältnisse eingetreten. Die Tarife der Grundversorger sind meist teurer als andere Tarife am freien Markt.

Die jährlichen Verbrauchskosten für Benzin und Diesel sind im Vergleich zum Vorjahr gesunken, nachdem sie aufgrund der Energiekrise Höchststände erreicht hatten. Im Vergleich der verschiedenen Wärmeerzeugungsmethoden hatten Haushalte im Jahr 2023 mit Nachtspeicherheizungen die höchsten Kosten. Haushalte mit Pelletheizungen wiesen hingegen die niedrigsten Kosten auf. Diejenigen, die an das Fernwärmenetz angeschlossen waren, sahen sich im Jahr 2023 mit besonders hohen Preissteigerungen konfrontiert. Die von der Bundesregierung eingeführten Preisbremsen haben zumindest für einen Teil des Haushaltsverbrauchs zur Wärmeerzeugung eine Entlastung bewirkt, wenn im selben Jahr Energie durch angepasstes Nutzerverhalten eingespart wurde.

Im bundesweiten Vergleich lag Baden-Württemberg mit einem Anteil von 2,3 % an den Strombezugskosten an der Gesamtkaufkraft der

Haushalte im Jahr 2023 an drittletzter Stelle, hinter Bayern und Hessen. Der deutsche Durchschnittswert lag bei 2,4 % und hat sich im Vergleich zum Vorjahr wieder verringert. Ein Kunde in Thüringen hatte mit einem Anteil von 3,7 % seiner Gesamtkaufkraft den höchsten Wert. Die Energiekosten haben in Abhängigkeit vom eingesetzten Energieträger für die Raumwärmeversorgung einen Anteil von insgesamt etwa 8,5 % bis 12,6 % 2023 (9,7 % bis 14,9 % 2022) an der Kaufkraft privater Haushalte (Abbildung 65). Unabhängig vom Energieträger hat sich die Wärmebereitstellung im Vergleich zum Vorjahr nur bei der Fernwärme verteuert. Bei allen anderen eingesetzten Energieträgern hat sich der Energiekostenanteil für Wärme verringert.

Der stärkste Rückgang von 2022 auf 2023 ist bei der Nutzung von Strom für Wärmepumpen zu verzeichnen, dicht gefolgt von Erdgas, dessen Kaufkraftbelastung um 3,3 % auf 9,3 % sinkt. Die Nutzung von Pellets stellt im Vergleich die günstigste Variante dar (8,5 %). Es folgen die Haushalte mit Heizöl (8,9 %), allerdings hätten diese Haushalte im Februar 2023 Heizöl kaufen müssen.

Für die **Industrie** wurden auf Branchenebene die Stromkosten eines durchschnittlichen Unternehmens betrachtet. Für das Jahr 2023 ergab sich eine Spannweite der durchschnittlichen Strompreise je Branche zwischen 14,2 bis 18,9 ct/kWh (Papierindustrie sowie Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau) und 19,3 bis 23,5 ct/kWh (u. a. Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen sowie Reparatur und Installation von Maschinen

und Ausrüstung). Die bedeutendsten Branchen in Baden-Württemberg sind – wie schon im Vorjahr – die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (Branchenschlüssel 29), Maschinenbau (28) und die Herstellung von Metall-erzeugnissen (25). Der Nettostrompreis für ein durchschnittliches Unternehmen der Branche 29 erhöhte sich von 2022 zu 2023 um 15,6 %. Der Strompreis war 2023 4,1 ct/kWh höher als 2014 und betrug im Durchschnitt 19,3 ct/kWh. Der Nettostrompreis für ein durchschnittliches Unternehmen der Branche 28 erhöhte sich im Vergleich von 2022 zu 2023 um 13,8 %. 2023 wurde im Durchschnitt ein Nettostrompreis von 21,4 ct/kWh gezahlt. Der Nettostrompreis für ein durchschnittliches Unternehmen der Branche 25 erhöhte sich um 14,4 %, hier wurde im Durchschnitt ein Preis von 21,4 ct/kWh gezahlt.

Auch innerhalb der Branchen liegen in Abhängigkeit der Erfüllung der Entlastungsbedingungen für staatlich induzierte Preisbestandteile teilweise erhebliche Unterschiede bei den zu zahlenden Strompreisen vor. Die Preisunterschiede können insbesondere in energieintensiven Branchen (Chemie, Pharma-Erzeugnisse, Metallerzeugung und -bearbeitung, aber auch Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen) sehr hoch ausfallen. Im Jahr 2023 betrug der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung des durchschnittlichen Unternehmens der Branche 25 6,0 %, der Branche 28 2,5 % und der Branche 29 2,9 %. Die Anteile sind im Vergleich zu 2022 bei den Branchen 29 und 25 leicht gesunken.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Jahr 2023 bei allen betrachteten Energieträgern außer bei Fernwärme die nominalen **Energiepreise** nach Rekordständen in 2022 gesunken sind.

Nach den Rekordhochständen, die durch den russischen Angriffskrieg in der Ukraine verursacht wurden und die Energiekrise auslösten, zeigt sich im Verlauf der meisten Indizes für das Jahr 2023 eine Senkung (Abbildung 1 und Abbildung 2). Die nominalen Preisindizes für den Großhandelsstrompreis sanken um 440 Prozentpunkte und für Erdgas der Haushalte/Industrie um 72 beziehungsweise 52 Prozentpunkte.

Im Vergleich zu 2015 liegen die realen Preisindizes aller betrachteten Energieträger auf einem höheren Niveau. Insbesondere bei den realen Endkundenpreisen für Strom und Gas der Industriekunden sowie im Stromgroßhandel sanken die Indizes 2023 gegenüber 2022 am stärksten.

Für fast alle Energieträger sind bei der **zukünftigen Erwartung** der nominalen Preisindizes für 2024 minimale bis größere Senkungsmöglichkeiten zu verzeichnen. Bei Erdgas für Haushalte wird ein Preisniveau erwartet, das dem von 2023 entspricht.

Bis 2028 kann der Börsenstrompreis im Vergleich zu 2023 nominal sinken. Folglich würde auch der Strompreis für Haushalte und Industrie sinken. Die Preise für Benzin und Heizöl könnten auf ähnlich hohem Niveau bleiben oder weiter ansteigen. Für die realen Preisindizes ergeben sich im Vergleich zu 2023 Reduzierungen, außer beim Erdgas der Haushalte. Allerdings fallen diese teilweise sehr gering aus.

An dieser Stelle muss allerdings auf die erheblichen Unsicherheiten bei der zukünftigen Einschätzung von Energiepreisen hingewiesen werden, die auch wesentlich von den politischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise dem zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichtes immernoch andauernden Krieg in der Ukraine, abhängen.

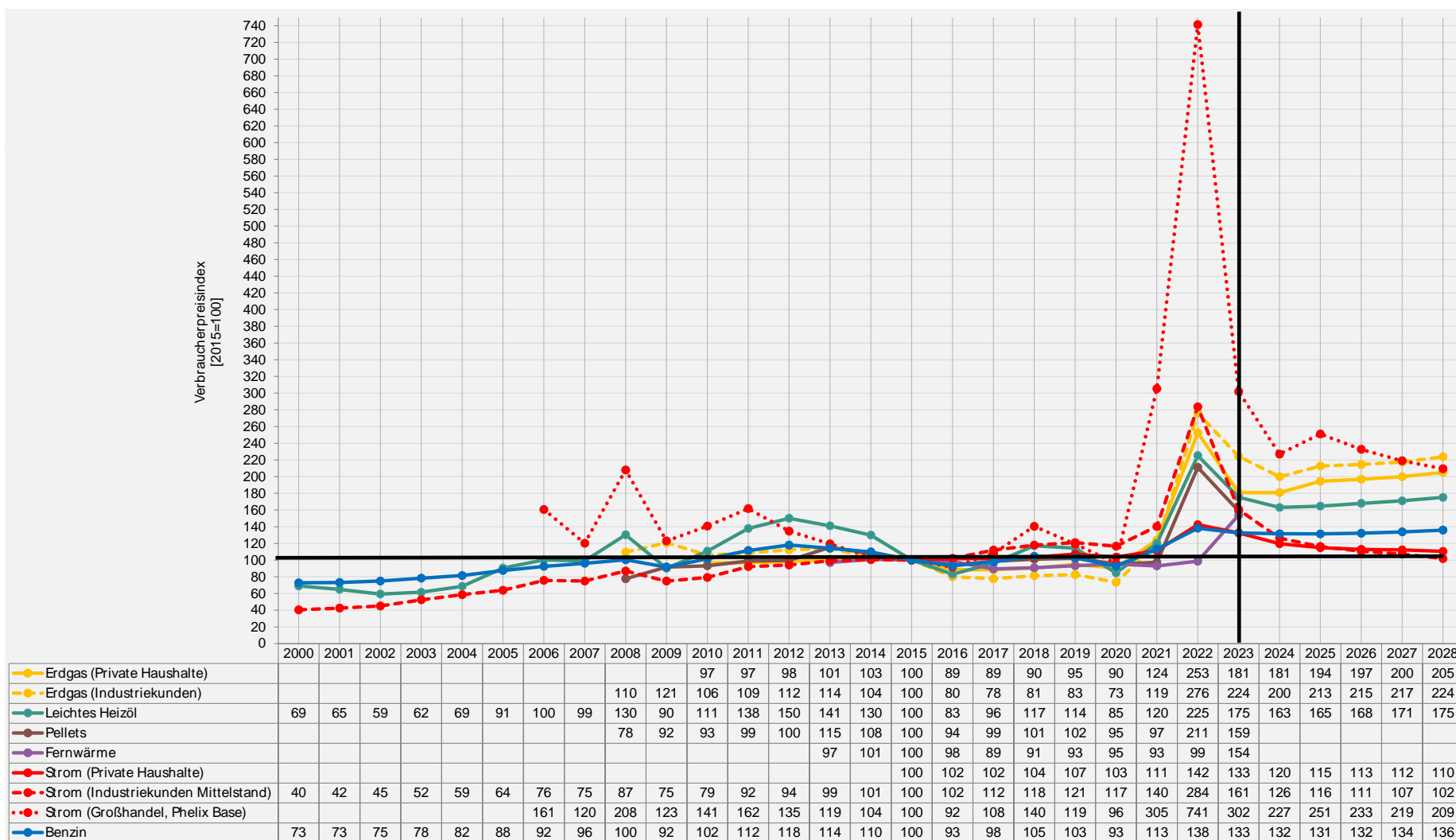


Abbildung 1 Nominale Energiepreis-Indizes seit 2000 mit Prognose bis 2028

Quelle: Datengrundlage der einzelnen Kapitel, Berechnung und Darstellung des IE Leipzig, Dargestellt sind Jahresmittelwerte, Strom: Industrie Mittelstand 160 bis 20.000 MWh Jahresverbrauch, Erdgas: Industriekunden mit 116 GWh Jahresverbrauch,

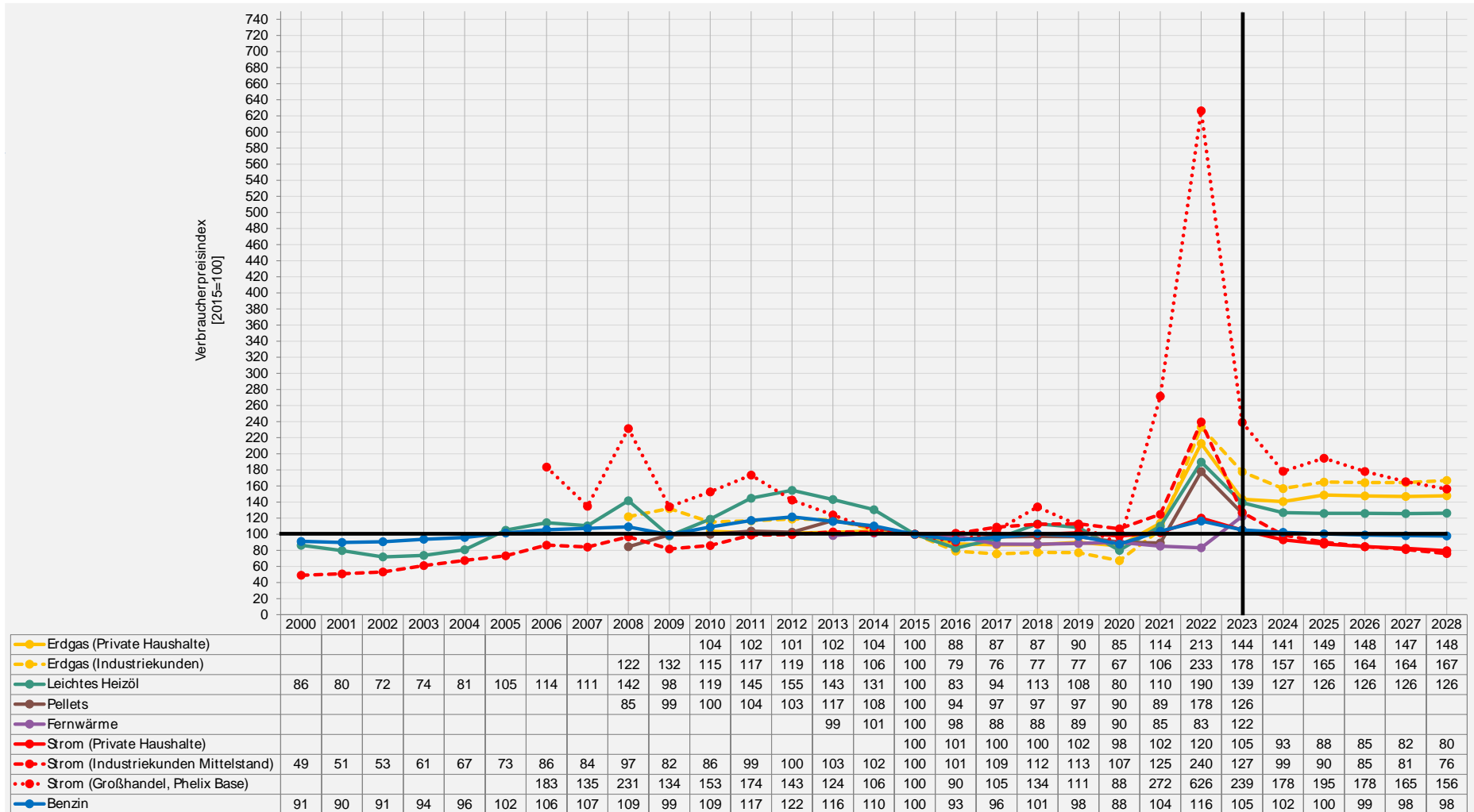


Abbildung 2 Reale Energiepreis-Indizes seit 2000 mit Prognose bis 2028

Quelle: Datengrundlage der einzelnen Kapitel, Berechnung und Darstellung des IE Leipzig, Dargestellt sind Jahresmittelwerte, Inflationsbereinigung zum Basisjahr 2015, Strom: Industrie Mittelstand 160 bis 20.000 MWh Jahresverbrauch, Erdgas: Industriekunden mit 116 GWh Jahresverbrauch

1 Einleitung und relevante Rahmenbedingungen

1.1 Einleitung

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über den Aufbau des vorliegenden Berichtes. Darüber hinaus werden kurz die relevanten Rahmenbedingungen für die Energiepreisentwicklung auf globaler, europäischer und nationaler Ebene sowie in Baden-Württemberg dargestellt. Der Bericht gliedert sich in folgende drei Hauptabschnitte:

- Teil A – Historische Betrachtung der Preisentwicklung
- Teil B – Energiekosten der Haushalte und Industrieunternehmen
- Teil C – Erwartungen der zukünftigen Preisentwicklung bis 2028

Teil A und C bestehen aus mehreren Kapiteln, die jeweils die Märkte für Öl, Gas, Strom und Wärme betrachten.

Für die Ermittlung der realen Preisentwicklung der Haushalte wurde der Verbraucherpreisindex [Destatis 2024b] und für die Jahre 2024 und 2025 die Inflationsraten aus der Konjunkturprognose Winter 2023 des ifo-Instituts in Höhe von 2,1 % und

1,7 % herangezogen [IFO 2023]. Für die Jahre von 2026 bis 2028 wird die HICP Inflation forecast Longer term [ECB 2024] in Höhe von 2 % verwendet.

Der BIP-Deflator wird zur Bestimmung der realen Preisentwicklungen für das Gewerbe und die Industrie verwendet [Destatis 2024a]. Der BIP-Deflator der Konjunkturprognose Winter 2023 des ifo Instituts wird mit 0,9 % und 1,3 % für 2024 und 2025 angegeben [IFO 2023]. Für die Folgejahre 2026 bis 2028 wird die Schätzung der Europäischen Zentralbank aus [ECB 2024] mit 1,3 % angenommen.

Bei dem Vergleich der Auswertungen unterschiedlicher Quellen zu Energiepreisen können verschiedene Angaben für dieselbe Verbrauchergruppe vorliegen. Gründe hierfür liegen in unterschiedlichen methodischen Herangehensweisen oder Datenstände der Quellen. Soweit sich die Unterschiede erklären lassen, wird im jeweiligen Kapitel darauf hingewiesen.

1.2 Globale und europäische Rahmenbedingungen

Auf der COP 28 in Dubai haben sich die Vertragsstaaten auf ehrgeizige Ziele zur Bekämpfung des Klimawandels geeinigt, darunter den Umstieg von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien, die Beschleunigung der globalen Energiewende und die Förderung der Anpassung an den Klimawandel. Maßnahmen wie die Einrichtung eines Klimaschadensfonds und die Unterstützung von Entwicklungsländern wurden beschlossen. Deutschland hat eine führende Rolle

bei der Mobilisierung von Finanzmitteln für den Green Climate Fund gespielt. Der Sommer 2023 war der wärmste in den globalen Temperaturaufzeichnungen seit 1940, wie der Copernicus-Klimadienst der EU berichtet. Dies unterstreicht die Dringlichkeit, die auf der Weltklimakonferenz COP diskutierten Maßnahmen zur Bewältigung von Wetterextremen zu verstärken.

Das Europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) ist das größte marktwirtschaftliche Instrument der EU zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Für den dritten Handelszeitraum (2013-2020) wurde eine Emissionsobergrenze von insgesamt 15,6 Mrd. Emissionszertifikaten festgelegt, die durch internationale Gutschriften aus Projekten des Clean Development Mechanism (CDM) und der Joint Implementation (JI) ergänzt werden. Durch Maßnahmen wie Backloading und die Marktstabilitätsreserve blieben die Emissionen stets unter der Obergrenze. Das "Fit for 55"-Paket verschärft das EU-ETS durch eine erhöhte Minderungsrate von 4,3 % ab 2024 und Minderungen der Obergrenze in den Jahren 2024 und 2026. Der Seeverkehr wird einbezogen, wodurch sich die Obergrenze im Jahr 2024 um 78,4 Millionen Zertifikate erhöht.

Angesichts des Ukraine-Konflikts verschärfte die EU im Dezember 2023 ihre Sanktionen gegen Russland. Kern des 12. Sanktionspakets sind Import- und Exportverbote sowie verschärfte Tankerkontrollen zur Umgehung von Ölpreisobergrenzen. Die Maßnahmen sollen das völkerrechtswidrige Vorgehen Russlands sanktionieren und die Einheit der EU stärken. Schwerpunkte des Pakets sind Einfuhrverbote für russische Diamanten und Flüssiggasprodukte sowie Beschränkungen im Handel mit Hochtechnologiegütern. Insgesamt wurden mehr als 140 Personen und Unternehmen auf die Sanktionsliste gesetzt.

Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine hat weltweit zu Verwerfungen auf den Energiemärkten und zu Energiekrisen geführt. Im Jahr 2022 erreichte der weltweite Primärenergieverbrauch ein Rekordniveau von über 600 Exajoule, wobei die Produktion der meisten Energieträger, mit Ausnahme von Erdgas zunahm. In der EU sanken die energiebedingten CO₂-Emissionen durch Einsparungen auf 2,48 Milliarden Tonnen, während sie weltweit um mehr als 300 Millionen Tonnen auf fast 37 Milliarden Tonnen anstiegen. Die Kohleemissionen erreichten mit fast 15,5 Milliarden Tonnen einen Höchststand [BGR 2024].

Die EU-Mitgliedstaaten haben sich am 16. Juni im Ausschuss der Ständigen Vertreter auf eine umfassende Überarbeitung der EU-Richtlinie für Erneuerbare Energien (RED) geeinigt. Das europäische Ziel für erneuerbare Energien wird von derzeit 32 % auf 45 % bis 2030 deutlich angehoben, was einer Verdoppelung des derzeitigen Anteils von knapp 22 % im Jahr 2021 entspricht. Dieser Schritt bedeutet einen deutlichen Fortschritt beim Ausbau der erneuerbaren Energien mit einer geplanten Installation von mehr als 100 GW neuer Wind- und Solaranlagen pro Jahr in der EU. Für Deutschland bedeutet dies eine Stärkung und Verbindlichkeit der bereits bis 2022 erhöhten Ausbauziele für Wind- und Solarenergie. Die erhöhten EU-Ziele setzen auch den Rahmen für weitere Maßnahmen und Ziele innerhalb der EU, darunter die Solarstrategie, die eine Verdreifachung der PV-Kapazität auf 600 GW bis 2030 vorsieht [BMWK 2023].

1.3 Bundesweite Rahmenbedingungen

Die Bundesregierung hatte Preisbremsen für Strom, Gas und Fernwärme eingeführt, die am 31. Dezember 2023 ausliefen. Darauf hatte sich die Bundesregierung in ihrem Haushaltsentwurf für 2024 verständigt. Zu diesem Zeitpunkt lagen die angebotenen Preise für Strom und Gas ohnehin meist unter dem durch die Energiepreisbremsen garantierten Niveau. Verbrauchern, deren Vertragspreise über diesem gedeckelten Niveau lagen, wurde ein Anbieterwechsel empfohlen. Die Strompreisbremse galt ab Januar 2023 für alle Stromkunden, wobei die Entlastungsbeträge für Januar und Februar im März 2023 ausgezahlt wurden. Die Gas- und Wärmepreisbremse begann ebenfalls im März 2023, wobei der gedeckelte Preis für Gas und Fernwärme auf 12 bzw. 9,5 Cent pro Kilowattstunde festgelegt wurde. Die befristete Gaspreisbremse sollte auch der von hohen Preisen betroffenen Industrie helfen, indem der Nettoarbeitspreis für 70 Prozent des Gasverbrauchs ab Januar 2023 auf 7 Cent pro Kilowattstunde gedeckelt wurde [BR 2024]. Obwohl einige der in den einzelnen Kapiteln und Preisanalysen dargestellten Preise möglicherweise über den durch die Preisbremsen für Strom, Gas und Fernwärme im Jahr 2023 festgelegten Obergrenzen liegen, ist davon auszugehen, dass die Endverbraucher für den größten Teil des Jahres 2023 nur das Preisniveau der Preisbremsen für einen erheblichen Teil ihres Verbrauchs gezahlt haben.

Am 1. November 2020 ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft getreten. Mit einer ersten Novelle wurde ab dem 1. Januar 2023 der

Neubaustandard für den Jahres-Primärenergiebedarf von 75 % auf 55 % des Referenzgebäudes angehoben. Mit einer zweiten Novelle, die am 1. Januar 2024 in Kraft trat, wurde zudem der verpflichtende Einsatz erneuerbarer Energien bei neuen Heizungsanlagen festgelegt [BMWSB 2024].

Aufgrund des Urteils des Bundesverfassungsgericht verhängte das Bundesfinanzministerium Ende 2023 eine Haushaltssperre. Der Wirtschafts- und Stabilisierungsfonds wurde zum Jahresende aufgelöst, und staatliche Maßnahmen zur Begrenzung der Strom- und Gaspreise liefen aus. Der Klima- und Transformationsfonds (KTF) sah bis 2027 Ausgaben in Höhe von 211,8 Milliarden Euro vor, finanziert aus der nationalen CO₂-Bepreisung und dem Emissionshandel. Doch nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts stehen nun 60 Milliarden Euro weniger für Fondsprojekte zur Verfügung: 20 Milliarden Euro fehlen bis 2024, 40 Milliarden Euro in den Folgejahren [DF 2023].

Am 15. November 2023 hat der FNB Gas e.V. den Antragsentwurf für das Wasserstoff-Kernnetz bei der Bundesnetzagentur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz eingereicht. Mit diesem Schritt wurde ein wichtiger Meilenstein für die Umsetzung des Kernnetzes erreicht. Der Entwurf des Wasserstoff-Kernnetzes umfasst eine Gesamtlänge von ca. 9.700 km, wovon 710 km auf Leitungen von 17 potenziellen Wasserstoff-Netzbetreibern entfallen. Etwa 60 % des Kernnetzes bestehen aus umgerüsteten Erdgasleitungen. Die Investitionskosten belaufen sich auf 19,8 Mrd. Euro, die

Ein- und Ausspeisekapazitäten betragen ca. 100 GW bzw. 87 GW. Dieses Konzept erfüllt die in der Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) zum Wasserstoff-Kernnetz festgelegten Ziele eines

deutschlandweiten, ausbaufähigen, effizienten und schnell realisierbaren Wasserstoffnetzes bis zum Jahr 2032 [FNB Gas 2023].

1.4 Rahmenbedingungen in Baden-Württemberg

Die vom BWIHK in Auftrag gegebene und vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme durchgeführte Stromstudie Baden-Württemberg analysiert die Versorgungssituation bis zum Jahr 2040 und zeigt, dass das Land trotz hoher technischer Potenziale voraussichtlich nicht genügend Strom aus erneuerbaren Energien lokal erzeugen kann, um den steigenden Bedarf zu decken. Die Realisierung der politischen Ziele liegt zwischen dem technischen Potenzial und den politischen Zielen. Die Strombilanz für 2040 prognostiziert einen Nettoimport von 63 TWh im Referenzszenario, 16 TWh im Effizienzzenario und 69 TWh im Elektrifizierungsszenario. Die Einbeziehung von Wasserstoffkraftwerken verringert die Lücke, dennoch wird Baden-Württemberg voraussichtlich Nettoimporteur sein. Eine hohe Installation von Solar- und Windkraftanlagen könnte die Abhängigkeit reduzieren und die Resilienz erhöhen, was sich positiv auf den Strompreis für die Verbraucher auswirken könnte. Es wird darauf hingewiesen, dass die prognostizierten Strommengen auch bei der Prognose der Netzentgelte in diesem Bericht berücksichtigt wurden [BWIHK 2024].

Baden-Württemberg hat im Jahr 2023 mit einem Zubau von insgesamt 1.857 Megawatt (MW) einen Rekord beim Ausbau der Photovoltaik erzielt. Damit liegt das Land bundesweit an dritter Stelle hinter Nordrhein-Westfalen und Bayern. Der Zubau

übertrifft den des Vorjahres um mehr als ein Gigawatt und den bisherigen Rekord aus dem Jahr 2010 um 800 MW. Davon entfallen 1556 MW auf Dachanlagen und 301 MW auf Freiflächen. Die Zahlen könnten sich durch Nachmeldungen noch leicht erhöhen. Damit übertrifft der Zubau erstmals das Ausbauszenario des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) von 1150 MW pro Jahr zwischen 2022 und 2025 [UM 2024].

Im April 2023 wurde der letzte noch aktive Atomreaktor in Baden-Württemberg endgültig außer Betrieb genommen. Damit wurde der im Jahr 2011 beschlossene Atomausstieg vollständig umgesetzt. Zusätzlich zum Atomausstieg ist das Bundesland Baden-Württemberg besonders stark vom Kohleausstieg betroffen, der vom Bund im Jahr 2020 beschlossen wurde. Um die wegfallenden Kapazitäten zu kompensieren, setzt sich die Landesregierung entschieden für eine nachhaltige Energiewende ein. Im Jahr 2022 trugen erneuerbare Energien bereits etwa 36 Prozent zur Stromerzeugung in Baden-Württemberg bei. Langfristig ist geplant, dass sie einen deutlich größeren Teil der Stromversorgung des Landes abdecken werden. Insbesondere die Windkraft wird als Energieträger mit dem größten Ausbaupotenzial angesehen. Die Landesregierung hat daher die Voraussetzungen für einen

konsequenten Ausbau der Windkraft in der Region geschaffen.

Der Wärmesektor hat den größten Anteil am Endenergieverbrauch. Daher bietet er ein erhebliches Potenzial zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. Um die Energiewende in diesem Bereich zu beschleunigen und die Wärmeversorgung bis spätestens 2040 nahezu klimaneutral zu gestalten, ist eine konsequente Reduzierung des Wärmebedarfs von Gebäuden und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien erforderlich. Die Landesregierung unterstützt den Ausbau effizienter Wärmenetze und setzt damit ein Zeichen für den Klimaschutz. Zusätzlich zu den Bundesförderungen schreibt das Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG) in Baden-Württemberg vor, dass nach einem Heizungsaustausch mindestens 15 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Energien stammen müssen. Dabei können verschiedene erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen flexibel kombiniert werden. [UM 2024].

Teil A – Historische Betrachtung der Preisentwicklung

2 Ölmarkt

In diesem Kapitel wird auf die Preisentwicklung auf dem internationalen Ölmarkt sowie dem Kraftstoffmarkt in Deutschland eingegangen.

2.1 Internationaler Erdölmarkt

Die Entwicklung der Ölsorten amerikanischer WTI (West Texas Intermediate) und britischer Brent gelten als wichtigste Indikatoren für den Rohölpreis in den Vereinigten Staaten von

Amerika (USA) und Europa. In Abbildung 3 wird der Verlauf seit 2008 gezeigt und auf zentrale Ereignisse hingewiesen, welche Einfluss auf diese Entwicklung genommen haben.

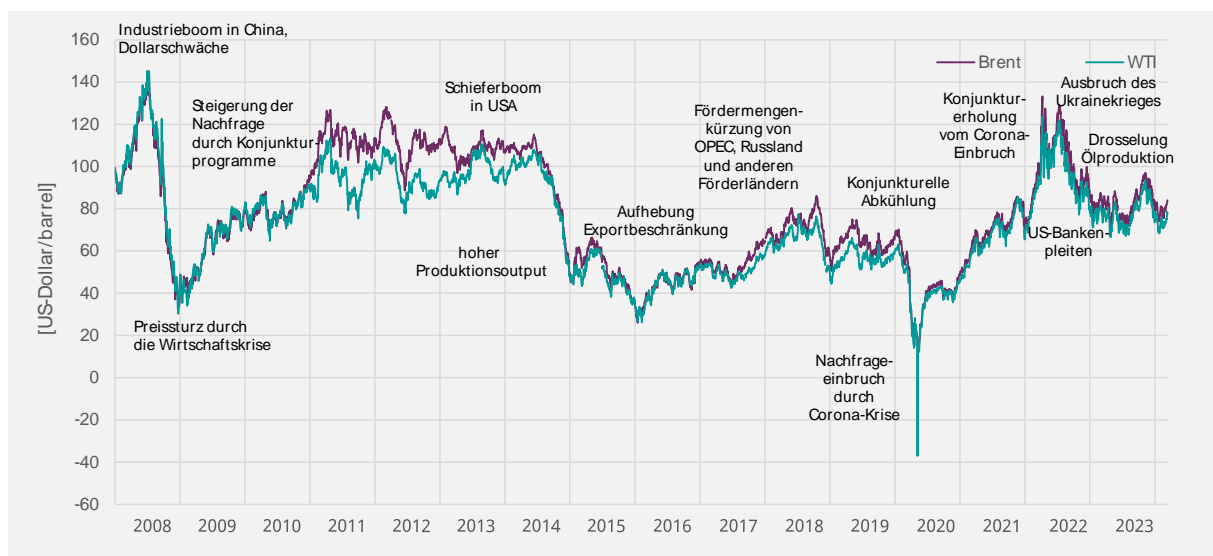


Abbildung 3 Entwicklung der nominalen Ölpreise seit 2008 inklusive Kennzeichnung wesentlicher Ereignisse

Quelle: [EIA 2024] Darstellung: IE Leipzig

In den folgenden Abschnitten sind einzelne Jahre und Jahresabschnitte verkürzt dargestellt. Ausführlichere textliche Erklärungen sind in den Vorjahresberichten enthalten, werden jedoch in diesem Bericht nicht erneut ausführlich dargestellt.

2008: Die Ölpreise erreichten Mitte des Jahres ein Rekordniveau von über 140 USD pro Barrel, fielen jedoch bis Ende des Jahres auf unter 40 Dollar pro

Barrel aufgrund eines Nachfrageeinbruchs während der Wirtschaftskrise.

2011-2014: Nach einem erheblichen Anstieg bis zum Jahr 2011 führte die Fortschritte in der Schieferöl-Fördertechnologie in den USA zwischen 2011 und 2014 zu einem regelrechten Öl-Boom, der den Markt sättigte. Dies führte zu einem verstärkten Preisdruck auf die US-Leitsorte WTI,

wodurch sich ein Preisunterschied von 5 bis 10 USD gegenüber Brent ergab.

November 2014: Die OPEC beschloss trotz Überversorgung des Marktes keine Reduzierung der Fördermengen, was zu einem Verdrängungskampf und einem Preisverfall von 100 auf 40 USD pro Barrel führte. Viele US-Ölfirmen gerieten in finanzielle Schwierigkeiten.

2015-2016: Trotz einiger Erholungsversuche sanken die Ölpreise weiter. Die OPEC beschloss schließlich 2016 eine Fördermengenbeschränkung, was zu einem Anstieg der Preise über 50 USD pro Barrel führte.

Ende Juni 2017 - Oktober 2018: Es gab einen rapiden Anstieg der Ölpreise von rund 42 USD pro Barrel auf 76,9 USD pro Barrel, gefolgt von einem Rückgang um über 40 % bis Ende 2018.

2019: Die Preise stiegen zunächst bis April kontinuierlich an, schwankten dann aber zwischen 50 und 70 USD pro Barrel.

Anfang 2020: Es gab Stabilisierungsversuche oberhalb von 60 USD pro Barrel, aber ab Mitte Januar beschleunigte sich der Preisverfall aufgrund der Corona-Krise, was zu einem historischen Preiscrash führte, mit negativen Preisen für WTI im April 2020.

2020-2021: Die Preise erholten sich von den historischen Tiefs und erreichten eine längere Preisrallye bis zum Bereich um 60 USD pro Barrel. Im Oktober 2021 überschritten die Preise sogar die Marke von 80 USD pro Barrel.

2022: Im Jahr 2022 führte der Krieg Russlands gegen die Ukraine zu einer kurzzeitigen

Ölpreisrallye, wobei Brent Rohöl auf 130 USD pro Barrel stieg. Doch Rezessionsorgen und steigende Corona-Infektionen in China belasteten die Märkte. Die EU und die G7 beschlossen einen Ölpreisdeckel für russisches Öl bei 60 USD pro Barrel. Die Preise pendelten sich gegen Jahresende nahe dem Vorjahresniveau ein. Im Durchschnitt kostete ein Barrel Rohöl 100,9 USD (Brent), 94,9 USD (WTI).

2023: Im Jahr 2023 lag der Durchschnittspreis für ein Barrel Rohöl bei 82,5 USD (Brent) bzw. 77,6 USD (WTI) und damit unter dem Vorjahresniveau. Die OPEC-Plus-Gemeinschaft hielt ihre Quoten nicht ein und die Ölpreise schwankten bis März zwischen 70 und 85 USD pro Barrel. Bankenpleiten und Finanzmarkturbulenzen führten zu einem kurzfristigen Preiseinbruch unter 70 USD pro Barrel [FAZ 2023]. Im April beschloss die OPEC-Plus-Gruppe eine zusätzliche Kürzung der Ölförderung, was die Preise stabilisierte. Im Juli stieg der Brentpreis auf 95 USD pro Barrel. Saudi-Arabien und Russland setzten weiterhin auf Förderkürzungen, um die Preise zu stabilisieren [HB 2023]. Zum Jahresende erreichten die Preise jedoch fast wieder die Marke von 70 USD pro Barrel. Der starke Verfall der Rohölpreise ist vor allem auf die Zweifel der Marktteilnehmer an der Umsetzung der beschlossenen Förderkürzungen der OPEC+ zurückzuführen. Gleichzeitig wurde erwartet, dass das Ölangebot aus Nicht-OPEC-Ländern weiter steigen wird, insbesondere aufgrund der hohen US-Ölproduktion, die sich nahe ihres Allzeithochs befand. Es ist ein weiterer Fracking-Boom in den USA gestartet, der die weltweit höchste Ölproduktion ermöglicht [BB 2023].

2.2 Heizölmarkt für Endverbraucher

Da Heizöl als Raffinerieprodukt eng an die Importpreise von Rohöl gekoppelt ist, bietet sich eine kombinierte Darstellung an, aus der beide Preisentwicklungen ablesbar sind.

Für die Jahre 2006 bis 2023 liegen hierzu Zeitreihen aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz mit monatlicher Auflösung vor (Abbildung 4, reale Preisdarstellung aus jährlichen Mittelwerten Abbildung 5) [BMWK 2024]. Bei den Heizölpreisen für Haushalte sind alle Steuern im Bruttopreis enthalten, bei den Preisen für Gewerbetreibende ist die Mehrwertsteuer nicht enthalten. Es zeigt sich, dass die monatlichen Schwankungen der Importpreise fast unmittelbar auf den Heizölmarkt übertragen werden.

Offenbar haben sich die Margen auf den verschiedenen Wertschöpfungsstufen vorübergehend etwas verringert, denn bei gleicher Besteuerung wurden beim Heizöl im Jahr 2012 die Preise von 2008 zwar erreicht, aber nicht überschritten, obwohl der Rohölpreis im Jahr 2012 im Jahresdurchschnitt über den gesamten Betrachtungszeitraum am höchsten war. Im

Betrachtungszeitraum gab es insgesamt drei größere Preiseinbrüche, 2008 durch die Finanzkrise, 2014 bis Anfang 2016 durch zu hohe Fördermengen und Anfang 2020 durch die Corona-Krise. Nachdem die betrachteten Energiepreise im Jahr 2020 ihren historischen Tiefststand erreicht hatten, stiegen sie bis Mitte 2023 wieder stark an und erreichten im Betrachtungszeitraum neue historische Höchststände aufgrund der durch den russischen Angriffskrieg in der Ukraine ausgelösten Energiekrise.

Im Jahr 2022 wurde der Höchstpreis für Heizöl nicht gewerblich im März mit 160,4 Euro je 100 l, für Heizöl gewerblich im Juni mit 124,2 Euro je 100 l und für Rohöl ebenfalls im Juni mit 71,7 Euro je 100 l erreicht. Im Jahr 2023 sind die Preise im Vergleich zum Vorjahr wieder gesunken, im Jahresdurchschnitt wurde für Heizöl nicht gewerblich 22,2 % weniger bezahlt (103,7 Euro je 100 l), für Heizöl gewerblich 21,3 % weniger (83,2 Euro je 100 l) und für Rohöl 14,8 % weniger (51,9 Euro je 100 l).

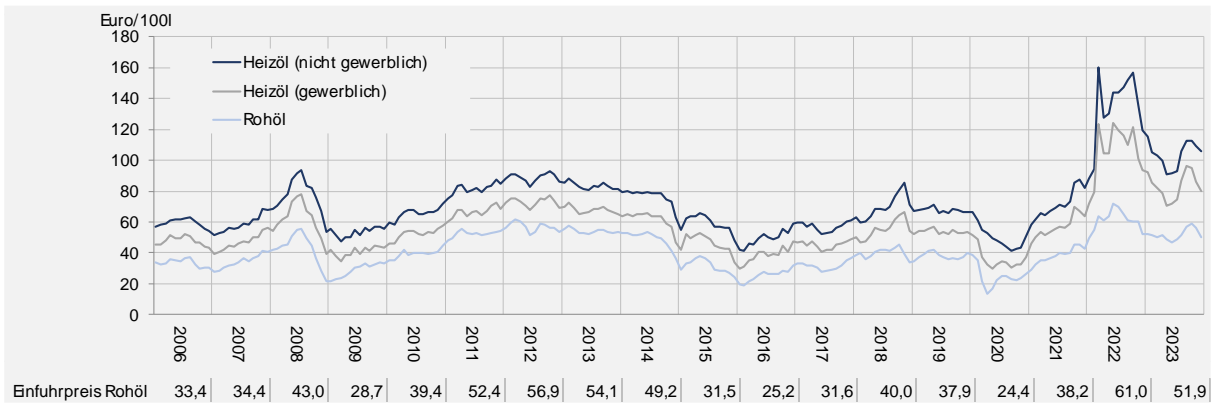


Abbildung 4 Entwicklung der gewerblichen und nicht-gewerblichen Endverbraucherpreise für Heizöl und Einfuhrpreise für Rohöl in Deutschland 2006-2023 (nominal, monatliche Durchschnittswerte)

Quelle: [BMWK 2024], [BAFA 2024], [Destatis 2024e] Darstellung: IE Leipzig

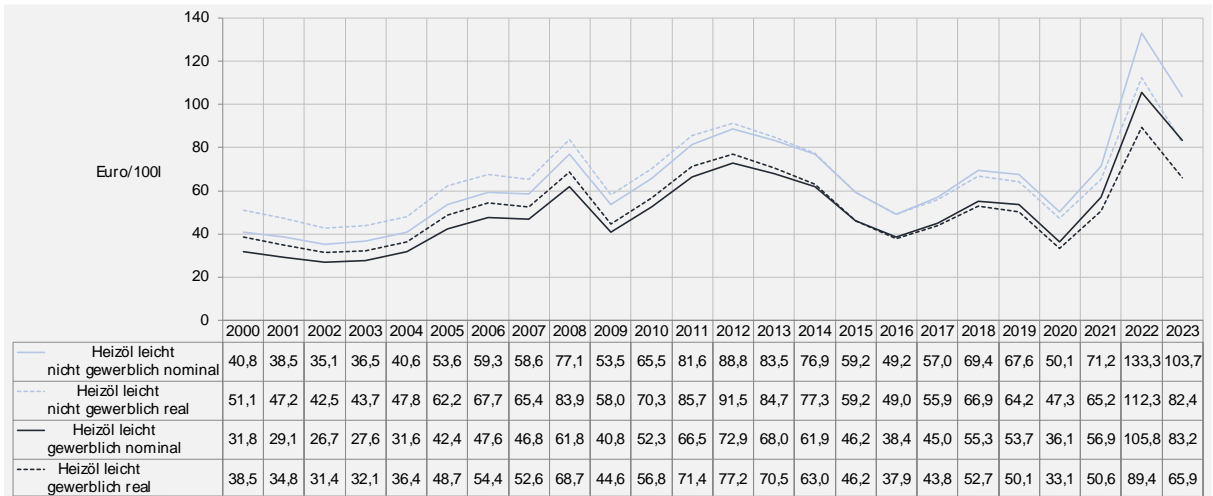


Abbildung 5 Nominale und reale Preise für leichtes Heizöl nicht gewerblich und gewerblich bis 2023 (Jahresdurchschnittswerte)

Quelle: [BMWK 2024] Darstellung: IE Leipzig

In Europa beeinflusst vor allem die Höhe der Mineralölsteuer den Endverbraucherpreis für Heizöl. In Ländern mit erhöhten Heizölsteuern neigen Verbraucher dazu, vermehrt Erdgas als Brennstoff zur Wärmebereitstellung zu nutzen. So weichen die Preise für nicht-gewerbliches

Heizöl 2023 vor allem in Dänemark (183,0 Euro je 100 Liter) u. a. durch ihre Steuerkomponente stärker vom europäischen Durchschnitt (116,9 Euro je 100 Liter) ab. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Preise für Endverbraucher in allen betrachteten Ländern und im europäischen

Durchschnitt gesunken. In Deutschland fiel die Senkung mit 19 % im Vergleich zum Vorjahr am stärksten aus, während gleichzeitig die Steuerkomponente erhöht wurde. Der Heizölpreis in Deutschland lag unter dem europäischen Durchschnitt und betrug im Jahr 2023 nur 60 % des dänischen Heizölpreises (siehe Abbildung 6). Seit den Ölkrisen der 1970er Jahre erhebt Dänemark hohe Steuern auf Heizöl, um alternative Energien wettbewerbsfähiger zu machen und die Abhängigkeit vom Öl zu reduzieren. Diese Maßnahme hat dazu beigetragen, dass Dänemark zu einem Vorreiter in der Nutzung erneuerbarer Energien geworden

ist und sich als eines der führenden Länder in der Entwicklung grüner Technologien etabliert hat. Die Heizölpreise für den nicht-gewerblichen Einsatz (Haushalte) weichen in Abbildung 6 und Abbildung 5 voneinander ab. Dies liegt darin begründet, dass die Europäische Kommission [EC 2022] einen wöchentlichen Preis an jedem Montag im Jahr veröffentlicht², aus denen dann der Jahresmittelwert gebildet wird, während in den Energiedaten [BMWK 2022] monatliche Durchschnittspreise zusammengetragen werden, die basierend auf einer Indexreihe des Statistischen Bundesamtes und einem realen Preis aus dem Jahr 2002 bestimmt werden.

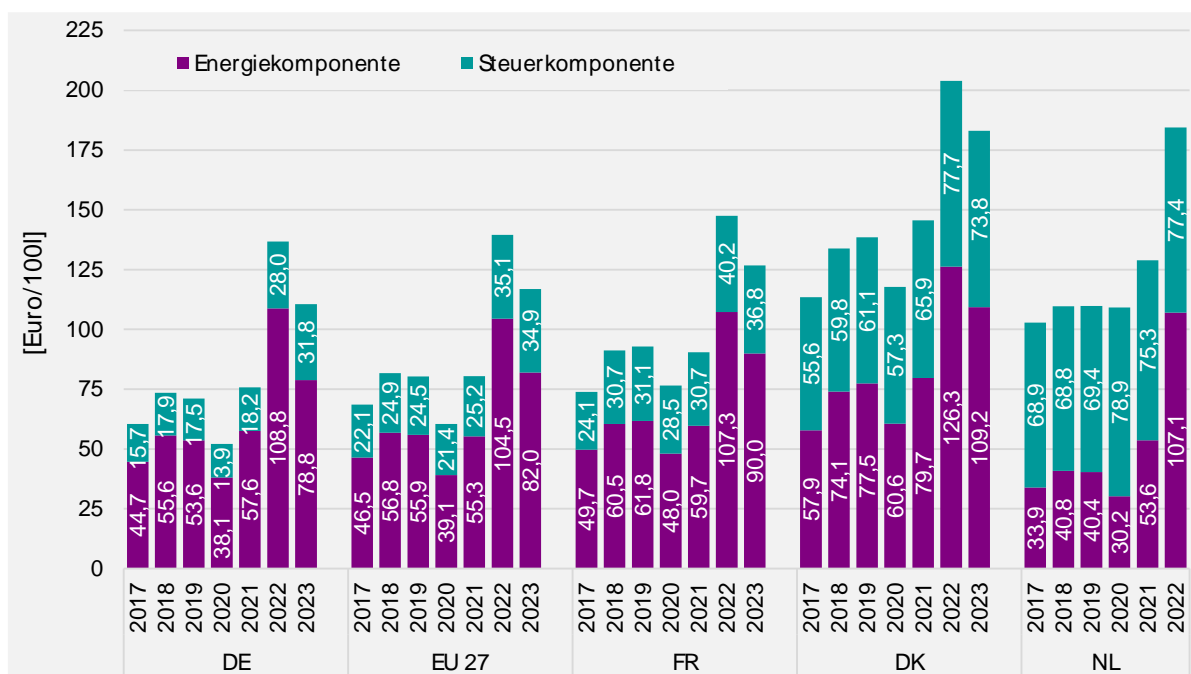


Abbildung 6 Preise auf nicht-gewerbliches Heizöl in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und dem EU-Durchschnitt 2017 bis 2023

Quelle: [EC 2023] Darstellung: IE Leipzig, Daten 2023 für NL nicht verfügbar

² Daten des Energie Informationsdienstes (EID), die vom Fachreferat „Energiewende in der Mobilität,

Kraftstoffmärkte“ des BMWi an die Europäische Kommission gemeldet werden

Eine regionale Auswertung nach Bundesländern erfolgte über das Internetportal von FastEnergy. Auf der Internetseite können historische Daten zu Heizölpreisen je Postleitzahl abgerufen werden. In Abbildung 7 sind Preise für ländliche Gebiete [BMEL 2019] als Durchschnittswerte für den Monat Februar der Bundesländer abgebildet. Eine Auswertung der Bruttopreise erfolgte nach Stichtagen (1.02./ 15.02./ 28.02.) für die Abnahmemenge von 3.000 Litern Heizöl in Standardqualität nach DIN 51603-1 mit Lieferung an einen Abnehmer. Anhand der drei Stichtage wurde für die Jahre 2017 bis 2023 der Monatsmittelwert für Februar gebildet. Jahresdurchschnittswerte oder Monatsdurchschnittswerte nach Bundesländern sind vom Portalbetreiber nicht zu erhalten. 2017 gab es nach Auskunft des Portalbetreibers im untersuchten Gebiet im Saarland einen Händlerwechsel, der dazu führte, dass sich im Vergleich zu allen anderen Bundesländern in dieser Region ein wesentlich höherer Preis ergab. Zwischen den deutschen

Bundesländern unterscheiden sich die Endverbraucherpreise für Heizöl in der Regel nur geringfügig (Abbildung 7).

Im Februar 2023 wurde mit 103,3 Euro je 100 Liter (2022: 97,2 Saarland Euro je 100 Liter) in Rheinland-Pfalz der niedrigste und mit 111,6 Euro je 100 Liter (2022: 103,3 Thüringen Euro je 100 Liter) in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt der höchste Preis für nicht-gewerbliche Endverbraucher gemeldet. Baden-Württemberg mit einem Preis von 105,1 Euro je 100 Liter (2022: 101,2 Euro je 100 Liter) belegte Platz 2 im Ländervergleich der Heizölpreise. In der Vergangenheit belegte Baden-Württemberg im Bundesländervergleich stets hintere Plätze, was darauf zurückzuführen ist, dass die höheren Preise in den südlichen Bundesländern vor allem eine Folge der höheren Transportkosten aufgrund der größeren Entfernung zu den Seehäfen sind. Bei der diesjährigen Auswertung konnte vor allem Ende Februar in Baden-Württemberg ein sehr günstiger Heizölpreis für die Befüllung genutzt werden [FE 2023].

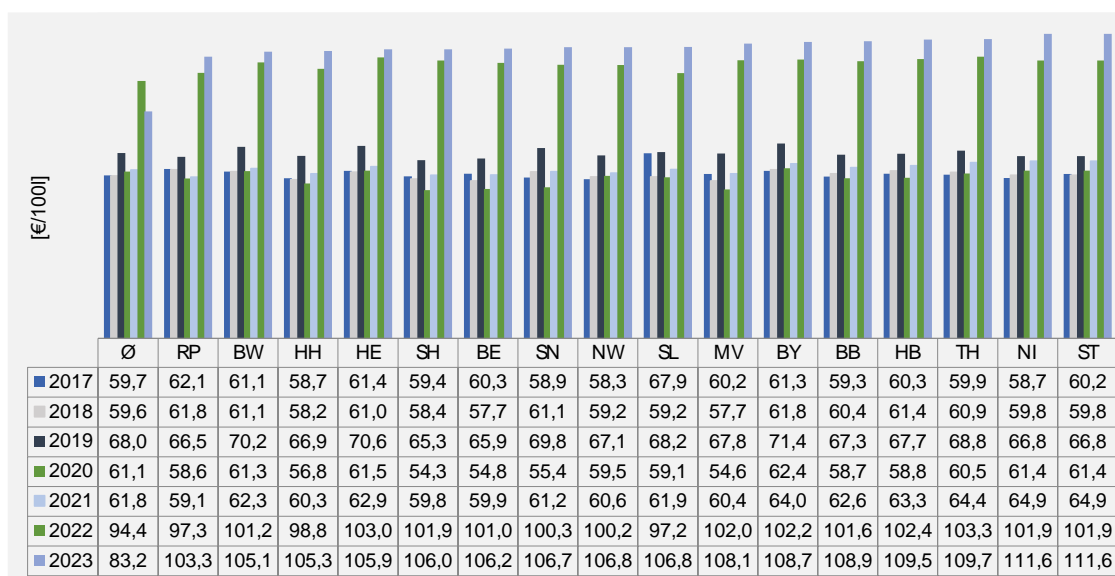


Abbildung 7 Preise für Heizöl bei Belieferung an Haushalte im Bundesländervergleich 2017 bis 2023

Quelle: [FE 2023], [BMWK 2024], Darstellung: IE Leipzig, Reihenfolge in Bezug auf den Preis 2023, Mittelwerte jeweils für den Monat Februar, Bundesdurchschnitt des Gesamtjahres

2.3 Kraftstoffmarkt

Auf Grundlage der Daten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz [BMWK 2024] zeigt Abbildung 8 die Entwicklung der Preisindizes für Superbenzin und Diesel von 2006 bis 2023. Die Preise für Superbenzin und Diesel sind stark an den Weltmarktpreis für Rohöl gekoppelt und spiegeln dessen Schwankungen wider. Nach einem Preisverfall während der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 folgte von 2011 bis Mitte 2014 eine Phase der Stabilisierung auf hohem Niveau, wobei 2012 die höchsten Preise verzeichnet wurden. Ende 2014 kam es aufgrund eines Überangebots an Rohöl zu einem Preiseinbruch. Kurze Preiseinbrüche gab es auch Anfang 2016 und 2019. Die weltweite Ölkrise im Frühjahr 2020 führte zu einem starken

Nachfrageeinbruch und einem deutlichen Preisrückgang für Rohöl und entsprechende Kraftstoffe. Im Jahr 2021 stiegen die Preise aufgrund einer Erholung der Nachfrage und der Wirtschaft stark an. Die Treibstoffpreise erreichten im Jahr 2022 trotz vorübergehender Steuersenkungen ihren bisherigen Höchststand. Seit dem Krieg in der Ukraine verharren die Treibstoffpreise auf hohem Niveau.

Seit den Höchstpreisen im Jahr 2022 sind die Kraftstoffpreise im Jahr 2023 im Vergleich etwas gesunken. Besonders auffällig ist der stärkere Rückgang der Dieselpreise im Vergleich zu den Benzinpreisen. Dies dürfte auch konjunkturell bedingt sein, da ein erheblicher Teil des Diesels von Lkw verbraucht wird. Zudem haben sich viele

Unternehmen im vergangenen Jahr im Hinblick auf mögliche Engpässe im Winter mit Diesel eingedeckt. Im Jahresmittel wurden 2023 1,86 Euro pro Liter Superbenzin und 1,75 Euro

pro Liter Diesel gezahlt. Eine Darstellung der realen Jahresdurchschnittspreise enthält Abbildung 9.

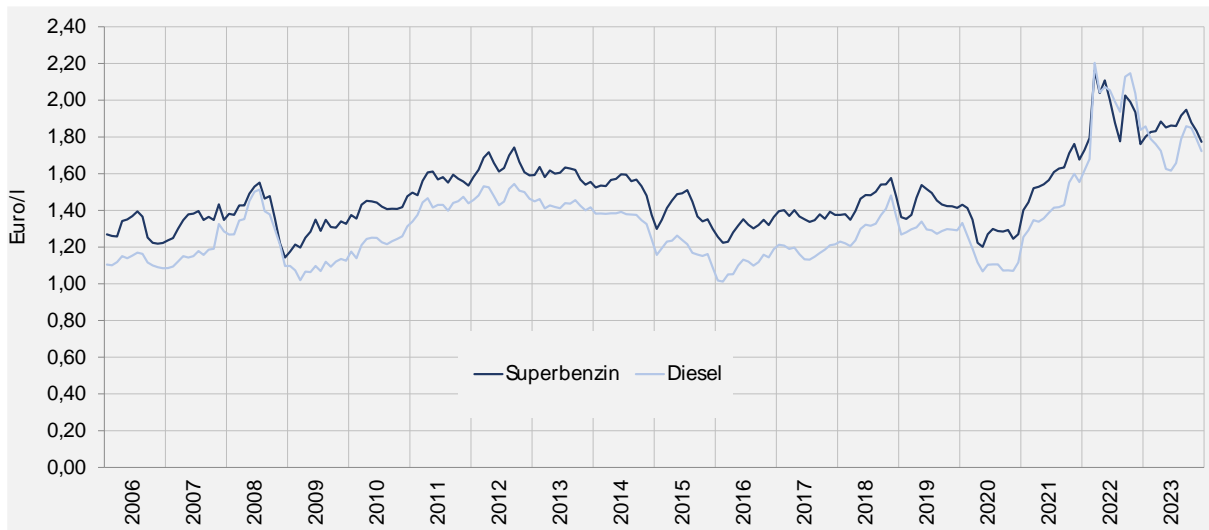


Abbildung 8 Nominale Preise für Superbenzin und Dieseldieselkraftstoff (monatliche Mittelwerte) 2006 bis 2023

Quelle: [BMWK 2024], Darstellung: IE Leipzig

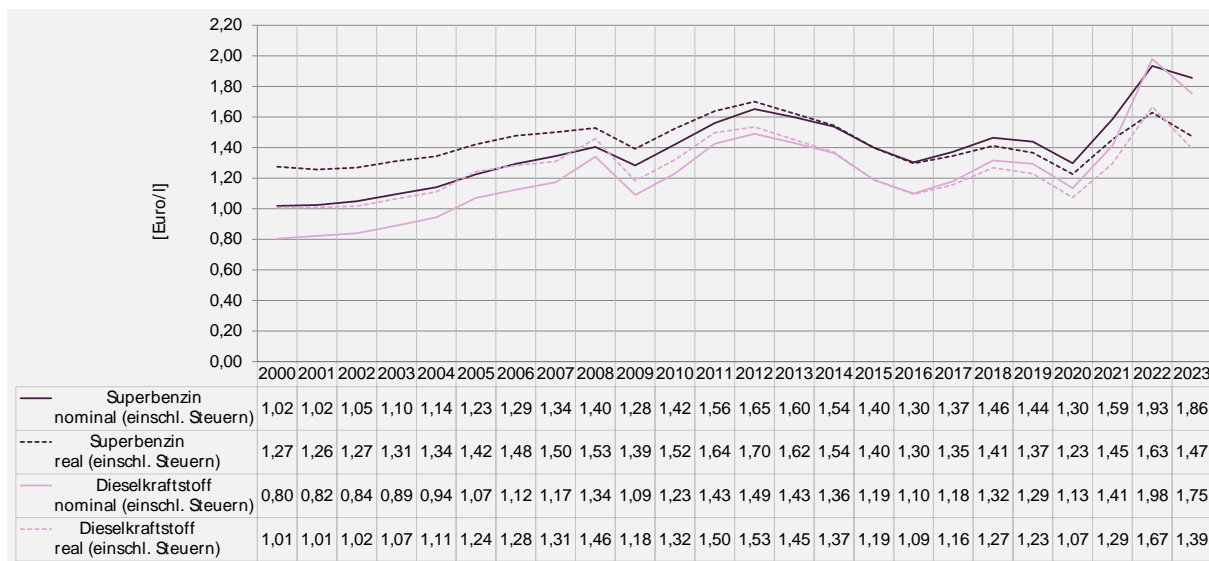


Abbildung 9 Jahresmittel der Preise für Dieseldieselkraftstoff und Superbenzin von 2000 bis 2023 (nominal und real)

Quelle: [BMWK 2024], Darstellung: IE Leipzig

Im europäischen Vergleich (Abbildung 10) lagen die deutschen Endverbraucherpreise für Superbenzin im Jahr 2023 mit 1,85 Euro pro Liter über dem EU27-Durchschnitt von 1,75 Euro pro Liter. Sie waren jedoch niedriger als in Dänemark (1,98 Euro pro Liter) und den Niederlanden (1,92 Euro pro Liter). In Frankreich war der Preis fast so hoch wie in Deutschland. Der höchste Wert für Superbenzin wurde im EU-Vergleich in Dänemark erreicht.

Diesel kostete in Deutschland im Jahr 2023 mit 1,73 Euro je Liter mehr als im europäischen Durchschnitt mit 1,68 Euro je Liter. Im Vergleich zu den ausgewählten Nachbarländern war Diesel in den Niederlanden am billigsten (Abbildung 11). In Frankreich sind die Kosten für die Beschaffung von Dieselmotorkraftstoff am niedrigsten, allerdings sind die Steuern auf Dieselmotorkraftstoff mit einem Anteil von mehr als

50 % am höchsten. Den höchsten Gesamtpreis zahlten die Verbraucher in Frankreich mit knapp 1,80 Euro pro Liter Diesel. Der Vergleich der anderen Länder zeigt, dass die Unterschiede nicht sehr groß sind.

Auch die Preise aus Abbildung 9 und den folgenden Abbildungen zeigen geringe Differenzen bei den Jahreswerten für Deutschland auf. Wie bei Heizöl beruht diese Differenz auf unterschiedlichen Quellen. Die Benzin- und Dieselpreise werden in den Energiedaten [BMWK 2023] aus monatlichen Durchschnittspreisen zusammengetragen, die auf Basis einer Indexreihe des Statistischen Bundesamtes und realen Preisen aus dem Jahr 2002 bestimmt werden. Die Preise der Europäischen Kommission [EC 2023] ergeben sich aus dem Mittelwert aller Montagswerte, die auf Daten des Energie Informationsdienstes (EID) beruhen.

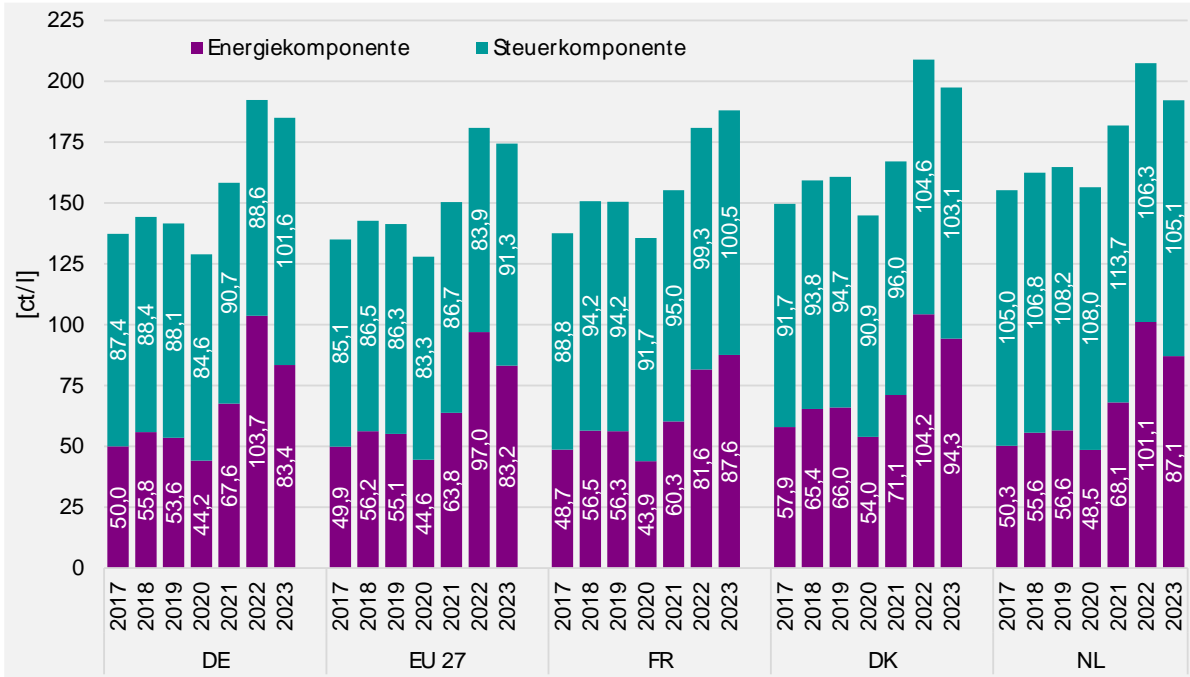


Abbildung 10 Preise für Superbenzin in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und EU-Durchschnitt 2017 bis 2023

Quelle: [EC 2023] Darstellung: IE Leipzig

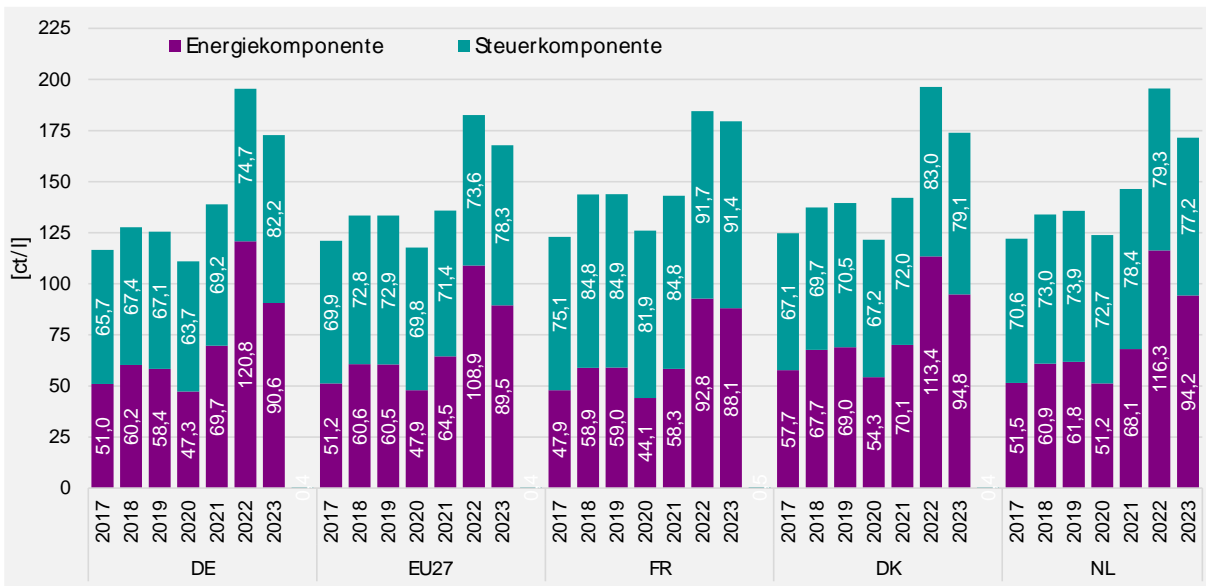


Abbildung 11 Preise für Diesel in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und EU-Durchschnitt 2017 bis 2023

Quelle: [EC 2023] Darstellung: IE Leipzig

3 Gasmarkt

Dieses Kapitel gibt einen Überblick zu den Entwicklungen am Gasmarkt. Hierzu zählen sowohl Markt- und Strukturentwicklungen als auch die Gaspreisbestandteile sowie die Preisentwicklung für verschiedene Abnehmergruppen.

3.1 Marktstruktur und Wechselverhalten

Der Krieg in der Ukraine hat die Bundesregierung in Alarmbereitschaft versetzt. Seit dem 23. Juni 2022 gilt in Deutschland die Alarmstufe des Notfallplans. Die Bundesnetzagentur beobachtet die Lage genau und steht in regelmäßigem Austausch mit den Netzbetreibern. Die Gasversorgung in Deutschland ist stabil und es besteht eine hohe Versorgungssicherheit. Die Gefahr von Gasversorgungsengpässen im kommenden Winter schätzt die Bundesnetzagentur als gering ein, da Deutschland erhebliche Einsparungen beim Gasverbrauch erzielt hat. Im Jahr 2023 betrug der gesamte Gasverbrauch in Deutschland 810.412 GWh, ein Rückgang von 5 % gegenüber dem Vorjahr (849.828 GWh). Rund 41 % des Verbrauchs entfielen auf Haushalte und Gewerbe, 59 % auf die Industrie. Verglichen mit dem Durchschnittsverbrauch der Jahre 2018-2021 wurde insgesamt etwa 17,5 % weniger Gas verbraucht. Die Industrie reduzierte ihren Verbrauch um 18,3 %, während Haushalte und Gewerbe einen Rückgang um 16,4 % verzeichneten [BNetzA 2024].

Deutschland verfügt über eigene Gasförderquellen, jedoch nimmt ihre Bedeutung aufgrund der Erschöpfung großer Lagerstätten und des natürlichen Förderrückgangs von Jahr zu Jahr ab.

Im Jahr 2022 wurde das LNG-Terminal in Wilhelmshaven eröffnet, gefolgt von den Terminals in Lubmin im Januar 2023 und Brunsbüttel im März 2023. Das LNG-Terminal in Stade wurde im Dezember 2023 als viertes deutsches Terminal in Betrieb genommen, die ersten Gasflüsse werden für Februar 2024 erwartet. Insgesamt wurden im Jahr 2023 69.656 GWh Erdgas über deutsche LNG-Terminals importiert, was 7 % der gesamten deutschen Gasimporte entspricht [BNetzA 2024].

Nach vorläufigen Daten importierte Deutschland im Jahr 2023 insgesamt 968 TWh Erdgas, im Vergleich zu 1.437 TWh im Jahr 2022. Die Hauptlieferanten waren Norwegen (43 %), die Niederlande (26 %) und Belgien (22 %). Im Jahr 2023 wurden durch inländische Förderstätten insgesamt 37 TWh Erdgas erzeugt, verglichen mit 44 TWh im Jahr 2022. Deutschland verfügt über begrenzte eigene Erdgasförderfelder. Zusätzlich wird Gas aus anderen Quellen, insbesondere aus der Biogasproduktion, in das Netz eingespeist [BNetzA 2024].

Die Gasexporte in die Nachbarländer sind im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen. Insgesamt beliefen sich die Gasexporte auf 187 TWh, im Vergleich zu 499 TWh im Jahr 2022. Der größte Anteil mit 42 % ging nach

Tschechien, 19 % in die Niederlande und 18 % nach Österreich [BNetzA 2024].

Seit der Liberalisierung des Gasmarktes im Jahr 2006 steigt die Zahl der Gasanbieter. So wie Stromkunden ihren Stromanbieter wechseln können, haben Gaskunden die Möglichkeit, ihren Gasanbieter zu wechseln. Im Jahr 2022 haben in Deutschland nur noch 1,15 Mio. Haushaltskunden (2021: rund 1,64 Mio.) ihren Gaslieferanten gewechselt, was einer anzahl-bezogenen Lieferantenwechselquote von 8,9 % (2021: 12,9 %) entspricht [BNetzA 2023]. Der Rückgang ist auf die Verunsicherung durch den Krieg in der Ukraine zurückzuführen. Der Rückgang der Lieferantenwechsel ist sowohl auf die eingeführten Preisbremsen als auch auf das reduzierte Angebot attraktiver Neukundenverträge zurückzuführen. Dies führte zeitweise dazu, dass es keinen Anreiz gab, von der teureren Grundversorgung zu einem günstigeren Wettbewerbsstarif zu wechseln, da entweder keine oder nur wenige teurere Angebote verfügbar waren.

Die Verwerfungen auf dem Gasmarkt infolge des russischen Angriffskriegs führten zu einem starken Anstieg der Großhandelspreise und zum Rückzug mehrerer Energielieferanten im Jahr 2022. Insgesamt meldeten 21 Lieferanten im Jahr 2022 ihr Ende, darunter fünf ausschließlich Gaslieferanten. Bis zum 2. November 2023 haben weitere 13 Lieferanten ihre Tätigkeit beendet, und fünf weitere werden bis zum Jahresende folgen.

Diese Entwicklung führte dazu, dass erstmals die Zahl der aktiven Gaslieferanten in allen Netzgebieten zurückging [BNetzA 2023]. Im Jahr 2022 hatten die Haushaltskunden im Durchschnitt Zugang zu 111 Gasversorgern gegenüber 113 im Vorjahr. Es ist unklar, ob es sich bei diesem Rückgang um eine langfristige Entwicklung handelt oder um eine vorübergehende Reaktion auf die stark gestiegenen Gasbeschaffungskosten, die möglicherweise die Geschäftsgrundlage und Beschaffungsstrategie einiger Lieferanten beeinflusst haben.

Die hohen Gaspreise führten 2022 zu einer leichten Verschiebung der Vertragsstrukturen: Grundversorgungsverträge stiegen auf 18%, Verträge außerhalb der Grundversorgung gingen zurück. Von den 243,5 TWh Gas, die an Haushalte geliefert wurden, entfielen 43,3 TWh auf Grundversorgungsverträge. (siehe Abbildung 12).

Im Jahr 2022 wurden Nicht-Haushaltskunden (Industrie, Gewerbe, Gaskraftwerke) an 44.225 Marktlokationen mit insgesamt 418,7 TWh Gas beliefert. Diese Belieferung erfolgte im Wesentlichen durch Verträge mit dem Grundversorger außerhalb der Grundversorgung (97,7 TWh) und durch Vereinbarungen mit anderen Lieferanten (320,7 TWh). Die Belieferung von RLM-Kunden in der Grund- oder Ersatzversorgung war untypisch und machte weniger als 0,1 % der Gesamtabgabemenge aus. (Abbildung 13).

