

# Klima sucht Schutz

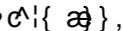
Eine Kampagne von co2online

co2online gemeinnützige GmbH · Postfach 11 02 47 · 10832 Berlin

Herrn  
Frank   
Musterstr. 9  
90478 Nürnberg

Berlin, den 14.10.2013

**STICHWORT „AKTION HEIZSPIEGEL 2013“**  
**HEIZGUTACHTEN FÜR DIE LIEGENSCHAFT**  
**MUSTERSTR. 9, 90478 NÜRNBERG**  
**KENNZIFFER %& ( ) \_1013\_3477**  
**ABRECHNUNGSZEITRAUM: 01.01.2012 BIS 31.12.2012**

Sehr geehrter Herr T ,

das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit fördert im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative erneut kostenlose Heizgutachten. Aufgrund dieser Förderung erhalten Sie heute die Auswertung Ihrer Heizkostenabrechnung, die die gemeinnützige co2online GmbH anhand der vorliegenden Abrechnung erstellt hat.

Das Heizgutachten soll Ihnen helfen, Ihren Heizenergieverbrauch bzw. Ihre Heizkosten zu bewerten und zu erkennen, ob Ihre Werte angemessen sind. Außerdem ermöglichen diese Informationen, zwischen dem Einfluss des energetischen Gebäudezustands und anderen Einflussfaktoren wie etwa dem Nutzerverhalten zu unterscheiden.

Ziel des Heizgutachtens ist es, Sie zu unterstützen, gemeinsam mit Ihrem Vermieter den Heizenergieverbrauch zu senken und künftig Überzahlungen bei den Heiznebenkosten und dem Einkauf von Heizenergie zu vermeiden.

Grundlage für diese Auswertung sind die Zahlen Ihrer Heizkostenabrechnung und eine von co2online erstellte Stichprobe von Heizenergiekosten der Region Nürnberg.

co2online gemeinnützige GmbH  
Postfach 11 02 47  
10832 Berlin

[www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de)  
[info@heizspiegel.de](mailto:info@heizspiegel.de)

Service-Telefon 0900 1122339  
(1 Euro pro Minute aus dem deutschen Festnetz. Ab der zweiten Minute wird sekundengenau abgerechnet. Für Anrufe aus Mobilfunknetzen gelten abweichende Tarife.)

Geschäftsführer:  
Dr. Johannes D. Hengstenberg,  
Tanja Loitz

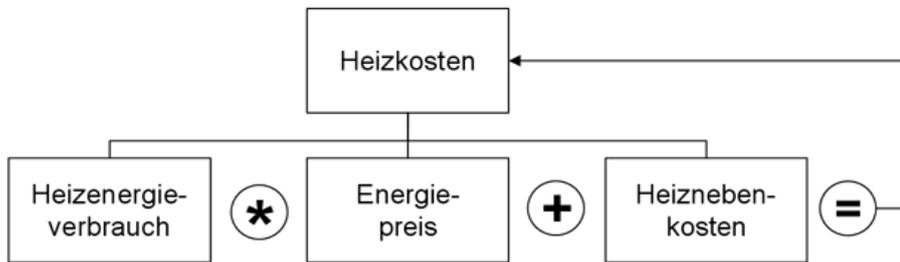
Münchener Bank eG  
Konto: 732 362  
BLZ: 701 900 00

Amtsgericht  
Berlin Charlottenburg:  
HRB 91249

Finanzamt für  
Körperschaften Berlin I:  
27/601/50125



Für die Höhe der Heizkosten eines Wohngebäudes sind drei Faktoren maßgeblich: der Heizenergieverbrauch, der Energiepreis und die Heiznebenkosten.



Welche Faktoren den größten Einfluss auf die Heizkosten Ihres Wohngebäudes haben und welche Schritte Sie gegebenenfalls unternehmen können, um die Kosten zu senken, erfahren Sie aus der folgenden Untersuchung. Die Bewertung bezieht sich zunächst auf das gesamte Gebäude und später auf die Wohnung.

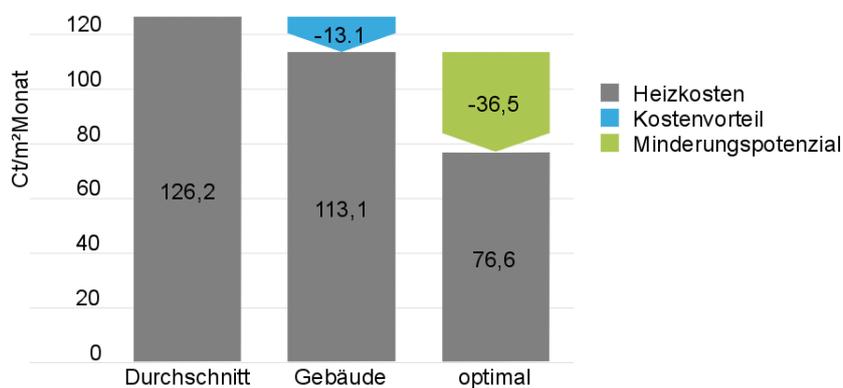
**Hinweis zum Folgegutachten:** Bereits im Abrechnungszeitraum 2011 haben Sie ein Heizgutachten erstellen lassen. Um die Entwicklung Ihrer Werte über die Jahre abzubilden, erhalten Sie die aktuelle Auswertung Ihrer Abrechnung in Form eines Folgegutachtens. Zum Vergleich wird Ihre Abrechnung für den Zeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011 herangezogen.

## HEIZKOSTEN DES GEBÄUDES

Die Heizkosten des Gebäudes beliefen sich im bewerteten Abrechnungszeitraum auf

**113,1 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.**

Sie lagen damit unter dem Nürnberger Durchschnitt.

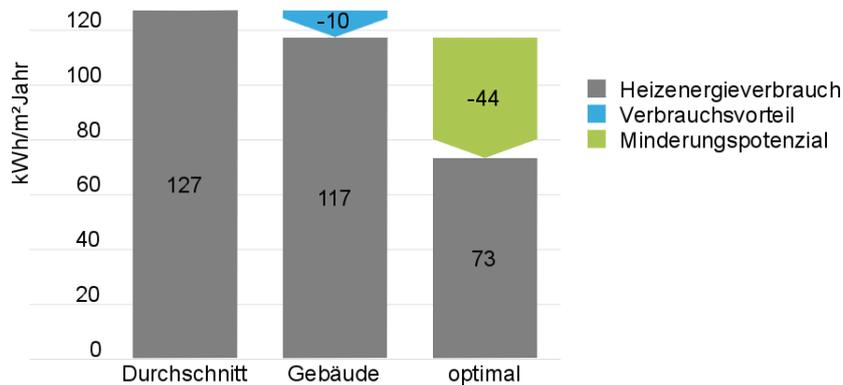


## HEIZENERGIEVERBRAUCH (EVKW) DES GEBÄUDES

Der klimaschwankungsbereinigte Heizenergieverbrauch (EVKW = Energieverbrauchskennwert nach EnEV) des Gebäudes betrug im Abrechnungszeitraum

## 117 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr.

Er lag damit unter dem Nürnberger Durchschnitt für vergleichbare Heizöl beheizte Gebäude von 127 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr. Der optimale Energieverbrauchskennwert in der Region liegt bei 73 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr.



Technisch ist somit ein geringerer Heizenergieverbrauch möglich.

### ENERGIEPREIS (HEIZÖL)

Der Heizölpreis betrug 8,4 Cent je kWh. Er lag damit unter dem optimalen Heizölpreis Ihrer Region für vergleichbare Gebäude im selben Abrechnungszeitraum. Das Heizöl wurde zu wirtschaftlichen Bedingungen eingekauft. Einsparpotenziale sind nicht erkennbar.

### HEIZNEBENKOSTEN DES GEBÄUDES

Die Heiznebenkosten des Gebäudes betragen im Abrechnungszeitraum 19,2 Cent je m<sup>2</sup> und Monat. Davon lassen sich nur 18,9 Cent je m<sup>2</sup> differenziert bewerten. Das entspricht einem Anteil von 98 Prozent an den gesamten Nebenkosten. Im Folgenden werden die bewertbaren Einzelpositionen aufgeschlüsselt und gezeigt, ob Kosteneinsparpotenziale vorhanden sind.

Für **Betriebsstrom** wurden Kosten in Höhe von 4,9 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 62 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 3,0 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.

Für die **Verbrauchserfassung** wurden Kosten in Höhe von 11,6 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 56 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 7,5 Cent je m<sup>2</sup> und Monat. Bei der Bewertung wurde berücksichtigt, dass die Messgeräte gemietet sind.

Für die **Wartung** der Heizanlage wurden Kosten in Höhe von 2,3 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 53 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 1,5 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.

## CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Bei der Verbrennung fossiler Energieträger entsteht das Treibhausgas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Durch die Beheizung des von Ihnen bewohnten Gebäudes wurden im untersuchten Abrechnungszeitraum **52,3 Tonnen CO<sub>2</sub>** ausgestoßen.

## BEWERTUNG DER HEIZKOSTENENTWICKLUNG DES GEBÄUDES

Die folgenden Positionen zeigen Ihnen die Veränderung zwischen der aktuell bewerteten Abrechnung und dem Vergleichszeitraum 2011.

1. Die Heizkosten sind um 1,5 Prozent (1,7 Ct/m<sup>2</sup>,mon.) gesunken. Die Ursachen dafür sind:
2. Der klimabereinigte Heizenergieverbrauch des Gebäudes (Pos. 2.1) hat sich um 17,0 Prozent (24 kWh), der spezifische Verbrauch (Pos. 2.2) um 12,4 Prozent (19 kWh) verringert.
3. Der Energiepreis ist um 0,9 Ct je Kilowattstunde gestiegen. Das entspricht einer Steigerung um 12,0 Prozent. Zum Vergleich: Im bundesweiten Trend stieg der Energiepreis um etwa 8,6 Prozent. Die Preissteigerung fällt also höher aus, als zu erwarten gewesen wäre.
4. Die Kosten für Betriebsstrom (Pos. 4.1) sind weniger gestiegen, als nach dem allgemeinen Preistrend zu erwarten gewesen wäre.

Entgegen dem allgemeinen Preistrend sind die Wartungskosten (Pos. 4.2) gleich geblieben.

Die Kosten für die Verbrauchserfassung (Pos. 4.3) sind stärker gestiegen, als nach dem allgemeinen Preistrend zu erwarten gewesen wäre.

