

# Klima sucht Schutz

Eine Kampagne von co2online

co2online gemeinnützige GmbH · Postfach 11 02 47 · 10832 Berlin

Herrn  
Siegfried Mustermann  
Musterstr. 14  
17291 Prenzlau

Berlin, den 14.10.2013

**STICHWORT „AKTION MIETERZEITUNG 2013“**  
**HEIZGUTACHTEN FÜR DIE LIEGENSCHAFT**  
**HORSTER STR. 14, 12345 MUSTERDORF**  
**KENNZIFFER 12345\_1013\_1574**  
**ABRECHNUNGSZEITRAUM: 01.01.2012 BIS 31.12.2012**

Sehr geehrter Herr Mustermann,

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 Energierechnung, die die gemeinnützige co2online GmbH anhand der vorliegenden Abrechnung erstellt hat.

Das Heizgutachten soll Ihnen helfen, Ihre Heizkosten zu bewerten und zu erkennen, von welchen Faktoren diese abhängig sind. Weiterhin werden Schritte aufgezeigt, wie Sie die Kosten gegebenenfalls reduzieren können.

Grundlage für diese Auswertung sind die Zahlen Ihrer Energierechnung und eine von co2online erstellte Stichprobe von Heizenergiedaten der Region Rostock-Umland.

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

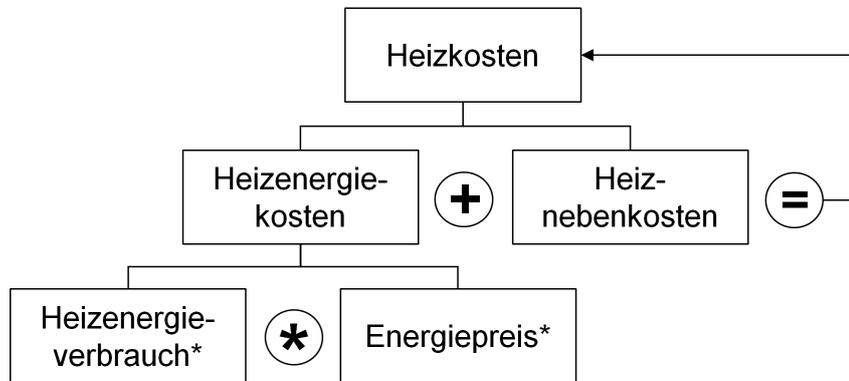
Münchener Bank eG  
Konto: 732 362  
BLZ: 701 900 00

Amtsgericht  
Berlin Charlottenburg:  
HRB 91249

Finanzamt für  
Körperschaften Berlin I:  
27/601/50125



Für die Höhe der Heizkosten Ihres Wohngebäudes sind die folgenden Faktoren maßgeblich: die Heizenergiekosten, die sich aus Verbrauch und Energiepreis zusammensetzen, die Heiznebenkosten und die gegebenenfalls anfallenden Kosten für den Betrieb einer Zusatzheizung (z. B. Kaminofen).



\*Anteilig für Zentral- und Zusatzheizung

Das Heizgutachten konzentriert sich auf die Bewertung der Heizenergiekosten. Die zur Bewertung der weiteren Heizkostenpositionen erforderlichen Daten sind bei Ein- und Zweifamilienhäusern schwer ermittelbar. Daher wurde im Rahmen dieser Untersuchung auf eine Erhebung und Auswertung verzichtet.

