

Arbeitskreis Energiemanagement

5.0 Finanzierung und Beschaffung

Ausgabe 5.3 (alte Ausgabe 14)

November 2017

Energiepreisvergleich 2017

Zum 33. Mal wurde von der Stadt Stuttgart im Auftrag des Deutschen Städtetags ein Energiepreisvergleich durchgeführt. 30 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 m³/a und eine versiegelte Fläche von 1.000 m² 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.

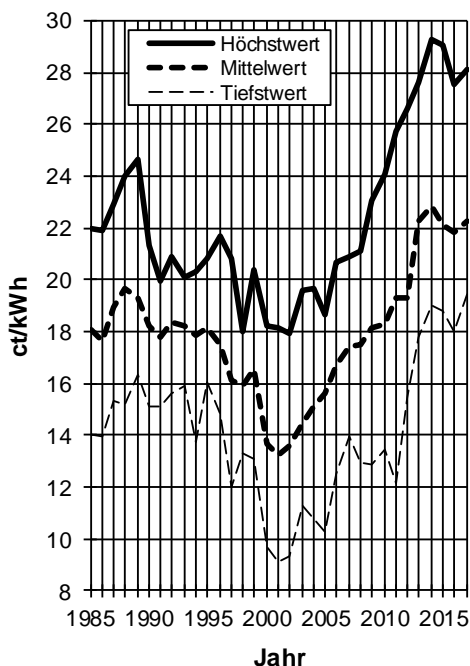
In diesem Jahr haben sich folgende 30 Städte am Energiepreisvergleich beteiligt: Augsburg, Berlin, Bremen, Chemnitz, Darmstadt, Delmenhorst, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt/M, Freiburg, Hamburg, Hannover, Heidelberg, Kaiserslautern, Karlsruhe, Kiel, Köln, Leipzig, Mainz, Mannheim, München, Münster, Nürnberg, Potsdam, Recklinghausen, Regensburg, Stuttgart, Ulm und Wuppertal.

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. 2017 erhöhte sich der Preis um 1,3 % im Vorjahr reduzierte er sich um 1,1 %.

Der Durchschnittspreis liegt 2017 bei 22,29 ct/kWh. Die durchschnittliche jährliche Preiserhöhung über die letzten 10 Jahre liegt bei 2,4 %.

Licht- und Kraftstrom



Die Preisspannen, definiert als Differenz von Höchst- und Tiefstwerten relativ zum Mittelwert erhöhten sich beim Strom von 44 % im Jahr 2016 auf 39 %.

Von den 30 am kommunalen Energie- und Wasserpreisvergleich beteiligten Städten bezogen 2017 23 Städte einen Ökostromanteil. Dieser Anteil reicht von 38 % bis 100 %. Die Qualitätsanforderung an den Ökostrom wurde nicht abgefragt.

Bei den Angaben zur **Straßenbeleuchtung** beteiligten sich 18 Städte. Der mittlere Preis von 20,44 ct/kWh wird vom Höchstwert bei 23,52 ct/kWh und dem Tiefstwert mit 13,84 ct/kWh umrahmt.

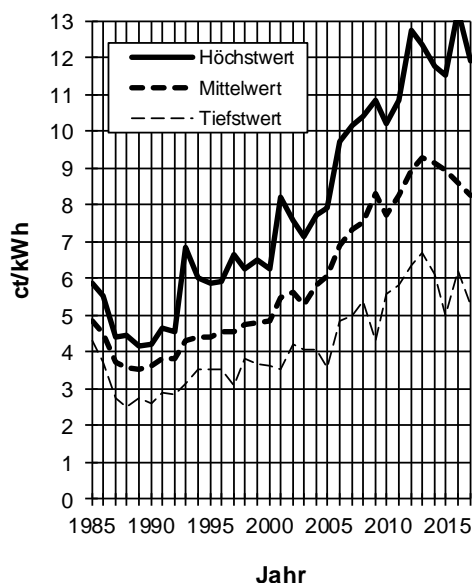
Bei den Angaben zu den **Netzentgelten** haben 26 Städte Werte geliefert. Das durchschnittliche Netzentgelt gliedert sich in:

Messpreis	0,51 ct/kWh
Leistungspreis	1,13 ct/kWh
Arbeitspreis	<u>4,17 ct/kWh</u>
Summe	5,76 ct/kWh

Fernwärme

Fernwärme wird in der Regel in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und ist daher ein ökologisch sinnvolles Koppelprodukt der Stromerzeugung.