Pos.	Entwicklung	2011	2012	Saldo	
1.	Heizkosten	114,8	113,1	-1,7	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
2.	Heizenergieverbrauch				
2.1	Heizenergieverbrauch (EVKW)	141	117	-24	kWh/m <sup>2</sup> ,a
2.2	Heizenergieverbrauch (spezifisch)	153	134	-19	kWh/m <sup>2</sup> ,a
3.	Energiepreis (Heizöl)	7,5	8,4	0,9	Ct/kWh
4.	Heiznebenkosten				
4.1	für Betriebsstrom	4,8	4,9	0,1	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
4.2	für Wartung	2,3	2,3	-	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
4.3	für Verbrauchserfassung	11,1	11,6	0,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

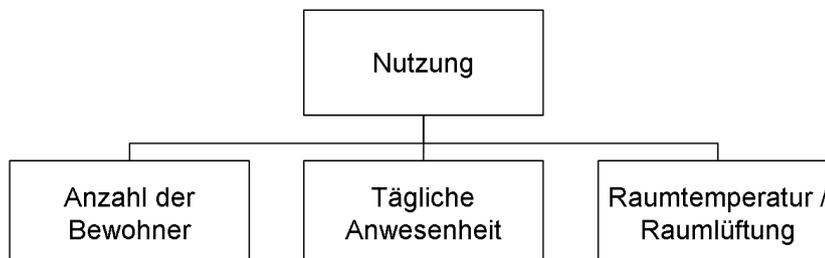
## BEWERTUNG DER WOHNUNG

Die Lage Ihrer Wohnung im Gebäude hat Einfluss auf die Höhe Ihres Heizenergieverbrauchs und Ihrer Heizkosten. Wohnungen mit mehr Außenflächen (z. B. Ecklage) haben einen höheren Heizenergiebedarf als Wohnungen mit wenigen Außenflächen (z. B. Mittellage). Anhand Ihrer Angaben zur Wohnungs- und Gebäudelage wurde für Ihre Wohnung der Lagefaktor 1,1 ermittelt. Mit diesem Faktor wird der Durchschnittsverbrauch des Gebäudes multipliziert. Daraus ergibt sich ein so genannter „lagebereinigter“ Gebäudeverbrauch, der es ermöglicht, Ihre Wohnung mit dem Gebäude zu vergleichen. Die folgende Bewertung Ihrer Wohnung orientiert sich also am 1,1-fachen des durchschnittlichen Gebäudeverbrauchs.

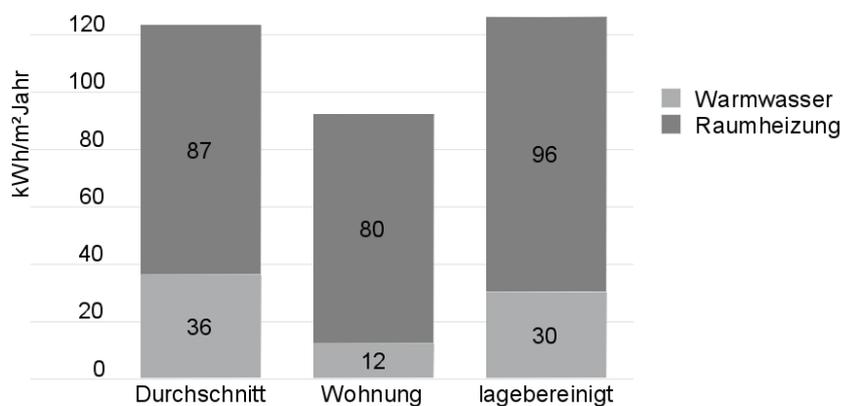
Ihre Heizkosten setzen sich aus einem Grundkostenanteil von 30 Prozent und einem Verbrauchskostenanteil von 70 Prozent zusammensetzen. Damit sind Ihre Heizkosten zu 70 Prozent von Ihrem Verbrauch abhängig.

Die **Heizkosten der Wohnung** beliefen sich im bewerteten Abrechnungszeitraum auf **93,0 Cent je m<sup>2</sup> und Monat**. Sie lagen damit unter dem lagebereinigten Durchschnitt Ihres Gebäudes von etwa 118,7 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.

Der **Heizenergieverbrauch Ihrer Wohnung** betrug im Abrechnungszeitraum **90 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr**. Er lag damit unter dem lagebereinigten Verbrauch von 126 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr. Der Verbrauch wird maßgeblich durch die Nutzung der Wohnung bestimmt. Darauf haben unterschiedliche Faktoren Einfluss:



Sollten nicht Umstände in der Nutzung wie unterdurchschnittliche Belegung und Anwesenheit für den Verbrauch Ihrer Wohnung verantwortlich sein, lässt dies auf ein sparsames Heizverhalten schließen.



Welchen Anteil Ihr Warmwasserverbrauch am Gesamtverbrauch der Wohnung hat, entnehmen Sie bitte dem Diagramm.

Die **CO<sub>2</sub>-Emissionen Ihrer Wohnung** betragen 1,8 Tonnen je Jahr. Sie lagen damit unter den durchschnittlichen Emissionen für eine vergleichbare Wohnung in Ihrem Gebäude.

### Entwicklung der Heizkosten Ihrer Wohnung von 2011 zu 2012:

Die Heizkosten Ihrer Wohnung sind gegenüber dem Vergleichszeitraum um 11,3 Cent je m<sup>2</sup> und Monat gesunken. Damit profitieren Sie von der Minderung der Heizkosten des Gebäudes um 1,5 Prozent und Ihren individuellen Einsparungen: Gegenüber 2011 haben Sie Ihren klimabereinigten Heizenergieverbrauch um 37 kWh/m<sup>2</sup>, Jahr bzw. 29,1 Prozent mindern können.

Pos.	Entwicklung Wohnung	2011	2012	Saldo	
1	Heizkosten	104,3	93,0	-11,3	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
2	Heizenergieverbrauch (EVKW)	127	90	-37	kWh/m <sup>2</sup> ,a

### KOSTENMINDERUNGSPOTENZIALE

Ihre Heizkosten wurden auf Einsparpotenziale untersucht. Diese ergeben sich aus ggf. vorhandenen Überzahlungen beim Energiepreis, bei den Heiznebenkosten und Einsparpotenzialen bei der Wohnungsnutzung.

Für das von Ihnen bewohnte Gebäude wurden **Überzahlungen** festgestellt. Diese sind Ihrer Wohnung über das Verhältnis der Heizkosten des Gebäudes zu denen Ihrer Wohnung (3,7 Prozent) anteilig zugeordnet worden.

Für den bewerteten Abrechnungszeitraum wurde bei den Heiznebenkosten ein Kostensenkungspotenzial für das Gebäude von 1.223 Euro identifiziert. Das entspricht 6 Prozent der gesamten Heizkosten des Gebäudes.

Auf Ihre Wohnung entfällt ein Anteil von 46 Euro durch die Überzahlungen bei den Heiznebenkosten. Das Kostenminderungspotenzial für Ihre Wohnung beläuft sich somit auf insgesamt Kosten 46 Euro.

Die Ergebnisse des Heizgutachtens sollen Ihnen dabei helfen, zukünftige Überzahlungen zu vermeiden. Das Heizgutachten liefert keine Rechtsgrundlage, aufgrund erhöhter Werte Geld zurückzufordern.

## EMPFEHLUNGEN

Damit die festgestellten Einsparpotenziale ausgeschöpft werden können, ist es wichtig, dass Sie **Ihre Hausverwaltung über das Ergebnis der Untersuchung informieren**. Dafür wurde diesem Schreiben eine Fachliche Stellungnahme und ein vorbereitetes Anschreiben beigelegt, die Sie nur noch an Ihre Hausverwaltung abschicken müssen.

Die Einsparpotenziale und Empfehlungen zum Gebäude entnehmen Sie bitte der Fachlichen Stellungnahme, die in zweifacher Ausführung beigelegt – je eine für Sie und für Ihre Hausverwaltung.

In der Beilage „**Allgemeine Empfehlungen**“ wurden diverse Tipps für Sie zusammengestellt, wie Sie richtig Heizen und Lüften und ggf. Ihren Wohnungsverbrauch weiter reduzieren können.

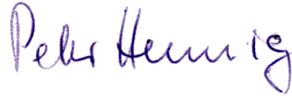
Auf [www.energiesparclub.de](http://www.energiesparclub.de) können Sie sich ein kostenloses Energiesparkonto anlegen. Damit behalten Sie Ihren Energieverbrauch im Blick und erhalten regelmäßig Tipps, um Ihre Kosten zu senken. Die Anmeldung ist ganz einfach: Geben Sie bei „E-Mail-Adresse“ und „Passwort“ jeweils die Kennziffer Ihres Heizgutachtens „FGH Í \_1013\_3477“ ein und folgen Sie dem Anmeldeassistenten. Wenn Sie nach der Anmeldung über den „Kontakt“-Button eine E-Mail mit Ihrer Kennziffer an co2online senden, werden die Werte aus Ihrem Heizgutachten in Ihr Energiesparkonto übertragen.

Der Fachlichen Stellungnahme an Ihre Hausverwaltung ist eine Checkliste zum Gebäudezustand und künftigen Modernisierungsplanungen beigelegt. Bitte leiten Sie die Rückantwort in Kopie an co2online per E-Mail, Briefpost oder Fax (030-2362349010) weiter. co2online nutzt diese Daten, um den Zustand der deutschen Wohngebäude und die Modernisierungstätigkeit zu analysieren.

co2online bedankt sich für Ihr Interesse und hofft, Ihnen dabei geholfen zu haben, Ihre Heizkostenabrechnung zu verstehen. Viel Erfolg bei der Umsetzung der Empfehlungen! Werben Sie bei Ihren Freunden, Bekannten und Nachbarn für die Inanspruchnahme des Heizgutachten-Services.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr co2online-Team



Peter Hennig

Dipl.-Ing.