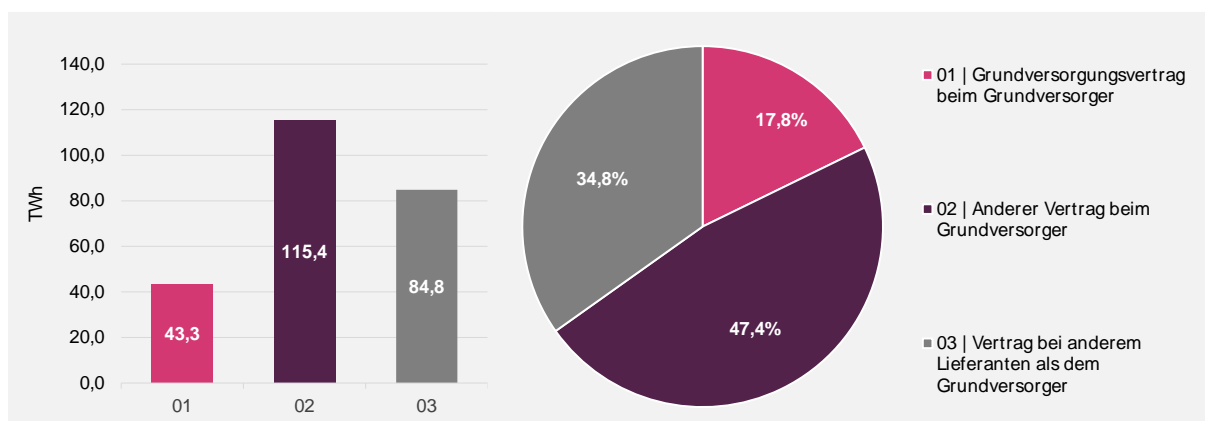


Abbildung 12 Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Haushaltskunden 2022

Quelle: [BNetzA 2023], Darstellung IE Leipzig

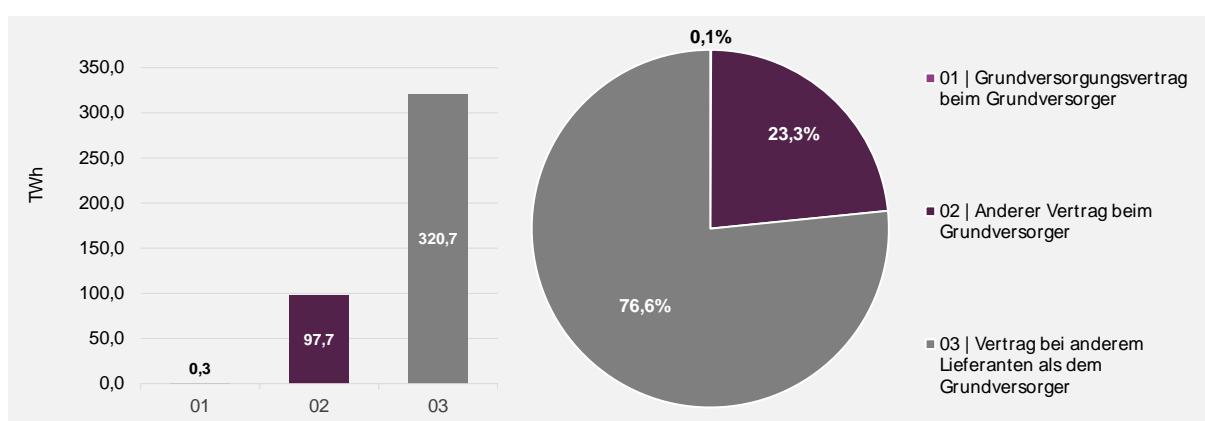


Abbildung 13 Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Industrie- und Gewerbekunden 2022

Quelle: [BNetzA 2023], Darstellung IE Leipzig

3.2 Preisentwicklung

Die Beschreibung der Preisentwicklung beginnt mit der Darstellung der Erzeugerpreisindizes für Erdgas für verschiedene Verbrauchergruppen. Anschließend werden die Grenzübergangspreise sowie Steuern und Umlagen dargestellt. Im Anschluss wird die Entwicklung der Gaspreise für Haushalte sowie für Industrie und Gewerbe getrennt und detailliert sowohl im europäischen als auch im deutschen Kontext betrachtet. Soweit verfügbar, werden die Preisanalysen auf Baden-

Württemberg bezogen und mit anderen Bundesländern verglichen.

In Abbildung 14 sind die vom Statistischen Bundesamt (Destatis) monatlich veröffentlichten Änderungen der nominalen Preisindizes für Erdgas für unterschiedliche Verbrauchergruppen bis 2023 dargestellt. Von 2009 bis Ende 2012 stiegen die Erzeugerpreisindizes für alle Verbrauchergruppen kontinuierlich an, wobei die Indizes für Kraftwerke und Industrie

stärkeren Schwankungen unterlagen als die Indizes für Haushalte und Handel/Gewerbe. Dies zeigte sich insbesondere in den Jahren 2020 und 2021, als die Indizes für Kraftwerke und Industrie infolge der Corona-Krise kurzzeitig zurückgingen, um dann Ende 2021 rasch wieder neue Höchststände zu erreichen. Diese Verläufe ähneln stark den Schwankungen der Rohölpreise. Ende 2021 entkoppeln sich die Indizes von den Rohölpreisen, da die starken Preisanstiege an den Börsen auf die gestiegenen Erdgaspreise zurückzuführen sind. Die Erzeugerpreise für Haushalte und Handel/Gewerbe werden durch langfristige Tarife beeinflusst.

Alle betrachteten Preisindizes stiegen auf Rekordniveaus im Jahr 2022: Kraftwerke 611 % 09/22, Industrie 09/22, Handel und Gewerbe 248 % 11/22 und Haushalte 250 % 12/22 im Vergleich zu 2015. Die extremen Preissteigerungen lassen sich auf mehrere Faktoren zurückführen, darunter der schnelle wirtschaftliche Aufschwung nach den Tiefs während der Corona-Pandemie [WiWo 2022], die generell niedrigen Gasspeicherstände und

insbesondere der historisch niedrige Stand des größten Gasspeichers in Reden, Niedersachsen, der von Gazprom betrieben wird [ARD 2022]. Im Jahr 2023 gingen alle betrachteten Verläufe der Indizes zurück. Sie befinden sich aber immer noch auf einem historisch hohen Preisniveau. Für Deutschland bleibt die Gasversorgungssituation risikobehaftet, insbesondere durch potenzielle Risikofaktoren wie kalte Winter oder Ausfälle der norwegischen Gaslieferungen oder eines Teils der LNG-Importe [Agora 2024].

In Tabelle 1 ist die Entwicklung der Preisindizes in einer Betrachtung der letzten 14 Jahre dargestellt. Die Werte sind sowohl nominal als auch inflationsbereinigt (real) angegeben. Die Jahresmittelwerte sind von 2022 auf 2023 in den Verbrauchergruppen Kraftwerke und Industrie gesunken, während sie in den Verbrauchergruppen Handel und Gewerbe sowie Haushalte weiter angestiegen sind. Betrachtet man die realen Indizes, so zeigen sich die gleichen Entwicklungen im Vergleich der Verbrauchergruppen (Tabelle 1).

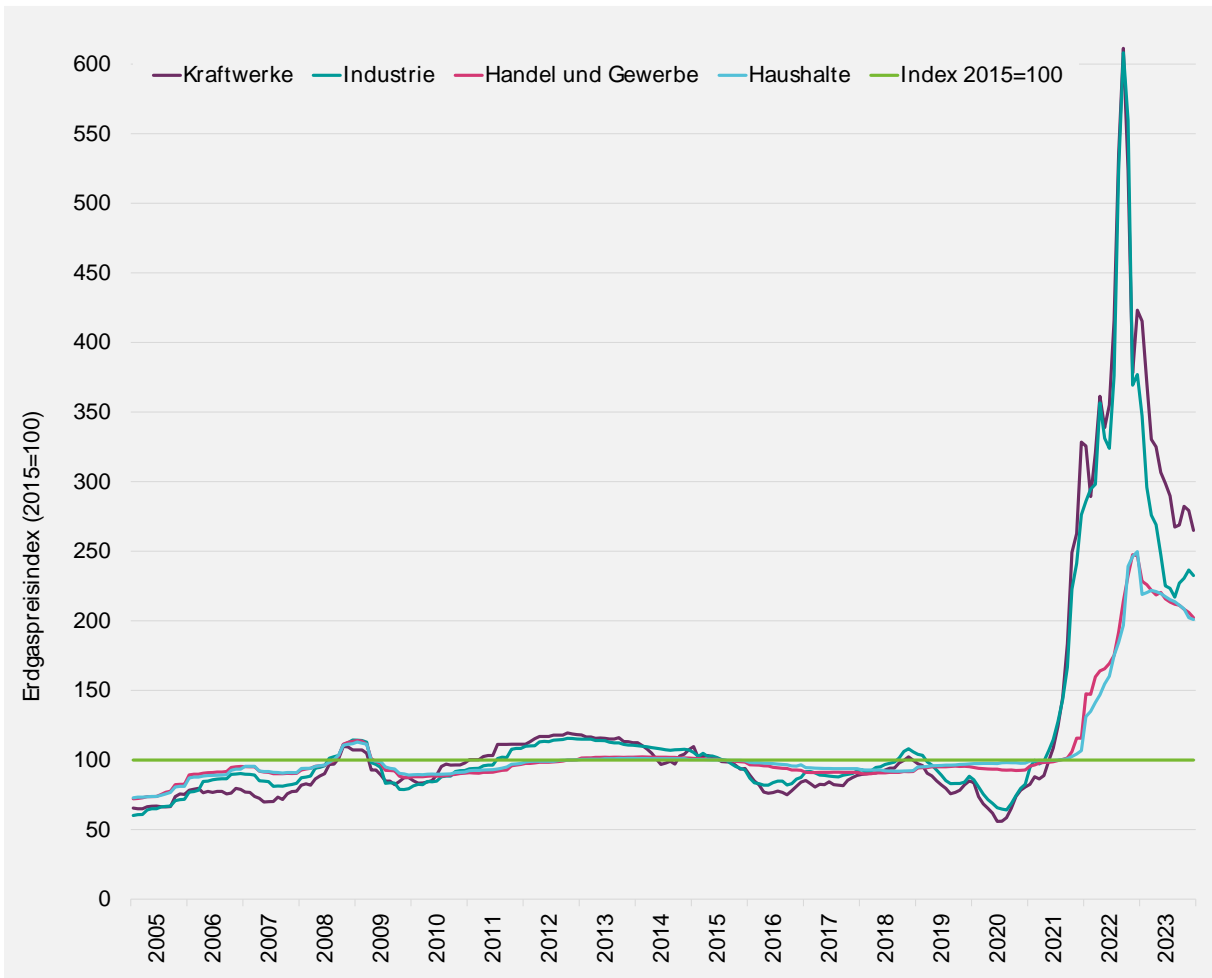


Abbildung 14 Entwicklung der monatlichen Preisindizes für Erdgas für verschiedene Verbrauchergruppen in Deutschland 2005-2023 (nominal)

Quelle: [Destatis 2024], Darstellung IE Leipzig

NOMINAL (Index 2015=100)														
Verbraucher	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kraftwerke	90,9	106,4	116,7	115,3	103,5	100,0	79,9	83,9	94,5	84,8	68,5	153,9	406,5	308,4
Industrie	86,8	100,0	113,3	113,1	108,3	100,0	84,2	89,9	98,4	91,0	73,5	149,2	392,0	252,4
Handel und Gewerbe	88,9	92,7	98,8	101,9	102,0	100,0	94,7	91,2	91,0	95,1	93,3	102,0	188,5	215,4
Haushalte	90,1	94,3	99,4	100,9	101,0	100,0	97,2	94,0	92,5	96,2	97,7	101,0	180,1	214,3
REAL (Basisjahr 2015)														
Verbraucher	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kraftwerke	98,7	114,2	123,5	119,6	105,4	100,0	78,9	81,6	90,1	79,1	62,7	136,8	343,4	244,3
Industrie	94,2	107,4	119,9	117,4	110,3	100,0	83,1	87,4	93,8	84,9	67,3	132,7	331,1	199,9
Handel und Gewerbe	96,5	99,5	104,5	105,7	103,9	100,0	93,5	88,7	86,7	88,8	85,4	90,7	159,2	170,7
Haushalte	96,7	99,1	102,4	102,4	101,5	100,0	96,7	92,2	89,1	91,4	92,4	92,6	151,7	170,2

Tabelle 1 Entwicklung der Preisindizes (Jahresdurchschnittswerte) für Erdgas für verschiedene Verbraucher in Deutschland (Werte nominal und real mit Preisbasis 2015)

Quelle: [Destatis 2024], Darstellung IE Leipzig

3.2.1 Grenzübergangspreise

Ein wesentlicher Indikator für die Entwicklung des Erdgaspreises ist der vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) veröffentlichte Grenzübergangspreis. Dieser wird in vertraulichen, langfristigen Verträgen zwischen Gas exportierenden und Gas importierenden Unternehmen geregelt und überwiegend mit festen Abnahme- und Lieferverpflichtungen ausgehandelt [Konstantin 2017]. Diese Statistik wird jedoch vom BAFA nicht mehr fortgeführt. Stattdessen wird in diesem Jahr auf die Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes zum Außenhandel und insbesondere zu den dort dokumentierten monatlichen Erdgasimporten zurückgegriffen. Die Abweichungen zu den eingestellten Statistiken des BAFA und den Veröffentlichungen von Destatis sind gering.

Abbildung 15 zeigt die Entwicklung der Erdgasimportpreise (Erdgas in gasförmigem Zustand) seit 2010. Der Importpreis für Erdgas folgt aufgrund der teilweise noch bestehenden Ölpreisbindung der Entwicklung des Rohölpreises, allerdings mit zeitlicher Verzögerung und weniger ausgeprägten Preisschwankungen. Der Wettbewerb zwischen den Energieträgern führt dazu, dass sich steigende oder fallende Weltmarktpreise eines wichtigen Energieträgers (z. B. Erdöl) auch auf die Preisentwicklung der anderen auswirken.

Nach einem Höchststand von 3,00 ct/kWh im Oktober 2012 sank der Importpreis bis Mai 2016

auf 1,29 ct/kWh, bedingt durch den Ölpreisverfall 2014 und das steigende Angebot von LNG aus Übersee. Bis Ende 2018 war ein Aufwärtstrend zu beobachten, der sich dann umkehrte. Im August 2019 wurde mit 1,24 ct/kWh ein neues Mehrjahrestief erreicht. Nach einem Preiseinbruch und einem neuen Tiefststand von 0,91 ct/kWh im Juli 2020 infolge der Corona-Krise setzte eine rasche Preiserholung ein. Der Preis stieg weiter an und erreichte Ende 2021 einen neuen Höchststand von 5,37 ct/kWh. Aufgrund der Energiekrise infolge des russischen Angriffskrieges in der Ukraine und des Lieferstopps für russisches Erdgas wurden im Jahr 2022 noch nie dagewesene Höchstpreise erreicht. Im Jahr 2023 entspannten sich die Erdgaspreise wieder, da andere Lieferwege erschlossen und die Gasspeicher gefüllt wurden.

Neben dem direkten Import durch Verträge mit ausländischen Gasproduzenten bietet die Energiebörse EEX (European Energy Exchange) den Gasanbietern eine weitere Möglichkeit, Gasmenge zu beziehen. Die Erdgasbörsenpreise (siehe Anhang, Abbildung 96) zeigen im betrachteten Zeitraum einen ähnlichen Verlauf wie die Importpreise. Für die Beschaffung kurzfristiger Erdgasmengen mussten im Jahr 2022 in der Spitze über 300 Euro/MWh gezahlt werden. Im Jahr 2023 sanken die Börsenpreise, im Jahresdurchschnitt wurden 41 Euro/MWh bezahlt.

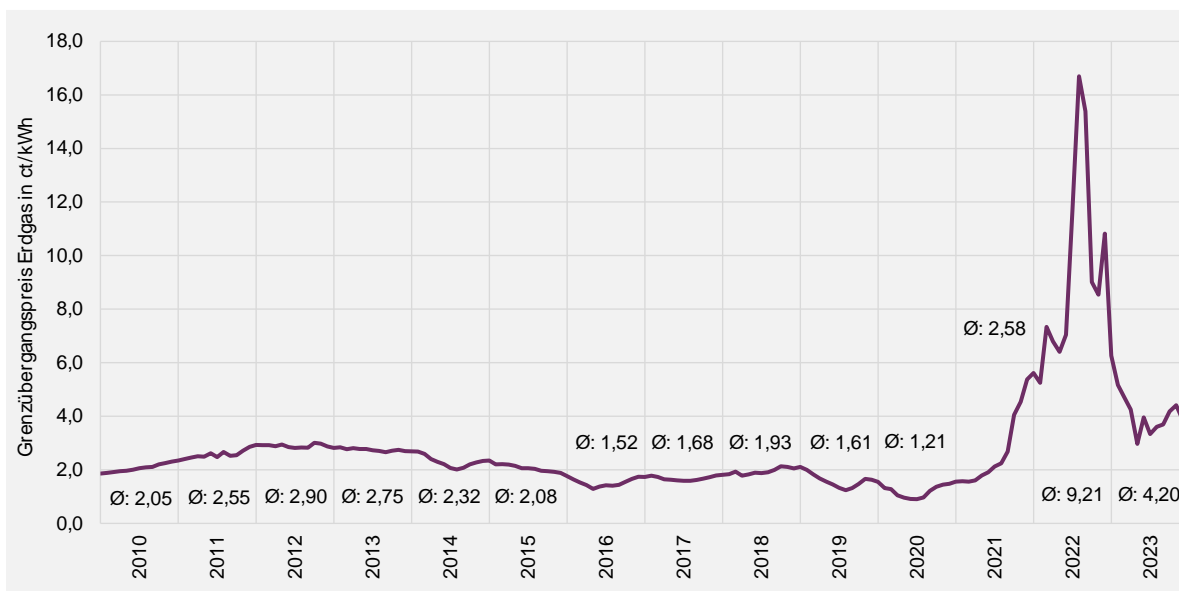


Abbildung 15 Entwicklung der Erdgasimportpreise nach Deutschland von 2010 bis 2023

Quelle: [Destatis 2024c], Darstellung IE Leipzig

3.2.2 Steuern und Umlagen

Der Gaspreis für Endverbraucher im Jahr 2023 setzte sich in Deutschland aus folgenden Kostenbestandteilen zusammen:

- Gasbeschaffung und Vertrieb
- Netzentgelte
- Entgelt für Messung, Abrechnung und Messstellenbetrieb
- Konzessionsabgabe
- Steuern (Erdgas- und Mehrwertsteuer)
- CO₂-Abgabe

In Abbildung 16 ist die Zusammensetzung des Erdgaspreises im Jahr 2023 für Haushalte und Industriekunden gegenübergestellt. Gemäß Monitoringbericht 2023 der Bundesnetzagentur [BNetzA 2024] belief sich der Gaspreis für Haushaltskunden mit einem jährlichen Gasverbrauch zwischen 5.556 kWh und 55.556 kWh (20 GJ) und

200 GJ, Band II, Eurostat: D2 über alle Tarife mengengewichteter Mittelwert) zum Stichtag 1. April 2023 auf 14,80 ct/kWh (2022: 9,88 ct/kWh) und lag damit 4,92 ct und 50 % höher als im Vorjahr. Davon entfielen fast drei Viertel des Gesamtpreises auf die Gasbeschaffung und den Vertrieb. Die Netzentgelte machten 12 % des Erdgaspreises aus. Der Anteil von Steuern und Abgaben lag für Haushalte bei 14 %. Die CO₂-Abgabe ist mit rund 0,55 ct/kWh weiter gestiegen und machte 3,7 % des Preises aus. Während die Erdgassteuer bundeseinheitlich 0,55 ct/kWh beträgt, können die Netzentgelte und Konzessionsabgaben regional variieren.

Für Industriekunden wurde gemäß Monitoringbericht 2023 der Bundesnetzagentur [BNetzA 2024] ein Abnahmefall von 116 GWh (Band ID; Eurostat: I4) mit einer Jahresnutzungsdauer von

4.000 Stunden zugrunde gelegt. Der durchschnittliche Gaspreis für Industriekunden lag zum Stichtag 1. April 2023 bei 7,76 ct/kWh (2022: 6,75 ct/kWh) und damit 15 % über dem

Vorjahr. Der Anteil der Steuern und Abgaben lag bei 14 %. Die Preise für Beschaffung und Vertrieb machten 81 % (2022: 77 %) des gesamten Erdgaspreises aus.

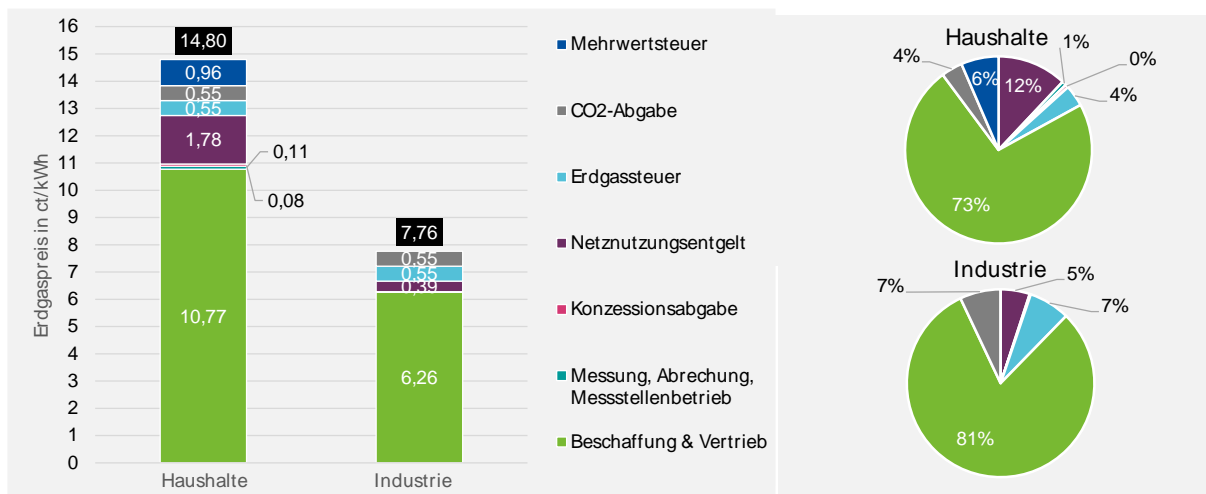


Abbildung 16 Zusammensetzung des Gaspreises für Haushalte (Abnahmefall 20-200 GJ) und Industrie (Abnahmefall 116 GWh) in Deutschland zum Stichtag 1. April 2023

Quelle: [BNetzA 2024], Darstellung IE Leipzig, Anmerkung im Kostenblock Beschaffung und Vertrieb sind 0,102 ct/kWh für die Gasspeicherumlage enthalten

3.2.3 Haushalte

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) stellt Daten zu Erdgaspreisen für verschiedene Verbrauchergruppen zur Verfügung. In der Europäischen Union sind die Gaspreise für Haushalte (mit einem Jahresverbrauch zwischen 5.500 und 55.000 kWh) zwischen 2022 und 2023 weiter auf 11,56 ct/kWh im Jahresdurchschnitt gestiegen. Die europäischen Durchschnittspreise sind im zweiten Halbjahr 2023 leicht gesunken. Dieser Trend scheint sich unter normalen Marktbedingungen fortzusetzen.

Für deutsche Haushaltskunden ist der Erdgaspreis von 2022 auf 2023 um 35,9 % auf 11,88 ct/kWh weiter stark angestiegen.

Vergleicht man die nominalen Preise für Haushaltskunden aus den Daten des Monitoringberichts (Abbildung 16) mit denen von Eurostat (Abbildung 17), so zeigt sich ein Unterschied, der folgenden Hintergrund hat: In beiden Quellen wird derselbe Jahresverbrauch betrachtet, jedoch handelt es sich bei [BNetzA 2024] um eine Stichtagsauswertung zum 1. April 2023 und bei [Eurostat 2024b] um den Durchschnittswert für 2023.

Der „staatlich veranlasste Anteil“ umfasst alle Steuern und Abgaben auf den Erdgaspreis im jeweiligen Land, in Deutschland also Erdgassteuer, Konzessionsabgabe, CO₂-Bepreisung und Mehrwertsteuer. Der Anteil der Steuern und

Abgaben am deutschen Haushaltsgaspreis lag 2023 nach Angaben von Eurostat bei 20,0 % (2022: 25,5 %) und damit knapp unter dem EU-Durchschnitt von 21,8 % (2022: 19,5 %). Der Anteil für Steuern ist in den letzten beiden Jahren gesunken, da der Anteil für Beschaffung (Energieanteil) durch die stark gestiegenen Erdgaspreise infolge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine gestiegen ist.

Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass das Gaspreisniveau in Deutschland nur geringfügig über dem europäischen Durchschnitt und Frankreich lag. In den Niederlanden und Dänemark zahlten die Haushalte im Jahr 2023 mit 19,91 ct/kWh (+67,6 %) bzw. 14,38 ct/kWh (+21,1 %) deutlich höhere Preise als für den deutschen Durchschnittspreis. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Dänemark und die Niederlande mit 39,9 % bzw. 42,6 % den höchsten Anteil von Steuern und Abgaben am Gaspreis für Haushalte aufweisen. Die Niederlande streben Klimaneutralität bis 2050 an und wollen ihre CO₂-Emissionen bis 2030 um 49 % reduzieren. Hohe Erdgaspreise und die Klimaziele treiben die Abkehr vom Erdgas voran.

Maßnahmen wie das Wärmegesetz und regionale Initiativen fördern den Umstieg auf erneuerbare Energien und Fernwärme. Dies ist notwendig, da derzeit rund 90 % der Gebäude mit Erdgas beheizt werden [AHK NL 2023]. Im Ländervergleich fällt auf, dass es Dänemark gelungen ist, den Preis für die Energiekomponente im Vergleich zum Vorjahr um 42,6 % zu senken, während diese Komponente in allen anderen betrachteten Ländern und im EU-Durchschnitt gestiegen ist. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Biogasproduktion in Dänemark in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen ist und als wichtige grüne Energiequelle gilt. Im Jahr 2021 machte Biogas 20 % und Erdgas 80 % der Gasproduktion aus. Bereits im Folgejahr stieg der Biogasanteil auf 34 %. Ziel der dänischen Regierung ist es, bis 2030 den gesamten nationalen Gasverbrauch durch Biogas zu decken [AHK DK 2023].

Abbildung 18 zeigt die realen Erdgaspreise. Auch im Vergleich der realen Preise sind diese in den Niederlanden am höchsten.

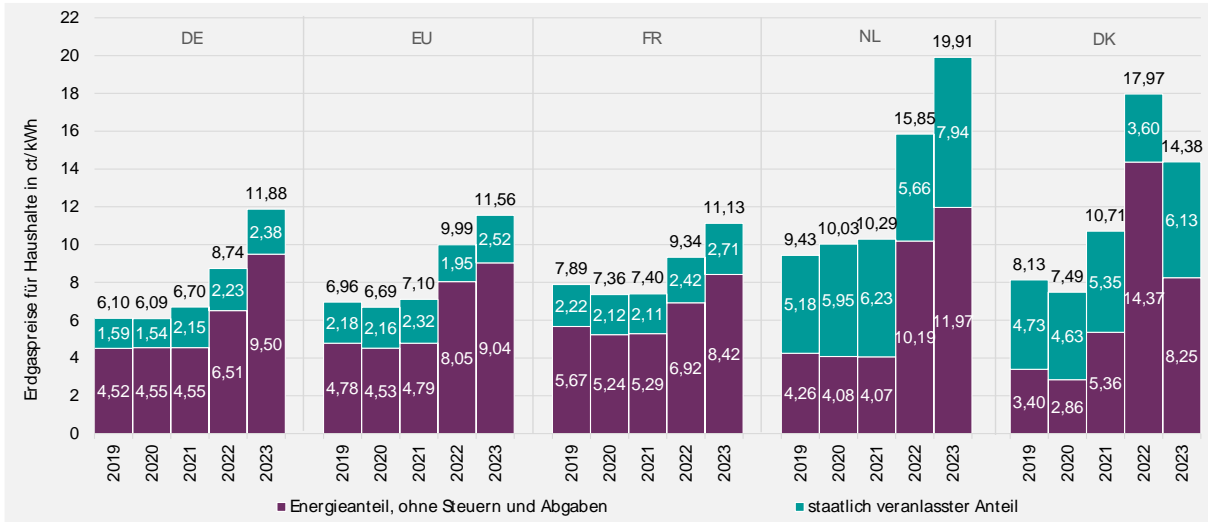


Abbildung 17 Nominale Erdgaspreise für Haushaltskunden im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024b], Darstellung IE Leipzig

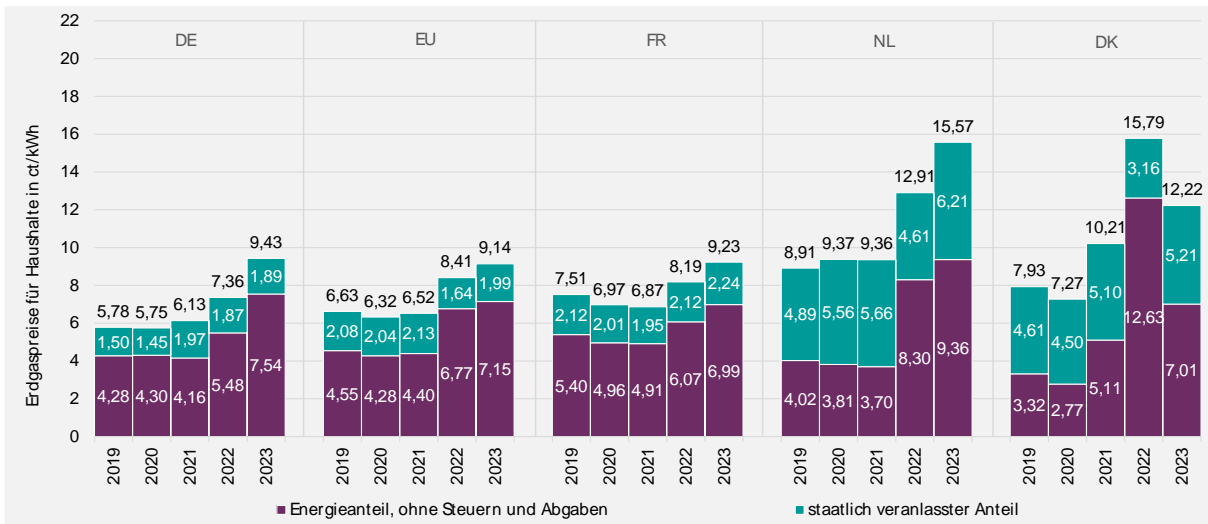


Abbildung 18 Reale Erdgaspreise für Haushaltskunden im europäischen Vergleich 2019-2024

Quelle: [Eurostat 2024a], [Eurostat 2024b], Darstellung IE Leipzig

Für den bundesweiten Vergleich der Erdgaspreise wurden Daten des Verbraucherportals Verivox ausgewertet. Sie beziehen sich auf Haushalte mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 20.000 kWh pro Jahr bei einer Heizleistung von 13 kW. Es

werden die günstigsten Tarife der Grundversorger herangezogen. Alternative Anbieter sind im Schnitt günstiger.

Die Erdgaspreise der Grundversorger für Haushaltskunden in Baden-Württemberg sind gegenüber dem Vorjahr (16,65 ct/kWh) um rund

28,5 % auf 11,91 ct/kWh gesunken. Damit liegt Baden-Württemberg über dem Bundesdurchschnitt. Im Bundesdurchschnitt ist der Preis im Vergleich zum Vorjahr um 30,5 % gesunken.

In Berlin und Hamburg sind die Erdgaspreise am niedrigsten (Abbildung 19). Die Marge-, Beschaffungs- und Vertriebskosten sind im Vergleich deutlich niedriger. Bei diesen Kosten

liegt Baden-Württemberg über dem Bundesdurchschnitt. Insgesamt liegt Baden-Württemberg in diesem Jahr im Bundesländervergleich auf Platz 13, im Vorjahr auf Platz 11. Die Preise aus Abbildung 19 [Verivox 2023] und Abbildung 16 [BNetzA 2024] fallen für Haushalte in Deutschland unterschiedlich aus. Gründe sind hier verschiedene Erhebungsmethoden und Stichtage der verwendeten Quellen.

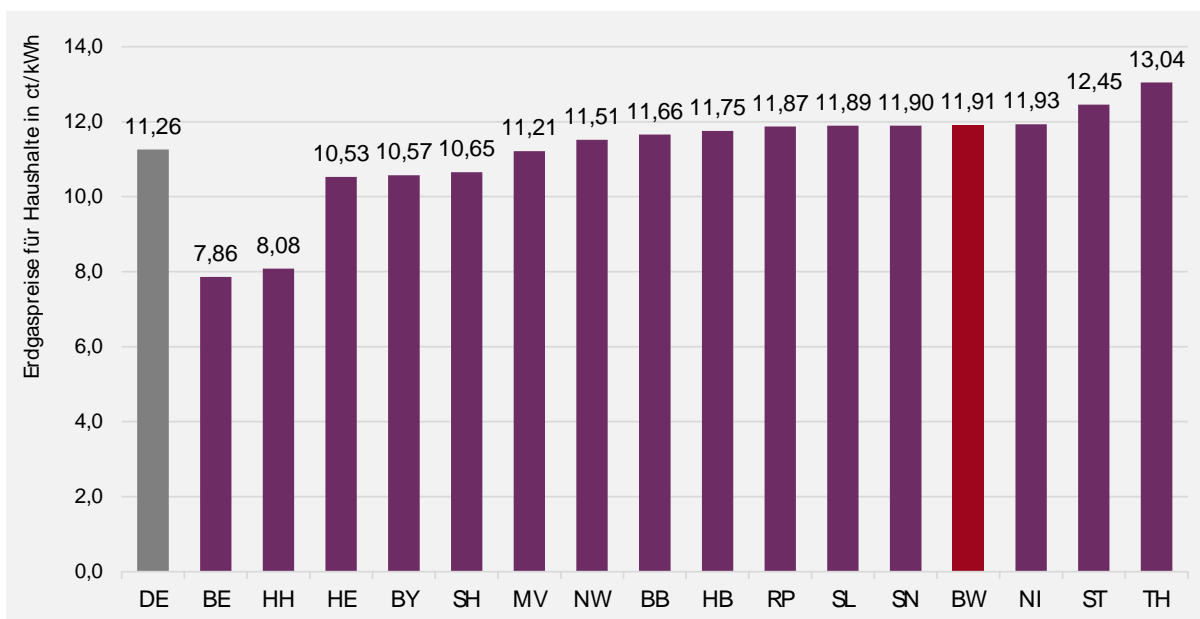


Abbildung 19 Erdgaspreise für Haushaltskunden nach Bundesländern 2023

Quelle: [Verivox 2024], Darstellung IE Leipzig, Stichtag 01.12.2023

Ein Teil der bundeslandspezifischen Preisdifferenz für Erdgas ist auf den höheren Verteilungsaufwand in den Flächenländern und den laufenden - zur Erhöhung der Versorgungssicherheit notwendigen - Ausbau des Gasnetzes, z. B. in Baden-Württemberg, zurückzuführen. Dies spiegelt sich in den

Netzentgelten als Teil des Erdgaspreises wider. 2023 lagen die Netzentgelte im Dezember im Bundesdurchschnitt bei 1,90 ct/kWh (2022: 1,64 ct/kWh) und in Baden-Württemberg bei 1,97 ct/kWh (2022: 1,72 ct/kWh) und damit um 14,5 Prozent höher als im Vorjahr, wie Verivox dokumentiert (Abbildung 20).

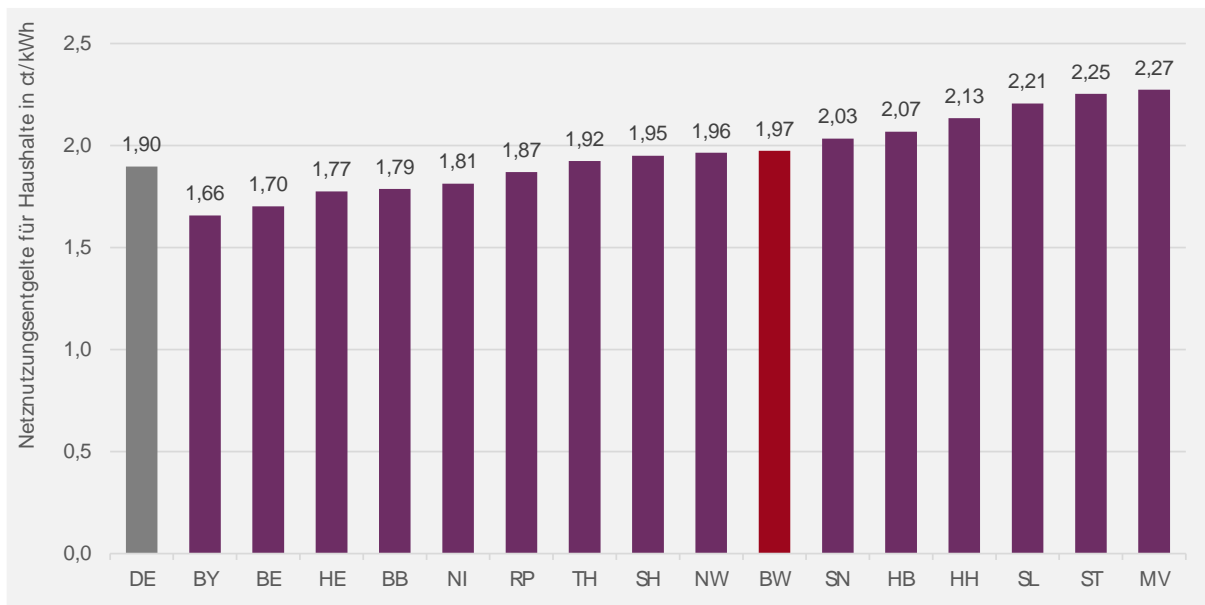


Abbildung 20 Netzentgelte für Haushaltskunden nach Bundesländern 2023

Quelle: [Verivox 2024], Darstellung IE Leipzig, Stichtag 1.12.2023

3.2.4 Industrie und Gewerbe

Aus der „Marktübersicht Strom- und Gaspreise für Haushalte und Gewerbe“ des Verbraucherportals Verivox wurden die Tarifangebote der örtlichen Grundversorger ausgewertet und in Abbildung 21 gegenübergestellt. Dabei handelt es sich um durchschnittliche Preise zum 01.12.2023, inklusive aller Steuern und Abgaben. Betrachtet wurden Gewerbekunden mit einem jährlichen Verbrauch von 90.000 kWh und einer Heizleistung von 50 kW. Es wurden nur die günstigsten Angebote der örtlichen Grundversorger berücksichtigt, soweit diese im Internet veröffentlicht werden. Im bundesweiten Vergleich lag Baden-Württemberg 2023 auf Platz 12, im Vorjahr noch auf Platz 9 (Abbildung 21). Der Erdgaspreis in Baden-Württemberg lag im Jahr 2023 bei 10,62 ct/kWh und sank gegenüber dem Vorjahr um 3,53 ct/kWh (2022:

14,15 ct/kWh). Im Bundesdurchschnitt wurden um 2,5 % niedrigere Preise gezahlt als in Baden-Württemberg. Die Preise sind im Bundesdurchschnitt um 24 % und in Baden-Württemberg um 25 % gegenüber dem Vorjahr gesunken, lagen aber immer noch auf hohem Niveau. Bundesweit war Erdgas in Hamburg mit 8,39 ct/kWh am günstigsten. Am teuersten war Erdgas in Rheinland-Pfalz (11,58 ct/kWh).

Die Netzentgelte in Baden-Württemberg liegen mit 1,70 ct/kWh über dem Bundesdurchschnitt von 1,58 ct/kWh (Abbildung 22). Im Vergleich zu 2022 liegen die Netzentgelte in Baden-Württemberg um 0,24 ct/kWh höher. Bayern hat 2023 die niedrigsten Netzentgelte für Gewerbekunden Sachsen-Anhalt die höchsten Netzentgelte.

Eine Auswertung der Gaspreise für Industriekunden nach Bundesländern ist aufgrund nicht zur Verfügung stehender Daten leider nicht möglich. Diese Verträge sind individuell ausgehandelt

und die Daten müssen nicht veröffentlicht werden.

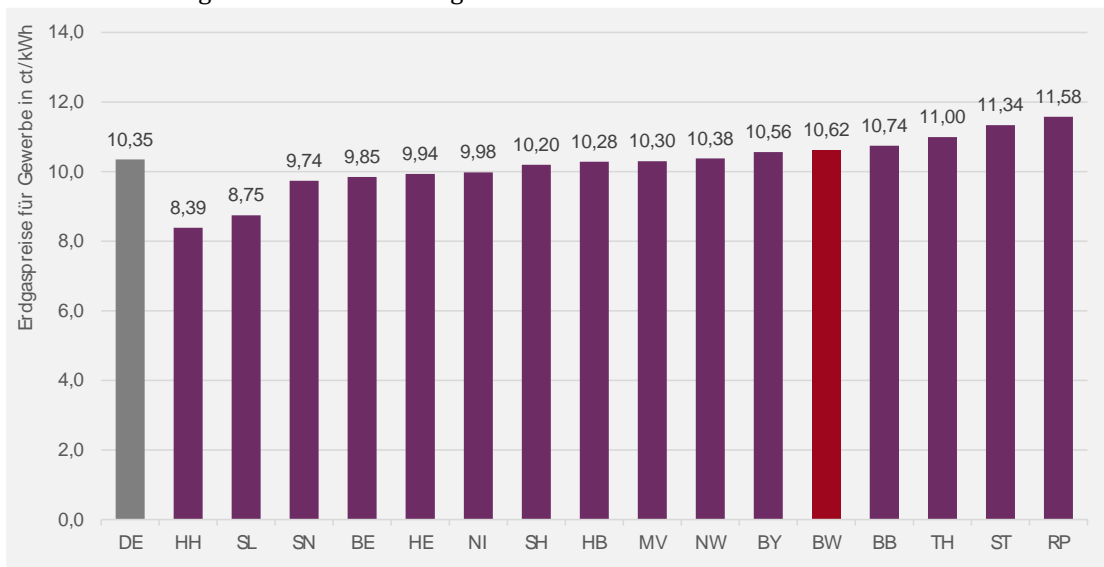


Abbildung 21 Erdgaspreise für Gewerbekunden nach Bundesländern 2023

Quelle: [Verivox 2024], Darstellung IE Leipzig, Stichtag 1.12.2023

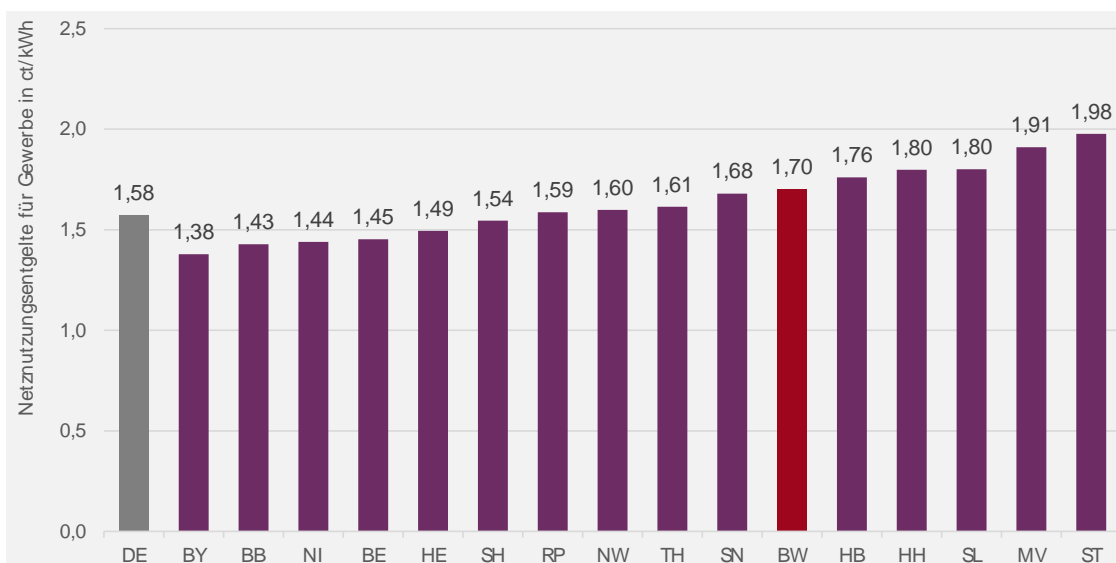


Abbildung 22 Netzentgelte für Gewerbekunden nach Bundesländern 2023

Quelle: [Verivox 2024], Darstellung IE Leipzig

Die Auswertung der Daten des Statistischen Amtes der Europäischen Union (Eurostat) zu den Industriegaspreisen umfasst die drei Verbrauchergruppen I1, I3 und I5:

- Gruppe I1: Verbrauch < 1.000 GJ
- Gruppe I3: 10.000 GJ ≤ Verbrauch < 100.000 GJ
- Gruppe I5: 1 Mio. GJ ≤ Verbrauch < 4 Mio. GJ.

Wie beim Strombezug gilt auch beim Erdgasbezug: Je mehr Energie ein Unternehmen verbraucht, desto niedriger ist der Endverbraucherpreis pro verbrauchter Einheit. Die Preisunterschiede zwischen Haushalten und Industrie sind unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Industrie aufgrund der in der Regel geringeren Anzahl beteiligter Marktstufen und der größeren Abnahmemenge günstigere Preise pro verbrauchter Einheit erhält. Zudem zahlen viele Industriekunden geringere Steuern und Abgaben sowie Netzentgelte (siehe Abbildung 16). Darüber hinaus sind bei der Darstellung der Industriepreise umlagefähige Kosten wie die Mehrwertsteuer und andere umlagefähige Steuern und Abgaben nicht enthalten.

Die Daten von Eurostat zeigen gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg der nominalen Gaspreise in den Verbrauchergruppen I1 und I3, mit Ausnahme von Dänemark, wo die Preise in diesen beiden Gruppen gesenkt werden konnten. Dies beruht vor allem auf den gestiegenen Beschaffungskosten für Erdgas (Abbildung 23 ff.). Mit einem Plus von 50,7 % sind die nominalen Preise in der Verbrauchergruppe I1 in Deutschland am stärksten gestiegen. Der höchste prozentuale Rückgang ist mit 56,8 % in der

Verbrauchergruppe I5 in Dänemark zu verzeichnen.

Vergleicht man die Preise in der Verbrauchergruppe I1, so liegt Deutschland in etwa auf dem Preisniveau des EU-Durchschnitts und Frankreichs, während in den Niederlanden ein um 48,2 % höherer Preis als in Deutschland gezahlt wurde. In Dänemark lag der Preis in dieser Verbrauchergruppe mit 9,64 ct/kWh um 6,1 % unter dem deutschen Preis.

In der Verbrauchergruppe I3 liegen die Preise im Bereich von 7,5 bis 8,0 ct/kWh in Deutschland, im EU-Durchschnitt, in Frankreich und in den Niederlanden etwa gleich hoch, nur in Dänemark ist der Preis um 19,2 % niedriger als in Deutschland.

Im Vergleich aller Verbrauchergruppen sind die Preise in der Verbrauchergruppe I5 mit dem höchsten Gasverbrauch am niedrigsten und im letzten Jahr im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Im Ländervergleich sind die Preise in Frankreich mit 4,32 ct/kWh am niedrigsten, in Deutschland liegen sie mit 5,84 ct/kWh knapp über dem EU-Durchschnitt. In den Niederlanden ist der Preis um 18,8 % höher als in Deutschland und damit im Ländervergleich am höchsten.

Der Anteil der staatlich veranlassten Preisbestandteile ist in Deutschland für alle Verbrauchergruppen der Industrie (Ermäßigung für das Produzierende Gewerbe) im Betrachtungszeitraum nahezu kontinuierlich angestiegen. In den europäischen Nachbarländern und im EU-Durchschnitt ist dieser Anteil dagegen teilweise gesunken.

Der Anteil der Steuern und Abgaben lag in der

- Verbrauchsgruppe I1 in Deutschland um 51,4 % über dem europäischen Durchschnitt, aber deutlich unter dem Anteil in Dänemark und den Niederlanden.
- In der Verbrauchergruppe I3 um 95,5 % über dem EU-Durchschnitt, aber unter den Niederlanden.
- Für Großverbraucher der Verbrauchergruppen I5 in Deutschland weiterhin deutlich höher 155,9 % als im europäischen Durchschnitt und

höher als in allen anderen betrachteten Nachbarländern.

Den höchsten Anteil an Steuern und Abgaben verzeichneten im Jahr 2023 die Niederlande mit 33,0 % des Endpreises in der Verbrauchergruppe I1, aber auch Dänemark mit 28,5 % in der Verbrauchergruppe I1. In Deutschland lag dieser Anteil bei 15,3 %. In Frankreich war der Anteil für Steuern und Abgaben in der Verbrauchergruppe I5 mit 1,51 % am niedrigsten. In Deutschland lag er bei 14,9 %.

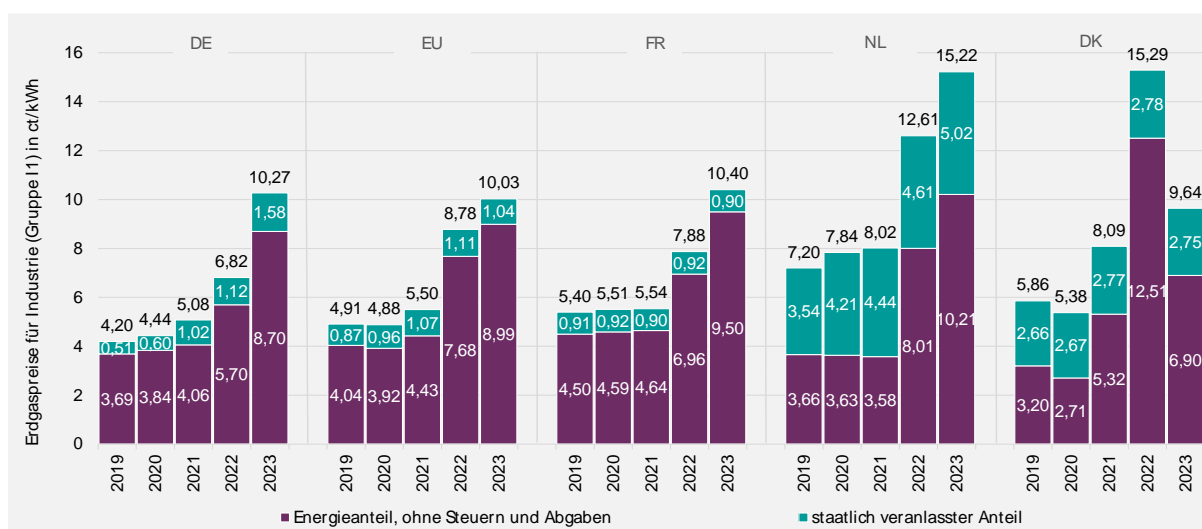


Abbildung 23 Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I1 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

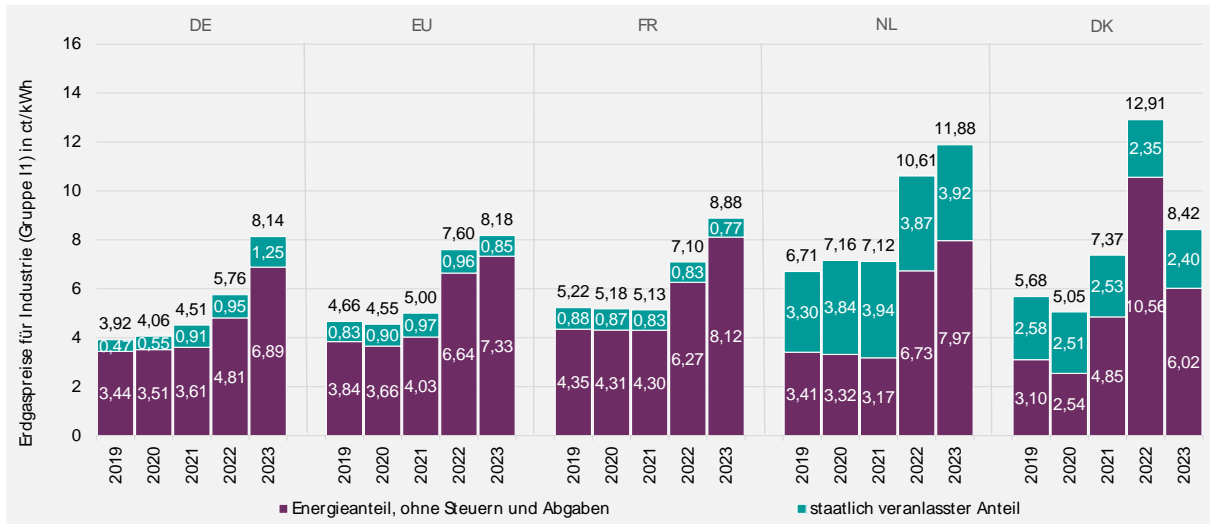


Abbildung 24 Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I1 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], [Eurostat 2024], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

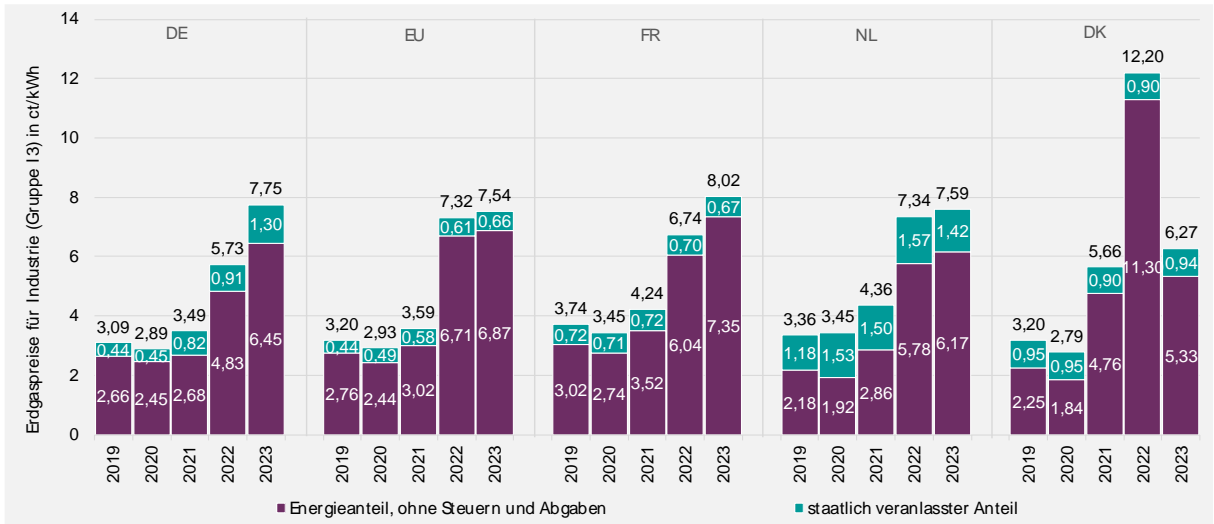


Abbildung 25 Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I3 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

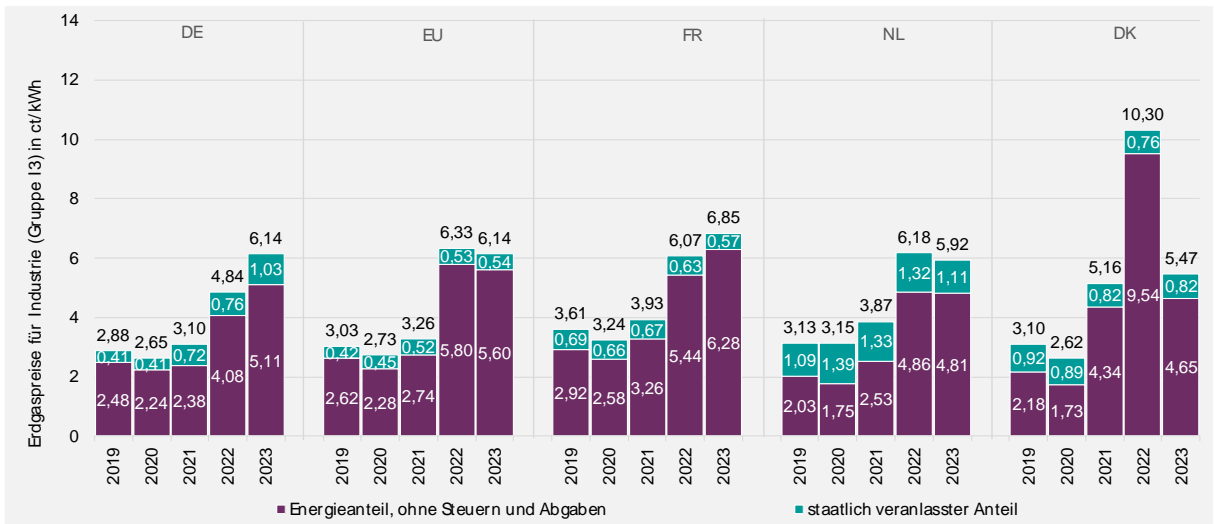


Abbildung 26 Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I3 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], [Eurostat 2024], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

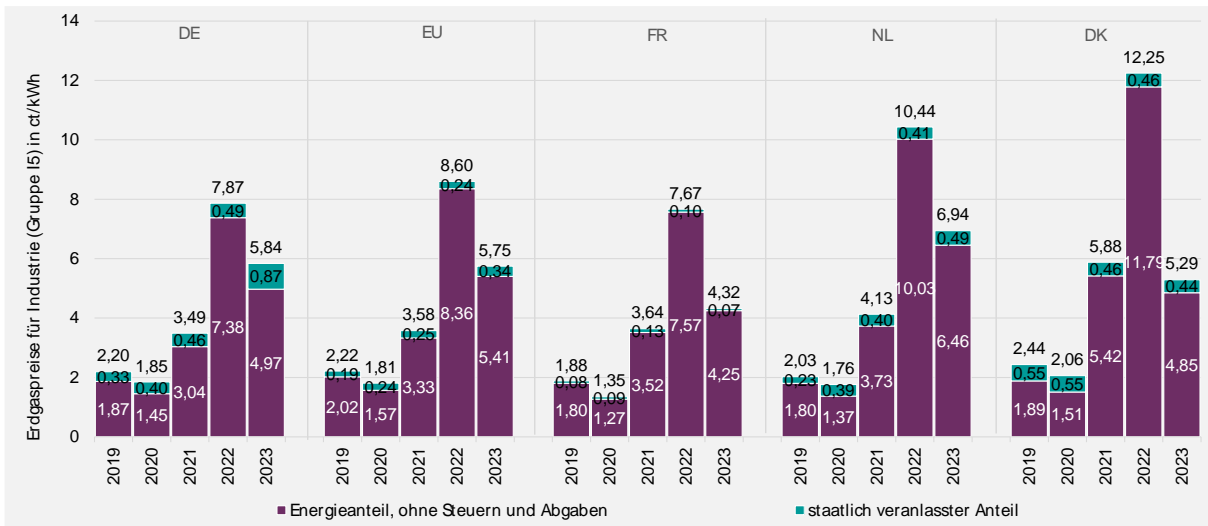


Abbildung 27 Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I5 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

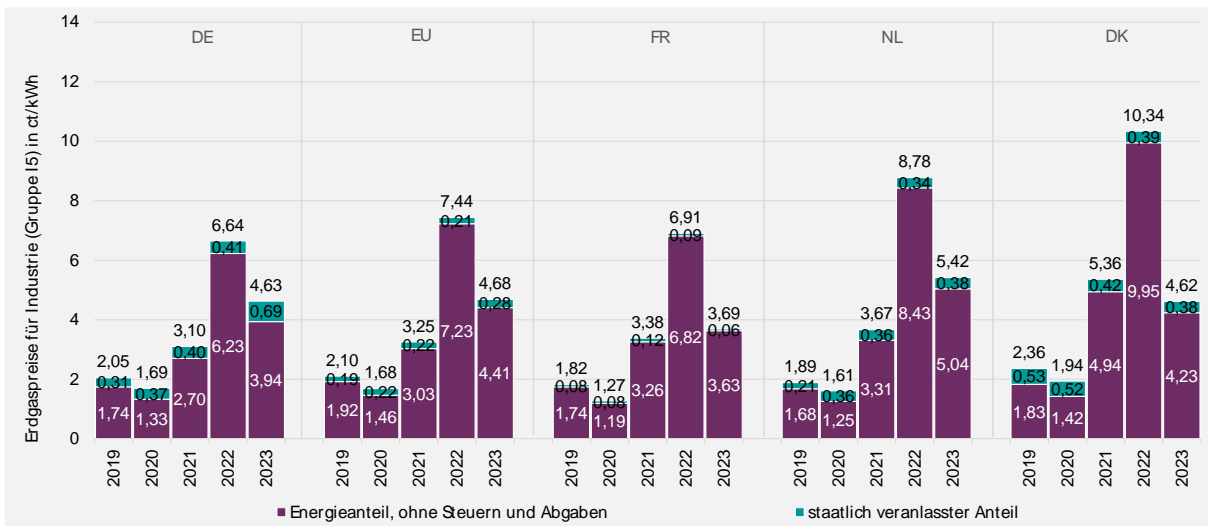


Abbildung 28 Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I5 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023

Quelle: [Eurostat 2024c], [Eurostat 2024], Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise ohne MwSt. und erstattungsfähige Steuern und Abgaben

Im nächsten Schritt werden die Gaspreise über Europa hinaus mit denen in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) verglichen. Entsprechende Statistiken werden dort von der Energy Information Administration (EIA) geführt. Beim Vergleich der deutschen bzw. europäischen Industriegaspreise ist zu beachten, dass die von der EIA erhobenen und veröffentlichten Daten keine Differenzierung nach unterschiedlichen Gasbezugsmengen, d. h. Verbrauchergruppen, zulassen. Ein aussagekräftiger Vergleich mit den von Eurostat ausgewiesenen, nach Verbrauchergruppen

differenzierten Werten für Deutschland und Europa ist daher nur eingeschränkt möglich. Im Industriesektor zeigt sich eine große Spannweite der Gaspreise in den USA. Der niedrigste Preis lag 2023 mit umgerechnet 0,86 ct/kWh in Texas und der höchste bisher dokumentierte Preis (nur 37 Bundesstaaten mit Angaben) mit 8,99 ct/kWh in Hawaii (Abbildung 29). Im Durchschnitt lag der amerikanische Gaspreis für Industriekunden 2023 bei 1,45 ct/kWh und damit deutlich unter den deutschen (5,84 ct/kWh) bzw. europäischen (5,75 ct/kWh) durchschnittlichen Werten in der Verbrauchergruppe I5.

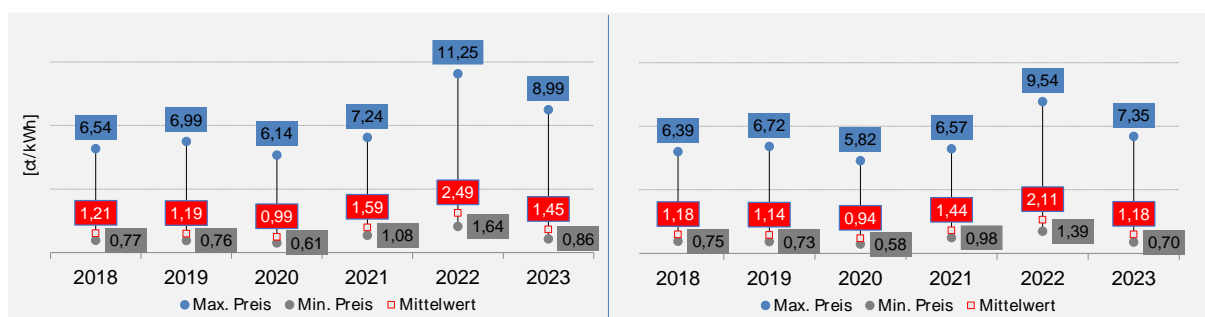


Abbildung 29 Nominaler (links) und realer (rechts) Erdgaspreis für die Industrie in den USA

Quelle: [EIA 2024a], [DB 2024], Darstellung IE Leipzig, Angaben in Eurocent je kWh, Anmerkung: mit Stand 02.04.2024 liegen nur Angaben zum Gaspreis für 37 Bundesstaaten vor

4 Strommarkt

Im vorliegenden Kapitel zum Strommarkt werden die unterschiedlichen Preisniveaus der einzelnen Verbrauchergruppen dargestellt. Eine ausführliche Aufgliederung der Strompreisbestandteile schafft Klarheit darüber, wodurch die Preisunterschiede entstehen.

4.1 Marktstruktur und Wechselverhalten

Stromhandel

Im Jahr 2023 stiegen die Handelsvolumina an den Strommärkten der EEX Group im Vergleich zum Vorjahr um 36 % auf insgesamt 8.660,9 TWh. Die gehandelten Strommengen in deutschen Strom-Futures erhöhten sich ebenfalls und betrugen 3.660,5 TWh [EEX 2024].

Im Jahr 2023 wurde die konventionelle Stromerzeugung um 24,0 % reduziert, wobei die Erzeugung aus Steinkohle um 36,8 % und aus Braunkohle um 24,8 % sank. Dies war auf die gesunkene Stromnachfrage und die verstärkte Einspeisung erneuerbarer Energien zurückzuführen. Zusätzlich trugen Nichtverfügbarkeiten von Kohlekraftwerken zur Verringerung bei. Besonders deutlich war der Rückgang jedoch bei der Kernenergie, deren

Produktion bereits ab Februar abnahm und am 15. April 2023 mit der Abschaltung der letzten Kernkraftwerke endete. Trotzdem sanken die Großhandelsstrompreise im Jahresverlauf [SMARD 2024]. Im Bereich des kommerziellen Außenhandels bezog Deutschland 54,1 TWh Strom aus dem Ausland und exportierte gleichzeitig 42,4 TWh [SMARD 2024]. Der größte Anteil der deutschen Stromexporte ging mit einem Gesamtvolumen von 8.484,1 GWh nach Österreich. An zweiter Stelle steht der Export nach Frankreich mit einem Volumen von 8.405,8 GWh, gefolgt von den Niederlanden mit 3.510,3 GWh. Am meisten Strom wurde aus drei Ländern importiert: Frankreich (8.821,1 GWh), Dänemark (13.079,5 GWh) und die Schweiz (5.945,5 GWh) [SMARD 2024].

Wechselverhalten

Seit 1998 können mit dem Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts private und gewerbliche Stromkunden zwischen verschiedenen Stromversorgern wählen.

Laut Monitoringbericht 2023 der Bundesnetzagentur [BNetzA 2024] haben die Strompreiserhöhungen infolge des russischen

Angriffskrieges auf die Ukraine das Wechselverhalten der Verbraucher im Jahr 2022 stark beeinflusst. Die Anzahl der Lieferantenwechsel von Haushaltskunden im Strombereich ist deutlich zurückgegangen: 4,01 Millionen im Jahr 2022 gegenüber 4,76 Millionen im Jahr 2021. Dies entspricht 8,2 % aller Haushaltskunden im Jahr 2022 und 9,7% im Jahr 2021.

Der Anteil der Haushaltskunden, die Strom von einem anderen Lieferanten als ihrem Grundversorger bezogen, ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Im Jahr 2022 betrug dieser Anteil 39,0 % des gesamten Haushaltsstroms, im Jahr 2021 waren es 39,1 %. Dagegen bezogen 24,1 % den Strom über einen Grundversorgungsvertrag vom Grundversorger (2021: 24,0 %), wie in Abbildung 30 verdeutlicht wird.

Bei den Gewerbe- und Industriekunden wurden im Jahr 2022 wie im Jahr 2021 nur 0,1 % der Strommengen aus Grundversorgungsverträgen vom Grundversorger bezogen. Mit 78,4 % (2021: 75,9 %) wurde der größte Teil der Strommengen

im Jahr 2022 über Sonderverträge oder Sondertarife von anderen Lieferanten als dem Grundversorger geliefert (Abbildung 31).

In der Kategorie der Letztverbraucher mit einem Jahresverbrauch von mehr als 10 MWh (hierzu zählen Gewerbe- und Industriekunden) haben im Jahr 2022 12,6 % ihren Stromlieferanten gewechselt (2021: 10,7 %). Seit 2017 befanden sich die Wechselquoten in dieser Kategorie auf einem sinkenden Niveau und sind in der letzten Auswertung wieder angestiegen [BNetzA 2024]. Einige dieser Kunden konnten schneller auf Preiserhöhungen reagieren, was zu einem Anstieg der Wechselzahlen führte.

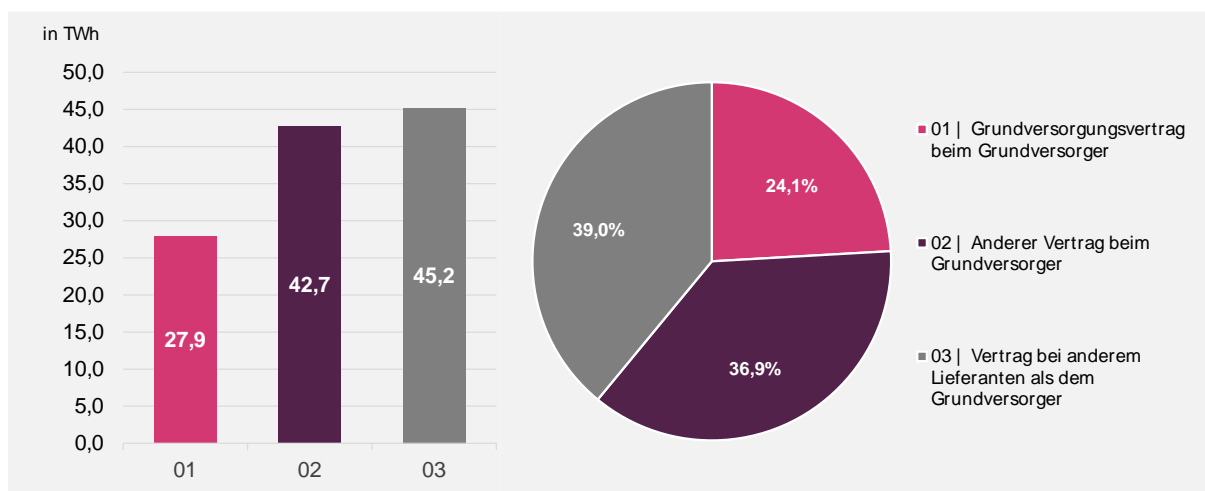


Abbildung 30 Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Haushaltskunden 2022

Quelle: [BNetzA 2024], Darstellung IE Leipzig

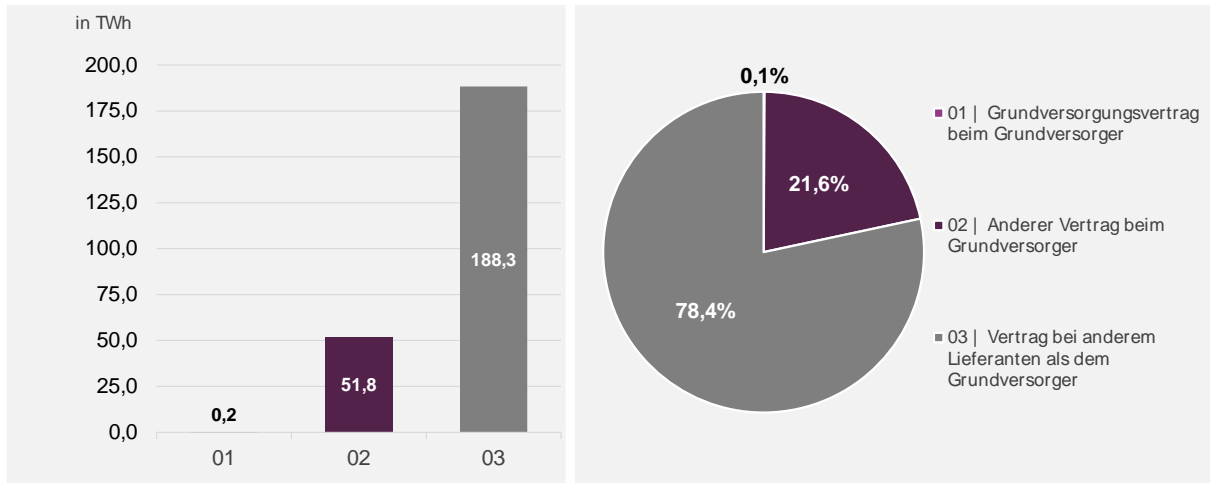


Abbildung 31 Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Industrie- und Gewerbekunden 2022

Quelle: [BNetzA 2024], Darstellung IE Leipzig

4.2 Preisentwicklung

Im Folgenden werden - nach einer einleitenden Überblicksbetrachtung - die Entwicklung der Großhandelsstrompreise sowie weitere Einflussfaktoren auf die Strompreise beschrieben. Die Entwicklung der Strompreise sowie der Strompreisbestandteile für den Haushaltssektor und den Sektor Industrie und Gewerbe werden anschließend getrennt

dargestellt. Dabei werden die Entwicklungstendenzen jeweils zunächst im europäischen und deutschen Kontext betrachtet. Nachfolgend wird - soweit Daten verfügbar sind - der Strommarkt in Baden-Württemberg beschrieben. Dabei lassen Vergleiche mit anderen Bundesländern auch Rückschlüsse auf die Position Baden-Württembergs zu.