Fernwärme



Der mittlere **Fernwärmepreis** reduzierte sich 2017 um 4,3 % gegenüber 2016 und liegt 2017 bei 8,24 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 1,2 %.

Durch die unterschiedliche Preisentwicklung von Heizöl und Fernwärme, erhöhte sich deren Preisunterschied. 2017 liegt der Fernwärmepreis 3,03 ct/kWh über dem Erdölpreis. Der

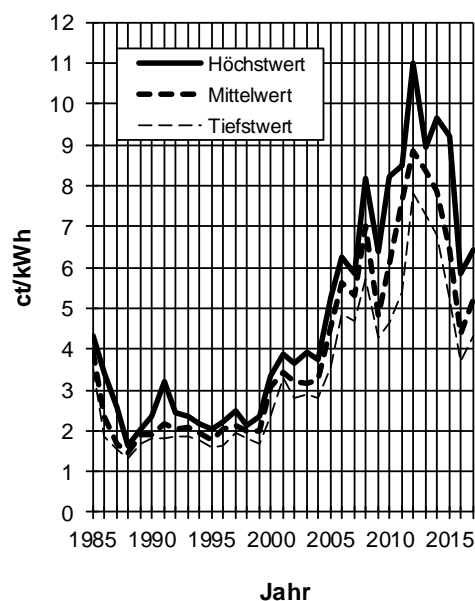
Unterschied zum Erdgaspreis änderte sich von 2003 bis zum Jahr 2017 von 1,26 ct/kWh auf 3,03 ct/kWh. Die Preisspanne 2017 betrug bei Fernwärme 81 % und reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 2 Prozent.

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 bis auf eine Erhöhung im Jahr 2017.

Am Stichtag 01.04.2017 liegt der Heizölpreis bei durchschnittlich 5,21 ct/kWh und somit 19 % über dem Preis des Vorjahrs.

Heizöl

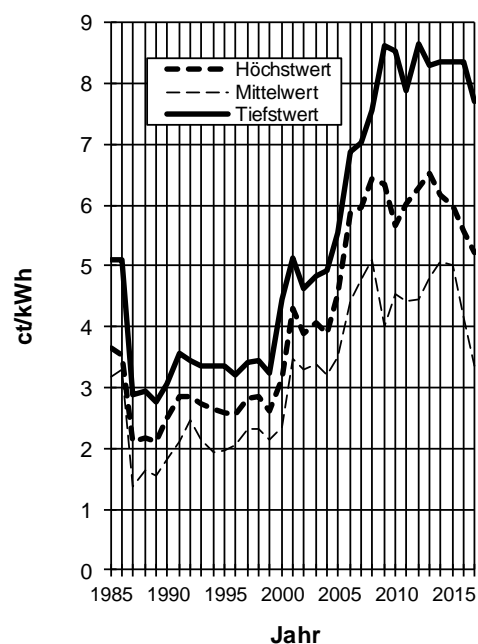


Die Preisspanne bei Heizöl reduzierten sich von 49 % im Jahr 2016 auf 41 % im Jahr 2017.

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 auf 5,21 ct/kWh im Jahr 2017. Die Preisspanne 2017 betrug bei Erdgas 83 %.

