



# *Ist Ihre Heizung OK*

*Die Antwort finden Sie im Messprotokoll  
Ihres Schornsteinfegers.*



Verringern alle Haushalte ihren Abgasverlust um ein Prozent, so reicht die eingesparte Energiemenge zur Beheizung von 500.000 Einfamilienhäusern.





## So lesen Sie das Messprotokoll

Nutzen Sie die jährliche Abgasmessung des Schornsteinfegers als Sparanleitung.

- 1 Tag der Messung**
- 2 Erstmessung,** wenn hier ein Kreuz ist.
- 3 Jährlich wiederkehrende Messung,** wenn hier ein Kreuz ist.
- 4 Wiederholungsmessung.** Ist die Heizung bei der vorigen Messung durchgefallen, so gibt es noch einmal eine Chance durch eine Wiederholungsmessung.
- 5 Steckbrief der Heizung**
- 6 Rußzahl.** Ruß entsteht, wenn das Heizöl unvollständig verbrennt. Das kann bei schlecht eingestellten Brennern passieren. Ruß deckt die Heizflächen im Feuerraum zu. Sie nehmen die Wärme schlechter auf und lassen die Abgase ungenutzt vorüberstreichen. Das treibt die Abgastemperatur in die Höhe und kostet Ihr Geld. Die Rußzahl wird dreimal gemessen. Ist die mittlere Rußzahl größer als eins, muss etwas an der Heizung geändert werden. (Andere Werte gelten für ältere Anlagen und Verdampfungsbrenner).
- 7 Ölderivate.** Derivate sind übelriechende chemische Verbindungen, die durch unvollständige Verbrennung von Heizöl entstehen. Solche Stoffe dürfen im Abgas nicht vorhanden sein. Werden Derivate gefunden, so wird die Heizanlage beanstandet.
- 8 Abgasverlust in %.** Die Abgasverluste geben den Anteil der Heizenergie an, der ungenutzt durch den Schornstein entweicht.

Für den Abgasverlust gelten gesetzliche Höchstwerte. Sie stehen in der Tabelle rechts.

Bei Brennwertgeräten wird der Abgasverlust nicht gemessen.

- 9 Wärmeträgertemperatur in °C.** Temperatur des Kesselwassers während der Messung.
  - 10 Verbrennungslufttemperatur in °C.** Die Temperatur der Luft, die dem Brenner zugeführt wird, meist aus dem Heizraum.
  - 11 Abgastemperatur in °C.** Ist der Unterschied zwischen der Abgas- und der Verbrennungslufttemperatur groß, so lässt dies auf hohe Energieverluste schließen. Die Abgastemperatur versucht man möglichst gering zu halten. Denn sonst heizen Sie statt der Wohnung das Freie. Hohe Abgastemperaturen deuten auf nicht optimal gewartete oder veraltete Kessel hin.
  - 12 Sauerstoff - Kohlendioxid - Volumengehalt in %.** Entweder wird der Anteil des Restsauerstoffs oder des Kohlendioxids
- gemessen. Diese Größe braucht der Schornsteinfeger für die Berechnung des Abgasverlusts.
- 13 Druckdifferenz in hPa.** Die Druckdifferenz zwischen Meßstelle und Umgebung wird gemessen, um den Betriebszustand der Heizung beurteilen zu können.
  - 14 Das Messergebnis entspricht der Verordnung.** Auch wenn die Heizung der Verordnung entspricht, lohnt sich die Suche nach Einsparmöglichkeiten.
  - 15 Entspricht das Messergebnis nicht der Verordnung.** Dann werden die Grenzwerte der Verordnung ohne Toleranzpunkte und bei Ölheizungen die Rußzahl eingetragen. Wenn Ölderivate gefunden wurden, wird dies ebenfalls eingetragen.
  - 16 Hinweis darauf,** was zu tun ist, wenn die Anlage nicht der Verordnung entspricht.

## Wozu heizen?

Jedes Haus verliert im Winter Wärme: Weil es draußen kälter ist, will sich die Wärme gleichmäßig verteilen, wandert durch Wände, Fenster und Dach nach draußen. Fachleute sagen dazu „Transmissionsverlust“.