4.2.1 Entwicklung der Preisindizes nach Verbrauchergruppen

Die vom Statistischen Bundesamt monatlich veröffentlichten Veränderungen der nominalen Strompreisindizes zeigen für alle Verbrauchergruppen in Deutschland bis 2023 grundsätzlich eine steigende Tendenz (Abbildung 32). Die Preise für Haushalte, Gewerbe und Handel stiegen Anfang 2013 aufgrund der Erhöhung der EEG-Umlage stark an. Bis 2016 blieben sie stabil, da sinkende Beschaffungskosten den leichten Anstieg der Umlage kompensierten. Anfang 2019 und 2020 stiegen die Preise an, dieser Trend endete jedoch mit dem Beginn der Corona-Pandemie. Im Jahr 2021 stiegen die Preise weiter an, jedoch nicht so stark wie bei den Sondervertragskunden, und blieben danach weitgehend konstant. Die durchschnittlichen Jahreswerte für 2022 stiegen aufgrund der Energiekrise um 13 % und 16 % an. Der bisherige Höchststand der Monatswerte wurde jedoch erst Anfang 2023 erreicht und die Jahresmittelwerte stiegen wieder an (Abbildung 32).

Die Sondervertragskunden auf der Hochspannungsebene profitierten von 2011 bis Anfang 2016 von stabilen bis sinkenden Preisen. Ab diesem Zeitpunkt unterlag der Index jedoch starken Schwankungen, die durch den Anstieg der Rohstoffpreise im Jahr 2018 und die Corona-Pandemie im Jahr 2020 verursacht wurden. Besonders auffällig war der steile Anstieg von 2020 auf 2021, der durch die Preisbildung an den Energiebörsen und die stark gestiegenen Preise für Gas und CO₂-Zertifikate verursacht wurde. Diese extreme Preisentwicklung erreichte im Jahr 2022 aufgrund des Krieges in der Ukraine und der damit verbundenen Energiekrise neue Rekordhöhen. Im Jahr 2023 verzeichneten die Jahresdurchschnittspreise der Sondervertragskunden über 1 kV einen Rückgang um 44 %. Trotz dieses Rückgangs bleiben sie jedoch auf einem höheren Preisniveau als vor dem Jahr 2022.

Inflationsbereinigt sind die Strompreise für Haushalte, Handel und Gewerbe sowie Sondervertragskunden mit einer Anschlussleistung

unter 1 kV real ebenfalls gestiegen, d. h. die Strompreise sind im Betrachtungszeitraum stärker gestiegen als die allgemeinen Lebenshaltungskosten (für Haushalte) bzw. als das Bruttoinlandsprodukt (für die Wirtschaft). Die Indizes der Sondervertragskunden mit einer Anschlussleistung über 1 kV stiegen ab Mitte 2016 an, blieben 2019 trotz nominaler Erhöhung auf ähnlichem Niveau

und sanken 2020 deutlich. Der reale Preisanstieg von 2021 auf 2022 war bei den Sondervertragskunden am stärksten. Von 2022 auf 2023 sind die Indizes der Sondervertragskunden hingegen gesunken, während bei den Haushalten sowie bei Gewerbe und Handel reale Preissteigerungen zu verzeichnen waren (Tabelle 2).

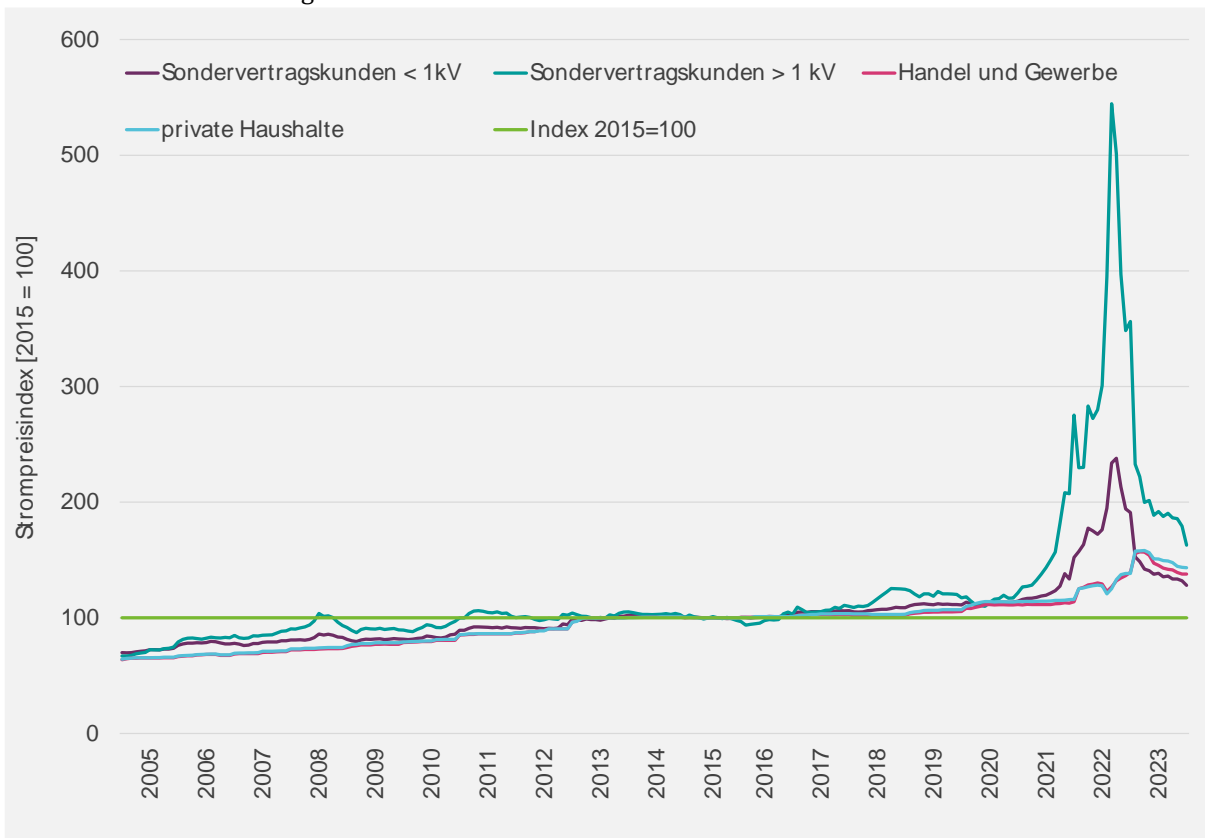


Abbildung 32 Nominale Entwicklung der Preisindizes für Strom in Deutschland (Monatsmittelwerte)

Quelle: [Destatis 2024] Darstellung: IE Leipzig, Sondervertragskunden sowie Handel und Gewerbe inkl. Steuern und Abgaben, jedoch ohne Mehrwertsteuer; private Haushalte inkl. aller Steuern und Abgaben

NOMINAL (Index 2015=100)														
Verbraucher	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
■ Sondervertragskunden < 1 kV	83,1	91,3	91,7	99,1	101,5	100,0	101,0	105,5	107,0	111,5	113,0	125,1	190,6	138,3
■ Sondervertragskunden > 1 kV	91,9	103,7	100,0	101,8	103,4	100,0	98,3	107,3	117,6	120,4	115,5	164,6	344,8	194,1
■ Handel und Gewerbe	79,7	85,9	89,0	99,5	100,4	100,0	100,7	102,5	102,0	104,8	110,5	112,0	130,0	146,5
■ Private Haushalte	80,3	86,2	89,0	99,3	100,6	100,0	100,9	103,1	103,2	106,4	113,1	114,8	129,6	150,8
REAL (Index 2015=100)														
Verbraucher	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
■ Sondervertragskunden < 1 kV	90,1	98,0	97,0	102,9	103,4	100,0	99,6	102,6	102,0	104,1	103,5	111,3	161,0	109,5
■ Sondervertragskunden > 1 kV	99,7	111,3	105,7	105,6	105,3	100,0	97,0	104,3	112,0	112,4	105,8	146,4	291,3	153,8
■ Handel und Gewerbe	86,5	92,2	94,2	103,2	102,3	100,0	99,4	99,7	97,2	97,8	101,2	99,6	109,8	116,0
■ Private Haushalte	86,2	90,5	91,6	100,8	101,1	100,0	100,3	101,1	99,4	101,0	106,9	105,2	109,1	119,8

Tabelle 2 Nominale und reale Entwicklung der Preisindizes für Strom in Deutschland (Jahresmittelwerte)

Quelle: [Destatis 2024], Darstellung: IE Leipzig, Basisjahr zur Preisbereinigung: 2015, Sondervertragskunden sowie Handel und Gewerbe inkl. Steuern und Abgaben, jedoch ohne Mehrwertsteuer; private Haushalte inkl. Steuern und Abgaben

4.2.2 Entwicklung der Preisindizes nach Energieträgern

Die monatlichen Preisindizes des Statistischen Bundesamts für die Beschaffung fossiler Energieträger beziehen sich auf Einfuhrpreise und bei Braunkohle auf die inländische Förderung sowie die Bereitstellung vor Ort. Die Entwicklung der betrachteten Preisindizes der Energieträger stellt einen wesentlichen Einflussfaktor auf die Höhe der Stromgestehungskosten der Kraftwerke dar.

Der Abwärtstrend beim Erdgaspreis begann im Jahr 2012 und erreichte Anfang 2016 seinen Tiefpunkt. Der Index für den Erdgaspreis stieg zwischen 2016 und 2018 erneut an und erreichte zunächst Mitte 2019 und im Zuge der Corona-Pandemie Mitte 2020 den niedrigsten Wert im Betrachtungszeitraum. Danach stieg der Wert bis August 2022 auf über 600 Prozentpunkte an, unter anderem aufgrund der Energiekrise. Im Jahr 2023 erreichte er im Jahresdurchschnitt 216 Prozentpunkte, nahm jedoch im Vergleich zu 2022 deutlich ab, befindet sich aber immer noch auf einem sehr hohen Niveau (Abbildung 33).

Auch der Braunkohle-Index, der aufgrund des heimischen Abbaus grundsätzlich keinen Weltmarktschwankungen unterliegt, brach Mitte 2020 leicht ein und stieg zum Jahresende wieder auf das ursprüngliche Niveau. Im Jahr 2023 beträgt der durchschnittliche Index-Wert rund 147 Prozentpunkte (2022: 113 Prozentpunkte) und bleibt ohne größere Schwankungen relativ konstant im Vergleich zu anderen Preisindizes (Abbildung 33). Der Steinkohle-Index verhielt sich anders. Er erhöhte sich von Mitte 2020 bis August 2022 ähnlich wie Erdgas stetig. Erst 2023 ging die Kohleverstromung zurück. Dies lag an einer geringen Stromnachfrage, höheren Stromimporten und einer größeren Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.

Die Abbildung zeigt außerdem die Preisindizes der Primärenergieträger sowie die Spotmarktpreise für Strom und CO₂-Zertifikate im Europäischen Emissionshandel (EUA). Von April 2008 bis Januar 2009 gab es eine markante Lücke im Preisverlauf,

als der Spotmarkthandel vollständig ausgesetzt wurde und neue Zertifikate verzögert ausgegeben wurden. Der Preis der CO₂-Zertifikate lag 2016 und 2017 bei nur einem Drittel seines Wertes von 2010. Ab Anfang 2018 stiegen die Preise stark an und erreichten 2019 ein zwischenzeitliches Allzeithoch. Nach einem coronabedingten Preisrückgang im Frühjahr 2020 erholten sich die Preise rasch. Der Wechsel von Kohle- zu vermehrter Erdgasverstromung im Jahr 2023 erfolgte aufgrund des gefallenen Erdgaspreises und des weiter gestiegenen CO₂-Preises im europäischen Zertifikatehandel. Im Februar überstieg er erstmals 100 €/tCO₂. Trotz des leichten Rückgangs im Vergleich zum Vorjahr blieb der CO₂-Preis im vierten Quartal mit 76 €/tCO₂ hoch (siehe auch Detailansicht in Abbildung 97). Im Vergleich zu 2015 erreicht der Index der CO₂-Zertifikate einen Wert von über 1.000 Prozentpunkte (Tabelle 3). Aufgrund der hohen Preise für Erdgas stieg der Verbrauch von Kohle und Öl. Dies führte zu einer erhöhten Nachfrage nach CO₂-Zertifikaten für Kraftwerks- und Industriebetreiber. Gleichzeitig gewann der europäische Emissionshandel als zentrales Instrument zur Dekarbonisierung der Industrie an Bedeutung. Neue Zertifikate werden voraussichtlich letztmalig im Jahr 2038 auf den Markt kommen. Ab Mitte der 2020er-Jahre werden die kostenlosen Zuteilungen von Zertifikaten an die Industrie schrittweise abgeschafft. Ab 2026 wird parallel dazu der Carbon Border Adjustment

Mechanism (CBAM) in Europa eingeführt, um zu verhindern, dass Unternehmen ihre Emissionen einfach ins Ausland verlagern [Agora 2024]. Diese Entwicklungen haben im Jahr 2023 zu einem weiteren deutlichen Anstieg der CO₂-Zertifikatspreise geführt.

Im Vergleich zum Vorjahr sank der Spotmarktpreis für Strom im Jahresdurchschnitt 2023 um fast 60 %, wie in Abbildung 33 über den Phelix Base Index dargestellt wird. Im vergangenen Jahr sind die Großhandelsstrompreise stark gesunken. Dies entspricht weniger als der Hälfte des Vorjahreswertes von etwa 235 Euro/MWh und liegt auf dem Niveau von 2021. Die Gas- und Kohlepreise sind infolge des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine im Jahr 2022 gestiegen, was zu einer starken Volatilität bei den Strompreisen führte. Diese waren eng mit der Entwicklung der Gaspreise verbunden. Ab Oktober 2022 begannen die Großhandelsstrompreise zu sinken. Dies setzte sich im Verlauf des Jahres 2023 fort [SMARD 2024].

In Tabelle 3 sind die auf die Jahresdurchschnittswerte bezogenen und inflationsbereinigten Indizes (bezogen auf das Kalenderjahr 2015) dargestellt. Die Indizes für die realen Preise von Braunkohle sind im Vergleich zu 2022 gestiegen, während alle anderen realen Indizes mehrheitlich stark gesunken sind.

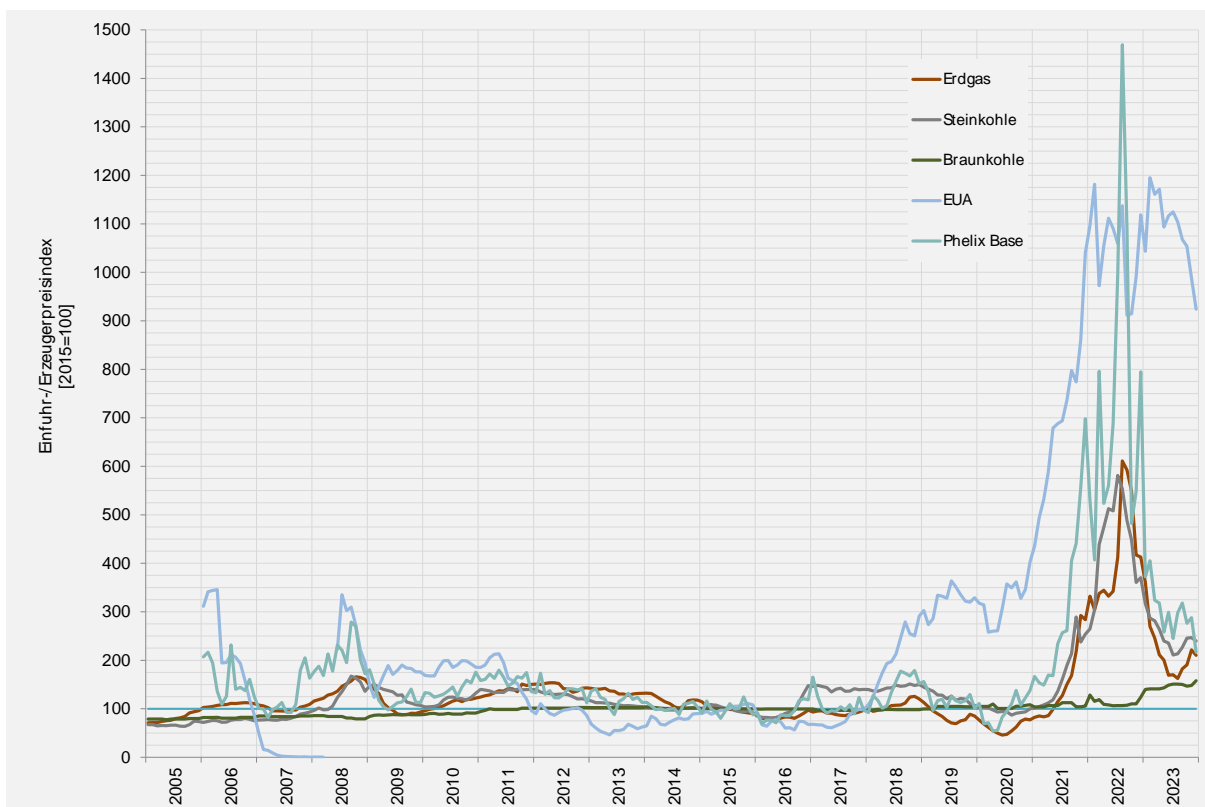


Abbildung 33 Nominale Entwicklung der Preisindizes für die Einfuhr bzw. Erzeugung fossiler Energieträger (Monatsmittelwerte)

Quelle: [BMWK 2024], [Destatis 2024], [Destatis 2024d] Darstellung: IE Leipzig, Einfuhrpreisindex Erdgas, verflüssigt oder gasförmig und Steinkohle bzw. Erzeugerpreisindex für heimische Braunkohle.

NOMINAL (I ndex 2015=100)														
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
■ Erdgas	110,4	137,7	145,9	135,0	116,5	100,0	83,6	91,4	107,9	85,7	62,5	149,2	415,6	216,3
■ Steinkohle	116,9	137,8	128,5	109,1	100,2	100,0	97,5	141,3	144,1	125,0	95,9	168,8	442,1	250,7
■ Braunkohle	89,8	98,7	101,6	102,5	101,5	100,0	99,5	97,0	98,1	103,4	104,4	106,9	112,6	146,6
■ EJA	186,6	168,8	95,9	58,2	77,6	100,0	69,8	75,9	206,7	323,0	321,8	693,5	1053,4	1087,0
■ Phelix Base	140,4	161,5	135,3	119,5	103,5	100,0	91,4	107,8	140,3	119,1	96,2	305,0	740,6	301,5
REAL (Basisjahr 2015)														
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
■ Erdgas	119,9	147,9	154,3	140,1	118,6	100,0	82,5	88,8	102,8	80,0	57,3	132,7	351,1	171,3
■ Steinkohle	126,9	148,0	135,9	113,2	102,0	100,0	96,2	137,3	137,4	116,7	87,8	150,1	373,4	198,6
■ Braunkohle	97,5	106,0	107,4	106,4	103,4	100,0	98,2	94,3	93,5	96,5	95,7	95,1	95,1	116,2
■ EJA	202,6	181,2	101,4	60,4	79,1	100,0	68,9	73,8	197,0	301,5	294,8	616,6	889,8	861,2
■ Phelix Base	152,4	173,4	143,2	124,0	105,4	100,0	90,2	104,8	133,7	111,1	88,1	271,2	625,6	238,9

Tabelle 3 Nominale und reale Entwicklung der Preisindizes für die Einfuhr bzw. Erzeugung fossiler Energieträger (Jahresmittelwerte)

Quelle: [BMWK 2024], [Destatis 2024], [Destatis 2024d] Darstellung: IE Leipzig, Einfuhrpreisindex Erdgas, verflüssigt oder gasförmig und Steinkohle bzw. Erzeugerpreisindex für heimische Braunkohle. Inflationsbereinigung: Preisbasis 2015.

4.2.3 Börsenstromhandel

Die Energiedaten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, die speziell für diesen Energiepreisbericht erstellt wurden, dokumentieren auch die Börsenstrompreise am Spotmarkt, die an der EEX gehandelt werden. Abbildung 34 zeigt diese Preise. Das BMWK wird die Energiedatensammlung in Zukunft nicht mehr fortsetzen.

Die Spotmarktpreise für Strom sind zwischen 2011 und 2016 kontinuierlich gesunken. Dies wurde begünstigt durch den Ausbau erneuerbarer Energien, ein Überangebot an Strom, sinkende Rohstoffpreise und niedrige Zertifikatpreise im Emissionshandel. Bis Ende 2018 stiegen die Börsenstrompreise wieder aufgrund steigender Preise für Primärenergieträger und CO₂-Zertifikate.

Ab 2019 führten erneuerbare Energien, gesunkene Brennstoffpreise und hohe Kraftwerksverfügbarkeit zu niedrigeren Preisen. Die Preissenkungen im Frühjahr 2020 waren auf verschiedene Faktoren zurückzuführen, darunter die Corona-Pandemie, eine niedrige Nachfrage in der Industrie, eine hohe Produktion erneuerbarer Energien und niedrige Brennstoffpreise. Die Preise stiegen jedoch stark an. Dies wurde durch steigende Kohle- und Gaspreise sowie CO₂-Preise verursacht. Im Jahr 2022 erreichten die Preise aufgrund der Energiekrise, die durch den russischen Angriffskrieg in der Ukraine ausgelöst wurde, ein neues Allzeithoch. Im Jahr 2023 sanken die Preise aufgrund gesunkener Energiepreise und einer hohen Menge an erneuerbaren Energien im Stromnetz.

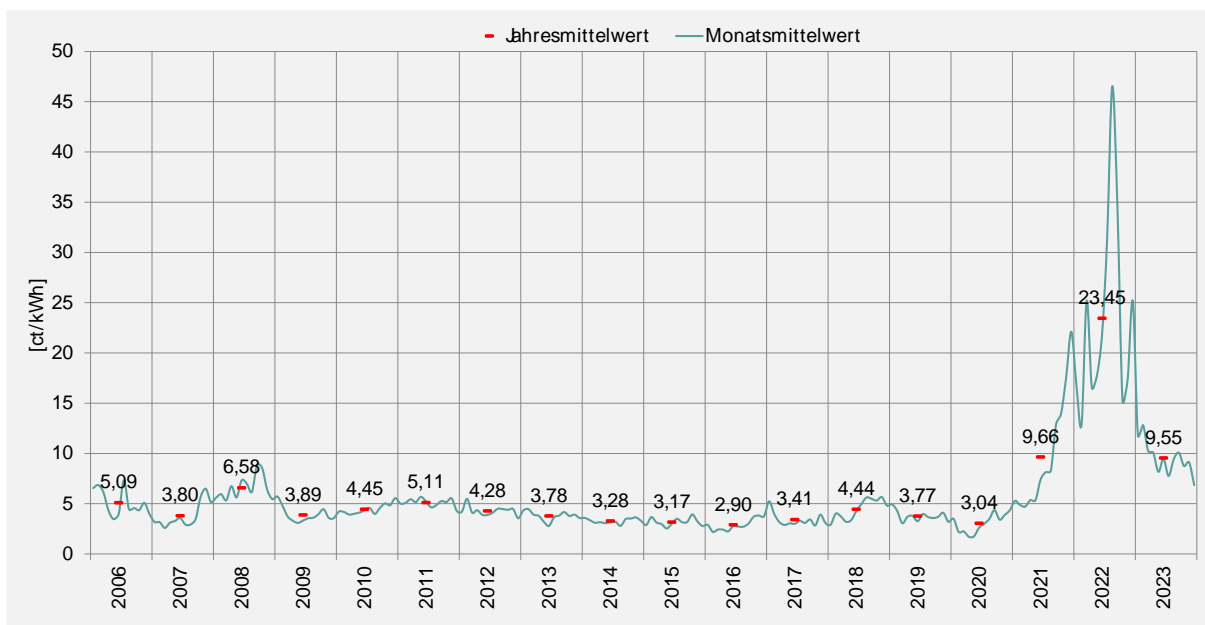


Abbildung 34 Monats- und Jahresmittelwerte der nominalen Börsenpreise für Strom am Spotmarkt

Quelle: [BMWK 2024], Darstellung: IE Leipzig, Daten für Grundlast (Phelix Base)

4.2.4 Steuern, Abgaben und Umlagen

Wegfall der EEG-Umlage

Durch den Wegfall der EEG-Umlage zum 01.07.2022 wurden alle Verbraucherinnen und Verbraucher um den seit 2021 bereits auf 6,5 ct/kWh gedeckelten Betrag entlastet. Insbesondere durch die Großhandelsstrompreise des Jahres 2022, für die schon zum Zeitpunkt der Festsetzung der Umlage am 15.10.2021 ein höheres Niveau erwartet worden war, und durch einen 2021 erreichten Überschuss auf dem EEG-Konto

sank die EEG-Umlage im ersten Halbjahr 2022 bereits auf 3,723 ct/kWh [ÜNB 2021]. Seit dem 01.07.2022 werden alle Kosten, die bis dahin als EEG-Umlage auf die Verbraucher gewälzt wurden, durch den Bund übernommen.

Im Jahr 2023 stellte die EEG-Umlage somit keine Komponente der Strompreise für Endverbraucher mehr dar.

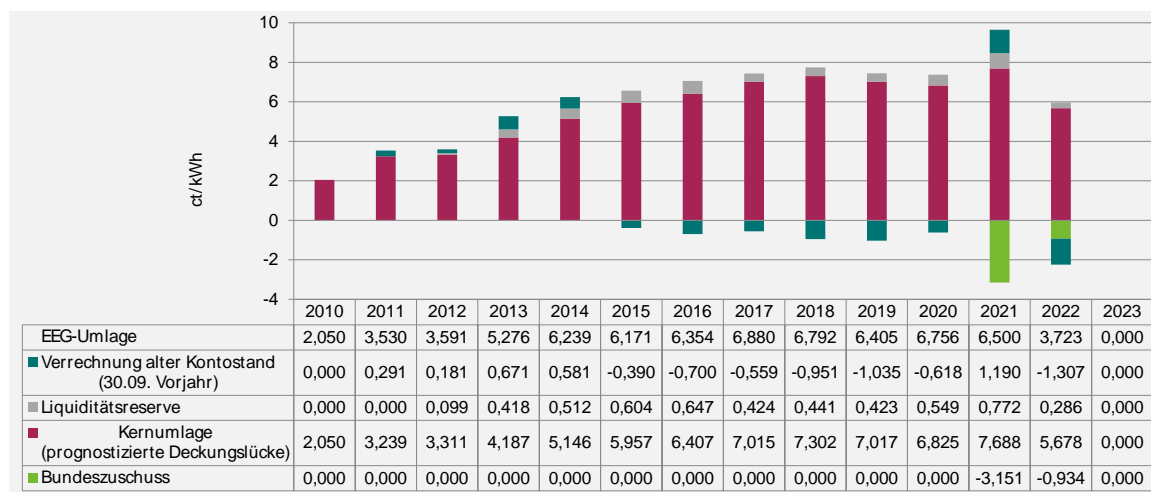


Abbildung 35 Komponenten der EEG-Umlage 2010 bis 2023

Quelle: [IE 2021], [ÜNB 2021], Darstellung: IE Leipzig.

Steuern und Abgaben nach Verbraucherguppen

In Abbildung 36 sind alle Steuern, Abgaben und Umlagen für verschiedene Verbraucherguppen dargestellt. Die Belastung einer Kilowattstunde Strom für den betrachteten Durchschnittshaushalt mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh mit

Steuern und Abgaben liegt im Jahr 2023 bei 12,38 ct/kWh.

Ein Gewerbebetrieb mit einem Jahresverbrauch von 10.000 kWh zahlt insgesamt 5,08 ct/kWh, ein Industriebetrieb ohne Entlastungsmöglichkeit 2,86 ct/kWh und ein Industriebetrieb mit

Entlastungsmöglichkeit 0,08 ct/kWh. Den größten Anteil an den Steuern und Abgaben hat im Jahr 2023 die Mehrwertsteuer bei den Haushalten und

die Stromsteuer bei allen anderen Verbrauchern außer den industriellen Großverbrauchern (Abbildung 36).

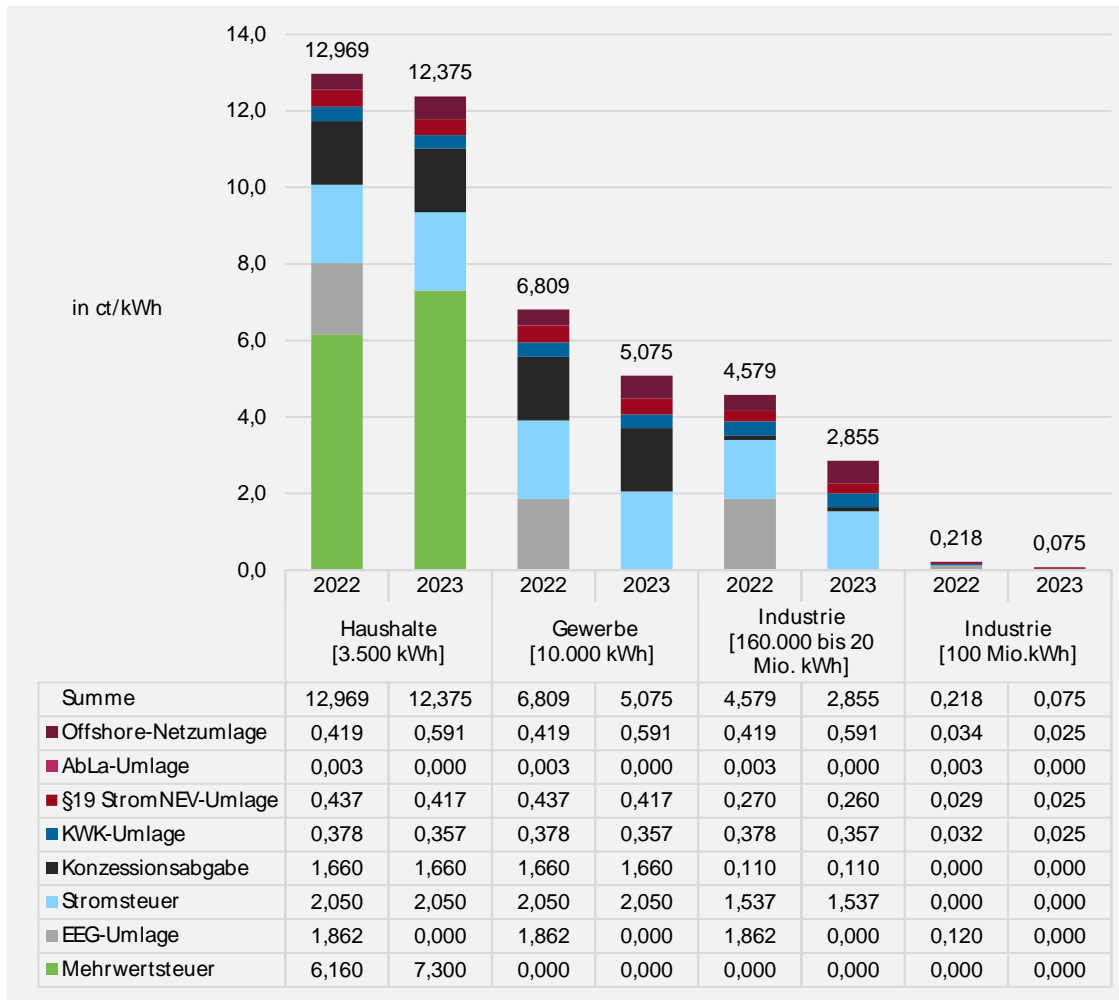


Abbildung 36 Steuern und Abgaben auf Strom nach Verbrauchergruppen 2022 und 2023
 Quelle: [BDEW 2024a], [ÜNB 2023b], [ÜNB 2023c], [ÜNB 2023d] Darstellung: IE-Leipzig,

4.2.5 Endverbraucherpreise für Haushalte

Europa, Deutschland und USA

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) stellt Daten zu Strompreisen für verschiedene Abnehmergruppen für alle EU-

Länder zur Verfügung. Der folgende Abschnitt konzentriert sich auf den Vergleich der Strompreise deutscher Haushalte mit denen der Europäischen

Union ab 2019. Die Strompreise für einen Haushalt mit einem Jahresverbrauch zwischen 2.500 und 5.000 kWh sind im EU-Durchschnitt zwischen 2019 und 2023 mit Ausnahme des Jahres 2020 schrittweise gestiegen. Im Jahr 2023 sind die betrachteten durchschnittlichen Strompreise gestiegen, außer in Dänemark, wo sie im Vergleich zum Vorjahr um 29,4 % auf 36,8 ct/kWh gesunken sind. In Deutschland sind die Haushaltsstrompreise im Jahr 2023 gegenüber dem Vorjahr um 22,7 % auf 40,7 ct/kWh gestiegen und im Vergleich aller betrachteten Länder zahlen die Haushalte in Deutschland die höchsten Preise, wobei die Haushalte in den Niederlanden mit über 300 % den stärksten Anstieg zu verkraften hatten, da in diesem

Jahr keine Steuerrückerstattungen mehr in die Preise eingerechnet wurden. Ob dies rückwirkend wieder der Fall sein wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht gesagt werden.

Im Vergleich zum EU-Durchschnitt sind die Preise in Deutschland mit mehr als doppelt so hohen staatlichen Abgaben belastet. Der Anteil in Deutschland beträgt 28,1 % und ist im Vergleich zu den Vorjahren aufgrund gestiegener Energie- und Versorgungskosten gesunken. Der Anteil der Energie- und Versorgungskosten ist in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 52,9 % gestiegen, EU-weit nur um 12,5 %.

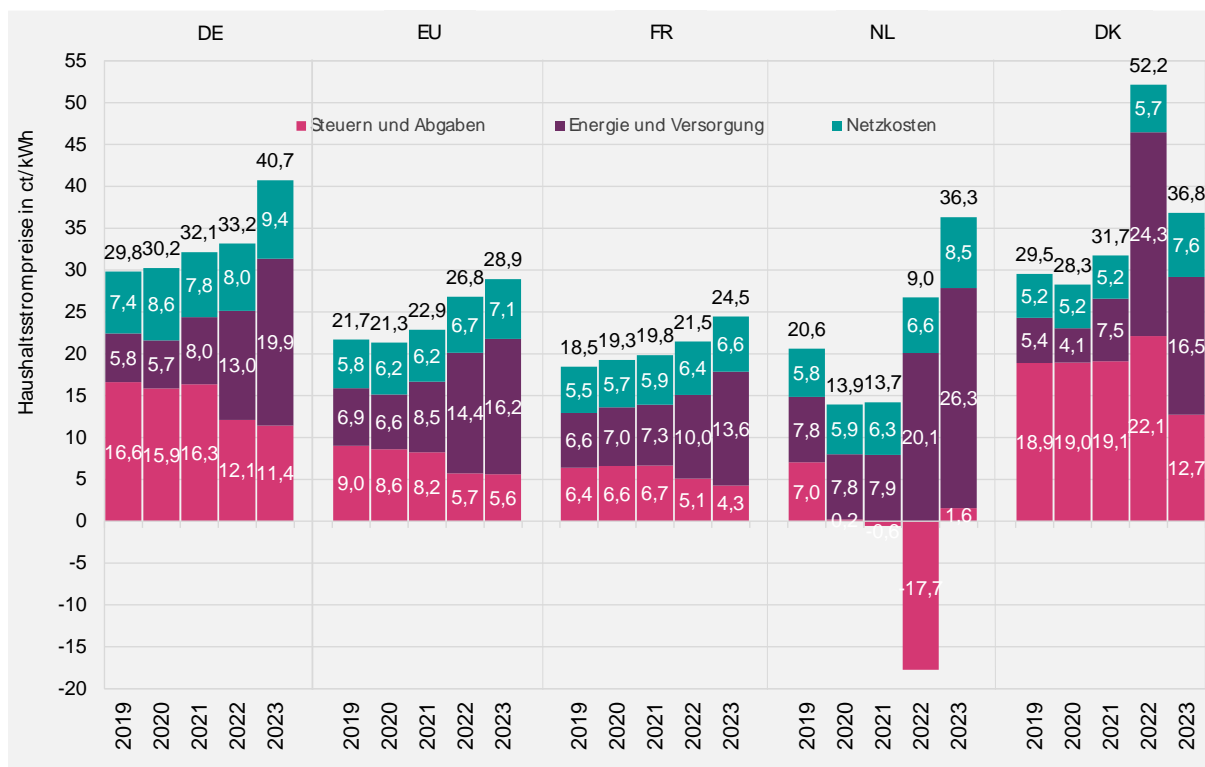


Abbildung 37 Haushaltsstrompreis im europäischen Vergleich (nominal)

Quelle: [Eurostat 2024d], [Eurostat 2024e], Verbrauchsgruppe DC (2.500 bis 5.000 kWh pro Jahr), Preise 2021 und 2022 in den Niederlanden enthalten Steuerrückerstattungen.

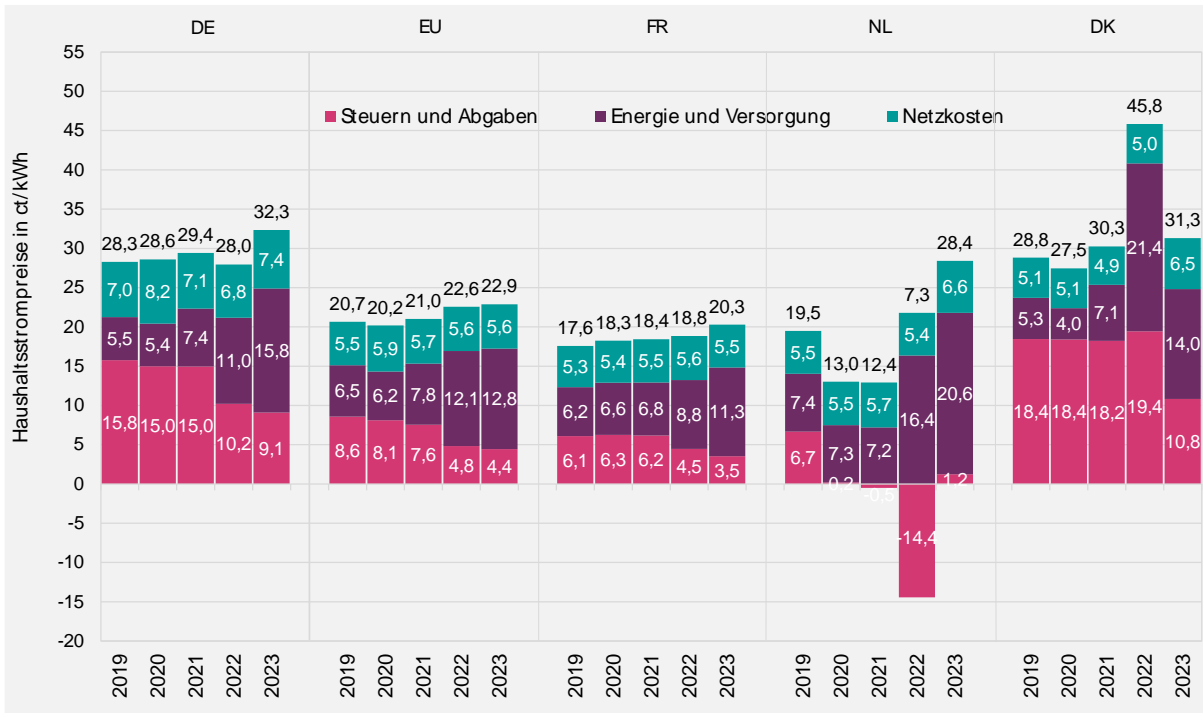


Abbildung 38 Haushaltsstrompreis im europäischen Vergleich (real)

Quelle: [Eurostat 2024a], [Eurostat 2024d]; [Eurostat 2024e], Verbrauchsgruppe DC (2.500 bis 5.000 kWh pro Jahr), Preise 2021 und 2022 in den Niederlanden enthalten Steuerrückerstattungen.

Abbildung 38 zeigt die Entwicklung der realen Preise. Dazu wurden die harmonisierten Verbraucherpreis-Indizes (HVPI) der EU sowie von Deutschland und den betrachteten Ländern in Bezug auf das Basisjahr 2015 herangezogen. Betrachtet man die realen Preise im betrachteten Zeitraum, so sind diese in Deutschland, im EU-Durchschnitt und in Frankreich nahezu kontinuierlich gestiegen. Der Strompreis für Haushalte lag in Deutschland im Jahr 2023 einschließlich aller Steuern, Abgaben und Umlagen real um 41,4 % (2022: 23,8 %) über dem EU-Durchschnitt.

Die Bandbreite der nominalen Strompreise inkl. Steuern und Abgaben der Haushalte in der Europäischen Union reichte 2023 von 11,47 ct/kWh in Ungarn, bis 40,73 ct/kWh in Deutschland. In Polen ist der staatliche Anteil mit 47,0 % am höchsten, aber der Gesamtpreis ist um 51,7 % niedriger als in Deutschland. In Luxemburg, Portugal, Österreich und Irland scheint es Steuerrückerstattungen für private Haushalte zu geben (Abbildung 95 im Anhang).

Betrachtung der Preise in Deutschland

Eine Gliederung des durchschnittlichen Haushaltsstrompreises in Deutschland in seine Bestandteile

wird vom Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft veröffentlicht [BDEW 2024a].

Innerhalb des Kostenblocks „Erzeugung, Transport, Vertrieb“ wurden ab 2006 die Kostenentwicklung der Netzentgelte gesondert ausgewiesen (Abbildung 39).

In der Summenbetrachtung der Kostenblöcke Erzeugung, Vertrieb, Marge und Netzentgelte ist über den Betrachtungszeitraum eine steigende Tendenz zu erkennen. In den letzten beiden Jahren ist der Kostenblock Erzeugung, Vertrieb und Marge von starken Steigerungen betroffen.

Die Konzessionsabgaben sind über den gesamten Zeitraum stabil geblieben, seit 2003 auch die 1999 eingeführte Stromsteuer. Beim Vergleich der Daten

von [Eurostat 2024d] und [BDEW 2024a] fallen Preisunterschiede auf. Der BDEW (Jahresverbrauch der Haushalte 3.500 kWh) erhebt eigene Daten, während Eurostat (Jahresverbrauch der Haushalte 2.500 bis 5.000 kWh) die Preisdaten vom Statistischen Bundesamt erhält. Ab der zweiten Jahreshälfte 2022 entfiel die EEG-Umlage. Im Jahr 2023 entfiel neben der EEG-Umlage auch die Umlage für abschaltbare Lasten. Erzeugung, Vertrieb und Marge waren neben den Netzentgelten und der Mehrwertsteuer die größten Preisbestandteile (Abbildung 39).

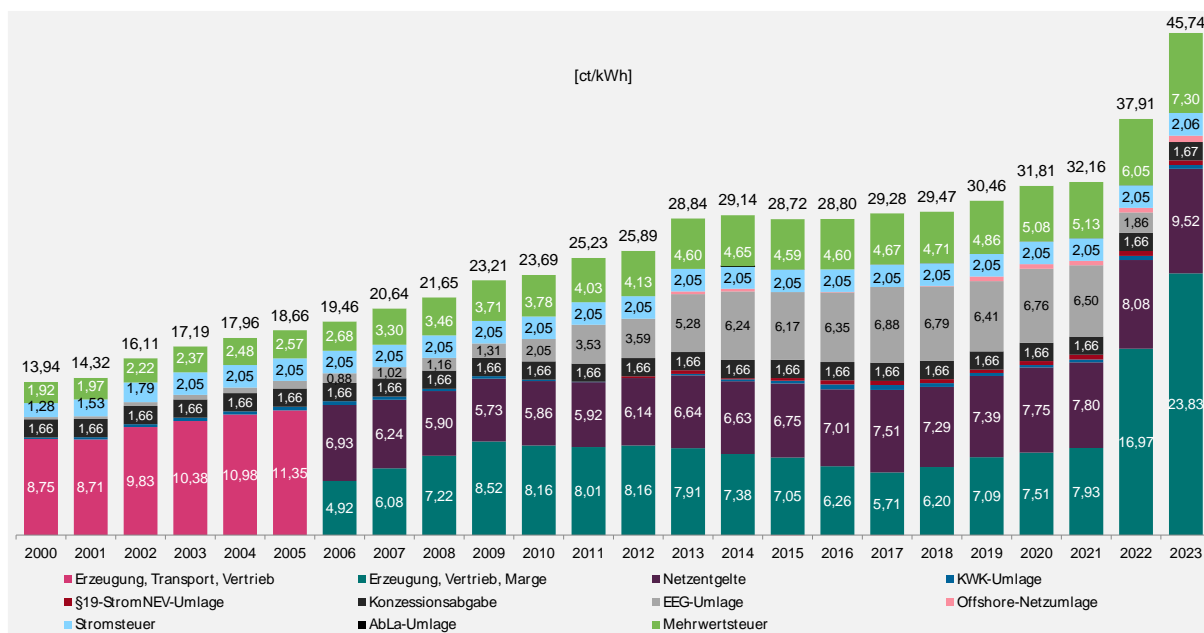


Abbildung 39 Entwicklung des Haushaltsstrompreises und dessen Bestandteile in Deutschland (nominal)

Quelle: [BDEW 2024a], Darstellung: IE-Leipzig, angegeben ist der durchschnittliche Strompreis eines Haushaltes mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr.

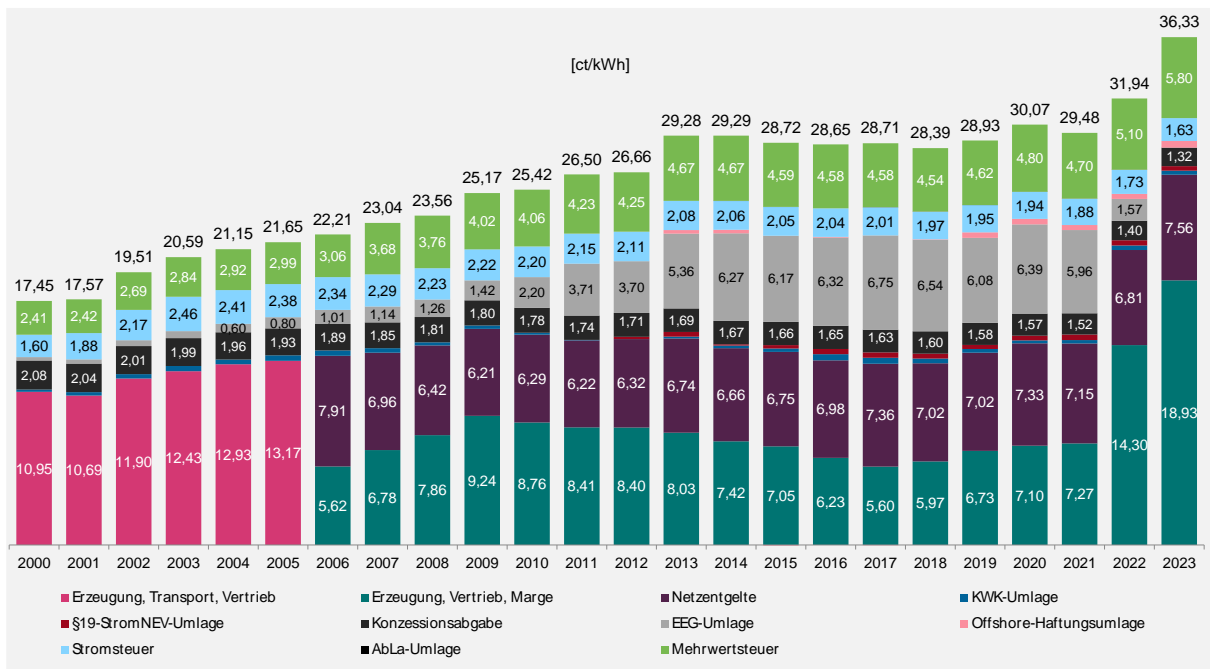


Abbildung 40 Entwicklung des Haushaltsstrompreises und dessen Bestandteile in Deutschland (real)

Quelle: [BDEW 2024a], Darstellung: IE-Leipzig, Basisjahr zur Preisbereinigung: 2015, angegeben ist der durchschnittliche Strompreis eines Haushaltes mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr.

Die Summe aus Steuern und Umlagen ist 2023 um 3,7 % im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Insgesamt machen Steuern, Abgaben und Umlagen, also staatlich veranlasste Strompreisbestandteile, im Jahr 2023 nur noch 27,1 % (2021: 51,1 %) des Strompreises der privaten Haushalte aus. Der Kostenblock Erzeugung, Vertrieb und Marge stieg im Vergleich zum Vorjahr um weitere 40,4 % (2022: Anstieg um 114,0 % als Folge des russischen Angriffskrieges in der Ukraine). Die nominalen

Preise 2023 sind insgesamt um 20,6 % (2022: 17,9 %) höher als im Vorjahr. Nach Inflationsbereinigung sind die Preise von 2022 zu 2023 um 13,7 % gestiegen. Über den Gesamtzeitraum seit 2000 ergibt sich insgesamt eine reale Preissteigerung von 108,2 % bzw. 3,1 % jährlich. Dies bedeutet, dass die Strompreise für Haushalte in diesen 24 Jahren stärker angestiegen sind als die Lebenshaltungskosten insgesamt (Abbildung 40).

Baden-Württemberg

Die Marktübersicht der Strompreise des Verbraucherpreisportals Verivox mit Stand 01.12.2023 zeigt einige Veränderungen gegenüber der Vorjahresauswertung (Abbildung 41). Betrachtet wurden der jeweils günstigste Tarif der Grundversorger und der Anbieter ohne Vorkasse,

soweit diese im Internet verfügbar waren. Im Jahr 2023 lag der Strompreis in der Grundversorgung in Baden-Württemberg mit 40,21 ct/kWh an vierzehnter Stelle im Ländervergleich und über dem Bundesdurchschnitt von 37,92 ct/kWh. Im Vergleich zum Vorjahr (2022: 43,21 ct/kWh) sind

die Preise in der Grundversorgung um 6,9 % gesunken. Durch den Wechsel in den günstigsten verfügbaren Tarif ohne Vorkasse konnten in Baden-Württemberg 13,73 ct/kWh eingespart werden. Der günstigste Tarif beim Grundversorger wurde in Berlin mit 34,87 ct/kWh angeboten, 13,3 % weniger als in Baden-Württemberg. Der teuerste Tarif des Grundversorgers wurde mit 49,18 ct/kWh in Thüringen angeboten.

Während im letzten Jahr die Tarife der Grundversorger teilweise noch unter den Tarifen des freien Marktes lagen, hat sich diese Situation durch die Beruhigung des Strommarktes in Bezug auf die Börsenstrompreise wieder normalisiert, so dass die Tarife der Grundversorger in allen Bundesländern in der Regel wieder die Obergrenzen darstellen.

Neben einer unterschiedlichen Wettbewerbsintensität kann die absolute Höhe der Strompreise im Bundesländervergleich im Wesentlichen durch unterschiedlich hohe Netzentgelte begründet sein. Die Netzentgelte weisen im Bundesdurchschnitt und in Baden-Württemberg im Zeitverlauf eine steigende Tendenz auf (Abbildung 42). Tendenziell sind die Netzentgelte für Strom in den nördlichen und

östlichen Bundesländern höher. Gründe für diese Unterschiede liegen in der unterschiedlichen Auslastung der Netze. Zudem sind die Kosten für die Übertragungsnetze in Gebieten mit hoher Einspeisung erneuerbarer Energien deutlich höher. Um die Netzentgelte der Übertragungsnetzbetreiber bundesweit anzugleichen, wird ein einheitlicher Kostenanteil ermittelt, der ab 2019 jährlich um 20 Prozent steigt und in fünf Schritten bis 2023 zu bundesweit gleichen Netzentgelten führen soll. Bislang sind die Netzentgelte jedoch weiterhin regional unterschiedlich hoch, mit einem besonders großen Sprung von 2022 auf 2023 in fast allen Bundesländern. In Baden-Württemberg ist der Anstieg der Netzentgelte von 2022 auf 2023 im Vergleich zu Schleswig-Holstein mit knapp 30 % nicht so gravierend. Im Bundesdurchschnitt sind die Netzentgelte um 18 % gestiegen. Der starke Anstieg der Netzentgelte zwischen 2022 und 2023 ist neben allgemeinen Faktoren (Instandhaltung und Ausbau der Netze) auch auf die Energiekrise zurückzuführen. Durch die hohen Großhandelspreise sind z. B. auch die Kosten für Netzverluste beim Stromtransport gestiegen, die über die Netzentgelte an die Verbraucher weitergegeben werden können.

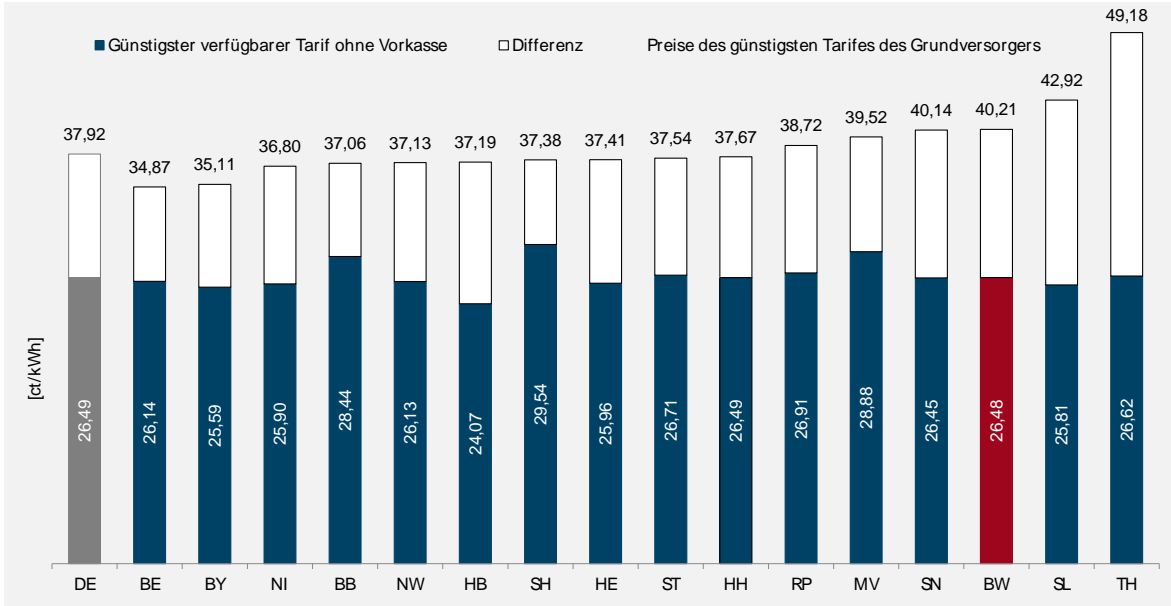


Abbildung 41 Marktübersicht über Strompreise einschließlich aller Steuern, Abgaben und Umlagen für Haushaltskunden nach Bundesländern

Quelle: [Verivox 2024] Stand: 01.12.2023, Berücksichtigt wurden die günstigsten Tarifangebote ohne Vorkasse, soweit diese im Internet veröffentlicht werden. Angebote, die nur begrenzt verfügbar sind, wurden nicht berücksichtigt. Sowie Preise des günstigsten Tarifes des örtlichen Grundversorgers. Betrachtet sind Haushalte mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr.

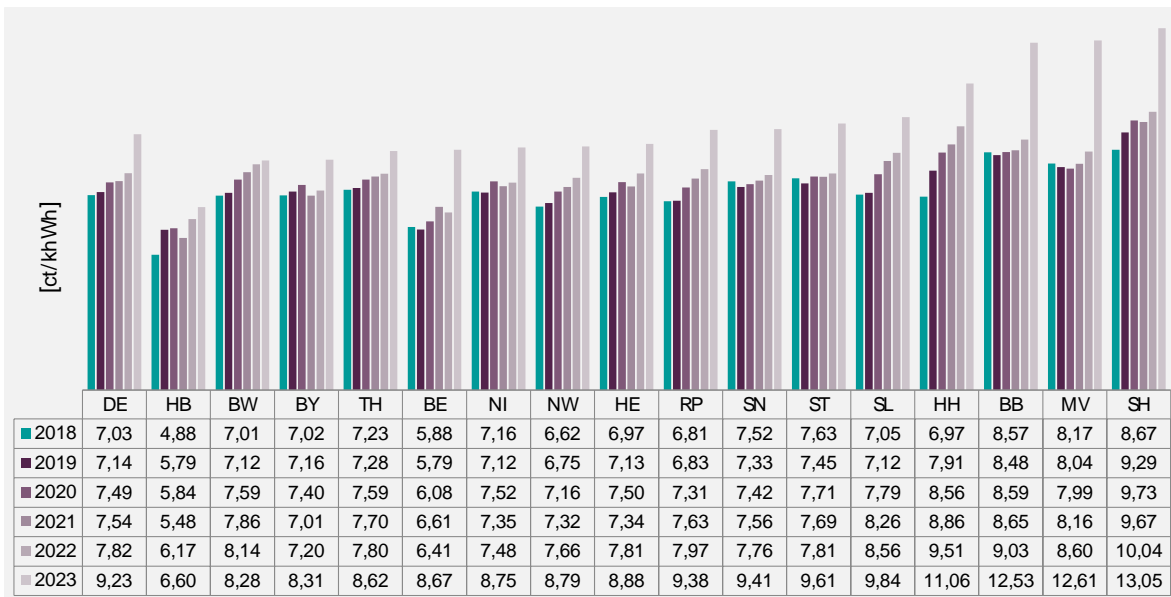


Abbildung 42 Übersicht über die Netzentgelte für Haushaltskunden nach Bundesländern

Quelle: [Verivox 2024], Stand: 1.12.2023, [Verivox 2023] Stand: 1.12.2022, [Verivox 2022] Stand: 1.12.2021, [Verivox 2021] Stand: 1.12.2020, [Verivox 2020] Stand: 1.12.2019, [Verivox 2019] Stand: 1.12.2018, Haushaltskunden mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr.

Baden-Württemberg verzeichnet seit 2018 einen kontinuierlichen Anstieg der Netznutzungsentgelte um durchschnittlich 0,25 ct/kWh pro Jahr und belegt im Jahr 2023 dennoch den zweiten Platz im Bundesländervergleich (Abbildung 42). Im dargestellten Zeitraum liegen die Preise überwiegend über dem Bundesdurchschnitt. Höchstwerte erreichen die Netzentgelte in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein. Mit 13,05 ct/kWh waren diese 2023 um 57,6 % höher als in Baden-Württemberg.

Für die Betrachtung der Netzentgelte für Haushalte innerhalb Baden-Württembergs wurden wie in den Vorjahren die Preisblätter der relevanten Netzbetreiber ausgewertet. Dabei wurde ein nicht leistungsgemessener Verbrauchsfall von 3.500 kWh mit Anschluss an das Niederspannungsnetz angenommen. In Abbildung 43 sind die Nettonetzentgelte ab 01.01. der 16 Netzbetreiber im Vergleich dargestellt.

Im Jahr 2023 liegen insgesamt acht Netzbetreiber über dem baden-württembergischen Durchschnitt von 8,28 ct/kWh (Abbildung 42).

Die Spanne zwischen dem günstigsten und dem teuersten Preis liegt bei über 4,33 ct/kWh und hat sich im Vergleich zu den Vorjahren etwas vergrößert. Bis auf einen Netzbetreiber, bei dem die Preise gleich geblieben sind, haben alle Netzbetreiber ihre Preise zum Jahresbeginn erhöht. Die Erhöhungen lagen in der Spitze bei 27,1 % (ODR-Netze). Im Durchschnitt lagen die Erhöhungen bei 11,7 %. Die Ursachen für den Preisanstieg liegen in der schrittweisen Vereinheitlichung der Netzentgelte der Übertragungsnetzbetreiber, aber auch im Anschluss von Erneuerbare-Energien-Anlagen. Im Einzelfall können aber auch andere Ursachen ausschlaggebend sein. Insgesamt ist für den Zeitraum 2018 bis 2023 ein Trend zu steigenden Netzentgelten erkennbar. Selbst der Netzbetreiber N-ERGIE, der seine Netzentgelte von 2018 bis 2021 noch senken konnte, hat seine Netzentgelte nun 2 Jahre in Folge erhöht.

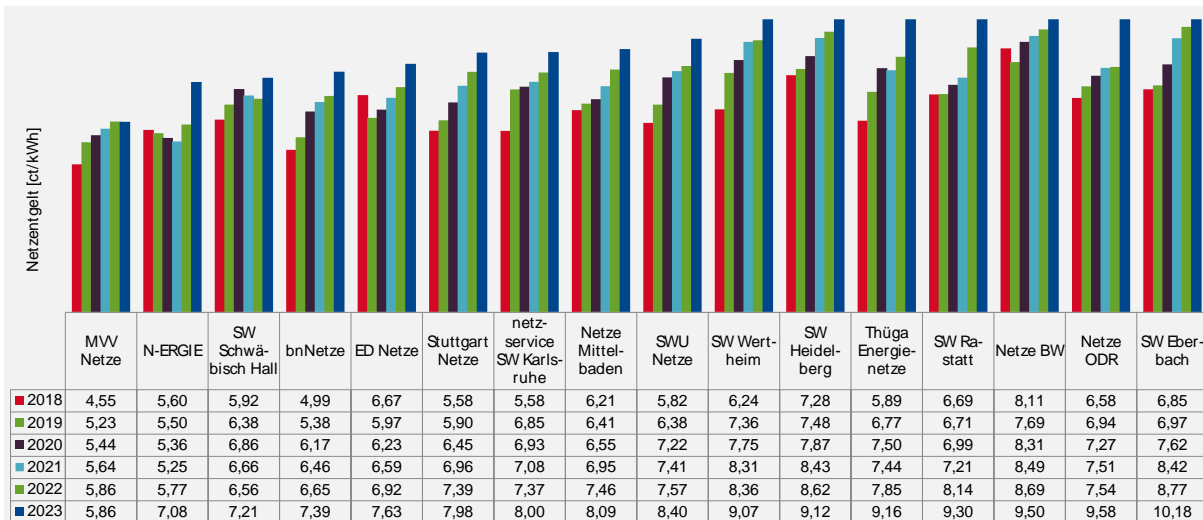


Abbildung 43 Übersicht der zu zahlenden Netzentgelte in Baden-Württemberg für die Haushalte bei unterschiedlichen Netzbetreibern

Quelle: [bnNetze 2023], [ED Netze 2023], [N-ERGIE 2023], [MVV Netze 2023], [Netze BW 2023], [Netze MB 2023], [ODR 2023], [SWR 2023], [STR Netze 2023], [SW KA 2023], [SW EB 2023], [SW HB 2023], [SW SH 2023], [SW WH 2023], [SWU 2023], [Thüga 2023] Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe der Angaben aus den Preisblättern der Stromnetzbetreiber (Stand 1.01.2023). Für 2018, 2019, 2020, 2021 und 2022 [IE 2023]

Heizstrom

Wie in der Vorjahresanalyse liegt der Betrachtung in diesem Jahr eine Sonderauswertung zu den Tarifen für Nachtspeicherheizungen sowie für Wärmepumpen für private Abnehmer in ausgewählten Städten Baden-Württembergs des Verbraucherportals Verivox zu Grunde. Für den Betrieb von Wärmepumpen ist die Anzahl der verfügbaren Tarifangebote pro Postleitzahlgebiet generell

gestiegen, durch die Energiekrise kam es zu einem Einbruch bei den Anbietern, im Vergleich zum Vorjahr ist die Anzahl der Anbieter jedoch wieder leicht gestiegen. Bei den Nachtspeicherheizungen ist die Anzahl im Vergleich zu den Vorjahresauswertungen nahezu konstant geblieben. Die ausgewählten Postleitzahlen wurden unverändert aus den Vorjahresauswertungen übernommen.

Stromtarife für Nachtspeicherheizungen

Die Strompreise für Nachtspeicherheizungen wurden wie im Vorjahr für neun Städte in Baden-Württemberg verglichen und mit den Daten für

2022 und 2023 dargestellt (Abbildung 44). Es wurde ein jährlicher Heizstromverbrauch von 12.500 kWh angenommen.

Der durchschnittliche Strompreis für Nachtspeicherheizungen ist im Vergleich zum Vorjahr leicht um 2,10 ct/kWh gesunken. Spitzenreiter ist wie in den Vorjahren Heidelberg mit einem Mittelwert von 37,65 ct/kWh. Die günstigsten

Angebote finden sich wie im Vorjahr bei Anbietern in Höchenschwand mit 34,95 ct/kWh. Insgesamt sind die Preisunterschiede zwischen den Städten jedoch eher gering.

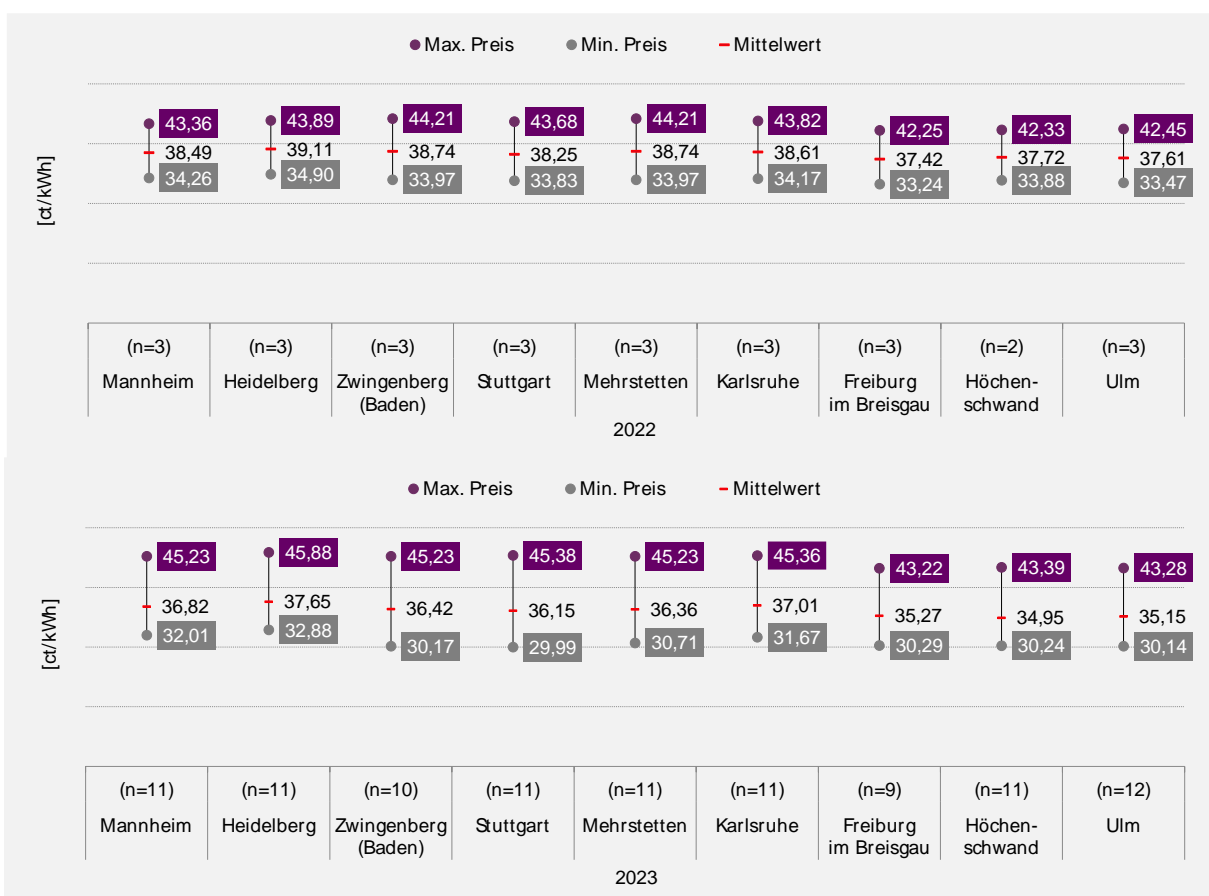


Abbildung 44 Strompreis für private Nachtspeicher-Heizungen in ausgewählten Städten in Baden-Württemberg 2022 und 2023

Quelle: [Verivox 2024a], Darstellung IE Leipzig,

Stromtarife für Wärmepumpen

Auch die Strompreise für Wärmepumpen wurden von Verivox für die neun Städte im Vergleich ausgewertet. Dabei wurde ein jährlicher Pumpstromverbrauch von 7.500 kWh angenommen. Die Unterschiede der durchschnittlichen

Strompreise liegen zwischen 34,82 und 38,60 ct/kWh und sind damit eher gering. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Strompreise im Mittel um 27,8 % bzw. 14,31 ct/kWh deutlich gesunken, liegen aber im Vergleich zu früheren

Auswertungen immer noch auf einem hohen Niveau. Die günstigsten Tarife finden sich wie bei den Nachtspeichertarifen in Höhenschwand (Abbildung 45).

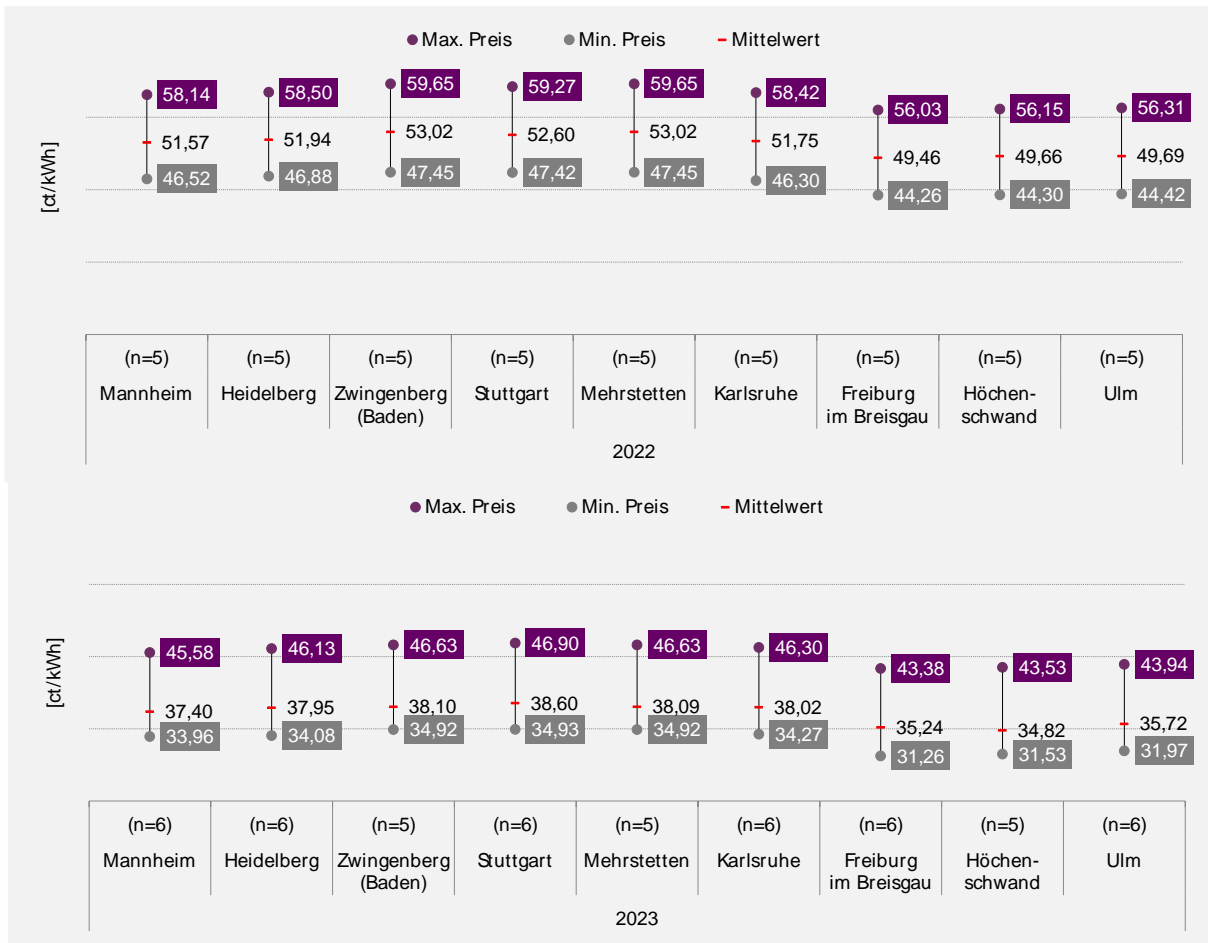


Abbildung 45 Wärmepumpen-Strompreis für Haushalte in Baden-Württemberg 2022 und 2023

Quelle: [Verivox 2024a], Darstellung IE Leipzig

4.2.6 Industrie und Gewerbe

Europa, Deutschland und USA

Je nach Produktionsstandort und Unternehmensgröße schreiben Industrie-unternehmen ihre Lieferverträge deutschland- und europaweit aus. Möglich wurde dies durch die Liberalisierung des

Strommarktes. Industriebetriebe mit sehr hohem Strombedarf kaufen ihren Strom auch direkt an der Strombörse ein und können so direkt vom günstigeren Börsenstrompreis profitieren.

