

## Arbeitskreis Energiemanagement

---

### 5.0 Finanzierung und Beschaffung

Ausgabe 5.3 (alte Ausgabe 14)

Dezember 2022

---

## Energiepreisvergleich 2022

Zum 38. Mal wurde von der Stadt Stuttgart im Auftrag des Deutschen Städtetags ein Energiepreisvergleich durchgeführt. 24 große deutsche Städte liefern dafür Daten. Der Preisvergleich soll jeder Stadt ermöglichen, ihren eigenen Preis im bundesweiten Vergleich einzuordnen. Bei der Bewertung ist zu beachten, dass regionale Gründe, Beschaffungsvolumen und Struktur des Gebäudebestands Einfluss auf den Preis haben.

Um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden Referenzwerte definiert, die in Verwaltungsgebäude auftreten. Obwohl sich im Laufe der vergangenen Jahre der Energieverbrauch verändert hat, wurden diese Referenzwerte nicht angepasst, um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren nicht zu verlieren. Als Referenzwert wurden im Wärmebereich eine Leistung von 700 kW und ein Wärmeverbrauch von 1.050.000 kWh/a angenommen. Die Stromleistung wurde mit 100 kW und der Jahresstromverbrauch mit 140.000 kWh/a angesetzt. Für die Ermittlung des Wasserpreises wurden eine Abnahme von 500 m<sup>3</sup>/a und eine versiegelte Fläche von 1.000 m<sup>2</sup> angenommen.

Stichtag für die Abfrage der Energiepreise ist der 1.4. des jeweiligen Jahres. Die Preise enthalten alle gesetzlichen Abgaben sowie die Mehrwertsteuer.

Nicht berücksichtigt werden bei diesem Preisvergleich die unterschiedlichen Investitionskosten zur Errichtung der jeweiligen Energieversorgungssysteme.

Der Preisunterschied kann daher nur bedingt für die Wahl des Energieträgers genutzt werden.

2022 haben sich folgende 24 Städte am Energiepreisvergleich beteiligt: Aachen, Augsburg, Bonn, Bremen, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt/M, Hannover, Heidelberg, Kaiserslautern, Karlsruhe, Köln, Leipzig, Mainz, Mannheim, München, Münster, Nürnberg, Potsdam, Recklinghausen, Stuttgart, Ulm, Wiesbaden.

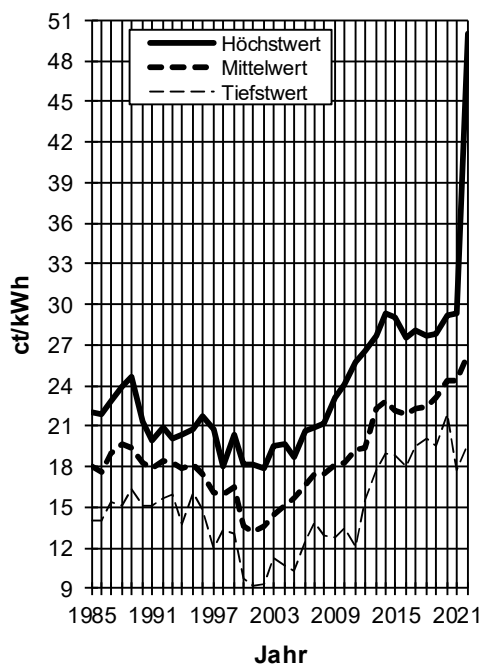
Aufgrund des Kriegsbeginns in der Ukraine, und die sich abzeichnende Gas-mangellage, haben sich die Preise deutlich erhöht.

### Licht- und Kraftstrom

Die **Strom**preisentwicklung zeigt durch den Wegfall der Ausgleichsabgabe und die Liberalisierung des Strommarkts in den Jahren 1996 bis 2000 eine sinkende Tendenz. 2001 gab der Preis nur noch sehr wenig nach. Ab 2002 steigt der Preis im Mittel wieder an. Die Reduzierung des Strompreises durch die Liberalisierung in den Jahren 1996 bis 2001 ist ab 2009 ausgeglichen und erhöhte sich in der Folge tendenziell weiter. Ab 2022 stieg der Preis im Vergleich zum Vorjahr aufgrund des Krieges in der Ukraine stark an.