Menschen nehmen Sauerstoff auf, geben Kohlendioxid ab und erzeugen viel Feuchtigkeit beim Baden, Waschen und Kochen. Deshalb muss die Luft alle zwei Stunden erneuert werden. Das ist der „Lüftungsverlust“.

**Die Heizung muss beide Verluste decken. Je besser die Dämmung des Hauses, umso weniger Wärmeverluste.**

Ein Teil der Heizenergie erwärmt nicht das Haus, sondern geht über die Abgase durch den Schornstein nutzlos verloren. Fachleute reden vom „Abgasverlust“.



## Ohne Aufwand Geld sparen

- Ein Absenken der Raumtemperatur von 23 auf 22 Grad spart sechs Prozent Heizenergie.
- Abschalten der Umwälzpumpe außerhalb der Heizperiode.
- Brenner und Kessel regelmäßig warten und aufeinander abstimmen.
- Öfters täglich durchlüften - ca. fünf Minuten - statt Fenster ständig gekippt lassen.

## Investitionen, die lohnen

Entweder die Heizung verbessern bzw. erneuern oder die Gebäudehülle besser wärmetechnisch gestalten. Z.B. neue Fenster, nachträgliches Dämmen der Fassade. Oder Sie nutzen die Sonnenenergie.

### Tipp:

Wer gut dämmt, will nicht unnötig viel Energie beim Lüften verlieren. Eine automatische Lüftungsanlage nimmt der warmen Fortluft den Großteil der Energie ab und wärmt damit die kühle Zuluft.

Welche Maßnahmen den größten Nutzen bringen, hängt vom Einzelfall ab. Energetisch sinnvoll ist eine Kombination dieser Möglichkeiten.

Günstige Förderungsmöglichkeiten bieten Darlehensprogramme der KfW.

## Die Heizungsanlage

Sie besteht aus

- **Wärmeerzeuger (A)**
- **Warmwasserspeicher (B)**
- **Rohrnetz (C)**
- **Heizflächen (D)**
- **Abgasanlage**
- **Heizungsregelung**

## Die Verluste

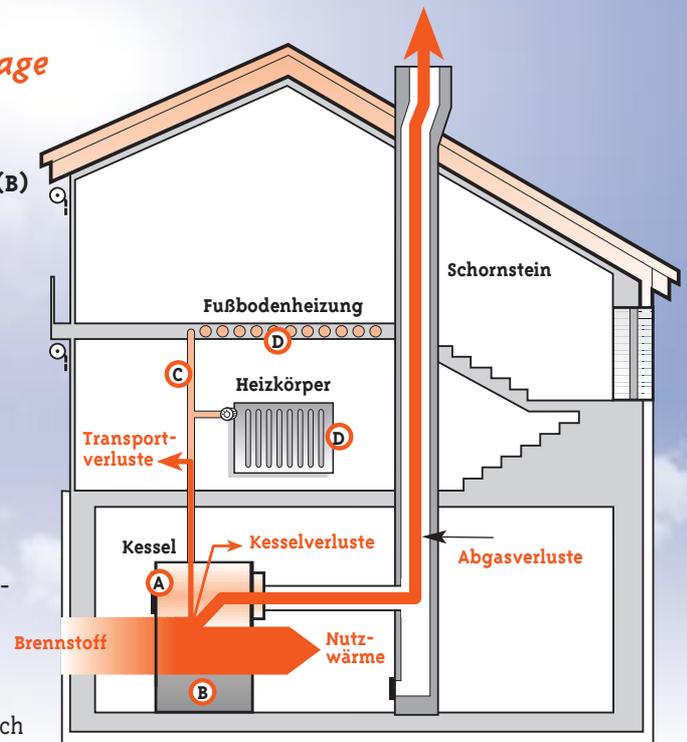
Je nach Art, Alter und Wartungszustand der Heizungsanlage.

### Brennstoff 100%

- **Kesselverluste:** 1,5 bis 13% (Strahlungsverluste des Kessels am Aufstellungsort)
- **Abgasverluste:** 5,5 bis 17% (gehen durch den Schornstein verloren)
- **Transportverluste:** 2 bis 10% (Rohrleitungsverluste zwischen Kessel und Heizkörper)

### Bereich der Gesamtverluste: 9 bis 40%

Durch eine Brennwertheizung verringern sich die Kesselverluste nochmals.