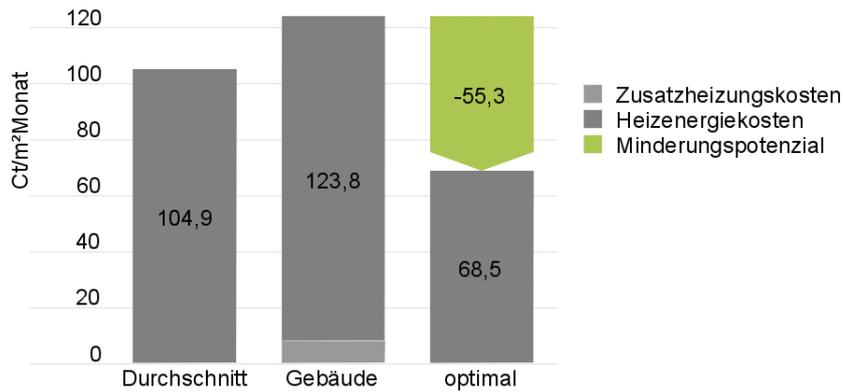
## HEIZENERGIEKOSTEN DES GEBÄUDES

Die Heizenergiekosten Ihres Gebäudes beliefen sich im bewerteten Abrechnungszeitraum auf

**123,8 Cent je m<sup>2</sup> und Monat.**

Die Zusatzheizung hatte einen Anteil von 6 Prozent an den gesamten Heizenergiekosten.

Ihre Heizenergiekosten lagen 18 Prozent und damit deutlich über dem ermittelten regionalen Durchschnitt von etwa 104,9 Cent je m<sup>2</sup> und Monat für vergleichbare Heizöl beheizte Gebäude.



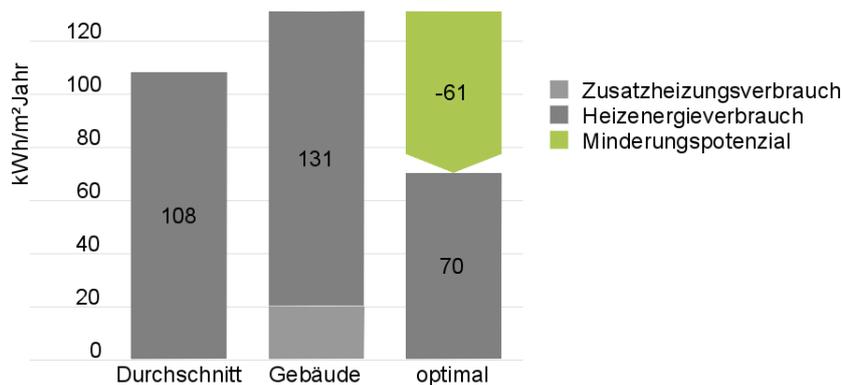
## HEIZENERGIEVERBRAUCH (EVKW) DES GEBÄUDES

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

**131 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr.**

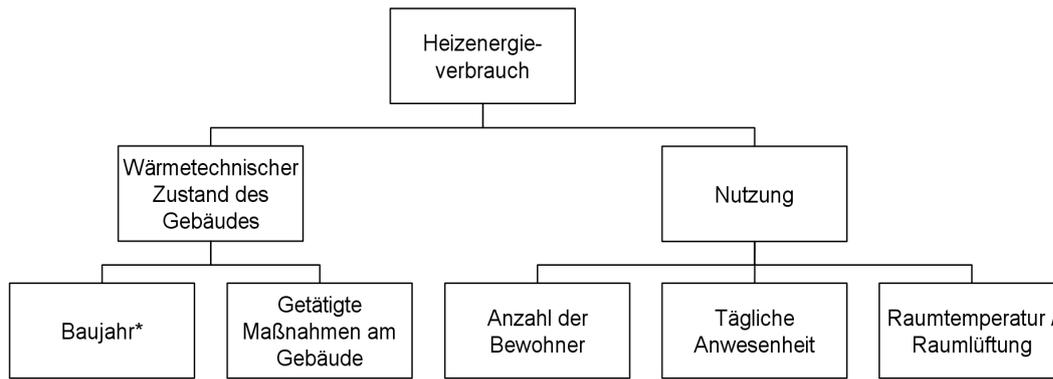
Die Zusatzheizung hatte einen Anteil von 15 Prozent am gesamten Heizenergieverbrauch.