Der Durchschnittspreis liegt 2022 bei 26,31 ct/kWh. Für 2023 ist ein weiterer Anstieg um ca. 12 % zu erwarten. Die durchschnittliche Preiserhöhung über die letzten 10 Jahre liegt bei 1,7 %/a.

### Licht- und Kraftstrom



Die Preisspanne, definiert als Differenz von Höchst- und Tiefstwerten zum Mittelwert erhöhte sich beim Strom von 41 % im Jahr 2021 auf 48 %.

Von den 24 am kommunalen Energie- und Wasserpreisvergleich beteiligten Städten bezogen 2022 19 Städte einen Ökostromanteil. Dieser Anteil reicht von 50 % bis 100 %. Die Qualitätsanforderung an den Ökostrom wurde nicht abgefragt.

Bei den Angaben zur **Straßenbeleuchtung** beteiligten sich 13 Städte. Der mittlere Preis von 23,18 ct/kWh wird vom Höchstwert bei 27,59 ct/kWh und dem Tiefstwert mit 17,40 ct/kWh umrahmt.

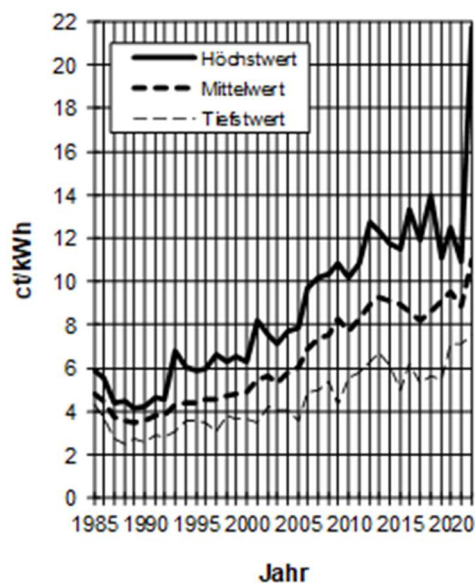
Bei den Angaben zu den **Netzentgelten** haben 19 Städte Werte geliefert. Das durchschnittliche Netzentgelt gliedert sich in:

Messpreis	0,46 ct/kWh
Leistungspreis	1,75 ct/kWh
Arbeitspreis	<u>6,70 ct/kWh</u>
Summe	8,91 ct/kWh

### Fernwärme

**Fernwärme** wird in der Regel in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt.

#### Fernwärme



Der mittlere **Fernwärmepreis** erhöhte sich 2022 um 23,6 % gegenüber 2021 und liegt 2022 bei 10,99 ct/kWh. Obwohl Fernwärme in der Regel nicht vorrangig mit Heizöl oder Erdgas erzeugt wird, ergibt sich eine ähnliche abgeschwächte Verlaufsform wie bei diesen Energieträgern. Die durchschnittliche Preissteigerung des Fernwärmepreises beträgt in den letzten 10 Jahren 1,7 %.

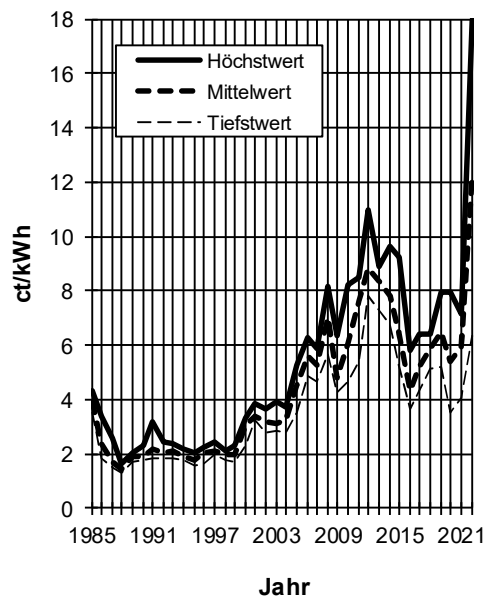
Durch die unterschiedliche Preisentwicklung von Heizöl und Fernwärme, reduzierte sich 2022 deren Preisunterschied. 2022 liegt der Fernwärmepreis 1,21 ct/kWh unter dem Erdölpreis. Der Unterschied zum Erdgaspreis änderte sich von 2005 bis zum Jahr 2022 von 1,63 ct/kWh auf 3,9 ct/kWh.