Eduarda Cruz

Sachbearbeiterin Heizgutachten

## **ANLAGE**

2x Zusammenfassung (1x Gebäude und 1x Wohnung)

1x Anschreiben Hausverwaltung

2x Fachliche Stellungnahme (1x für Ihre Unterlagen und 1x für die Hausverwaltung)

1x Checkliste zum Gebäudezustand

## Zusammenfassung für die Liegenschaft Musterstr. 9 in 90478 Nürnberg

Abrechnungszeitraum: 01.01.2012 bis 31.12.2012

(In Klammern: Werte für Vergleichszeitraum 01.01.2011 bis 31.12.2011, Kennziffer: 54321\_0912\_3477)

### Basisdaten

Gebäudebaujahr	1968	<b>Warmwasser</b>	
<b>Heizung</b>		-bereitung	zentral
Energieträger	Heizöl	-erfassung	gemessen
Messtechnik	gemietet elektronisch	-temperatur	60°C
Grundkostenanteil	30 %	Grundkostenanteil	30 %

### Erfasste Daten

	Gebäude		
Beheizte Wohnfläche	(1.483,11)	1.483,11	m <sup>2</sup>
Verbrauch Heizöl	(22.549)	19.768	Liter
Verbrauchseinheiten	(64.791)	50.474	
Verbrauch Warmwasser	(437,78)	430,50	m <sup>3</sup>
Heizenergiekosten	(17.079,19)	16.704,36	€
<b>Heizkosten</b>	(20.434,85)	20.120,34	€
- für Heizung	(15.115,61)	14.300,44	€
- für Warmwasser	(5.319,24)	5.819,90	€
<b>Heiznebenkosten</b>	(3.355,66)	3.415,98	€
- für Betriebsstrom	(853,96)	877,40	€
- für Wartung	(410,00)	410,00	€
- für Verbrauchserfassung	(1.982,09)	2.072,21	€

### Auswertung Gebäude

	Ø*	Gebäude	optimal*	
<b>Heizenergieverbrauch (EVKW)</b>	127	(141) 117	73	kWh/m <sup>2</sup> ,a
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	56,9	(63,0) 52,3	32,7	t/a
Energiepreis (Heizöl)	8,8	(7,5) 8,4	8,5	Ct/kWh
<b>Heizkosten</b>	126,2	(114,8) 113,1	76,6	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Raumheizung		(84,9) 80,4		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Warmwasser		(29,9) 32,7		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
<b>Heiznebenkosten</b>		(18,9) 19,2		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Betriebsstrom	4,3	(4,8) 4,9	3,0	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Wartung	2,2	(2,3) 2,3	1,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Verbrauchserfassung	9,5	(11,1) 11,6	7,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

### Überzahlung\*\*

	Gebäude	
Verbrauchserfassung	745	€
Betriebsstrom	337	€
Wartung	141	€
<b>Überzahlung insgesamt</b>	<b>1.223</b>	<b>€</b>
Anteil an Heizkosten	6	%

Werte mit Einsparpotenzial

\* Vergleichbare Gebäude in Nürnberg

\*\* Bezogen auf Optimalwerte

Ø = Durchschnitt

## Zusammenfassung für die Wohnung Musterstr. 9 in 90478 Nürnberg

Nutzungszeitraum: 01.01.2012 bis 31.12.2012

(In Klammern: Werte für Vergleichszeitraum 01.01.2011 bis 31.12.2011, Kennziffer: 54321\_0912\_3477)

### Basisdaten

Gebäudebaujahr	1968	<b>Warmwasser</b>	
<b>Heizung</b>		-bereitung	zentral
Energieträger	Heizöl	-erfassung	gemessen
Messtechnik	gemietet elektronisch	-temperatur	60°C
Grundkostenanteil	30 %	Grundkostenanteil	30 %

### Erfasste Daten

	Wohnung		
Beheizte Wohnfläche	(67,30)	67,30	m <sup>2</sup>
Verbrauchseinheiten	(3.107)	2.087	
Verbrauch Warmwasser	(6,71)	6,67	m <sup>3</sup>
<b>Heizkosten</b>	(842,68)	750,93	€
- für Heizung	(713,17)	608,58	€
- für Warmwasser	(129,51)	142,35	€

### Hilfsvariable(n)

	Wohnung		
Lagefaktor	(0,9)	1,1	
Anteil an den Heizkosten des Gebäude	(4,1)	3,7	%

### Auswertung Wohnung

	Gebäude	Wohnung		lagebereinigt	
<b>Heizenergieverbrauch (EVKW)</b>	117	(127)	90	126	kWh/m <sup>2</sup> ,a
- Raumwärme	87	(117)	80	96	kWh/m <sup>2</sup> ,a
- Warmwasser	30	(10)	10	30	kWh/m <sup>2</sup> ,a
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>		(2,6)	1,8	2,6	t/a
<b>Heizkosten</b>	113,1	(104,3)	93,0	118,7	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Raumheizung	80,4	(88,3)	75,4	86,0	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Warmwasser	32,7	(16,0)	17,6	32,7	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

### Kostenminderungspotenzial

	Wohnung	
Überzahlung Verbrauchserfassung	28	€
Überzahlung Betriebsstrom	13	€
Überzahlung Wartung	5	€
<b>Überzahlung insgesamt**</b>	<b>46</b>	<b>€</b>
<b>Einsparpotenzial durch Nutzung der Wohnung*</b>	<b>-</b>	<b>€</b>
<b>Kostenminderungspotenzial gesamt</b>	<b>46</b>	<b>€</b>

Werte mit Einsparpotenzial

\*bezogen auf lagebereinigten Wert

\*\*Anteil Ihrer Wohnung an Überzahlung des Gebäudes

## ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN FÜR MIETER

### Beratungsstellen

Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an:

Verbraucherzentrale Nürnberg  
Albrecht-Dürer-Platz 6  
90403 Nürnberg  
Tel.: 018-809 802 400

### Mietrechtliche Beratung

erhalten Sie beim Mieterverein:

Mieterverein Nürnberg und Umgebung e. V.  
Schlehengasse 10  
90402 Nürnberg  
Tel.: 09 11/2 20 29  
Bitte beachten Sie, dass Mietervereine nur Mitglieder mietrechtlich beraten.

### Wählen Sie die richtige Raumtemperatur

Überheizen Sie Ihre Wohnräume nicht. Folgende Raumtemperaturen werden empfohlen:

Raumtemperatur	°C
Küche	18
Wohn-/Kinder-Arbeitszimmer	20-21
Bad (während Nutzungszeit)	21-24
Schlafzimmer	16-18
Kellerräume	6

Statten Sie jeden Raum mit einem Thermohygrometer (misst Temperatur und Luftfeuchtigkeit) aus. Kombigeräte können Sie ab 10 € im Fachhandel erwerben.

Bei Gebäuden, die in einem schlechten energetischen Zustand sind, erfordern die geringen Oberflächentemperaturen der Bauteile (Fens-

ter, Wände, etc.) häufig eine Steigerung der empfohlenen Temperaturen um ein bis zwei Grad Celsius. Nachts und bei längerer Abwesenheit (tagsüber; Urlaub) sollte die Temperatur auf 14 °C abgesenkt werden. In Räumen, die wenig genutzt werden, sollten 14 °C nicht unterschritten werden, da es sonst zur Kondensation von Feuchtigkeit kommen kann.

### Faustregel

Die Absenkung der Raumtemperatur um 1 °C spart rund 6 Prozent Heizkosten.

### Vermeiden Sie Wärmestaus an Heizkörpern

Heizkörper sollten nicht durch größere Möbelstücke verstellt oder durch lange Gardinen verhängt sein. Nur so kann die Wärme frei zirkulieren und die Heizkostenverteiler erfassen exakter.

### Automatische Heizkörpersteuerung

Verwenden Sie programmierbare Thermostate für Ihre Heizkörper. So können Sie den Heizzyklus in jedem Raum optimal einstellen. Die Steuerung mit Funkthermostaten spart bis zu 20 Prozent der Heizkosten.

### Heizkörper entlüften

Sobald Heizkörper Geräusche verursachen, sollten Sie diese entlüften lassen.

### Richtig lüften

Stoßlüften spart Energie und unterstützt Ihre Gesundheit: Zu wenig Feuchtigkeit trocknet die Schleimhäute aus, zu

viel begünstigt an kalten Wänden Schimmelpilze. Die Fenster zwei bis drei Mal täglich für fünf bis zehn Minuten ganz öffnen, damit ein kompletter Luftaustausch stattfindet. Zuvor das Thermostatventil am Heizkörper herunter drehen.

Praktisch: Einige Funkthermostate haben Fenstersensoren, die das Thermostat automatisch regeln, sobald das Fenster geöffnet wird. Kontrollieren Sie die Luftfeuchtigkeit in den Räumen mit einem Hygrometer.

### Wärmeverluste an Fenstern vermeiden

Fenster haben nicht die Isolierwirkung einer Wand. Deshalb ist es sinnvoll, Rollläden nach Einbruch der Dunkelheit herunterzulassen. So lassen sich die Wärmeverluste der Fenster um etwa 50 Prozent reduzieren. Im Handel ist Abdichtband erhältlich, das bei starkem Zug durch Ritzen in den Fensterahmen und an Türen Abhilfe schafft.

Weitere Informationen, Tipps und Ansprechpartner vor Ort finden Sie auf [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de) und [www.energiesparclub.de](http://www.energiesparclub.de).

## ERLÄUTERUNGEN ZUM HEIZGUTACHTEN

### AUFBAU

Das Heizgutachten-Beratungspaket besteht aus zwei Teilen: Ihrem Heizgutachten und der Fachlichen Stellungnahme für Ihre Hausverwaltung/Ihren Hauseigentümer inkl. eines Formulierungsvorschlags für ein Anschreiben. Während das Heizgutachten sowohl das Gebäude als auch die Wohnung bewertet, bezieht sich die Fachliche Stellungnahme nur auf das Gebäude. Beide Dokumente bestehen aus einem Text- und Tabellenteil. Im Tabellenteil werden die Gebäude- und Verbrauchsdaten zum Vergleich wiedergegeben, die Ihrer Abrechnung und dem Fragebogen entnommen wurden.

Zur „Auswertung“ werden die berechneten Kennwerte mit Durchschnitts- und Optimalwerten Ihrer Region / Kommune verglichen. Im Bereich „Kostenminderungspotenzial/Überzahlungen“ werden Abweichungen zwischen den Gebäude- bzw. Wohnungswerten und den regionalen Optimal- und Durchschnittswerten in Euro und Cent ausgewiesen.

Zur besseren Übersicht werden Gebäude- bzw. Wohnungsdaten in separaten Tabellen dargestellt. Die Wohnungstabelle enthält zudem eine Vergleichsspalte, die die Gebäudewerte bezüglich der Lage Ihrer Wohnung im Gebäude bereinigt (sogenannte „Lagebereinigung“). Damit wird die im Fragebogen angegebene Wohnungslage (Eck-, Rand- bzw. Mittellage) bei der Bewertung Ihrer Heizkosten berücksichtigt.

Den Tabellen ist ein Textteil vorangestellt, der die Zahlenwerte erläutert und interpretiert und diese teilweise grafisch aufbereitet. Am Ende des Textes werden Empfehlungen ausgesprochen.

### BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Für die Bewertung des **Heizenergieverbrauchs des Gebäudes** wird, wenn vorhanden, der jeweilige Kommunale Heizspiegel des Wohnortes herangezogen. Als „vergleichbare Gebäude“ werden beim Heizspiegel Ge-

bäude gleicher Größe (Wohn- bzw. Nutzfläche), mit gleichem Energieträger und gleicher Warmwasserbereitung (zentral/dezentral) an einem Standort bezeichnet. Unter Berücksichtigung von Gebäudegrößenklassen werden beim Heizspiegel Durchschnitts- und Optimalwerte definiert. Als optimal sind hierbei die effizientesten 10 Prozent des Gebäudebestands definiert. Nähere Informationen zum Heizspiegelprojekt erhalten Sie unter [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de).

Der Unterschied zwischen Heizgutachten und Heizspiegel besteht darin, dass im Heizgutachten auf Basis des klimabereinigten Heizenergieverbrauchs (EVKW) bewertet wird. Damit ist auch eine Erstellung von Heizgutachten mit vom Heizspiegel abweichender Abrechnungsperiode möglich.

Sollte für die Kommune bzw. den Landkreis kein Heizspiegel verfügbar sein, stellt co2online auf Basis der für diese Kommune bzw. Region vorhandenen Daten (Stichprobe) Vergleichswerte zur Verfügung, die auf Basis der Heizspiegelmethodik berechnet wurden.

Die Basis für die **Bewertung der Heiznebenkosten und des Energiepreises** bilden aktuelle Heizkostendaten von ca. 30.000 Wohngebäuden. Unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten wurden Optimalwerte berechnet, die dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit entsprechen. Als optimal wurden bei den Heiznebenkosten, dem Energiepreis und den Betriebsstromkosten die günstigsten 25 Prozent der Fälle definiert.

Basis für die **Bewertung der Wohnung** ist der lagebereinigte Durchschnittsverbrauch des Gebäudes. Sollte die Lage nicht angegeben sein, wird in Bezug auf den Gebäudedurchschnitt bewertet.

### ÜBERZAHLUNGEN UND KOSTENMINDERUNGSPOTENZIALE

Überzahlungen werden für nicht optimale Heiznebenkostenbestandteile wie Wartungskosten, Kosten der Ver-

brauchserfassung und Energiepreise ausgewiesen. Überzahlungen sind begründete Hinweise auf Kostenminderungspotenziale, deren exakte Höhe im Rahmen einer Detailprüfung ermittelt werden muss. Sie können durch Ausschreiben oder Einholen von Vergleichsangeboten durch die Hausverwaltung erschlossen werden. Überzahlungen können nicht rückwirkend geltend gemacht werden. Sie können also keine überhöhten Kosten zurückfordern.

Überzahlungen bei den Betriebsstromkosten nehmen eine Sonderstellung ein, da hier geringinvestive Kosten für den Einbau geregelter Umwälz- bzw. Zirkulationspumpen anfallen.

Überzahlungen werden aus der Differenz von Gebäude- und Optimalwert sowie dem Heizkostenanteil berechnet und abgerundet dargestellt.

Die **Einsparpotenziale beim Verbrauch Ihrer Wohnung** beziehen sich auf den lagebereinigten Durchschnittsverbrauch oder falls die Wohnungslage nicht bekannt ist auf den Durchschnittsverbrauch des Gebäudes. Hierbei wird eine durchschnittliche Nutzung aller Wohnungen unterstellt.

### DARSTELLUNG DER KENNWERTE

Die Kosten-Kennwerte wurden einheitlich in Cent je m<sup>2</sup> Wohnfläche und Monat dargestellt. Diese Einheit wurde anstelle der in der Wohnungswirtschaft üblichen Einheit Euro je m<sup>2</sup> und Monat gewählt, um auch kleine Beträge bei den Heiznebenkosten darstellen zu können.

Heizenergieverbrauch und Energiepreise werden bei der Umrechnung in kWh zum besseren Vergleich der Energieträger untereinander grundsätzlich auf den Energiegehalt „Heizwert“ (H<sub>i</sub>) bezogen. Dadurch ergeben sich insbesondere bei Erdgas, das von den Versorgern auf Basis des höheren Brennwertes (H<sub>s</sub>) abgerechnet wird, niedrigere Verbrauchskennwerte und höhere Energiepreise.

## ERLÄUTERUNGEN DER VERWENDETEN BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

### BETRIEBSSTROMKOSTEN

Die Betriebsstromkosten, auch „Kosten für Hilfsenergie“ genannt, sind Bestandteil der Heiznebenkosten (s. u.). Die Betriebsstromkosten beinhalten die Kosten für den Betrieb des Heizkessels (insbesondere des Brenners) und der Pumpen (Umwälz- und ggf. Zirkulationspumpen). Es ist zulässig, die Betriebsstromkosten mit 5 Prozent der Brennstoffkosten zu schätzen. Empfohlen wird, den Betriebsstromverbrauch zu messen. Ein gemessener Verbrauch gibt Auskunft, ob die Pumpen effizient arbeiten oder zu viel Strom verbrauchen. Durch geringinvestive Maßnahmen wie dem Austausch der Pumpen gegen Hocheffizienzgeräte und einem hydraulischen Abgleich der Heizanlage lassen sich Sparpotenziale beim Betriebsstrom mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis ausschöpfen.

### CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist ein klimaschädigendes Gas, insofern sind die Emissionen, die durch den Heizbetrieb verursacht werden, eine wichtige Kennzahl. Sie hängen vom Energieträger sowie vom Heizenergieverbrauch des Gebäudes bzw. der Wohnung ab. Erdgas und Fernwärme verursachen einen geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß als Heizöl und Nachtstrom. Bis 2050 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland nach dem Willen der Bundesregierung um 80 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. Derzeit emittiert jeder Deutsche im Schnitt 11 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

### ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (EnEV)

In der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden die baulichen und heizungstechnischen Anforderungen an Neubauten und Bestandsgebäude definiert. Die EnEV regelt auch die Beschaffenheit von Energieausweisen (Bedarf und Verbrauch).

### ENERGIEPREIS

Der Energiepreis wird von den Brennstoffkosten (auch Energiekosten, Bezugskosten) und dem Heizenergieverbrauch bestimmt. Bei Erdgas und Fernwärme entspricht er der Summe aus Grund- und Arbeitspreis. Reduzierungen des Energiepreises sind bei Erdgas und Fernwärme durch Tarif- bzw. ggf. Anbieterwechsel sowie bei leistungsabhängigen Grundpreisen durch Reduzierung der Anschlussleis-

tungen möglich. Bei Heizöl und Pellets sind Reduzierungen z. B. durch Sammelbestellungen bzw. Marktbeobachtung erreichbar.

### HEIZENERGIEVERBRAUCH (EVKW)

Der EVKW (Energieverbrauchskennwert kWh je m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahr) zeigt, wie aufwendig Gebäude und Wohnung im jeweiligen Abrechnungszeitraum beheizt wurden. Ein hoher Verbrauch des Gebäudes kann auf Mängel im Wärmeschutz oder auch auf Mängel im Heizsystem zurückzuführen sein. Der EVKW beinhaltet den Energieverbrauch zur Erzeugung von Heizwärme und bei Gebäuden mit zentraler Warmwasserbereitung auch den Anteil, der für die Bereitstellung von Warmwasser aufgewendet wird. Damit die Aussagen nicht durch Temperaturschwankungen verfälscht werden – in einem Jahr ist es sehr kalt, im anderen eher mild – wird der Heizwärmeanteil einer Witterungsperiode unterzogen. Das hier angewendete Verfahren zur Berechnung des EVKW entspricht der Vorgabe der Energieeinsparverordnung (s. o.) für Verbrauchsausweise. Sollte für das Gebäude ein Energieverbrauchsausweis vorliegen, kann mit Hilfe des Heizgutachten die Entwicklung des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauchs verfolgt werden. Der EVKW bezieht sich nicht auf die Wohnfläche, sondern auf die Gebäudenutzfläche (A<sub>n</sub>). Hierbei handelt es sich um eine reine Rechengröße, die bei Wohngebäuden näherungsweise aus dem 1,2-fachen der Wohnfläche bestimmt werden kann. Heizenergieverbrauch und Heizkosten werden im Heizgutachten also auf verschiedene Flächen bezogen.

### HEIZKOSTEN

Die umlegbaren Heizkosten setzen sich aus den Heizenergie- bzw. Brennstoffkosten und den Heiznebenkosten zusammen. Sie entsprechen der Summe aus Warmwasserkosten und den Kosten für die Bereitstellung von Raumwärme.

### HEIZNEBENKOSTEN

Heiznebenkosten sind der Teil der umlegbaren Heizkosten eines Jahres, der nicht auf den Bezug von Heizenergie entfällt, so z. B. Wartungskosten für die Heizanlage, Kosten für Betriebsstrom sowie Kosten für die Verbrauchserfassung und Kosten für den

Schornsteinfeger. Im Heizgutachten ist es möglich, dass die Summe der Vergleichswerte für Verbrauchserfassung, Betriebsstrom und Wartung größer ist als der Vergleichswert für die Heiznebenkosten. In die Durchschnittsbildung für die Heiznebenkosten fließen auch Abrechnungen ein, bei denen nicht alle Nebenkostenpositionen in Rechnung gestellt werden.

### VERBRAUCHSERFASSUNG

Die Verbrauchserfassungskosten sind Teil der Heiznebenkosten (s. o.). Darin sind die Kosten für die Ablesung, die turnusmäßige Wartung und Eichung von Geräten zur Verbrauchserfassung und ggf. die Mietkosten für die Geräte enthalten. Die Kosten für die Umlage der Verbräuche auf die einzelnen Wohnungen durch den Messdienstleister zählen ebenfalls dazu. Bei der Bewertung der Verbrauchserfassung im Heizgutachten wird differenziert, ob die Geräte gemietet wurden oder nicht. Die eingesetzte Erfassungstechnik spielt dabei keine Rolle.

### WARTUNGSKOSTEN

Wartungskosten sind Teil der Heiznebenkosten (s. o.). Hier werden die Kosten für die Reinigung und Instandhaltung des Heizaggregats in Rechnung gestellt. Hohe Wartungskosten können auf schlecht verhandelte Wartungsverträge oder auf häufiges Erscheinen des Wartungsdienstes (infolge von Funktionsstörungen der Heizanlage) zurückzuführen sein. Reparaturen dürfen nicht auf die Wartungskosten umgelegt werden.