Wie in den vorangegangenen Berichten werden auch in diesem Bericht die beiden Abnahmefälle (IC und IF) von Eurostat ausgewertet (Abbildung 46 und Abbildung 47). Die Abbildungen enthalten sowohl nominale als auch inflationsbereinigte Preise für Deutschland, die EU, Frankreich, die Niederlande und Dänemark. Abbildung 48 zeigt zusätzlich nominale und reale Preise für die Industrie in den USA.

Die Industriestrompreise der Verbrauchergruppe IC (Abbildung 46) umfassen Unternehmen mit einem Jahresverbrauch von 500 bis 2.000 MWh und dienen somit als Näherungswert für die Gewerbestrompreise. Im Jahr 2023 lag der Strompreis der Verbrauchergruppe IC (ohne Mehrwertsteuer) in Deutschland mit 21,8 ct/kWh um 7,9 % über dem Vorjahresniveau.

In der EU stieg der No-minimalpreis gegenüber dem Vorjahr um 5,6 % auf 20,8 ct/kWh. Im Vergleich zum europäischen Durchschnitt wurde in Deutschland damit ein um 5,0 % höherer Strompreis gezahlt. Im Vergleich zu den anderen Nachbarländern liegt der Strompreis unter den Strompreisen in Frankreich und den Niederlanden, wobei in der Verbrauchergruppe IC die Strompreise in Dänemark im Vergleich am niedrigsten sind. Diese lagen um 42,5 % unter dem Preis in Deutschland.

Der staatlich induzierte Anteil ist in Deutschland im betrachteten Zeitraum auf 13,1 % im Jahr 2023 und auf 11,1 % im EU-Durchschnitt gesunken. In Frankreich und Dänemark ist dieser Anteil deutlich geringer und beträgt nur etwas mehr als 1 % des gesamten Strompreises.

Die Bandbreite für den Abnahmefall der Verbrauchergruppe IC im EU-Ländervergleich ist in Abbildung 94 im Anhang dargestellt. Der staatliche Anteil in den anderen EU-Ländern ist teilweise negativ und lässt Rückschlüsse auf Erstattungen zu. In den meisten Ländern liegt der Anteil jedoch deutlich unter 10 %. Die Netzkosten sind in Deutschland im Ländervergleich am höchsten. Die realen Preise liegen in Deutschland nur geringfügig über dem EU-Durchschnitt.

Die Verbrauchergruppe IF (Abbildung 47) umfasst Unternehmen mit einem Jahresverbrauch von 70 bis 150 GWh, zu denen beispielsweise große energieintensive Unternehmen wie die Stahl- und Papierindustrie gehören. Im Gegensatz zur Verbrauchergruppe IC sind die Preise in Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 7,6 % auf 17,0 ct/kWh gesunken. Im Vergleich zum EU-Durchschnitt lagen sie in Deutschland jedoch um 7,8 % höher. Die höchsten Preise werden in den Niederlanden mit 24,5 ct/kWh gezahlt, dieser Preis liegt 44,0 % über dem deutschen Preis in der Verbrauchergruppe, Dänemark konnte auch hier die Industrie entlasten und zeichnet sich durch den niedrigsten Preis im Ländervergleich aus. Die Bandbreite für den Abnahmefall der Verbrauchergruppe IF im EU-Ländervergleich ist in Abbildung 94 im Anhang einzusehen.

In Deutschland ist der Anteil der Steuern und Abgaben in der Verbrauchergruppe IF in den letzten Jahren gesunken und nähert sich dem EU-Durchschnitt an. Er liegt in Deutschland bei 10,7 % und damit aber noch deutlich höher als in den EU-Nachbarländern.

Der Kostenanteil für Energie und Beschaffung ist in den letzten beiden Jahren im Zuge der Energiekrise sehr stark angestiegen und im Jahr 2023 nur leicht zurückgegangen, so dass die Industriestrompreise auf einem sehr hohen Niveau geblieben sind. Aufgrund unterschiedlicher Befreiungstatbestände und Strompreisbremsen war bzw. ist in der Verbrauchergruppe IF eine große Bandbreite an Strompreisen möglich.

Die realen Preise in der Kategorie IF sind in der EU gegenüber dem Vorjahr um 18,6 % auf 12,9 ct/kWh gesunken. Für die bereinigten Preise in Deutschland ergibt sich für 2023 ein realer Preisrückgang von 13,4 % gegenüber 2022.

Vergleicht man die nominalen Preise der Eurostat-Verbrauchergruppe mit den Preisangaben der EIA

in den USA (Abbildung 48), so fällt auf, dass der Durchschnittspreis in den USA für die Gruppe der Industrials in den letzten Jahren zwar angestiegen ist, aber immer noch um 56,2 % unter dem der Verbrauchergruppe IF in Deutschland liegt. Vergleicht man die nominalen Preise der Gruppe IF der anderen EU-Länder, so liegt der Durchschnittspreis der Gruppe Industrials in den USA in etwa auf dem Niveau Portugals, Finnlands und Schwedens. Die durchschnittlichen Industriestrompreise in den USA sind von 2018 bis 2023 mit Ausnahme eines Jahres kontinuierlich gestiegen, im Vergleich von 2022 zu 2023 um 4,3 %. Allerdings ist die Vergleichbarkeit mit den USA nur eingeschränkt möglich, da Angaben zur zugrunde gelegten Verbrauchskategorie nicht vorliegen.

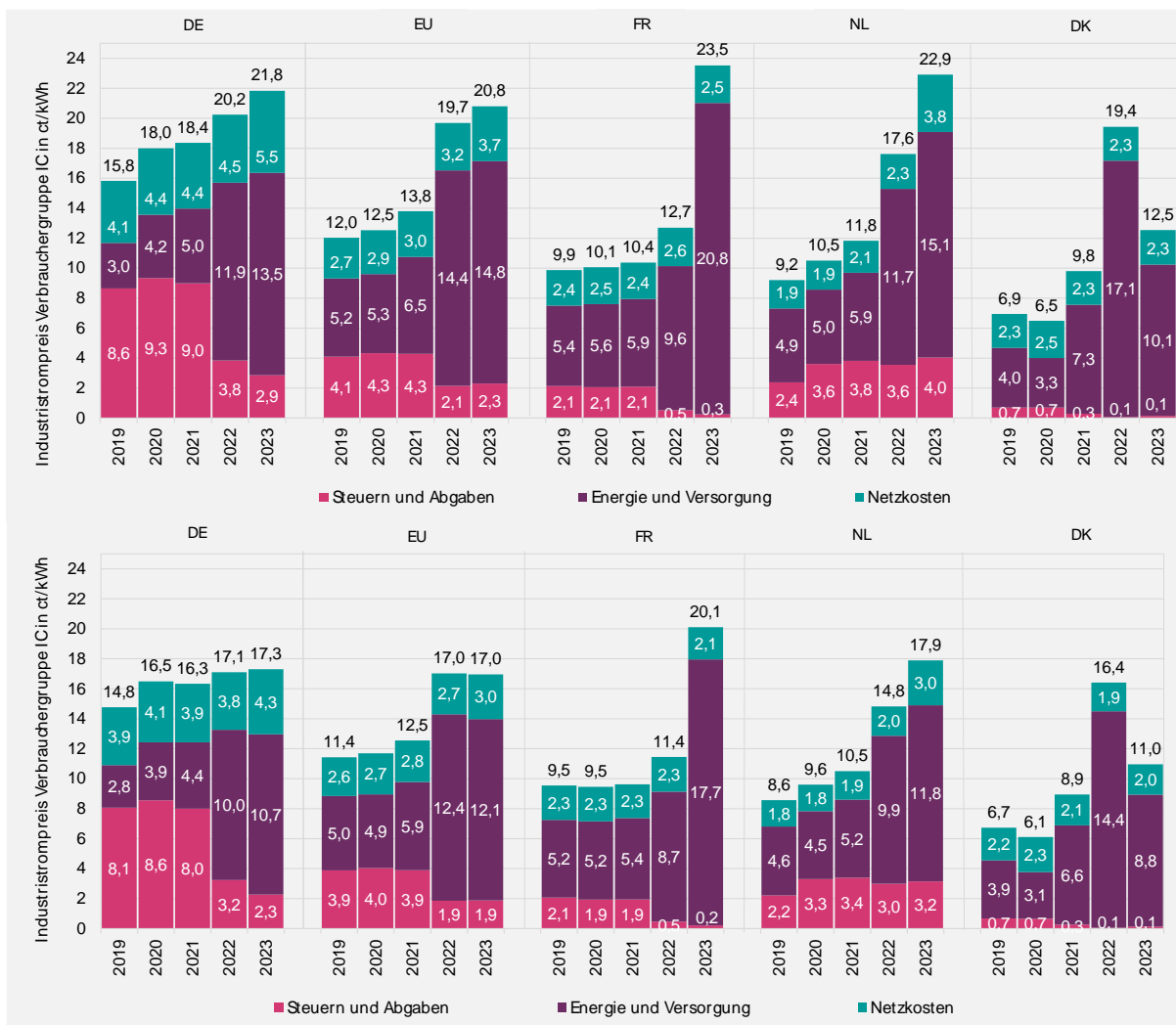


Abbildung 46 Industriestrompreise nominal (oben) und real (unten) im europäischen Vergleich für die Verbrauchergruppen IC

Quelle: [Eurostat 2024], [Eurostat 2024f], [Eurostat 2024g] Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise inkl. Kommissionsabgabe und sonst. Umlagen/Abgaben (KWK-Aufschlag, §19 StromNEV- Umlage, Offshore-Haftungsumlage), ohne MWSt. und ohne Stromsteuer. Basisjahr zur Preisbereinigung: 2015.

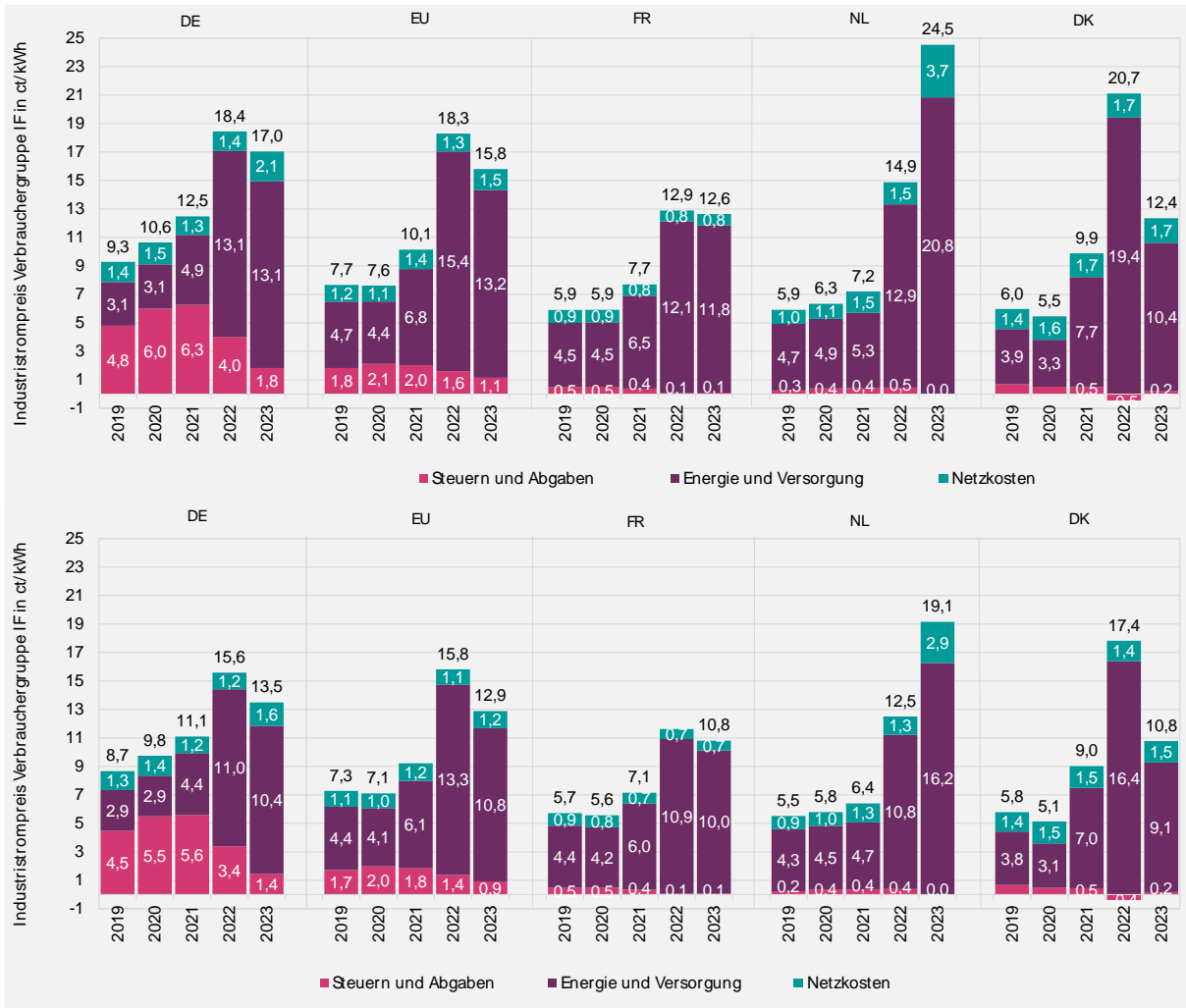


Abbildung 47 Industriestrompreise nominal (oben) und real (unten) im europäischen Vergleich für die Verbrauchergruppen IF

Quelle: [Eurostat 2024], [Eurostat 2024f], [Eurostat 2024g] Darstellung IE Leipzig, Gesamtpreise inkl. Kommissionsabgabe und sonst. Umlagen/Abgaben (KWK-Aufschlag, §19 StromNEV- Umlage, Offshore-Haftungsumlage), ohne MWSt. und ohne Stromsteuer. Basisjahr zur Preisbereinigung: 2015.

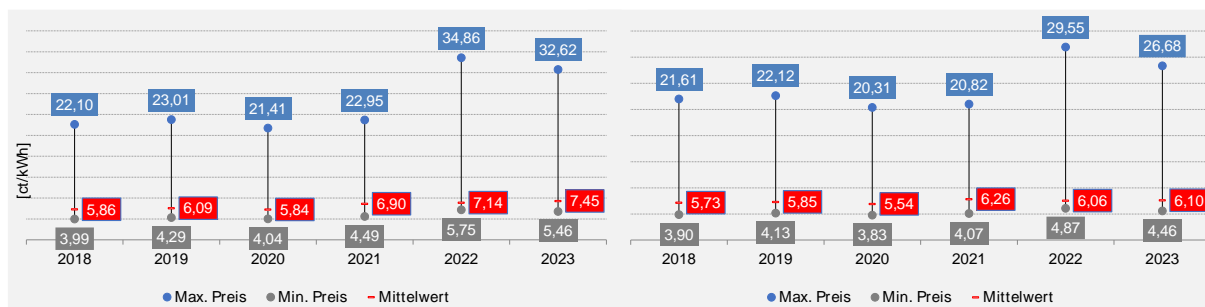


Abbildung 48 Industriestrompreise, nominal (links) und inflationsbereinigt (rechts) der USA

Quelle: [EIA 2024b] [DB 2024] [BEA 2024], Darstellung IE Leipzig. Die Angaben enthalten alle Versorgungs- und staatliche Gebühren, Abgaben und Steuern. Angaben zur zugrunde gelegten Verbrauchskategorie liegen nicht vor.

Entwicklung der Industriestrompreise in Deutschland

Die Entwicklung des durchschnittlichen nominalen Industriestrompreises wird in [BDEW 2024a] für einen Betrieb mit einem Jahresverbrauch zwischen 160 und 20.000 MWh dargestellt (Abbildung 49). Dieser Fall umfasst die Bandbreite der Verbrauchergruppen IB bis ID der Eurostat-Auswertung. Im Trend ist seit dem Jahr 2000 ein stetiger Anstieg der nominalen Preise zu beobachten, der durch die bis 2021 kontinuierlich steigenden staatlichen Abgaben und die steigenden Kosten für den Stromnetzausbau in Form der Netzentgelte verursacht wird. In den letzten beiden Jahren waren es vor allem die Kostenblöcke Erzeugung, Vertrieb und Marge, die zu weiteren Erhöhungen der Endverbraucherpreise führten. Im Vergleich zum Vorjahr sind die nominalen Preise im Jahr 2023 um 43,4 % gesunken, befinden sich aber immer noch auf dem höchsten Preisniveau im betrachteten Zeitraum. Der Kostenblock Erzeugung, Vertrieb und Marge wurde im Vergleich zum Vorjahr deutlich reduziert. Aufgrund der hohen Erzeugungspreise ist der staatlich induzierte Preisanteil in den letzten beiden Jahren deutlich zurückgegangen und beträgt im Jahr 2023 nur noch

11,7 %, während er in den Vorjahren teilweise noch über 50 % des gesamten Strompreises ausmachte. Dieser staatlich induzierte Anteil kann jedoch im Einzelfall stark reduziert werden, wenn insbesondere größere Unternehmen von Steuer- und Abgabensenkungen profitieren.

Der reale Gesamtpreis fiel 2023 im Vergleich zu 2022 um 46,9 %. Im Vergleich zum Jahr 2000 ist jedoch ein realer Preisanstieg von 159,5 % zu verzeichnen (Abbildung 50).

Die Strompreiszusammensetzung für ein energieintensives Unternehmen, das umfassend von den Ausnahmeregelungen bei den staatlich veranlassenen Preisbestandteilen profitiert, ist in Abbildung 51 dargestellt. Durch den geringeren staatlich veranlassenen Anteil (Steuern, Abgaben, Umlagen), der 2023 bei 1,3 % liegt und bei Haushalts- und Gewerbekunden deutlich höher ist, wird der Unterschied zu den Strompreisen der in Baden-Württemberg dominierenden mittelständischen Industrie und der privaten Haushalte deutlich. Im Vergleich zu 2022 sind die Strompreise für die energieintensive Industrie um 51,5 % gesunken.

Dies ist im Wesentlichen auf die gesunkenen Börsenstrompreise zurückzuführen.

Während die mittelständische Industrie im Durchschnitt 24,46 ct/kWh zahlte (Abbildung 49), muss-

ten ein energieintensives Unternehmen, das umfassend von den Ausnahmeregelungen beim Strompreis befreit ist, 12,99 ct/kWh zahlen (Abbildung 51).

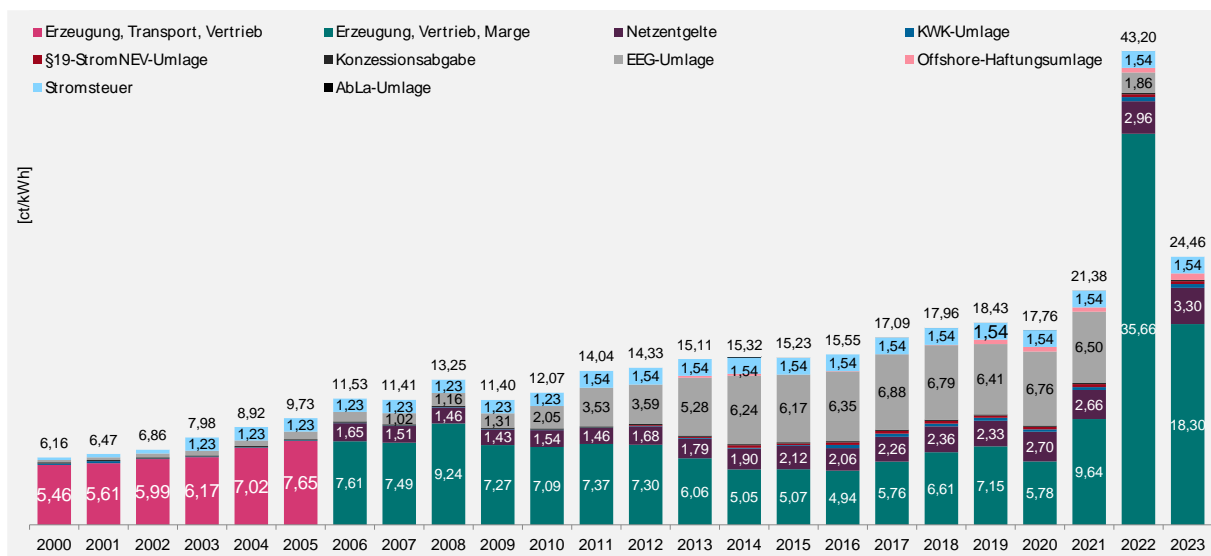


Abbildung 49 Entwicklung nominaler Industriestrompreis (Mittelspannung) und seine Bestandteile in Deutschland

Quelle: [BDEW 2024a], [BNetzA 2023], Darstellung: IE Leipzig, Berechnungen des IE Leipzig, durchschnittlicher Strompreis eines Mittelspannungskunden (Industrie, stromsteuerermäßig), Abnahme von 160 bis 20.000 MWh, entspricht bei Eurostat Bandbreite von IB bis ID.

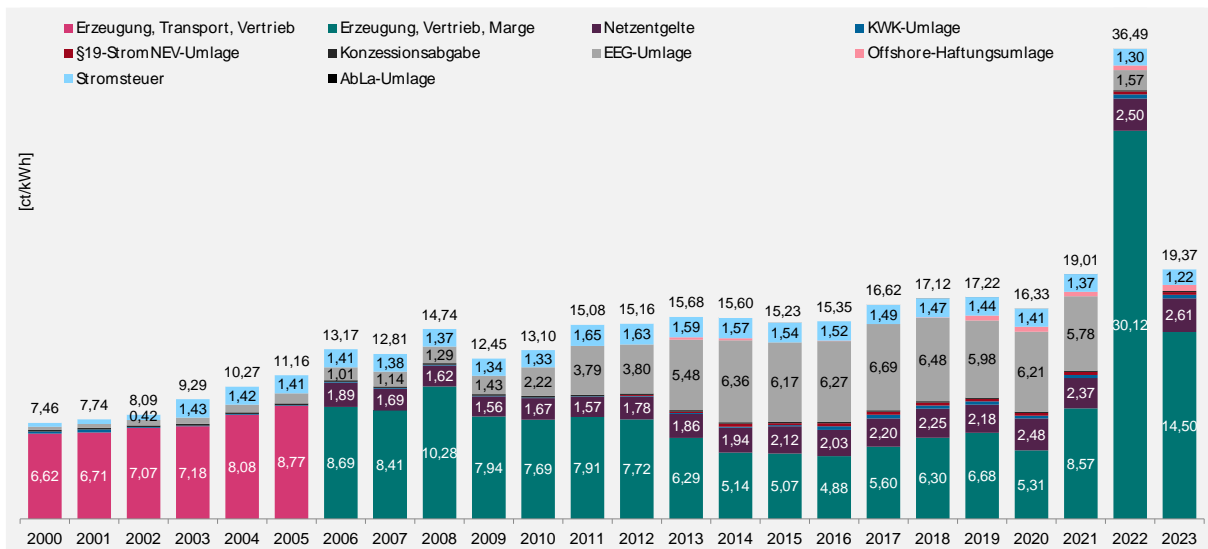


Abbildung 50 Entwicklung realer Industriestrompreis (Mittelspannung) und seine Bestandteile in Deutschland

Quelle: [BDEW 2024a], [BNetzA 2023], Darstellung: IE Leipzig, Berechnungen des IE Leipzig, durchschnittlicher Strompreis eines Industriebetriebes (stromsteuerermäßig), Mittelspannungs-Versorgung, Abnahme von 160 bis 20.000 MWh Inflationsbereinigung zum Basisjahr 2015.

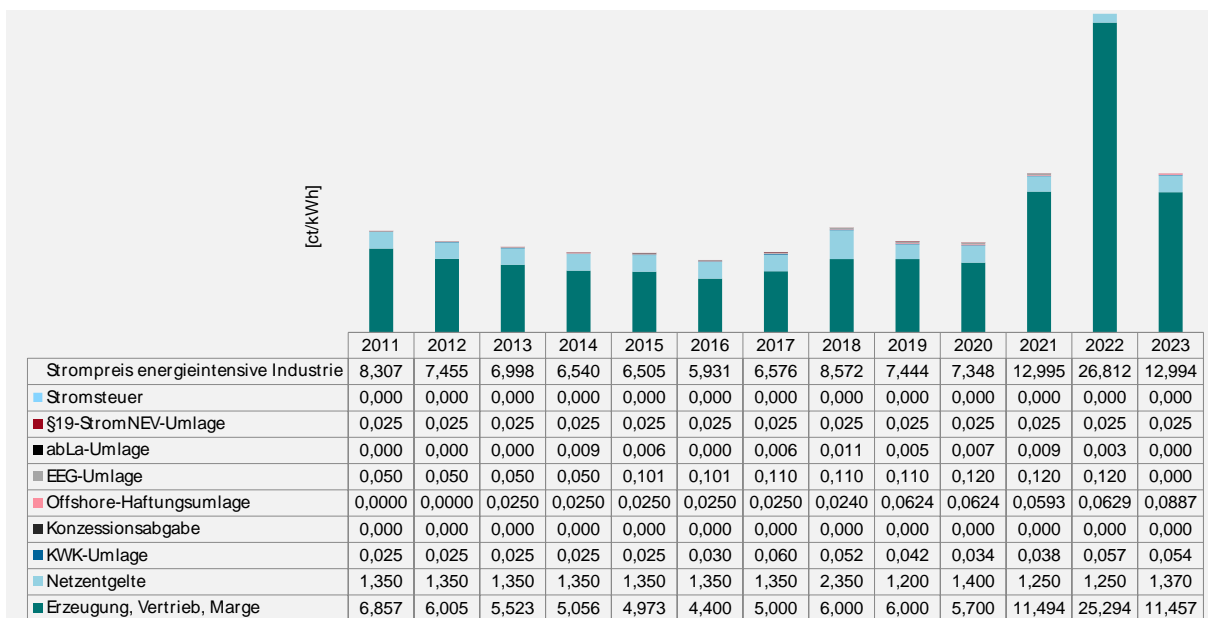


Abbildung 51 Strompreisbestandteile für ein energieintensives Unternehmen mit umfassender Befreiung bei Steuern, Umlagen, Abgaben und Entgelten 2011 bis 2023

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Stromabnahme von mehr als 1 GWh/a und umfassende Begünstigung bei mehreren Steuern und Umlagen aufgrund hohen Stromkostenanteils, 2023: Großhandelsstrompreis EEX 9,55 ct/kWh, Vertrieb und Marge 1,91 ct/kWh

Baden-Württemberg

Abbildung 52 zeigt die durchschnittlichen Strompreise zum Stichtag 01.12.2023 für Gewerbekunden mit einem Jahresverbrauch von 100.000 kWh. Die Daten stammen aus der Marktübersicht Gewerbestrom (Eurostat Verbrauchsklassen IB bis IC, Nettostrompreise ohne USt.), die jährlich vom Verbraucherportal Verivox zur Verfügung gestellt wird.

Die Strompreise für Gewerbekunden sind im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Im Gegensatz zu den Jahren 2022 und 2021, in denen die Grundversorger teilweise die günstigsten Tarife anbieten konnten, zeigt sich nun wieder die historisch gewohnte Preisstruktur: Die Grundversorger liegen in allen Bundesländern über den von Verivox ermittelten Tarifen ohne Vorkasse. Je nach Standort konnten

Gewerbekunden mit einem Tarif ohne Vorkasse zwischen 3,2 ct/kWh (Hamburg) und 10,16 ct/kWh (Saarland) sparen. In Baden-Württemberg betrug die durchschnittliche Differenz 9 ct/kWh (15 %). Insgesamt zeigt sich ein deutlich ausgeglicheneres Bild als in den Vorjahren. Im Grundversorgungstarif bewegten sich die Preise bundesweit zwischen 29,07 ct/kWh (Niedersachsen) und 35,53 ct/kWh (Saarland). BW liegt auf Platz 15, hier wurde im Durchschnitt 2,6 ct/kWh mehr für Gewerbestrom bezahlt als im Bundesdurchschnitt.

Eine Auswertung der Industriestrompreise nach Bundesländern ist nicht möglich, da die einzelnen Stromlieferverträge für stromintensive Industriebetriebe nicht veröffentlicht werden müssen.

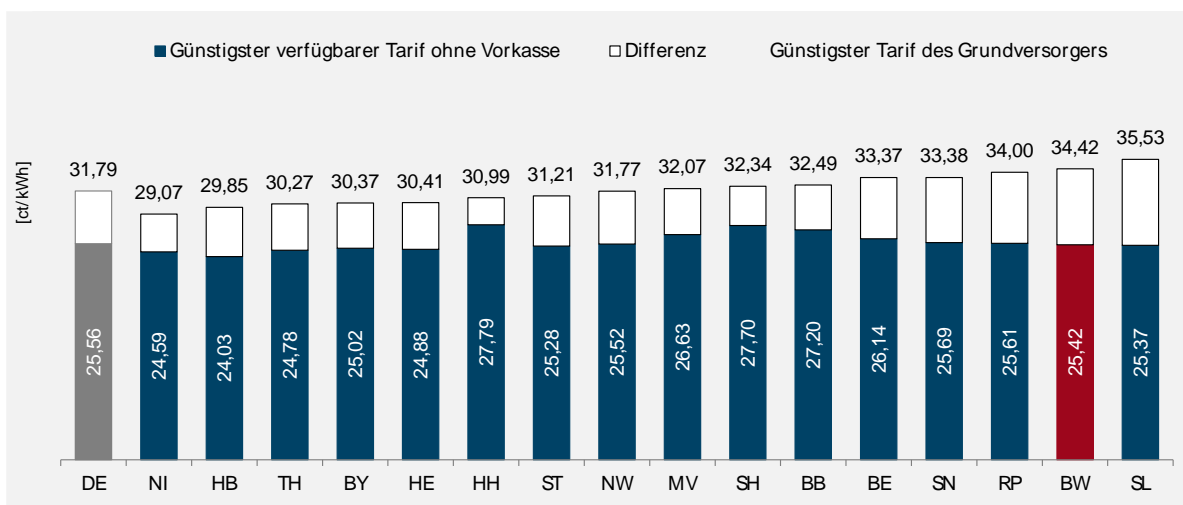


Abbildung 52 Marktübersicht über angebotene Gewerbestrompreise nach Bundesländern

Quelle: [Verivox 2024], Stand: 1.12.2023
Berücksichtigt wurden die günstigsten Tarifangebote ohne Vorkasse, soweit diese im Internet veröffentlicht werden.

Angebote, die nur begrenzt verfügbar sind, wurden nicht berücksichtigt. Sowie Preise des günstigsten Tarifes des Grundversorgers, Preise für Gewerbekunden bei einem Jahresverbrauch von 100.000 kWh. Dargestellt sind Nettopreise.

In den Daten von Verivox sind auch die durchschnittlichen Netzentgelte für gewerbliche Stromkunden enthalten. Für 2023 ist ein deutlicher Anstieg der Preise pro kWh insbesondere in den meisten nördlichen Bundesländern zu erkennen (Abbildung 53: BB, MV, HH, SH). In den Netzentgelten spiegeln sich unter anderem die Ausbau- und Einspeisevolumina der erneuerbaren Energien wider, die derzeit im Norden bei gleichzeitig geringer Bevölkerungsdichte zu höheren Netzentgelten führen. So zeigt sich im Bundesländervergleich in den letzten Jahren eine zunehmende Preisspanne (2023: 6,25 ct/kWh). Wie bei den Netzentgelten für Haushalte (Abbildung 42) beeinflussen Netzausbau und -instandhaltung sowie anhaltend hohe Großhandelspreise die Netznutzungsentgelte.

Baden-Württemberg liegt mit einem Durchschnittspreis von 6,61 ct/kWh unter dem Bundesdurchschnitt (6,91 ct/kWh) und ist das einzige Bundesland, in dem die Netzentgelte für

Gewerbestrom im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken sind (-0,08 ct/kWh).

Ausgehend von einem Gewerbebetrieb mit Anschluss an das Niederspannungsnetz und einem Jahresverbrauch von 90.00 kWh sind in Abbildung 54 die Netzentgelte verschiedener Netzbetreiber in Baden-Württemberg im Vergleich dargestellt. Die Preise gelten ab dem 01.01.2023 und stellen Nettopreise dar. Die Spanne reicht von 4,43 ct/kWh (MVV Netze) bis 9,43 ct/kWh (SW Rastatt). Sieben der aufgeführten Netzbetreiber sind günstiger als der ermittelte baden-württembergische Durchschnitt von 6,61 ct/kWh (Abbildung 53).

Im Vergleich zur Entwicklung der Netzentgelte im Haushaltsbereich (Abbildung 43) zeigen sich auch im Gewerbebereich diesmal große Schwankungen. Auch wenn das Preisniveau trotz des höheren Jahresverbrauchs noch unter dem der Haushaltskunden liegt, sind deutliche Entgeltsteigerungen zu verzeichnen. Nur ein Versorger hat die Preise gesenkt. Die Erhöhungen betragen im Durchschnitt 0,81 ct/kWh.



Abbildung 53 Netzentgelte für Gewerbe nach Bundesländern

Quelle: [Verivox 2024] Stand: 01.12.2023, [Verivox 2023] Stand: 01.12.2022, [Verivox 2022] Stand: 01.12.2021, [Verivox 2021] Stand: 01.12.2020, [Verivox 2020] Stand: 01.12.2019, [Verivox 2019] Stand: 01.12.2018, Preise für Gewerbekunden bei einem Jahresverbrauch von 100.000 kWh pro Jahr.

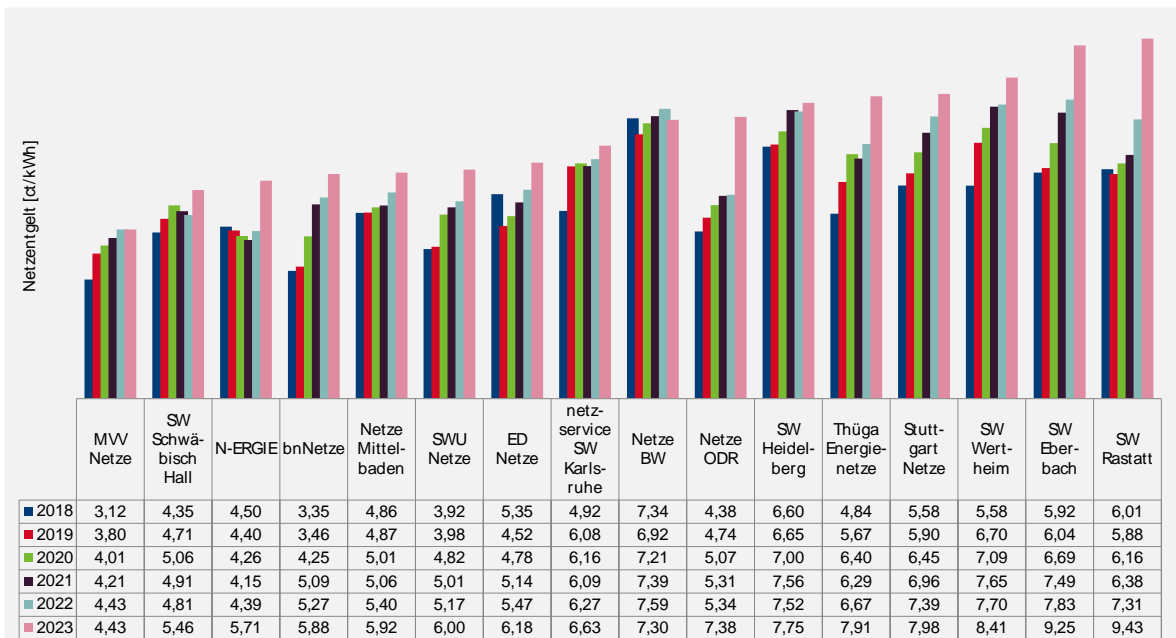


Abbildung 54 Übersicht der zu zahlenden Netzentgelte bei ausgewählten Netzbetreibern in Baden-Württemberg für das Gewerbe

Quelle: [bnNetze 2023], [ED Netze 2023], [N-ERGIE 2023], [MVV Netze 2023], [Netze BW 2023], [Netze MB 2023], [ODR 2023], [SWR 2023], [STR Netze 2023], [SW KA 2023], [SW EB 2023], [SW HB 2023], [SW SH 2023], [SW WH 2023], [SWU 2023], [Thüga 2023], dargestellt sind Nettonetzentgelte bei einem Verbrauch von 90.000 kWh im Jahr mit Anschluss an der Niederspannung. Die Preisblätter bilden den Stand vom 01.01.2023 ab. Für 2018, 2019, 2020, 2021 und 2022 [IE 2023]

Wie hoch die Strompreise für Industriebetriebe mit hohem Stromverbrauch in Baden-Württemberg sind, kann nicht erhoben werden, da hierfür die einzelnen Stromlieferverträge der Verbraucher eingesehen werden müssten, die aber nicht veröffentlicht werden müssen. In der Regel werden Stromlieferverträge der Industrie auch überregional abgeschlossen. Dennoch kann die Höhe der Netzentgelte für die nicht netzentgeltbefreiten Betriebe aus den Angaben der Netzbetreiber im Internet je Netzgebiet und Spannungsebene ermittelt werden. Diesbezüglich werden folgende Abnahmefälle angenommen, bei denen eine viertelstündige Leistungsmessung erfolgt:

- Niederspannung / 180 MWh / 2.000 h / 90 kW

- Mittelspannung / 8.000 MWh / 4.000 h / 2.000 kW

- Hochspannung / 162.500 MWh / 6.500 h / 25.000 kW

Die Netzentgelte für Industriekunden hängen von der Spannungsebene ab. Am teuersten ist die Belieferung in der Niederspannung. Der günstigste Tarif liegt hier bei 5,7 ct/kWh, der höchste bei 9,5 ct/kWh. Auf der Hochspannungsebene liegen die Preise zwischen 0,8 und 2,3 ct/kWh. In den meisten betrachteten Fällen steigen die Tarife von 2022 auf 2023 an, am stärksten in der Niederspannungsebene um durchschnittlich 0,9 ct/kWh (MS: 0,48 ct/kWh, HS: 0,12 ct/kWh). Der größte Anstieg liegt bei 1,68 ct/kWh (N-ERGIE, NS), die größte Absenkung bei 0,19 ct/kWh (Thüga, HS).

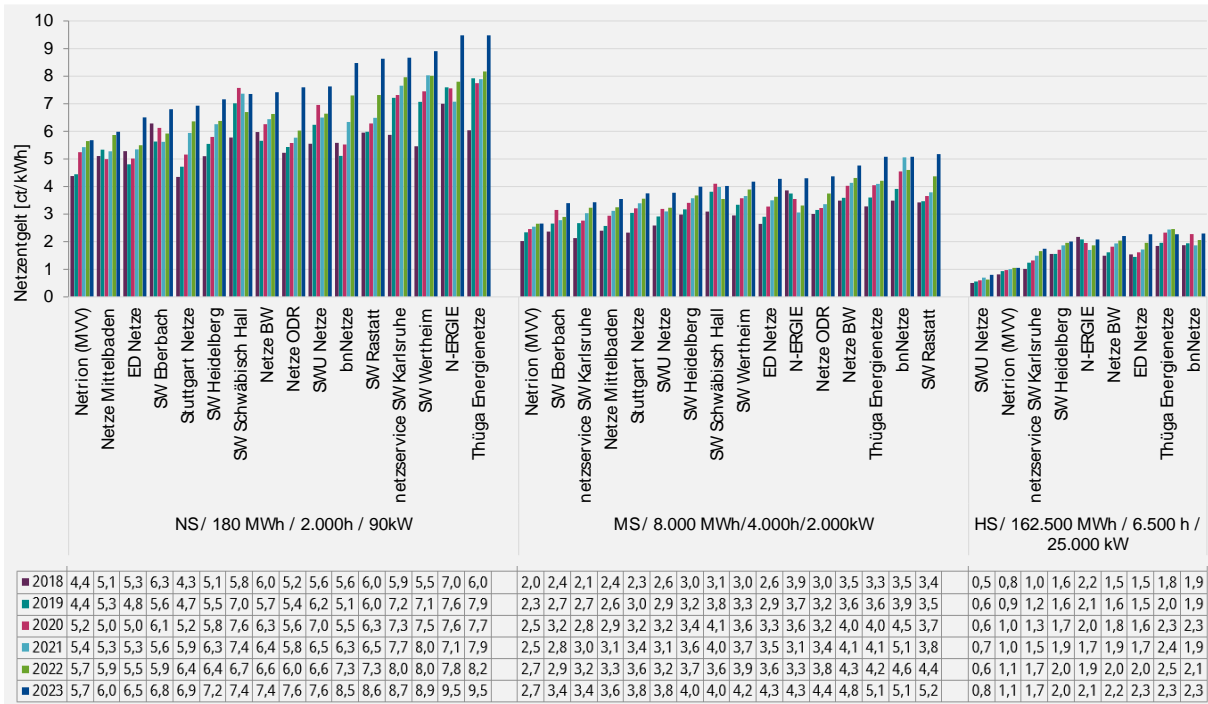


Abbildung 55 Übersicht der Netzentgelte bei ausgewählten Netzbetreibern in Baden-Württemberg für die Industrie
 Quelle: [bnNetze 2023], [ED Netze 2023], [N-ERGIE 2023], [MVV Netze 2023], [Netze BW 2023], [Netze MB 2023], [ODR 2023], [SWR 2023], [STR Netze 2023], [SW KA 2023], [SW EB 2023], [SW HB 2023], [SW SH 2023], [SW WH 2023], [SWU 2023], [Thüga 2023] Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe der Angaben aus den Preisblättern der Stromnetzbetreiber (Stand 1.01.2023). Für 2018, 2019, 2020, 2021 und 2022 [IE 2023]

5 Wärmemarkt

Im folgenden Kapitel wird die Nutzung von Fernwärme und Holzpellets näher betrachtet. Sowohl bei den Analysen zur Fernwärme als auch bei denen zu Holzpellets werden historische Werte als Vergleich mit abgebildet. Ein Preisvergleich aller im Bericht betrachteten Wärmeenergieträger für Haushalte rundet das Kapitel ab.

5.1 Marktstruktur und Wechselverhalten

Die prozentuale Verteilung der Wärmeversorgungslösungen innerhalb des deutschen Wärmemarktes wird in der Studie des BDEW „Wie heizt Deutschland?“ [BDEW 2023] betrachtet. Für die Studie standen 6.426 auswertbare Antwortdatensätze zur Verfügung. Die Autoren der Studie gehen davon aus, dass die Ergebnisse für 98 % des gesamten Gebäudebestandes in Deutschland repräsentativ sind. Abbildung 56 zeigt die prozentuale Verteilung nach Heizungsart. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Anteile von Erdgas-Zentralheizungen und Öl-Zentralheizungen im Vergleich zu früheren Erhebungen rückläufig sind. Dies entspricht dem Ziel der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung. Zuwächse sind insbesondere bei Elektro-Wärmepumpen, Holz- und Pellet-Zentralheizungen sowie Gasetagenheizungen zu verzeichnen.

Bereits in den Vorgängerberichten wurden an dieser Stelle des Berichts die Häufigkeitsverteilungen nach Bundesländern für Erdgas-Zentralheizungen und Öl-Zentralheizungen in Wohnungen dargestellt. In Abbildung 56 rechts sind die Häufigkeiten der Fernwärmeheizungen nach Bundesländern dargestellt. In Baden-Württemberg sind Wohnungen mit Heizungssystemen, die Fernwärme zur Raumheizung nutzen, im Bundesvergleich eher selten vertreten. Im Vergleich der Bundesländer liegt Baden-Württemberg auf Rang 14. In den ostdeutschen Bundesländern sind häufiger Fernwärmenetze vorhanden (Abbildung 56). Erdgasheizungen haben in Baden-Württemberg einen Anteil von 36,9 % an allen Heizsystemen.

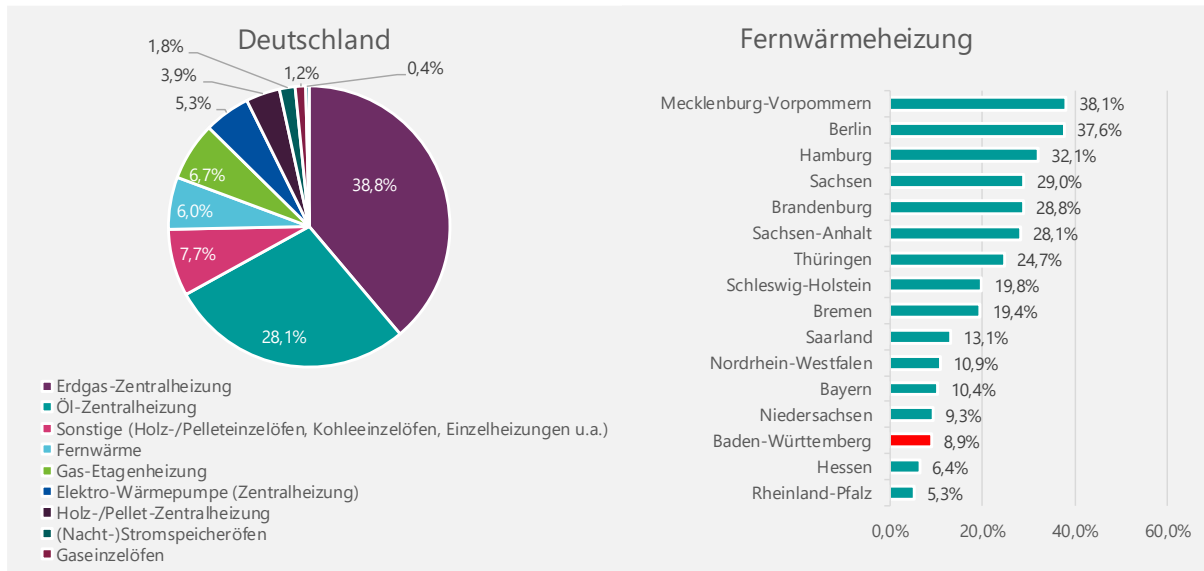


Abbildung 56 Heizungsarten in Wohngebäuden in Deutschland links und Heizen in Wohnungen mit Fernwärme im Bundesländervergleich 2023

Quelle: [BDEW 2023] Darstellung: IE Leipzig

5.2 Preisentwicklung

5.2.1 Fernwärme in Deutschland

Die Durchschnittspreise der deutschen Fernwärmeversorger wurden zuletzt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz zur Verfügung gestellt. Die Jahresmittelwerte der nominalen Preise zeigen seit dem Jahr 2000 einen insgesamt ansteigenden Trend, der jedoch ab dem Jahr 2014 bis 2021 an Dynamik verliert und in den letzten beiden Jahren im Vergleich zu den vorherigen Preissteigerungen stark angestiegen ist (Abbildung 57). Der Einfluss des Energiepreiseinbruchs infolge der Wirtschaftskrise zeigte sich zeitverzögert erst im Jahr 2010. Danach stieg der Fernwärmepreis bis 2013 wieder kontinuierlich an, bevor er bis Anfang 2017 aufgrund des sinkenden Gaspreises wieder sank. Im Gegensatz zum Importpreis von

Erdgas, der von 2019 zu 2020 deutlich nachgab, zeigt sich beim Fernwärmepreis die bereits angesprochene Zeitverzögerung des Preisverlaufes. Von 2020 zu 2021 ist der nominale durchschnittliche Jahrespreis für Fernwärme kaum gestiegen, lediglich um 0,1 ct/kWh. Von 2021 bis 2022 stieg der Preis allerdings um 24,6 %, im vergangenen Jahr um weitere 10,0 %.

Der reale Preis ist im letzten Jahr um 0,4 ct/kWh gestiegen (Abbildung 57). Vergleicht man die Entwicklung des Fernwärmepreises mit der des Importpreises für Erdgas (Abbildung 15) und z. B. mit den Strompreisindizes (Abbildung 32), so fällt auf, dass der geringe nominale Anstieg des Fernwärmepreises zwischen 2020 und 2023 keineswegs die Preisexplosionen der anderen

Energieträger z. B. im Jahr 2022 widerspiegelt. Die bereits erwähnte verzögerte Reaktion des Fernwärmepreises auf Preiseinbrüche bzw. Preissteigerungen zeigt sich auch in der aktuellen Energiemarktsituation. Im nächsten Jahr könnten die Preise im Bundesdurchschnitt noch etwas

steigen. Die Entwicklung des Fernwärmepreises hängt davon ab, mit welchem Brennstoff die Fernwärme erzeugt wird. Die Wärmeerzeugung kann unabhängig von Erdgas auch mit anderen Energieträgern und Brennstoffen wie Müll, Biomasse und Geothermie erfolgen.

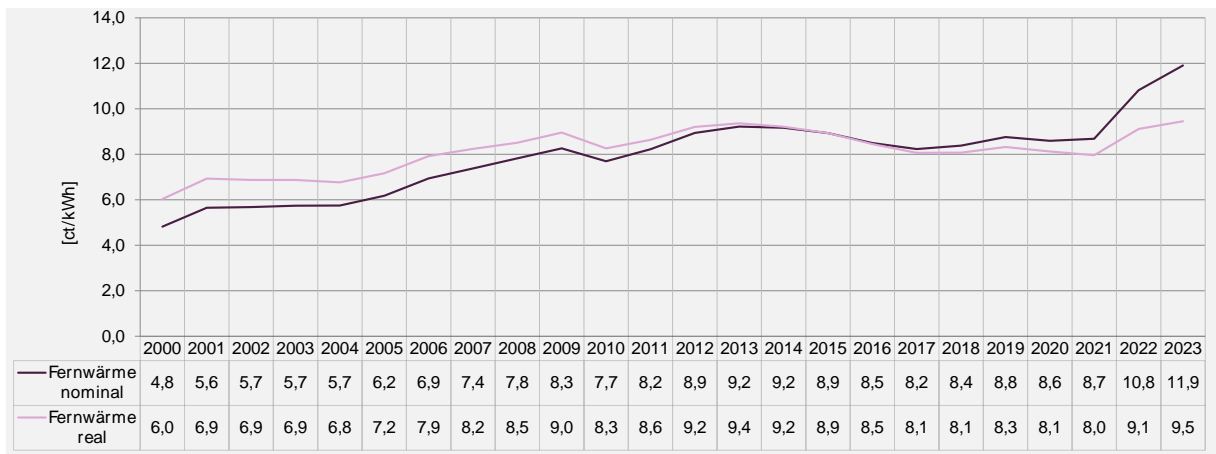


Abbildung 57 Nominale und reale Preise Fernwärme für Haushalte im Jahresmittel von 2000 bis 2023

Quelle: [BMWK 2024] Darstellung: IE Leipzig, Preise einschließlich MwSt. Die Werte entsprechen dem jeweiligen Jahresdurchschnittswert. Reale Preise bezogen auf das Basisjahr 2015.

5.2.2 Fernwärme in baden-württembergischen Städten

Zum Vergleich typischer Fernwärmepreise in Baden-Württemberg wurden die Preisblätter der Fernwärmeversorger in zehn baden-württembergischen Städten ausgewertet und in Abbildung 58 für die Jahre 2018 bis 2023 dargestellt. Genutzt werden ausschließlich Preisblätter von Versorgern, die sowohl Leistungspreise (in €/kW) als auch Arbeitspreise (in ct/kWh) enthalten. Die daraus resultierenden Gesamtpreise werden für folgenden Abnahmefall als Bruttopreise (einschl. MwSt.) gegenübergestellt:

- Anschlussleistung: 6 kW
- Jahresverbrauchsmenge: 15.000 kWh

Die günstigsten Fernwärmepreise gab es diesmal nicht in den Großstädten, sondern in Radolfzell (10,09 ct/kWh). Im Vergleich zum Vorjahr sind

die Fernwärmepreise teilweise um über 100 % (Wertheim) sehr stark gestiegen. Die hohen Preissteigerungen dürften eine Folge der sehr stark gestiegenen Erdgaspreise infolge des russischen Angriffskrieges sein, die sich allerdings erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung im Jahr 2023 deutlich in den Fernwärmepreisen niederschlugen. Auch für Fernwärme galt 2023 eine Preisbremse. Wie beim Gaspreis gab es einen garantierten Bruttopreis auf 80 Prozent des Verbrauchs. Dieser lag bei Fernwärme bei 9,5 Cent pro Kilowattstunde. Das bedeutete, dass Haushalte, die an die Fernwärme angeschlossen waren, nur bis zu dieser Höhe belastet wurden, bei höherem Verbrauch jedoch die in der Abbildung dargestellten Preise auf den Rechnungen der Endkunden standen.

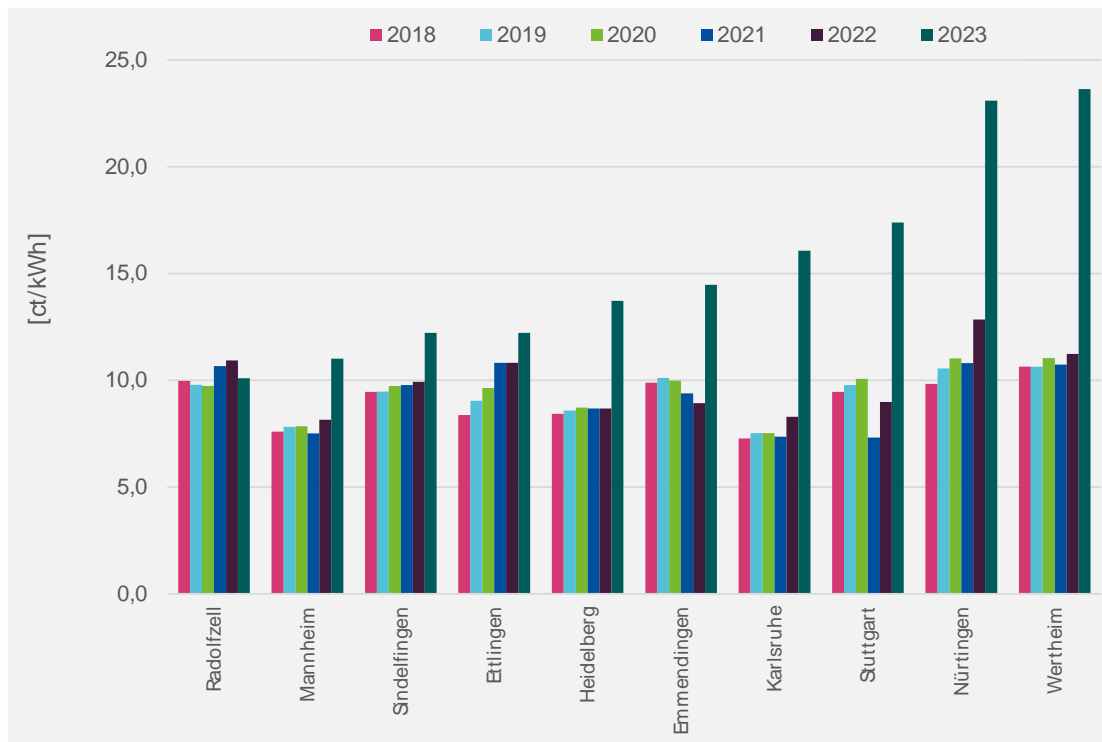


Abbildung 58 Preise für die Lieferung von Fernwärme an Endabnehmer in Baden-Württemberg

Quelle: [SW KR 2023], [SW HD 2023], [MVV 2023a], [EnBW 2024], [SW ET 2024], [SW RZ 2023], [SW NU 2023], [SW SF 2023], [SW WH 2023a], [SW E 2023] Darstellung. IE Leipzig, Abnahmefall Anschlussleistung: 6 kW, Jahresverbrauchs-
menge 15.000 kWh

5.2.3 Holzpellets

Der bayerische C.A.R.M.E.N e. V. (Centrale Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk) erfasst kontinuierlich die Preisentwicklung für Holzpellets nach Regionen und Abnahmemengen. Dargestellt sind in Abbildung 59 die Preise in Euro pro Tonne nach Regionen bei der Abnahmemenge von 5 Tonnen. 5 Tonnen Pellets entsprechen ungefähr 2.500 l Heizöl. Im Zeitraum von 2005 bis 2021 bewegen sich die Preise in einer Bandbreite von knapp unter 200 bis 290 Euro/t. Ab Mitte 2021 bis zum absoluten Höchststand im Herbst 2022 explodierten die Preise als Folge des russischen Angriffskrieges und der einsetzenden Energiekrise.

Im Jahr 2005 lag der Durchschnittspreis noch bei 177 Euro/t. Im Jahr 2022 mussten die Verbraucher in Süddeutschland durchschnittlich 516 Euro/t bezahlen, 113,9 % mehr als im Jahr 2021. Im Jahr

2023 sind die Durchschnittspreise dann wieder deutlich gesunken, der Rückgang entspricht 24,7 % und im Durchschnitt wurden nur noch 389 Euro/t gezahlt. Allerdings sind diese Preise im Vergleich zum Betrachtungszeitraum immer noch historisch hoch.

Insgesamt kann ein Zusammenhang mit steigenden Energiepreisen (Ölpreis) festgestellt werden. Starke Schwankungen auf dem Ölmarkt wirken sich über die vom Ölpreis abhängigen Produktions- und Transportkosten auf den Pelletspreis aus. Dieser direkte Zusammenhang zeigt sich insbesondere in den letzten beiden Jahren, in denen sich die Pelletspreise aufgrund der explodierenden Erdgaspreise ähnlich verhalten und stark angestiegen sind.

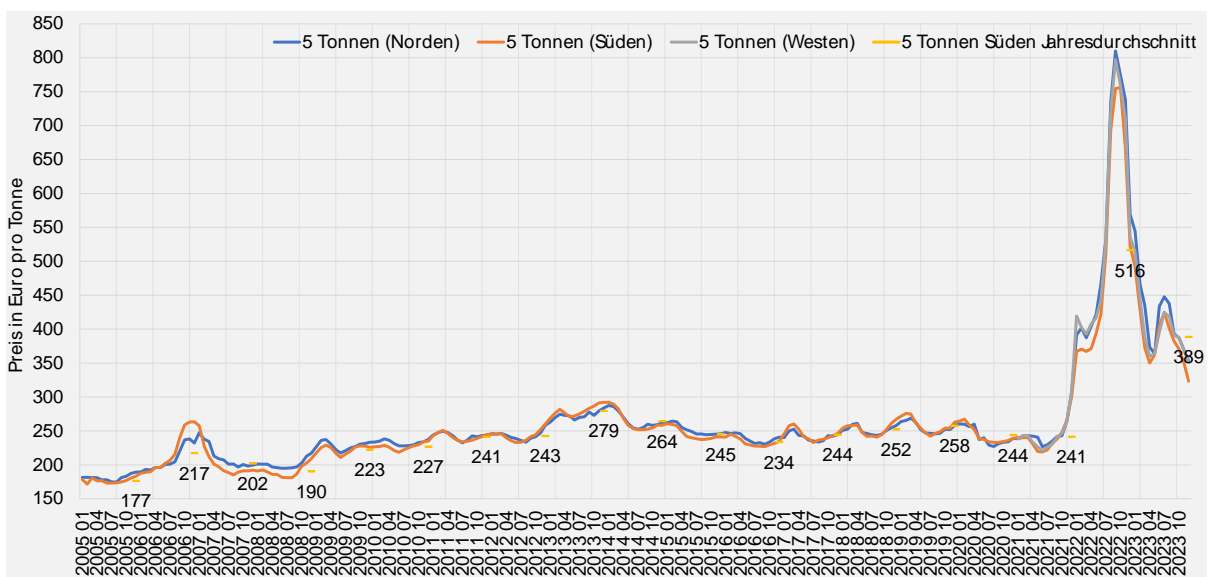


Abbildung 59 Monatliche Durchschnittspreise (5 t) für Pellets nach Regionen in Deutschland 2005 bis 2023

Quelle: [CARMEN 2024]

Eine Aufschlüsselung der Preisdaten nach Bundesländern, wie sie in früheren Berichten noch möglich war, wird von CARMEN aufgrund zu geringer Marktvolumina in einigen Bundesländern nicht mehr angeboten. In Abbildung 60 sind teilweise noch regionale Daten bis 2021 enthalten, danach gilt der Durchschnittspreis 5 t Süd

(Abbildung 59) als repräsentativ für Baden-Württemberg.

Im Vergleich zu 2015 sind die Preise im Jahr 2023 nominal um 58,9 % und real um 26,2 % gestiegen. Im Vergleich von 2022 zu 2023 sind die nominalen Preise um 24,7 % gesunken.

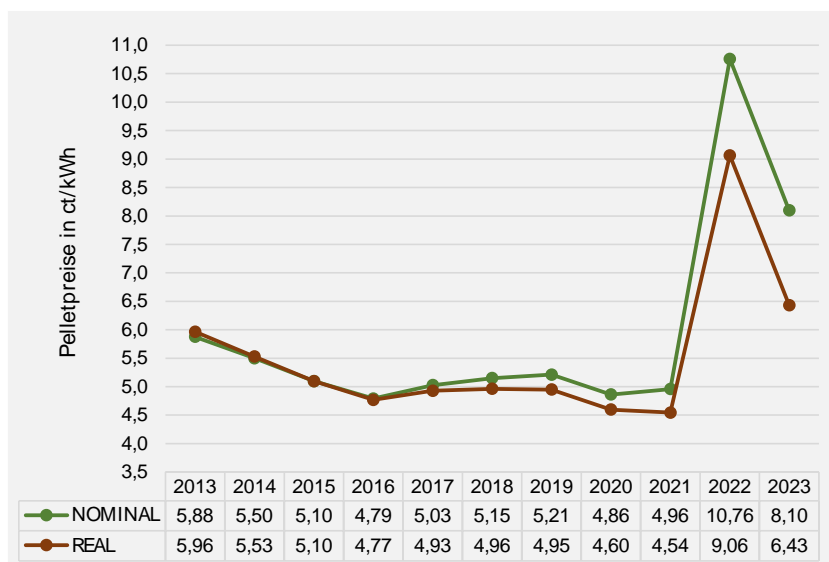


Abbildung 60 Jahresdurchschnittspreise für Pellets in Baden-Württemberg 2013-2023

Quelle: [CARMEN 2024] Darstellung: IE Leipzig

5.2.4 Vergleich aller Wärmeenergieträger

Die Verfügbarkeit einer längeren Zeitreihe ist aufgrund der Umstellung der statistischen Erfassung mit einem neuen Basisjahr 2020=100 gegenüber früheren Berichtsversionen nicht mehr gegeben. Abbildung 61 zeigt einen Vergleich der Indizes der betrachteten Wärmeenergieträger in nominalen Monatspreisen. Dabei handelt es sich um Verbraucherpreise. Im Gegensatz zu früheren Versionen des Energiepreisberichts werden hier nicht die Erzeugerpreise gemäß Produktionsstatistik für Pellets, Briketts, Scheitholz etc. aus Sägespänen und anderen Sägenebenprodukten

berücksichtigt. Stattdessen werden Brennholz, Holzpellets und andere feste Brennstoffe auf Basis des Verbraucherpreisindex betrachtet.

Der Vergleich über Indizes ist sinnvoll, da einige Energieträger als Primärenergieträger fungieren (z. B. Heizöl, Holzpellets), während andere nur als Endenergieträger gehandelt werden (z. B. Strom, Fernwärme). Da die Umwandlungswirkungsgrade unterschiedlich sind, ist eine gemeinsame Energieeinheit nicht anwendbar.

Die Abbildung zeigt, dass die Preise der Energieträger in den Jahren 2020 und 2021 weitgehend stabil bleiben. Eine Ausnahme bildet leichtes Heizöl, das bereits im Jahr 2021 einen Preisanstieg erfährt, der sich bis zum Höhepunkt im März 2022 fortsetzt. Auch die anderen Wärmeenergieträger verzeichneten im Jahr 2022 einen Preisanstieg, wobei Strom und Fernwärme moderat anstiegen, während Erdgas und feste Brennstoffe, wie Pellets und Brennholz, einen stärkeren Preisanstieg verzeichneten, der im Herbst 2022 seinen Höhepunkt erreichte. Ein

deutlicher Rückgang der Preise für Erdgas und Fernwärme im Dezember 2022 ist auf die Soforthilfe des Bundes zurückzuführen, die zu einer deutlichen Entlastung der Verbraucher führte. Im Jahr 2023 blieben die Preise für Wärmeenergieträger weitgehend stabil, lediglich die Preise für leichtes Heizöl schwankten.

Ein Vergleich der nominalen Jahresmittelwerte für den Zeitraum 2020 bis 2023 ist in Tabelle 4 dargestellt.

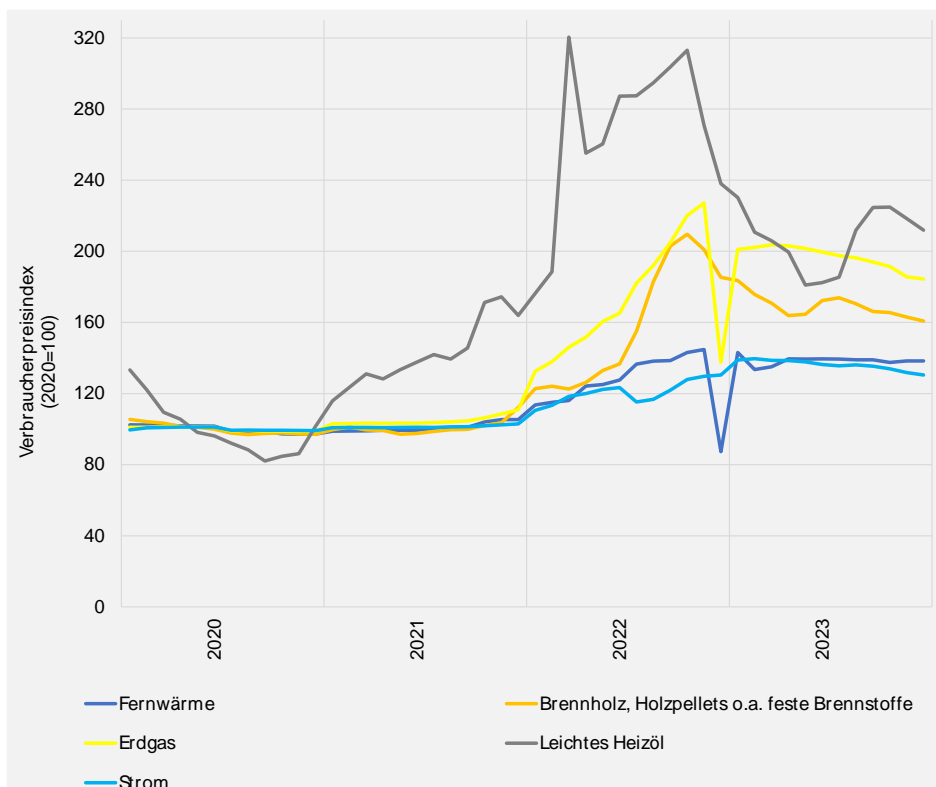


Abbildung 61 Entwicklung der monatlichen Preisindizes für Wärmeenergieträger in Deutschland 2020 bis 2023 (nominal)
 Quelle: [Destatis 2024f] Index der Verbraucherpreise, Darstellung IE Leipzig

NOMINAL (Index 2020 = 100)				
Energieträger	2020	2021	2022	2023
■ Fernwärme	100,0	101,0	125,8	138,5
■ Brennholz, Holzpellets o.a. feste Brennstoffe	100,0	100,9	158,5	169,2
■ Erdgas	100,0	104,8	171,5	196,7
■ Leichtes Heizöl	100,0	142,2	266,3	207,3
■ Strom	100,0	102,0	120,8	136,1

Tabelle 4 Entwicklung der Preisindizes (Jahresdurchschnittswerte) für Wärmeenergieträger in Deutschland (Werte nominal mit Preisbasis 2020)

Quelle: [Destatis 2024f] Index der Verbraucherpreise, Darstellung IE Leipzig

Teil B – Energiekosten der Haushalte und Industrie

6 Energiekosten

Im Kapitel Energiekosten wird auf die Kosten eingegangen, die durch den Bezug der Energieträger bei den Endkunden entstehen. Nicht dargestellt werden dabei die mit dem Anwendungssystem verbundenen weiteren Kosten wie zum Beispiel für die Instandhaltung oder Investition – es werden also lediglich laufende Energiekosten betrachtet.

6.1 Energiekosten der Haushalte

Die Energiekosten umfassen die Kosten, die ein durchschnittlicher Haushalt im Jahr 2023 für Verkehr, Heizung und Strom aufwenden muss. Die Kosten für Transport umfassen die Kosten für Benzin und Diesel, die Heizkosten die Nutzung von Fernwärme, Pellets, Heizöl, Erdgas oder Strom für Wärmepumpen und Nachtspeicherheizungen und die Stromkosten alle Anwendungen ohne Heizstrom. Der Kostenvergleich erfolgt auf Basis verfügbarer Datenquellen entweder für einen Durchschnittshaushalt in Deutschland oder für Baden-Württemberg. Dabei gilt:

- Bei der Betrachtung der Heizkosten für Fernwärme (Mittelwerte Abbildung 58), Heizöl, Pellets, Erdgas, Wärmepumpe und Nachtspeicherheizung gelten die Auswertungen für Baden-Württemberg
- Bei der Betrachtung der Stromkosten gelten die Auswertungen für Baden-Württemberg.
- Bei der Betrachtung der Kosten der Haushalte für Kraftstoffe werden Durchschnittswerte für Deutschland verwendet.

Abschließend werden die Energiekosten je Energieträger für 2022 und 2023 ins Verhältnis zum verfügbaren Haushaltseinkommen in Baden-Württemberg gesetzt.

Transportkosten

In Abbildung 62 sind die jährlichen nominalen Kosten für Benzin und Diesel im zeitlichen Verlauf von 2010 bis 2023 dargestellt. Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass ein durchschnittlicher Haushalt 850 Liter an Diesel bzw. 935 Liter an Benzin im Jahr verbraucht [IE 2020]. Der Tiefststand von 2016 wurde 2020 unterschritten. Ab 2020 stiegen die Preise bis 2022 (Energiekrise) auf neue Höchststände. Im

Jahr 2023 sind die Preise im Durchschnitt wieder gesunken.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die nominalen jährlichen Ausgaben für Benzin um 4,0 % auf 1.735 Euro gesunken. Die Kosten für Dieselmotorkraftstoff sind im Jahr 2023 um 11,4 % niedriger als im Jahr 2022 und liegen im Durchschnitt bei 1.490 Euro pro Jahr (Abbildung 62).