## Heizöl

Der Preis für **Heizöl** war in den neunziger Jahren auf niedrigem Niveau stabil. In den Jahren 2000/2001 und 2007/2008 war ein deutlicher Anstieg zu beobachten, gefolgt von Schwankungen. Reduzierung 2009 und einer Erhöhung von 2010 bis 2012. Ab 2013 reduzierte sich der Heizölpreis. Von 2016 bis 2019 erhöhte er sich. Nach einer Reduzierung 2020, stieg er 2022 durch den Krieg in der Ukraine stark an.

Am Stichtag 01.04.2022 liegt der Heizölpreis bei durchschnittlich 12,2 ct/kWh und somit 104 % über dem Preis des Vorjahrs.

### Heizöl

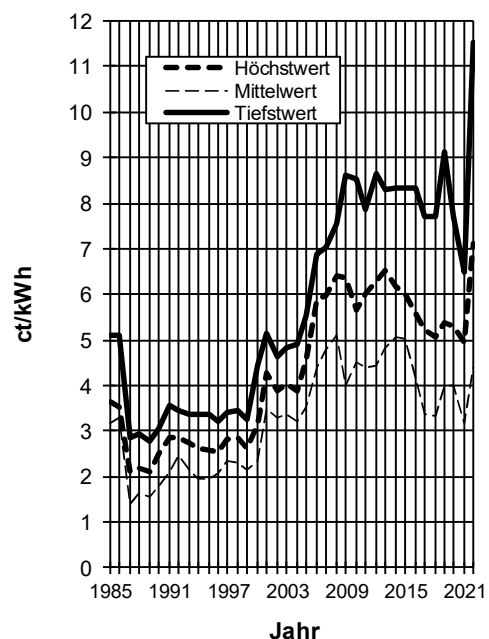


Die Preisspanne bei Heizöl erhöhte sich im Jahr 2022 auf 95 %.

## Erdgas

Der mittlere **Gaspreis** stieg in den Jahren 2000/2001 und 2007/2008 ebenfalls an. Nach einer Reduzierung im Jahr 2010 erhöhte sich der Gaspreis 2011 bis 2013 und reduzierte sich ab 2014 bis zum Jahr 2018. Im Jahr 2019 erhöhte sich der Preis, danach reduzierte er sich. 2022 betrug der mittlere Gaspreis 7,12 ct/kWh. Die Preisspanne 2022 beträgt bei Erdgas 100 %.

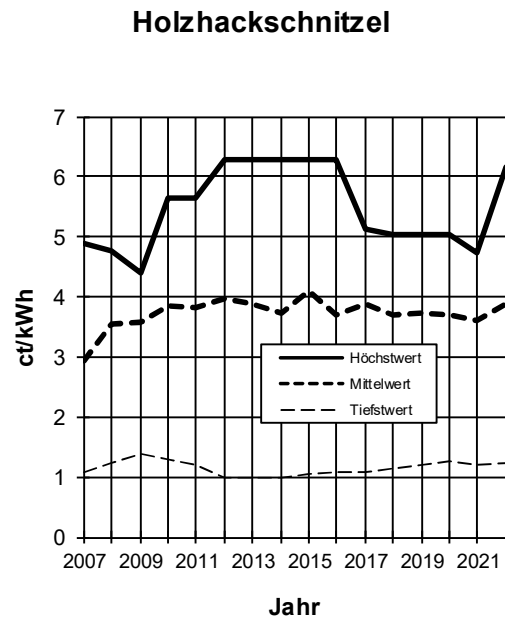
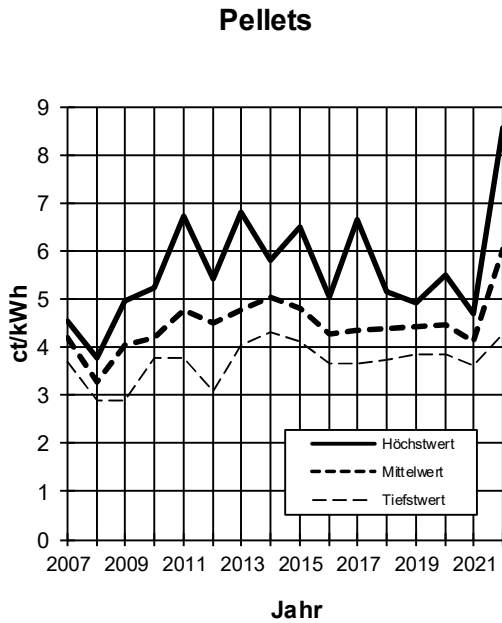
### Erdgas