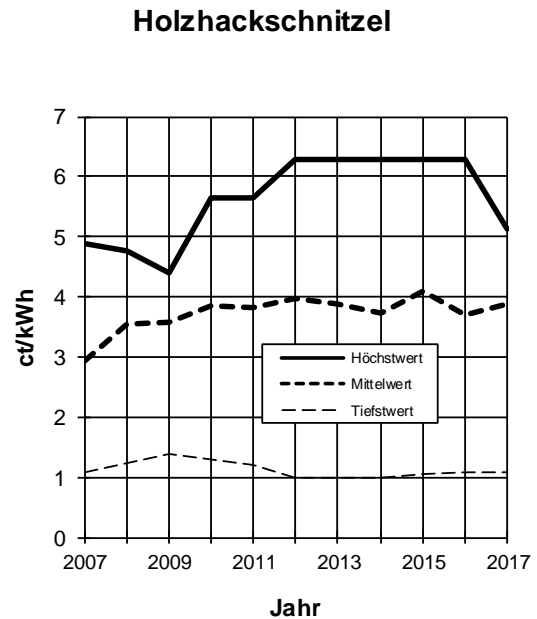
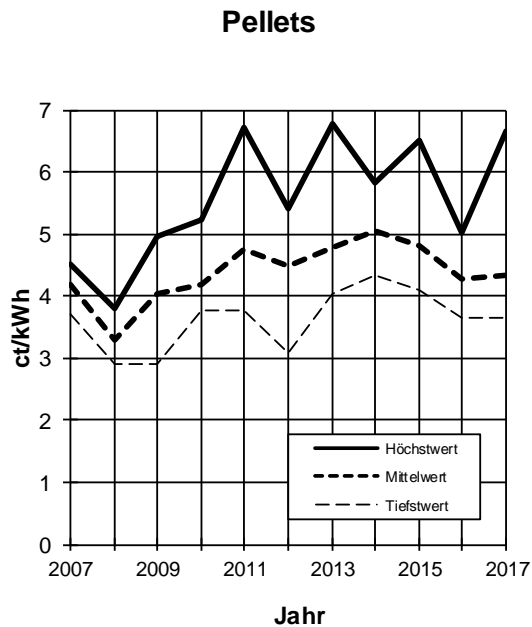
Erdgas



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 bis 2015 ist Erdgas günstiger als Heizöl. Die Situation änderte sich 2016 und Heizöl ist günstiger als Erdgas. Im Jahr 2017 sind die Preise nahezu identisch.

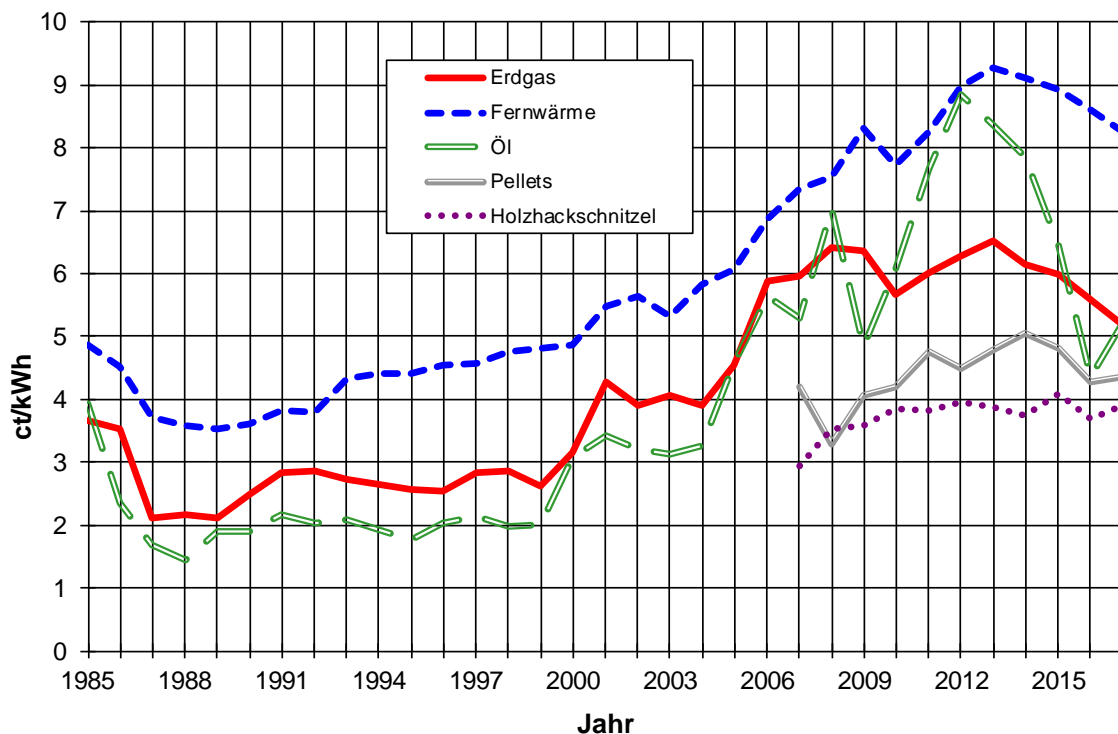
Pellets und Holzhackschnittel

Die mittleren **Pellets-** und **Holzhack-**
schnittelpreise basieren auf Angaben
von 18 bzw. 7 Städten.