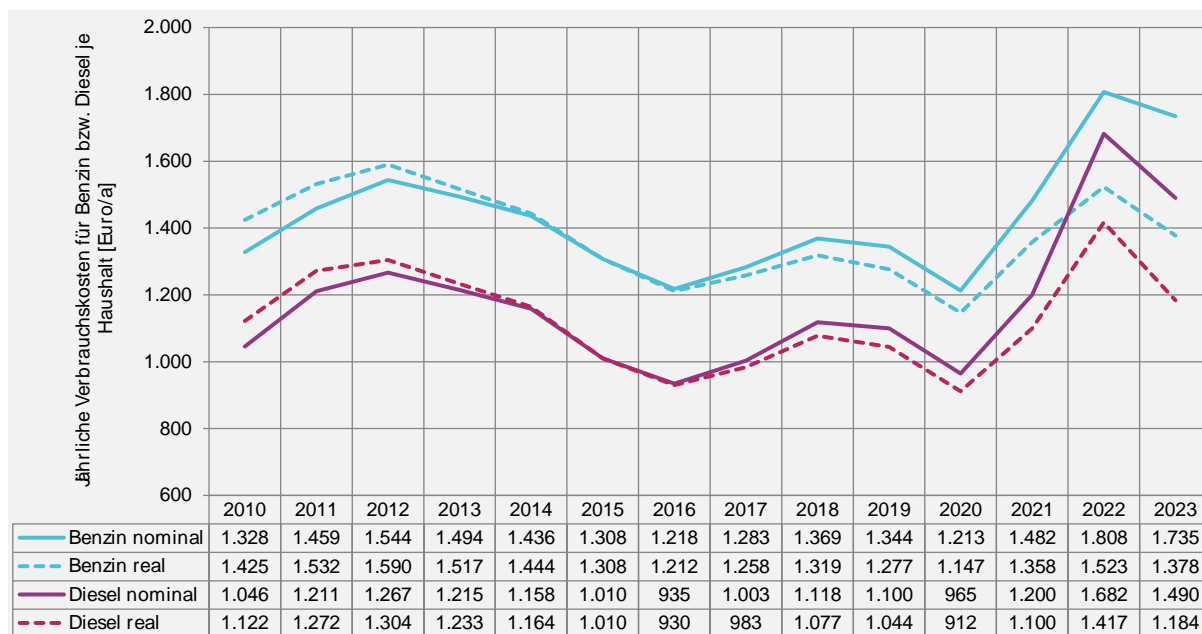


Abbildung 62 Jährliche Verbrauchskosten für Kraftstoffe je Haushalt in Deutschland (real und nominal)

Quelle: Durchschnittliche Verbrauchswerte an Diesel und Benzin [IE 2020], [BMWK 2024] Darstellung und Berechnung: IE Leipzig

Heizkosten

Für einen typischen Einfamilienhaushalt liegen Kennwerte für den Wärmebedarf³ abgeleitet aus den typischen Wirkungsgraden für die Heizsysteme, vor [IE 2013] (bei gleichem Nutzwärmebedarf). Bei Zugrundelegung dieser Kennwerte ergibt sich die Entwicklung der Kosten für die Wärmeenergieträger seit 2015, wie sie in Abbildung 63 dargestellt ist. Die Zahlen umfassen nur die laufenden Verbrauchskosten, jedoch weder die Anlageninvestitionen und deren Abschreibungen noch Nebenkosten (Pumpen, Messtechnik etc.). Es erfolgt also keine Betrachtung der Vollkosten. Die zugrunde gelegten Preise der

Energieträger sind in Tabelle 7 im Anhang abgebildet.

Beim Einsatz von Pellets und Erdgas wurden Haushalte im Betrachtungszeitraum fast ausschließlich mit den niedrigsten laufenden Energiekosten belastet. 2016 profitierten Haushalte mit Heizölheizungen vom niedrigen Heizölpreis. Ausgelöst durch die Energiekrise sind im Jahr 2022 alle Verbrauchskosten mit Ausnahme der Fernwärme sehr stark angestiegen. Im Jahr 2023 sanken sie wieder, blieben aber auf einem höheren Niveau als vor der Energiekrise. Im Jahr 2023 sind die Verbrauchspreise für Haushalte

³ Fernwärme 19.755 kWh / Pellets 24.925 kWh
 Heizöl 20.954 kWh / Erdgas 20.954 kWh /
 Wärmepumpe 7.500 kWh / Nachtspeicher 12.500 kWh

mit Nachtspeicherheizungen am höchsten und für Haushalte mit Pelletheizungen am niedrigsten. Die an das Fernwärmenetz angeschlossenen Haushalte mussten im Jahr 2023 sehr hohe Preissteigerungen hinnehmen,

wobei in dieser Betrachtung die von der Bundesregierung zur Unterstützung der Haushalte eingeführten Preisobergrenzen nicht berücksichtigt sind. Die realen Jahreskosten sind im Anhang in Tabelle 8 zusammengetragen.

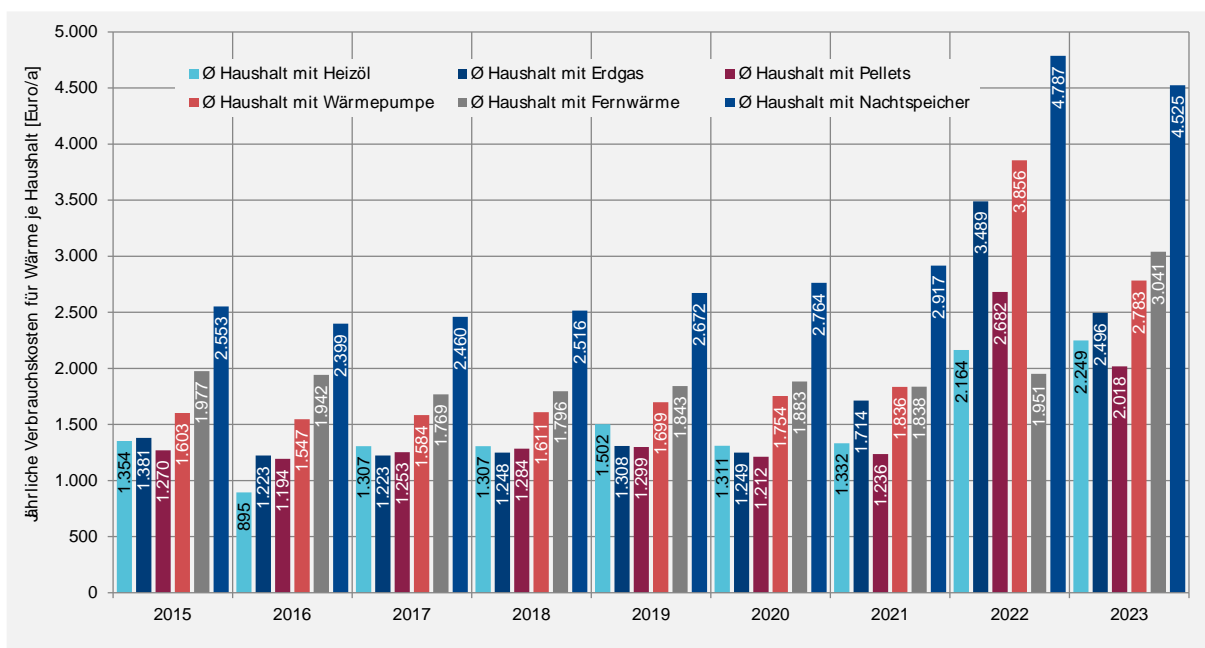


Abbildung 63 Jährliche nominale Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme je Haushalt in Baden-Württemberg

Quelle: [FE 2024], [CARMEN 2024], [Verivox 2024], [Verivox 2024a], [IE 2013], durchschnittl. Fernwärmepreis Preisblätter aus Abb. 58 Darstellung und Berechnung: IE Leipzig.

Stromkosten

Die jährlichen Verbrauchskosten für Stromanwendungen in Haushalten in Baden-Württemberg sind in Abbildung 64 dargestellt. Zwischen 2015 und 2019 ist ein stetiger Anstieg der jährlichen Stromkosten zu erkennen, mit Ausnahme des Jahres 2020, bedingt durch die Corona-Krise. Danach sind die Strompreise bis 2022, ausgelöst durch die Energiekrise, stark

angestiegen. Im Vergleich 2022 zu 2023 sinken die Energiekosten für Strom um 6,9 % auf absolut 1.407 Euro pro Jahr (bei konstantem Jahresverbrauch von 3.500 kWh). Der Strompreis entspricht 40,21 ct/kWh (2022: 43,21 ct/kWh) im günstigsten Tarif des Grundversorgers in Baden-Württemberg.

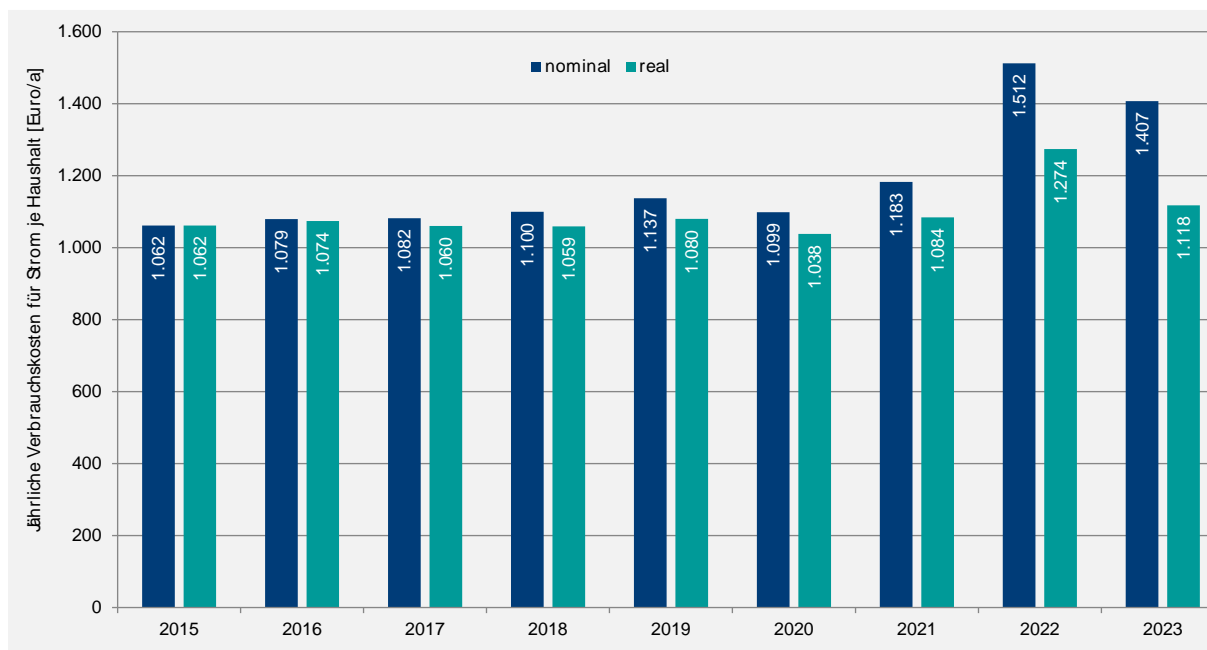


Abbildung 64 Jährliche Verbrauchskosten für Strom je Haushalt in Baden-Württemberg (real und nominal)

Quelle: [Verivox 2024], [Verivox 2023], [Verivox 2022] Stand: 1.12.2021, [Verivox 2021] Stand: 1.12.2020, [Verivox 2020] Stand: 1.12.2019, [Verivox 2019] Stand: 1.12.2018, [Verivox 2018] Stand: 1.12.2017, [Verivox 2018a] Stand: 1.12.2016, [Verivox 2015] Stand: 1.12.2015, Darstellung und Berechnung: IE Leipzig; konstanter Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr

Energiekosten im Vergleich zum verfügbaren Einkommen

Nachfolgend wird der Anteil der Energiekosten an der Kaufkraft der Haushalte Baden-Württembergs dargestellt. Zur Ermittlung des Anteils für Kraftstoffkosten wird von Benzin ausgegangen.

Die Energiekosten haben in Abhängigkeit vom eingesetzten Energieträger für die Raumwärmeversorgung einen Anteil von insgesamt etwa 8,5 % bis 12,6 % 2023 (9,7 % bis 14,9 % 2022) an der Kaufkraft privater Haushalte (Abbildung 65). Unabhängig vom Energieträger hat sich die Wärmebereitstellung im Vergleich zum Vorjahr nur bei der Fernwärme verteuert. Bei allen

anderen eingesetzten Energieträgern hat sich der Energiekostenanteil für Wärme verringert.

Der stärkste Rückgang von 2022 auf 2023 ist bei der Nutzung von Strom für Wärmepumpen zu verzeichnen, dicht gefolgt von Erdgas, dessen Kaufkraftbelastung um 3,3 % auf 9,3 % sinkt. Die Nutzung von Pellets stellt im Vergleich die günstigste Variante dar (8,5 %). Es folgen die Haushalte mit Heizöl (8,9 %), allerdings hätten diese Haushalte im Februar 2023 Heizöl kaufen müssen. Ein baden-württembergischer Jahresdurchschnittswert für das Jahr 2023 liegt derzeit nicht vor.

Es ist jedoch zu beachten, dass sich bei Berücksichtigung der Anlageinvestitionen ein anderes Bild ergeben würde. Die Ergebnisse lassen daher nur Rückschlüsse auf die laufende Kostenbelastung (Brennstoffkosten) zu. Eine mögliche Deckelung der Endverbraucherpreise im Jahr 2023 wurde nicht berücksichtigt.

Wählt ein Haushaltskunde in Baden-Württemberg mit einem Jahresverbrauch von 3.500 kWh das in Abbildung 66 dargestellte günstigste Angebot seines Grundversorgers mit

einem Strompreis von 40,21 ct/kWh, dann beträgt der Kostenanteil für den Strombezug an der gesamten Kaufkraft des Haushaltes 2,32 % (2022: 2,79 %). Im bundesweiten Vergleich hat Baden-Württemberg damit den drittniedrigsten (2022: viertniedrigsten) Anteil, Bayern den geringsten. Der deutsche Durchschnittswert liegt 2023 bei 2,43 % (2022: 3,00 %). Ein Kunde in Thüringen wird mit 3,74 % seiner Gesamtkaufkraft am höchsten belastet (Abbildung 66).

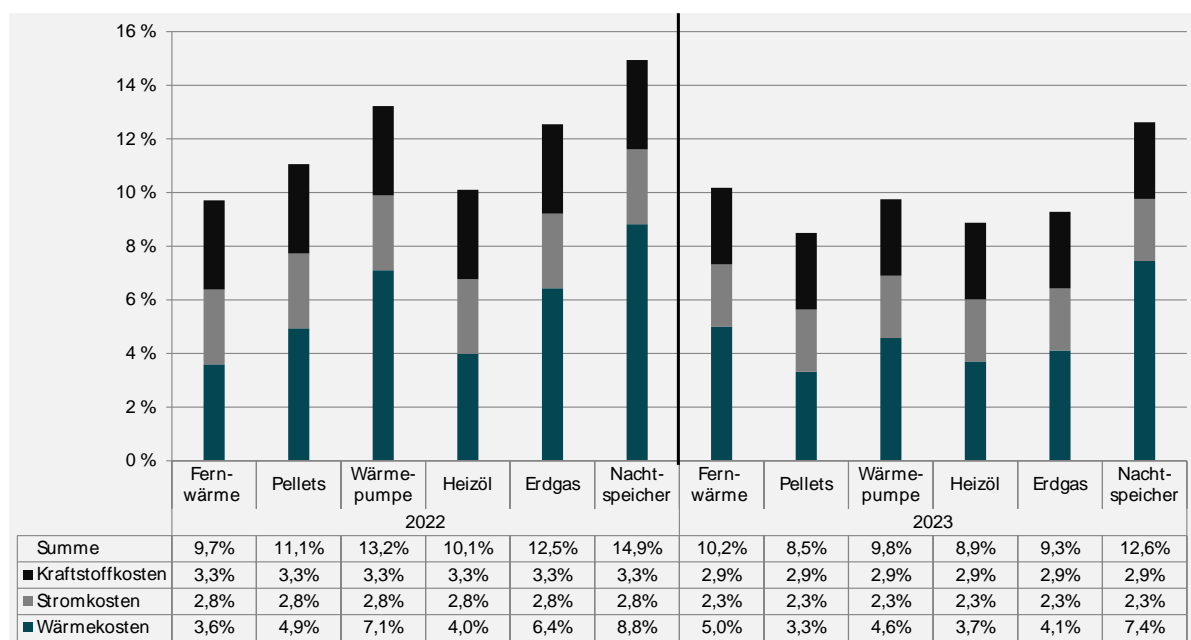


Abbildung 65 Anteil der Energiekosten an der Kaufkraft der Haushalte in Baden-Württemberg im Jahr 2022 und 2023

Quelle: Berechnung des IE Leipzig

Annahmen: jährlich 3.500 kWh Strom, 840 l Superbenzin, Wärmebedarf nach [IE 2013]

Kaufkraft: 60.753 Euro für 2023, 54.272 Euro für 2022; Wärmebedarf: Fernwärme: 19.755 kWh; Pellets: 24.925 kWh; Heizöl: 20.954 kWh; Erdgas: 20.954 kWh.

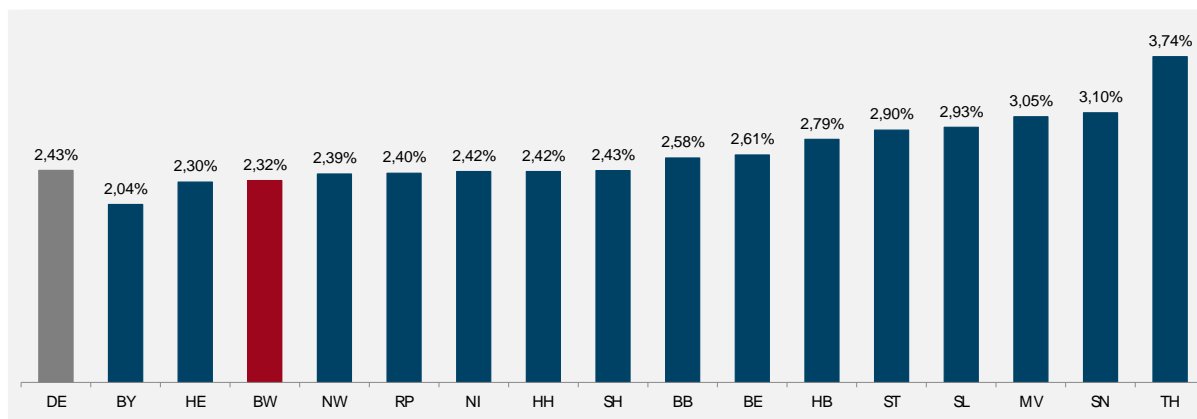


Abbildung 66 Anteil der Stromkosten an der Kaufkraft der Haushalte nach Bundesländern

Quelle: Stromkosten [Verivox 2024], Stand: 1.12.2023, Kaufkraft [MBR 2023]. Berücksichtigt wurden die günstigsten Angebote der örtlichen Grundversorger, soweit diese im Internet veröffentlicht werden. Angebote, die nur begrenzt verfügbar sind, wurden nicht berücksichtigt. Betrachtet sind Haushaltskunden mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh pro Jahr.

6.2 Stromkosten der Industrie

Die Folgen der Belastungen von Industrieunternehmen mit Stromkosten angesichts des hohen Anteils staatlich induzierter und regulierter Preisbestandteile für die internationale Wettbewerbsfähigkeit werden kontrovers diskutiert.

In diesem Kapitel wird daher analysiert, welchen Stellenwert die Stromkosten für die verschiedenen Branchen in Baden-Württemberg besitzen.

Bei den dargestellten Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass die ermittelten Durchschnittswerte nur einen **Orientierungswert** liefern können. Innerhalb der Branchen, die oftmals eine hohe Heterogenität bezüglich Unternehmensgröße, Struktur, Energieverbrauch, etc. aufweisen, liegt häufig eine erhebliche Spannweite bei den zu zahlenden Strompreisen vor. Durch Befreiungs- oder Minderungsstatbestände

für staatlich veranlasste Preisbestandteile können die tatsächlichen Anteile – vor allem bei energieintensiven Unternehmen/Branchen – deutlich unter den dargestellten Durchschnittswerten liegen. Andererseits kann bei – eher kleineren – Unternehmen, die keine Vergünstigungen geltend machen können, der Stromkostenanteil auch deutlich über den dargestellten Durchschnittswerten liegen.

Im Rahmen dieses Projektes erfolgt die Auswertung der Stromkosten nach Branchen für das Jahr 2022 auf Basis des im Jahr 2022 gültigen Rechtsrahmens. Aufgrund fehlender Basisdaten kann eine Auswertung für das Jahr 2023 nicht erfolgen. Damit wird der Vorjahresbericht fortgeschrieben, in dem die entsprechende Auswertung für 2021 enthalten ist.

Datengrundlagen und Methodik – Stromkosten nach Branche für 2022

In der folgenden Analyse wird durchgehend auf verschiedene Verbrauchergruppen des Produzierenden Gewerbes und des Sektors Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) Bezug genommen. Diese Gruppierung orientiert sich maßgeblich an der Methodik der Energiebilanz Baden-Württemberg. Diese Statistik weist für Verbrauchergruppen den Stromverbrauch aus und stellt daher eine methodisch gesicherte Datenbasis dar.

Neben dem reinen Stromverbrauch sind für die Analyse der Strompreise des Produzierenden Gewerbes⁴ sowie ausgewählter Verbrauchergruppen im Sektor GHD insbesondere Daten

- zum Umsatz⁵,
- zur Bruttowertschöpfung⁶ und
- der gezahlten Bruttoeinkommen⁷ an die Arbeitnehmer

von Bedeutung. Im Zusammenhang mit den Wirtschaftszweigklassifikationen (WZ) der Jahre 2003 und 2008 können anhand der genannten Größen die effektiven Entlastungs- bzw. Befreiungstatbestände der staatlich induzierten Strompreiskomponenten analysiert werden.

Ausgehend von den zur Verfügung stehenden wirtschaftsstatistischen Informationen des Jahres 2022 für Baden-Württemberg sowie dem

Stromverbrauch im verarbeitenden Gewerbe 2022 werden folgende Verbrauchergruppen analysiert:

- Ausgewählte Verbrauchergruppen des Sektors GHD inkl. Baugewerbe⁸
- Produzierendes Gewerbe nach Wirtschaftszweigen

Insbesondere für die Verbrauchergruppen des GHD-Sektors ist die statistische Fundierung nur unzureichend, sodass wirtschafts- und energie-statistische Daten nicht in der Detailtiefe wie für das produzierende Gewerbe zur Verfügung stehen. Für typische Verbraucher des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistung wurden daher Annahmen getroffen, die die Verbraucher charakterisieren (Stromverbrauch für kleine GHD-Unternehmen bei 10 MWh, für große GHD-Unternehmen bei 40 MWh).

In Tabelle 9 (Anhang) sind die relevanten Strukturdaten der Verbrauchergruppen für Baden-Württemberg aufgeführt. Für die Wirtschaftszweige Kohlenbergbau (WZ 05), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (WZ 06), Erzbergbau (WZ 07) sowie Dienstleistungen für den Bergbau und Gewinnung von Steinen (WZ 09) waren im Jahr 2022 keine wirtschaftlichen Aktivitäten zu ver-

⁴ Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau

⁵ Basisinformation für die Ableitung der Entlastung von der § 19 StromNEV-Umlage.

⁶ Basisinformation für die Ableitung der Entlastungen von der EEG-Umlage, KWK-Umlage und Offshore-Haftungsumlage.

⁷ Basisinformation für die Ableitung der Höhe des Spitzenausgleichs im Rahmen der Stromsteuer.

⁸ Gemäß der Definition des § 3 Nr. 14 EEG 2017 gehört das Baugewerbe nicht zum Produzierenden Gewerbe, in der Definition nach § 2 Nr. 3 StromStG ist das Baugewerbe Teil des Produzierenden Gewerbes.

zeichnen. Statistische Angaben für die Wirtschaftszweige Tabakverarbeitung (WZ 12) und Kokerei und Mineralölverarbeitung (WZ 19) sind infolge der Geheimhaltungspflichten⁹ nicht ausgewiesen.

Anhand der wirtschaftsstatistischen Grunddaten [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] sowie dem Gesamtstromverbrauch [SLBW 2023] der jeweiligen Verbrauchergruppe werden durchschnittliche Verbraucher der Verbrauchergruppen für Baden-Württemberg abgeleitet und für die weitere Analyse der Strompreise als Basis definiert.

Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD)

Für das Baugewerbe wurden die Stromverbräuche anhand eines durchschnittlichen nationalen Wertes von 1.540 kWh je Beschäftigten [Schlomann 2015] abgeleitet. Die durchschnittliche Beschäftigtenzahl, Umsätze, Bruttowertschöpfung sowie die gezahlten Bruttoeinkommen je Unternehmen dieser Verbrauchergruppe basieren hingegen auf wirtschaftsstatistisch gesicherten Grunddaten für Baden-Württemberg.

Neben dem Baugewerbe wird der Sektor GHD durch eine Vielzahl von Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen geprägt. Infolge der nur unzureichenden Erfassung des Sektors und der Verbrauchergruppen dieses Sektors konnten keine Charakterisierungen anhand von wirtschaftsstatistischen Grunddaten vorgenommen werden. Um dennoch die Wirkung der Strompreiskomponenten auf diesen Sektor

darzustellen, wurden zwei typische Verbraucher anhand des Stromverbrauchs, der Beschäftigten und gezahlter Bruttoeinkommen definiert (siehe Tabelle 9 und Tabelle 10 Anhang)

Produzierendes Gewerbe

33 Wirtschaftszweige repräsentieren das Produzierende Gewerbe in Deutschland. In Baden-Württemberg sind aus Gründen der Relevanz sowie Geheimhaltung sechs Wirtschaftszweige statistisch nicht erfasst.

Der Stromverbrauch eines durchschnittlichen Unternehmens wurde auf Basis des Gesamtstromverbrauchs der Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes gemäß Stromverbrauch der Industrie in Baden-Württemberg im Jahr 2022 und der Anzahl der Betriebe der Wirtschaftszweige ermittelt.

Zur weiteren Charakterisierung durchschnittlicher Verbraucher je Wirtschaftszweig wurden die durchschnittlichen Beschäftigten, Umsätze, Bruttowertschöpfung (BWS) sowie die gezahlten Bruttoeinkommen je Betrieb der Wirtschaftszweige aus den wirtschaftsstatistischen Grunddaten ermittelt. Die durchschnittlichen Verbraucher der Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) weisen eine deutliche Spanne hinsichtlich der folgenden Merkmale auf.

- 286 bis 17.318 MWh Stromverbrauch je Betrieb
- 30 bis 756 Beschäftigte je Betrieb

⁹ Primäre Geheimhaltung: Mindestfallzahl von drei Unternehmen | Sekundäre Geheimhaltung: Ausschluss der Rückrechenbarkeit

- 7 bis 473 Mio. Euro Umsatz je Betrieb
- 2,6 bis 89,4 Mio. Euro BWS je Betrieb
- 1,5 bis 56,9 Mio. Euro gezahltes Bruttoeinkommen je Betrieb

In Tabelle 9 (Anhang) sind die Grunddaten zu den Verbrauchergruppen und in Tabelle 10 (Anhang) zusammenfassend die in der vorliegenden Analyse untersuchten durchschnittlichen Verbraucher der Sektoren GHD und Produzierendes Gewerbe dargestellt.

Die zuvor dargestellten Spannen bei einzelnen Indikatoren zeigen, dass die typischen Verbraucher (Durchschnittswert) die konkrete Situation eines einzelnen Unternehmens nur eingeschränkt widerspiegeln können. Dies gilt nicht nur für einen Vergleich zwischen den Branchen, sondern auch für Unternehmen unterschiedlicher Größe und Energieintensität innerhalb einer Branche. Vor allem durch Entlastungstatbestände bei **umlagebasierten Strompreiskomponenten** – wie nachfolgend erläutert – können auch innerhalb einer Branche erhebliche Unterschiede bei konkreten Einzelunternehmen im Vergleich zum ermittelten typischen Verbraucher (Durchschnittswert) einer Branche auftreten.

Ein wesentliches Kriterium zur Bewertung der Inanspruchnahme von Entlastungen der umlagebasierten Strompreiskomponenten sind die Anteile der Stromkosten am Umsatz bzw. an der Bruttowertschöpfung. Die Stromkosten wurden dazu auf Basis statistischer verbrauchsabhängiger Nettostrompreise (ohne Entlastungen bzw. Vergünstigungen) für Deutschland [BNetzA 2022] und des Stromverbrauchs des durchschnittlichen Verbrauchers

einer Verbrauchergruppe abgeleitet. In Verbindung mit den wirtschaftsstatistischen Grunddaten zu Umsatz und Bruttowertschöpfung wurden die Stromkostenanteile am Umsatz und der Bruttowertschöpfung für den durchschnittlichen Verbraucher einer Verbrauchergruppe bestimmt (siehe Tabelle 10, Anhang). Die so ermittelten Stromkostenanteile als Durchschnittswert bilden die Grundlage für die Zuordnung der durchschnittlichen Verbraucher zu den Entlastungstatbeständen der

- KWK-Umlage,
- § 19 StromNEV-Umlage,
- Offshore-Haftungsumlage und
- EEG-Umlage.

Ausschlaggebend für die **Stromsteuerentlastung** in Sonderfällen (§ 10 StromStG – sog. Spitzenausgleich) ist die Höhe der gezahlten Rentenversicherungsbeiträge des Arbeitgebers. Für die durchschnittlichen Verbraucher in Baden-Württemberg wurden diese auf Basis statistisch verfügbarer Angaben zu den gezahlten Bruttoeinkommen und dem allgemeinen Rentenversicherungssatz der Arbeitgeber von 9,30 % (2022) ermittelt.

Infolge fehlender statistischer Grunddaten zur Bewertung bzw. Einschätzung von Teilaspekten von Entlastungs- und Befreiungstatbeständen werden bestimmte Entlastungstatbestände ausgeschlossen (siehe Tabelle 11, Anhang). Es handelt sich bei diesen Tatbeständen im Wesentlichen um gänzliche Befreiungen von der Stromsteuer und der Netzentgelte, die nur bei bestimmten Vor-Ort-Konstellationen eines

Stromverbrauchers für Teile des Stromverbrauchs in Anspruch genommen werden können. Dazu zählen vornehmlich:

- die Stromeigenerzeugung und die Nutzung des eigenerzeugten Stroms in räumlicher Nähe einer Stromerzeugungsanlage,
- der Betrieb bestimmter Produktionsprozesse¹⁰ und
- die Netznutzung¹¹ bei bestimmten Bezugscharakteristiken.

Es sei nochmals darauf verwiesen, dass die folgenden Analysen auf den Charakteristika durch-

schnittlicher Verbraucher innerhalb der Verbrauchergruppen in Baden-Württemberg aufbauen. Die dargestellten Ergebnisse gelten somit nur für die durchschnittlichen Verbraucher. Dennoch ermöglichen die Ergebnisse tendenzielle Aussagen zu den aktuellen Entlastungs- bzw. Belastungssituationen der untersuchten Verbrauchergruppen. Im Einzelfall¹² werden jedoch die staatlich induzierten Belastungen eines Verbrauchers von der Belastung des durchschnittlichen Verbrauchers der Verbrauchergruppe abweichen.

Besonders bedeutende Branchen in Baden-Württemberg und deren Entlastungsmöglichkeiten von Stromkosten

Zur besseren Einordnung der Ergebnisse der Strompreisbelastung der Industrie werden im Folgenden die Branchen mit besonderer Bedeutung für Baden-Württemberg charakterisiert. Dazu wird das produzierende Gewerbe Baden-Württembergs anhand der Anzahl der Beschäftigten, dem Umsatz, der Bruttowertschöpfung und dem Stromverbrauch in einem Ranking dargestellt (siehe Abbildung 98, Anhang).

Entsprechend der statistischen Grunddaten sind die drei bedeutendsten Branchen des produzierenden Gewerbes im Jahr 2022 in Baden-Württemberg

- die Herstellung von Metallerzeugnissen (WZ 25),
- der Maschinenbau (WZ 28) und die
- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenanteilen (WZ 29).

Am gesamten produzierenden Gewerbe bzw. deren Wirtschaftsgrößen in Baden-Württemberg

¹⁰ u.a. Elektrolyse, chemische Reduktionsverfahren, Herstellung von Glas und Glaswaren, keramischen Erzeugnissen, keramischen Wand- und Bodenfliesen, Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung jeweils zum Schmelzen, Erwärmen, Warmhalten, Entspannen (siehe § 9a StromStG)

¹¹ u.a. hohe Gleichmäßigkeit der Stromabnahme (Stromverbrauch > 10 GWh, Benutzungszeit > 7.000 h/a) und Verbraucher mit atypischer Netznutzung (d. h. wenn der Höchstlastbetrag des Letztverbrauchers

vorhersehbar und erheblich von der zeitgleichen Jahreshöchstlast in dieser Netz- oder Umspannebene abweicht)

¹² Sofern ein Betrieb bzw. Unternehmen einer Verbrauchergruppe einen deutlich niedrigeren bzw. höheren Stromverbrauch, Stromkostenanteil am Umsatz und an der Bruttowertschöpfung sowie Beiträgern zur Rentenversicherung gegenüber dem typischen Verbraucher der Verbrauchergruppe aufweist.

haben diese drei Branchen zusammen folgende Anteile im Jahr 2022:

▪ Anteil an den Beschäftigten:	53,1 %
▪ Anteil am Umsatz:	57,5 %
▪ Anteil an der Bruttowertschöpfung:	52,0 %
▪ Anteil am Stromverbrauch:	38,4 %

Gegenüber der Analysen der Vorjahre hat die Bedeutung der drei Branchen insbesondere bei der Bruttowertschöpfung und dem Stromverbrauch im Jahr 2022 abgenommen. Wesentlich für die Entlastungsmöglichkeiten der Unternehmen dieser Branchen sind der jährliche Stromverbrauch, der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung und der Stromkostenanteil am Umsatz. In Tabelle 5 sind die Entlastungsmöglichkeiten der drei bedeutendsten Branchen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg dargestellt. Im Folgenden werden diese kurz beschrieben:

- Bis zu einem Stromverbrauch von 1 GWh/a sind keine Entlastungen von den staatlich induzierten Umlage-Preisbestandteilen möglich. Die durchschnittlichen Unternehmen der drei bedeutendsten Branchen in Baden-Württemberg weisen einen höheren Stromverbrauch als 1 GWh/a auf und sind damit prinzipiell in der Lage, von Entlastungen zu profitieren (siehe Tabelle 5).
- Mit der Novellierung des KWKG im Jahr 2017 gibt es anstelle der bisher drei Verbrauchergruppen nur noch zwei Kategorien (nichtprivilegierte und privilegierte Letztverbraucher). Anders als nach bisheriger Regelung

erfolgt die Begrenzung der KWK-Umlage¹³ für den über 1 GWh hinausgehenden Stromverbrauch ab dem Jahr 2019 entsprechend den Voraussetzungen zur Inanspruchnahme der besonderen Ausgleichsregelung des EEG. Diese Regelung gilt ab 2019 analog auch für die Offshore-Netzumlage. Die bedeutendsten Branchen (WZ25, WZ28, WZ29) Baden-Württembergs erreichen die dafür notwendige Stromkostenintensität im Allgemeinen nicht.

- Die bedeutendsten Branchen (WZ25, WZ28, WZ29) erfüllen die Voraussetzung der Letztverbrauchsgruppe B und C (LV Gruppe B und C), d.h. sie gehören im statistischen Sinne dem produzierenden Gewerbe an und können somit eine verminderte § 19 StromNEV-Umlage entsprechend der LV Gruppe B in Anspruch nehmen (siehe Tabelle 5). Eine Entlastung von der § 19 StromNEV-Umlage entsprechend der LV Gruppe C ist für durchschnittliche Unternehmen der Branchen WZ25, WZ 28 und WZ29 nicht möglich, da diese den Tatbestand „Anteil der Stromkosten am Umsatz größer 4 %“ nicht erfüllen und somit nicht als stromintensiv gelten (siehe Tabelle 5).
- Signifikante Entlastungen von der EEG-Umlage können Unternehmen des produzierenden Gewerbes vor allem durch die Zugehörigkeit zur Anlage 4 EEG 2021 und die Erfüllung eines definierten Stromkostenanteils an der Bruttowertschöpfung erreichen. Die Unternehmen der drei bedeutendsten Branchen Baden-Württembergs gehören der Anlage 4 (Liste 2) an. Sofern diese einen Stromkostenanteil von

¹³ Für die KWK-Umlage und Offshorehaftungs-Umlage galt für die Jahre 2017 und 2018 noch eine

Übergangsregelung entsprechend der Kategorisierung in Letztverbrauchergruppen A, B und C.

mindestens 20 % an der Bruttowertschöpfung erreichen, kann eine Begrenzung der regulären Umlage auf 15 % erfolgen. Entsprechend den statistischen Daten können die hier betrachteten Durchschnittsunternehmen der Branchen WZ 25, WZ 28 und WZ 29 diese Voraussetzung nicht erfüllen und sind damit von einer Begrenzung der regulären EEG-Umlage bzw. Entlastung von dieser ausgeschlossen. Die Daten zu den begünstigten Abnahmestellen der besonderen Ausgleichsregelung zeigen jedoch, dass in der WZ 25 (Herstellung von Metallzeugnissen) und WZ 28 (Maschinenbau) existieren, die die Anforderungen des EEG 2021 erfüllen. 40 Unternehmen der WZ 25 (2,3 % der Branche) und 1 Unternehmen der WZ 28 konnten eine Begrenzung der regulären EEG-Umlage im Begrenzungsjahr 2022 erreichen.

- Die Unternehmen der WZ 25, WZ 28 und WZ 29 gelten im Allgemeinen als Sondervertragskunden und zahlen damit nur eine Konzessionsabgabe von 0,11 ct/kWh [KAV 2006]. In

Ausnahmefällen ist deren Strompreis unterhalb des Grenzpreises, so dass diese Unternehmen gänzlich von der Konzessionsabgabe befreit werden können.

- Für die durchschnittlichen Unternehmen der Branchen WZ 25, WZ 28 und WZ 29 die dem produzierenden Gewerbe angehören, ist im Allgemeinen eine Ermäßigung des Steuersatzes nach § 9b StromStG möglich. Eine Entlastung in Sonderfällen (Spitzenausgleich) nach § 10 StromStG ist in der Regel nicht möglich.
- Die Voraussetzungen für eine Netzentgeltbefreiung nach § 19 (2) S.2 StromNEV (hohe Gleichmäßigkeit der Stromabnahme sowie ein Stromverbrauch von mindestens 10 GWh und Benutzungszeit von mindestens 7.000 h/a) erfüllen die durchschnittlichen Unternehmen der WZ 25 und WZ 28 nicht. Die Inanspruchnahme eines individuellen Netzentgeltes nach § 19 (2) S.1 StromNEV steht diesen Branchen bei Erfüllung der Voraussetzungen jedoch offen.

WZ 08	25	28	29
Branche	Herstellung von Metallerzeugnissen	Maschinenbau	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
Anzahl der Betriebe	1.652	1.539	287
Anzahl BesAR-Abnahmestellen	40	1	0
Bedeutung der Branche in Baden-Württemberg:			
Anteil der Beschäftigten am ProdG	11,9%	24,5%	16,8%
Anteil am Umsatz des ProdG	7,3%	18,7%	31,5%
Anteil der BWS des ProdG	9,7%	21,3%	21,0%
Anteil am Stromverbrauch des ProdG	12,5%	11,3%	14,6%
Charakterisierung durchschnittliches Unternehmen der Branche in Baden-Württemberg:			
Ø Stromverbrauch je Betrieb [MWh/a]	1.865	1.798	12.522
Ø Stromkostenanteil am Umsatz	2,4%	0,8%	0,6%
Ø Stromkostenanteil an der BWS	6,4%	2,6%	3,2%
Ist eine Entlastung für das durchschnittliche Unternehmen der Branche in Baden-Württemberg möglich?			
KWK-Umlage	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)
§ 19 StromNEV-Umlage	ja (Entlastung nach LV Gruppe B, für LV Gruppe C Stromkostenanteil von mind. 4% erforderlich)	ja (Entlastung nach LV Gruppe B, für LV Gruppe C Stromkostenanteil von mind. 4% erforderlich)	ja (Entlastung nach LV Gruppe B, für LV Gruppe C Stromkostenanteil von mind. 4% erforderlich)
Offshorehaftungs-Umlage	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)
Lastabschaltungs-Umlage	nein (alle LV Gruppen zahlen einheitliche Umlage)	nein (alle LV Gruppen zahlen einheitliche Umlage)	nein (alle LV Gruppen zahlen einheitliche Umlage)
EEG-Umlage	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)	nein (zu geringer Stromkostenanteil an der BWS)
Konzessionsabgabe	ja (Inanspruchnahme der Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden möglich)	ja (Inanspruchnahme der Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden möglich)	ja (Inanspruchnahme der Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden möglich)
Stromsteuer	ja (im allg. Erstattungsanspruch nach §9b StromStG)	ja (im allg. Erstattungsanspruch nach §9b StromStG)	ja (im allg. Erstattungsanspruch nach §9b StromStG)
Netzentgelt	nein (Mindestabnahme von 10 GWh/a erforderlich für Entgeltbefreiung nach § 19 (2) S2 StromNEV und individuelles Netzentgelt nach § 19 (2) S1 StromNEV)	nein (Mindestabnahme von 10 GWh/a erforderlich für Entgeltbefreiung nach § 19 (2) S2 StromNEV und individuelles Netzentgelt nach § 19 (2) S1 StromNEV)	nein (ggf. im Falle von 7.000 Vbh Entgeltbefreiung nach § 19 (2) S2 StromNEV und individuelles Netzentgelt nach § 19 (2) S1 StromNEV möglich)

Tabelle 5 Möglichkeiten der Stromkostenentlastung für durchschnittliche Unternehmen der bedeutendsten Branchen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [SLBW 2023], [StaBu 2023a] [StaBu 2023b], [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [StromStG 2015] [KAV 2006], [AbLaV 2016], Auswertung und Darstellung IE Leipzig

Strompreise durchschnittlicher Verbraucher in den Verbrauchergruppen

Im Folgenden werden die Preisbestandteile zusammenfassend nach den staatlich induzierten Strompreiskomponenten und den Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb inkl. Marge aufgeführt.

Die **staatlich induzierten Preisbestandteile** des Strompreises setzen sich im Jahr 2022 aus den folgenden Komponenten zusammen:

- KWK-Umlage
- § 19 StromNEV-Umlage
- Offshore-Netzumlage
- Abschaltbare Lasten-Umlage
- EEG-Umlage¹⁴
- Stromsteuer
- Konzessionsabgabe

Den größten Einfluss unter den staatlich induzierten Preisbestandteilen haben im Jahr 2022 bei allen Verbrauchergruppen die EEG-Umlage und die Stromsteuer (Abbildung 99, Anhang). Für Verbraucher des GHD-Sektors ist zudem die Konzessionsabgabe ein wesentlicher Preisbestandteil. Die KWK-Umlage, § 19 StromNEV-Umlage und die Offshore-Netzumlage haben für alle Verbrauchergruppen den geringsten Einfluss auf die Summe der staatlich induzierten Preisbestandteile.

Aus Abbildung 99 (Anhang) geht hervor, dass viele der durchschnittlichen Verbraucher in Baden-Württemberg nur in geringem Maße von den Entlastungsregelungen bei den staatlich induzierten Strompreiskomponenten profitieren.

¹⁴ Ohne die Berücksichtigung der Härtefallbestimmungen zur BesAR gemäß § 103 (4) EEG 2021

Einzig die durchschnittlichen Verbraucher der Verbrauchergruppen

- Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24),
- Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17) sowie
- Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)

können von signifikanten Entlastungen im Jahr 2022, insbesondere von der EEG-Umlage und der Stromsteuer, profitieren.

Fazit zur Wirkung der staatlich induzierten Preisbestandteile im Jahr 2022:

- Bis zu einem Stromverbrauch von 1 GWh/a sind keine Entlastungen von den staatlich induzierten Umlage-Preisbestandteilen möglich.
- Der Entlastungstatbestand „Anteil der Stromkosten am Umsatz größer 4 %“ hat für das Produzierende Gewerbe unabhängig von der Höhe des Stromverbrauches keine maßgebliche Entlastungswirkung, da mit diesem Entlastungstatbestand nur die § 19 StromNEV-Umlage reduziert werden kann.
- Signifikante Entlastungen können vom Produzierenden Gewerbe vor allem durch die Erfüllung des Entlastungstatbestandes „Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung größer 14 %¹⁵“ bzw. „Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung größer 20 %¹⁶“ erreicht werden. Bei Erfüllung des Entlastungstatbestandes reduziert sich mit zunehmendem

¹⁵ EEG 2021 Anhang 4 Liste 1

¹⁶ EEG 2021 Anhang 4 Liste 2

Stromverbrauch die effektiv zu zahlende EEG-Umlage.

- Entsprechend der statistischen Auswertung auf Basis durchschnittlicher Verbraucher können tendenziell die Wirtschaftszweige „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08)“, Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17)“ und „Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24)“ in Baden-Württemberg von den Entlastungen nach § 64 EEG 2021 profitieren.
- Infolge der festen, statischen Entlastungsvoraussetzung (Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mindestens 14 % oder Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung mindestens 20 % und Stromverbrauch mindestens 1 GWh/a) und durch die damit einhergehende effektiv zu zahlenden EEG-Umlage können deutliche Wettbewerbsverzerrungen¹⁷ zwischen Unternehmen eines Wirtschaftszweiges auftreten. Die umlagesystematisch induzierten Wettbewerbsverzerrungen des EEG werden mit zunehmendem Stromverbrauch größer.
- Die effektiv zu zahlende Stromsteuer unter Berücksichtigung der § 9b und § 10 StromStG ist für Unternehmen umso niedriger, je geringer die Arbeitskosten und je höher der Stromverbrauch eines Unternehmens sind. Davon profitieren insbesondere die Wirtschaftszweige 08,

17, 23 und 24 des Produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg.

- Ein Großteil der durchschnittlichen Verbraucher in Baden-Württemberg profitiert nur in geringem Maße von den existierenden Entlastungsregelungen. Innerhalb der verschiedenen Wirtschaftszweige können sich hier jedoch erhebliche Unterschiede ergeben, die bei der Betrachtung von Durchschnittswerten nicht erkennbar sind.

Die **Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb** (inklusive Marge) setzen sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Netzentgelte¹⁸ inkl. Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung
- Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge)

Die Analyse erfolgte für die Netzentgelte auf Grundlage einer speziell für Baden-Württemberg entwickelten Kostenfunktion nach der Methodik aus [SMWA 2013]. Die Netzentgelte sind dabei abhängig von der Jahresstrommenge und der Jahreshöchstleistung. Die Kostenfunktion für Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge) basiert hingegen auf bundesdeutschen Durchschnittswerten (in Abhängigkeit der Abnahmemenge).

Im Allgemeinen nehmen die spezifischen Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inklusive Marge) mit zunehmendem Stromverbrauch ab. Demzufolge sind die Kosten der stromintensiven durchschnittlichen Verbraucher der Verbrauchergruppen Metallerzeugung und -

¹⁷ Bei einem Stromverbrauch von 10 GWh führt im Jahr 2022 beispielsweise der Vorteil eines Unternehmens mit einem Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung von 14 % gegenüber einem Unternehmen mit einem

Stromkostenanteil unter 14 % zu einer Umlageentlastung von ca. 0,29 Mio. Euro/a).

¹⁸ Ohne Berücksichtigung einer Entgeltbefreiung für hohe Gleichmäßigkeit nach § 19 (2) S.2 StromNEV und individuelles Netzentgelt nach § 19 (2) S.1 StromNEV.

bearbeitung (WZ 24), Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17) sowie Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ 29) deutlich niedriger im Vergleich zu den anderen Verbrauchergruppen des Produzierenden Gewerbes. Die Verbraucher des Sektors GHD sehen sich mit den höchsten spezifischen Kosten konfrontiert (siehe Abbildung 100, Anhang). Mit

zunehmendem Stromverbrauch nimmt der Anteil der Beschaffungskosten an den gesamten Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge) zu; d. h. für die Verbraucher mit einem hohen Stromverbrauch sind die Beschaffungskosten der wesentliche Faktor für Preisoptimierungen.

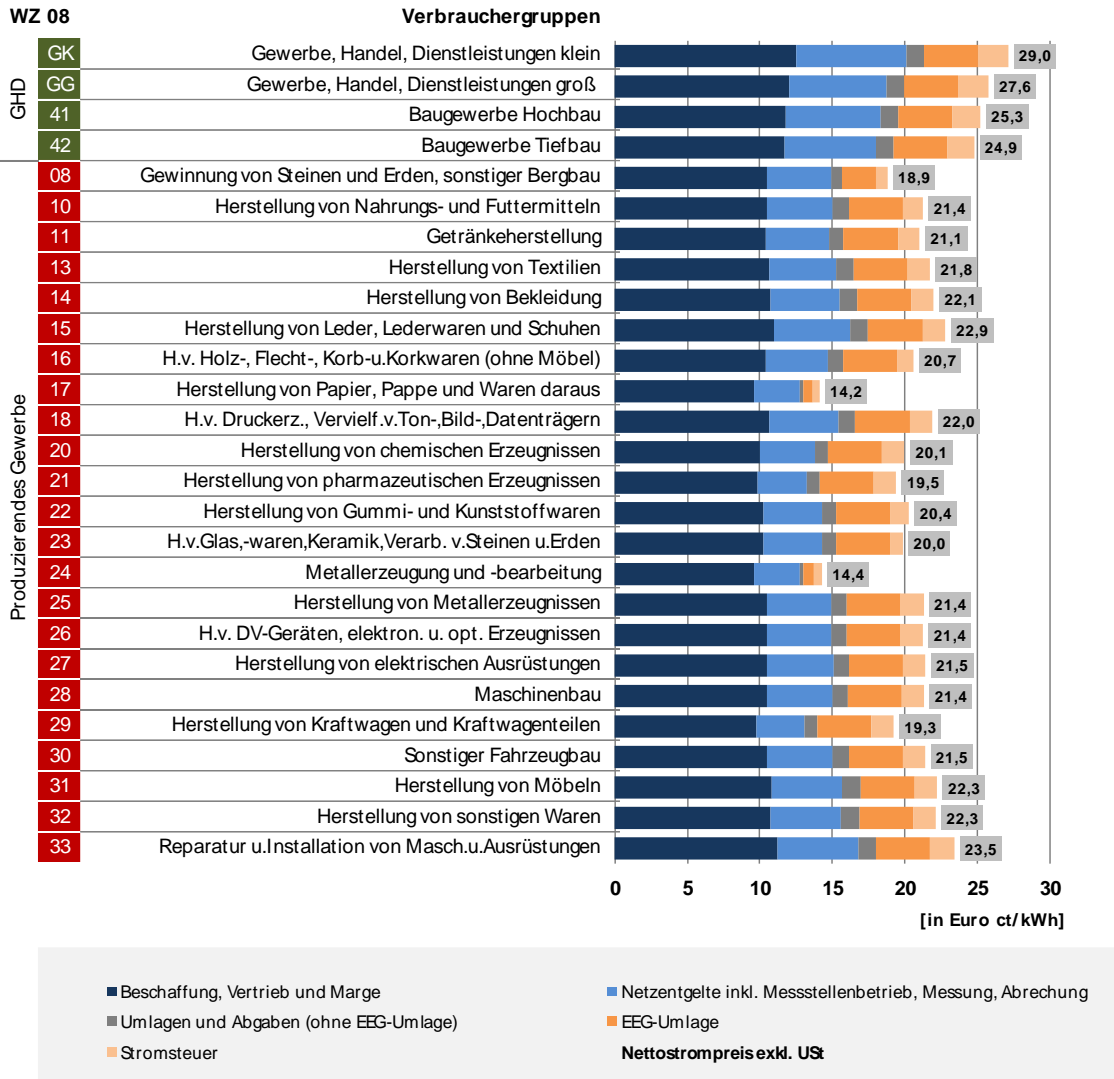


Abbildung 67 Nettostrompreis für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [AbLaV 2016] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e] Berechnung und Darstellung IE Leipzig

Das Fazit zu den Preisanteilen für Transport, Beschaffung und Vertrieb für durchschnittliche Verbraucher im Jahr 2022 lautet:

- Das Strompreisniveau für Base- und Peakload-Produkte im Spothandel und am Terminmarkt üben in Verbindung mit den Beschaffungs- und Risikostrategien der Stromversorger den größten Einfluss auf die Beschaffungskosten aus [EB 2013] [BME 2012]. Stromintensive Unternehmen sind zudem häufig selbst am Großhandelsmarkt aktiv.
- Beschaffungsstrategien der Stromversorger sind aus Gründen der Risikominimierung in der Regel langfristig ausgerichtet. Demzufolge wirken sich kurzfristig schwankende Börsenstrompreise nur abgeschwächt auf die Beschaffungskosten aus. Stromversorger können daher sich ändernde Börsenstrompreise erst mit einem zeitlichen Verzug, in Abhängigkeit von der Beschaffungsstrategie, an die Stromkunden weitergeben [EB 2013].
- Im Allgemeinen gilt: Je höher der Stromverbrauch, desto niedriger fallen die spezifischen Kosten für den Transport aus. In Einzelfällen können aufgrund besonderer Charakteristika eines Verbrauchers (Leistungsmessung, Jahresarbeit, Leistungsmittelwert, Netzebene, Jahresbenutzungsdauer) deutlich niedrigere oder höhere Transportkosten auftreten.
- Den typischen Verbrauchern der Wirtschaftszweige „Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17)“, „Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24)“ und „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ 29)“ in Baden-Württemberg entstehen tendenziell die

niedrigsten spezifischen Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge).

Aus der Zusammenfassung der staatlich induzierten Strompreiskomponenten und den Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge) resultieren die Nettostrompreise der durchschnittlichen Verbraucher in Baden-Württemberg (siehe Abbildung 67).

Die geringsten Nettostrompreise in Baden-Württemberg zahlen die durchschnittlichen Verbraucher der Verbrauchergruppen

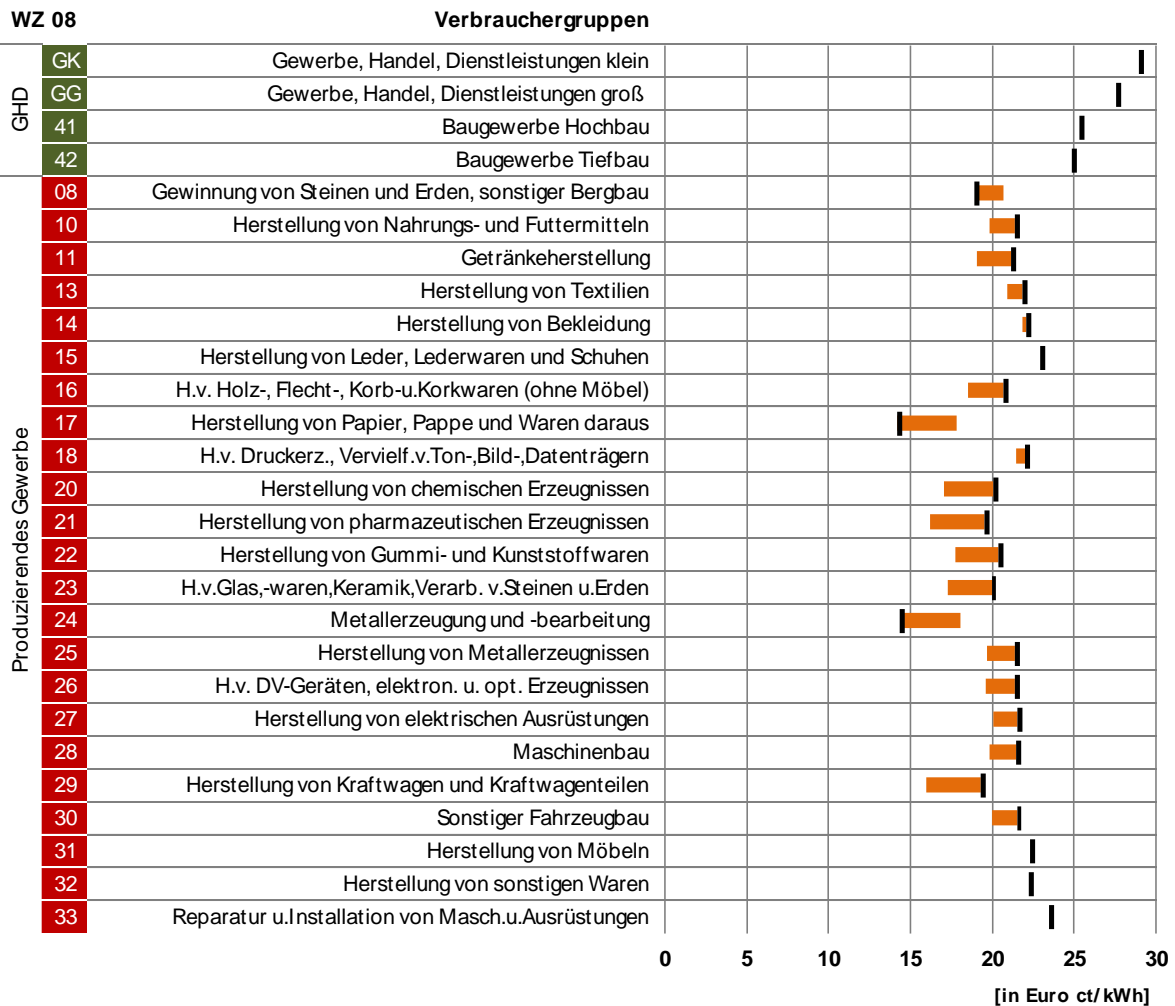
- Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17),
- Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24) und
- Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08).

Aufgrund ihres hohen Stromverbrauchs profitieren diese zum einen von den niedrigen spezifischen Kosten für Transport und Beschaffung und zum anderen von den vielfältigen Entlastungsregelungen. Im Jahr 2022 betrug der staatlich induzierte Anteil am Strompreis in den Branchen des produzierenden Gewerbes etwa 28 %. Im Vergleich zum Vorjahr 2021 ist dieser Anteil um etwa 17 % gesunken, hauptsächlich aufgrund des Wegfalls der EEG-Umlage ab Juli 2022.

Ausgehend vom Basisfall der Strompreisanalyse (Abbildung 67) zeigt die Abbildung 68 die mögliche **Spannweite der Strompreise innerhalb eines Wirtschaftszweigs** in Abhängigkeit der Entlastungstatbestände „Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung größer 14 % bzw. 20 %“ und „Anteil der Stromkosten am Umsatz größer 4 %“. Sollte der betrachtete Basisfall ohne

Entlastungstatbestände auftreten, dann ist eine Spanne unterhalb des Preises für den Basisfall ausweisbar. Beim Basisfall mit Entlastungstatbeständen liegt die Spanne möglicher Preise oberhalb vom Basisfall. Zur Berücksichtigung der Stromsteuer müssten Annahmen zur Spanne der

gezahlten Arbeitgeberbeiträge zur Rentenversicherung angenommen werden, hierzu liegen keine Basisdaten vor. Somit können Unterschiede bei der Stromsteuer nicht berücksichtigt werden



- Spanne der Nettostrompreise durchschnittlicher Verbraucher in Abhängigkeit der Erfüllung von Entlastungsbedingungen
- Nettostrompreis durchschnittlicher Verbraucher in Baden-Württemberg (Basisfall der Analyse)

Abbildung 68 Spanne der Nettostrompreise innerhalb eines Wirtschaftszweiges in Baden-Württemberg in Abhängigkeit von der Erfüllung der Entlastungsbedingungen 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e] Berechnung und Darstellung IE Leipzig

Stromkosten der Wirtschaft

Neben der ausschließlichen Analyse der Strompreise der durchschnittlichen Verbraucher der Verbrauchergruppen (siehe Abbildung 67) ist es zur Schaffung einer verlässlichen Diskussionsgrundlage wichtig, die Kostenbelastungen einzelner Verbrauchergruppen zu kennen. Daher werden für die Wirtschaftszweige die aufgewendeten durchschnittlichen Ausgaben für Strom dem Umsatz, der Bruttowertschöpfung und den Beschäftigten gegenübergestellt.

In vielen Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg sind die effektiven Stromkosten unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für einen durchschnittlichen Verbraucher gemessen am Umsatz relativ gering und haben nur eine geringe ökonomische Bedeutung. Ausnahmen bilden stromintensive Verbrauchergruppen wie

- Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08),
 - Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17),
 - Herstellung von Glas, Glaswaren, Keramik Verarbeitung von Steinen und Erden (WZ 23), deren Stromkostenanteil am Umsatz über 4 % liegt (siehe Abbildung 69). Sehr geringe Anteile der Stromkosten am Umsatz von unter deutlich unter einem Prozent sind beispielsweise in den Wirtschaftszweigen
 - Baugewerbe Hochbau (WZ 41),
 - Herstellung von Bekleidung (WZ 14) und
 - Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen (WZ 33)
- zu verzeichnen.

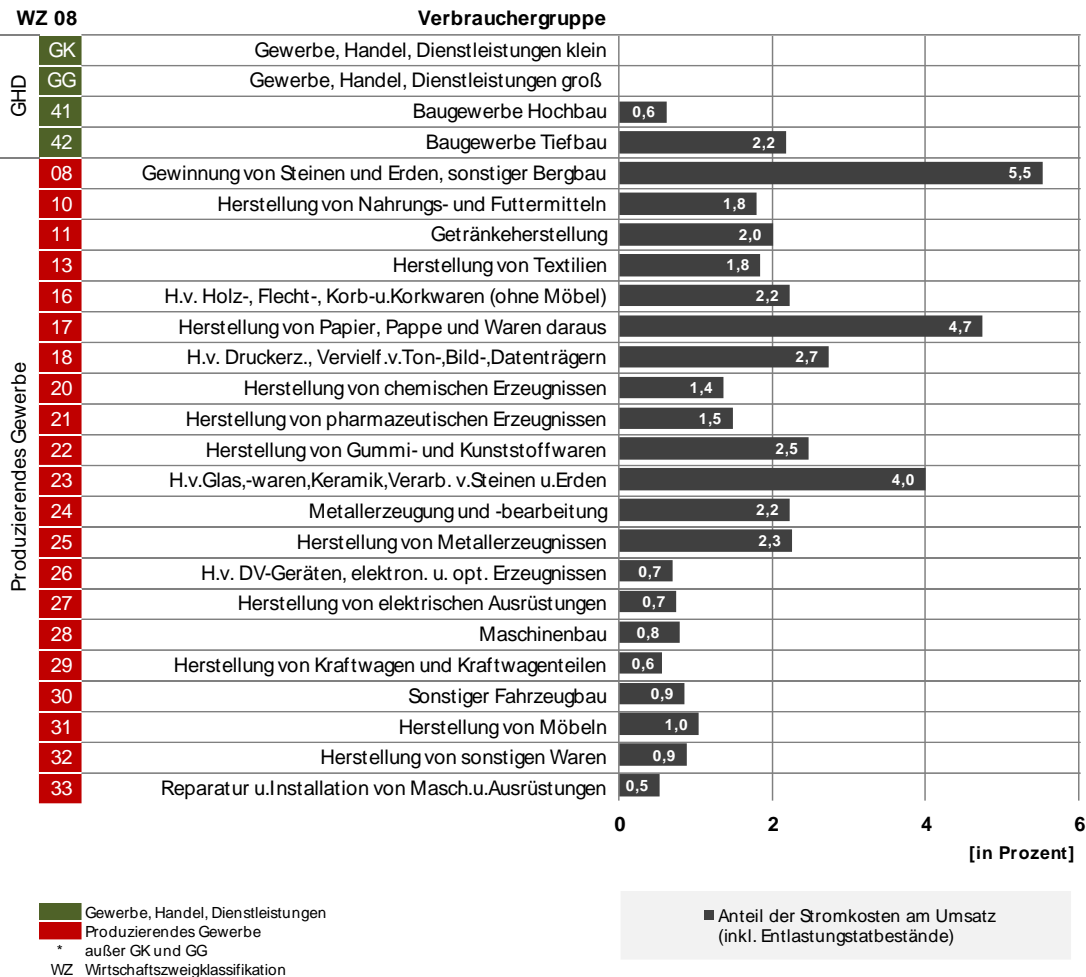


Abbildung 69 Effektiver Stromkostenanteil am Umsatz für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e] Berechnung und Darstellung IE Leipzig

Ein ähnliches Bild resultiert aus der Betrachtung der effektiven Stromkosten unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände im Verhältnis zur Bruttowertschöpfung (siehe Abbildung 70). Für einen durchschnittlichen Verbraucher ist der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung relativ gering. Ausnahmen bilden die stromintensiven Verbrauchergruppen

- Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08),
- Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17),
- Herstellung von Glas, Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden (WZ 23) sowie
- Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24)

deren Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung auch unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände 10 % übersteigt.

Insgesamt zeigt die Analyse der Stromkostenbelastung durchschnittlicher Verbraucher in unterschiedlichen Branchen, dass der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung in der Mehrzahl der Branchen mit unter 5 % relativ niedrig ist.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass die Berechnungen auf

Grundlage von durchschnittlichen Branchenunternehmen nur tendenzielle Aussagen zur branchentypischen Kostenbelastung und der Verfügbarkeit von Entlastungstatbeständen zulassen. In der Realität liegen jedoch innerhalb der Branchen erhebliche Unterschiede bei den tatsächlichen Stromkosten vor, die mit dieser Analyse nicht dargestellt werden können.

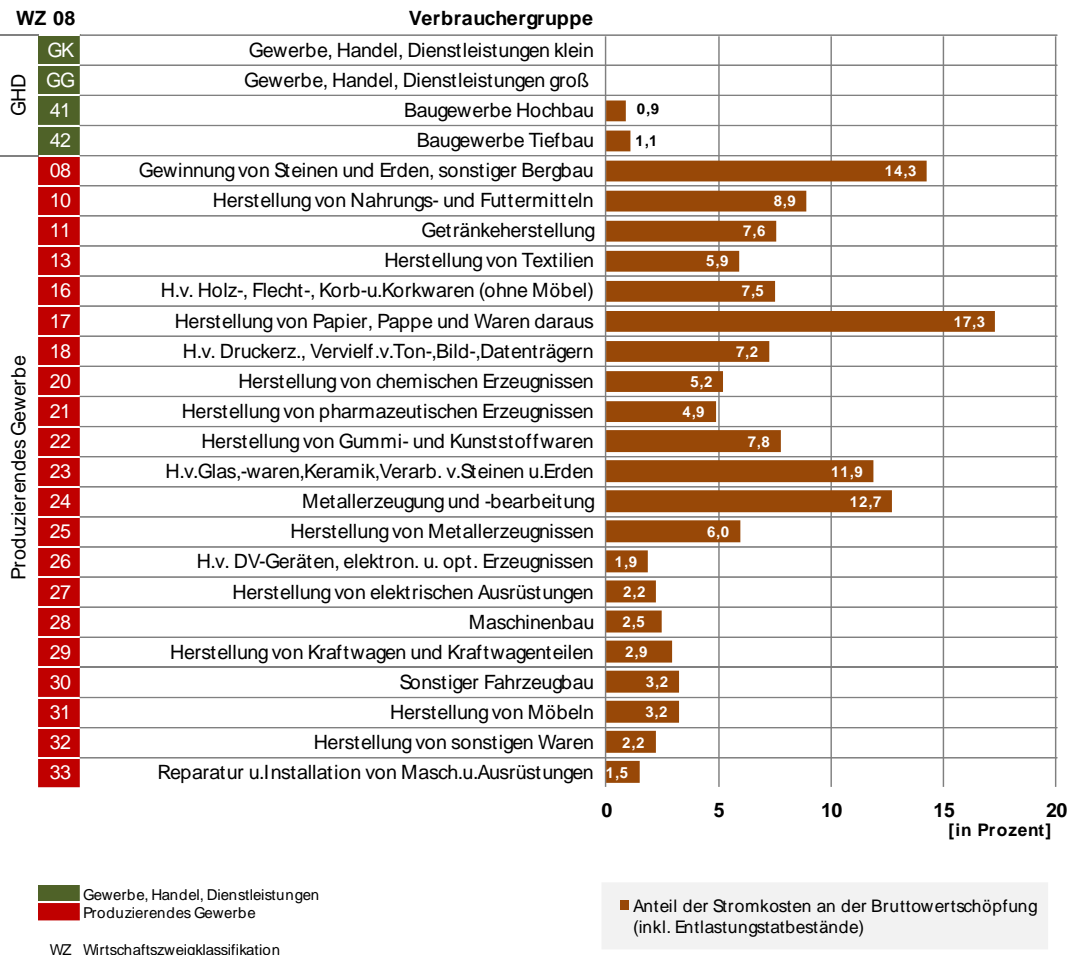


Abbildung 70 Effektiver Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung durchschnittlicher Verbraucher in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e] Berechnung und Darstellung IE Leipzig, GK und GG nicht darstellbar.

Historische Entwicklung der Industriestromkosten

In diesem Abschnitt wird aufgezeigt, wie sich die Stromkosten für die verschiedenen Branchen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg in vergangenen Jahren verändert haben und welche Strompreisbestandteile dafür maßgeblich verantwortlich waren.

Die historische Betrachtung erfolgt auf Basis der Energiepreisberichte der Jahre 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 und 2022 [IE 2023] sowie den zuvor dargestellten Ergebnissen im Abschnitt 6.2 auf Basis der nominalen Preise für die Jahre 2014 sowie 2016 bis 2022. Wie bereits eingangs erwähnt, ist zu berücksichtigen, dass die ermittelten Durchschnittswerte nur einen Orientierungswert liefern können. Dies gilt umso mehr für den Vergleich mehrerer Jahre, da sich durch strukturelle Veränderungen innerhalb der Branchen die Erreichung der Befreiungs- oder Minderungsstatbestände für staatlich veranlasste Preisbestandteile und damit das effektive Strompreisniveau der durchschnittlichen Verbraucher der Branchen maßgeblich verändern kann.

Die historische Betrachtung 2014 bis 2022 orientiert sich für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg an der folgenden Struktur:

- Staatlich induzierte Strompreisbestandteile unter Berücksichtigung der Entlastungsstatbestände
- Kosten für Transport und Beschaffung (inkl. Vertrieb und Marge)
- Nettostrompreis unter Berücksichtigung der Entlastungsstatbestände

Staatlich induzierte Strompreisbestandteile

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 11 (Anhang) aufgeführten Entlastungsstatbestände für Unternehmen des produzierenden Gewerbes erhöhten sich die staatlich induzierten Strompreisbestandteile im Zeitraum 2014 bis 2021 von 0,3 bis 1,4 ct/kWh (siehe Abbildung 101, Anhang). Erst ab dem Jahr 2022 konnte die staatlich induzierten Strompreisbestandteile durch den Wegfall der EEG-Umlage ab Juli 2022 deutlich reduziert werden (bis zu 1,9 ct/kWh). Der staatlich induzierte Anteil am Nettostrompreis stieg im Mittel über alle Branchen von 44,5 % im Jahr 2014 auf 45,3 % im Jahr 2021, wobei der relative Anstieg in den Branchen, die nur unterdurchschnittlich von den Entlastungsstatbeständen profitieren, deutlich höher war. Der staatlich induzierte Strompreisanteil reduzierte sich im Zeitraum 2014 bis 2021 in den Branchen Metallerzeugung und -bearbeitung (WZ 24) und Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus (WZ 17) am wenigsten. Deutlich höhere Rückgänge waren hingegen in den Branchen Herstellung von chemischen Erzeugnissen (WZ 20) und Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen (WZ 29) zu verzeichnen. Durch den Wegfall der EEG-Umlage im ab Juli 2022 reduzierte sich im Mittel über alle Branchen der staatlich induzierte Anteil am Nettostrompreis im Jahr 2022 auf 27,9 %.

Maßgeblich für den Anstieg der staatlichen Strompreisbestandteile in den Branchen des produzierenden Gewerbes im Zeitraum 2014 bis 2021 war der Anstieg der EEG-Umlage, gefolgt

von der KWK- und § 19 StromNEV-Umlage. Die anderen Umlagen bzw. die Stromsteuer hatten eher eine untergeordnete Bedeutung für den Anstieg der staatlich induzierten Strompreisbestandteile im Zeitraum 2014 bis 2021. Erst durch den Wegfall der EEG-Umlage ab Juli 2022 konnten die staatlichen Strompreisbestandteile in den Branchen des produzierenden Gewerbes deutlich reduziert werden.

Kosten für Transport und Beschaffung

Unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für die Netzentgelte für Unternehmen des produzierenden Gewerbes (ohne die Berücksichtigung der Entgeltbefreiung für hohe Gleichmäßigkeit gemäß § 19 (2) S.2 StromNEV und dem individuellen Netzentgelt für atypische Netznutzung gemäß § 19 (2) S.1 StromNEV) erhöhten sich die Transportkosten (Netzentgelte) im Zeitraum 2014 bis 2022 über alle Branchen des produzierenden Gewerbes hinweg um einen Betrag von 0,77 bis 1,33 ct/kWh (siehe Abbildung 102, Anhang). Der Anteil der Netzentgelte bzw. der Transportkosten am Nettostrompreis stieg im Mittel über alle Branchen von 21,1 % im Jahr 2014 auf 42,3 % im Jahr 2022.

Die EEX-Großhandelspreise für Phelix Base und Phelix Peak verzeichneten von 2014 bis 2022 einen Anstieg, insbesondere im Jahr 2022 aufgrund der Veränderungen in der Energieversorgung infolge geopolitischer Entwicklungen (Ukraine-Konflikt). Die Beschaffungskosten inkl. Kosten für Vertrieb und Marge erhöhten sich im Zeitraum 2014 bis 2022 in einer Spanne von 4,96 bis 5,27 ct/kWh (siehe

Abbildung 103, Anhang). Der Anteil der Beschaffungskosten am Nettostrompreis stieg im Mittel über alle Branchen von 34,5 % im Jahr 2014 auf 51,0 % im Jahr 2022. Maßgeblich für den deutlichen Anstieg sind das höhere Preisniveau im Termin- und Spotmarkt ab dem Jahr 2022.