Der **Erdgas-** und **Ölpreis** weisen zeitlich verzögert die gleiche Verlaufsform auf, wobei der Ölpreis von 1985 bis 2007 unter dem Gaspreis lag. 2008 übertrifft der Heizölpreis den Erdgaspreis. Durch die unterschiedlichen Preisentwicklungen in den Jahren 2010 ist Erdgas günstiger als Heizöl. Die Situation änderte sich 2016 und Heizöl ist günstiger als Erdgas. In den Folgejahren ändert sich dieser Zustand und Erdgas ist günstiger. Ab 2022 erhöhte sich der Gaspreis merklich. Für 2023 ist ein Anstieg von 172 % zu erwarten.

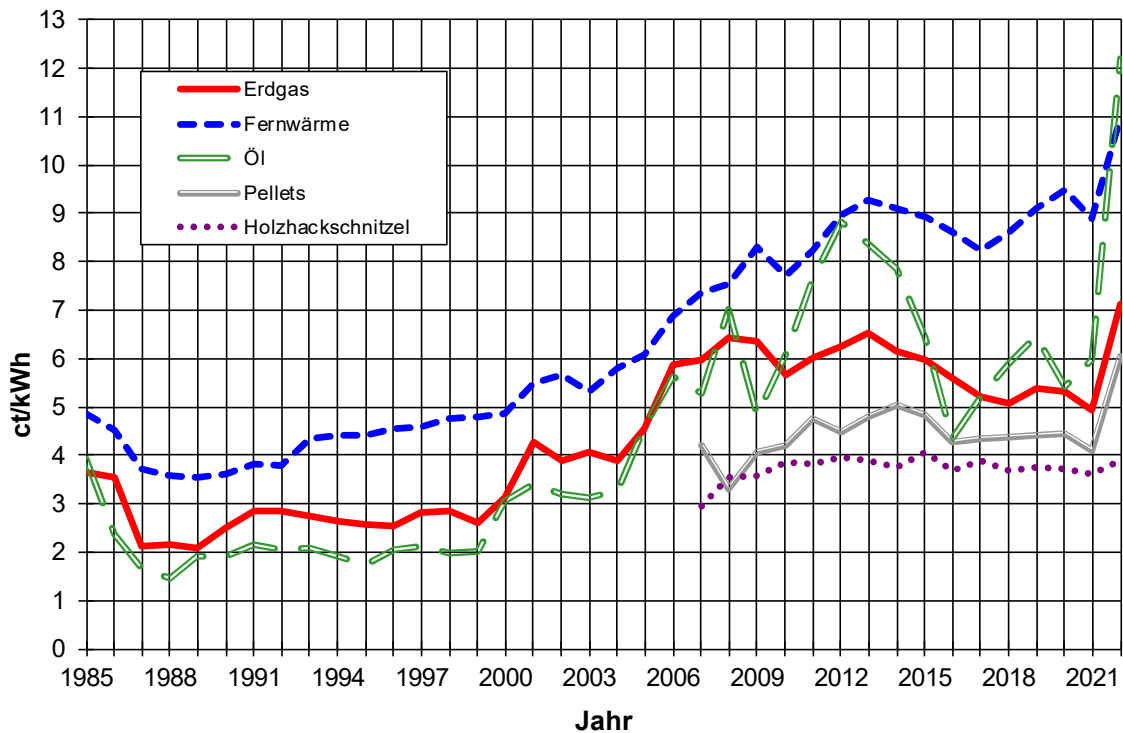
### Pellets und Holzhackschnittel

Die mittleren **Pellets-** und **Holzhack-**  
**schnittel**preise basieren 2022 auf An-  
gaben von 12 bzw. 4 Städten.