Der EVKW Ihres Gebäudes lag damit deutlich über dem regionalen Durchschnitt für vergleichbare Heizöl beheizte Gebäude von 108 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr. Der optimale Energieverbrauchskennwert in der Region liegt bei 70 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr.



Ein Heizenergieverbrauch in dieser Höhe ist sehr unbefriedigend.

Bei Ein- und Zweifamilienhäusern kann neben dem wärmetechnischen Zustand auch die Nutzung einen erheblichen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch des Gebäudes haben.



\* Wärmetechnischer Zustand entsprechend gesetzlicher Vorgaben zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes

Der Verbrauch Ihres Gebäudes lässt auf wärmetechnische und nutzungsbedingte Einsparpotenziale schließen. Die tatsächlichen Ursachen können im Heizgutachten nicht beurteilt werden. So wäre es z. B. auch möglich, dass sich ein guter wärmetechnischer Zustand aufgrund einer überdurchschnittlichen Nutzung, nicht in den Werten widerspiegelt.

## ENERGIEPREIS (HEIZÖL)

Der Heizölpreis betrug 9,4 Cent je kWh. Er lag 11 Prozent und damit deutlich über dem optimalen Heizölpreis Ihrer Region von 8,5 Cent je kWh für vergleichbare Gebäude im selben Abrechnungszeitraum. Beim Heizölkauf sind große Einsparpotenziale erkennbar.

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

Bei der Beheizung Ihres Gebäudes wurden im untersuchten Abrechnungszeitraum **5,2 Tonnen CO<sub>2</sub>** ausgestoßen.

Der Anteil der Zusatzheizung an den Emissionen beträgt rund 2 Prozent.

Durch eine Reduzierung des Heizenergieverbrauchs Ihres Gebäudes auf den Optimalwert von 70 kWh je m<sup>2</sup> und Jahr würde sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß Ihres Gebäudes um 54 Prozent reduzieren. Das entspricht einer Minderung um 2,8 Tonnen.

## NICHT ERFASSTE KOSTEN

Die Heiznebenkosten werden auf der Energierechnung nicht ausgewiesen. Für vergleichbare Gebäude betragen diese durchschnittlich 16,5 Cent pro m<sup>2</sup> und Monat. Für Ihr Gebäude ergäbe sich daraus ein Jahresbetrag von 405 Euro. Zu den Heiznebenkosten zählen z. B. die Wartungsarbeiten und die Stromkosten für den Betrieb Ihrer Heizungsanlage. Bei der Gesamtbewertung müssen Sie diese Positionen berücksichtigen und zu Ihren Heizenergiekosten hinzurechnen.

## KOSTENMINDERUNGSPOTENZIALE

Ihre Heizenergiekosten wurden auf Einsparpotenziale untersucht. Diese ergeben sich z. B. aus Überzahlungen beim Energiepreis, dem wärmetechnischen Zustand des Gebäudes bzw. der Nutzung.

Für das Gebäude wurde beim Bezug von Heizöl ein Kostenminderungspotenzial von 296 Euro festgestellt. Das entspricht 10 Prozent der gesamten jährlichen Heizenergiekosten Ihres Gebäudes.

Wenn es gelingt, den Heizenergieverbrauch Ihres Gebäudes auf den Optimalwert zu reduzieren, können Sie jährlich 1.070 Euro Heizkosten einsparen. Welche Maßnahmen in Ihrem Fall geeignet und wirtschaftlich sind, und welche Rolle hierbei Änderungen des Nutzerverhaltens spielen, kann im Rahmen dieser Auswertung nicht abschließend beurteilt werden.

Das gesamte Kostenminderungspotenzial beim Beheizen Ihres Gebäudes beläuft sich somit auf 1.366 Euro pro Jahr.

