



**...über Ihre Heizverluste  
Verringern alle Haushalte  
ihren Abgasverlust um 1% Prozent,  
so reicht die eingesparte Energiemenge  
zur Beheizung von 500.000 Einfamilienhäusern.**

**Die Heizanlage besteht aus:**

- Wärmeezeuger (A)
- Warmwasserspeicher (B)
- Rohrnetz (C)
- Heizfläche (D)
- Abgasanlage / Schornstein
- Heizungsregelung

**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“.

**Die Verluste**

Je nach Art, Alter und Wartungszustand der Heizungsanlage sind die Verluste der Heizung unterschiedlich hoch. Von 100% des eingesetzten Brennstoffes bestehen folgende Verluste:

- **Kesselverluste:** 1,5 bis 13 % (Strahlungsverluste des Kessels am Aufstellort)
- **Abgasverluste:** 5,5 bis 17 % (gehen bei der Verbrennung des Brennstoffes durch den Schornstein verloren)
- **Transportverluste:** 2 bis 10% (Rohrleitungsverluste zwischen Kessel und Heizkörper)
- **Gesamtverluste: 9 bis 40 %**

**Wie viel Energie geht durch das Abgas verloren?**

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

$$\text{Energieverlust} = \text{Abgasverlust} \times \text{Jahresbrennstoffverbrauch}$$

**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

**Ohne Aufwand Geld sparen**

- Ein Absenken der Raumtemperatur um ein Grad spart bis zu 6 % Heizenergie.
- Abschalten der Umwälzpumpe außerhalb der Heizperiode.
- Brenner und Kessel regelmäßig warten und aufeinander abstimmen.
- 2-4 mal täglich ca. fünf Minuten kräftig durchlüften, 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). Welche Maßnahmen den größten Nutzen bringen, hängt vom Einzelfall ab. Energetisch sinnvoll ist eine Kombination dieser Möglichkeiten. Günstige Förderungsmöglichkeiten bieten Darlehensprogramme der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau).

**Die Abgasverlust-Grenzwerte sind einzuhalten**

Die Abgasverluste dürfen bestimmte gesetzlich festgelegte Höchstwerte nicht überschreiten. Diese Höchstwerte hängen ab von der Leistung der Heizung. 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 (Strahlungsverluste, 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 Heizpumpen sparen Strom und Geld.