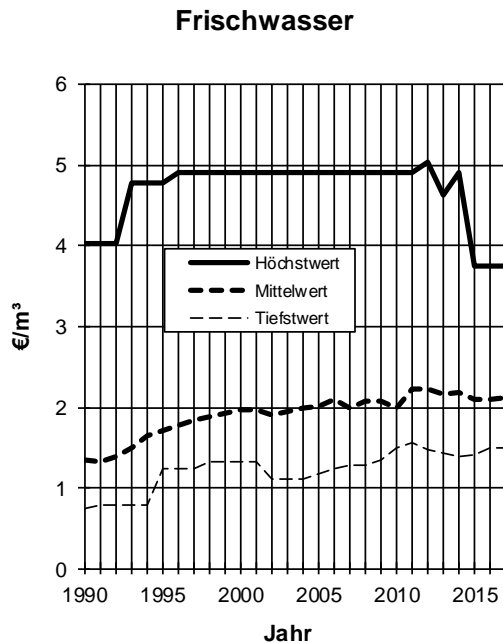


Bei diesen regenerativen Energien erhöhte sich der mittlere Preis für Holzpellets um 1,6 % gegenüber 2016. Der mittlere Preis für Holzhackschnittel hat sich 2017 um 5,4 % gegenüber 2016 erhöht.

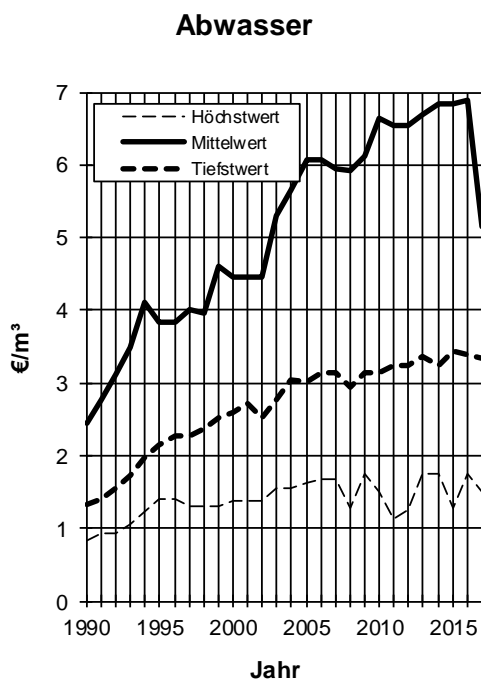
Im folgenden Bild ist die Entwicklung bei den Energieträgern im Heizungsbereich zusammengefasst.



Der **Wasserpreis** ist im hohen Maß von lokalen Einflüssen geprägt. Der Mittelwert ist jedoch bei **Frischwasser** mit ca. 2,11 €/m³ relativ stabil.

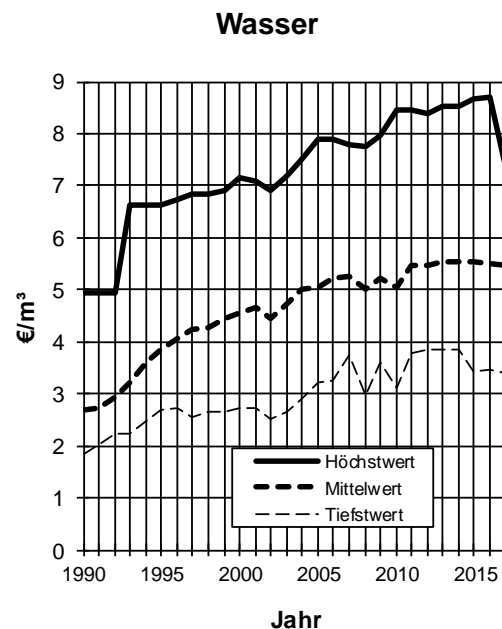


Die Frisch- bzw. Abwasserpreise bei den unterschiedlichen Versorgungsunternehmen weichen sehr stark voneinander ab.