## Wieviel Energie geht als Abgas verloren?

Die Höhe des Abgasverlustes multipliziert mit dem Jahresbrennstoffverbrauch ergibt die verlorene Energiemenge bezogen auf die Verbrennung.

### Energieverlust =

**Abgasverlust x Jahresbrennstoffverbrauch**

**Beispiel:** Abgasverlust = 10 % vom Jahresbrennstoffverbrauch = 3.000 l Heizöl oder m<sup>3</sup> Erdgas. In diesem Fall entspricht der Energieverlust ca. 300 l Heizöl bzw. m<sup>3</sup> Erdgas.

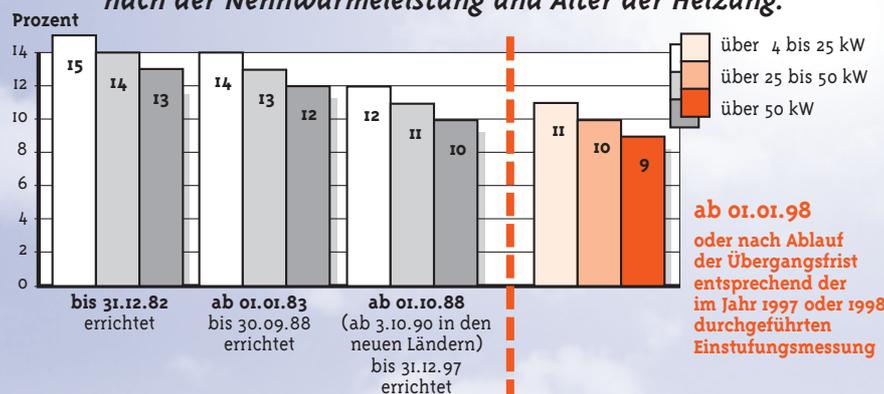
## Die Grenzwerte der Abgasverluste sind einzuhalten

Die Abgasverluste dürfen bestimmte gesetzlich festgelegte Höchstwerte nicht überschreiten. Diese Höchstwerte hängen ab vom Alter der Heizung und von der Leistung der Heizung. Es gibt Übergangsfristen für ältere Heizungen. Im Messprotokoll gibt der Schornsteinfeger an, ob die Höchstwerte überschritten werden.

Aber selbst wenn die Höchstwerte nicht überschritten werden, gibt es möglicherweise unnötige Energieverluste. Sie entstehen bei schlechter Wärmedämmung des Kessels (Strahlungs-

verluste, siehe Bild oben) und häufigen Stillstandsphasen (Auskühlungsverluste) durch mangelhafte Konzeptionierung der Heizungsanlage. Ältere Heizungsanlagen verbrauchen darum häufig mehr Energie als notwendig. Der Austausch des Heizkessels kann deshalb eine sinnvolle Maßnahme sein. Lassen Sie sich beraten. Bevorzugt sollten Heizkessel mit dem Blauen Engel angeschafft werden, weil sie besonders umweltfreundlich sind. Bedarfsgesteuerte Heizungspumpen sparen Strom und Geld.

### Grenzwerte der Abgasverluste in Prozent, unterschieden nach der Nennwärmeleistung und Alter der Heizung.





**ZDS** Zentralverband Deutscher Schornsteinfeger e.V.  
Gewerkschaftlicher Fachverband

Poststraße 73, 53840 Troisdorf  
Hotline 02241 / 73585



**Bundesverband  
des Schornsteinfegerhandwerks  
- Zentralinnungsverband (ZIV) -**

Westerwaldstr. 6, 53757 St. Augustin  
Telefon 02241 - 340 70



*Ihr Schornsteinfeger informiert Sie im Detail über  
den Zustand von Heizung und Schornstein.*