Nettostrompreis unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände

In der Gesamtbetrachtung führten die zurückgehenden Kosten für die staatlich induzierten Strompreisbestandteile und den gestiegenen Kosten für Transport (Netzentgelte) und Beschaffung zu insgesamt steigenden Nettostrompreisen. Im Zeitraum 2014 bis 2022 betrug die Veränderung über alle Branchen des produzierenden Gewerbes hinweg +3,99 bis +6,04 ct/kWh (siehe Abbildung 71). In den energieintensiven Branchen (WZ 17 und WZ 24) ist der Nettostrompreis im Vergleich zu den anderen Branchen deutlich gestiegen, was auf den überdurchschnittlichen Anstieg der Beschaffungskosten für Großverbraucher im Jahr 2022 zurückzuführen ist.

Entwicklung der effektiven Stromkostenanteile an der Bruttowertschöpfung

Insgesamt zeigt die Analyse der Stromkostenbelastung durchschnittlicher Verbraucher in unterschiedlichen Branchen in der Historie, dass der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung in der Mehrzahl der Branchen relativ niedrig ist (Mittelwert 2022: 6,1 %). Dies gilt auch für die Betrachtung der historischen Entwicklung (Mittelwert | 2014: 6,2 %, 2016: 6,0 %, 2017: 5,8 %, 2018: 5,8 %, 2019: 6,1 %, 2020: 6,2 %, 2021:

5,8 %). Nur in den Branchen Papier, Herstellung von Glas, -waren, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden, Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Gewinnung von Steinen und

Erden liegt der Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung klar über 10 % (siehe Abbildung 72).

WZ 08	Verbrauchergruppen	Strompreis exkl. USt in €ct/kWh								Veränderung	
		2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 ggü. 2021 in €ct/kWh	2022 ggü. 2014 in €ct/kWh
GK	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen klein	23,9	22,8	23,8	24,1	24,8	25,8	26,1	29,0	2,842	5,098
GG	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen groß	22,7	21,8	22,7	22,9	23,6	24,5	24,8	27,6	2,795	4,866
41	Baugewerbe Hochbau	20,5	19,7	20,5	20,7	21,4	22,2	22,6	25,3	2,780	4,794
42	Baugewerbe Tiefbau	20,1	19,3	20,1	20,3	21,0	21,8	22,1	24,9	2,769	4,738
05	Kohlenbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	13,4	12,8	13,1	13,4	13,9	14,5	14,9	18,9	4,022	5,465
09	Dienstleistungen f.d.Bergbau u.Gewinnung v.Steinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	16,5	15,9	16,4	16,8	17,5	18,2	18,6	21,4	2,750	4,860
11	Getränkeherstellung	16,4	15,8	16,3	16,6	17,4	18,1	18,6	21,1	2,577	4,730
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Herstellung von Textilien	16,5	16,1	16,7	17,1	18,0	18,9	19,2	21,8	2,650	5,353
14	Herstellung von Bekleidung	17,8	17,2	17,8	18,0	18,5	19,2	19,6	22,1	2,557	4,278
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	18,6	17,5	18,0	18,3	18,9	19,7	20,2	22,9	2,738	4,277
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	16,4	15,6	16,1	16,5	17,1	17,6	17,9	20,7	2,802	4,263
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	8,2	7,6	7,4	7,9	8,5	8,6	9,1	14,2	5,108	6,042
18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	16,7	16,2	16,7	17,1	17,8	18,8	19,1	22,0	2,875	5,250
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	15,3	14,7	15,2	15,5	16,3	17,0	17,5	20,1	2,627	4,772
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	15,5	14,8	15,1	15,5	16,2	16,7	17,0	19,5	2,533	3,993
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	15,8	15,1	15,6	16,1	16,9	17,5	17,8	20,4	2,629	4,610
23	H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	15,4	14,7	15,0	15,5	16,3	16,9	17,2	20,0	2,741	4,557
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	8,4	7,6	7,3	8,4	9,0	8,8	9,6	14,4	4,744	5,954
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	17,0	16,3	16,8	17,1	17,7	18,5	18,7	21,4	2,673	4,440
26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	17,3	16,7	17,2	17,5	18,1	18,8	18,7	21,4	2,633	4,072
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	17,1	16,4	16,9	17,2	17,9	18,6	18,9	21,5	2,667	4,437
28	Maschinenbau	16,9	16,2	16,7	17,0	17,7	18,4	18,8	21,4	2,678	4,544
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	15,2	14,4	14,8	15,1	15,8	16,4	16,7	19,3	2,604	4,141
30	Sonstiger Fahrzeugbau	17,1	16,5	17,0	17,2	17,8	18,7	18,8	21,5	2,700	4,400
31	Herstellung von Möbeln	17,6	17,0	17,6	17,9	18,5	19,2	19,6	22,3	2,770	4,727
32	Herstellung von sonstigen Waren	17,7	17,1	17,7	17,9	18,4	19,2	19,5	22,3	2,705	4,533
33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	18,9	18,2	18,9	19,2	19,9	20,6	20,5	23,5	2,965	4,633

Legende:

- Produzierendes Gewerbe und Bergbau
 - nichts vorhanden oder weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
 - . Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
- WZ** Wirtschaftszweigklassifikation

Abbildung 71 Entwicklung der Nettostrompreise für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [AbLaV 2016] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e], [IE 2023], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

WZ 08	Verbrauchergruppen	Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung (inkl. Entlastungstatbestände) in Prozent								Veränderung	
		2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022 ggü. 2021 in %-Punkten	2022 ggü. 2014 in %-Punkten
05	Kohlenbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	12,9	13,3	12,7	12,6	13,0	13,7	12,4	14,3	1,91	1,36
09	Dienstleistungen f.d.Bergbau u.Gewinnung v.Steinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	9,6	9,0	8,8	9,1	9,4	9,5	9,0	8,9	-0,06	-0,68
11	Getränkeherstellung	4,4	5,2	5,3	5,4	7,5	7,4	7,3	7,6	0,23	3,17
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Herstellung von Textilien	7,2	6,6	6,4	6,7	5,9	5,5	5,7	5,9	0,20	-1,27
14	Herstellung von Bekleidung	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,7	1,7	1,5	-0,21	0,09
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	1,3	2,9	3,0	3,6	3,2	3,7	2,6	2,7	0,09	1,39
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	10,6	10,8	10,1	9,8	9,9	9,6	7,7	7,5	-0,24	-3,10
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	15,5	12,6	12,0	11,9	12,8	13,4	13,3	17,3	4,06	1,82
18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	7,6	8,0	8,4	8,6	9,3	9,4	8,0	7,2	-0,78	-0,35
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	8,1	7,6	6,9	7,2	8,0	7,5	4,6	5,2	0,58	-2,88
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	2,4	2,5	2,4	2,5	2,8	3,5	4,2	4,9	0,71	2,47
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	8,5	8,3	7,9	7,9	8,2	8,5	7,4	7,8	0,33	-0,73
23	H.v.Glas-,waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	13,5	13,3	12,6	12,5	12,8	12,9	12,5	11,9	-0,61	-1,63
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	13,2	11,9	10,4	11,2	10,7	11,1	10,9	12,7	1,81	-0,49
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	5,9	6,0	5,8	5,8	6,3	6,3	6,1	6,0	-0,10	0,06
26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	2,3	2,0	1,9	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9	0,02	-0,43
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	2,3	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4	2,2	2,2	0,04	-0,07
28	Maschinenbau	2,4	2,3	2,4	2,3	2,4	2,5	2,4	2,5	0,05	0,05
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3,5	3,3	3,1	3,1	3,4	3,2	3,1	2,9	-0,20	-0,57
30	Sonstiger Fahrzeugbau	2,3	1,9	2,1	1,9	2,0	2,3	3,2	3,2	0,07	0,94
31	Herstellung von Möbeln	3,5	3,3	3,5	3,4	3,5	3,7	3,3	3,2	-0,10	-0,28
32	Herstellung von sonstigen Waren	2,5	2,4	2,3	2,3	2,4	2,2	2,0	2,2	0,16	-0,31
33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	-0,05	0,47

Legende:

- Produzierendes Gewerbe und Bergbau
- nichts vorhanden oder weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
- Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
- WZ Wirtschaftszweigklassifikation

Abbildung 72 Entwicklung der effektiven Stromkostenanteile an der Bruttowertschöpfung durchschnittlicher Verbraucher im produzierenden Gewerbe in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [BNetzA 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e], [IE 2023], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

Abnahmestellen

Im folgenden Abschnitt werden die aktuellen Zahlen zum Umfang der privilegierten Abnahmestellen sowie der privilegierten Strommenge im Rahmen der „Besonderen Ausgleichsregelung“ (BesAR) im EEG (§ 64 und § 65) dargestellt.

Seit Einführung der BesAR mit dem EEG-Änderungsgesetz vom 16. Juli 2003 stiegen die Anzahl privilegierter Abnahmestellen und die BesAR-Strommengen kontinuierlich, wobei die durchschnittlich abgenommene Strommenge pro Unternehmen deutlich gesunken ist. Teilweise kann dies mit der stetigen Verringerung der zur Privilegierung notwendigen Stromkostentintensität und andererseits mit der Verringerung des notwendigen Mindeststromverbrauchs erklärt werden.

Im Jahr 2022 sind in Deutschland 2.874 Abnahmestellen mit ca. 111 TWh (etwa die Hälfte des Stromverbrauchs der Industrie und des Verkehrssektors) im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung privilegiert [BAFA 2022]. Mit Blick auf die Verteilung auf Landesebene zeigt sich, dass sich die privilegierte Strommenge vor allem in Bundesländern mit großen Industriestandorten konzentriert.

Mit einer privilegierten Strommenge von rund 7,49 TWh an 292 Abnahmestellen hat Baden-Württemberg (etwa 28 % des Stromverbrauchs der Industrie und des Verkehrssektors) einen vergleichsweise geringen Anteil (ca. 6,7 % am

Stromverbrauch und ca. 10,1 % an den Abnahmestellen) am gesamten Umfang der privilegierten Strommenge und Abnahmestellen [BAFA 2022]. Auffallend ist, dass die begünstigten Unternehmen in Baden-Württemberg im Durchschnitt kleiner und/oder weniger stromintensiv ($\bar{\emptyset}$ 25,6 GWh/a) sind als im Bundesdurchschnitt ($\bar{\emptyset}$ 38,6 GWh/a).

Die Verteilung der Abnahmestellen mit positivem Begrenzungsbescheid auf die einzelnen Branchen in Baden-Württemberg ist in Abbildung 73 dargestellt.

Bezogen auf alle Abnahmestellen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg haben die privilegierten Abnahmestellen nur einen geringen Anteil (etwa 3 %). Der Anteil der Abnahmestellen mit positivem Begrenzungsbescheid in Baden-Württemberg an den gesamten Abnahmestellen in Baden-Württemberg ist nach Branchen in Abbildung 74 dargestellt. Insgesamt zeigt sich, dass nur wenige Abnahmestellen in Baden-Württemberg von der EEG-Umlage entlastet werden. Am höchsten ist der Anteil in den Branchen Metallherstellung und -bearbeitung (WZ 24) und Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (WZ 08).

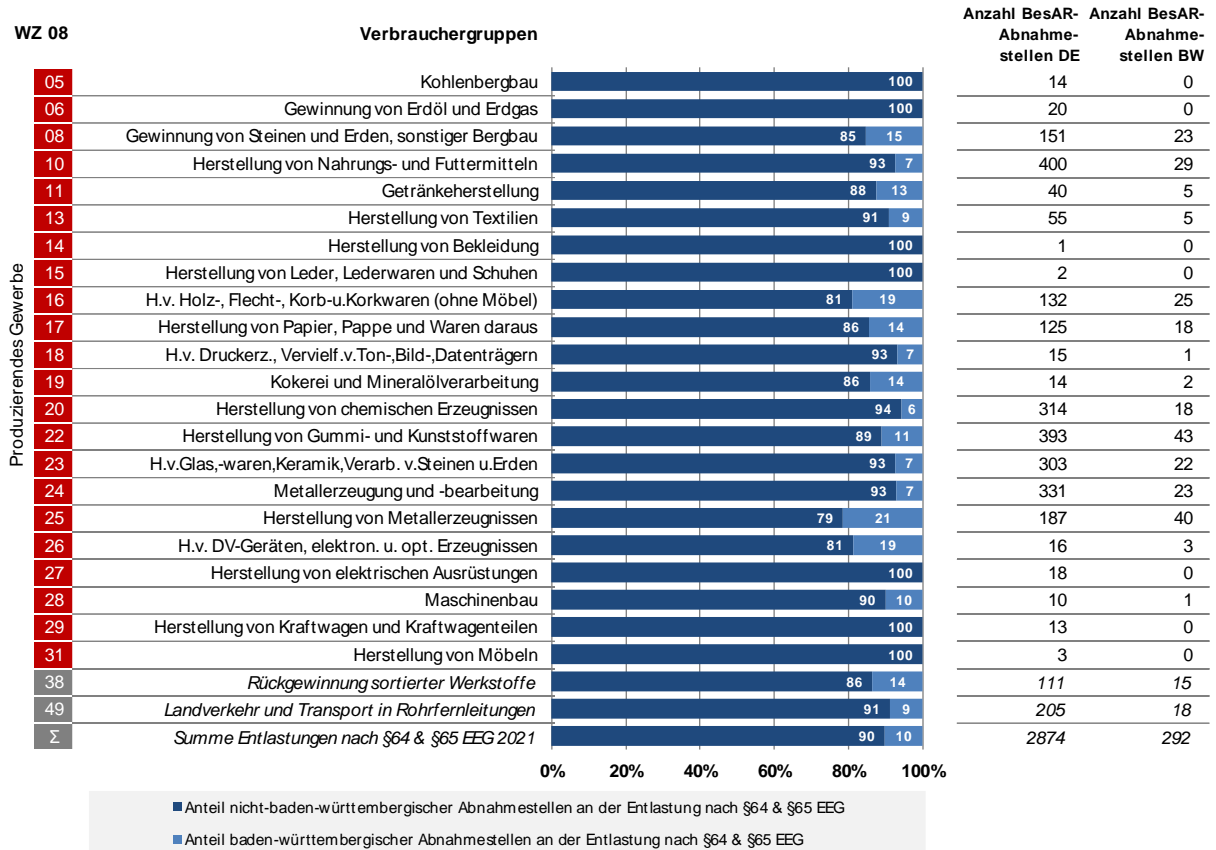


Abbildung 73 Begünstigte Abnahmestellen der besonderen Ausgleichsregelung nach § 64 und § 65 EEG in Baden-Württemberg und Deutschland im Jahr 2022

Quelle: [BAFA 2022], Auswertung und Darstellung IE Leipzig

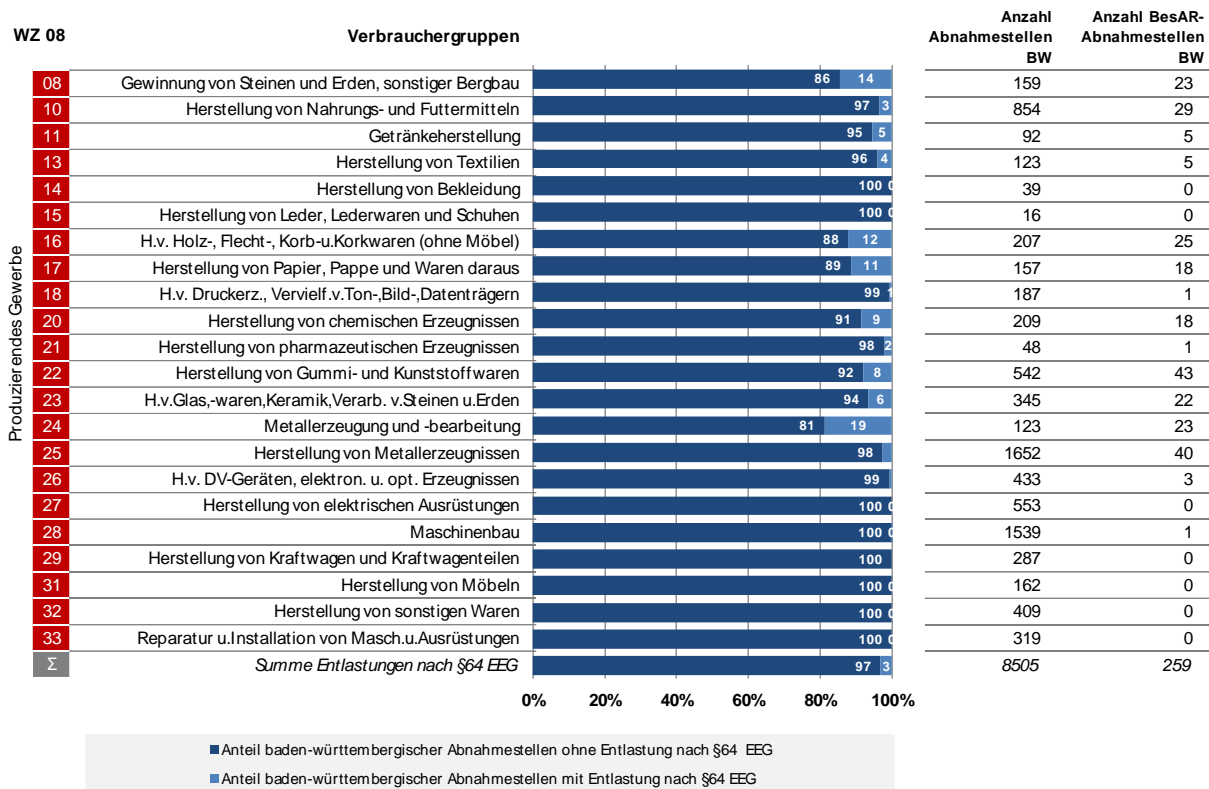


Abbildung 74 Anteil der begünstigten Abnahmestellen der besonderen Ausgleichsregelung nach § 64 EEG an allen Abnahmestellen in Baden-Württemberg 2022 (ohne Schienenbahnen WZ49 und Rückgewinnung sortierter Werkstoffe WZ 38)

Quelle: [StaBu 2023a], [BAFA 2022], Auswertung und Darstellung IE Leipzig Anmerkung: Die Branche 38 und 49 kann nicht ausgewertet werden, weil die Anzahl der Betriebe bzw. Abnahmestellen statistisch nicht separat erfasst wird.

Teil C – Zukünftige Preisentwicklung bis 2028

7 Öl

In diesem Kapitel werden die für die Zukunft erwarteten Preisentwicklungen für Rohöl, Heizöl, Superbenzin und Diesel bis zum Jahr 2028 dargestellt und erläutert.

7.1 Rohöl und Heizöl

Für die Prognose zukünftiger Ölpreise wird auf Daten der Chicago Mercantile Exchange [CME 2024] zurückgegriffen. Die dort gehandelten Rohölterminkontrakte bilden die weltweiten Preise ab und sind in der Tendenz auch für Europa und damit für Baden-Württemberg gültig. Die zukünftigen Preistrends für den Rohölmarkt spiegeln die aktuellen Einschätzungen der Marktteilnehmer wider. Der Zugriff auf die Internetseite der CME Group erfolgte wie in den vergangenen Berichten im Monat März, diesmal am 8. März 2024. Für die künftige Entwicklung des Rohölpreises wurden Monatsmittelwerte der Futures für die Handelsmonate Januar, Februar und März (1. bis 8. März) 2024 gebildet. Dies hat zur Folge, dass durch die Mittelung der Future-Werte über einen längeren Handelszeitraum preisverändernde Ereignisse kein zu großes Gewicht für die zukünftige Rohölpreiserwartung erhalten.

Diese Preistrends sind jedoch noch mit großen Unsicherheiten verbunden, da insbesondere politische Krisenereignisse zeigen, wie unsicher eine Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Rohstoffpreise sein kann. Weitere wichtige Einflussfaktoren auf die zukünftige Entwicklung können politische Entscheidungen in den Rohölförderregionen, Fördermengenregelungen der OPEC, Währungsschwankungen und Spekulationen an den Rohstoffbörsen sein, die zu

Preisausschlägen nach oben oder unten führen können. Solche Ereignisse sind im Voraus nur schwer kalkulierbar und machen eine genaue Prognose der Rohölpreise sehr schwierig.

Zur Berechnung des Jahreswertes 2024 wurden neben dem Terminpreis (der Monate April bis Dezember) für 2024 historische Werte (Tagesschlusskurse) des Ölpreises (Referenzsorte WTI) für den Zeitraum 02.01.2024 bis 07.03.2024 [f.net 2024] verwendet.

Da Heizöl ein Destillationsprodukt des Rohöls ist, kann seine zukünftige Preisentwicklung aus der des Rohöls abgeleitet werden. Wie bereits in Kapitel 2.2 dargestellt, folgt die Entwicklung des Heizölpreises der des Rohölpreises sehr schnell, allerdings entwickelt sich der Heizölpreis nicht direkt proportional zum Rohölpreis. In den Jahren 2000 bis 2023 hat sich das Verhältnis zwischen Rohölpreis und Heizölpreis (unversteuert) kontinuierlich verändert, da der übrige Wertschöpfungsanteil durch steigende Importpreise an Gewicht verloren hat.

In absoluten Zahlen ist dieser Anteil seit 1991 jedoch gestiegen und erreichte im Jahr 2022, ausgelöst durch die Energiekrise infolge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine, seinen Höchststand. Für 2024 wird eine Reduktion dieser Zusatzkosten um 47 % gegenüber 2023 und damit eine Normalisierung der Kostenverhältnisse wie in

der Vergangenheit ohne Extremereignisse erwartet. Für die Zukunft wird mit einer nominalen Kostensteigerung von durchschnittlich 6,5 % pro Jahr im Zeitraum 2025 bis 2028 gerechnet. Dieser Anstieg entspricht dem sich abzeichnenden Trend der Vergangenheit (1991 bis 2021) ohne Energiekrise, während die Mineralölsteuer mit 6,14 €/100l für die kommenden Jahre als unverändert angenommen wird.

Für die Ableitung der zukünftigen Entwicklung der Heizölpreise wird zusätzlich die nationale CO₂-Bepreisung für Kraft- und Brennstoffe ab 2024 bis 2028 berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass der Preis im Jahr 2028 über dem aktuell für 2026 festgelegten Preiskorridor von 55 bis 65 Euro/t CO₂ (Versteigerungsphase [DEHSt 2024]) liegen wird:

- 2024: 45 Euro/t CO₂ - entspricht 11,9 ct/l
- 2025: 55 Euro/t CO₂ - entspricht 14,6 ct/l
- 2026: 65 Euro/t CO₂ - entspricht 17,2 ct/l
- 2027: 75 Euro/t CO₂ - entspricht 19,9 ct/l
- 2028: 85 Euro/t CO₂ - entspricht 22,5 ct/l

Wie in Abbildung 75 zu erkennen ist, ergibt sich auf Basis der Terminwerte bis zum Jahr 2028 ein

7.2 Kraftstoffe

Zur Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der Kraftstoffpreise wurde - wie beim Heizöl - der Rohölpreis als Basis herangezogen. Als zweite Komponente der Kraftstoffpreise wurde die Entwicklung der Differenzkosten zwischen Rohölpreis und unverteuertem Kraftstoffpreis (Aufwand für Raffinerie, Transport, Biokraftstoffbeimischung, Vertrieb und Marge) betrachtet. Diese Preiskomponente ist in den

nominaler und realer Rückgang des Rohölpreises gegenüber dem Jahr 2023. Im Jahr 2024 wird im Mittel zunächst ein ähnliches Preisniveau wie im Jahr 2023 erwartet, erst ab dem Jahr 2025 gehen die Terminpreise im Mittel leicht zurück.

Die Jahresdurchschnittswerte des Heizölpreises folgten bisher recht genau dem Rohölpreis: Der Rückgang des Rohölpreises von 2012 bis 2016 und der Preiseinbruch im Jahr 2020 zeigen sich analog auch bei den Heizölpreisen. Der Anstieg des Heizölpreises im Jahr 2022 ist jedoch stärker als der des Rohölpreises. Von 2023 bis 2024 sinkt der nominale Heizölpreis voraussichtlich um 7,0 % und erreicht 2028 wieder das Preisniveau von 2023 (Abbildung 75).

Während Rohöl bis 2028 sowohl nominal als auch real sinkt, führt die CO₂-Bepreisung bei Heizöl im Gegensatz zum Rohölpreis ohne CO₂-Bepreisung zu einem Preisanstieg für den Endkunden. Der Rohölpreis könnte im Jahr 2028 nominal um 15,0 % und real um 20,0 % unter dem Preisniveau des Jahres 2023 liegen. Beim Heizöl wird für 2028 der gleiche Preis wie für 2023 angenommen, real könnte der Preis um 9,3 % sinken (Abbildung 75).

letzten Jahren mit einigen Schwankungen im Trend deutlich angestiegen. Für die Abschätzung der zweiten Komponente wurde für Superbenzin für das Jahr 2024 zunächst ein Rückgang um 15 % gegenüber dem Jahr 2023 und für die Folgejahre eine jährliche Steigerungsrate von 3,0 % und für Dieselkraftstoff ein Rückgang um 12 % gegenüber dem Jahr 2023 und für die Folgejahre eine jährliche Steigerungsrate von 2,3 % angenommen. Diese

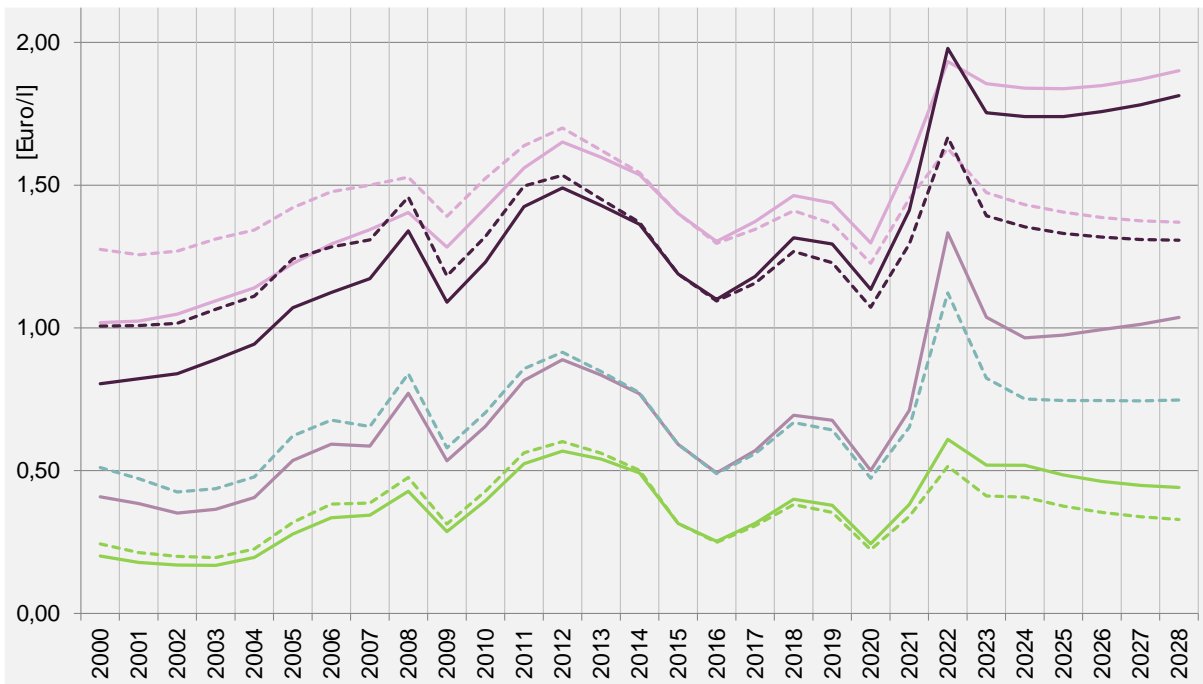
Steigerungsraten entsprechen dem zukünftig erwarteten Verlauf der Trendlinie aus den historischen Werten.

Der Anteil der Mineralölsteuer für Diesel und Benzin wurde für die weitere Entwicklung als gegenüber den Vorjahren unveränderter Wert bis zum Jahr 2028 angenommen. Als weitere Komponente wird in den Einschätzungen ab 2024 die CO₂-Bepreisung berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass folgende CO₂-Preise bis 2028 gelten werden:

- 2024: 45 Euro/t CO₂
11,9 ct/l Diesel / 10,7 ct/l Superbenzin
- 2025: 55 Euro/t CO₂
14,6 ct/l Diesel / 13,0 ct/l Superbenzin
- 2026: 65 Euro/t CO₂
17,2 ct/l Diesel / 15,4 ct/l Superbenzin
- 2027: 75 Euro/t CO₂
19,9 ct/l Diesel / 17,8 ct/l Superbenzin
- 2028: 85 Euro/t CO₂
22,5 ct/l Diesel / 20,1 ct/l Superbenzin

Die CO₂-Bepreisung der Jahre 2027 und 2028 soll durch Angebot und Nachfrage am freien Markt erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass sich im Jahr 2028 ein höherer Preis als der im Jahr 2026 festgelegte Preiskorridor [DEHSt 2024] einstellt. Damit ergeben sich die in Abbildung 75 dargestellten zukünftigen Erwartungen der Bruttopreise.

Verglichen mit dem Preisniveau des Jahres 2023 könnten nach [CME 2024] die nominalen Benzinpreise im Jahr 2028 um 2,4 % höher (real um 7,0 % niedriger) und die Dieselpreise um 3,4 % höher (real um 6,1 % niedriger) liegen als im Jahr 2023. Diese Ergebnisse gelten allerdings nur unter der Annahme, dass die aktuell gehandelten Rohölterminkontrakte für die kommenden Jahre auch den später tatsächlich realisierten Großhandelspreisen entsprechen. Es wird davon ausgegangen, dass die geplante CO₂-Bepreisung von Diesel und Benzin auch direkt von den Anbietern an die Endkunden weitergegeben wird.



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Superbenzin nominal (einschl. Steuern)	1,42	1,56	1,65	1,60	1,54	1,40	1,30	1,37	1,46	1,44	1,30	1,59	1,93	1,86	1,84	1,84	1,85	1,87	1,90
Superbenzin real (einschl. Steuern)	1,52	1,64	1,70	1,62	1,54	1,40	1,30	1,35	1,41	1,37	1,23	1,45	1,63	1,47	1,43	1,41	1,39	1,38	1,37
Dieseldkraftstoff nominal (einschl. Steuern)	1,23	1,43	1,49	1,43	1,36	1,19	1,10	1,18	1,32	1,29	1,13	1,41	1,98	1,75	1,74	1,74	1,76	1,78	1,81
Dieseldkraftstoff real (einschl. Steuern)	1,32	1,50	1,53	1,45	1,37	1,19	1,09	1,16	1,27	1,23	1,07	1,29	1,67	1,39	1,35	1,33	1,32	1,31	1,31
Heizöl leicht nominal (einschl. Steuern)	0,66	0,82	0,89	0,83	0,77	0,59	0,49	0,57	0,69	0,68	0,50	0,71	1,33	1,04	0,97	0,97	0,99	1,01	1,04
Heizöl leicht real (einschl. Steuern)	0,70	0,86	0,91	0,85	0,77	0,59	0,49	0,56	0,67	0,64	0,47	0,65	1,12	0,82	0,75	0,75	0,75	0,74	0,75
Einfuhrpreis nominal	0,39	0,52	0,57	0,54	0,49	0,31	0,25	0,32	0,40	0,38	0,24	0,38	0,61	0,52	0,52	0,48	0,46	0,45	0,44
Einfuhrpreis real	0,43	0,56	0,60	0,56	0,50	0,31	0,25	0,31	0,38	0,35	0,22	0,34	0,51	0,41	0,41	0,38	0,35	0,34	0,33

Abbildung 75 Berechnung zukünftiger Preise für Diesel, Superbenzin, Heizöl leicht für Haushalte sowie Einfuhrpreise für Rohöl nominal und real bis 2028 in Deutschland auf Basis gehandelter Futures

Quelle: [BMWK 2024], [CME 2024], [f.net 2024], [DEHSt 2024] Darstellung: IE Leipzig. Preise für Superbenzin und Diesel einschließlich MWSt. Alle Werte entsprechen dem jeweiligen Jahresdurchschnitt; Preisbasis der Inflationsbereinigung: 2015.

8 Erdgas

In diesem Kapitel erfolgt eine Einschätzung zur zukünftigen Preisentwicklung von Erdgas für Haushalte und Industrie bis 2028.

8.1 Preiskomponenten

Die Berechnung der zukünftig erwarteten Erdgaspreise für Haushalte und Industrie basiert auf der Entwicklung der einzelnen Preiskomponenten. Die mögliche Entwicklung des Großhandelspreises für Erdgas bis zum Jahr 2028 orientiert sich dabei an den Future-Preisen für das deutschlandweite Marktgebiet Trading Hub Europe (THE), welches die beiden früheren Marktgebiete GASPOOL und NetConnect Germany vereint. Die verarbeiteten Daten für die Großhandelspreise von Erdgas werden den Marktdaten der Energiebörse European Energy Exchange (EEX) entnommen.

Für das Jahr 2024 wurden die realen Abrechnungspreise des EGSI (European Gas Spot Index) bis zum 05.03.2024 und die Mittelwerte der in diesem Zeitraum gehandelten Futures für das zweite, dritte und vierte Quartal des Jahres 2024 gemittelt. Für die Jahre 2025 bis 2028 wurde ein Mittelwert der Future-Preise gebildet, der den Handelsergebnissen vom 22.01. bis 05.03.2024 entsprach. Die schrittweise Senkung der Großhandelspreise in den Jahren 2025 bis 2028 basiert auf den verwendeten Mittelwerten der gehandelten Futures.

Für das Jahr 2025 ergibt sich gegenüber 2024 zunächst eine Steigerung des

Großhandelspreises um 7 %. Diese Steigerung wird auf die aktuelle Entwicklung hinsichtlich LNG-Projekten in Amerika zurückgeführt. Durch das Aussetzen der Genehmigungen für Flüssiggasexporte wird an den Märkten eine verstärkte Nachfrage nach gasförmigem Erdgas erzeugt, was zu einer Steigerung des Großhandelspreises führt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich hierbei nur um ein temporäres Phänomen handelt.

Für die Folgejahre bis 2028 ergibt sich, wie bereits in den vorangegangenen Energiepreisberichten prognostiziert, ein Rückgang der Großhandelspreise. Dies kann wiederum auf eine geringere Nachfrage aufgrund milderer Winter und einer schwächeren Konjunktur zurückgeführt werden. Bis 2028 ergibt sich eine Absenkung des Großhandelspreises von 6 % gegenüber 2024. Es wird davon ausgegangen, dass bis 2028 ein Großhandelspreis von 2,75 ct/kWh erreicht werden könnte.

In Abbildung 76 ist die Entwicklung der Großhandelspreise für das THE-Marktgebiet dargestellt.

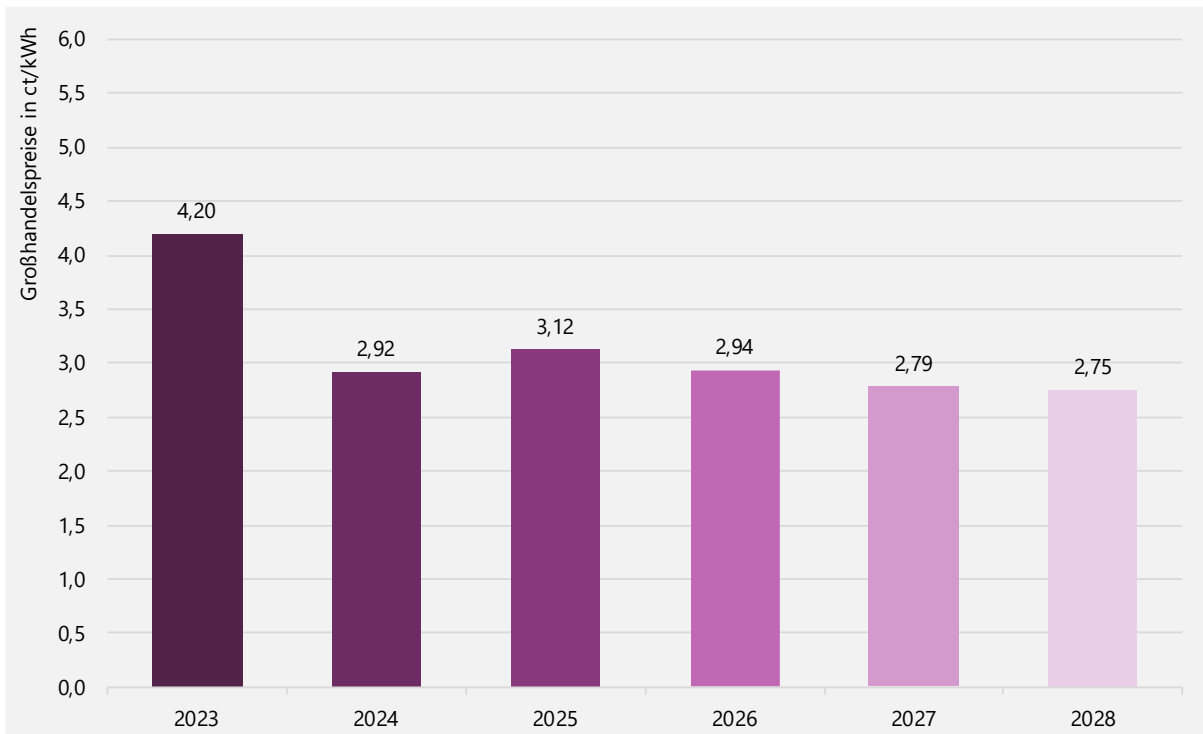


Abbildung 76 Erwartete Entwicklung des Großhandelspreises für Erdgas im THE-Marktgebiet von 2023 bis 2028

Quelle: Eigene Berechnung basierend auf [DESTATIS 2024], [EEX 2024b] [EEX 2024c], Darstellung IE Leipzig, 2024 entspricht der Wert dem Grenzübergangspreis Anmerkung: Aufgrund der bestehenden hohen Unsicherheit der zukünftigen Einschätzung der Großhandelspreise ist der Zeitraum ab dem Jahr 2024 farblich abgestuft. Je heller desto unsicherer ist die Einschätzung.

8.2 Haushalte

Bei der Entwicklung der Erdgaspreise für Haushalte in Baden-Württemberg spielen neben dem Großhandelspreis weitere Preiskomponenten eine wichtige Rolle. Die Annahmen zur Entwicklung dieser Preisbestandteile sollen im Folgenden kurz erläutert werden:

- **Netzentgelte:** Diese betragen 2023 für Baden-Württemberg 1,97 ct/kWh [Verivox 2023]. Für die weitere Zukunft wird mit einer Steigerung in Höhe der Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) gerechnet.
- **Abrechnung, Messung und Messstellenbetrieb:** Im Monitoringbericht der Bundesnetzagentur [BNetzA 2023] werden für Haushaltskunden im Durchschnitt 0,11 ct/kWh angegeben. Die Fortschreibung bis 2028 erfolgt unter Berücksichtigung der angenommenen Inflationsrate von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1).
- **Konzessionsabgabe:** Für Haushalte beträgt die Konzessionsabgabe 0,08 ct/kWh [BNetzA 2023]. Für die zukünftigen Jahre wird die Höhe der Konzessionsabgabe als nominal konstant angenommen.

- **Erdgassteuer:** Das Energiesteuergesetz (EnergieStG) regelt die Höhe der Erdgassteuer. Diese beträgt derzeit 0,55 ct/kWh [EnergieStG2017]. Für die Zukunftserwartung wird diese als nominale konstante Größe fortgeschrieben.
 - **Gasspeicherumlage:** Die Höhe der Gasspeicherumlage wird durch das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) geregelt. Bis einschließlich Juni 2023 lag die Gasspeicherumlage bei 0,059 ct/kWh. Ab Juli 2023 betrug die Gasspeicherumlage 0,145 ct/kWh. Daraus wurde für das Jahr 2023 ein Mittelwert von 0,102 ct/kWh gebildet. Seit Januar 2024 beträgt die Gasspeicherumlage 0,186 ct/kWh. Für die weiteren Jahre wird davon ausgegangen, dass diese Preiskomponente mit den angenommenen Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich ansteigt.
 - **Marge und Vertrieb:** Diese Preiskomponente ergibt sich zunächst als Restgröße zwischen den Daten zum Erdgaspreis des Verbraucherportals Verivox [Verivox 2023] für 2023 für Baden-Württemberg und den übrigen Preisbestandteilen. Für 2023 ergeben sich somit 3,463 ct/kWh. Für die weitere Entwicklung wird davon ausgegangen, dass diese Preiskomponente mit den angenommenen Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich ansteigt.
 - **Nationale CO₂-Bepreisung:** Für die Jahre bis einschließlich 2025 ist der CO₂-Preis für Brennstoffe nach Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) geregelt. Für das Jahr 2026 ergibt sich ein Preiskorridor von 55 Euro bis 65 Euro. In dieser Betrachtung wurde das obere Ende des Preiskorridors zugrunde gelegt. Im Anschluss wird für die Jahre 2027 und 2028 eine Steigerung des CO₂-Preises von 10 Euro/t CO₂ pro Jahr angenommen.

2023:	30 Euro/t CO ₂	entspricht	0,7 ct/kWh
2024:	45 Euro/t CO ₂	entspricht	0,9 ct/kWh
2025:	55 Euro/t CO ₂	entspricht	1,1 ct/kWh
2026:	65 Euro/t CO ₂	entspricht	1,3 ct/kWh
2027:	75 Euro/t CO ₂	entspricht	1,5 ct/kWh
2028:	85 Euro/t CO ₂	entspricht	1,7 ct/kWh
 - **Mehrwertsteuer:** Für 2023 wird eine Mehrwertsteuer von 7 % berechnet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Mehrwertsteuersatz im Oktober 2022 von 19 % auf 7 % gesenkt wurde. Nach aktueller Planung der Bundesregierung wird der Mehrwertsteuersatz ab April 2024 wieder 19 % betragen. Daraus ergibt sich für das Jahr 2024 eine gemittelte Mehrwertsteuer von 16 %. Für die weiteren Jahre wird die Mehrwertsteuer als gleichbleibend bei 19 % angenommen und auf den Gesamtpreis für Haushalte erhoben.
- Für das Jahr 2024 wird ein Preis in Höhe von 11,91 ct/kWh erwartet. Mit einem Detaillierungsgrad von zwei Dezimalstellen ergibt sich somit keine Steigerung des Erdgaspreises gegenüber 2023. Im Vergleich zu 2023 sinkt der Großhandelspreis für 2024 um etwa 30 %. Die Absenkung der Großhandelspreise macht sich bei den resultierenden Erdgas-Verbraucherpreisen für Haushalte jedoch nicht bemerkbar, da die Differenz durch einen Anstieg von CO₂-Bepreisung und Gasspeicherumlage kompensiert

wird. Darüber hinaus fällt insbesondere die Aufhebung des vergünstigten Mehrwertsteuersatzes ins Gewicht.

In den Folgejahren führen die Annahmen der Berechnungen zu der Einschätzung, dass die Erdgaspreise für die Haushalte nach 2024 bis 2028 kontinuierlich ansteigen werden. Neben der Steigerung der Preisbestandteile unter Berücksichtigung der erwarteten Inflationsraten ist die treibende Kraft hinter der Preissteigerung für die Haushalte die steigende CO₂-Bepreisung. Gegenüber dem Jahr 2023 wird für das Jahr 2028 mit einem nominalen Preiszuwachs von 13,5 % gerechnet. (siehe Abbildung 77)

Die hier dargestellte mögliche Entwicklung der Preise spiegelt hauptsächlich die Markterwartung mit Hilfe der gehandelten Future-Preise für die Folgejahre wider. Da die Futures innerhalb eines Handelsjahres zum Teil starken

Preisschwankungen unterliegen, können die dargestellten Preistendenzen von der tatsächlichen und später eintreffenden Entwicklung erheblich abweichen. Die ermittelten Preise gelten eher für Neukunden als für Bestandskunden, bei denen die Gasversorger Gaslieferungen bereits in zurückliegenden Zeitpunkten einkauften. Die Einkaufsstrategien der Energieversorger können in der Einschätzung der zukünftigen Preisentwicklung nicht berücksichtigt werden. Die Preise gelten unter der Voraussetzung, dass das Gas zum ermittelten Großhandelspreis (Abbildung 76) eingekauft wurde und in dieser Höhe an die Endkunden weiterverkauft wird.

Bei Berücksichtigung der erwarteten Inflationsraten gemäß Kapitel 1.1 ergibt sich real im Vergleich zu 2023 ein Anstieg des Erdgas-Haushaltspreises bis 2028 um 2,9 % (Abbildung 78).

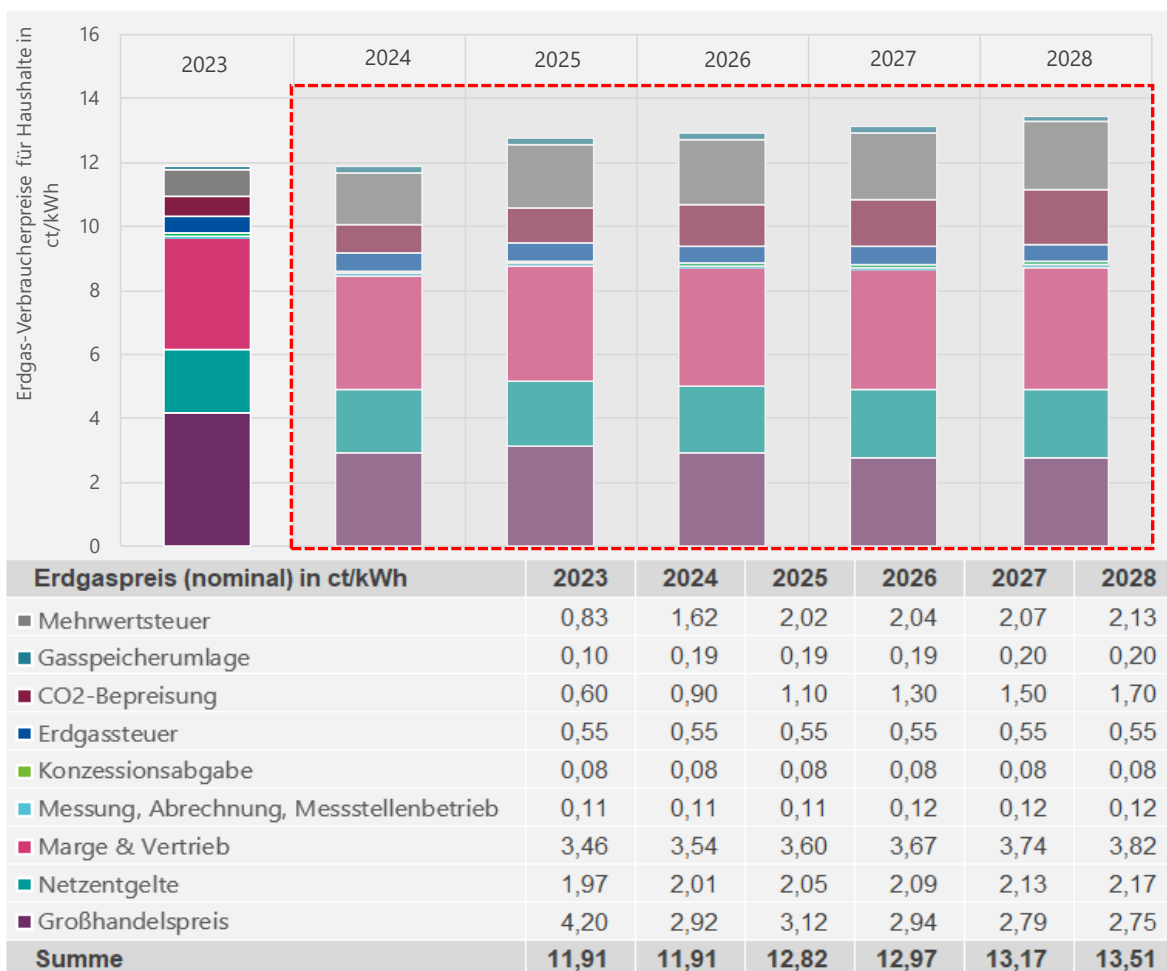


Abbildung 77 Entwicklung der nominalen Erdgas-Verbraucherpreise für Haushalte in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf [DESTATIS 2024], [EEX 2024b], [EEX 2024c], [Verivox 2023] Darstellung IE Leipzig, der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

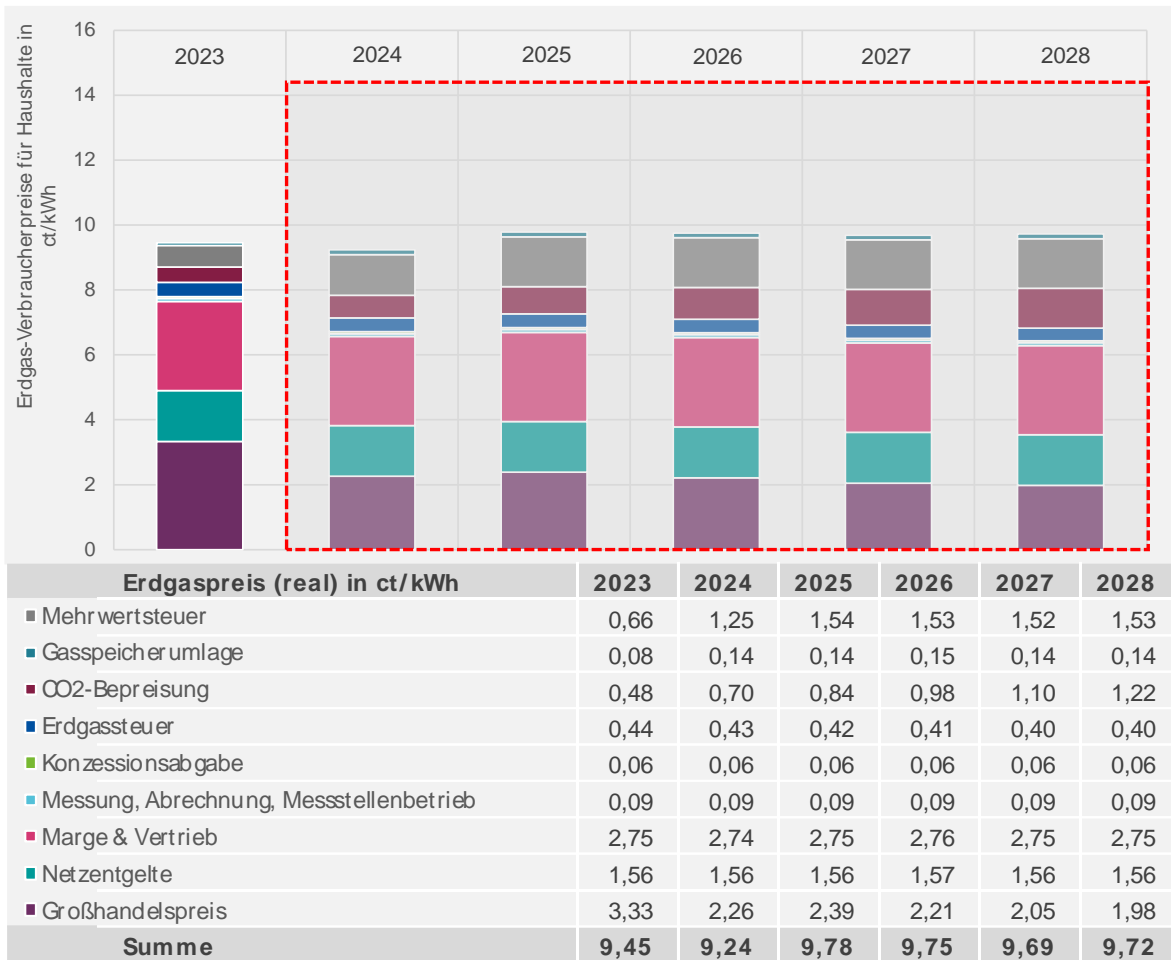


Abbildung 78 Entwicklung der realen Erdgas-Verbraucherpreise für Haushalte in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf [DESTATIS 2024], [EEX 2024b], [EEX 2024c], [Verivox 2023] Darstellung IE Leipzig, der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

8.3 Industrie

Industriekunden zahlen Großhandelspreise, Erdgassteuer, Gasspeicherumlage und CO₂-Bepreisung in gleicher Höhe wie die privaten Haushalte. Die übrigen Preisbestandteile für Erdgas wurden dem Monitoringbericht der Bundesnetzagentur [BNetzA 2023] entnommen (siehe Abbildung 16). Zugrunde gelegt wurde ein Abnahmefall mit 116 GWh Jahresverbrauch, der in der

Verbrauchergruppe I4 bei Eurostat eingeordnet werden kann.

Da Unternehmen in der Regel vorsteuerabzugsfähig sind, wird die Mehrwertsteuer nicht mit aufgeführt. Die anderen Gaspreiskomponenten werden nachfolgend aufgelistet:

- Netzentgelte: Ausgehend von 0,39 ct/kWh für Industriekunden im Jahr 2023 [BNetzA 2023]

wird eine Preissteigerung der Netzentgelte in Höhe der Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2023 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) angenommen.

- **Abrechnung, Messung und Messstellenbetrieb:** Auf diese Position entfielen für Industriekunden zum Stichtag 1. April 2023 im Durchschnitt 0,015 ct/kWh [BNetzA 2022]. Eine Fortschreibung erfolgt in Höhe der angenommenen Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich.
- **Konzessionsabgabe:** Die Konzessionsabgabe beträgt gemäß [BNetzA 2023] 0,001 ct/kWh. Da für Sondervertragskunden nur für die ersten 5 GWh Konzessionsabgaben in Höhe von 0,03 ct/kWh anfallen [KAV 2006], ergibt sich dieser Wert aus 0,0013 ct/kWh durch Rundung und wird bei der nominalen Entwicklung konstant gehalten.
- **Gasspeicherumlage:** Die Höhe der Gasspeicherumlage wird durch das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) geregelt. Bis einschließlich Juni 2023 lag die Gasspeicherumlage bei 0,059 ct/kWh. Ab Juli 2023 betrug die Gasspeicherumlage 0,145 ct/kWh. Daraus wurde für das Jahr 2023 ein Mittelwert von 0,102 ct/kWh gebildet. Seit Januar 2024 beträgt die Gasspeicherumlage 0,186 ct/kWh. Für die weiteren Jahre wird davon ausgegangen, dass diese Preiskomponente mit den angenommenen Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich ansteigt.
- **Marge und Vertrieb:** Diese Preiskomponente ergibt sich zunächst als Restgröße zwischen den Daten zum Erdgaspreis für das Jahr 2023

gemäß Bundesnetzagentur (BNetzA 2023) und den übrigen Preisbestandteilen. Für das Jahr 2023 ergeben sich somit 1,901 ct/kWh. Für die weitere Entwicklung wird davon ausgegangen, dass diese Preiskomponente mit den angenommenen Inflationsraten von 2024 2,1 %, 2025 1,7 %, danach mit 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich ansteigt.

- **Nationale CO₂-Bepreisung:** Für die Jahre bis einschließlich 2025 ist der CO₂-Preis für Brennstoffe nach Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) geregelt. Für das Jahr 2026 ergibt sich ein Preiskorridor von 55 Euro bis 65 Euro. In dieser Betrachtung wurde das obere Ende des Preiskorridors zugrunde gelegt. Im Anschluss wird für die Jahre 2027 und 2028 eine Steigerung des CO₂-Preises von 10 Euro/t CO₂ pro Jahr angenommen.

2023:	30 Euro/t CO ₂	entspricht	0,7 ct/kWh
2024:	45 Euro/t CO ₂	entspricht	0,9 ct/kWh
2025:	55 Euro/t CO ₂	entspricht	1,1 ct/kWh
2026:	65 Euro/t CO ₂	entspricht	1,3 ct/kWh
2027:	75 Euro/t CO ₂	entspricht	1,5 ct/kWh
2028:	85 Euro/t CO ₂	entspricht	1,7 ct/kWh

Im Ergebnis wird erwartet, dass der nominale Erdgaspreis für Industriekunden von 7,76 ct/kWh im Jahr 2023 zunächst auf 6,91 ct/kWh im Jahr 2024 absinkt. Im Anschluss ergibt sich bis 2028 ein kontinuierlicher Anstieg auf 7,74 ct/kWh (siehe Abbildung 79). Das Absinken der Preise zum Jahr 2024 ist maßgeblich auf ein Absinken der Großhandelspreise zurückzuführen. Die Steigerung des Erdgas-Verbraucherpreises für die Industrie in den Jahren nach 2024 wird

maßgeblich auf die Steigerung der CO₂-Bepreisung zurückgeführt.

Unternehmen, welche bereits nach dem EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) CO₂-Zertifikate gekauft haben, müssen jedoch keine zusätzlichen Zertifikate nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) kaufen, da sonst eine Doppel-Bepreisung vorliegen würde (§ 11 BEHG). Die ermittelten Preise setzen allerdings voraus, dass der Gaspreis auch zu den Konditionen wie in Abbildung 76 eingekauft wurde. Bestehen bei Industriekunden längerfristige Lieferverträge, kann der hier ermittelte Preis abweichen und niedriger sein.

Die übrigen Preisbestandteile unterliegen nominal betrachtet unter Berücksichtigung der erwarteten Inflationsraten ebenfalls einer moderaten Steigerung.

Bei einer inflationsbereinigten Darstellung (siehe Abbildung 80) sinken die Preise von 2023 bis 2028 um 6,1 %. Somit ergibt sich für den Erdgas-Verbraucherpreis der Industrie ein gegensätzlicher Trend im Vergleich zum Erdgas-Verbraucherpreis der Haushalte.



Abbildung 79 Entwicklung der nominalen Erdgas-Verbraucherpreise für die Industrie in Deutschland bis 2028

Quelle: Eigene Berechnung basierend auf [DESTATIS 2024], [EEX 2024b], [EEX 2024c], [BNetzA 2023] Darstellung IE Leipzig, der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

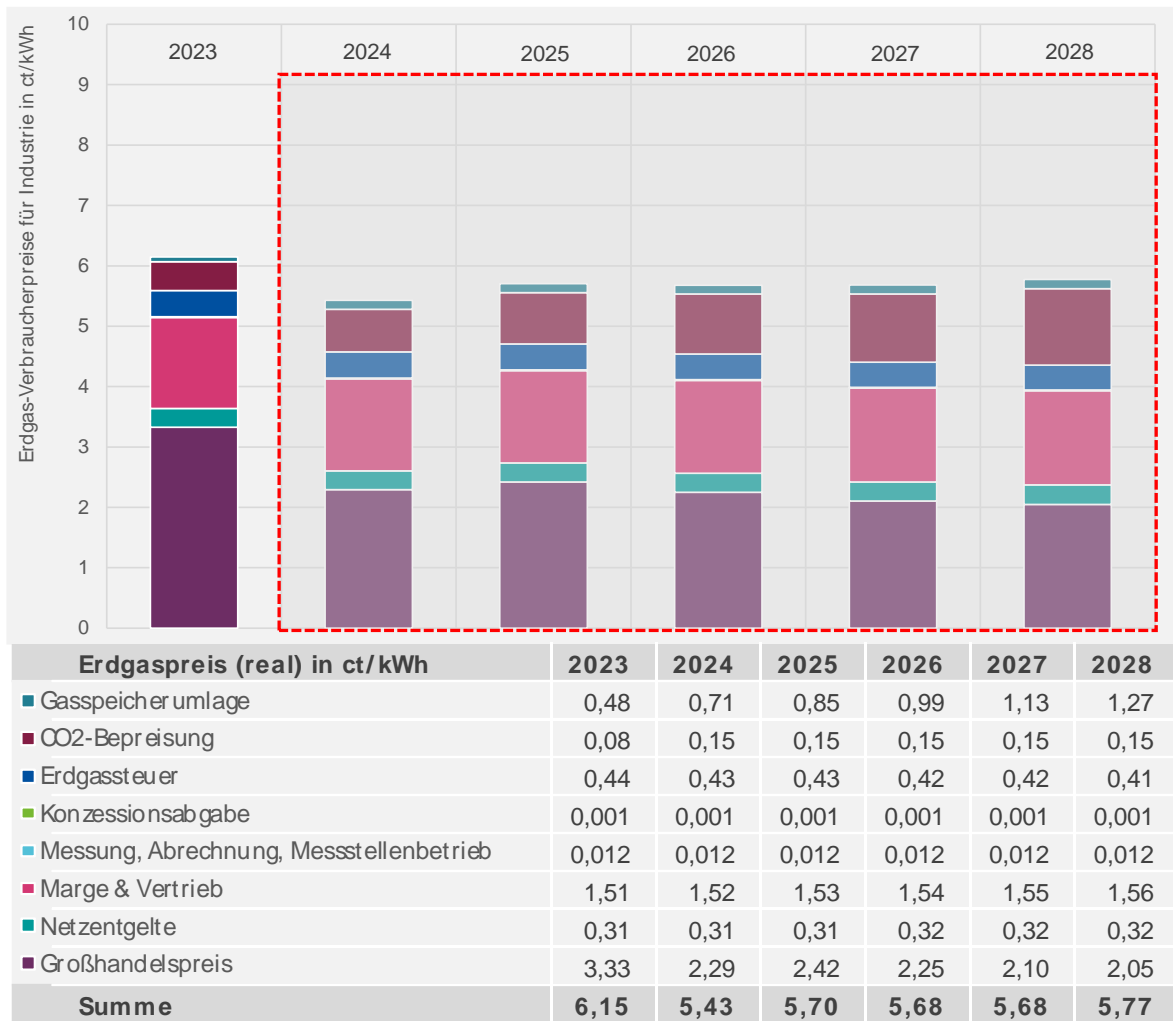


Abbildung 80 Entwicklung der realen Erdgas-Verbraucherpreise für die Industrie in Deutschland bis 2028

Quelle: Eigene Berechnung [DESTATIS 2024], [EEX 2024b], [EEX 2024c], [BNetzA 2023] Preisbasis 2015, Darstellung IE Leipzig, der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

9 Strom

Das folgende Kapitel enthält die Zukunftserwartungen für die zukünftige Preisentwicklung von Strom für Haushalte und Industriekunden bis 2028. Diese gehen von den Zukunftsbeurteilungen der einzelnen Preiskomponenten für Strom aus.

9.1 Preiskomponenten

Großhandelspreis

Die Grundlage zur Berechnung zukünftig erwarteter Großhandelspreise bilden – wie schon in den Vorjahren – die Zukunftsnotierungen an der Strombörse EEX für Deutschland (PhelixDE Baseload Year Futures). Die Endkundenpreise beruhen letztlich zu wesentlichen Anteilen auf Future-Preisen der Vergangenheit, da die Energieversorger ihrer Kundschaft in der Regel eine Kombination aus unterschiedlich langfristig beschafften Strommengen verkaufen.

Ihre Grenzen hat diese Methode dadurch, dass auch die Zukunftsnotierungen für denselben Handelszeitraum starken Schwankungen unterliegen. Am Beispiel des Verlaufs der Future-Notierungen für die Jahre 2023 bis 2026 in eineinhalb Jahren (September 2020 bis Februar 2021) wurde im Energiepreisbericht 2021 bereits gezeigt, dass es Zeiten mit der Erwartung der höchsten Preise in naher Zukunft gab und solche mit der Erwartung der höchsten Preise in einem späteren Zeithorizont.

Für das Jahr 2024 wurde der erwartete Börsenstrompreis für Grundlaststrom (EEX German Power Futures) zu gleichen Teilen aus dem Mittelwert der eingetretenen Preise auf dem Day-Ahead-Markt [EPEX 2024] aus den ersten

Handelswochen 2024 (bis einschl. 04.03.2024) sowie aus den im gleichen Zeitraum eingetretenen Preisen der drei Quartals-Futures für die Quartale 2/2024 bis 4/2024 [EEX 2024a] berechnet.

Als Jahresmittelwert für **2024** ergibt sich nach diesem Verfahren ein Wert von 71,77 €/MWh (**7,177 ct/kWh**), was weniger als halb so hoch liegt wie der Jahresmittelwert, der nach dem gleichen Verfahren für 2023 am 05.03.2023 berechnet werden konnte (15,55 ct/kWh). Bei jährlicher Betrachtung lagen die Preise zuletzt zum Vergleichszeitpunkt 2021 niedriger, d. h. vor dem Ukraine-Krieg, während nach dessen Ausbruch der deutsche Grundlaststrompreis sein Allzeit-Maximum am 26.08.2022 mit 69,944 ct/kWh erreichte.

Diese Preise spiegeln wider, dass sich die Versorgungssicherheit in den letzten beiden Jahren verbessert hat, während sich die Stromnachfrage durch die Industrie, ausgelöst durch den Preisschock des Jahres 2022, rückläufig entwickelt hat und auch die gesamtwirtschaftlichen Perspektiven aktuell kein Wachstum der inländischen Produktion erwarten lassen.

Zur Bestimmung der Großhandelspreise für die Jahre 2025 bis 2028 wurde ein Mittelwert aus den genannten Futures für alle Handelstage zwischen Jahresanfang und dem 04.03.2024 (Bearbeitungszeitpunkt) zu Grunde gelegt [EEX 2024a]. Aus diesen Mittelwerten ergibt sich folgende Zukunftserwartung:

Lieferjahr	Baselaod-preis	Peakload-Preis
2025	7,939 ct/kWh	8,992 ct/kWh
2026	7,358 ct/kWh	8,422 ct/kWh
2027	6,926 ct/kWh	8,056 ct/kWh

2028 6,625 ct/kWh 7,873 ct/kWh

Die erwarteten Strompreise der nächsten Jahre liegen damit für 2025 bis 2028 um rund 40 % niedriger als für dieselben Lieferjahre vor einem Jahr. Im Vergleich zum Grundlastpreis der Day-Ahead-Auktion für die ersten beiden Monate des Jahres 2024 liegen die Future-Preise für die nächsten drei Jahre zwar etwas höher, es ist jedoch zu sehen, dass die Marktteilnehmer langfristig nachgebende Strompreise im Großhandel erwarten.

KWK-Aufschlag

Für 2024 beträgt diese für die drei Verbrauchergruppen gemäß [ÜNB 2023d] mit und ohne Entlastung:

- Haushalte und Gewerbe 0,275 ct/kWh
- Mittelständische Industrie 0,275 ct/kWh
- Energieintensive Industrie 0,041 ct/kWh

Bis 2028 wird mit einer Umlage in Höhe der derzeitigen Umlage von 0,275 ct/kWh für Haushalte, das Gewerbe und der mittelständischen Industrie gerechnet, für die energieintensive Industrie unverändert mit einer Umlage in Höhe von 15 % der Kernumlage (Annahme § 31 Nr. 2 a und Nr. 2 b aa EnFG).

§19-StromNEV-Umlage

Große energieintensive Unternehmen mit stetiger hoher Abnahmeleistung oder atypischer Netznutzung werden nach Einführung der Umlage gemäß § 19 der Stromnetzentgeltverordnung von den Netzentgelten entlastet. Diese Entlastung wird den übrigen Stromkunden in Form der gestaffelten

StromNEV-Umlage zusätzlich in Rechnung gestellt.

Für das Jahr 2024 wurden folgende Umlagen für die drei Letztverbrauchergruppen¹⁹ festgelegt [ÜNB 2023c]:

- A' 0,643 ct/kWh

¹⁹ Letztverbrauchergruppe A': Strommengen von Letztverbrauchern für die jeweils ersten 1.000.000 kWh je Abnahmestelle

Letztverbrauchergruppe B': Letztverbraucher, deren Jahresverbrauch an einer Abnahmestelle 1.000.000 kWh übersteigt, zahlen zusätzlich für über 1.000.000 kWh hinausgehende Strombezüge eine maximale § 19 StromNEV-Umlage von 0,05 ct/kWh

Letztverbrauchergruppe C': Letztverbraucher, die dem produzierenden Gewerbe, dem schienengebundenen Verkehr oder der Eisenbahninfrastruktur zuzuordnen sind, und deren Stromkosten im vorangegangenen Kalenderjahr vier Prozent des Umsatzes überstiegen haben, zahlen für über 1.000.000 kWh hinausgehende Strombezüge maximal 0,025 ct/kWh

- B´ 0,050 ct/kWh

- C´ 0,025 ct/kWh

Für die Verbrauchskategorie A´ wurde der Mittelwert der Umlage von 2022 bis 2024 in Höhe

von 0,499 ct/kWh bis 2028 angenommen. Für die mittelständische Industrie wird mit 0,310 ct/kWh (Mittelwert 2022 bis 2024 aus [BDEW 2024]) und für die energieintensive Industrie mit 0,025 ct/kWh (Kategorie C´) gerechnet.

Offshore-Netzumlage

Die Offshore-Netzumlage deckt die Kosten für Entschädigungszahlungen bei Störungen oder Verzögerungen der Anbindung von Offshore-Anlagen sowie die Kosten für die Errichtung und den Betrieb der Offshore-Anbindungsleitungen. Für 2024 ergeben sich folgende Umlagen [ÜNB 2023b]

- 0,656 ct/kWh (Haushalte, Gewerbe, mittelständische Industrie)

- 0,098 ct/kWh (energieintensive Industrie)

Für die Kategorien der Haushalte, Gewerbe und mittelständischen Industrie wird bis 2028 mit einer vollen Umlage in Höhe von 0,656 ct/kWh gerechnet, für die energieintensiven Unternehmen gilt 15 % der Umlage nach § 31 Nr. 2 a und Nr. 2 b aa EnFG.

Abschaltbare Lasten – AbLa-Umlage

Für 2024 und die Folgejahre bis 2028 entfällt die Umlage, § 20 Abs. 2 [AbLaV 2016].

Stromsteuer

Die Stromsteuer wurde 1999 im Zuge der ökologischen Steuerreform eingeführt und beträgt seit 2003 für Haushaltskunden unverändert 2,05 ct/kWh.

Die Stromsteuer für Unternehmen des produzierenden Gewerbes wird auf das europäische Mindestniveau abgesenkt, d. h. von bisher über 1,5 Cent pro Kilowattstunde auf 0,05 Cent pro Kilowattstunde. Die Absenkung ist für die Jahre 2024 und 2025 vorgesehen und kann um weitere drei Jahre verlängert werden, wenn eine

entsprechende Gegenfinanzierung im Bundeshaushalt für die Jahre 2026 bis 2028 sichergestellt werden kann [BR 2023]. Für die Prognose wird angenommen, dass die Stromsteuer bis 2028 0,05 ct/kWh beträgt.

Für die energieintensive Industrie wird weiterhin davon ausgegangen, dass eine Rückerstattung der derzeit geltenden Mindeststromsteuer in Höhe von 0,05 ct/kWh möglich ist und somit weiterhin eine Reduzierung der Stromsteuer auf Null möglich ist.

Konzessionsabgabe

Die Konzessionsabgabe, die an Städte und Gemeinden als Gegenwert für die Nutzung öffentlicher Straßen und Plätze durch Stromleitungen entrichtet wird, beträgt (nominal) für Haushalte 1,42 ct/kWh und für das Gewerbe 1,54 ct/kWh. Diese Werte ergeben sich rechnerisch für Baden-Württemberg und stellen Durchschnittswerte für die Verbrauchergruppen dar.

Im Einzelfall hängt sie von der Größe der Stadt ab.²⁰ Für leistungsgemessene Sondervertragskunden (Industriekunden) [BDEW 2024] fallen 0,11 ct/kWh an. Für die energieintensive Industrie ist auch eine Reduzierung auf Null möglich [BNetzA 2024]. Bis 2028 wird mit keiner Veränderung der Konzessionsabgaben gerechnet, so dass die derzeit geltenden Werte auch für die Zukunft angenommen werden.

Netznutzungsentgelte

Im März 2024 wurde die Bestätigung des zweiten Entwurfs des Netzentwicklungsplans (NEP) Strom mit den Zieljahren 2037 und 2045 veröffentlicht. Der Entwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW nimmt erstmalig ein klimaneutrales Energiesystem für 2045 an („Klimaneutralitätsnetz“). Die verschärften Emissionsminderungspfade, die sich aus der Novelle des Bundesklimaschutzgesetzes ergeben und der daraus folgende Strombedarfsanstieg resultieren in erhöhten Transportbedarfen, insbesondere in Nord-Süd-Richtung. Im neuen Planwerk werden über das bisherige Zieljahr 2035 hinaus Investitionsvolumina für den Netzausbau der Höchstspannungsebene angegeben. Bis zum Jahr 2037 werden demnach rund 209 Mrd. Euro veranschlagt [NEP 2024]. Das ist eine deutliche Steigerung gegenüber den Prognosen der veralteten NEP. Unter Annahme einer

gleichmäßigen Verteilung der Kosten über die Jahre bis 2037 und unter Berücksichtigung des Gesetzes zur Modernisierung der Netzentgeltstruktur (NEMoG) ergeben sich für die Verbraucher in Baden-Württemberg bis 2028 Investitionskosten für die Höchstspannungsebene von 18,71 Mrd. Euro. Im Vergleich zur Vorjahresprognose, die auf dem NEP 2035 (2021) basiert, ist dies ein Anstieg um 134,45 % [IE 2023]. Die Kostenerhöhung erklärt sich aus den Klimaschutzzielen der Bundesregierung [SPD/Grü/FDP 2021] sowie dem novellierten Klimaschutzgesetz in Zusammenspiel mit dem prognostizierten Bruttostromverbrauch, der unter anderem durch Strategien der Sektorenkopplung und trotz Effizienzbemühungen weiter steigen wird (2037: 899 – 1053 TWh [NEP 2024]).