## EMPFEHLUNGEN

Im Folgenden erfahren Sie, wie sich die festgestellten Einsparpotenziale ausschöpfen lassen:

Der **Heizenergieverbrauch** Ihres Gebäudes lässt auf hohe Einsparpotenziale schließen. Da das Gebäude nach den Vorgaben der Wärmeschutz- bzw. Energieeinsparverordnung errichtet wurde, können erhebliche Mängel im Wärmeschutz des Gebäudes ausgeschlossen werden. Die Ursachen für den hohen Heizenergieverbrauch dürften daher bei der Heizanlage (z. B. Fehlbedienung, Wartungsmängel, fehlender hydraulischer Abgleich) und/oder im Nutzerverhalten zu suchen sein.

Um den Ursachen auf den Grund zu gehen, können Sie sich wegen einer unabhängigen Vor-Ort-Beratung an Ihrem Wohnort an

Gebäudeenergieberater

Neudorfer Weg 1a

17268 Gerswalde

Tel.: 039887 5982

wenden. Weitere Adressen von Energieberatern finden Sie auf der Website [www.heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de) im Online-Branchenbuch „Rat und Tat“. Für eine anbieterunabhängige Beratung stellt die Bundesregierung Fördermittel bereit (vgl. Allgemeine Empfehlungen). Auch die örtliche Energieberatungsstelle

Verbraucherzentrale Pasewalk

Haußmannstraße 85

17309 Pasewalk

Tel.: 018-809 802 400

bietet weiterführenden Rat.

In der **Optimierung von Heizungsanlagen** schlummert ein riesiges Einsparpotenzial. Nicht voreinstellbare Thermostatventile, überdimensionierte Umwälzpumpen, schlecht isolierte Rohrleitungen und falsch eingestellte Regelungen tragen in erheblichem Maße zur Energieverschwendung bei. Eine hocheffiziente Maßnahme ist der hydraulische Abgleich. Dabei wird die Heizungsanlage so eingestellt, dass das System aus Rohren, Pumpen und Ventilen dem zirkulierenden Wasser den geringstmöglichen Widerstand entgegensetzt. Nur so wird eine optimale und gleichmäßige Wärmeverteilung im gesamten Gebäude erreicht. Der Energieverbrauch zum Heizen und für den Pumpenstrom lässt sich durch diese Maßnahme um 10 bis 15 Prozent reduzieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.meine-heizung.de](http://www.meine-heizung.de).

Ob für den erhöhten **Heizölpreis** eine wenig preisbewusste Einkaufspolitik oder die allgemeine Preissteigerung von Heizöl verantwortlich ist, kann in dieser Auswertung nicht beurteilt werden. Gerade bei starken Heizölpreisverschiebungen, wie in den letzten Jahren, lassen sich durch eine vorausschauende Planung Einsparungen beim Heizölkauf erzielen.

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 „12345\_1013\_1574“ 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.

## **SONSTIGE EMPFEHLUNGEN**

Damit Sie Ihre Gesamtheizkosten besser einschätzen und auch die „**nicht erfassten**“ **Kosten** grob bewerten können, finden Sie unter dem Datenblatt eine Tabelle, in der Sie Ihre tatsächlichen Kosten mit Schätzwerten vergleichen können.

Ein erheblicher Anteil der Heizenergie wird für die Erzeugung von Warmwasser aufgewendet. Damit Sie den Warmwasserverbrauch kontrollieren und Einsparpotenziale erkennen können, empfiehlt sich der Einbau eines kostengünstigen Kaltwasserzählers vor dem Warmwasserspeicher.

Es wird der Einbau eines Heizölzählers empfohlen, damit genauere Angaben zum Heizölverbrauch getroffen und ausgewertet werden können.

Sie sollten in Erwägung ziehen, einen separaten Stromzähler einzubauen, um die Kosten kontrollieren zu können, die für den Betrieb des Heizkessels und der Pumpen anfallen.