## **BUND DER ENERGIE VERBRAUCHER**

— Gemeinnütziger e.V. —

Grabenstraße 17, 53619 Rheinbreitbach  
Hotline 02224 / 92 27-0

**www.energienetz.de mit:  
Infos, Service, Links, downloads,  
aktuell & verständlich**

- Zusammenschluss von 8.000 Verbrauchern, unabhängig und kompetent
- Information zu Heizung, Strom und Solar, die viel Geld wert sind
- Günstiger Bezug von Flüssiggas und umweltfreundlichem Strom
- Kostenlose Solar-Informationen: Phoenix Hotline 0800-76527-00
- Liste sparsamer Haus- und Bürogeräte

**Möchten Sie mehr wissen?  
Einfach Infomaterial anfordern!**



## **KfW**

DEUTSCHLANDS GROSSE FÖRDERBANK

Informationen gibt die KfW unter  
www.kfw.de oder unter 01801 33 55 77.

### *Wie finanziere ich meine neue Heizung am besten?*

Im gesamten Bundesgebiet finanziert die KfW 100 Prozent der Investitionen für CO-Minderungen zu einem günstigen Zinssatz.

Die Kreditlaufzeit beträgt bis zu 20 Jahren, zudem sind drei tilgungsfreie Anlaufjahre möglich. Anträge stellen Sie bei einem Kreditinstitut Ihrer Wahl.

## **Das Haus**

BAUEN • WOHNEN • SCHÖNER LEBEN

Arabellastrasse 21, 81925 München  
Leserberatung 089 - 92 50 - 35 35  
Fax 089 - 92 50 - 33 22  
www.haus.de

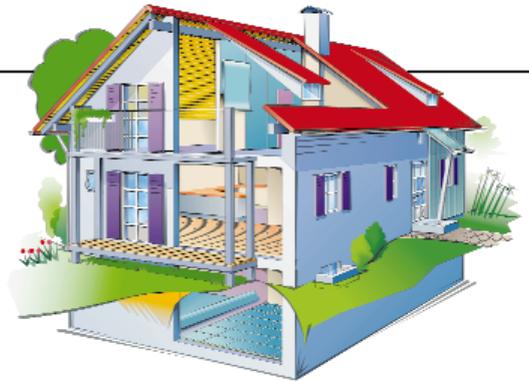
Knapp drei Millionen Leser nutzen DAS HAUS, Europas größte Bau- und Wohnzeitschrift.

Fundierte HAUS-Tipps gibt es auch im Internet und bei der individuellen Leserberatung.

Schnell mehr wissen

- per Fax-Abwurf:  
0190 - 25 22 00 - 181 Richtig Heizen & Lüften  
0190 - 25 22 00 - 147 Schimmelpilz vertreiben  
0190 - 25 22 00 - 143 Vergleich Öko-Dämmstoffe

- im Internet: [www.haus.de/technik](http://www.haus.de/technik)  
[www.haus.de/ausfuehren](http://www.haus.de/ausfuehren)  
[www.haus.de/renovieren](http://www.haus.de/renovieren)



**Möchten Sie DAS HAUS kennen lernen?  
Probe-Abo: 3 Hefte für nur 6 Mark.  
Kostenlos anrufen Tel. 0800-1001759.  
Bitte Aktionsnummer 619820M nennen.**

Ihr zuständiger Bezirksschornsteinfeger:

☐

☐

☐

☐

**Umwelt  
Bundes  
Amt**  
für Mensch und Umwelt

**BINE**  
Informationsdienst

### *Weitere Info-Adressen:*

Umweltbundesamt  
Tel 030 - 89 03 0  
[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

Informationsdienst BINE  
Fachinformationszentrum Karlsruhe  
Tel 02 28 - 923 79 0  
Fax 02 28 - 923 79 29  
[www.bine.fiz-karlsruhe.de](http://www.bine.fiz-karlsruhe.de)

Dieses Projekt wurde finanziell vom Bundesumweltministerium und vom Umweltbundesamt gefördert. Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.

**Sagen Sie uns Ihre Meinung zur Aktion „Heizung OK“: Per Fax 02224-10321 oder e-mail [info@heizung-ok.de](mailto:info@heizung-ok.de).  
Unter allen Einsendern werden Preise verlost. Einsendeschluss ist der 30. August 2001.**