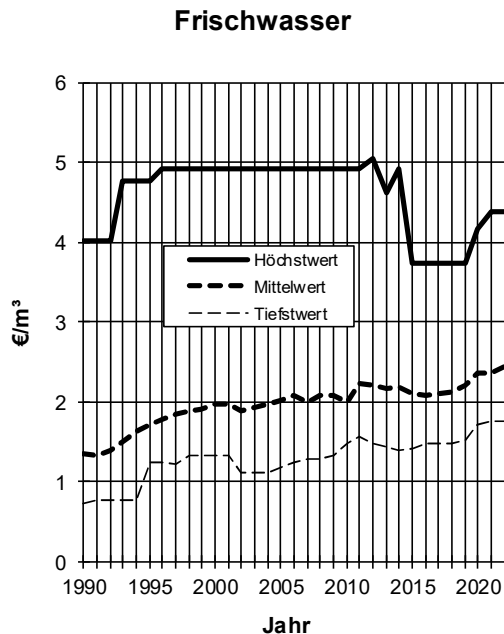


Bei diesen regenerativen Energien erhöhte sich der mittlere Preis für Holzpellets um 42,1 % gegenüber 2021. Der mittlere Preis für Holzhackschnittel hat sich 2022 um 7,5 % gegenüber 2021 erhöht.

Im folgenden Bild ist die Entwicklung bei den Energieträgern im Heizungsbereich zusammengefasst.



Der **Wasserpreis** ist im hohen Maß von lokalen Einflüssen geprägt. Der Mittelwert ist jedoch über längere Zeit bei **Frischwasser** relativ stabil. Ab 2018 erhöhte er sich merklich und betrug 2022 2,45 ct/kWh.

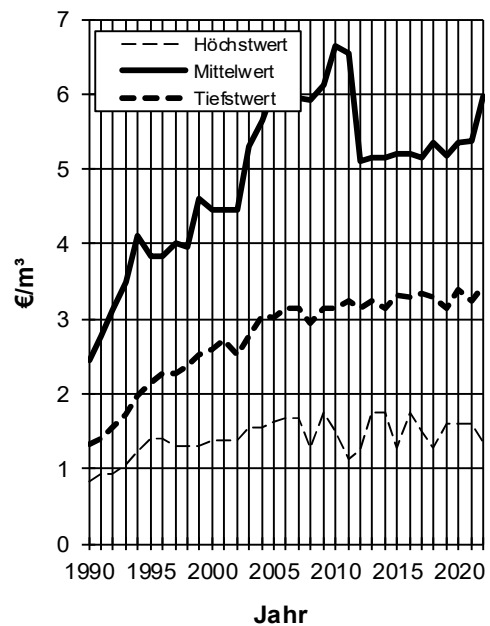


Die Frisch- bzw. Abwasserpreise bei den unterschiedlichen Versorgungsunternehmen weichen sehr stark voneinander ab.

Beim **Abwasser** liegen die Preise 2022 in einer weiten Spanne zwischen 1,77 €/m<sup>3</sup> und 4,38 €/m<sup>3</sup>.

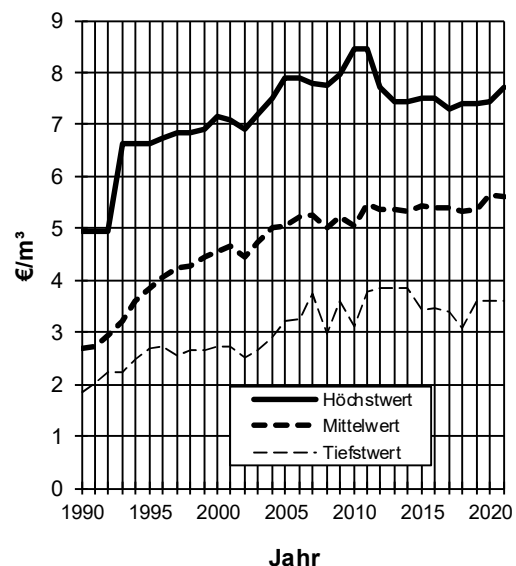
Offensichtlich addieren sich aber die Extreme nicht. Der durchschnittliche Preis für Wasser, Frischwasser plus Abwasser liegt bei 5,89 €/m<sup>3</sup>. Die Preisentwicklung bei **Wasser** (Frischwasser und Abwasser zusammen) weist in den Jahren 1990 bis 2017 eine steigende Tendenz auf, wobei der Preis seit 2011 nur geringe Schwankungen hat.

