

## MINOL INFORMIERT

# Warum diese Heizkosten?

*Die wichtigsten Gründe für Heizkostenunterschiede*



Wer heute als Wohnungseigentümer oder Mieter seine Heizkostenabrechnung im Briefkasten vorfindet, wird davon kaum begeistert sein. Wenn dann auch noch eine Nachzahlung fällig wird, weil die monatlichen Vorauszahlungen nicht ausreichen, sind Skepsis und Ärger verständlich. Die häufigste Frage an Messdienstunternehmen ist deshalb zwangsläufig:

**„Warum sind meine Heizkosten so hoch?“ Diese Frage wird auch gerne gleich selbst beantwortet, indem zuerst die Funktion der Erfassungsgeräte oder die Richtigkeit der Ablesung bezweifelt werden. Wenn die Erfassungsgeräte aber in Ordnung sind und auch keine Ablesefehler vorliegen, woran liegt es dann?**

Um für den konkreten Einzelfall wirklich präzise Auskunft geben zu können, reichen die Ablesewerte nicht aus. Messdienstunternehmen können zwar die Verbrauchswerte feststellen, aber nicht begründen, wodurch diese in den letzten Monaten zustande kamen. Dazu ist nur der Wohnungseigentümer oder Mieter selbst in der Lage, denn nur er kann beurteilen, wann und wie lange die Heizkörper aufgedreht waren und welche Raumtemperaturen im vergangenen Winter in seiner Wohnung herrschten. Messgeräte können den Verbrauch erfassen, zu begründen ist er mit den Ergebnissen aber nicht. Dennoch gibt es einige allgemein gültige heiztechnische Grundlagen, praktische Erfahrungen und Regeln, mit denen sich das Zustandekommen von Heizkosten prinzipiell erklären lässt.

### Gebäudespezifische Bedingungen

**Die Höhe der Heizkosten einer Wohnung wird von Bedingungen beeinflusst, die von den Besonderheiten der Wohnung und vom Verbrauchsverhalten der Bewohner unabhängig sind. Das Alter des Gebäudes und der Heizanlage, die Einstellung der Regelung, der Standort des Hauses, die klimatischen Bedingungen und die aktuellen Energiepreise haben nichts mit individuellem Verbrauchsverhalten zu tun und bestimmen die Höhe der Heizkostenabrechnung doch erheblich mit. Diese Einflüsse können bis zur Hälfte des Kostenaufwands erklären und sind doch weitgehend unbekannt.**

#### Alter des Gebäudes

An erster Stelle ist für den Heizkostenverbrauch eines Hauses die wärmetechnische Beschaffenheit des Gebäudes - also die Außendämmung und der Wärmeschutz bei den Fenstern - zu nennen. Jeder weiß, dass der Energieverbrauch eines alten Gebäudes aus den 60er Jahren höher ist, als der Energieverbrauch eines Neubaus, der nach den Vorgaben der aktuellen Energieeinsparverordnung gebaut wurde. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Gebäudetypen bewirken einen bis zu dreifachen Heizenergieverbrauch!

#### Zustand der Heizanlage

Der Energiebedarf eines Hauses wird auch vom Alter der Heizanlage und dem damit meistens im Zusammenhang stehenden Wirkungsgrad bestimmt. Die Brenner- und Kesseltechnologie hat sich in den letzten Jahren so grundlegend verbessert, dass eine neue Heizanlage heute nur noch halb so viel Energie benötigt, wie eine womöglich zwanzig Jahre alte Anlage. Eine Heizungsmodernisierung kostet Geld, sie amortisiert sich aber durch geringeren Energieverbrauch. Bei den derzeitigen Energiepreisen sollte man als Vermieter oder Eigentümergemeinschaft auf die lange Bank geschobene Modernisierungspläne unbedingt überdenken und sich bei zu hohem Durchschnittsverbrauch energetisch beraten lassen.



Abb. 1: Neue Heizanlagen haben einen besseren Wirkungsgrad und benötigen weniger Energie.