### WOHNFLÄCHE

Die Wohnfläche ist die Bezugsfläche für die im Heizgutachten berechneten und bewerteten Kostenkennwerte. In der Regel wird in der Heizkostenabrechnung die beheizte Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung (WoFIV) verwendet. Wenn die etwas geringere „beheizte Wohnfläche“ vorliegt, ist der Fehler vernachlässigbar. Wenn der Begriff „Nutzfläche“ verwendet wird, ist oft eine teilgewerbliche Nutzung vorhanden. Die manchmal noch ausgewiesene „Heizfläche“ ist die Summe der Flächen der Räume, die Heizkörper enthalten (z. B. ohne Innenflure). Die Heizfläche ist für die Kennwertbildung nicht geeignet. In solchen Fällen wird für die Bewertung die Wohnfläche herangezogen, die oft aus der Warmwasserkostenverteilung ersichtlich ist.

Frankfurt am Main • Musterstr. 9 • 90478 Nürnberg

Hausverwaltung  
Hausverwaltungs-GmbH  
Musterweg 23  
90482 Nürnberg

## **HEIZGUTACHTEN FÜR DIE LIEGENSCHAFT MUSTERSTR. 9 IN 90478 NÜRNBERG**

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich habe den Heizenergieverbrauch, die Heizkosten sowie die Heiznebenkosten des von mir bewohnten Gebäudes von der gemeinnützigen co2online GmbH fachlich prüfen lassen.

Wie Sie der beigefügten Fachlichen Stellungnahme entnehmen können, wurden dabei Einsparpotenziale festgestellt. Allein das Kostenminderungspotenzial bei den Heizkosten durch nicht investive oder gering investive Maßnahmen beträgt 6 Prozent.

Als Vermieter sind Sie verpflichtet beim Einkauf von Dienstleistungen und Waren das Wirtschaftlichkeitsgebot zu beachten (BGB §§ 556 Absatz 3 Satz 2 und 560 Absatz 5).

Ich möchte Sie bitten, zu prüfen, ob die aufgezeigten energetischen Einsparpotenziale zu wirtschaftlichen Bedingungen ausgeschöpft werden können. Bei der Umsetzung von Einsparmaßnahmen sollten Sie bedenken, dass Investitionen in den Wärmeschutz und die Haustechnik langfristig den Wert Ihrer Immobilie erhöhen.

Bitte informieren Sie mich über den Fortgang Ihrer Bemühungen. Ich werde Sie zu gegebener Zeit in der Angelegenheit wieder ansprechen.

Mit freundlichen Grüßen

T. Müller

### **Anlage**

Fachliche Stellungnahme  
Checkliste

# Klima sucht Schutz

Eine Kampagne von co2online

co2online gemeinnützige GmbH · Postfach 11 02 47 · 10832 Berlin

14.10.2013

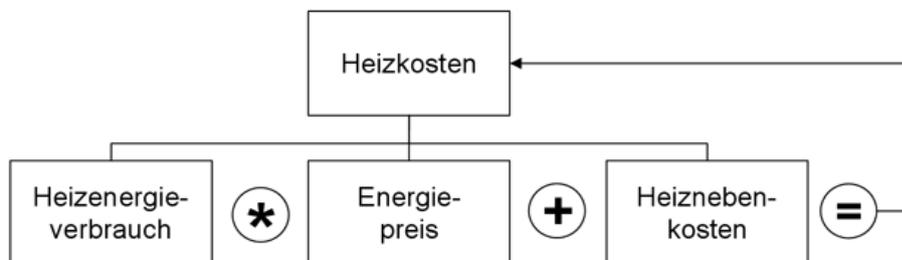
## FACHLICHE STELLUNGNAHME ZUM HEIZGUTACHTEN FÜR DIE LIEGENSCHAFT MUSTERSTR. 9 IN 90478 NÜRNBERG, KENNZIFFER %&' ( )\_1013\_3477

### Veranlassung

Die gemeinnützige co2online GmbH hat im Auftrag von Herrn T ~ • 0!{ æ } den Heizenergieverbrauch, die Heizkosten, die Heiznebenkosten und den Heizenergiepreis im Zeitraum 01.01.2012 bis 31.12.2012 für die oben genannte Liegenschaft bewertet.

Grundlage für diese Auswertung ist die Heizkostenabrechnung und eine von co2online erstellte Stichprobe von Heizenergiedaten der Region Nürnberg.

Für die Höhe der Heizkosten eines Wohngebäudes sind drei Faktoren maßgeblich: der Heizenergieverbrauch, der Energiepreis und die Heiznebenkosten.



Welche Faktoren für die Höhe der Heizkosten des hier bewerteten Wohngebäudes maßgeblich sind und welche Schritte Sie gegebenenfalls unternehmen können, um die Kosten zu senken, erfahren Sie aus der folgenden Untersuchung.

co2online gemeinnützige GmbH  
Postfach 11 02 47  
10832 Berlin

www.heizspiegel.de  
info@heizspiegel.de

Service-Telefon 0900 1122339  
(1 Euro pro Minute aus dem deutschen Festnetz. Ab der zweiten Minute wird sekundengenau abgerechnet. Für Anrufe aus Mobilfunknetzen gelten abweichende Tarife.)

Geschäftsführer:  
Dr. Johannes D. Hengstenberg,  
Tanja Loitz

Münchner Bank eG  
Konto: 732 362  
BLZ: 701 900 00

Amtsgericht  
Berlin Charlottenburg:  
HRB 91249

Finanzamt für  
Körperschaften Berlin I:  
27/601/50125



**Hinweis zum Folgegutachten:** Bereits im Abrechnungszeitraum 2011 wurde ein Heizgutachten für Ihren Mieter erstellt. Um die Entwicklung Ihrer Werte über die Jahre abzubilden, erhalten Sie die aktuelle Auswertung Ihrer Abrechnung in Form eines Folgegutachtens. Zum Vergleich wird Ihre Abrechnung für den Zeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011 herangezogen.

## Ergebnisse

- Die **Heizkosten** des Gebäudes betragen im Abrechnungszeitraum 113,1 Cent je m<sup>2</sup> und Monat und lagen damit unter dem Nürnberger Durchschnitt.
- Der klimaschwankungsbereinigte **Heizenergieverbrauch** (EVKW = Energieverbrauchskennwert nach EnEV) des Gebäudes betrug 117 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr. Er lag damit unter dem Nürnberger Durchschnitt. Der optimale Energieverbrauchskennwert in der Region liegt bei 73 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr.
- Der Heizölpreis betrug 8,4 Cent je kWh. Er lag damit unter dem optimalen Heizölpreis Ihrer Region für vergleichbare Gebäude im selben Abrechnungszeitraum. Das Heizöl wurde zu wirtschaftlichen Bedingungen eingekauft. Einsparpotenziale sind nicht erkennbar.
- Die Heiznebenkosten des Gebäudes betragen im Abrechnungszeitraum 19,2 Cent je m<sup>2</sup> und Monat. Davon lassen sich nur 18,9 Cent je m<sup>2</sup> differenziert bewerten. Das entspricht einem Anteil von 98 Prozent an den gesamten Nebenkosten. Im Folgenden werden die bewertbaren Einzelpositionen aufgeschlüsselt und gezeigt, ob Kosteneinsparpotenziale vorhanden sind.
  - Für **Betriebsstrom** wurden Kosten in Höhe von 4,9 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 62 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 3,0 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.
  - Für die **Verbrauchserfassung** wurden Kosten in Höhe von 11,6 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 56 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 7,5 Cent je m<sup>2</sup> und Monat. Bei der Bewertung wurde berücksichtigt, dass die Messgeräte gemietet sind.
  - Für die **Wartung** der Heizanlage wurden Kosten in Höhe von 2,3 Cent je m<sup>2</sup> und Monat in Rechnung gestellt. Diese lagen 53 Prozent und damit deutlich über den optimalen Kosten von 1,5 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.

## CO<sub>2</sub>-Emissionen

Bei der Verbrennung fossiler Energieträger entsteht das Treibhausgas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Durch die Beheizung des Gebäudes wurden im untersuchten Abrechnungszeitraum **52,3 Tonnen CO<sub>2</sub>** ausgestoßen.

## BEWERTUNG DER HEIZKOSTENENTWICKLUNG DES GEBÄUDES

Die folgenden Positionen zeigen Ihnen die Veränderung zwischen der aktuell bewerteten Abrechnung und dem Vergleichszeitraum 2011.

1. Die Heizkosten sind um 1,5 Prozent (1,7 Ct/m<sup>2</sup>,mon.) gesunken. Die Ursachen dafür sind:

2. Der klimabereinigte Heizenergieverbrauch des Gebäudes (Pos. 2.1) hat sich um 17,0 Prozent (24 kWh), der spezifische Verbrauch (Pos. 2.2) um 12,4 Prozent (19 kWh) verringert.
3. Der Energiepreis ist um 0,9 Ct je Kilowattstunde gestiegen. Das entspricht einer Steigerung um 12,0 Prozent. Zum Vergleich: Im bundesweiten Trend stieg der Energiepreis um etwa 8,6 Prozent. Die Preissteigerung fällt also höher aus, als zu erwarten gewesen wäre.
4. Die Kosten für Betriebsstrom (Pos. 4.1) sind weniger gestiegen, als nach dem allgemeinen Preistrend zu erwarten gewesen wäre.

Entgegen dem allgemeinen Preistrend sind die Wartungskosten (Pos. 4.2) gleich geblieben.

Die Kosten für die Verbrauchserfassung (Pos. 4.3) sind stärker gestiegen, als nach dem allgemeinen Preistrend zu erwarten gewesen wäre.

Pos.	Entwicklung	2011	2012	Saldo	
1.	Heizkosten	114,8	113,1	-1,7	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
2.	Heizenergieverbrauch				
2.1	Heizenergieverbrauch (EVKW)	141	117	-24	kWh/m <sup>2</sup> ,a
2.2	Heizenergieverbrauch (spezifisch)	153	134	-19	kWh/m <sup>2</sup> ,a
3.	Energiepreis (Heizöl)	7,5	8,4	0,9	Ct/kWh
4.	Heiznebenkosten				
4.1	für Betriebsstrom	4,8	4,9	0,1	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
4.2	für Wartung	2,3	2,3	-	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
4.3	für Verbrauchserfassung	11,1	11,6	0,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

## Überzahlungen

Für die Liegenschaft wurde im bewerteten Abrechnungszeitraum bei den Heiznebenkosten ein Kostenminderungspotenzial von 1.223 Euro identifiziert. Das entspricht 6 Prozent der gesamten Heizkosten des Gebäudes. Die folgenden Empfehlungen zeigen Ihnen, wie Sie die Heiz- und Heiznebenkosten senken können.

## EMPFEHLUNGEN

Der **Heizenergieverbrauch** Ihres Gebäudes, der gegenüber dem Vergleichszeitraum gesunken ist, lässt auf energetische Sanierungspotenziale schließen. Diese können sowohl im Zustand der Heizanlage bzw. der Wärmeverteilung als auch des Wärmeschutzes begründet sein.