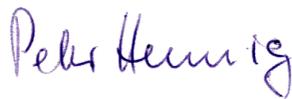
Alle persönlichen Daten werden von co2online streng vertraulich behandelt. Falls Sie noch Fragen zu diesem Heizgutachten haben, wenden Sie sich bitte über die genannten Kontaktmöglichkeiten an co2online.

co2online hofft, Ihnen mit diesem Heizgutachten hilfreiche Hinweise zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit Ihres Gebäudes gegeben zu haben und wünscht Ihnen viel Erfolg bei der Umsetzung der Empfehlungen.

co2online bedankt sich für Ihr Interesse. Empfehlen Sie auch Freunden, Bekannten und Nachbarn den Heizgutachten-Service.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr co2online-Team



Peter Hennig

Dipl.-Ing.



Eduarda Cruz

Sachbearbeiterin Heizgutachten

## **ANLAGE**

Zusammenfassung

Allgemeine Empfehlungen

## Zusammenfassung für die Liegenschaft Musterstr. 14 in 12345 Musterdorf

Abrechnungszeitraum: 01.01.2012 bis 31.12.2012

### Basisdaten

Gebäudebaujahr	1999	<b>Warmwasser</b>	
<b>Heizung</b>		-bereitung	zentral
Energieträger	Heizöl	-erfassung	geschätzt
Zusatzheizung	Holz	-solarunterstützt	nein

### Erfasste Daten

	Gebäude	
Beheizte Wohnfläche	205,00	m <sup>2</sup>
Verbrauch Heizöl	3.000	Liter
Verbrauch Holz	3	rm
Heizenergiekosten	3.045,00	€
davon für Heizöl	2.850,00	€
davon für Holz	195,00	€

### Auswertung Gebäude

	Ø*	Gebäude	optimal*	
<b>Heizenergieverbrauch (EVKW)</b>	108	131	70	kWh/m <sup>2</sup> ,a
davon für Zusatzheizung	-	20	-	kWh/m <sup>2</sup> ,a
<b>CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	4,1	5,2	2,7	t/a
davon für Zusatzheizung	-	0,1	-	t/a
Energiepreis (Heizöl)	8,8	9,4	8,5	Ct/kWh
Energiepreis (Zusatzheizung)	-	3,6	-	Ct/kWh
<b>Heizkosten</b>	121,4	-	80,2	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
davon Heizenergiekosten	104,9	123,8	68,5	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
Anteil Zusatzheizungskosten	-	7,9	-	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.
davon Heiznebenkosten	16,5	-	11,7	Ct/m <sup>2</sup> ,mon.

### Kostenminderungspotenzial\*\*

	Gebäude	
Überzahlung Energiepreis	296	€
Wärmetechnischer Zustand / Nutzerverhalten	1.070	€
<b>Kostenminderungspotenzial gesamt</b>	<b>1.366</b>	<b>€</b>

Werte mit Einsparpotenzial

\* Vergleichbare Gebäude in Rostock-Umland

\*\* Bezogen auf Optimalwerte

Ø = Durchschnitt

### Meine Heizkosten

	Schätzwerte	Ihre Kosten
Heizenergiekosten	3.045 €	3.045 €
Heiznebenkosten	405 €	€
<b>Summe:</b>	<b>3.450 €</b>	<b>€</b>

## ERLÄUTERUNGEN ZUM HEIZGUTACHTEN

### AUFBAU

Das Heizgutachten besteht 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.

Der Tabelle 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 herangezogen. Als „vergleichbare Gebäude“ werden beim Heizspiegel Gebäude 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 günstigsten 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 Heizenergieverbrauch (EVKW) bewertet wird. Damit ist auch eine Erstellung von Heizgutachten mit vom Heizspiegel abweichender Abrechnungsperiode möglich.

Im Heizgutachten wird das Gebäudebaujahr berücksichtigt. Bei der Bewertung wird nach Baualtersklassen (vor 1984, 1995-1994, 1995-2001 und nach 2001) differenziert.