#### Einstellung der Heizungsregelung

Die richtige Einstellung der Heizanlage wird häufig unterschätzt, im Glauben daran, dass die moderne Technik das schon richtig machen wird. Ein falscher Dreh an der Steilheit oder der Parallelverschiebung der Heizkurve kann in einem großen Gebäude Hunderte Liter Heizöl vergeuden. Auch eine zu großzügig eingestellte Nachtabsenkung, wie sie in Gebäuden mit vielen Bewohnern zur Vermeidung von Ärger heute leider oft üblich ist, vergeudet ganz einfach Energie. Sehr häufig anzutreffen: Nur damit es ein Beschwerde führender Bewohner warm hat, läuft die Heizanlage bis spät in die Nacht auf Tagbetrieb. Der dagegen doch oft restriktiv handelnde schwäbische Hausbesitzer, der seinen Mietern ab 23 Uhr kalte Heizkörper verordnet, beschert eben diesen Mietern eine um ein paar Euro geringere Heizkostenabrechnung. Das sind wirksame Sparmaßnahmen, die sich für alle Bewohner bezahlt machen.

» **Unfachmännische Einstellungen der Heizanlage vergeuden Energie.**

#### Standort des Gebäudes

Sogar der Standort des zu beheizenden Gebäudes ist von Bedeutung, wobei es einen Unterschied macht, ob das Haus in der klimatisch sehr milden Rheinebene oder im doch rauerer Bayrischen Wald steht. Hier beträgt der Heizkostenunterschied bis zu 50 %. Der Heizbedarf eines Hauses hängt sogar davon ab, ob ein Gebäude frei in der Landschaft steht, oder ob es in eine Reihe anderer Häuser eingebettet ist. Ein Haus in der Stuttgarter Innenstadt benötigt beispielsweise rund 20 %

## Warum diese Heizkosten?

### Jahrestemperaturen in Deutschland in Abhängigkeit vom Standort des Gebäudes

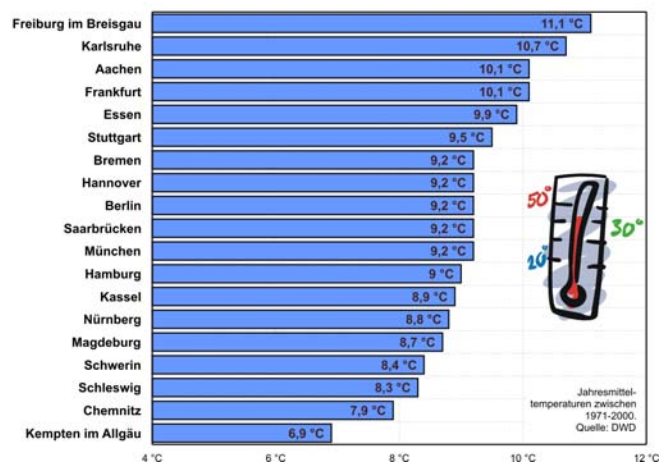


Abb. 2: Wie teuer die Heizkostenabrechnung wird, hängt auch davon ab, wo man wohnt.

weniger Energie als ein gleich großes Gebäude auf der nur 20 Kilometer entfernten Schwäbischen Alb. Ungünstige regionale Witterungsverhältnisse haben immer höhere Heizkosten zur Folge.

### Klimatische Bedingungen

Klimatische Bedingungen unterscheiden sich von Jahr zu Jahr und es ist eine Binsenweisheit, dass die frostigen Jahre zu besonders hohen Heizkostenabrechnungen führen. Wie die Temperaturtabellen der letzten Jahre zeigen, haben wir hier Unterschiede von ebenfalls bis zu 30 % zwischen den einzelnen Jahren. Die viel diskutierte Klimaerwärmung hat übrigens seither keine spürbare Auswirkung auf den Heizbedarf in unseren Breitengraden. Hier geht es ja auch um Zehntelgrade in Jahrzehnten und nicht um enorme und sofort spürbare Temperaturveränderungen.

### Energiepreise

Die Energie- und Wasserpreise sind von ganz besonderer Bedeutung und da ergaben sich in den letzten Jahren einige unliebsame Überraschungen. Selbst bei den Sparsamsten waren angesichts der Preissteigerungen bei Öl, Gas, Fernwärme, Strom, Wasser und Abwasser oft hohe Nachzahlung fällig. Wie selten zuvor gab es in den letzten drei Jahren Kombinationen von preiserhöhenden Faktoren. Jeder der Heizöl einkauft, wird gemerkt haben, dass durch gestiegene Rohölpreise,