Um die Potenziale zu ermitteln, wird empfohlen, eine unabhängige **Vor-Ort-Beratung** durch einen zertifizierten Energieberater in Anspruch zu nehmen.

Prüfen Sie auch, ob es wirtschaftlich wäre, das Gebäude mit einer Thermosolaranlage für die Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung auszurüsten.

Bitte bedenken Sie bei Ihren Überlegungen, dass es eine Reihe geringinvestiver Maßnahmen mit hoher Effektivität gibt. Solche Maßnahmen wurden für Sie im Beiblatt „**Allgemeine Empfehlungen**“ zusammengestellt, in dem Sie auch Informationen zu Fördermitteln sowie Adressen für weiterführende Beratung finden.

Im Heizgutachten wurde festgestellt, dass der Heizenergieverbrauch des Gebäudes gesunken ist. Mit der beigegefügte Checkliste können Sie den Auftraggeber des Heizgutachtens über durchgeführte und zukünftig geplante energetische Maßnahmen an Ihrem Gebäude informieren und so auch die Einsparerfolge dokumentieren.

Die gegenüber dem Vergleichszeitraum gestiegenen, sehr hohen **Betriebsstromkosten** lassen annehmen, dass die Heizanlage mit ineffizienten Umwälz- bzw. Zirkulationspumpen ausgestattet ist. Um das Einsparpotenzial auszuschöpfen, sollte die Effizienz der installierten Heizungspumpen geprüft werden. Ineffiziente Umwälz- bzw. Zirkulationspumpen verbrauchen bis zu 80 Prozent mehr Strom als moderne Hocheffizienzpumpen. Der Austausch solcher Pumpen ist eine geringinvestive Maßnahme mit hoher Wirtschaftlichkeit.

Ob die gegenüber dem Vergleichszeitraum gestiegenen, hohen Kosten für die **Verbrauchserfassung** auf die eingesetzte Technik oder fehlende Marktbeobachtung zurückzuführen sind, kann im Rahmen dieser Auswertung nicht beurteilt werden. Bei der Bewertung wurde berücksichtigt, ob die Erfassungstechnik gemietet oder von Ihnen erworben wurde.

Für die Einholung von Angeboten können Sie auf [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de) eine Liste mit Messdienstleistungsunternehmen abrufen. Dort finden Sie weitere Anbieter, die in Ihrer Region tätig sind (die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit). Sollten Sie über einen längeren Zeitraum an einen ungünstigen Dienstleistungsvertrag gebunden sein, sollten Sie den Auftraggeber des Heizgutachtens darüber informieren.

Bei der Bewertung wurde davon ausgegangen, dass die **Wartungskosten** keine Instandsetzungsmaßnahmen und Wärmedienstleistungsentgelte enthalten. Daher lassen sich die gegenüber dem Vergleichszeitraum gestiegenen hohen Kosten wahrscheinlich auf eine ungenügende Marktbeobachtung zurückführen. Bei der Beurteilung der Angemessenheit der Kosten wurde von einem Wartungsvertrag mit Havariedienstkomponente ausgegangen. Sie sollten den Auftraggeber des Heizgutachtens informieren, wenn der Vertrag nicht kurzfristig neu ausgeschrieben werden kann.

## Sonstige Empfehlungen zum Gebäude

Aus der vorliegenden Heizkostenabrechnung geht nicht hervor, ob der anteilige **Warmwasserverbrauch** mittels eines Wärmezählers gemessen, oder aus der Summe der Warmwassermenge der Wohnungen berechnet wurde. Das Verfahren der Berechnung ist nur noch bis zum 31.12.2013 zulässig, danach wird ein separater Wärmemengenzähler Pflicht.

Es kommt immer wieder vor, dass Sanierungen nicht den erwarteten Erfolg haben. Kontrollieren Sie den Erfolg einzelner Maßnahmen, die Sie an Ihrem Gebäude umgesetzt haben mit einem kostenlosen Energiesparkonto. Schicken Sie eine Email mit der Kennziffer „FGH Í \_1013\_3477\_v“ an [energiesparkonto@co2online.de](mailto:energiesparkonto@co2online.de). Sie erhalten dann kurzfristig die Zugangsdaten zu Ihrem Energiesparkonto, in dem die Daten der Heizkostenabrechnung bereits hinterlegt sind.

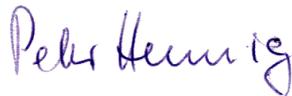
Falls Sie noch Fragen zu diesem Heizgutachten haben, wenden Sie sich bitte an co2online.

Gern können für weitere von Ihnen verwaltete oder sich in Ihrem Eigentum befindliche Wohngebäude Heizgutachten erstellt werden. Auf [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de) finden Sie entsprechende Informationen.

co2online hofft, Ihnen mit dieser Fachlichen Stellungnahme einige hilfreiche Hinweise zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des hier bewerteten Gebäudes gegeben zu haben und wünscht Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung der Empfehlungen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr co2online-Team



Peter Hennig

Dipl.-Ing.



Eduarda Cruz

Sachbearbeiterin Heizgutachten

## **ANLAGE**

Checkliste

## Zusammenfassung für die Liegenschaft Musterstr. 9 in 90478 Nürnberg

Abrechnungszeitraum: 01.01.2012 bis 31.12.2012

(In Klammern: Werte für Vergleichszeitraum 01.01.2011 bis 31.12.2011, Kennziffer: 54321\_0912\_3477)

### Basisdaten

Gebäudebaujahr	1968	<b>Warmwasser</b>	
<b>Heizung</b>		-bereitung	zentral
Energieträger	Heizöl	-erfassung	gemessen
Messtechnik	gemietet elektronisch	-temperatur	60°C
Grundkostenanteil	30 %	Grundkostenanteil	30 %

### Erfasste Daten

	Gebäude		
Beheizte Wohnfläche	(1.483,11)	1.483,11	m <sup>2</sup>
Verbrauch Heizöl	(22.549)	19.768	Liter
Verbrauchseinheiten	(64.791)	50.474	
Verbrauch Warmwasser	(437,78)	430,50	m <sup>3</sup>
Heizenergiekosten	(17.079,19)	16.704,36	€
<b>Heizkosten</b>	(20.434,85)	20.120,34	€
- für Heizung	(15.115,61)	14.300,44	€
- für Warmwasser	(5.319,24)	5.819,90	€
<b>Heiznebenkosten</b>	(3.355,66)	3.415,98	€
- für Betriebsstrom	(853,96)	877,40	€
- für Wartung	(410,00)	410,00	€
- für Verbrauchserfassung	(1.982,09)	2.072,21	€

### Auswertung Gebäude

	Ø*	Gebäude		optimal*	
<b>Heizenergieverbrauch (EVKW)</b>	127	(141)	117	73	kWh/m <sup>2</sup> ,a
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	56,9	(63,0)	52,3	32,7	t/a
Energiepreis (Heizöl)	8,8	(7,5)	8,4	8,5	Ct/kWh
<b>Heizkosten</b>	126,2	(114,8)	113,1	76,6	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Raumheizung		(84,9)	80,4		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Warmwasser		(29,9)	32,7		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
<b>Heiznebenkosten</b>		(18,9)	19,2		Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Betriebsstrom	4,3	(4,8)	4,9	3,0	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Wartung	2,2	(2,3)	2,3	1,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
- für Verbrauchserfassung	9,5	(11,1)	11,6	7,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

### Überzahlung\*\*

	Gebäude	
Verbrauchserfassung	745	€
Betriebsstrom	337	€
Wartung	141	€
<b>Überzahlung insgesamt</b>	<b>1.223</b>	<b>€</b>
Anteil an Heizkosten	6	%

Werte mit Einsparpotenzial

\* Vergleichbare Gebäude in Nürnberg

\*\* Bezogen auf Optimalwerte

Ø = Durchschnitt

## ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN FÜR EIGENTÜMER

### Energieberatung

Für weiterführende Informationen können Sie sich an folgenden Vor-Ort-Energie-Berater wenden:

Baubiologie Jaletzke - Energieberater HWK  
Am Stadtpark 59  
90409 Nürnberg  
Tel.: 0911/36 77 59 90

### Fördermittel

#### *Vor-Ort-Beratung*

Die Bundesregierung fördert eine anbieterunabhängige Beratung zur sparsamen und rationalen Energieverwendung in Wohngebäuden durch einen zugelassenen Ingenieur mit 400 Euro für Ein- und Zweifamilienhäuser und mit 500 Euro für Mehrfamilienhäuser ab 3 Wohneinheiten (Bauantrag bis 31.12.1994). Für die Integration von Hinweisen zur Stromersparung wird ein zusätzlicher Bonus von 50 Euro gezahlt. Im Rahmen der „Energiesparberatung vor Ort“ werden sämtliche Möglichkeiten der Heizkosten-Reduzierung berechnet und dargestellt. Die Antragstellung ist nur beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle über das Internet unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de) möglich.

#### *Sanierungsmaßnahmen*

Für Verbesserungsmaßnahmen an Wärmeschutz oder Wärmeerzeugung Ihres Gebäudes können Sie Fördermittel in Anspruch nehmen. So z. B. einen zinsgünstigen Kredit aus dem Förderprogramm "Energieeffizient Sanieren" der KfW. Detaillierte Informationen zu diesem und weiteren Förderprogrammen erhalten Sie beim Informationszentrum der Förderbank der Bundesregierung. ([www.kfw.de](http://www.kfw.de), E-Mail: [info@kfw.de](mailto:info@kfw.de), telefonisch (kostenlos): 0800 539-90 02)

### KfW-Förderkredite

erhalten sie bei:  
VR Bank Nürnberg eG  
Aufseßplatz 9  
90459 Nürnberg  
Tel.: 0911 23703020

### Empfehlungen für geringinvestive Maßnahmen

- Lassen Sie Ihre Heizanlage [hydraulisch abgleichen](#). Dadurch können Sie 7-10 kWh Heizenergie je m<sup>2</sup> einsparen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Installateur nach dieser effizienten Optimierungsmaßnahme.
- Tauschen Sie die alte Heizungspumpe gegen ein Hocheffizienzgerät. Alte Pumpen sind häufig falsch dimensioniert, d. h. sie haben eine viel größere Leistung als erforderlich. Die Betriebsstromkosten lassen sich durch einen Pumpentausch um bis zu 80 Prozent reduzieren.
- Passen Sie die Leistung Ihres Heizkessels nach jeder Verbesserungsmaßnahme an den verringerten Wärmebedarf an. Durch eine Reduzierung der Kesselleistung verringern Sie die Betriebsbereitschaftsverluste des Heizkessels, die mit sinkendem Wärmebedarf des Gebäudes bei gleicher Heizleistung ansteigen (mehr Taktungen des Kessels). Nur so können Sie und Ihre Bewohner vollständig von der erzielten Energieeinsparung profitieren.
- Erneuern Sie alte Thermostatventile. Je nach Bauart verlieren Thermostatventile mit Feststoff- bzw. Flüssigkeitsfühlern nach 10 bzw. 20 Jahren ihre Funktionsfähigkeit. Sie arbeiten danach nur noch als einfaches Absperrventil ohne Temperaturbegrenzung. Die Erneuerung der Thermostatventile dient der Aufrechterhaltung der energetischen Qualität des Gebäudes.
- Setzen sie einen Wärmemengenzähler ein. Mit einem Wärmemengenzähler im Heizkreis

und im Zulauf des Warmwasserspeichers werden die Wärmeströme im Haus genau erfasst und bilanziert. So können Sie den Nutzungsgrad der Heizanlage ermitteln und, wenn erforderlich, die Effizienz der Heizanlage durch geeignete Maßnahmen erhöhen.