Sollte für die Kommune bzw. 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 des Energiepreises** bilden aktuelle Heizkostendaten von mehr als 30.000 Wohngebäuden. Unter Berücksichtigung regionaler Preis- und Tarifdaten wurden Optimalwerte berechnet, die dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit entsprechen. Als optimal wurden die günstigsten 25 Prozent definiert.

### ÜBERZAHLUNG UND KOSTENMINDERUNGSPOTENZIALE

Überzahlungen werden für nicht optimale Energiepreise ausgewiesen. Überzahlungen sind begründete Hinweise auf Kostenminderungspotenziale, deren exakte Höhe im Rahmen einer Detailprüfung ermittelt werden muss. Reduzierungen des Energiepreises sind bei Erdgas und Fernwärme durch Tarif- bzw. ggf. Anbieterwechsel sowie bei leistungsabhängigen Grundpreisen durch Reduzierung der Anschlussleistungen möglich. Bei Heizöl und Pellets sind Reduzierungen z. B. durch Sammelbestellungen bzw. Marktbeobachtung erreichbar.

Die Einsparungen, die sich ergäben, würde man den Heizenergieverbrauch auf den Optimalwert reduzieren, stellen das Kostenminderungspotenzial dar. Dieses kann durch wärmetechnische Verbesserungsmaßnahmen bzw. durch Änderungen im Nutzerverhalten erschlossen werden.

### ANNAHMEN

Bei der Heizgutachten-Logik wird davon ausgegangen, dass an jedem Bestandsgebäude (Baujahr vor 1984) im Laufe der Zeit wärmetechnische Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Ein durchschnittlich verbessertes Gebäude müsste also einen durchschnittlichen Heizenergieverbrauch aufweisen. Bei einem Gebäudeverbrauch über dem Optimalwert werden daher Potenziale für wärmetechnische Verbesserungen vermutet. Bei überdurchschnittlichem Verbrauch werden zusätzlich Einsparpotenziale im Nutzerverhalten angenommen.

Für Gebäude, die nach Inkrafttreten einer Wärmeschutzverordnung (ab 1984) bzw. der Energieeinsparverordnung (ab 2002) errichtet wurden, spiegelt die Differenz zwischen Durchschnitts- und Optimalwert wahrscheinlich die Abweichung vom Standard bei der Errichtung wider. So können z. B. Gebäude wärmetechnisch besser ausgestattet oder nachgerüstet worden sein als zum Zeitpunkt der Errichtung vorgeschrieben. Andere Ursachen für die Abweichung können Wartungsmängel (insbesondere der Heizanlagen), Verschleiß von Anlagenteilen (z. B. Thermostate) oder Baumängel bei der Errichtung sein. Auch bei neueren Gebäuden dürfte ein überdurchschnittlicher Verbrauch auf die Nutzung zurückzuführen sein.

Das Heizgutachten kann die tatsächlichen Ursachen eines abweichenden Verbrauchs nicht abschließend beurteilen, sondern stellt, anhand der beschriebenen Bewertungslogik, Annahmen auf. Die Ergebnisse können, vor allem durch Besonderheiten in der Nutzung, überlagert werden. Beispiele hierfür: Ein Gebäude hat erhebliche wärmetechnische Mängel, die sich jedoch, durch eine extrem sparsame Beheizung oder lange Abwesenheiten, nicht im Heizenergieverbrauch widerspiegeln.

Gleiches gilt für Gebäude, die in einem guten wärmetechnischen Zustand sind, wenn die Raumtemperaturen infolge erhöhter Wärmeanforderung durch die Bewohner dauerhaft die Richtwerte überschreiten.