### Entwicklung der Heizölpreise zwischen 2001 und 2011

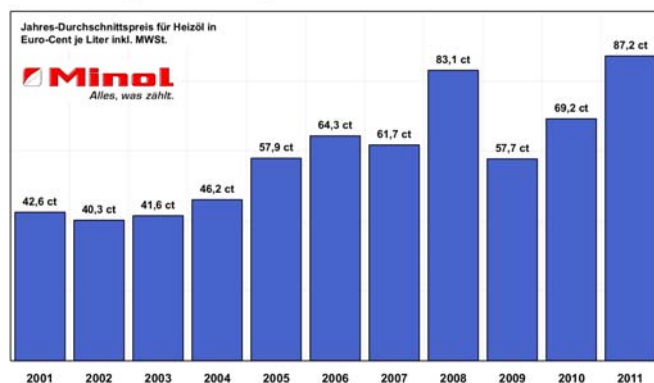


Abb. 3: Hohe Energiepreise führen auch zu hohen Heizkostenabrechnungen.

den zeitweise schlechten Euro-Kurs und die heftig kritisierte Ökosteuer die Energie- und Wasserpreise zwischen 2000 und 2006 um über 30 % gestiegen sind. Die Kostenexplosion für Benzin und Diesel bekommen wir gleich an der Tankstellenkasse zu spüren. Die Kostenerhöhungen bei der Heizkostenabrechnung treten aber erst bei der Schlussabrechnung zu Tage - und dann besonders heftig, weil man hier alles auf einmal abgerechnet bekommt.

### Wohnungsspezifische Bedingungen

Der grundsätzliche Heizbedarf und damit die Höhe der zu erwartenden Heizkosten ist auch von den besonderen Gegebenheiten einer Wohnung abhängig. Keine Wohnung ist wie die andere und erhebliche Unterschiede im Wärmebedarf sind bau- und heiztechnisch nachvollziehbar. Wer ein freistehendes Einfamilienhaus auf einer Anhöhe bewohnt, hat zwar eine schöne Aussicht, aber dafür erheblich höhere Heizkosten. Nicht ganz so krass, aber im Prinzip das Gleiche ist es mit den Wohnlagen innerhalb eines Gebäudes. Aber auch die Transmissionswärme und sogar der verwendete Verteilerschlüssel in der Heizkostenabrechnung haben einen Einfluss auf die Heizkosten der einzelnen Wohnung.

### Wohnlage

Der grundsätzliche Wärmebedarf einer Wohnung wird von deren Lage im Haus bestimmt. Eine innen liegende Wohnung benötigt weniger Wärme, als eine außen liegende. Eine Wohnung in Nordlage benötigt mehr Energie als eine Wohnung mit überwiegender Südlage. So weit ist das nichts Neues, nur wie hoch dieser Einfluss nun effektiv ist, wissen viele dann doch nicht. Der Wärmeverbrauch einer innen liegenden Wohnung ist verhältnismäßig gering, weil die Nachbarwohnungen die Witterungsbedingungen dämpfen. Je weniger Außenwandfläche eine Wohnung hat, desto geringer ist ihr Wärmebedarf. Der Unterschied kann nach wissenschaftlichen Untersuchungen bis zu 47 % betragen. Dabei hat dieser Mehrverbrauch nichts mit dem Wärmebedürfnis der Bewohner zu tun, denn selbst bei gleichen Raumtemperaturen werden Heizkostenabrechnungen für Wohnungen mit vielen Außenwänden oder in Ecklage immer bedeutend höher sein, als die Kosten innen liegender Wohnungen. Noch höher ist der Wärmebedarf bei Penthousewohnungen. Hier sind die Heizkosten oft doppelt so hoch, wie im Gebäudedurchschnitt.

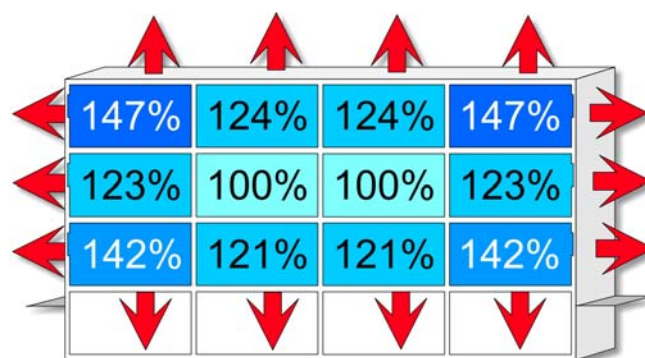


Abb. 4: Spezifischer Wärmebedarf von Wohnungen in einem Mehrfamilienhaus, abhängig von der Lage im Gebäude. Basis 100 % für die wärmetechnisch ideale innen liegende Wohnung.