### Weitere Informationen

Auf [www.energiesparclub.de](http://www.energiesparclub.de) finden Sie in der Rubrik „Themenspezial“ hilfreiche Tipps zu Themen wie:

Hydraulischer Abgleich, Blockheizkraftwerke, EnEV 2009 u.v.m.

Auf [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de) finden Sie kostenlose Energiespar-Checks die z. B. die Wirtschaftlichkeit geplanter Modernisierungsmaßnahmen berechnen, geeignete Förderprogramme für die Realisierung der Maßnahmen auflisten und weitere Ansprechpartner vor Ort nennen.

## ERLÄUTERUNGEN ZUM HEIZGUTACHTEN

### AUFBAU

Das Heizgutachten-Beratungspaket besteht aus zwei Teilen: Dem Heizgutachten für den Bewohner und der Fachlichen Stellungnahme für die Hausverwaltung / den Hauseigentümer. Der Bewohner bekommt beide Exemplare und leitet Ihnen, wenn er möchte, die Fachliche Stellungnahme weiter. In der Regel dürfte Ihnen also nur die Fachliche Stellungnahme vorliegen. Während das Heizgutachten sowohl das Gebäude als auch die Wohnung bewertet, bezieht sich die Fachliche Stellungnahme nur auf das Gebäude. Beide Dokumente bestehen aus einem Text- und Tabellenteil. Im Tabellenteil werden die Gebäude- und Verbrauchsdaten zum Vergleich wiedergegeben, die der Abrechnung und unserem Fragebogen entnommen wurden.

Zur „Auswertung“ werden die berechneten Kennwerte mit Durchschnitts- und Optimalwerten Ihrer Region / Kommune verglichen. Im Bereich „Überzahlungen“ werden Abweichungen zwischen den Gebäude- und den regionalen Optimal- und Durchschnittswerten in Euro und Cent ausgewiesen.

Den Tabellen ist ein Textteil vorangestellt, der die Zahlenwerte erläutert und interpretiert und diese teilweise grafisch aufbereitet. Am Ende des Textes werden Empfehlungen ausgesprochen.

### BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Für die Bewertung des **Heizenergieverbrauchs des Gebäudes** wird, wenn vorhanden, der jeweilige Kommunale Heizspiegel Ihres Wohnortes herangezogen. Als „vergleichbare Gebäude“ werden beim Heizspiegel Ge-

bäude gleicher Größe (Wohn- bzw. Nutzfläche), mit gleichem Energieträger und gleicher Warmwasserbereitung (zentral/dezentral) an einem Standort bezeichnet. Unter Berücksichtigung von Gebäudegrößenklassen werden beim Heizspiegel Durchschnitts- und Optimalwerte definiert. Als optimal sind hierbei die effizientesten 10 Prozent des Gebäudebestands definiert. Nähere Informationen zum Heizspiegelprojekt erhalten Sie unter [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de).

Der Unterschied zwischen Heizgutachten und Heizspiegel besteht darin, dass im Heizgutachten auf Basis des klimabereinigten Heizenergieverbrauchs (EVKW) bewertet wird. Damit ist auch eine Erstellung von Heizgutachten mit vom Heizspiegel abweichender Abrechnungsperiode möglich.

Sollte für die Kommune bzw. den Landkreis kein Heizspiegel verfügbar sein, stellt co2online auf Basis der für diese Kommune bzw. Region vorhandenen Daten (Stichprobe) Vergleichswerte zur Verfügung, die auf Basis der Heizspiegelmethodik berechnet wurden.

Die Basis für die **Bewertung der Heiznebenkosten und des Energiepreises** bilden aktuelle Heizkostendaten von mehr als 30.000 Wohngebäuden. Unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten wurden Optimalwerte berechnet, die dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit entsprechen. Als optimal wurden bei den Heiznebenkosten, dem Energiepreis und den Betriebsstromkosten die günstigsten 25 Prozent definiert.

### ÜBERZAHLUNG UND KOSTENMINDERUNGSPOTENZIALE

Überzahlungen werden für nicht optimale Heiznebenkostenbestandteile

wie Wartungskosten, Kosten der Verbrauchserfassung und Energiepreise ausgewiesen. Überzahlungen sind begründete Hinweise auf Kostenminderungspotenziale, deren exakte Höhe im Rahmen einer Detailprüfung ermittelt werden muss. Sie können durch Ausschreiben oder Einholen von Vergleichsangeboten erschlossen werden.

Überzahlungen bei den Betriebsstromkosten nehmen eine Sonderstellung ein, da hier geringinvestive Kosten für den Einbau geregelter Umwälz- bzw. Zirkulationspumpen anfallen.

Überzahlungen werden aus der Differenz von Gebäude- und Optimalwert sowie dem Heizkostenanteil berechnet und abgerundet dargestellt.

Der Bewohner wird im Heizgutachten darauf hingewiesen, dass Überzahlungen nicht rückwirkend geltend gemacht werden können.

### DARSTELLUNG DER KENNWERTE

Die Kosten-Kennwerte wurden einheitlich in Cent je m<sup>2</sup> Wohnfläche und Monat dargestellt. Diese Einheit wurde anstelle der in der Wohnungswirtschaft üblichen Einheit Euro je m<sup>2</sup> und Monat gewählt, um auch kleine Beträge bei den Heiznebenkosten darstellen zu können.

Heizenergieverbrauch und Energiepreise werden bei der Umrechnung in kWh zum besseren Vergleich der Energieträger untereinander grundsätzlich auf den Energiegehalt „Heizwert“ (H<sub>i</sub>) bezogen. Dadurch ergeben sich insbesondere bei Erdgas, das von den Versorgern auf Basis des höheren Brennwertes (H<sub>s</sub>) abgerechnet wird, niedrigere Verbrauchskennwerte und höhere Energiepreise.

## ERLÄUTERUNGEN DER VERWENDETEN BEGRIFFE UND DEFINITIONEN

### BETRIEBSSTROMKOSTEN

Die Betriebsstromkosten, auch „Kosten für Hilfsenergie“ genannt, sind Bestandteil der Heiznebenkosten (s. u.). Die Betriebsstromkosten beinhalten die Kosten für den Betrieb des Heizkessels (insbesondere des Brenners) und der Pumpen (Umwälz- und ggf. Zirkulationspumpen). Es ist zulässig, die Betriebsstromkosten mit 5 Prozent der Brennstoffkosten zu schätzen. Empfohlen wird, den Betriebsstromverbrauch zu messen. Ein gemessener Verbrauch gibt Auskunft, ob die Pumpen effizient arbeiten oder zu viel Strom verbrauchen. Durch geringinvestive Maßnahmen wie dem Austausch der Pumpen gegen Hocheffizienzgeräte und einem hydraulischen Abgleich der Heizanlage lassen sich Sparpotenziale beim Betriebsstrom mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis ausschöpfen.

### CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ist ein klimaschädigendes Gas, insofern sind die Emissionen, die durch den Heizbetrieb verursacht werden, eine wichtige Kennzahl. Sie hängen vom Energieträger sowie vom Heizenergieverbrauch des Gebäudes bzw. der Wohnung ab. Erdgas und Fernwärme verursachen einen geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß als Heizöl und Nachtstrom. Bis 2050 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland nach dem Willen der Bundesregierung um 80 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. Derzeit emittiert jeder Deutsche im Schnitt 11 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

### ENERGIEEINSPARVERORDNUNG (EnEV)

In der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden die baulichen und heizungstechnischen Anforderungen an Neubauten und Bestandsgebäude definiert. Die EnEV regelt auch die Beschaffenheit von Energieausweisen (Bedarf und Verbrauch).

### ENERGIEPREIS

Der Energiepreis wird von den Brennstoffkosten (auch Energiekosten, Bezugskosten) und dem Heizenergieverbrauch bestimmt. Bei Erdgas und Fernwärme entspricht er der Summe aus Grund- und Arbeitspreis. Reduzierungen des Energiepreises sind bei Erdgas und Fernwärme durch Tarif- bzw. ggf. Anbieterwechsel sowie bei leistungsabhängigen Grundpreisen durch Reduzierung der Anschlussleis-

tungen möglich. Bei Heizöl und Pellets sind Reduzierungen z. B. durch Sammelbestellungen bzw. Marktbeobachtung erreichbar.

### HEIZENERGIEVERBRAUCH (EVKW)

Der EVKW (Energieverbrauchskennwert kWh je m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahr) zeigt, wie aufwendig Gebäude und Wohnung im jeweiligen Abrechnungszeitraum beheizt wurden. Ein hoher Verbrauch des Gebäudes kann auf Mängel im Wärmeschutz oder auch auf Mängel im Heizsystem zurückzuführen sein. Der EVKW beinhaltet den Energieverbrauch zur Erzeugung von Heizwärme und bei Gebäuden mit zentraler Warmwasserbereitung auch den Anteil, der für die Bereitstellung von Warmwasser aufgewendet wird. Damit die Aussagen nicht durch Temperaturschwankungen verfälscht werden – in einem Jahr ist es sehr kalt, im anderen eher mild – wird der Heizwärmeanteil einer Witterungsperiode unterzogen. Das hier angewendete Verfahren zur Berechnung des EVKW entspricht der Vorgabe der Energieeinsparverordnung (s. o.) für Verbrauchsausweise. Sollte für das Gebäude ein Energieverbrauchsausweis vorliegen, kann mit Hilfe des Heizgutachten die Entwicklung des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauchs verfolgt werden. Der EVKW bezieht sich nicht auf die Wohnfläche, sondern auf die Gebäudenutzfläche (A<sub>n</sub>). Hierbei handelt es sich um eine reine Rechengröße, die bei Wohngebäuden näherungsweise aus dem 1,2-fachen der Wohnfläche bestimmt werden kann. Heizenergieverbrauch und Heizkosten werden im Heizgutachten also auf verschiedene Flächen bezogen.