**Abwasser**



Lediglich 2008, 2014, 2016 und 2019 reduzierte sich der Abwasserpreis und in Folge auch der Wasserpreis. Von 2011 bis 2013 und 2015 erhöhte sich der Wasserpreis tendenziell.

**Wasser**



Auch die Unterschiede für den Wasserpreis sind bei den einzelnen Versorgungsunternehmen sehr groß.

Nachfolgend ist die Auswertung von 2019 bis 2022 in tabellarischer Form dargestellt:

JAHRESENTWICKLUNG		2019	2020		2021			2022			
		Preis ct/kWh	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelwert	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelwert	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelwert
<b>Strom</b>	Höchstwert	27,87	29,18	4,7 %	19,5 %	29,29	0,4 %	19,9 %	50,06	70,9 %	90,3 %
	Tiefstwert	19,50	21,86	12,1 %	-10,5 %	17,17	-21,5 %	-29,7 %	19,67	14,6 %	-25,2 %
	Mittelwert	23,15	24,42	5,5 %		24,42	0,0 %		26,31	7,7 %	
<b>Erdgas</b>	Höchstwert	9,13	7,70	-15,7 %	45,0 %	6,50	-15,6 %	31,3 %	11,54	77,5 %	62,1 %
	Tiefstwert	3,98	4,00	0,5 %	-24,7 %	3,16	-21,0 %	-36,2 %	4,41	39,6 %	-38,1 %
	Mittelwert	5,38	5,31	-1,3 %		4,95	-6,8 %		7,12	43,8 %	
<b>Fernwärme</b>	Höchstwert	11,10	12,52	12,8 %	31,9 %	10,93	-12,7 %	22,9 %	21,75	99,0 %	97,9 %
	Tiefstwert	5,44	7,15	31,4 %	-24,7 %	7,09	-0,8 %	-20,2 %	7,52	6,1 %	-31,6 %
	Mittelwert	9,11	9,49	4,2 %		8,89	-6,3 %		10,99	23,6 %	
<b>Heizöl</b>	Höchstwert	7,97	7,95	-0,3 %	46,4 %	7,14	-10,2 %	19,4 %	18,00	152,1 %	47,1 %
	Tiefstwert	5,19	3,54	-31,8 %	-34,8 %	4,06	14,7 %	-32,1 %	6,37	56,9 %	-48,0 %
	Mittelwert	6,48	5,43	-16,2 %		5,98	10,1 %		12,24	104,7 %	
<b>Pellets</b>	Höchstwert	4,92	5,50	11,8 %	23,3 %	4,69	-14,7 %	14,1 %	8,55	82,3 %	43,9 %
	Tiefstwert	3,83	3,83	0,0 %	-14,1 %	3,61	-5,7 %	-12,2 %	4,28	18,6 %	-27,9 %
	Mittelwert	4,41	4,46	1,1 %		4,11	-7,8 %		5,94	44,5 %	
<b>Hackschnitzel</b>	Höchstwert	5,03	5,03	0,0 %	35,6 %	4,72	-6,2 %	30,4 %	6,17	30,7 %	58,6 %
	Tiefstwert	1,20	1,27	5,8 %	-65,8 %	1,20	-5,5 %	-66,9 %	1,22	1,7 %	-68,6 %
	Mittelwert	3,74	3,71	-0,8 %		3,62	-2,4 %		3,89	7,5 %	
		€/m³	€/m³			€/m³			€/m³		
<b>Wasser</b>	Höchstwert	7,41	7,46	0,7 %	32,0 %	7,72	3,5 %	37,9 %	7,91	2,5 %	34,3 %
	Tiefstwert	3,61	3,61	0,0 %	-36,1 %	3,61	0,0 %	-35,5 %	3,60	-0,3 %	-38,9 %
	Mittelwert	5,36	5,65	5,4 %		5,60	-0,9 %		5,89	5,2 %	
<b>Frischwasser</b>	Höchstwert	3,74	4,17	11,5 %	76,7 %	4,38	5,0 %	85,6 %	4,38	0,0 %	78,8 %
	Tiefstwert	1,53	1,71	11,8 %	-27,5 %	1,77	3,5 %	-25,0 %	1,77	0,0 %	-25,1 %
	Mittelwert	2,21	2,36	6,8 %		2,36	0,0 %		2,45	3,8 %	
<b>Abwasser</b>	Höchstwert	5,17	5,36	3,7 %	58,1 %	5,37	0,2 %	66,3 %	5,97	11,2 %	66,0 %
	Tiefstwert	1,61	1,61	0,0 %	-52,5 %	1,61	0,0 %	-50,2 %	1,35	-16,1 %	-60,8 %
	Mittelwert	3,14	3,39	8,0 %		3,23	-4,7 %		3,44	6,5 %	
<p><b>Bruttopreise ermittelt an der Abnahmestruktur eines Referenzgebäudes</b></p> <p><b>Heizenergie: 1.050.000 kWh/a und 700 kW</b></p> <p><b>Strom: 140.000 kWh/a und 100 kW</b></p> <p><b>Wasser: 500 m³/a und 1000 m² versiegelte Fläche</b></p>											