### Transmissionswärme

Von ebenso nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Höhe der Heizkosten ist das nachbarliche Heizverhalten. Steht nebenan eine Wohnung in den Wintermonaten leer und wird nicht oder nur auf Frostschutz beheizt, dann werden die Heizkosten der daran anschließenden

## Warum diese Heizkosten?

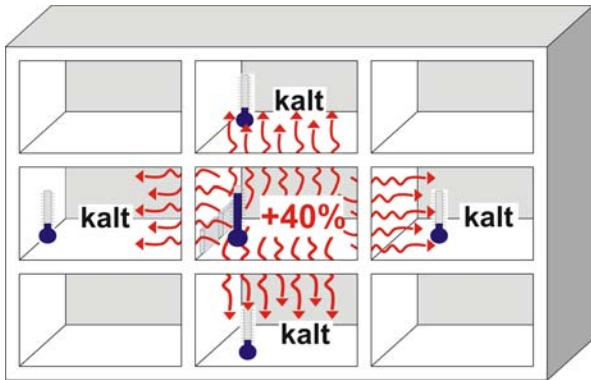


Abb. 5: Eine Wohnung, die nur von kalten Nachbarwohnungen umgeben ist, hat einen bis zu 40 % erhöhten Heizbedarf.

den Wohnungen mit Sicherheit höher sein. Der Fachbegriff für diesen Effekt lautet *Transmissionswärme* - den Meisten ist er aber besser unter der Bezeichnung *Wärmeklau* bekannt. Darunter ist der Wärmeübergang von einer Wohnung zur anderen gemeint, der sich in Mehrfamilienhäusern zwangsläufig ergibt. Das liegt daran, dass Maßnahmen zur Wärmedämmung eines Gebäudes immer an den Außenwänden erfolgten und so gut wie nie an den Zwischenwänden von Wohnung zu Wohnung. Ob in der Nachbarwohnung geheizt wird oder nicht, kann auf die Höhe der Heizkostenabrechnung einen Einfluss von bis zu 40 % haben. Dabei ist die unbeheizte Nachbarwohnung gar nicht so selten. Denken Sie nur einmal an die vielen berufstätigen Wohnungseigentümer und Mieter, die morgens ihre Heizung zu drehen oder zumindest stark drosseln, während Familien mit Kindern, aber auch Ruheständler den ganzen Tag heizen müssen. Kommen die Berufstätigen am Abend nach Hause, ist Ihre Wohnung aber nicht eiskalt, sondern sie wurde den Tag über von den Nachbarwohnungen über die Zwischenwände mitbeheizt. Wer schon mal eine im Winter leer stehende Wohnung in einem modernen Mehrfamilienhaus begangen hat, bemerkt: Selbst bei völlig abgestellten Heizkörpern ist eine Raumtemperatur zwischen 13 bis 17 Grad feststellbar und das selbst dann, wenn die Heizkörper kalt sind und die Außentemperatur um null Grad liegt. Die Frage, woher die Wärme kommt, beantwortet sich einfach: Von den umliegenden Wohnungen und die Heizkosten bezahlen in diesen Fällen die Nachbarn mit und die wundern sich dann darüber, warum es für sie plötzlich so teuer geworden ist. Es ist zu betonen, dass wir hier kein messtechnisches Problem haben. Die Verbrauchserfassung verursacht nicht diese Unterschiede, sondern sie macht sie deutlich. Wer eine Nachbarwohnung mitbeheizen muss, sei es nun wegen eines Leerstandes, aber auch wegen tagsüber abgedrehten Heizkörpern, der hat spürbar höhere Heizkosten.

### Verteilerschlüssel

Wegen der Wärmebedarfsunterschiede durch die Wohnlage, aber auch wegen des Wärmeklaus gibt es gelegentlich die Forderung nach einem Heizkostennachlass für die benachteiligten Wohnungen. Es gibt dafür jedoch keine Rechtsgrundlagen und das ist auch ganz vernünftig. Stellen Sie sich vor, ein Gebäude hätte keine Zentralheizung, sondern noch eine altertümliche Kohleheizung oder eine Gasetagenheizung: Der Mieter im Dachgeschoss mit hohem Wärmebedarf käme sicher nicht auf die Idee, von seinen Mitbewohnern die Übernahme eines Teils seiner Energiekosten zu verlangen. Trotzdem wird in Bezug auf die Wohnlage und den Wärmeklau schon etwas getan, um krasse Ungerechtigkeiten wenigstens zu vermindern. In der Heizkostenverordnung gibt es die Vorgabe, dass Brennstoff- und Nebenkosten nicht ausschließlich nach dem erfassten Verbrauch, sondern zu 30 bis 50 % nach der Wohnfläche zu verteilen sind. Werden die Heizkosten mit 50 % Grundkosten und 50 % Verbrauchskosten abgerechnet, dann

wird die Hälfte der Heizkosten eines Gebäudes nach Quadratmetern verteilt und dann reduzieren sich der lagebedingte Mehrbedarf und der Nachteil einer vielleicht kalten Nachbarwohnung um die Hälfte.