### HEIZKOSTEN

Die umlegbaren Heizkosten setzen sich aus den Heizenergie- bzw. Brennstoffkosten und den Heiznebenkosten zusammen. Sie entsprechen der Summe aus Warmwasserkosten und den Kosten für die Bereitstellung von Raumwärme.

### HEIZNEBENKOSTEN

Heiznebenkosten sind der Teil der umlegbaren Heizkosten eines Jahres, der nicht auf den Bezug von Heizenergie entfällt, so z. B. Wartungskosten für die Heizanlage, Kosten für Betriebsstrom sowie Kosten für die Verbrauchserfassung und Kosten für den

Schornsteinfeger. Im Heizgutachten ist es möglich, dass die Summe der Vergleichswerte für Verbrauchserfassung, Betriebsstrom und Wartung größer ist als der Vergleichswert für die Heiznebenkosten. In die Durchschnittsbildung für die Heiznebenkosten fließen auch Abrechnungen ein, bei denen nicht alle Nebenkostenpositionen in Rechnung gestellt werden.

### VERBRAUCHSERFASSUNG

Die Verbrauchserfassungskosten sind Teil der Heiznebenkosten (s. o.). Darin sind die Kosten für die Ablesung, die turnusmäßige Wartung und Eichung von Geräten zur Verbrauchserfassung und ggf. die Mietkosten für die Geräte enthalten. Die Kosten für die Umlage der Verbräuche auf die einzelnen Wohnungen durch den Messdienstleister zählen ebenfalls dazu. Bei der Bewertung der Verbrauchserfassung im Heizgutachten wird differenziert, ob die Geräte gemietet wurden oder nicht. Die eingesetzte Erfassungstechnik spielt dabei keine Rolle.

### WARTUNGSKOSTEN

Wartungskosten sind Teil der Heiznebenkosten (s. o.). Hier werden die Kosten für die Reinigung und Instandhaltung des Heizaggregats in Rechnung gestellt. Hohe Wartungskosten können auf schlecht verhandelte Wartungsverträge oder auf häufiges Erscheinen des Wartungsdienstes (infolge von Funktionsstörungen der Heizanlage) zurückzuführen sein. Reparaturen dürfen nicht auf die Wartungskosten umgelegt werden.

### WOHNFLÄCHE

Die Wohnfläche ist die Bezugsfläche für die im Heizgutachten berechneten und bewerteten Kostenkennwerte. In der Regel wird in der Heizkostenabrechnung die beheizte Wohnfläche nach der Wohnflächenverordnung (WoFIV) verwendet. Wenn die etwas geringere „beheizte Wohnfläche“ vorliegt, ist der Fehler vernachlässigbar. Wenn der Begriff „Nutzfläche“ verwendet wird, ist oft eine teilgewerbliche Nutzung vorhanden. Die manchmal noch ausgewiesene „Heizfläche“ ist die Summe der Flächen der Räume, die Heizkörper enthalten (z. B. ohne Innenflure). Die Heizfläche ist für die Kennwertbildung nicht geeignet. In solchen Fällen wird für die Bewertung die Wohnfläche herangezogen, die oft aus der Warmwasserkostenverteilung ersichtlich ist.

## ERLÄUTERUNGEN ZUM FOLLEGUTACHTEN BEWERTUNG DER HEIZKOSTENENTWICKLUNG GEGENÜBER EINEM VERGLEICHSZEITRAUM

### Preisindizes für den „bundesweiten Trend“

Preisindizes sind ein Instrument, um Preisentwicklungen abzubilden. Für die Bewertung des Trends wurden folgende Preisindizes des Statistischen Bundesamtes verwendet. Weicht der Abrechnungszeitraum vom Kalenderjahr ab, wird der Trendwert des Jahres mit dem größeren Zeitanteil zugrunde gelegt. Sind die Zeitanteile gleich groß, wird der Wert des aktuelleren Jahres verwendet.

Zeitreihen in Prozent, 2005 = 100 %	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Trend *
Energiepreis für Heizöl (Referenz-Code: GP09-1920260079)	110,3	142,1	97,0	121,7	153,5	166,7	8,6
Energiepreis für Strom (Referenz-Code: GP09-351112200)	108,3	111,3	119,4	124,2	133,4	138,3	3,7
Preise für Gewerbliche Dienstleistung (Referenz-Code: 61111-0001)	103,9	106,6	107,0	108,2	110,7	112,9	2,0

\* Der Trend wird berechnet und entspricht der Preisentwicklung 2011 - 2012.

### Vergleichszeitraum

Zwischen der Bestellung des letzten Heizgutachtens und der Erstellung eines „Follegutachtens“ sollten mindestens zwei Jahre liegen. So wird sichergestellt, dass die Wirkung einer möglicherweise erfolgten Modernisierung bzw. Änderung des Nutzerverhaltens im Follegutachten abgelesen werden kann. Wenn durch co2online in der Vergangenheit mehrfach Auswertungen Ihrer Abrechnung erstellt wurden, wird der Vergleichszeitraum entsprechend ausgewählt.

### Bewertung des Gebäudes

Der klimabereinigte Heizenergieverbrauch eines Gebäudes sollte über die Jahre unverändert bleiben, sofern keine energetischen bzw. baulichen Veränderungen stattgefunden haben. Aufgrund von unterschiedlichen mittleren Außentemperaturen kann der tatsächliche Verbrauch zwischen den Jahren stark schwanken. Nach der Klimabereinigung ersichtliche Verbrauchsminderungen sind ein Hinweis auf erfolgte Modernisierungs- oder Optimierungsmaßnahmen an der Heiztechnik. Eine Steigerung des Verbrauchs kann z. B. ein Hinweis auf Wartungsmängel sein. Bei kleinen Gebäuden spiegeln sich Änderungen des Nutzerverhalten erheblichen im Heizenergieverbrauch wider. Sie können ebenfalls die Ursache für eine Reduzierung bzw. Steigerung sein.

Die Kostenkennwerte des Gebäudes wurden mit bundesweiten Trends für Energie- und Strompreise und die allgemeinen Preissteigerungen für die Inanspruchnahme von Dienstleistungen (Verbrauchserfassung und Wartung) verglichen. Die Kostenentwicklung sollte in der Regel dem bundesweiten Trend entsprechen. Abweichungen vom Trend können unterschiedliche Ursachen haben und sollten beim Vermieter hinterfragt werden. Für Preisentwicklungen unter dem Trend kann beispielsweise der Wechsel zu einem günstigeren Anbieter beigetragen haben. Das Auslaufen günstiger Altverträge für Dienstleistungen und/oder die Umstellung auf andere Messtechnik können wiederum erhebliche Preissteigerungen nach sich ziehen.

### Bewertung der Wohnung

Die Bewertung der Wohnung erfolgt durch einen Vergleich mit dem Gebäude. Dabei werden der flächenmäßige Anteil und die Lage berücksichtigt. In der Regel folgt die Wohnung dem Gebäudetrend, es sein denn, der (klimabereinigte) Wohnungsverbrauch entwickelt sich, z. B. durch eine Nutzungsänderung, entgegengesetzt.

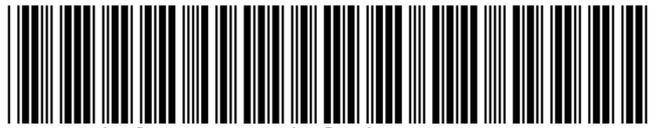
### Daten

Die Daten des Vergleichszeitraums werden in der Zusammenfassung in Klammern stehend abgebildet. Für die

Erstellung des Follegutachtens wurden der Heizenergieverbrauch des Gebäudes (EVKW) und der Wohnung neu berechnet, damit dem Kennwert für beide Abrechnungsperioden die gleiche Berechnungsmethodik zugrunde liegt. Gesetzliche Änderungen gab es in der Vergangenheit z. B. bei der Berücksichtigung des Energieaufwands für die Warmwasserbereitung (Heizkostenverordnung). Dadurch haben sich ggf. die Anteile für die Raumwärme und Warmwasserbereitung am EVKW geändert.

Der „unbereinigte Heizenergieverbrauch“ - also der spezifische, auf den m<sup>2</sup> Wohnfläche bezogene Heizenergieverbrauch des Jahres - wurde eingeführt, um a) die Abhängigkeit der Heizkosten vom Heizenergieverbrauch und b) die Unterschiede zwischen den Jahren, die auf Außentemperaturschwankungen beruhen, darzustellen.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes bzw. der Wohnung werden im Follegutachten auf den klimabereinigten EVKW bezogen. Durch die Neuberechnung gibt es hier ggf. ebenfalls Abweichungen zu den alten Kennzahlen.



Hausverwaltungs-GmbH • Musterweg 23 •  
90482 Nürnberg

Herrn  
Frank Tschöke  
Musterstr. 9  
90478 Nürnberg

Sehr geehrter Herr Tschöke,

im Folgenden erhalten Sie zu Ihrer Information die Checkliste der durchgeführten und geplanten Maßnahmen für die Liegenschaft Musterstr. 9 in 90478 Nürnberg.

Wärmeschutz	Dachdämmung	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*
	Fassadendämmung	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*
	Erneuerung Fenster	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*
	Dämmung Kellerdecke	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*
Wärmeerzeugung	Erneuerung Heizanlage	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	
	Erneuerung Thermosolaranlage	Heizung <input type="checkbox"/>  Warmwasser <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>  geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:  Jahr:	
Wärmeverteilung	Austausch Umwälzpumpe	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	
	Hydraulischer Abgleich	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*
	Austausch Thermostate	durchgeführt <input type="checkbox"/>	geplant <input type="checkbox"/>	Jahr:	%*

\* Angabe, ob die Maßnahme am gesamten Gebäude oder nur teilweise durchgeführt wurde/werden soll.

Der **Wohnungslieferungsgrad** beträgt rund \_\_\_\_ Prozent.

Der **Energieausweis** wurde im Jahr \_\_\_\_ erstellt  bisher nicht erstellt .

Wir haben eine **Energieberatung** im Jahr \_\_\_\_ in Anspruch genommen.

Mit freundlichen Grüßen

Datum, Unterschrift/Stempel der Hausverwaltung