Auf der Ebene der Verteilnetze in Baden-Württemberg bezieht sich die Prognose weiterhin auf eine Studie des Landesministeriums für

²⁰ Für Tarifkunden in Gemeinden bis 25.000 Einwohner 1,32 ct/kWh | bis 100.000 Einwohner 1,59 ct/kWh | bis 500.000 Einwohner 1,99 ct/kWh | über 500.000

Einwohner 2,39 ct/kWh | für Strom im Schwachlasttarif 0,61 ct/kWh | für Sondervertragskunden 0,11 ct/kWh

Umwelt, Klima und Energiewirtschaft aus dem Jahr 2017 [efRuhr 2017]. Aufgeschlüsselt nach den Spannungsebenen wird bis 2030 ein Investitionsbedarf von 2,69 Mrd. Euro veranschlagt (siehe Tabelle 6). Bei gleichmäßigem Investitionsverlauf ergeben sich bis 2028 2,53 Mrd. Euro. Die Berechnungen beziehen sich allerdings auf ein Szenario des NEP 2030 aus dem Jahr 2017. Wie bereits beschrieben, ergeben sich aus der Annahme des „Klimaneutralitätsnetzes“ 2045 signifikant höhere Netzausbaukosten im Vergleich zu den älteren Planungen. Diese Kostensteigerungen sind auch für die Verteilnetzebene zu erwarten, womit die hier bezifferten Kosten Mindestangaben darstellen.

Die Methodik zur Bestimmung der kalkulatorischen Abschreibungen und Betriebskosten folgt weiterhin den Annahmen aus [IE 2014], allerdings hat sich die Berechnung der Eigen- und Fremdkapitalzinssätze an die Volatilität des Kapitalmarktes angepasst. Ab 01.01.2024 wird für Neuanlagen ein angepasster Zinssatz auf Basis der einjährigen Umlaufrendite berechnet und nicht, wie bisher, ein 10-Jahresdurchschnitt herangezogen. Der exakte Wert kann erst im jeweiligen Anschaffungsjahr benannt werden, weswegen für die vorliegende Prognose ein Mittelwert aus dem weiterhin gültigen Zinssatz für Bestandsanlagen (5,07 %) und dem für 2024 prognostizierten Wert (7,69 %) angenommen wurde. Die Anpassung ist vorerst befristet auf die vierte Regulierungsperiode von 2024 bis 2028 [BNetzA 2024a]. Der Fremdkapitalzinssatz wird analog bestimmt [BNetzA 2024b]. Die Bundesnetzagentur reagiert mit diesen Beschlüssen auf die Forderung nach höheren

Anreizen für Investitionen in den Netzausbau, insbesondere durch die Verteilnetzbetreiber. Mit der schrittweisen Anhebung des Leitzinses ab Juli 2022 hätten mit der überholten Berechnungsmethodik keine marktgerechten Renditen für Neuinvestitionen in Aussicht gestanden. Für die Betriebskosten werden weiterhin 2 % der Investitionssumme veranschlagt.

In die Prognose der Netzentgelte fließen auch Einschätzungen zum Engpassmanagement ein. Für das Jahr 2023 werden erstmalig keine Maßnahmen zum Einspeisemanagement von Strom aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung mehr gesondert ausgewiesen, da diese seit Q3 2022 im sog. „Redispatch 2.0“ eingefasst sind. Die Prognose von Redispatch-Maßnahmen und ihren Kosten ist von großen Unsicherheiten geprägt. Die wachsende Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien führt dazu, dass häufiger Maßnahmen notwendig werden. Dies begründet die jährliche Kostensteigerung. Eine konsequente Verfolgung der ambitionierten Netzausbauziele würde das Redispatchvolumen in den nächsten Jahren verringern, jedoch wirken nach wie vor Verzögerungsprozesse. Des Weiteren besteht eine Kostenabhängigkeit von den gehandelten Brennstoffpreisen, auf deren Basis die Ausgleichszahlungen für Kraftwerkseinsätze und -ausfälle berechnet werden. Schwer prognostizierbar gestaltet sich damit auch die Kostenabschätzung für den in Baden-Württemberg zuständigen ÜNB TransnetBW. Es besteht kein Hinweis darauf, dass die negativen Redispatch-Kosten der vergangenen zwei Jahre (sprich: Erlöse) sich in den nächsten Jahren weiter fortsetzen. Unter Berücksichtigung der hier beschriebenen

Rahmenbedingungen wird davon ausgegangen, dass die Engpassmanagement-Kosten vorerst auf hohem Niveau bleiben, bevor sie mittelfristig eine sinkende Tendenz annehmen [TransnetBW 2024].

Auch der Endenergieverbrauch hat Auswirkungen auf die Entwicklung der Netzentgelte. Aus der landesamtlichen Statistik sind Bruttostromverbräuche bis einschließlich 2021 entnommen [StaLa 2023]. Die Energiebilanz für Deutschland enthält Werte bis 2022 [BMWK 2024]. Der Projektionsbericht des Umweltbundesamtes [UBA 2023] zeichnet die wahrscheinliche Entwicklung des Bruttostromverbrauchs in

Deutschland bis 2030 vor. Der daraus ermittelte Stromverbrauch im Jahr 2028 für Baden-Württemberg beträgt 76,8 TWh (Abbildung 81). Aus einer aktuellen Studie [BWIHK 2024], die die Stromversorgungssituation bis zum Jahr 2040 im Bundesland untersucht, wird ein Strombedarf von im Mittel 87,7 TWh für 2028 abgeleitet. Im Vergleich zu den Bedarfsprognosen der vergangenen Jahre zeichnet sich ein stärkerer Anstieg ab, der in erster Linie durch die Elektrifizierung von Raum- und Prozesswärme in den Sektoren Haushalte und Industrie sowie der weiten Verbreitung von batterieelektrischen Pkw begründet liegt [BWIHK 2024].

Netzebene	Investitionsaufwand bis zum Jahr 2028 [Mio. Euro]	Kalk. Abschreibungen [Mio. Euro/a]	Betriebskosten [Mio. Euro/a]	Redispatchkosten [Mio. Euro/a]	Summe [Mio. Euro/a]
1 & 2 HöS & HöS/HS	18.714,3	1.064,0	374,3	21,3	1.459,6
3 & 4 HS & HS/MS	623,0	35,4	12,5		69,2
5 & 6 MS & MS/NS	1.660,0	94,4	33,2		148,9
7. NS	328,0	18,6	6,6		46,6
Summe	21.325,3	1.212,5	426,5		21,3

Tabelle 6 Investitionsaufwendungen, kalkulatorische Abschreibungen, Betriebskosten, Kosten für Redispatch und Einspeisemangement bis 2028 für Stromnetzausbaumaßnahmen in Baden-Württemberg

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig auf der Grundlage von [NEP 2024], [efRUHR 2017], [BNetzA 2022a], [IE 2014], [BDEW 2023a]

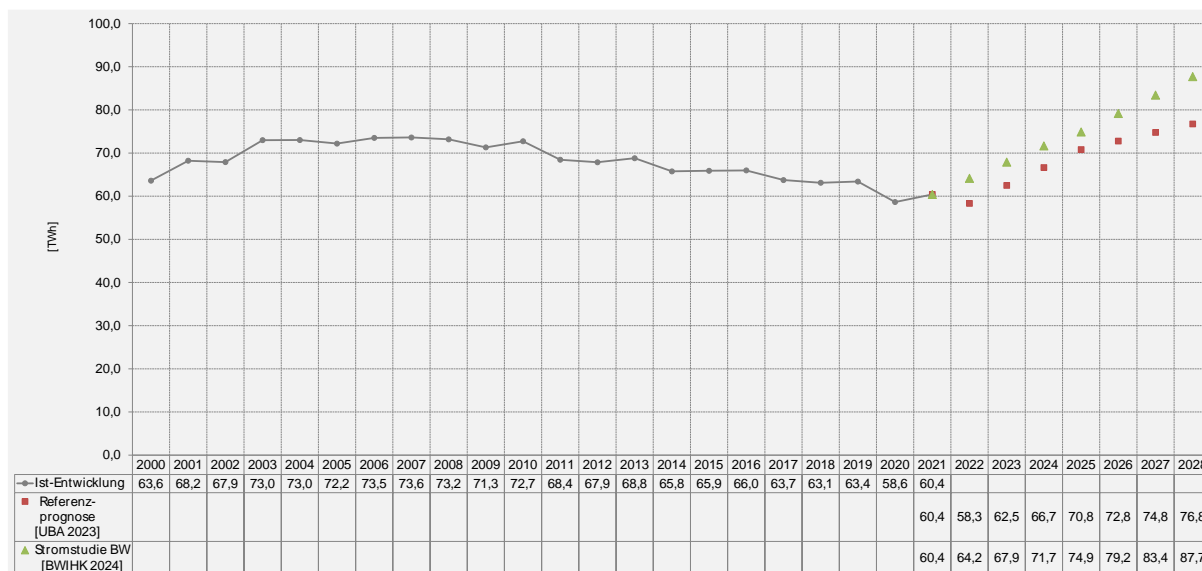


Abbildung 81 Stromverbrauch in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Zusammenstellung des IE Leipzig.

Ist-Entwicklung gemäß Statistischem Landesamt Baden-Württemberg [StaLA 2023], [BMWK 2024], Referenzprognose [UBA 2023] basierend auf 660 TWh bis 2030, Prognose Stromstudie [BWIHK 2024] basierend auf 96,2 TWh für Baden-Württemberg bis 2030.

Im Ergebnis steigen die Netznutzungsentgelte²¹ (NNE) bis 2028

- um 2,16 ct/kWh [UBA 2023] und
- um 1,89 ct/kWh [BWIHK 2024].

Die NNE für Haushalte betragen aktuell 8,28 ct/kWh (Abbildung 42), für Gewerbekunden 6,61 ct/kWh (siehe Abbildung 53). Somit könnten die NNE bis 2028 eine Höhe

- für Haushalte von 10,17 bis 10,44 ct/kWh (für die Prognose verwendet) und
- für Gewerbekunden von 8,12 bis 8,34 ct/kWh (für die Prognose verwendet)

erreichen, wenn von einem prozentual gleichen Anstieg wie bei Haushaltskunden (nominal 22,9 % bis

26,1 %) ausgegangen wird. Es wird angenommen, dass sich an der Wälzung der Netzkosten unterhalb der Höchstspannungsebene bis zum Jahr 2028 nichts ändert.

In Bezug auf die Industriekunden stellen die Daten der Bundesnetzagentur im Monitoringbericht 2023 den letzten Informationsstand dar. Hier lagen die Netznutzungsentgelte für Baden-Württemberg bei 3,30 ct/kWh (2022: 2,96 ct/kWh) [BNetzA 2023]. Ausgehend von diesem Niveau wurde bei der Prognose angenommen, dass die Netznutzungsentgelte für Industriekunden jährlich prozentual in gleichem Umfang ansteigen wie bei den Haushalts- und Gewerbekunden. Daraus ergibt sich für 2028 eine Wertespanne von 4,05 bis 4,16 ct/kWh.

²¹ Das vorliegende Ergebnis zu den Netznutzungsentgelten beinhaltet keine Kosten, die

zusätzlich aus der Kapazitätsreserveverordnung hervorgehen könnten.

Vertrieb und Marge

Die Entwicklung dieser Kosten hängt individuell von den Unternehmen ab. Sie werden primär durch den Wettbewerbsdruck begrenzt. In den zukünftigen Erwartungen wurde in allen Marktsegmenten davon ausgegangen, dass diese Preiskomponente ab 2024 um 2,1 %, 2025 um 1,7 % und in den Jahren danach um 2,0 % (siehe Kapitel 1.1) jährlich ansteigen. Gegenüber den

Vorgängerberichten wurde eine methodische Änderung vorgenommen, der Ausgangswert für das Jahr 2024 für den Haushaltsstrompreis in Baden-Württemberg ergibt sich aus den Angaben zur durchschnittlichen dokumentierten Angabe als Mittelwert in Höhe von 5,26 ct/kWh aus [BNetzA 2024] für 2023.

Mehrwertsteuer

Die Mehrwertsteuer in Höhe von 19 % wurde für die die zukünftige Erwartung der Endkundenpreise ab dem Jahr 2024 als unverändert angenommen. Für Unternehmen wurde diese in die Berechnung

nicht mit einbezogen, weil diese in der Regel vorsteuerabzugsberechtigt sind.

9.2 Haushalte inkl. Heizstrom

Haushaltsstrom

Werden alle Preiskomponenten zusammengefasst, so könnten die Haushaltsstrompreise für Baden-Württemberg bis 2028 nominal um 16,7 % auf 33,48 ct/kWh sinken (2023: 40,21 ct/kWh). Für das Jahr 2023 ergibt sich der Großhandelspreis von 15,42 ct/kWh aus den Angaben von [Verivox2023] für die Preiskomponenten Marge, Beschaffung, Vertrieb in Höhe von 20,68 ct/kWh abzüglich der Marge und Vertriebskosten in Höhe von 5,26 ct/kWh aus [BNetzA2024] für Haushaltskunden. Für den Großhandelsstrompreis der Jahre 2024 bis 2027 wird nicht der Preis aus dem Kapitel Großhandelspreise angenommen, sondern der Mittelwert aus dem Preis für 2023 in

Höhe von 15,42 ct/kWh und dem Börsenstrompreis 2024 in Höhe von 7,18 ct/kWh, also 11,30 ct/kWh. Bis zum Jahr 2027 wird für den zukünftigen Strompreis ein höherer Großhandelspreis angesetzt, um zu simulieren, dass die Grundversorger auch etwas längerfristig Strom an der Strombörse einkaufen, der über den im Kapitel Großhandelspreis ermittelten zukünftigen Preisen liegt. Erst für das Jahr 2028 wird angenommen, dass der Börsenstrompreis dann dem Zukunftswert entspricht (siehe Abbildung 82). Der Preisrückgang gegenüber dem Basisjahr 2023 ist vor allem auf wieder sinkende Spotmarktpreise für Strom zurückzuführen, die

wiederum die weiter steigenden Netzentgelte kompensieren.

In realen Preisen ist zwischen 2023 und 2024 ein Rückgang um 11,6 % und zwischen 2023 und 2028 ein Rückgang um 24,14 % möglich (Abbildung 83). Der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen

Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist. Die Beschaffungsstrategien sowie die Margen- und Vertriebskomponenten können von Energieversorger zu Energieversorger variieren und sind daher nur schwer genau zu bestimmen. Dies schränkt die Prognostizierbarkeit zukünftiger Entwicklungen ein.

Strom für Wärmepumpen und Nachtspeicherheizungen

In Abbildung 84 bis Abbildung 87 sind die nominalen und realen Strompreise für Wärmepumpenstrom und Nachtspeicherstrom bis 2028 dargestellt.

Als Ausgangspunkt für 2023 wird der Mittelwert der Wärmepumpenstrompreise in den betrachteten Baden-Württembergischen Belieferungsgebieten (Abbildung 45) in Höhe von 37,10 ct/kWh brutto verwendet. Das Netzentgelt für 2023 entspricht dem angegebenen Mittelwert für Wärmepumpenstrom aus [BNetzA 2024]. Es wird der gleiche Großhandelspreis für Strom wie für Haushaltsstrompreise verwendet. Die Preisbestandteile für Vertrieb und Marge errechnen sich als Restsumme aller übrigen Angaben. Auffällig ist, dass durch die Restsummenrechnung die Kostenposition Marge und Vertrieb im Vergleich zum Vorjahr stark angestiegen sein muss.

Die nominalen Preise sinken im Betrachtungszeitraum bis 2028 aufgrund sinkender Großhandelspreise um 21,7 % auf 29,06 ct/kWh (Abbildung 84). Im Vergleich zu

2023 werden die Preise 2024 voraussichtlich um 11,3 % sinken. Der reale Strompreis für Wärmepumpen sinkt von 2023 bis 2028 um 28,9 %. Für den Betrachtungszeitraum ergibt sich eine reale Preissenkung von 5,5 % p.a. (Abbildung 85).

Für die nominalen und realen Strompreise für Nachtspeicherheizungen kann eine ähnliche Entwicklung erwartet werden. Die nominalen Preise betragen 2023 36,20 ct/kWh (Mittelwert der betrachteten Belieferungsgebiete in Baden-Württemberg, Abbildung 44) und 2028 28,04 ct/kWh. Das entspricht einer Senkung um 22,6 % bzw. 8,16 ct/kWh (Abbildung 86).

Bei Betrachtung der realen Preise errechnet sich ein Rückgang bis 2028 um 29,7 % (Abbildung 87). Die Preissenkungen ab dem Jahr 2024 sind überwiegend auf sinkende Spotmarktpreise für Strom zurückzuführen. Der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

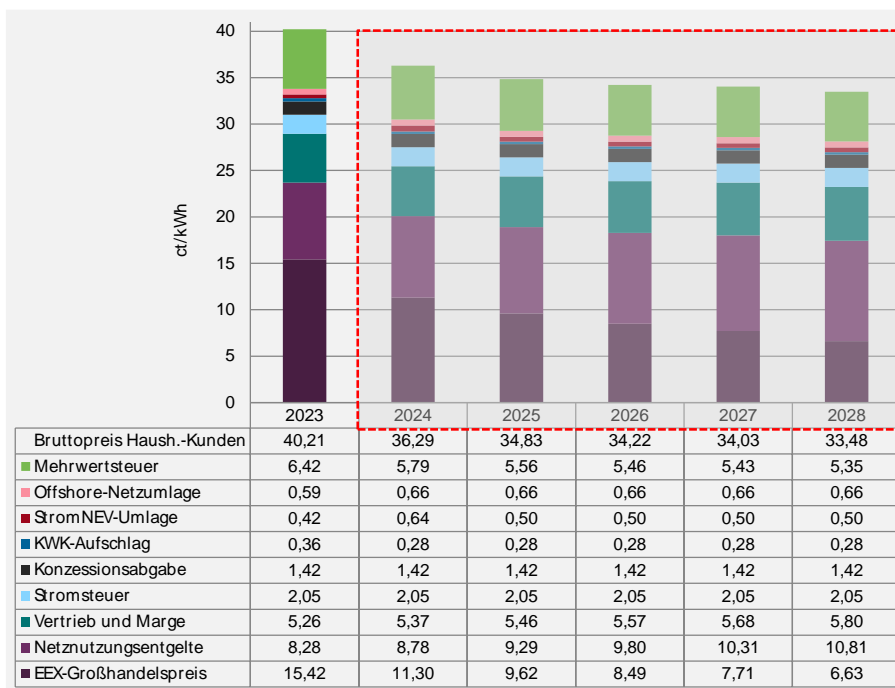


Abbildung 82 Nominale Haushaltsstrompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig

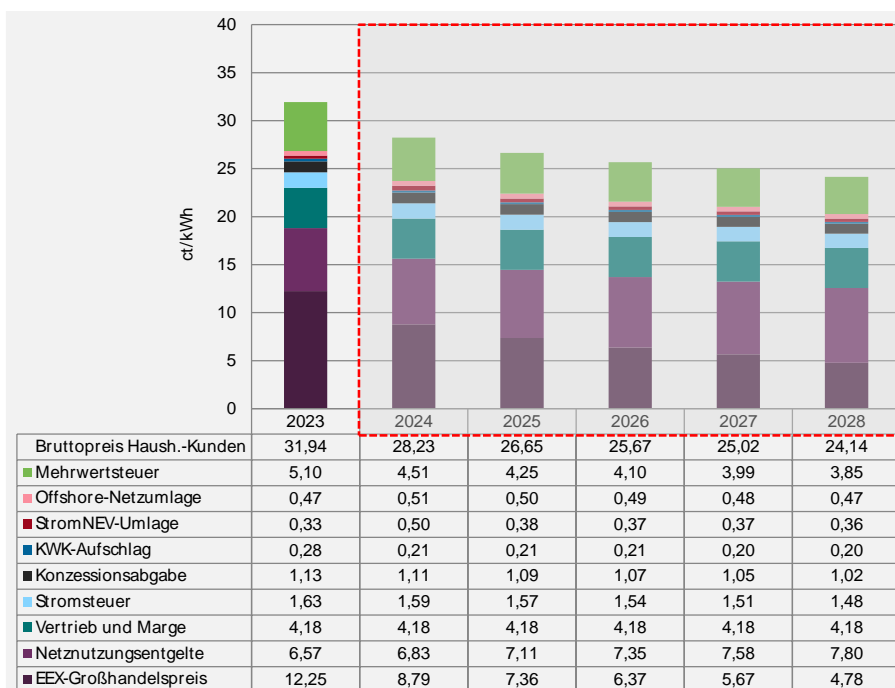


Abbildung 83 Reale Haushaltsstrompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig, Preisbasis der Inflationsbereinigung: 2015

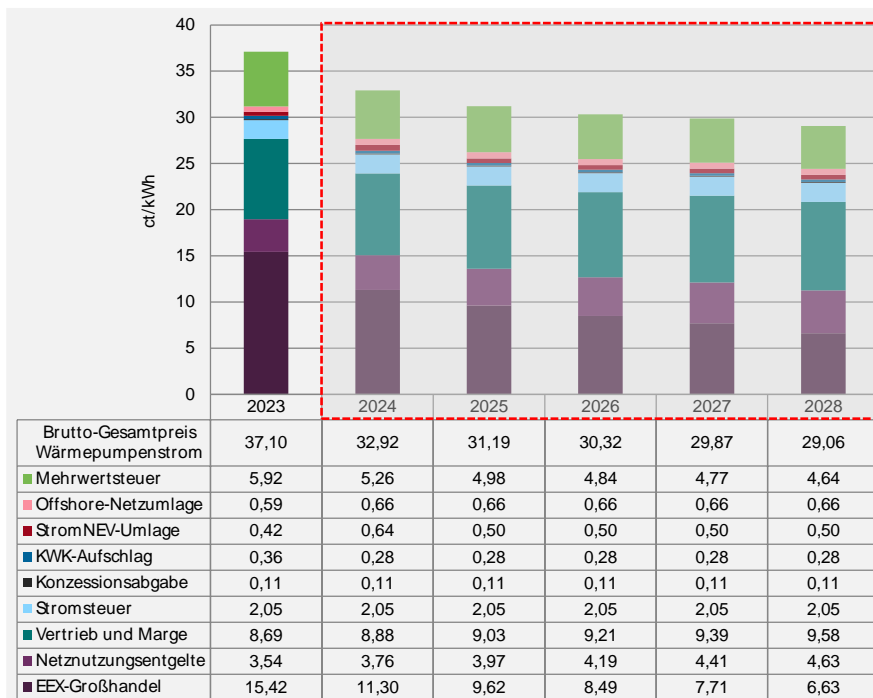


Abbildung 84 Nominale Wärmepumpen-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Haushaltskunden mit 7.500 kWh Wärmepumpenstrom-Jahresbedarf

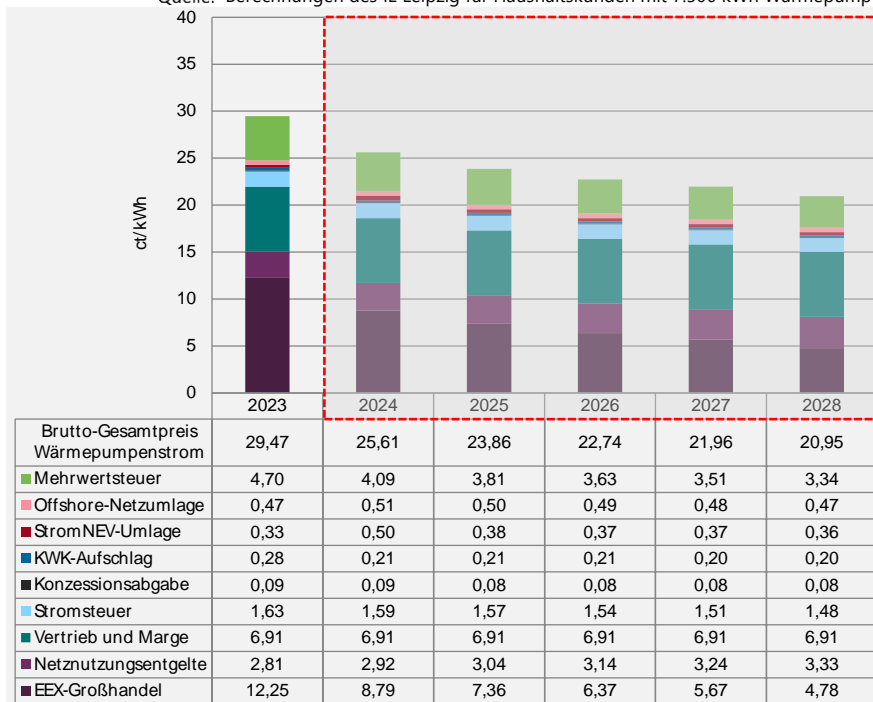


Abbildung 85 Reale Wärmepumpen-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Haushaltskunden mit 7.500 kWh Wärmepumpenstrom-Jahresbedarf, Inflationsbereinigung auf Preisbasis 2015

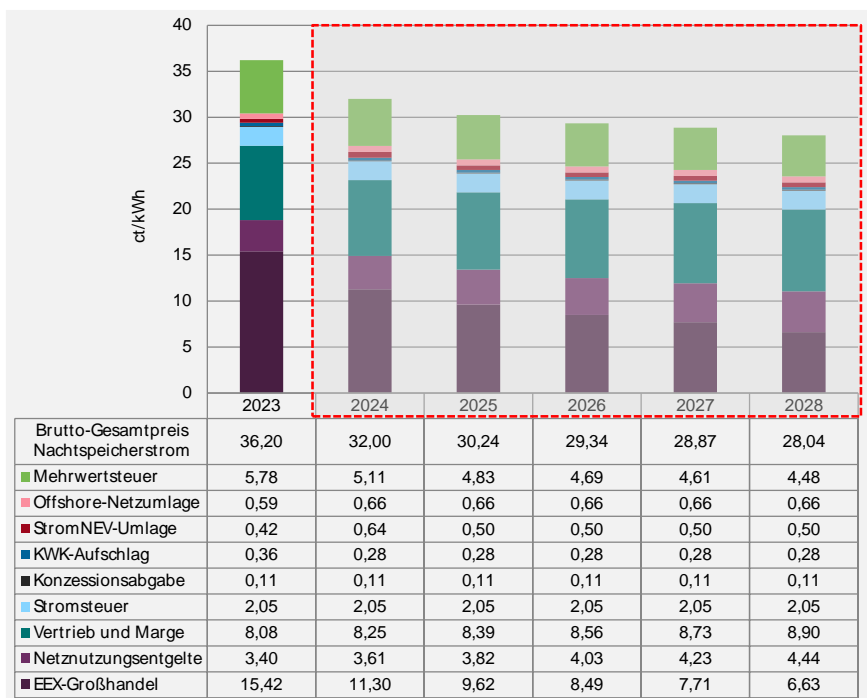


Abbildung 86 Nominale Nachtspeicher-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Haushaltskunden mit 12.500 kWh Nachtspeicherstrom-Jahresbedarf

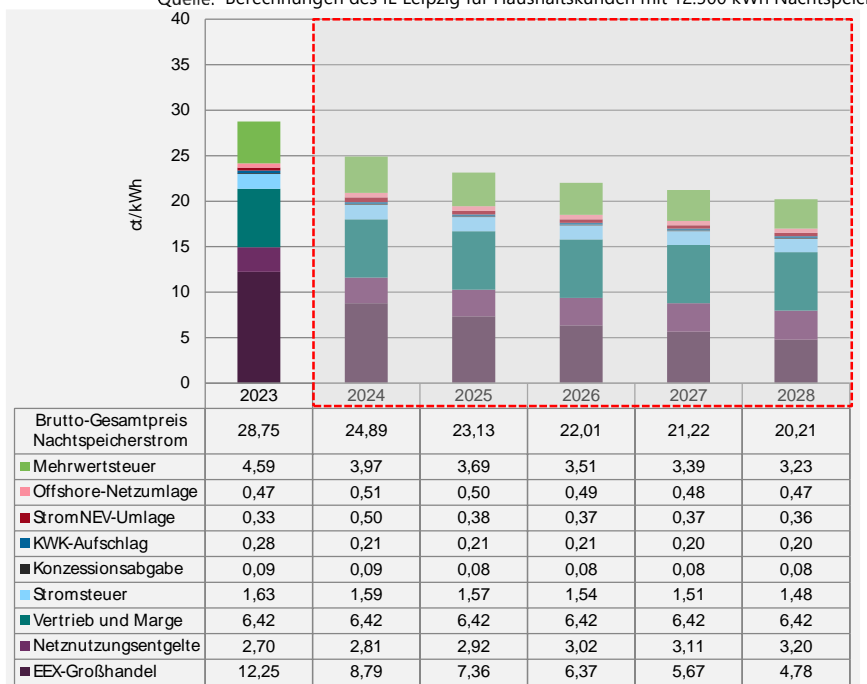


Abbildung 87 Reale Nachtspeicher-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Haushaltskunden mit 12.500 kWh Nachtspeicherstrom-Jahresbedarf, Inflationsbereinigung auf Preisbasis 2015

9.3 Gewerbe

Gegenüber 2023 sinkt der nominale Strompreis für Gewerbekunden in Baden-Württemberg bis 2028 auf 28,48 ct/kWh (2023: 34,42 ct/kWh; Abbildung 52, Grundlage ist das günstigste Angebot der Grundversorger). Dies entspricht einer absoluten Reduzierung um 5,9 ct/kWh bzw. 17,3 % (Abbildung 88). In den Daten aus [Verivox 2023] ist die Höhe des Strompreisbestandteils für das Gewerbe im Jahr 2023 für die Kostenpositionen Marge, Beschaffung und Vertrieb in Höhe von 22,86 ct/kWh enthalten. Für die Beschaffung wird ein Preis wie bei den Haushalten in Höhe von 15,42 ct/kWh angenommen. Daraus ergibt sich im

Vergleich zu den Haushalten eine höhere Marge von 7,44 ct/kWh. Die Preissenkungen beim Gewerbestrompreis bis 2028 resultieren im Wesentlichen aus den im Betrachtungszeitraum sinkenden Börsenstrompreisen.

Betrachtet man die realen Strompreise bis 2028, so ist eine Reduktion um 22,1 % möglich. Der reale Strompreis liegt 2023 bei 27,27 ct/kWh und sinkt bis 2028 auf 21,24 ct/kWh (Abbildung 89). Der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der Zukunftsabschätzung handelt, der mit großer Unsicherheit behaftet ist.

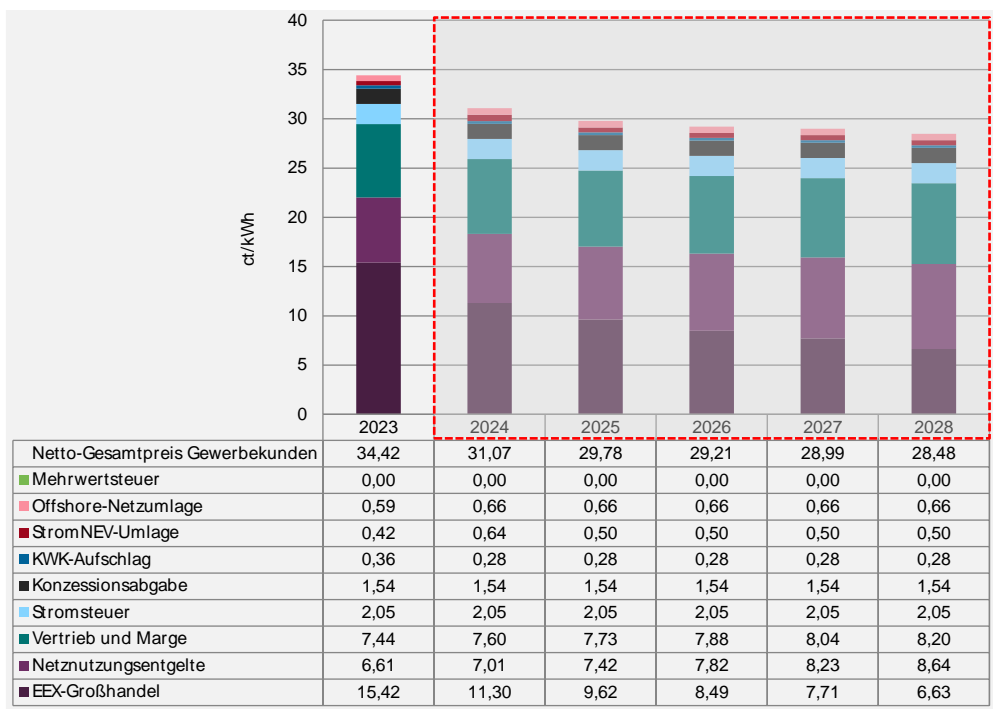


Abbildung 88 Nominale Gewerbestrompreise (netto) in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnung des IE Leipzig

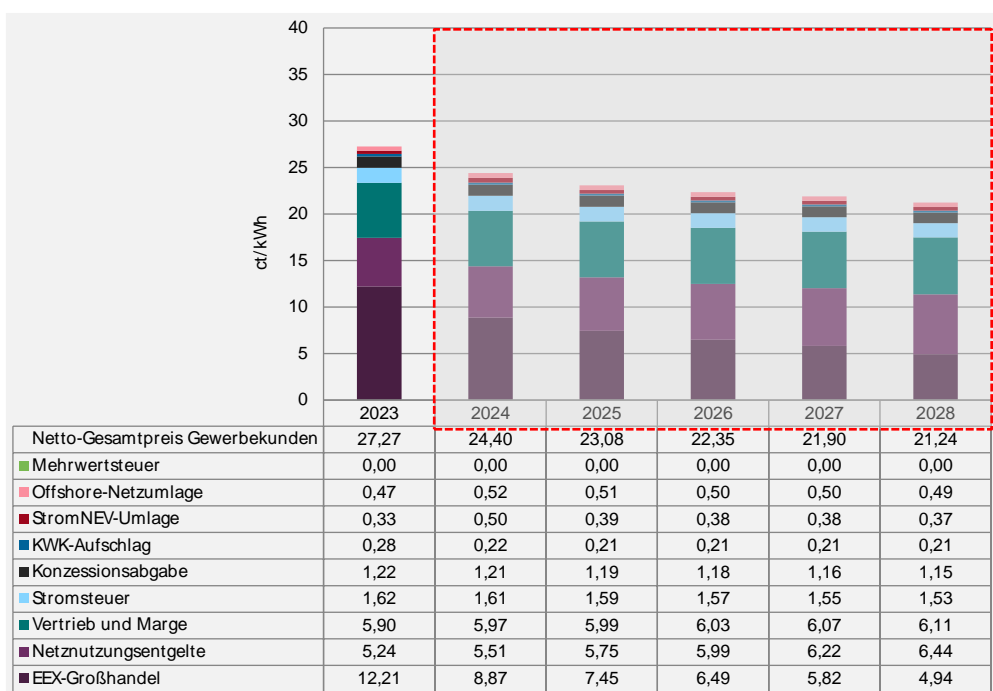


Abbildung 89 Reale Gewerbestrompreise (netto) in Baden-Württemberg bis 2028

Quelle: Berechnung des IE Leipzig, Preisbasis der Inflationsbereinigung: 2015

9.4 Industrie

Strompreise der mittelständischen Industrie

In Abbildung 90 ist ein Beispiel für ein mittelständisches Industrieunternehmen in Deutschland mit einer Stromabnahme zwischen 100 und 500 MWh jährlich dargestellt. Der nominale Strompreis sinkt bis 2028 auf 15,52 ct/kWh (2023: 24,46 ct/kWh, Abbildung 49) bzw. um 36,6 %. In den Folgejahren nach 2023 sind die Senkungen auf die Reduzierung der Stromsteuer und die sinkenden Börsenstrompreise zurückzuführen.

Betrachtet man die realen Preise, so zeigt sich ebenfalls eine Preissenkung (Abbildung 91). Insgesamt liegt der reale Preis im Jahr 2028 bei 11,57 ct/kWh und damit um 40,3 % niedriger als im Jahr 2023. Der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der mit großer Unsicherheit behaftet ist.

Strompreise der energieintensiven Industrie

In Abbildung 92 ist der erwartete Strompreis eines energieintensiven Unternehmens dargestellt, das alle Voraussetzungen erfüllt, von Steuern und Umlagen entweder befreit zu werden oder nur sehr geringe Umlagesätze zu zahlen. Bei Betrachtung der nominalen Preise ist im Vergleich zu 2023 bis 2028 eine Senkung um 17,8 % auf 10,68 ct/kWh festzustellen. Aufgrund der wieder sinkenden Strompreise an der Strombörse ist davon auszugehen, dass die energieintensiven Industriezweige nicht wie in den letzten beiden Jahren von überhöhten Strompreisen und

Produktionsstillständen betroffen sein werden. Der in Kapitel 9.1 angegebene Börsenstrompreis wird auch hier direkt verwendet, da energieintensive Unternehmen Strom sehr kurzfristig einkaufen.

Betrachtet man die realen Strompreise, so wird im Vergleich zu 2023 ein Rückgang um 22,6 % auf 7,97 ct/kWh erwartet (Abbildung 93). Der rot gestrichelte Rahmen visualisiert, dass es sich um den Zeitraum der zukünftigen Einschätzung handelt, der von großer Unsicherheit betroffen ist.

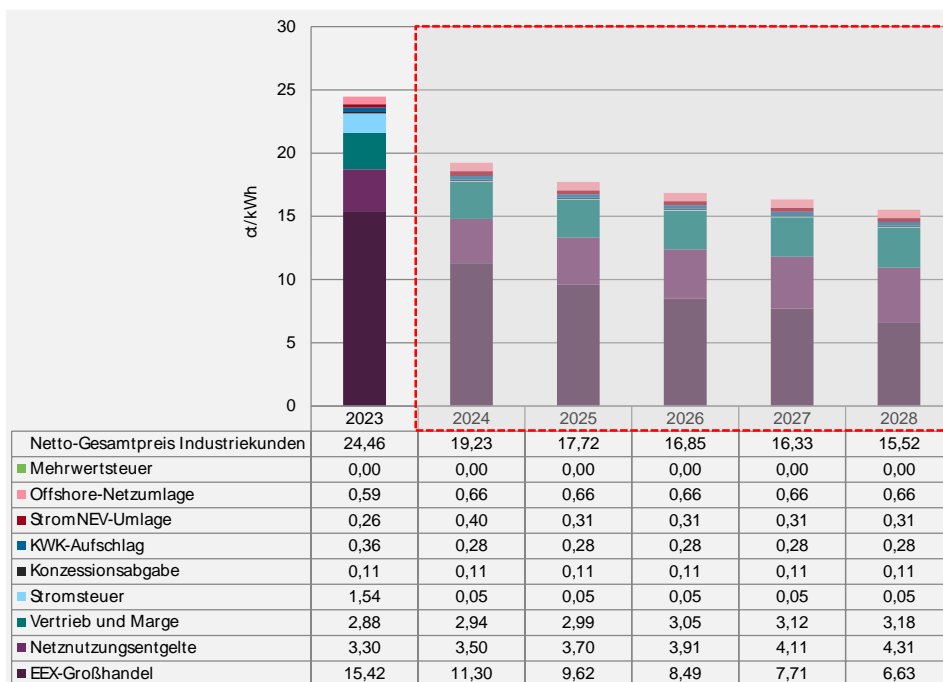


Abbildung 90 Nominale Strompreise für die mittelständische Industrie in Deutschland bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Stromabnahme zwischen 0,1 und 0,5 GWh/a

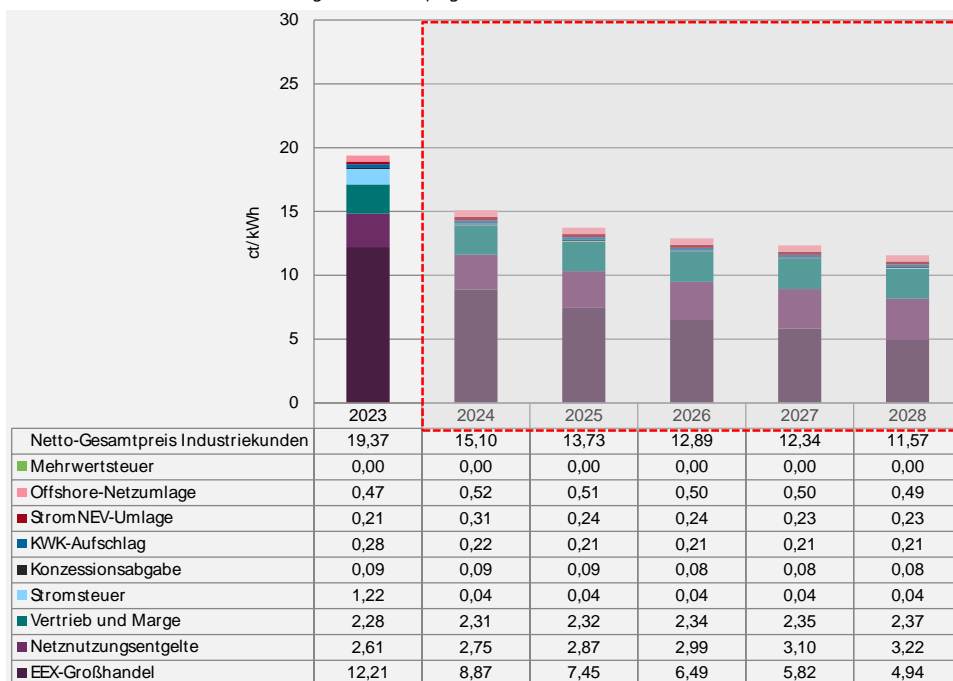


Abbildung 91 Reale Industriestrompreise (Mittelstand) in Deutschland bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Stromabnahme zwischen 0,1 und 0,5 GWh/a, Preisbasis der Inflationsbereinigung: 2015

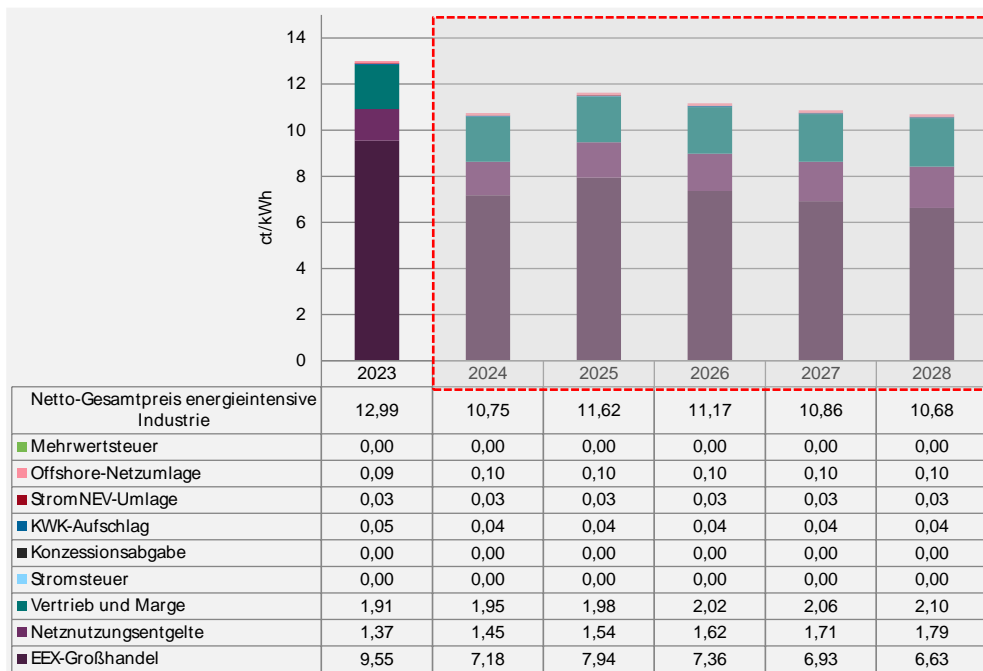


Abbildung 92 Nominale Strompreise für die energieintensive Industrie in Deutschland bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Stromabnahme über 1 GWh/a und Begünstigung bei mehreren Steuern und Umlagen aufgrund hohen Stromkostenanteils

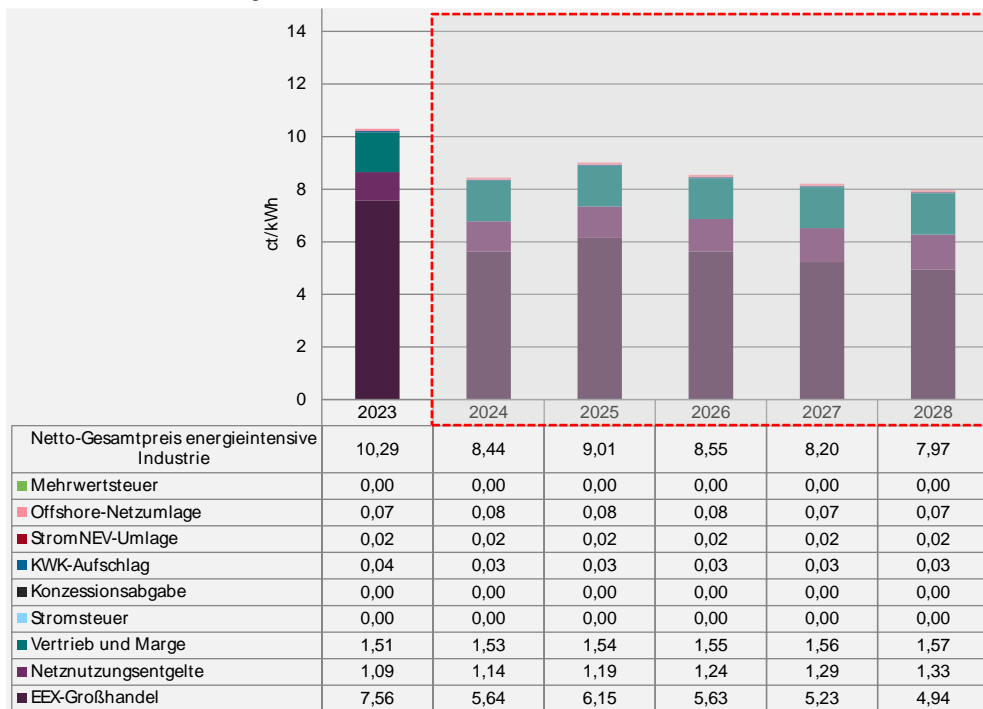


Abbildung 93 Reale Strompreise für die energieintensive Industrie in Deutschland bis 2028

Quelle: Berechnungen des IE Leipzig für Stromabnahme über 1 GWh/a und Begünstigung bei mehreren Steuern und Umlagen aufgrund hohen Stromkostenanteils, Preisbasis: 2015

10 Anhang

Strompreise in der EU

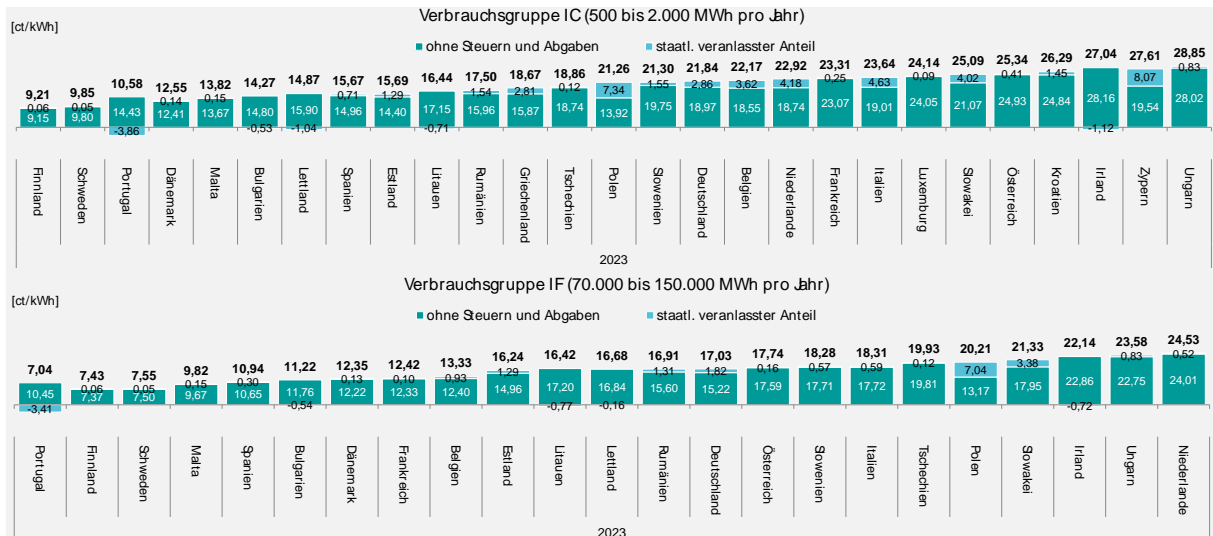


Abbildung 94 Industriestrompreise in den Ländern der Europäischen Union 2023 (IC und IF)
Quelle: [Eurostat 2024i], Darstellung IE Leipzig

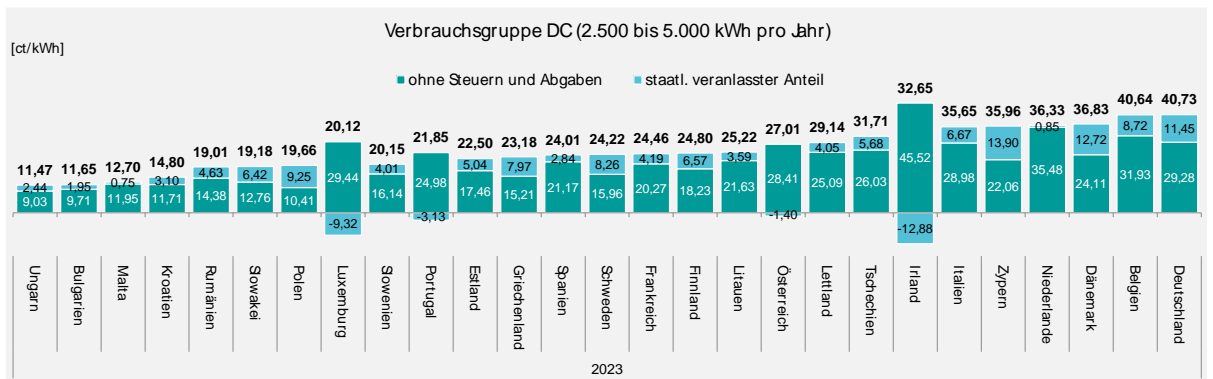


Abbildung 95 Haushaltsstrompreis in den Ländern der Europäischen Union 2023
Quelle: [Eurostat 2024h], Darstellung IE Leipzig

Börsenpreise Gas Spotmarkt

Preisentwicklung Erdgas-Großhandel: Spotmarkt*

Spotmarkt Daily Reference Prices** (DRP); 01.01.2012-17.01.2022

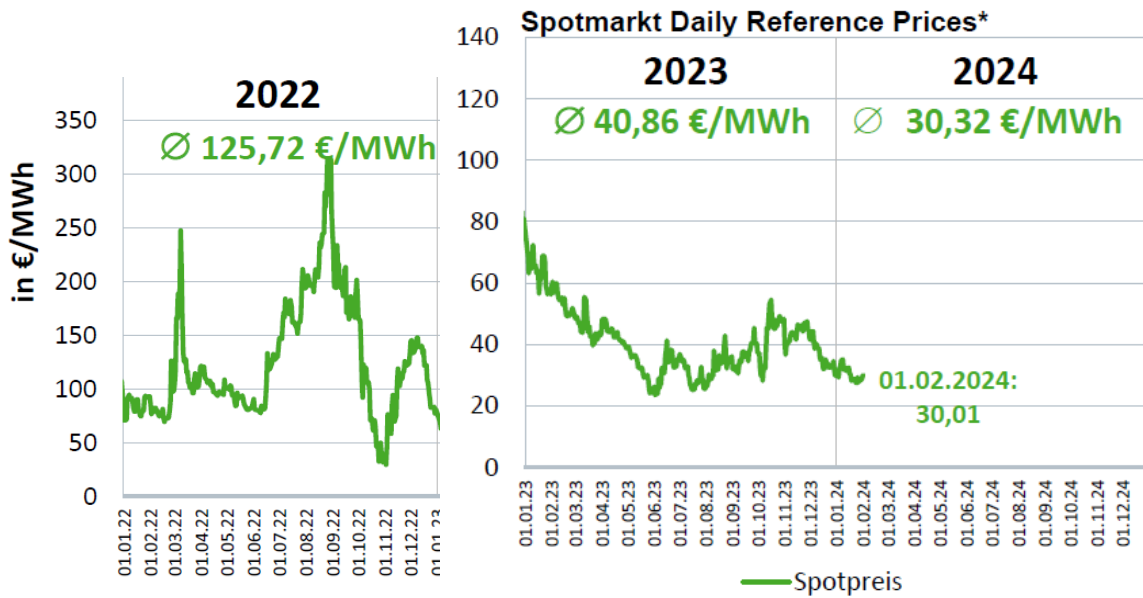
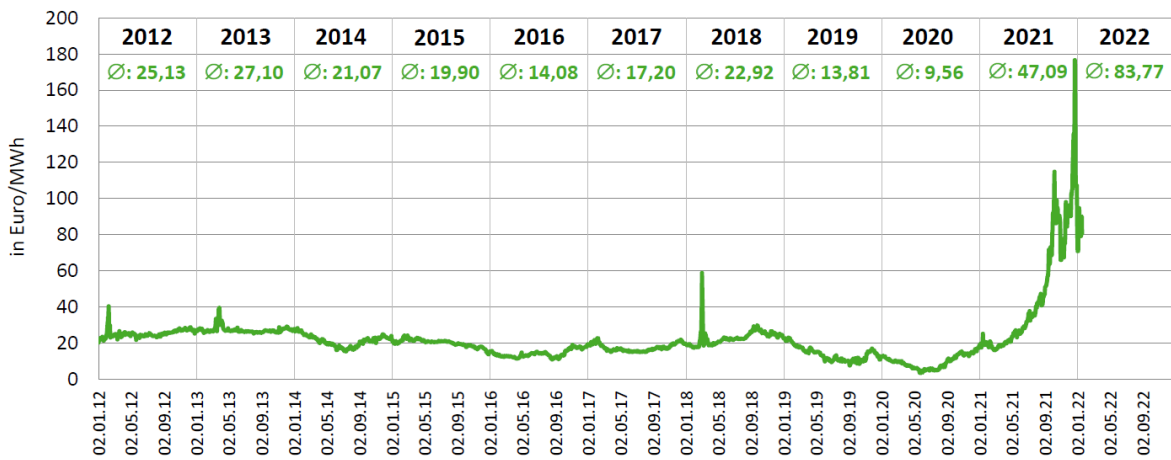


Abbildung 96 Preisentwicklung Erdgas Großhandel Spotmarkt

Quelle: [BDEW 2024]

Preise der relevanten Endenergieträger für Wärmeenergie

Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fernwärme	ct/kWh	10,01	9,83	8,95	9,09	9,33	9,53	9,30	9,88	15,39
Pellets	ct/kWh	5,10	4,79	5,03	5,15	5,21	4,86	4,96	10,76	8,10
Leichtes Heizöl	ct/kWh	6,46	4,27	6,24	6,24	7,17	6,26	6,36	10,33	10,73
Erdgas	ct/kWh	6,59	5,84	5,84	5,96	6,24	5,96	8,18	16,65	11,91
Strom für Nachtspeicherheizung	ct/kWh	20,42	19,20	19,68	20,13	21,38	22,11	23,34	38,30	36,20
Strom für Wärmepumpe	ct/kWh	21,37	20,63	21,12	21,47	22,65	23,39	24,48	51,41	37,10

Tabelle 7 Nominale Preise der Energieträger zur Ermittlung der jährlichen Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme für Haushalte in Baden-Württemberg

Quelle: [FE 2024], [CARMEN 2024], [Verivox 2023], [Verivox 2023a], [Verivox 2022], [Verivox 2021], [Verivox 2020], [Verivox 2019], [Verivox 2019a], [Verivox 2018], [Verivox 2018a], [Verivox 2015], [IE 2016]

Entwicklung der Preise für CO₂-Zertifikate

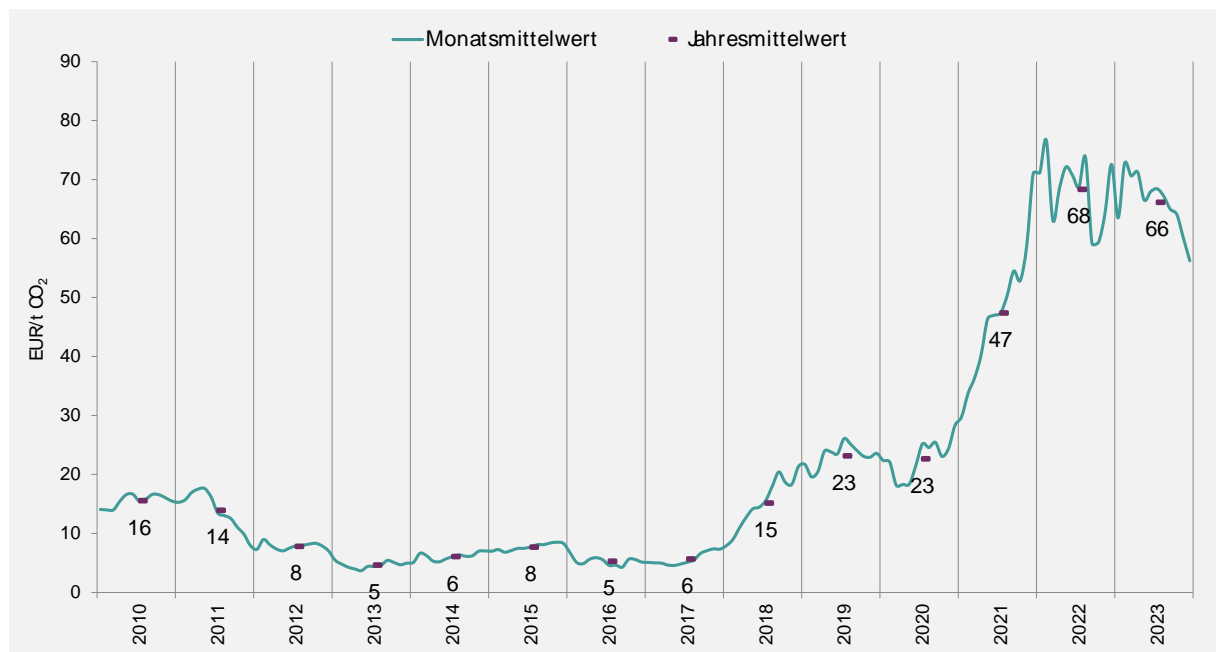


Abbildung 97 Entwicklung der realen Preise (monatlicher Durchschnitt und Tagesdurchschnitt) der CO₂-Zertifikate

Quelle: [BMWK 2024], Darstellung: IE Leipzig, Inflationsbereinigung: Preisbasis 2015

Jährliche reale Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme

Reale Kosten je Haushalt [Euro/a]	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fernwärme	1.977	1.933	1.734	1.730	1.750	1.780	1.685	1.644	2.415
Pellets	1.270	1.188	1.228	1.237	1.233	1.146	1.133	2.259	1.603
Wärmepumpe	1.603	1.540	1.553	1.552	1.613	1.658	1.683	3.249	2.210
Heizöl	1.354	891	1.281	1.259	1.427	1.239	1.221	1.823	1.786
Erdgas	1.381	1.217	1.199	1.203	1.242	1.180	1.571	2.939	1.982
Nachtspeicher	2.553	2.387	2.412	2.424	2.538	2.613	2.674	4.033	3.594

Tabelle 8 Jährliche reale Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme je Haushalt in Baden-Württemberg
 Quelle: [FE 2024], [CARMEN 2024], [Vervox 2023], [Verivox 2023a(Verivox 2021)], [Verivox 2021b)], [IE 2013] Darstellung und
 Berechnung: IE Leipzig, Preisbasis 2015

WZ 03	WZ 08	UdPG ? WZ 03: C D E F	UdPG ? WZ 08: B C	Ø Umsatz je Betrieb/Verbraucher [in Mio. Euro]	Ø Bruttowerschöpfung je Betrieb/Verbraucher [in Mio. Euro]	Ø gezahlter Arbeitgeberbeitrag zur Rentenversicherung je Betrieb [in Euro]	Ø Anteil der Stromkosten am Umsatz (Basis Eurostat für DE) [in %]	Ø Anteil der Stromkosten an der Bruttowerschöpfung (Basis Eurostat DE) [in %]
80	20	Typische Verbraucher der Verbrauchergruppen						
81	21	GK	NEN	-	-	5.580	-	-
82	22	GG	NEN	-	-	24.180	-	-
83	23	G11	NEN	-	-	24.180	-	-
84	24	G12	JA	3	0,7	56.474	0,6	2,4
85	25	G13	JA	1	0,2	22.980	2,2	9,8
86	26	G14	JA	-	-	-	-	-
87	27	G15	JA	-	-	-	-	-
88	28	G16	JA	-	-	-	-	-
89	29	G17	JA	66	2,6	138.162	6,9	19,0
90	30	G18	JA	-	-	-	-	-
91	31	G19	JA	21,4	4,3	245.412	1,9	9,6
92	32	G20	JA	256	68	351.318	2,2	8,1
93	33	G21	JA	-	-	-	-	-
94	34	G22	JA	16,8	5,2	332.119	2,0	6,3
95	35	G23	JA	67,0	17,1	908.107	0,4	1,6
96	36	G24	JA	14,6	4,6	275.228	0,9	2,8
97	37	G25	JA	23,7	7,0	280.124	2,5	8,4
98	38	G26	JA	538	14,7	721.613	7,3	26,6
99	39	G27	JA	10,1	3,8	209.692	2,9	7,7
100	40	G28	JA	-	-	-	-	-
101	41	G29	JA	95,2	24,9	1.016.851	1,5	5,7
102	42	G30	JA	147,7	44,9	3.454.125	1,6	5,3
103	43	G31	JA	31,7	10,1	497.176	2,7	8,6
104	44	G32	JA	16,9	6,4	308.693	4,6	13,7
105	45	G33	JA	115,5	20,2	834.431	3,4	19,3
106	46	G34	JA	19,0	7,2	410.856	2,4	6,4
107	47	G35	JA	63,2	23,4	1.064.832	0,7	2,0
108	48	G36	JA	52,1	17,3	995.695	0,8	2,4
109	49	G37	JA	52,5	16,9	1.211.861	0,8	2,6
110	50	G38	JA	472,8	89,4	5.293.935	0,6	3,2
111	51	G39	JA	46,2	12,1	1.186.806	0,9	3,5
112	52	G40	JA	20,1	6,5	408.094	1,1	3,4
113	53	G41	JA	26,0	10,4	590.675	0,9	2,3
114	54	G42	JA	13,7	4,9	411.279	0,5	1,5

Legende:
 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
 Produzierendes Gewerbe
 - außer GK und GG
 - nicht vorhanden
 - Zahlenwert unbekannt oder gleichmehrwertig
 WZ Wirtschaftszweigklassifikation
 UdPG Unternehmen des Produzierenden Gewerbes gemäß § 2 Nr. 3 StromStG, Abschnitte der WZ03: C - Bergbau und Gewinnung von Steine und Erden | D - Verarbeitendes Gewerbe | E - Energie- und Wasserversorgung | F - Baugewerbe
 Unternehmen des Produzierenden Gewerbes gemäß § 3 Nr. 14 EEG 2012, Abschnitte WZ08: B - Bergbau und Gewinnung von Steine und Erden | C - Verarbeitendes Gewerbe

Tabelle 10 Charakterisierung durchschnittlicher Verbraucher nach Branchen in Baden-Württemberg im Jahr 2022
 Quelle: [SLBW 2023] [Eurostat 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

Entlastungs- und Befreiungstatbestände 2022

Strompreiskomponenten	Berücksichtigung im Rahmen der Strompreisanalyse	keine Berücksichtigung im Rahmen der Strompreisanalyse
KWK-Umlage	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung von der KWK-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 14\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2a EEG 2021 (Liste 1, Anlage 4), ohne Berücksichtigung der Mindestumlage (§ 27 (1) Num. 2 KWKG i.V.m. § 64 (2) Nr. 4 EEG) Entlastung von der KWK-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 20\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2b EEG 2021 (Liste 2, Anlage 4), ohne Berücksichtigung der Mindestumlage (§ 27 (1) Num. 2 KWKG i.V.m. § 64 (2) Nr. 4 EEG) 	
§ 19 StromNEV-Umlage	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung von der § 19 StromNEV-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil am Umsatz von $> 4\%$ gemäß § 19 (2) StromNEV 	
Offshoreerhaltungs-Umlage	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung von der Offshoreerhaltungs-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 14\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2a EEG 2021 (Liste 1, Anlage 4), ohne Berücksichtigung der Mindestumlage (§ 27 (1) Num. 2 KWKG i.V.m. § 64 (2) Nr. 4 EEG) Entlastung von der Offshoreerhaltungs-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 20\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2b EEG 2021 (Liste 2, Anlage 4), ohne Berücksichtigung der Mindestumlage (§ 27 (1) Num. 2 KWKG i.V.m. § 64 (2) Nr. 4 EEG) 	
Lastabschaltungs-Umlage	<ul style="list-style-type: none"> keine Entlastung von der Lastabschaltungs-Umlage (AbLaV 2016) 	
EEG-Umlage	<ul style="list-style-type: none"> Entlastung von der EEG-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 14\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2a EEG 2021 (Liste 1, Anlage 4) unter Berücksichtigung der Maximal-Umlage gemäß § 64 (1) Nr. 3 EEG 2021 und Mindest-Umlage gemäß § 64 (1) Nr. 4 EEG 2021 Entlastung von der EEG-Umlage für UdPG² mit einem Stromkostenanteil an der BWS von $\geq 20\%$ gemäß § 64 (1) Nr. 2b EEG 2021 (Liste 2, Anlage 4) unter Berücksichtigung der Maximal-Umlage gemäß § 64 (1) Nr. 3 EEG 2021 und Mindest-Umlage gemäß § 64 (1) Nr. 4 EEG 2021 	<ul style="list-style-type: none"> Eigenversorgung gemäß § 61 (1 bis 4) EEG 2021 Übergangs- und Härtefallbestimmungen zur BesAR gemäß § 103 (3) und (4) EEG 2021
Konzessionsabgabe	<ul style="list-style-type: none"> Ermäßigte Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden gemäß § 2 (2) KAV Vollständige Befreiung von der Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden gemäß § 2 (3) KAV 	<ul style="list-style-type: none"> Absenkung der Konzessionsabgabe für Tarifkunden mit Schwachlasttarif gemäß § 2 (2) KAV
Stromsteuer	<ul style="list-style-type: none"> Stromsteuerentlastung: Ermäßigung der Stromsteuer für UdPG² gemäß § 9b StromStG Entlastung in Sonderfällen für UdPG² gemäß § 10 StromStG 	<ul style="list-style-type: none"> Stromsteuerbefreiung: energieintensive Produktionsprozesse gemäß § 9a StromStG Strom aus Netzen mit 100 % erneuerbaren Energien gemäß § 9 (1) StromStG Eigenstrombedarf zur Stromerzeugung gemäß § 9 (1) StromStG Stromverwendung im räumlichen Zusammenhang gemäß § 9 (1) StromStG Strom aus Notstromaggregaten gemäß § 9 (1) StromStG
Netzentgelt (inkl. Messstellenbetrieb, Messung und Abrechnung)	<ul style="list-style-type: none"> keine <i>allgemeingültigen</i> Entlastungs- bzw. Befreiungstatbestände vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Entgeltbefreiung für hohe Gleichmäßigkeit gemäß § 19 (2) S.2 StromNEV Individuelles Netzentgelt für atypische Netznutzung gemäß § 19 (2) S.1 StromNEV
Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge)	<ul style="list-style-type: none"> keine Entlastungs- bzw. Befreiungstatbestände vorhanden 	

²Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (UdPG) gemäß § 2 Nr. 3 StromStG, Abschnitt der V203; C - Bergbau und Gewinnung von Steine und Erden | D - Verarbeitendes Gewerbe | E - Energie- und Wasserversorgung | F - Baugewerbe
³Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (UdPG) gemäß § 3 Nr. 14 EEG 2012, Abschnitt V208; B - Bergbau und Gewinnung von Steine und Erden | C - Verarbeitendes Gewerbe

Tabelle 11 Berücksichtigte Entlastungs- und Befreiungstatbestände im Rahmen der Strompreisanalyse 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [KAV 2006], [AbLaV 2016], Zusammenstellung und Darstellung IE Leipzig

Beschäftigte				Umsatz			
Ranking	WZ 08	Verbrauchergruppen	Anzahl Beschäftigte 2022	Ranking	WZ 08	Verbrauchergruppen	Umsatz in 10 ³ Euro 2022
1	28	Maschinenbau	316.861	1	29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteile	135.689.600
2	29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteile	217.006	2	28	Maschinenbau	80.866.313
3	25	Herstellung von Metallerzeugnissen	154.000	3	25	Herstellung von Metallerzeugnissen	31.349.387
4	27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	106.926	4	27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	28.795.102
5	26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	77.745	5	26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	27.351.748
6	10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	71.530	6	20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	19.900.251
7	22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	62.428	7	10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	18.306.847
8	32	Herstellung von sonstigen Waren	51.367	8	22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	17.182.388
9	20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	36.722	9	24	Metallerzeugung und -bearbeitung	14.206.730
10	21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	27.752	10	32	Herstellung von sonstigen Waren	10.650.332
11	17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	24.228	11	17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	8.441.682
12	33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	21.568	12	21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	7.090.678
13	23	H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	21.487	13	23	H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	6.512.393
14	24	Metallerzeugung und -bearbeitung	20.385	14	16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	4.896.746
15	31	Herstellung von Möbeln	16.261	15	33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	4.368.569
16	16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	15.022	16	31	Herstellung von Möbeln	3.261.812
17	18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	11.235	17	14	Herstellung von Bekleidung	2.614.267
18	13	Herstellung von Textilien	10.560	18	11	Getränkeherstellung	2.356.949
19	30	Sonstiger Fahrzeugbau	9.767	19	30	Sonstiger Fahrzeugbau	2.308.993
20	14	Herstellung von Bekleidung	8.509	20	13	Herstellung von Textilien	2.060.764
21	11	Getränkeherstellung	7.915	21	18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	1.891.394
22	08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	4.728	22	08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	1.049.417
23	15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	1.225	23	15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	233.856

Bruttowertschöpfung				Stromverbrauch			
Ranking	WZ 08	Verbrauchergruppen	Bruttowertschöpfung in Mio. Euro 2022	Ranking	WZ 08	Verbrauchergruppen	Stromverbrauch in MWh 2022
1	28	Maschinenbau	25.942	1	29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteile	3.593.889
2	29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteile	25.647	2	25	Herstellung von Metallerzeugnissen	3.080.556
3	25	Herstellung von Metallerzeugnissen	11.862	3	28	Maschinenbau	2.767.500
4	26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	10.142	4	17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	2.718.889
5	27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	9.591	5	24	Metallerzeugung und -bearbeitung	2.117.778
6	22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	5.483	6	22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	1.961.111
7	20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	5.196	7	10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	1.443.611
8	32	Herstellung von sonstigen Waren	4.259	8	20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	1.253.611
9	10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	3.685	9	23	H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	1.248.611
10	24	Metallerzeugung und -bearbeitung	2.490	10	27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	927.222
11	17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	2.311	11	26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	826.111
12	23	H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	2.193	12	16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	498.611
13	21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	2.153	13	21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	497.500
14	33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	1.563	14	32	Herstellung von sonstigen Waren	392.500
15	16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	1.452	15	08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	293.889
16	31	Herstellung von Möbeln	1.048	16	18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	220.000
17	18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	715	17	11	Getränkeherstellung	208.333
18	14	Herstellung von Bekleidung	667	18	13	Herstellung von Textilien	162.222
19	13	Herstellung von Textilien	640	19	31	Herstellung von Möbeln	141.111
20	11	Getränkeherstellung	623	20	33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	91.389
21	30	Sonstiger Fahrzeugbau	606	21	30	Sonstiger Fahrzeugbau	85.278
22	08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	406	22	14	Herstellung von Bekleidung	41.944
23	15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	73	23	15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	8.056