### Typische Fehler beim Heizen

**Scheinbar unglaubliche Unterschiede in den Heizkosten vom bis zu sechsfachen gegenüber dem Hausdurchschnitt sind möglich, nachweisbar und durch falsches Heizen und Lüften meistens selbst verursacht. Ganz bestimmt sind die Wohnlage und das nachbarliche Heizverhalten von Bedeutung. Noch wichtiger ist aber die richtige und effiziente Nutzung der Heizkörper in der eigenen Wohnung und da werden immer wieder sehr viele Fehler gemacht, die einen teuer zu stehen kommen können. Auch die Missachtung der richtigen Luftfeuchtigkeit und ein Wärmestau am Heizkörper verursachen höhere Heizkosten.**

### Raumtemperaturen

Auch wenn die Temperatur eine physikalisch feststehende Größe zu sein scheint, ist das Temperaturempfinden der Menschen doch sehr subjektiv und von vielen Faktoren - sowohl physischer, wie auch psychischer Natur - abhängig. Das wurde sogar schon von den Meteorologen entdeckt, die sich nicht mehr scheuen, neben den effektiven Temperaturen inzwischen in nahezu jedem Radiosender auch von der gar nicht so wissenschaftlichen *Fühltemperatur* zu reden. Jedem ist es schon passiert, dass er sich mit mehreren Personen in einem Raum befindet und gleichzeitig ist es einem zu warm, dem andern aber zu kalt. 20 Grad Raumtemperatur empfinden Kinder und Jugendliche als angenehm, wogegen ältere Leute da eine Gänsehaut bekommen. Es ist eine Grundregel, dass Senioren es um drei bis fünf Grad wärmer brauchen, als jüngere Menschen. Selbst psychische Faktoren spielen eine Rolle für das Temperaturempfinden. Einsame oder depressive Menschen können selbst eine wohlige Raumwärme von 23 Grad als kühl empfinden, wogegen geselliges Partytreiben die gleiche Raumtemperatur als unerträglich heiß erscheinen lässt. Das immer wieder angeführte Argument *Ich bin ganz allein in der Wohnung - da sind diese Heizkosten unmöglich*, ist deshalb nicht richtig und lässt eher den gegenteiligen Schluss zu.

» Senken Sie die Raumtemperatur. Jedes Grad mehr Raumwärme kostet rund sechs Prozent mehr Heizkosten!

### Luftfeuchtigkeit

Zu trockene Raumluft ist nicht nur schlecht für die Atemwege und fördert damit viele Erkältungskrankheiten, sondern sie verursacht auch höhere Heizkosten. Das liegt daran, dass Menschen trockene Luft auf der Haut als kühler empfinden. Die Luftfeuchte im Winter etwas zu erhöhen, um so ein paar Euro an Heizkosten zu sparen, ist oft nötig und ganz einfach möglich. Ob man dafür Zimmerpflanzen, Zimmerbrunnen oder einfach die klassischen Luftbefeuchter nimmt, ist reine Geschmackssache. Es muss nicht immer ein teurer vollelektronischer Luftbefeuchter sein. Diese Maßnahmen dürfen aber nur mit Maß und Ziel betrieben werden, sonst hat man mit Feuchtigkeitsschäden ein neues Problem. Das alles hat nichts mit gemessener, sondern mit gefühlter Temperatur zu tun und wenn man nun bedenkt, dass jedes Grad mehr an Raumwärme rund sechs Prozent mehr Heizkosten verursacht, dann werden die in der Praxis feststellbaren hohen Verbrauchsunterschiede, selbst innerhalb einer Wohnanlage, einfach erklärbar. Ob man sich in den Wintermonaten mit durchschnittlich 20 Grad begnügt oder ob man 23 Grad benötigt, macht immerhin 18 % mehr Heizkosten aus.