### 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 darstellen zu können.

Heizenergieverbrauch und Energiepreise werden bei der Umrechnung in kWh zum besseren Vergleich der Energieträger untereinander grundsätzlich auf den Energieinhalt „Heizwert“ (H<sub>i</sub>) bezogen. Dadurch ergibt 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

### 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 oder 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)

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist ein Teil des deutschen Wirtschaftsverwaltungsrechtes. In ihr werden auf rechtlicher Grundlage der Ermächtigung durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) Bauherren bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergieverbrauch ihres Gebäudes oder Bauprojektes vorgeschrieben. Sie gilt für Wohn-, Büro- und gewisse Betriebsgebäude.

### 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.

### HEIZENERGIEVERBRAUCH (EVKW)

Der EVKW (Energieverbrauchskennwert in kWh je m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahr) zeigt, wie aufwendig Ge-

bäude und Wohnung im jeweiligen Abrechnungszeitraum beheizt wurden. Ein hoher Verbrauch des Gebäudes kann auf Mängel im Wärmeschutz oder auch auf Mängel im Heizsystem (bei Öl- und Gas-Zentralheizungen) zurückzuführen sein. Der EVKW beinhaltet den Energieverbrauch zur Erzeugung von Heizwärme und bei Gebäuden mit zentraler Warmwasserbereitung auch den Anteil zur Bereitstellung von Warmwasser. Damit die Aussagen nicht durch Temperaturschwankungen verfälscht werden – in einem Jahr ist es sehr kalt, im anderen eher mild - wird der Heizwärmeanteil einer Witterungsbereinigung unterzogen.

Das hier angewendete Verfahren zur Berechnung des EVKWs entspricht der Vorgabe der Energieeinsparverordnung (s. o.) für Verbrauchsausweise. Sollte für das Gebäude ein Energieverbrauchsausweis vorliegen, kann mit Hilfe des Heizgutachtens die Entwicklung des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauchs verfolgt werden. Der EVKW bezieht sich nicht auf die Wohnfläche, sondern auf die Gebäudenutzfläche (An). Hierbei handelt es sich um eine reine Rechengröße, die bei Wohngebäuden näherungsweise aus dem 1,2 bis 1,35-fachen der Wohnfläche bestimmt werden kann. Heizenergieverbrauch und Heizkosten werden im Heizgutachten also auf verschiedene Flächen bezogen.

### HEIZKOSTEN

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

### HEIZNEBENKOSTEN

Heiznebenkosten werden auf der Energierechnung nicht ausgewiesen. Sie sind der Teil der Heizkosten eines Jahres, der nicht auf den Bezug von Heizenergie entfällt, so z. B. Wartungskosten für die Heizanlage, Kosten für Betriebsstrom der Umwälzpumpe der Heizanlage und für den Schornsteinfeger.

### NICHT ERFASSTE KOSTEN

Bei der Betrachtung der Gesamtheizkosten eines Gebäudes ist es wichtig, auch die Heiznebenkosten zu berücksichtigen. Bei dezentraler Warmwasserbereitung zählen die Kosten für die Warmwassererwärmung ebenfalls dazu.

Energetische Maßnahmen haben auch auf diese Kostenpositionen Einfluss. Beispiele: Die Umstellung einer dezentralen Warmwasserbereitung auf zentrale Versorgung über die Heizanlage mindert die Warmwasserkosten. Der Austausch der Umwälzpumpe gegen ein Hocheffizienzgerät reduziert die Betriebsstromkosten um bis zu 80 Prozent.

Folgende Annahmen wurden für die Berechnung der nicht erfassten Kosten getroffen: Die Heiznebenkosten werden entsprechend denen vergleichbarer Gebäude angesetzt.

Bei dezentraler Warmwasserbereitung wird eine Warmwassererwärmung mittels Strom unterstellt. Die Kosten dafür werden über die angegebene Personenzahl und einen mittleren Strompreis errechnet. Für den Warmwasserverbrauch pro Person werden 30 Liter je Tag, bei einer Warmwassertemperatur von 45°C angenommen.