Beim **Abwasser** liegen die Preise in einer weiten Spanne zwischen 1,49 €/m³ und 5,15 €/m³.

Offensichtlich addieren sich aber die Extreme nicht. Der durchschnittliche Preis für Wasser, Frischwasser plus Abwasser liegt bei 5,50 €/m³. 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.



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

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

Nachfolgend ist die Auswertung 2017 in tabellarischer Form dargestellt:

JAHRESENTWICKLUNG		2014	2015			2016			2017		
		Preis ct/kWh	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelw ert	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelw ert	Preis ct/kWh	Veränd. z. Vorj.	Diff. z. Mittelw ert
Strom	Höchstw ert	29,29	29,07	-0,8 %	31,6 %	27,54	-5,3 %	26,1 %	28,09	2,0 %	26,0 %
	Tiefstw ert	19,00	18,82	-0,9 %	-14,8 %	17,99	-4,4 %	-17,6 %	19,48	8,3 %	-12,6 %
	Mittelw ert	22,81	22,09	-3,2 %		21,84	-1,1 %		22,29	2,1 %	
Erdgas	Höchstw ert	8,35	8,35	0,0 %	39,4 %	8,35	0,0 %	49,6 %	7,69	-7,9 %	47,6 %
	Tiefstw ert	5,06	5,02	-0,8 %	-16,2 %	4,15	-17,3 %	-25,7 %	3,35	-19,3 %	-35,7 %
	Mittelw ert	6,15	5,99	-2,6 %		5,58	-6,8 %		5,21	-6,7 %	
Fernwärme	Höchstw ert	11,77	11,54	-2,0 %	29,2 %	13,31	15,3 %	54,6 %	11,94	-10,3 %	44,9 %
	Tiefstw ert	6,12	4,99	-18,5 %	-44,1 %	6,21	24,4 %	-27,9 %	5,30	-14,7 %	-35,7 %
	Mittelw ert	9,12	8,93	-2,1 %		8,61	-3,6 %		8,24	-4,3 %	
Heizöl	Höchstw ert	9,67	9,22	-4,7 %	43,2 %	5,83	-36,8 %	33,6 %	6,44	10,5 %	23,6 %
	Tiefstw ert	6,78	5,24	-22,7 %	-18,6 %	3,68	-29,8 %	-15,6 %	4,31	17,1 %	-17,3 %
	Mittelw ert	7,85	6,44	-18,0 %		4,36	-32,3 %		5,21	19,4 %	
Pellets	Höchstw ert	5,81	6,51	12,0 %	35,1 %	5,02	-22,9 %	17,6 %	6,66	32,7 %	53,5 %
	Tiefstw ert	4,32	4,10	-5,1 %	-14,9 %	3,64	-11,2 %	-14,8 %	3,64	0,0 %	-16,1 %
	Mittelw ert	5,04	4,82	-4,4 %		4,27	-11,4 %		4,34	1,6 %	
Hackschnitzel	Höchstw ert	6,29	6,29	0,0 %	54,2 %	6,29	0,0 %	70,4 %	5,14	-18,3 %	32,1 %
	Tiefstw ert	1,00	1,04	4,0 %	-74,5 %	1,08	3,8 %	-70,7 %	1,07	-0,9 %	-72,5 %
	Mittelw ert	3,74	4,08	9,1 %		3,69	-9,5 %		3,89	5,4 %	
		€/m³	€/m³			€/m³			€/m³		
Wasser	Höchstw ert	7,42	7,51	1,2 %	38,6 %	7,51	0,0 %	39,1 %	7,29	-2,9 %	35,0 %
	Tiefstw ert	3,44	3,44	0,0 %	-36,5 %	3,46	0,6 %	-35,9 %	3,38	-2,3 %	-37,4 %
	Mittelw ert	5,33	5,42	1,7 %		5,40	-0,4 %		5,40	0,0 %	
Frischwasser	Höchstw ert	4,91	3,74	-23,8 %	78,1 %	3,74	0,0 %	78,6 %	3,74	0,0 %	77,3 %
	Tiefstw ert	1,40	1,41	0,7 %	-32,9 %	1,49	5,7 %	-28,8 %	1,49	0,0 %	-29,4 %
	Mittelw ert	2,19	2,10	-4,1 %		2,09	-0,3 %		2,11	0,8 %	
Abwasser	Höchstw ert	5,14	5,19	1,0 %	56,3 %	5,19	0,0 %	57,3 %	5,15	-0,8 %	56,5 %
	Tiefstw ert	1,76	1,28	-27,3 %	-61,4 %	1,76	37,5 %	-46,7 %	1,49	-15,3 %	-54,7 %
	Mittelw ert	3,14	3,32	5,7 %		3,30	-0,6 %		3,29	-0,3 %	
Bruttopreise ermittelt an der Abnahmestruktur eines Referenzgebäudes Heizenergie: 1.050.000 kWh/a und 700 kW Strom: 140.000 kWh/a und 100 kW Wasser: 500 m³/a und 1000 m² versiegelte Fläche											