### Licht- und Kraftstrom

Niedrigster Preis:	19,67	ct/kWh
(-25,2 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	50,06	ct/kWh
(90,3 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>26,31</b>	<b>ct/kWh</b>
(7,7 % zum Vorjahr)		

### Straßenbeleuchtung

Niedrigster Preis:	17,40	ct/kWh
(-24,9 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	27,59	ct/kWh
(19,0 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>23,08</b>	<b>ct/kWh</b>
(6,7 % zum Vorjahr)		

### Erdgas

Niedrigster Preis:	4,41	ct/kWh
(-38,1% zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	11,54	ct/kWh
(62,1 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>7,12</b>	<b>ct/kWh</b>
(43,8 % zum Vorjahr)		

### Fernwärme

Niedrigster Preis:	7,52	ct/kWh
(-31,6 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	21,75	ct/kWh
(97,9 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>10,99</b>	<b>ct/kWh</b>
(23,6 % zum Vorjahr)		

### Heizöl

Niedrigster Preis:	6,37	ct/kWh
(-48,0 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	18,00	ct/kWh
(47,1 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>12,24</b>	<b>ct/kWh</b>
(104,7 % zum Vorjahr)		

### Pellets

Niedrigster Preis:	4,28	ct/kWh
(-27,9 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	8,55	ct/kWh
(43,9 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>5,94</b>	<b>ct/kWh</b>
(44,5 % zum Vorjahr)		

### Holzackschnitzel

Niedrigster Preis:	1,22	ct/kWh
(-68,6 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	2,17	ct/kWh
(58,6 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>3,89</b>	<b>ct/kWh</b>
(7,5 % zum Vorjahr)		

### Wasser

Niedrigster Preis:	3,60	€/m <sup>3</sup>
(-38,9 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	7,91	€/m <sup>3</sup>
(34,3 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>5,89</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
(5,2 % zum Vorjahr)		

### davon Frischwasser

Niedrigster Preis:	1,77	€/m <sup>3</sup>
(-25,1 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	4,38	€/m <sup>3</sup>
(78,8 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>2,45</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
(3,8 % zum Vorjahr)		

### davon Abwasser

Niedrigster Preis:	1,35	€/m <sup>3</sup>
(-60,8 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	5,97	€/m <sup>3</sup>
(66,0 % zum Mittelwert)		
<b>Mittelwert:</b>	<b>3,44</b>	<b>€/m<sup>3</sup></b>
(6,5 % zum Vorjahr)		

Erarbeitet von:

Uli Obermiller, Stuttgart

Dr. Jürgen Görres, Stuttgart

Weitere Exemplare und Hinweise sind  
erhältlich bei:

Deutscher Städtetag,

Hausvogteiplatz 1, 10117 Berlin,

E-Mail: [tim.bagner@staedtetag.de](mailto:tim.bagner@staedtetag.de) oder  
im Internet des Deutschen Städtetags  
unter dem Link

<https://www.staedtetag.de/themen/energie/standard-titel>