Abbildung 98 Die drei bedeutendsten Branchen nach Beschäftigten, Umsatz, Bruttowertschöpfung und Stromverbrauch des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [SLBW 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b], Auswertung und Darstellung IE Leipzig

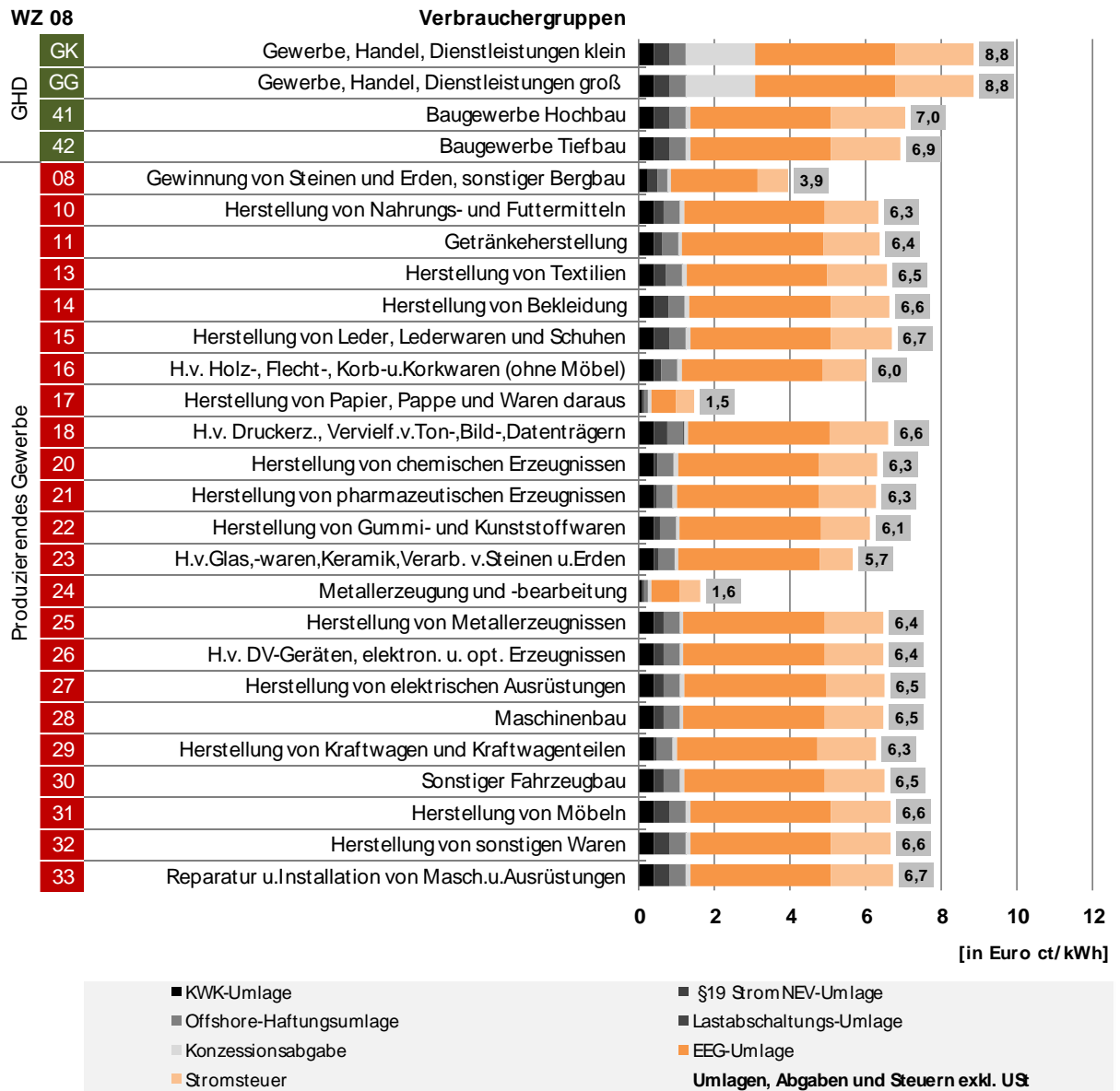


Abbildung 99 Staatlich induzierte Strompreisbestandteile unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [AbLaV 2016] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d] [ÜNB 2022e] Berechnung und Darstellung IE Leipzig

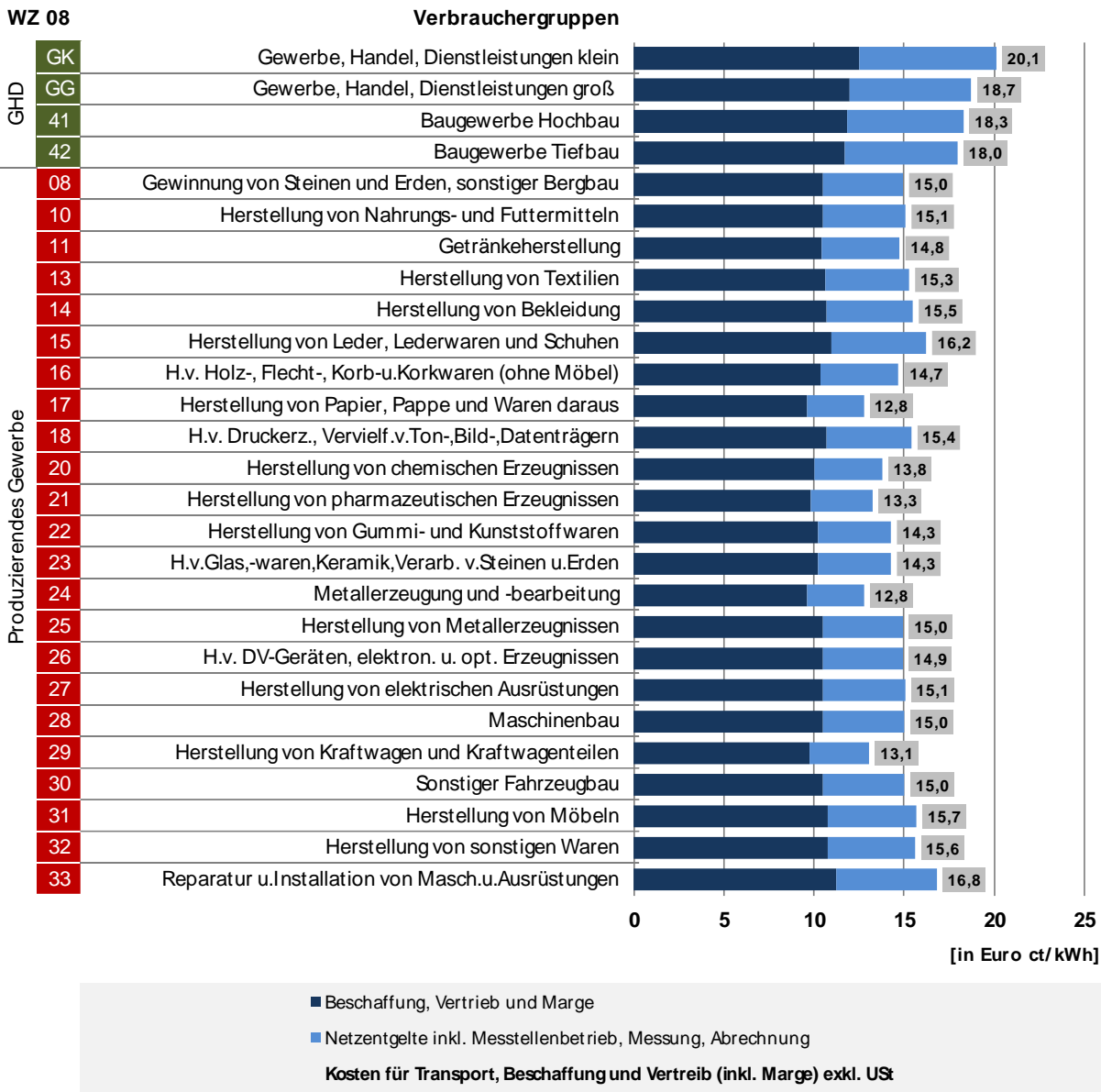


Abbildung 100 Spezifische Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022

Quelle: [BNetzA 2023] [SLBW 2023] Berechnung und Darstellung IE Leipzig

WZ 08*	Verbrauchergruppen	Umlagen, Abgaben und Steuern exkl. USt in €ct/kWh							Staatlich induzierter Anteil am Strompreis in Prozent								Veränderung 2022 ggü. 2014		
		2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	in €ct/kWh	in %- Punkte
		GK	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen klein	10,7	11,1	11,6	11,4	11,3	11,6	11,5	8,8	45,0%	48,5%	48,5%	48,5%	45,4%	45,0%	43,9%	30,5%
GG	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen groß	10,7	11,1	11,6	11,4	11,3	11,6	11,5	8,8	47,3%	50,8%	51,0%	51,0%	47,8%	47,5%	46,2%	32,1%	-1,90	-15,2%
41	Baugewerbe Hochbau	8,9	9,3	9,7	9,6	9,5	9,8	9,6	7,0	43,4%	47,1%	47,6%	47,6%	44,3%	44,1%	42,8%	27,7%	-1,90	-15,7%
42	Baugewerbe Tiefbau	8,8	9,2	9,6	9,5	9,3	9,7	9,5	6,9	43,7%	47,4%	47,9%	47,9%	44,6%	44,5%	43,1%	27,7%	-1,90	-15,9%
05	Kohlenbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	4,6	5,0	5,3	5,3	5,1	5,4	5,3	3,9	34,3%	38,8%	40,7%	39,3%	36,8%	37,4%	35,4%	20,9%	-0,67	-13,5%
09	Dienstleistungen f.d.Bergbau u.Gewinnung v.Steinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	7,6	8,1	8,6	8,6	8,6	9,0	8,9	6,3	46,3%	50,6%	52,2%	51,2%	49,3%	49,4%	47,6%	29,6%	-1,32	-16,7%
11	Getränkeherstellung	7,8	8,1	8,7	8,7	8,8	9,1	9,0	6,4	47,3%	51,6%	53,5%	52,3%	50,4%	50,5%	48,5%	30,1%	-1,38	-17,1%
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Herstellung von Textilien	7,8	8,3	8,9	9,0	9,0	9,4	9,2	6,5	47,3%	51,8%	53,5%	52,4%	49,9%	49,6%	47,8%	30,0%	-1,25	-17,3%
14	Herstellung von Bekleidung	8,4	8,9	9,4	9,2	9,1	9,4	9,3	6,6	47,3%	51,7%	52,6%	51,3%	49,1%	49,2%	47,4%	29,9%	-1,82	-17,4%
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	8,5	8,9	9,4	9,2	9,1	9,5	9,3	6,7	45,5%	50,8%	52,0%	50,4%	48,1%	48,1%	46,0%	29,1%	-1,82	-16,5%
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	7,6	7,9	8,4	8,5	8,5	8,7	8,5	6,0	46,3%	50,5%	52,3%	51,3%	49,4%	49,6%	47,6%	29,0%	-1,61	-17,3%
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	15,3%	18,5%	19,6%	20,0%	18,6%	18,2%	16,9%	10,3%	0,22	-5,0%
18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-, Bild-, Datenträgern	7,8	8,3	8,8	8,8	8,8	9,3	9,1	6,6	46,7%	51,1%	52,5%	51,4%	49,4%	49,5%	47,6%	29,9%	-1,24	-16,8%
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	7,5	7,8	8,4	8,4	8,5	9,1	8,9	6,3	49,0%	52,9%	55,2%	54,1%	52,3%	53,1%	50,9%	31,3%	-1,21	-17,6%
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	8,1	8,2	8,8	8,8	8,8	9,1	8,9	6,3	52,1%	55,5%	57,9%	56,7%	54,5%	54,8%	52,3%	32,1%	-1,82	-20,0%
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	7,5	7,8	8,4	8,5	8,7	9,0	8,7	6,1	47,7%	51,8%	53,9%	52,9%	51,1%	51,1%	49,0%	29,9%	-1,43	-17,8%
23	H.v. Glas-, wahren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	7,1	7,4	7,8	8,0	8,1	8,4	8,2	5,7	46,4%	50,4%	52,0%	51,3%	49,6%	49,9%	47,7%	28,4%	-1,49	-18,0%
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	1,4	1,4	1,5	2,2	2,2	1,7	2,1	1,6	16,6%	19,0%	20,3%	26,1%	24,0%	19,5%	22,1%	11,3%	0,22	-5,3%
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	8,2	8,5	9,0	9,0	8,9	9,3	9,1	6,4	48,1%	52,1%	53,7%	52,5%	50,4%	50,2%	48,4%	30,1%	-1,70	-17,9%
26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	8,3	8,7	9,2	9,1	9,0	9,3	9,1	6,4	48,0%	51,8%	53,2%	51,9%	49,7%	49,8%	48,4%	30,2%	-1,85	-17,8%
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	8,3	8,5	9,1	9,0	9,0	9,3	9,1	6,5	48,3%	52,1%	53,6%	52,3%	50,1%	50,1%	48,2%	30,1%	-1,78	-18,2%
28	Maschinenbau	8,2	8,5	9,0	8,9	8,9	9,3	9,1	6,5	48,6%	52,3%	53,9%	52,6%	50,5%	50,4%	48,4%	30,1%	-1,76	-18,5%
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	8,1	8,2	8,7	8,7	8,8	9,1	8,9	6,3	53,1%	56,6%	59,2%	57,9%	55,9%	55,6%	53,1%	32,4%	-1,81	-20,8%
30	Sonstiger Fahrzeugbau	8,3	8,6	9,1	9,0	9,0	9,3	9,1	6,5	48,3%	52,0%	53,5%	52,4%	50,3%	49,8%	48,3%	30,1%	-1,79	-18,2%
31	Herstellung von Möbeln	8,4	8,8	9,3	9,2	9,1	9,4	9,3	6,6	47,6%	51,7%	52,8%	51,4%	49,1%	49,2%	47,3%	29,7%	-1,74	-17,8%
32	Herstellung von sonstigen Waren	8,4	8,9	9,3	9,2	9,1	9,4	9,3	6,6	47,5%	51,7%	52,8%	51,4%	49,2%	49,2%	47,4%	29,9%	-1,77	-17,6%
33	Reparatur u. Installation von Masch. u. Ausrüstungen	8,5	8,9	9,4	9,3	9,2	9,5	9,3	6,7	45,1%	49,2%	49,9%	48,5%	46,1%	46,1%	45,3%	28,5%	-1,81	-16,6%

Legende:
 Produzierendes Gewerbe und Bergbau
 - nichts vorhanden oder weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
 . Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
 WZ Wirtschaftszweigklassifikation

Abbildung 101 Entwicklung der staatlich induzierten Strompreisbestandteile unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022

Quelle: [KWKG 2020] [StromNEV 2015] [EnWG 2021] [EEG 2021] [StromStG 2015] [StromStV 2013] [AbLaV 2016] [SGB 2013] [KAV 2006] [SLBW 2023] [StaBu 2023a] [StaBu 2023b] [StaBu 2023c] [ÜNB 2022a] [ÜNB 2022b] [ÜNB 2022c] [ÜNB 2022d], [IE 2023], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

WZ 08	Verbrauchergruppen	Transport in €ct/kWh								Anteil Transport am Strompreis in Prozent								Veränderung 2022 ggü. 2014	
		2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	in €ct/kWh	in %- Punkte
		GK	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen klein	5,9	6,2	6,5	6,6	6,7	7,0	7,0	7,6	24,9%	26,9%	27,3%	27,5%	27,0%	27,3%	37,4%	45,5%
QG	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen groß	5,3	5,5	5,8	5,9	5,9	6,3	6,3	6,8	23,2%	25,2%	25,5%	25,7%	25,2%	25,5%	34,7%	42,7%	1,48	19,4%
41	Baugewerbe Hochbau	5,1	5,3	5,5	5,6	5,7	6,0	6,0	6,5	24,7%	26,9%	27,1%	27,2%	26,7%	27,0%	37,6%	47,2%	1,43	22,5%
42	Baugewerbe Tiefbau	4,9	5,1	5,4	5,5	5,5	5,8	5,8	6,3	24,3%	26,6%	26,7%	26,9%	26,3%	26,7%	37,1%	46,8%	1,39	22,4%
05	Kohlenbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	3,4	3,6	3,7	3,8	3,8	4,0	4,0	4,5	25,5%	28,5%	28,3%	28,0%	27,2%	27,9%	41,6%	51,2%	1,05	25,7%
09	Dienstleistungen f.d.Bergbau u.Gewinnung v.Steinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	3,5	3,7	3,7	3,8	3,8	4,1	4,1	4,5	20,9%	23,1%	22,8%	22,6%	21,9%	22,6%	30,9%	40,7%	1,08	19,8%
11	Getränkeherstellung	3,3	3,5	3,6	3,6	3,7	4,0	4,0	4,4	20,3%	22,4%	22,0%	21,9%	21,2%	21,9%	30,0%	39,6%	1,03	19,4%
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Herstellung von Textilien	3,3	3,6	3,7	3,8	3,9	4,3	4,3	4,7	20,3%	22,4%	22,1%	22,0%	21,8%	22,7%	31,1%	40,8%	1,33	20,5%
14	Herstellung von Bekleidung	3,8	4,0	4,1	4,2	4,2	4,4	4,4	4,8	21,1%	23,0%	23,1%	23,1%	22,6%	23,1%	31,7%	41,1%	1,03	20,0%
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	4,2	4,2	4,2	4,4	4,4	4,7	4,8	5,3	22,5%	23,7%	23,5%	23,8%	23,3%	23,9%	33,3%	43,1%	1,05	20,6%
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	3,4	3,6	3,6	3,7	3,7	3,9	3,9	4,3	20,8%	23,0%	22,6%	22,4%	21,6%	22,2%	30,5%	40,8%	0,89	20,0%
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	2,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,8	2,8	3,1	28,3%	34,3%	34,6%	33,1%	30,9%	33,1%	57,1%	61,9%	0,83	33,6%
18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9	4,3	4,3	4,7	20,8%	22,9%	22,7%	22,6%	22,0%	22,8%	31,2%	41,0%	1,27	20,2%
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	2,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,4	3,4	3,8	18,5%	20,9%	20,4%	20,1%	19,4%	19,9%	27,0%	36,5%	0,94	18,0%
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	2,6	2,9	2,8	2,9	2,9	3,1	3,1	3,5	16,9%	19,4%	18,6%	18,5%	18,0%	18,8%	25,4%	34,6%	0,83	17,7%
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	3,1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,7	3,7	4,1	19,6%	21,9%	21,4%	21,2%	20,5%	21,4%	29,1%	39,0%	0,98	19,4%
23	H.v.Glas-,waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	3,1	3,3	3,3	3,4	3,4	3,7	3,7	4,1	20,1%	22,5%	22,3%	21,9%	21,0%	21,8%	30,0%	40,7%	0,98	20,7%
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	2,4	2,6	2,5	2,6	2,6	2,9	2,8	3,1	28,2%	34,0%	34,0%	30,3%	28,7%	32,5%	50,9%	60,1%	0,77	31,9%
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	3,4	3,6	3,7	3,7	3,8	4,1	4,1	4,5	20,1%	22,3%	22,0%	21,9%	21,3%	22,3%	30,2%	40,0%	1,06	19,9%
26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	3,5	3,8	3,9	3,9	4,0	4,3	4,1	4,5	20,4%	22,7%	22,5%	22,5%	22,0%	22,6%	30,2%	40,0%	0,93	19,5%
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	3,4	3,7	3,7	3,8	3,9	4,2	4,1	4,5	20,1%	22,4%	22,2%	22,1%	21,6%	22,4%	30,5%	40,3%	1,10	20,2%
28	Maschinenbau	3,3	3,6	3,6	3,7	3,8	4,1	4,1	4,5	19,8%	22,2%	21,9%	21,8%	21,2%	22,1%	30,3%	40,1%	1,15	20,3%
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	2,4	2,7	2,6	2,6	2,6	3,0	3,0	3,3	16,0%	18,4%	17,6%	17,5%	16,8%	18,2%	24,5%	33,9%	0,91	17,9%
30	Sonstiger Fahrzeugbau	3,4	3,7	3,8	3,8	3,8	4,2	4,1	4,5	20,1%	22,5%	22,2%	22,1%	21,5%	22,6%	30,4%	40,2%	1,08	20,1%
31	Herstellung von Möbeln	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,9	20,8%	22,9%	22,9%	23,0%	22,5%	23,1%	31,7%	41,6%	1,25	20,8%
32	Herstellung von sonstigen Waren	3,7	3,9	4,0	4,1	4,1	4,4	4,4	4,9	20,9%	23,0%	22,9%	23,0%	22,4%	23,1%	31,6%	41,4%	1,16	20,4%
33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	5,2	5,0	5,6	22,9%	25,0%	25,1%	25,3%	25,0%	25,4%	34,2%	44,5%	1,26	21,6%

Legende:
■ Produzierendes Gewerbe und Bergbau
 - nichts vorhanden oder weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
 . Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
 WZ Wirtschaftszweigklassifikation

Abbildung 102 Entwicklung der spezifischen Kosten für Transport (Netzentgelte) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022

Quelle: [BNetzA 2023] [SLBW 2023], [IE 2023], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

WZ 08	Verbrauchergruppen	Beschaffung in €ct/kWh										Anteil Beschaffung am Strompreis in Prozent										Veränderung 2022 ggü. 2014	
		2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	in €ct/kWh	in %- Punkte				
CK	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen klein	7,2	5,6	5,8	6,1	6,8	7,2	7,6	12,5	30,1%	24,5%	24,2%	25,1%	27,5%	27,7%	29,1%	43,3%	5,35	13,2%				
GG	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen groß	6,7	5,2	5,3	5,6	6,4	6,6	7,1	12,0	29,5%	24,0%	23,5%	24,5%	26,9%	27,0%	28,5%	43,4%	5,28	13,9%				
41	Baugewerbe Hochbau	6,6	5,1	5,2	5,5	6,2	6,4	6,9	11,8	31,9%	26,0%	25,4%	26,5%	29,0%	28,9%	30,6%	46,6%	5,26	14,7%				
42	Baugewerbe Tiefbau	6,4	5,0	5,1	5,4	6,1	6,3	6,8	11,7	32,0%	26,0%	25,3%	26,5%	29,1%	28,9%	30,6%	46,9%	5,24	15,0%				
05	Kohlenbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
06	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
07	Erzbergbau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
08	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	5,4	4,2	4,1	4,4	5,0	5,0	5,6	10,5	40,2%	32,6%	31,1%	32,6%	36,0%	34,7%	37,5%	55,5%	5,09	15,3%				
09	Dienstleistungen f.d.Bergbau u.Gewinnung v.Steinen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	5,4	4,2	4,1	4,4	5,0	5,1	5,6	10,5	32,8%	26,3%	25,0%	26,2%	28,8%	28,0%	30,3%	49,2%	5,10	16,4%				
11	Getränkeherstellung	5,3	4,1	4,0	4,3	4,9	5,0	5,6	10,4	32,5%	26,0%	24,6%	25,9%	28,4%	27,6%	29,9%	49,2%	5,08	16,8%				
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
13	Herstellung von Textilien	5,3	4,1	4,1	4,4	5,1	5,2	5,7	10,6	32,4%	25,8%	24,4%	25,6%	28,3%	27,6%	29,9%	48,6%	5,27	16,2%				
14	Herstellung von Bekleidung	5,6	4,3	4,3	4,6	5,3	5,3	5,9	10,7	31,6%	25,3%	24,3%	25,6%	28,4%	27,7%	29,9%	48,4%	5,06	16,8%				
15	Herstellung von Leder-, Lederwaren und Schuhen	5,9	4,5	4,4	4,7	5,4	5,5	6,1	11,0	31,9%	25,5%	24,4%	25,8%	28,6%	28,0%	30,2%	48,0%	5,05	16,1%				
16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb-u.Korkwaren (ohne Möbel)	5,4	4,1	4,0	4,3	5,0	5,0	5,5	10,4	32,8%	26,5%	25,1%	26,3%	29,0%	28,1%	30,6%	50,2%	4,98	17,3%				
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	4,6	3,6	3,4	3,7	4,3	4,2	4,8	9,6	56,4%	47,1%	45,8%	46,9%	50,6%	48,7%	52,2%	67,6%	5,00	11,2%				
18	H.v. Druckerz., Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträgern	5,4	4,2	4,1	4,4	5,1	5,2	5,7	10,7	32,5%	26,0%	24,8%	26,0%	28,6%	27,7%	30,0%	48,5%	5,23	16,0%				
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	5,0	3,8	3,7	4,0	4,6	4,6	5,2	10,0	32,5%	26,2%	24,5%	25,8%	28,4%	26,9%	29,5%	49,9%	5,04	17,4%				
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	4,8	3,7	3,5	3,8	4,5	4,4	5,0	9,8	31,1%	25,2%	23,4%	24,9%	27,6%	26,4%	29,3%	50,2%	4,98	19,1%				
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	5,2	4,0	3,9	4,2	4,8	4,8	5,4	10,2	32,7%	26,3%	24,7%	25,9%	28,4%	27,5%	30,1%	50,1%	5,06	17,4%				
23	H.v.Glas-,waren,Keramik,Verarb. v.Steinen u.Erden	5,2	4,0	3,9	4,2	4,8	4,8	5,3	10,2	33,5%	27,0%	25,8%	26,8%	29,4%	28,3%	31,0%	51,2%	5,06	17,7%				
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	4,7	3,6	3,4	3,7	4,3	4,2	4,7	9,6	55,2%	47,0%	45,6%	43,6%	47,3%	47,9%	49,1%	66,8%	4,96	11,6%				
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	5,4	4,2	4,1	4,4	5,0	5,1	5,6	10,5	31,8%	25,5%	24,3%	25,6%	28,2%	27,5%	29,9%	49,0%	5,09	17,2%				
26	H.v. DV-Geräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	5,5	4,3	4,2	4,5	5,1	5,2	5,6	10,5	31,6%	25,5%	24,3%	25,6%	28,3%	27,6%	29,9%	49,0%	5,00	17,4%				
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	5,4	4,2	4,1	4,4	5,1	5,1	5,6	10,5	31,6%	25,5%	24,3%	25,6%	28,3%	27,5%	29,9%	48,9%	5,12	17,2%				
28	Maschinenbau	5,3	4,1	4,0	4,3	5,0	5,1	5,6	10,5	31,6%	25,5%	24,2%	25,6%	28,2%	27,5%	29,9%	48,9%	5,16	17,3%				
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	4,7	3,6	3,4	3,7	4,3	4,3	4,9	9,7	30,9%	25,0%	23,1%	24,6%	27,3%	26,2%	29,1%	50,4%	5,04	19,5%				
30	Sonstiger Fahrzeugbau	5,4	4,2	4,1	4,4	5,0	5,2	5,6	10,5	31,6%	25,5%	24,3%	25,6%	28,3%	27,6%	29,9%	48,9%	5,11	17,3%				
31	Herstellung von Möbeln	5,6	4,3	4,3	4,6	5,2	5,3	5,9	10,8	31,6%	25,4%	24,3%	25,6%	28,4%	27,7%	29,9%	48,2%	5,21	16,6%				
32	Herstellung von sonstigen Waren	5,6	4,3	4,3	4,6	5,2	5,3	5,8	10,7	31,6%	25,3%	24,3%	25,6%	28,4%	27,7%	29,9%	48,3%	5,14	16,7%				
33	Reparatur u.Installation von Masch.u.Ausrüstungen	6,0	4,7	4,7	5,0	5,8	5,9	6,2	11,2	32,0%	25,8%	24,9%	26,2%	28,9%	28,5%	30,3%	47,7%	5,18	15,7%				

Legende:
 Produzierendes Gewerbe und Bergbau
 - nichts vorhanden oder weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
 . Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhaltend
 WZ Wirtschaftszweigklassifikation

Abbildung 103 Entwicklung der spezifischen Kosten für die Beschaffung (inkl. Vertrieb und Marge) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022

Quelle: [BNetzA 2023] [SLBW 2023], [IE 2021], Berechnung und Darstellung IE Leipzig

11 Verzeichnisse

Abkürzungsverzeichnis	165
Abbildungsverzeichnis	168
Tabellenverzeichnis	174
Literaturverzeichnis	175

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
bnNetze	Eigenname Tochterfirma der Badenova AG & Co.
BY	Bayern
CARMEN e.V.	Centrales Agrar-Rohstoff-Marketing- und Energie-Netzwerk
CME	Chicago Mercantile Exchange
COP	Conference of the Parties - Weltklimagipfel
CO ₂	Kohlendioxid
Ct/kWh	Cent je Kilowattstunde
DE	Deutschland
DIN	Deutsches Institut für Normung
DK	Dänemark
EC	European Commission
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien
EEX	European Energy Exchange
EIA	Energy Information Administration
EID	Energie-Informationsdienst
EU	Europäische Union
EUA	European Emission Allowances
EU-ETS	Europäische Emissionshandel
EZB	Europäische Zentralbank
FR	Frankreich
GJ	Gigajoule
GWh	Gigawattstunden
H-Gas	High calorific gas (Erdgas mit hohem Energiegehalt)
HöS	Höchstspannungsebene

HS	Hochspannungsebene
HVPI	harmonisierten Verbraucherpreis-Index
IE Leipzig	Leipziger Institut für Energie GmbH
kV	Kilovolt
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunden
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
l	Liter
L-Gas	Low calorific gas (Erdgas mit niedrigem Energiegehalt)
LNG	liquefied natural gas (Flüssigerdgas)
MS	Mittelspannungsebene
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
NCG	NetConnect Germany, ein Marktgebietsbetreiber im deutschen Erdgasmarkt
N-Ergie	Eigenname Firma Nürnberg Energieversorger
NEMoG	Gesetz zur Modernisierung der Netzentgeltstruktur (Netzentgeltmodernisierungsgesetz)
NEP	Netzentwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber
NL	Niederlande
NS	Niederspannungsebene
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
PV	Photovoltaik
RLM	Registrierende Leistungsmessung
SH	Schleswig-Holstein
SLP	Standardlastprofil
SW	Stadtwerk
TWh	Terrawattstunden

UM	Umweltministerium
US	United States
USA	United States of America
WTI	West Texas Intermediate
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Nominale Energiepreis-Indizes seit 2000 mit Prognose bis 2028	11
Abbildung 2	Reale Energiepreis-Indizes seit 2000 mit Prognose bis 2028	12
Abbildung 3	Entwicklung der nominalen Ölpreise seit 2008 inklusive Kennzeichnung wesentlicher Ereignisse	17
Abbildung 4	Entwicklung der gewerblichen und nicht-gewerblichen Endverbraucherpreise für Heizöl und Einfuhrpreise für Rohöl in Deutschland 2006-2023 (nominal, monatliche Durchschnittswerte)	20
Abbildung 5	Nominale und reale Preise für leichtes Heizöl nicht gewerblich und gewerblich bis 2023 (Jahresdurchschnittswerte)	20
Abbildung 6	Preise auf nicht-gewerbliches Heizöl in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und dem EU-Durchschnitt 2017 bis 2023	21
Abbildung 7	Preise für Heizöl bei Belieferung an Haushalte im Bundesländervergleich 2017 bis 2023	23
Abbildung 8	Nominale Preise für Superbenzin und Dieselmotorkraftstoff (monatliche Mittelwerte) 2006 bis 2023	24
Abbildung 9	Jahresmittel der Preise für Dieselmotorkraftstoff und Superbenzin von 2000 bis 2023 (nominal und real)	24
Abbildung 10	Preise für Superbenzin in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und EU-Durchschnitt 2017 bis 2023	26
Abbildung 11	Preise für Diesel in Deutschland im Vergleich zu Nachbarländern und EU-Durchschnitt 2017 bis 2023	26
Abbildung 12	Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Haushaltskunden 2022	29
Abbildung 13	Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Industrie- und Gewerbekunden 2022	29
Abbildung 14	Entwicklung der monatlichen Preisindizes für Erdgas für verschiedene Verbrauchergruppen in Deutschland 2005-2023 (nominal)	31
Abbildung 15	Entwicklung der Erdgasimportpreise nach Deutschland von 2010 bis 2023	33
Abbildung 16	Zusammensetzung des Gaspreises für Haushalte (Abnahmefall 20-200 GJ) und Industrie (Abnahmefall 116 GWh) in Deutschland zum Stichtag 1. April 2023	34
Abbildung 17	Nominale Erdgaspreise für Haushaltskunden im europäischen Vergleich 2019-2023	36
Abbildung 18	Reale Erdgaspreise für Haushaltskunden im europäischen Vergleich 2019-2024	36

Abbildung 19	Erdgaspreise für Haushaltskunden nach Bundesländern 2023	37
Abbildung 20	Netzentgelte für Haushaltskunden nach Bundesländern 2023	38
Abbildung 21	Erdgaspreise für Gewerbekunden nach Bundesländern 2023	39
Abbildung 22	Netzentgelte für Gewerbekunden nach Bundesländern 2023	39
Abbildung 23	Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I1 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	41
Abbildung 24	Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I1 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	42
Abbildung 25	Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I3 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	43
Abbildung 26	Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I3 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	43
Abbildung 27	Nominale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I5 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	44
Abbildung 28	Reale Erdgaspreise für die Verbrauchergruppe I5 der Industrie im europäischen Vergleich 2019-2023	44
Abbildung 29	Nominale (links) und reale (rechts) Erdgaspreise für die Industrie in den USA	45
Abbildung 30	Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Haushaltskunden 2022	47
Abbildung 31	Vertragsstruktur (mengenbezogen) von Industrie- und Gewerbekunden 2022	48
Abbildung 32	Nominale Entwicklung der Preisindizes für Strom in Deutschland (Monatsmittelwerte)	50
Abbildung 33	Nominale Entwicklung der Preisindizes für die Einfuhr bzw. Erzeugung fossiler Energieträger (Monatsmittelwerte)	53
Abbildung 34	Monats- und Jahresmittelwerte der nominalen Börsenpreise für Strom am Spotmarkt	54
Abbildung 35	Komponenten der EEG-Umlage 2010 bis 2023	55
Abbildung 36	Steuern und Abgaben auf Strom nach Verbrauchergruppen 2022 und 2023	56
Abbildung 37	Haushaltsstrompreis im europäischen Vergleich (nominal)	57
Abbildung 38	Haushaltsstrompreis im europäischen Vergleich (real)	58

Abbildung 39	Entwicklung des Haushaltsstrompreises und dessen Bestandteile in Deutschland (nominal)	59
Abbildung 40	Entwicklung des Haushaltsstrompreises und dessen Bestandteile in Deutschland (real)	60
Abbildung 41	Marktübersicht über Strompreise einschließlich aller Steuern, Abgaben und Umlagen für Haushaltskunden nach Bundesländern	62
Abbildung 42	Übersicht über die Netzentgelte für Haushaltskunden nach Bundesländern	62
Abbildung 43	Übersicht der zu zahlenden Netzentgelte in Baden-Württemberg für die Haushalte bei unterschiedlichen Netzbetreibern	64
Abbildung 44	Strompreis für private Nachtspeicher-Heizungen in ausgewählten Städten in Baden-Württemberg 2022 und 2023	65
Abbildung 45	Wärmepumpen-Strompreis für Haushalte in Baden-Württemberg 2022 und 2023	66
Abbildung 46	Industriestrompreise nominal (oben) und real (unten) im europäischen Vergleich für die Verbrauchergruppen IC	69
Abbildung 47	Industriestrompreise nominal (oben) und real (unten) im europäischen Vergleich für die Verbrauchergruppen IF	70
Abbildung 48	Industriestrompreise, nominal (links) und inflationsbereinigt (rechts) der USA	71
Abbildung 49	Entwicklung nominaler Industriestrompreis (Mittelspannung) und seine Bestandteile in Deutschland	72
Abbildung 50	Entwicklung realer Industriestrompreis (Mittelspannung) und seine Bestandteile in Deutschland	73
Abbildung 51	Strompreisbestandteile für ein energieintensives Unternehmen mit umfassender Befreiung bei Steuern, Umlagen, Abgaben und Entgelten 2011 bis 2023	73
Abbildung 52	Marktübersicht über angebotene Gewerbestrompreise nach Bundesländern	74
Abbildung 53	Netzentgelte für Gewerbe nach Bundesländern	76
Abbildung 54	Übersicht der zu zahlenden Netzentgelte bei ausgewählten Netzbetreibern in Baden-Württemberg für das Gewerbe	76
Abbildung 55	Übersicht der Netzentgelte bei ausgewählten Netzbetreibern in Baden-Württemberg für die Industrie	78

Abbildung 56	Heizungsarten in Wohngebäuden in Deutschland links und Heizen in Wohnungen mit Fernwärme im Bundesländervergleich 2023	80
Abbildung 57	Nominale und reale Preise Fernwärme für Haushalte im Jahresmittel von 2000 bis 2023	81
Abbildung 58	Preise für die Lieferung von Fernwärme an Endabnehmer in Baden-Württemberg	83
Abbildung 59	Monatliche Durchschnittspreise (5 t) für Pellets nach Regionen in Deutschland 2005 bis 2023	84
Abbildung 60	Jahresdurchschnittspreise für Pellets in Baden-Württemberg 2013-2023	85
Abbildung 61	Entwicklung der monatlichen Preisindizes für Wärmeenergieträger in Deutschland 2020 bis 2023 (nominal)	86
Abbildung 62	Jährliche Verbrauchskosten für Kraftstoffe je Haushalt in Deutschland (real und nominal)	89
Abbildung 63	Jährliche nominale Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme je Haushalt in Baden-Württemberg	90
Abbildung 64	Jährliche Verbrauchskosten für Strom je Haushalt in Baden-Württemberg (real und nominal)	91
Abbildung 65	Anteil der Energiekosten an der Kaufkraft der Haushalte in Baden-Württemberg im Jahr 2022 und 2023	92
Abbildung 66	Anteil der Stromkosten an der Kaufkraft der Haushalte nach Bundesländern	93
Abbildung 67	Nettostrompreis für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022	104
Abbildung 68	Spanne der Nettostrompreise innerhalb eines Wirtschaftszweiges in Baden-Württemberg in Abhängigkeit von der Erfüllung der Entlastungsbedingungen 2022	107
Abbildung 69	Effektiver Stromkostenanteil am Umsatz für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022	109
Abbildung 70	Effektiver Stromkostenanteil an der Bruttowertschöpfung durchschnittlicher Verbraucher in Baden-Württemberg 2022	111
Abbildung 71	Entwicklung der Nettostrompreise für durchschnittliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022	114

Abbildung 72	Entwicklung der effektiven Stromkostenanteile an der Bruttowertschöpfung durchschnittlicher Verbraucher im produzierenden Gewerbe in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022	115
Abbildung 73	Begünstigte Abnahmestellen der besonderen Ausgleichsregelung nach § 64 und § 65 EEG in Baden-Württemberg und Deutschland im Jahr 2022	117
Abbildung 74	Anteil der begünstigten Abnahmestellen der besonderen Ausgleichsregelung nach § 64 EEG an allen Abnahmestellen in Baden-Württemberg 2022 (ohne Schienenbahnen WZ49 und Rückgewinnung sortierter Werkstoffe WZ 38)	118
Abbildung 75	Berechnung zukünftiger Preise für Diesel, Superbenzin, Heizöl leicht für Haushalte sowie Einfuhrpreise für Rohöl nominal und real bis 2028 in Deutschland auf Basis gehandelter Futures	122
Abbildung 76	Erwartete Entwicklung des Großhandelspreises für Erdgas im THE-Marktgebiet von 2023 bis 2028	124
Abbildung 77	Entwicklung der nominalen Erdgas-Verbraucherpreise für Haushalte in Baden-Württemberg bis 2028	127
Abbildung 78	Entwicklung der realen Erdgas-Verbraucherpreise für Haushalte in Baden-Württemberg bis 2028	128
Abbildung 79	Entwicklung der nominalen Erdgas-Verbraucherpreise für die Industrie in Deutschland bis 2028	131
Abbildung 80	Entwicklung der realen Erdgas-Verbraucherpreise für die Industrie in Deutschland bis 2028	132
Abbildung 81	Stromverbrauch in Baden-Württemberg bis 2028	139
Abbildung 82	Nominale Haushaltsstrompreise in Baden-Württemberg bis 2028	143
Abbildung 83	Reale Haushaltsstrompreise in Baden-Württemberg bis 2028	143
Abbildung 84	Nominale Wärmepumpen-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028	144
Abbildung 85	Reale Wärmepumpen-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028	144
Abbildung 86	Nominale Nachtspeicher-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028	145
Abbildung 87	Reale Nachtspeicher-Strompreise in Baden-Württemberg bis 2028	145
Abbildung 88	Nominale Gewerbestrompreise (netto) in Baden-Württemberg bis 2028	147
Abbildung 89	Reale Gewerbestrompreise (netto) in Baden-Württemberg bis 2028	147

Abbildung 90	Nominale Strompreise für die mittelständische Industrie in Deutschland bis 2028	149
Abbildung 91	Reale Industriestrompreise (Mittelstand) in Deutschland bis 2028	149
Abbildung 92	Nominale Strompreise für die energieintensive Industrie in Deutschland bis 2028	150
Abbildung 93	Reale Strompreise für die energieintensive Industrie in Deutschland bis 2028	150
Abbildung 94	Industriestrompreise in den Ländern der Europäischen Union 2023 (IC und IF)	151
Abbildung 95	Haushaltsstrompreis in den Ländern der Europäischen Union 2023	151
Abbildung 96	Preisentwicklung Erdgas Großhandel Spotmarkt	152
Abbildung 97	Entwicklung der realen Preise (monatlicher Durchschnitt und Tagesdurchschnitt) der CO ₂ -Zertifikate	153
Abbildung 98	Die drei bedeutendsten Branchen nach Beschäftigten, Umsatz, Bruttowertschöpfung und Stromverbrauch des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg 2022	158
Abbildung 99	Staatlich induzierte Strompreisbestandteile unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022	159
Abbildung 100	Spezifische Kosten für Transport, Beschaffung und Vertrieb (inkl. Marge) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2022	160
Abbildung 101	Entwicklung der staatlich induzierten Strompreisbestandteile unter Berücksichtigung der Entlastungstatbestände für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022	161
Abbildung 102	Entwicklung der spezifischen Kosten für Transport (Netzentgelte) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022	162
Abbildung 103	Entwicklung der spezifischen Kosten für die Beschaffung (inkl. Vertrieb und Marge) für durchschnittliche gewerbliche Verbraucher in Baden-Württemberg 2014 und 2016 bis 2022	163

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Entwicklung der Preisindizes (Jahresdurchschnittswerte) für Erdgas für verschiedene Verbraucher in Deutschland (Werte nominal und real mit Preisbasis 2015)	31
Tabelle 2	Nominale und reale Entwicklung der Preisindizes für Strom in Deutschland (Jahresmittelwerte)	51
Tabelle 3	Nominale und reale Entwicklung der Preisindizes für die Einfuhr bzw. Erzeugung fossiler Energieträger (Jahresmittelwerte)	53
Tabelle 4	Entwicklung der Preisindizes (Jahresdurchschnittswerte) für Wärmeenergieträger in Deutschland (Werte nominal mit Preisbasis 2020)	87
Tabelle 5	Möglichkeiten der Stromkostenentlastung für durchschnittliche Unternehmen der bedeutendsten Branchen des produzierenden Gewerbes in Baden-Württemberg 2022	100
Tabelle 6	Investitionsaufwendungen, kalkulatorische Abschreibungen, Betriebskosten, Kosten für Redispatch und Einspeisemangement bis 2028 für Stromnetzausbaumaßnahmen in Baden-Württemberg	138
Tabelle 7	Nominale Preise der Energieträger zur Ermittlung der jährlichen Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme für Haushalte in Baden-Württemberg	153
Tabelle 8	Jährliche reale Verbrauchskosten zur Erzeugung von Wärme je Haushalt in Baden-Württemberg	154
Tabelle 9	Grunddaten zu den Verbrauchergruppen für Baden-Württemberg im Jahr 2022	155
Tabelle 10	Charakterisierung durchschnittlicher Verbraucher nach Branchen in Baden-Württemberg im Jahr 2022	156
Tabelle 11	Berücksichtigte Entlastungs- und Befreiungstatbestände im Rahmen der Strompreisanalyse 2022	157

Literaturverzeichnis

- AbLaV 2016 Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Verordnung über Vereinbarungen zu abschaltbaren Lasten (Verordnung zu abschaltbaren Lasten - AbLaV), Berlin, 16.08.2016.
- Agora 2024 Agora Energiewende: Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2023. Rückblick auf die wesentlichen Entwicklungen sowie Ausblick auf 2024, Berlin, Januar 2024.
- AHK DK 2023 Auslandshandelskammer Dänemark: DÄNEMARK Bioenergie zur Erzeugung erneuerbarer Wärme Zielmarktanalyse 2023 mit Profilen der Marktakteure, Kopenhagen, Februar 2023.
- AHK NL 2023 Auslandshandelskammer Niederlande: NIEDERLANDE Wärmeinfrastruktur (inkl. Geothermie und konzentrierende Solarthermie) Zielmarktanalyse 2023 mit Profilen der Marktakteure, Den Haag, März 2023.
- BAFA 2022 Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung Antragsverfahren 2021 für Begrenzung der EEG -Umlage 2022, 10.10.2022, Eschborn, 2022.
- BAFA 2024 Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): Amtliche Mineralöldaten für die BR Deutschland, 2024.
- BB 2023 bloomberg.com: US Frackers Return to Haunt OPEC's Pricing Strategy, abrufbar im Internet unter: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-12-17/shale-oil-s-unexpected-surge-poses-threat-to-pec-s-bid-to-prop-up-crude-prices>, letzter Zugriff am 07.02.2024.
- BDEW 2023 Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: Wie heizt Deutschland 2023?, Berlin, November 2023.
- BDEW 2023a Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: Redispatch in Deutschland, Berlin, 01.08.2023.
- BDEW 2024 Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: BDEW-Gaspreisanalyse Februar 2024, Haushalte, Berlin, 06.02.2024.
- BDEW 2024a Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: Strompreisanalyse Februar 2024, Berlin, 23.02.2024.
- BEA 2024 Bureau of Economic Analysis (BEA): National Data, Table 1.1.9. Implicit Price Deflators for Gross Domestic Product, abrufbar im Internet unter: <https://bea.gov/itable/>, letzter Zugriff am 05.03.2022. BEA 2022 Bureau of Economic Analysis (BEA): National Data, Table 1.1.9. Implicit Price Deflators for Gross Domestic Product, abrufbar im Internet unter: <https://bea.gov/itable/>, letzter Zugriff am 05.03.2024.

- BGR 2024 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): BGR Energiestudie 2023, Hannover, Februar 2024.
- BMEL 2019 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL): Ländliche Regionen verstehen, Berlin, November 2019.
- BMWK 2023 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Durchbruch für ambitionierten Ausbau der erneuerbaren Energien in der EU Neue EU-Richtlinie für erneuerbare Energien von Mitgliedstaaten im Rat angenommen, abrufbar im Internet unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/06/20230616-neue-eu-richtlinie-fuer-erneuerbare-energien-angenommen.html>, letzter Zugriff am 25.03.2024.
- BMWK 2024 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: angefragte Auswertung-Gesamtausgabe Energiedaten, wird zukünftig nicht mehr fortgeführt, Berlin, 14.02.2024.
- BMWSB 2024 Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Das Gebäudeenergiegesetz, abrufbar im Internet unter: <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/bauen/energieeffizientes-bauen-sanieren/gebäudeenergiegesetz/gebäudeenergiegesetz-node.html>, letzter Zugriff am 27.03.2024.
- BNetzA 2022 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Hrsg.): Monitoringbericht 2022, Bonn, Stand 01.02.2023.
- BNetzA 2022a Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen; Bundeskartellamt (Hrsg.): Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen, Bonn, 2022.
- BNetzA 2023 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Hrsg.): Monitoringbericht 2023, Bonn, Stand 29.11.2023.
- BNetzA 2024 Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Rück-blick: Gasversorgung im Jahr 2023, abrufbar im Internet unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/a_Gasversorgung_2023/start.html, letzter Zugriff am 09.02.2024.
- BNetzA 2024a Festlegung von Regelungen für die Bestimmung des kalkulatorischen Eigenkapitalzinssatzes für Neuanlagen im Kapitalkostenaufschlag (BK4-23-002), abrufbar im Internet unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK4-GZ/2023/BK4-23-0002/BK4-23-0002_Beschluss_Internet.html?nn=991502, letzter Zugriff am 02.04.2024.

- BNetzA 2024b** Beschluss zur Festlegung von Regelungen für die Bestimmung des kalkulatorischen Fremdkapitalzinssatzes für Betreiber von Elektrizitäts- und Gasverteilernetzen im Kapitalkostenaufschlag (BK4-23-01), abrufbar im Internet unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK4-GZ/2023/BK4-23-0001/BK4-23-0001_Festlegung_Fremdkapitalzins_VNB_BF_download.pdf?_blob=publicationFile&v=1, letzter Zugriff am 02.04.2024.
- bnNetze 2023** bnNETZE GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://badenovanetze.de/downloads/marktpartner/lieferanten/lieferanten-strom/netzentgelte/2023/netzentgelte-stromnetz-preisblatt.pdf>, letzter Zugriff am 13.03.2024.
- BR 2023** Bundesregierung: Energie bezahlbar halten, abrufbar im Internet unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/strompreispaket-energieintensive-unternehmen-2235760>, letzter Zugriff am 19.03.2024.
- BR 2024** Bundesregierung: Gas- und Strompreisbremse, abrufbar im Internet unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/entlastung-fuer-deutschland/strompreisbremse-2125002>, letzter Zugriff am 04.04.2024.
- BWIHK 2024** Stromstudie für Baden-Württemberg. Versorgungssituation bis zum Jahr 2040. Studie im Auftrag des Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertages (BWIHK), Januar 2024.
- CARMEN 2024** Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk e.V. (C.A.R.M.E.N.): Marktpreise Pellets – Preisentwicklung bei Holzpellets, abrufbar im Internet unter: <https://www.carmen-ev.de/service/marktueberblick/marktpreise-energie-holz/marktpreise-pellets/>, letzter Zugriff am 08.03.2024.
- CME 2024** CME Group: Crude Oil Future Settlements abrufbar im Internet unter <https://www.cmegroup.com/markets/energy/crude-oil/light-sweet-crude.quotes.html#venue=globex>, letzter Zugriff am 08.03.2024.
- DB 2024** Deutsche Bundesbank: Euro-Referenzkurse der Europäischen Zentralbank, abrufbar im Internet unter: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/804114/c00844d1b8623e9bfb220aef1314540a/mL/ii-euro-referenzkurse-der-ezb-data.pdf>, letzter Zugriff am 25.03.2024.

- DEHSt 2024 Deutsche Emissionshandelsstelle: Nationalen Emissionshandel verstehen, abrufbar im Internet unter: https://www.dehst.de/DE/Nationaler-Emissionshandel/nEHS-verstehen/nehs-verstehen_node.html, letzter Zugriff m 11.03.2024.
- Destatis 2024 Statistisches Bundesamt: Indizes der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), Artikelnummer: 2170200231125, Wiesbaden, 19.01.2024.
- Destatis 2024a Statistisches Bundesamt: Inlandsproduktberechnung Erste Jahresergebnisse, 3.3 Verwendung des Bruttoinlandsprodukts, Deflatoren, Wiesbaden, 15. Januar 2024.
- Destatis 2024b Statistisches Bundesamt: Verbraucherpreisindex Deutschland Jahre, abrufbar im Internet, letzter Zugriff am 15.02.2024.
- Destatis 2024c Statistisches Bundesamt: Monatliche Erdgasimporte (Warennummer 27112100), abrufbar im Internet unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/erdgas-monatlich.html>, letzter Zugriff am 01.03.2024.
- Destatis 2024d Statistisches Bundesamt: Index der Einfuhrpreise: Deutschland, Monate, Güterverzeichnis (GP2009 2-/3-/4-Steller/Sonderpositionen), 61411-0004, abrufbar im Internet unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=previous&levelindex=1&step=0&titel=Tabellen&levelid=1709626202339&levelid=1709626182779#abreadcrumb>, letzter Zugriff am 05.03.2024.
- Destatis 2024e Statistisches Bundesamt: Außenhandel Monatliche Rohölimporte Warennummer 27090090, Wiesbaden, 2024
- Destatis 2024f Statistisches Bundesamt: Verbraucherpreisindex für Wärmeenergieträger Deutschland Monate, abrufbar im Internet, letzter Zugriff am 21.03.2024.
- DF 2023 Deutschlandfunk: Haushaltskrise Ein Urteil und seine Folgen, abrufbar im Internet unter: https://www-deutschlandfunk-de.translate.goog/bundesverfassungsgericht-urteil-nachtragshaushalt-folgen-100.html?_x_tr_sl=de&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=sc, letzter Zugriff am 27.03.2024.
- EC 2023 European Commission (EC): „Weekly Oil Bulletin“, Information on price developments (with and without taxes), VAT, excise duties, and consumption of petroleum products in EU countries over time, abrufbar im Internet unter: https://ec.europa.eu/energy/observatory/reports/Oil_Bulletin_Prices_History.xlsx, letzter Zugriff am 07.02.2024.

- ECB 2024 Europäische Zentralbank: Results of the SPF in comparison with other expectations and projections, abrufbar im Internet unter:
https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters/html/ecb.spf2024q1~95009caf14.en.html#toc2, letzter Zugriff am 15.02.2024.
- ED Netze 2023 ED Netze GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://www.naturenergie-netze.de/geschaeftpartner/lieferanten/netzentgelte-2023>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- EEX 2024 European Energy Exchange. EEX Group Pressemitteilung - Jahresvolumen der EEX Group 2023: Märkte wachsen weiter, abrufbar im Internet unter:
https://www.eex.com/de/newsroom/news/detail?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=7736&cHash=6f447a9ff798d7bd5f7cf45c262c5b93, letzter Zugriff am 19.02.2024.
- EEX 2024a European Energy Exchange: Marktdaten der Strom-Futures: EEX German Power Futures. Im Internet für die jeweils zurückliegenden sechs Handelswochen abrufbar unter:
<https://www.eex.com/de/marktdaten/strom/futures>. Seit 2020 regelmäßig aufgerufen, zuletzt am 05.03.2024. Leipzig, 2024.
- EEX 2024b European Energy Exchange: Marktdaten für Erdgas: European Gas Spot Index (EGSI). Im Internet für die jeweils letzten 45 Tage abrufbar unter: <https://www.eex.com/en/market-data/natural-gas/indices>. Zuletzt aufgerufen am 05.03.2024. Leipzig, 2024
- EEX 2024c European Energy Exchange: Marktdaten für Erdgas: Natural Gas Futures . Im Internet für die jeweils letzten 45 Tage abrufbar unter: <https://www.eex.com/en/market-data/natural-gas/futures>. Zuletzt aufgerufen am 05.03.2024. Leipzig, 202
- efRUHR 2017 ef.Ruhr GmbH (Hrsg.): Verteilnetzstudie für das Land Baden-Württemberg im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Dortmund, 13.04.2017.
- EIA 2024 U.S. Energy Information Administration: Petroleum & Other Liquids, Spot Prices (Crude Oil in Dollars per Barrel, Products in Dollars per Gallon), abrufbar im Internet unter:
https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm, letzter Zugriff am 07.02.2024.
- EIA 2024a U.S. Energy Information Administration: Natural Gas Prices,
https://www.eia.gov/dnav/ng/ng_pri_sum_a_epg0_prs_dmcf_a.htm, letzter Zugriff am 02.04.2024.
- EIA 2024b U.S. Energy Information Administration: Electricity: Sales (consumption), revenue, prices & customers, abrufbar im Internet unter:
<https://www.eia.gov/electricity/data/browser/#/topic/7?agg=0,1&geo=vvvvvvvvvvvvv>

&endsec=i&freq=A&start=2018&end=2023&ctype=linechart<ype=pin&rtype=s&pin=&rse=0&maptype=0, letzter Zugriff am 25.03.2024.

- EnBW 2024 EnBW Energie Baden-Württemberg AG: Fernwärmepreis, persönliche Auskunft, Stuttgart: 26.03.2024.
- EnWG 2021 Bundesministerium der Justiz und juris GmbH (Hrsg.): Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 84 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist, Berlin, 2021.
- EPEX 2024 epexspot: Market Data, Filters: Auction, Day-Ahead, Product: 60min, Market Area: DE-LU, im Internet abrufbar unter: www.epexspot.com, Seit 2020 regelmäßig aufgerufen, zuletzt am 05.03.2024. Paris, 2024.
- Eurostat 2024 Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu BIP und Hauptkomponenten (Produktionswert, Ausgaben und Einkommen) [nama_10_gdp_custom_10799455], Zugriff am 09.04.2024
- Eurostat 2024a Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu HVPI - Jährliche Daten (Durchschnittsindex und Veränderungsrate) [prc_hicp_aind_custom_10825381], letzter Zugriff am 11.04.2024
- Eurostat 2024b Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Gas für Haushaltskunden, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_202_custom_10827107], letzter Zugriff am 10.04.2024
- Eurostat 2024c Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Gas für Nichthaushaltskunden, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_203_custom_10827508], letzter Zugriff am 10.04.2024
- Eurostat 2024d Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Elektrizität für Haushaltskunde, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_204_custom_10828054], letzter Zugriff am 10.04.2024
- Eurostat 2024e Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Elektrizitätspreiskomponenten für Haushaltskunde, ab 2007 - jährliche Daten [nrg_pc_204_c_custom_10828154], letzter Zugriff am 11.04.2024
- Eurostat 2024f Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Elektrizität für Nichthaushaltskunde, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_205_custom_10828580], letzter Zugriff am 11.04.2024

-
- Eurostat 2024g Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Elektrizitätspreiskomponenten für Nichthaushaltskunde, ab 2007 - jährliche Daten [nrg_pc_205_c_custom_10828713], letzter Zugriff am 11.04.2024
- Eurostat2024h Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Elektrizität für Haushaltskunde, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_204_custom_11028177], letzter Zugriff am 18.04.2024
- Eurostat 2024i Statistisches Amt der Europäischen Union: Online-Datenbank zu Preise Elektrizität für Nichthaushaltskunde, ab 2007 - halbjährliche Daten [nrg_pc_205_custom_11028023], letzter Zugriff am 18.04.2024
- FE 2024 Fast Energy: Heizölpreise-Historie, abrufbar im Internet unter: Heizölpreis-Historie (fastenergy.de), letzter Zugriff am 19.03.2024
- FAZ 2023 Frankfurter Allgemeine Zeitung (Hrsg.): Die Angst drückt den Ölpreis, abrufbar im Internet unter: <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/silicon-valley-bank-turbulenzen-zeigen-auswirkungen-auf-oelpreis-18750499.html>, letzter Zugriff am 07.02.2024.
- FNB Gas 2023 Fernleitungsnetzbetreiber: Wasserstoff-Kernnetz, abrufbar im Internet unter: <https://fnb-gas.de/wasserstoffnetz-wasserstoff-kernnetz/>, letzter Zugriff am 27.03.2024.
- f.net 2024 finanzen.net: Ölpreis in USD (WTI) - Historische Kurse, abrufbar im Internet unter: <https://www.finanzen.net/rohstoffe/oelpreis/historisch>, letzter Zugriff am 08.03.2024.
- HB 2023 Handelsblatt GmbH (Hrsg.): Saudi-Arabien verlängert Öl-Kürzung um weiteren Monat, abrufbar im Internet unter: <https://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/devisen-rohstoffe/opec-saudi-arabien-verlaengert-oel-kuerzung-um-weiteren-monat-/29296246.html>, letzter Zugriff am 07.02.2024.
- IE 2014 Leipziger Institut für Energie GmbH: Energiepreisbericht für Baden-Württemberg 2012/2013, Endbericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Leipzig, 15.01.2014.
- IE 2020 IE 2020 Leipziger Institut für Energie GmbH: Preisbericht für den Energiemarkt in Baden-Württemberg 2019, Endbericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Leipzig, 27.05.2020.
- IE 2021 Leipziger Institut für Energie GmbH: Preisbericht für den Energiemarkt in Baden-Württemberg 2019, Endbericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Leipzig, 09.06.2021.

- IE 2023 Leipziger Institut für Energie GmbH: Preisbericht für den Energiemarkt in Baden-Württemberg 2022, Endbericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Leipzig, 16.06.2023.
- IFO 2023 ifo Institut: Konjunkturprognose Winter 2023: Konjunkturerholung verzögert sich - Haushaltslücke birgt neue Risiken, Tab. 1.2, München, Dez. 2023.
- KAV 2006 Konzessionsabgabenverordnung vom 9. Januar 1992 (BGBl. I S. 12, 407), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 1. November 2006 (BGBl. I S. 2477) geändert worden ist.
- Konstantin 2017 Konstantin, P.: Praxisbuch Energiewirtschaft: Energieumwandlung, -transport und -Beschaffung, Übertragungsnetzausbau und Kernenergieausstieg, Berlin, Heidelberg, 2017.
- KWKG 2020 Bundesministerium der Justiz und juris GmbH (Hrsg.): Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz), Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498), das zuletzt durch Artikel 88 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist, Berlin, 2021.
- MVV 2023 MVV Energie AG, Preisblatt Stand: 20.12.2022, abrufbar im Internet unter: <https://www.mvv-netze.de/ich-beziehe-energie/netzentgelte/preisblatt-strom-archiv>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- MVV 2023a MVV Energie AG: Fernwärmepreis – Stand 1. Juli 2023, abrufbar im Internet unter: https://www.mvv.de/fileadmin/user_upload_pk_gewk/pdf/Fernwaerme/Preisblatt_THE_RMA_Fernwaerme_01072023.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- N-ERGIE 2023 N-ERGIE Netz GmbH, Preisblatt Stand 21.12.2022, abrufbar im Internet unter: https://www.n-ergie-netz.de/n-ergie-netz/veroeffentlichungen/netzentgelte/netzentgelte-strom/!ut/p/z1/pZJNU4MwEEB_Sw9c2U2woXoLCAytfIktmItDR6TMUOgAyt-3th5khkmr7m0z722S3QUBKYg6-yiLrC-bOqu0-bNgL35IXGcZoxc83NvIbvgTmW_4yjd1SE6A55pIjAA9h1ljGxOabCydCvUQPzDj6j-Sx_9DcPIIiQ2aUy0W3adj6PgaDxSQ0N0AvoX_2el63wJIOTIExCyK3Rb_wZkI5IBpxmMgYkmTzxx3MVL_1iCKKpme145Xm-1RQGizd_yNm_V9_Z4vOv7Q3enoILDMKhF0xRVrr7mCk4Zu6brIR2BcNivvyLF0i3DfbLo-Gz2CbIeS_c!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- NEP 2024 Übertragungsnetzbetreiber: Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Bestätigung 2. Bonn, März 2024.

- Netze BW 2023 Netze BW GmbH, Preisblatt Stand: 20.12.2022, abrufbar im Internet unter: <https://www.netze-bw.de/unternehmen/veroeffentlichungen#3-1-2>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- Netze MB 2023 Netze Mittelbaden GmbH, Preisblatt Stand 1.12.2023., abrufbar im Internet unter: https://www.e-werk-mittelbaden.de/sites/default/files/media_document/2022-11/01.2023_OrtenauDirekt%20ZT_Preisblatt.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- ODR 2023 Netzgesellschaft Ostwürttemberg DonauRies GmbH, Preisblatt Stand 20.12.2022, abrufbar im Internet unter: https://www.netze-odr.de/fileadmin/Netze-ODR/Dokumente/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Netzentgelte/Netzentgelte_Strom_2023.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- Schlomann 2015 Schlomann, B.: Energieverbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Karlsruhe, 2015.
- SGB 2013 Bundesministerium der Justiz und juris GmbH (Hrsg.): Sozialgesetzbuch (SGB) Sechstes Buch (VI) – Gesetzliche Rentenversicherung vom 19. Februar 2002 (BGBl. I S. 754, 1404, 3384), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3836), Berlin, 2013.
- SLBW 2021 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Energieverbrauch der Industrie in Baden-Württemberg nach Wirtschaftszweig (WZ 2008) im Jahr 2022, Stuttgart, 2023.
- SMWA 2013 Leipziger Institut für Energie GmbH: Strompreisanalyse für den Freistaat Sachsen, Zusammensetzung der Strompreise und Wirkung der Umlagen, Abgaben, Steuern und Entgelte auf typische sächsische Verbraucher im Jahr 2013, Leipzig, 11.12.2013.
- SMARD 2024 Strommarktdaten, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Der Strommarkt im Jahr 2023, abrufbar im Internet unter: <https://www.smard.de/page/home/topic-article/444/211756>, letzter Zugriff am 19.02.2024.
- SPD/Grü/FDP 2021 SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP: Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. 177 Seiten, Berlin, 24.11.2021
- StaBu 2023a Statistisches Bundesamt: Beschäftigte und Umsatz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe in Baden-Württemberg nach Wirtschaftszweigen 2020 (WZ2008 2-Steller), Wiesbaden, 2021.

- StaBu 2023b Statistisches Bundesamt: Beschäftigte, Umsatz, Produktionswert und Wertschöpfung der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland nach Wirtschaftszweigen 2020 (WZ2008 2-4-Steller Hierarchie), Wiesbaden, 2021.
- StaBu 2023c Statistisches Bundesamt: Stromabsatz und Erlöse der Elektrizitätsversorgungsunternehmen nach Abnehmergruppen in Deutschland 2020, Wiesbaden, 2021.
- StaLA 2023 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Struktur und Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Baden-Württemberg seit 1965 nach Energieträgern, abrufbar im Internet unter: <https://www.statistik-bw.de/Energie/Energiebilanz/LRt1004.jsp>, letzter Zugriff am 02.04.2024.
- STR Netze 2023 Stuttgart Netze GmbH, Preisblatt Stand: 28.04.2023, abrufbar im Internet unter https://www.stuttgart-netze.de/media//filer_public/41/96/41964a03-fdbf-4f71-8a0b-20c32fa25725/225_20230428_preise_und_regelungen_2023_v21.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- StromStG 2015 Bundesministerium der Justiz und juris GmbH (Hrsg.): Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378; 2000 I S. 147), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178), Berlin, 2015.
- StromStV 2013 Bundesministerium der Justiz und juris GmbH (Hrsg.): Verordnung zur Durchführung des Stromsteuergesetzes (Stromsteuer- Durchführungsverordnung – StromStV) 31. Mai 2000 (BGBl. I S. 794), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. Juli 2013 (BGBl. I S. 2763), Berlin, 2013.
- SW E 2023 Stadtwerke Emmerdingen: Preisblatt Wärmelieferung – Stand 1.1.2023, abrufbar im Internet unter: https://swe-emmendingen.de/wp-content/uploads/2022/12/PA_Fernwaerme_Ramie_11-2022.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW ET 2024 Stadtwerke Ettlingen: Fernwärmepreis, persönliche Kommunikation, Ettlingen: 08.03.2024.
- SW EB 2023 Stadtwerke Eberbach, Preisblatt Stand: 31.12.2022, abrufbar im Internet unter: <https://www.stadtwerke-eberbach.de/netzentgelte-183.html>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW HB 2023 Stadtwerke Heidelberg Netze GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://www.swhd.de/de/Hauptnavigation/Netze/veroeffentlichungspflichten/Strom/Netzzugang/Strom-Netzentgelte.html>, letzter Zugriff am 26.03.2024.

- SW HD 2023 Stadtwerke Heidelberg: Preisblatt Fernwärme – Stand November 2022, abrufbar im Internet unter: <https://www.swhd.de/de/Hauptnavigation/Privatkunden/Fernwaerme/Preise-und-Kosten/So-setzen-sich-die-Fernwaerme-Preise-zusammen/Preisuebersicht-FERNWAeRME-01-01-2023-rz-Ansicht.pdf>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW NU 2023 Stadtwerke Nürtingen: Fernwärmepreis – Stand 01.12.2022, abrufbar im Internet unter: https://www.sw-nuertingen.de/_Resources/Persistent/8/c/6/d/8c6d5a5d389eea5babff6e47cab415189c54f859/221124_Preisbestimmungen_Ro%C3%9Fdorf.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW RZ 2023 Stadtwerke Radolfzell: Preisblatt Fernwärme „Schafweide“ – Stand 24.11.2022.
- SW SF 2023 Stadtwerke Sindelfingen: Tarifpreisblatt Fernwärme – Stand 01.01.2023.
- SW KA 2023 Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH, Preisblatt Stand 16.12.2022, abrufbar im Internet unter: <https://www.netzservice-swka.de/netze/strom/preisblatt-strom.php>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW KR 2023 Stadtwerke Karlsruhe: Fernwärmepreis Preisblatt Stand: 01.04.2023.
- SWR 2023 Stadtwerke Rastatt GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://www.stadtwerke-rastatt.de/de/Kopfnavigation/Netze/Stromnetz/Netzentgelte.html>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW SH 2023 Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH, Preisblatt Stand: 22.12.2022, abrufbar im Internet unter: https://stadtwerke-hall.de/fileadmin/files/Downloads/Netzdaten_Strom/4_Netzentgelte/4_NNE_STW-SHA_ab_01.01.2023.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SWU 2023 Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://www.ulm-netze.de/leistungen/partner-unternehmen/entgelte-netznutzung>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW WH 2023 Stadtwerke Wertheim GmbH, Preisblatt, abrufbar im Internet unter: <https://www.stadtwerke-wertheim.de/de/Netze/EnWG-Pflichtveroeffentlichungen/Stromnetz/Netzzugang-Entgelte.html>, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- SW WH 2023a Stadtwerke Wertheim GmbH: Fernwärmepreis – Stand 15.02.2023, abrufbar im Internet unter: <https://www.stadtwerke-wertheim.de/de/Fernwaerme/Preise/Preisblatt-Fernwaerme-ab-01.01.2023.pdf>, letzter Zugriff am 26.03.2024.

- TransnetBW 2024 Entwicklung der Redispatch-Kosten in der TransnetBW-Regelzone, persönliche Kommunikation, Stuttgart/Leipzig: 18.03.2024
- Thüga 2023 Thüga Energienetze GmbH, Preisblatt Stand: 12.2022, abrufbar im Internet unter: https://www.thuega-energienetze.de/fileadmin/user_upload/Preisblatt_Netztentgelte_g%C3%BCltig_ab_dem_01.01.2023_bis_zum_31.12.2023.pdf, letzter Zugriff am 26.03.2024.
- UBA 2023 Projektionsbericht 2023 für Deutschland. Aktualisierte Fassung September 2023, Dessau-Roßlau.
- UM 2024 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: Rekordjahr 2023: Land legt beim Zubau von Photovoltaik-Anlagen zu, abrufbar im Internet unter: <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/rekordjahr-2023-land-legt-beim-zubau-von-photovoltaik-anlagen-zu>, letzter Zugriff am 04.04.2024.
- ÜNB 2021a 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Ermittlung der Umlage für abschaltbare Lasten (§18 AbLaV) in 2022 auf Netzentgelte für Strommengen des gesamten Letztverbraucherabsatzes nach § 26 KWKG, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2021.
- ÜNB 2021b 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Ermittlung der Offshore-Netzumlage, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2021.
- ÜNB 2021c 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Ermittlung der Umlage nach § 19 Absatz 2 StromNEV in 2021 auf Netzentgelte für Strommengen der Endverbrauchs-kategorien A', B' und C' (§ 19 StromNEV-Umlage), Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2021.
- ÜNB 2021d 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Prognose der KWKG-Umlage 2022, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2021.
- ÜNB 2021e 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Prognose der EEG-Umlage 2022, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2021.
- ÜNB 2023b 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Ermittlung der Offshore-Netzumlage, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2023.

-
- ÜNB 2023c 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Ermittlung der Umlage nach § 19 Absatz 2 StromNEV in 2024 auf Netzentgelte für Strommengen der Endverbrauchskategorien A', B' und C' (§ 19 StromNEV-Umlage), Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 22.12.2023.
- ÜNB 2023d 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, (Übertragungsnetzbetreiber): Prognose der KWKG-Umlage 2024, Berlin, Dortmund, Bayreuth, Stuttgart, 25.10.2023.
- Verivox 2015 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2015, Heidelberg, 22.12.2015.
- Verivox 2018 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2017, Heidelberg, 30.01.2018.
- Verivox 2018a Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2016, Heidelberg, 30.01.2018.
- Verivox 2019 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2018, Heidelberg, 30.01.2019.
- Verivox 2019a Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht – Heizstrom, Heidelberg, 30.01.2019
- Verivox 2020 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2019, Heidelberg, 16.01.2020.
- Verivox 2021 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2020, Heidelberg, 18.03.2021.
- Verivox 2022 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2021, Heidelberg, 21.12.2021.
- Verivox 2023 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2022, Heidelberg, 21.12.2022.
- Verivox 2024 Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht - Strom und Gas für 1.12.2023, Heidelberg, 21.12.2023.
- Verivox 2024a Verivox GmbH: Datenauswertung und Datenlieferung Marktübersicht – Heizstrom, Heidelberg, 21.12.2023.