Licht- und Kraftstrom

Niedrigster Preis:	19,48	ct/kWh
(-12,6 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	28,09	ct/kWh
(26,0 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	22,29	ct/kWh
(2,1 % zum Vorjahr)		

Straßenbeleuchtung

Niedrigster Preis:	13,84	ct/kWh
(-32,3 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	23,52	ct/kWh
(15,1 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	20,44	ct/kWh
(-0,9 % zum Vorjahr)		

Erdgas

Niedrigster Preis:	3,35	ct/kWh (-
35,7 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	7,69	ct/kWh
(47,6 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	5,21	ct/kWh
(-6,7 % zum Vorjahr)		

Fernwärme

Niedrigster Preis:	5,3	ct/kWh
(-35,9 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	11,94	ct/kWh
(44,4 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	8,27	ct/kWh
(-3,9 % zum Vorjahr)		

Heizöl

Niedrigster Preis:	4,31	ct/kWh
(-17,3 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	6,44	ct/kWh
(23,6 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	5,21	ct/kWh
(19,4 % zum Vorjahr)		

Pellets

Niedrigster Preis:	3,64	ct/kWh
(-16,1 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	6,66	ct/kWh
(53,5 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	4,36	ct/kWh
(1,6 % zum Vorjahr)		

Holzackschnitzel

Niedrigster Preis:	1,07	ct/kWh
(-72,5 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	5,14	ct/kWh
(32,1 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	3,89	ct/kWh
(5,4 % zum Vorjahr)		

Wasser

Niedrigster Preis:	3,38	€/m³
(-37,4 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	7,29	€/m³
(35,0 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	5,40	€/m³
(0,0 % zum Vorjahr)		

davon Frischwasser

Niedrigster Preis:	1,49	€/m³
(-29,4 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	3,74	€/m³
(77,3% zum Mittelwert)		
Mittelwert:	2,11	€/m³
(0,8 % zum Vorjahr)		

davon Abwasser

Niedrigster Preis:	1,49	€/m³
(-54,7 % zum Mittelwert)		
Höchster Preis:	5,15	€/m³
(56,5 % zum Mittelwert)		
Mittelwert:	3,29	€/m³
(-0,3 % zum Vorjahr)		

Erarbeitet von:

Uli Obermiller, Stuttgart

Dr. Jürgen Görres, Stuttgart

Weitere Exemplare und Hinweise sind
erhältlich bei:

Deutscher Städtetag, Gereonstraße 18
– 32, 50670 Köln,
Telefax: +49 221 3771-178, E-mail:
jennifer.breuer@staedtetag.de oder im
Internet des Deutschen Städtetages
unter dem Link [http://www.staedte-
tag.de/10/schwerpunkte/arti-
kel/00008/zusatzfenster22.html](http://www.staedte-tag.de/10/schwerpunkte/artikel/00008/zusatzfenster22.html) in der
Rubrik „Schwerpunkte/Fachinformatio-
nen“