## Warum diese Heizkosten?

### Lüftungsgewohnheiten

Die Lüftungsgewohnheiten der Bewohner sind von ganz entscheidender Bedeutung für die Höhe der Heizkostenabrechnung. Das immer noch zu beobachtende und weit verbreitete Lüften mit dauernd gekippten Fenstern bringt nicht viel Luftwechsel, sondern kostet nur unnötig Heizenergie. Informierte Bewohner wissen es: Man sollte die Fenster im Winter nicht dauernd gekippt halten, sondern besser mehrmals am Tag für kurze Zeit kräftig durchlüften. Das ist erheblich Energie sparer. Um die ver-

» Lüften Sie immer kurz und kräftig. Im Winter bitte nie mit dauernd gekippten Fenstern.

brauchte Raumluft einmal gegen Frischluft von außen auszutauschen, benötigt man mit gekippten Fenster etwa eine Stunde. Dabei kühlen aber die Wände und die Möbel stark aus und es wird viel Heizenergie zur Wiedererwärmung benötigt. Mit einem weit geöffneten Fenster dauert der Luftaustausch etwa zehn Minuten und mit ordentlichem Durchzug sogar nur zwei Minuten. Das so genannte Querlüften mit zwei geöffneten Fenstern ist die richtige und energiesparendste Art des Lüftens. Alles andere ist Verschwendung von Heizenergie.



Abb. 7: Lüftungsdauer für einen vollständigen Luftaustausch im Raum - je nach Lüftungsart. Lüften mit Durchzug geht besonders schnell und spart Energie.

### Wärmestau am Heizkörper

Viele Fehler werden mit zugehängten und verbauten Heizkörper begangen, indem man die freie Luftzirkulation behindert und damit - meistens unwissentlich - höhere Heizkosten verursacht. Heizkörper gehören bestimmt nicht zu den kunstvollen Gegenständen einer Wohnung. Meistens wurden weißlackierte Glieder- oder Plattenheizkörper aus Stahlblech angebracht, die zwar preiswert und heizungstechnisch wirkungsvoll sind, die aber das Ästhetikempfinden mancher Bewohner stören. Die natürliche und durchaus nachvollziehbare Folge bei vielen Wohnungseigentümern und Mietern ist es dann, entweder einen schönen langen Vorhang darüber zu hängen, eine Heizkörperverkleidung anzubringen oder ganz einfach nur ein Sofa davor zu stellen. Im Sommer ist das ohne Bedeutung. Viele wissen nicht, dass sie damit ihre Heizkosten im Winter erheblich erhöhen, je nachdem, wie wirksam man die Verbauung vorgenommen hat. Wird der Heizkörper mit Vorhängen abgedeckt oder mit einer Verkleidung oder einem Sofa zugestellt, dann wird die Warmluftzirkulation im Zimmer unterbrochen oder zumindest stark eingeschränkt. Der Raum wird nicht mehr richtig warm und das Thermostatventil muss höher gedreht werden. Das ist ein ganz

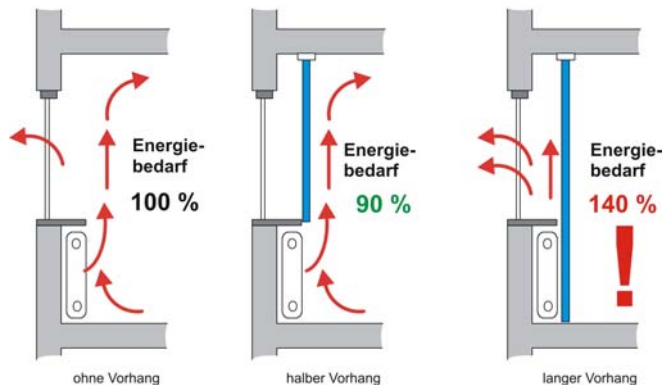


Abb. 8: Achtung Wärmestau: Mit Gardinen zugehängte oder mit Möbeln verbauten Heizkörper erhöhen die Heizkosten ganz erheblich! Heizkörper müssen im Winter unbedingt freigehalten werden.

weit verbreiteter Fehler im Heizverhalten, der die Heizkostenabrechnung um bis zu 40 % erhöht. Dazu kommt noch, dass sich die mit Vorhängen zugehängten Heizkörper meistens im Wohnzimmer befinden, also dem Raum, der durchschnittlich die Hälfte des Heizbedarf der ganzen Wohnung hat. Wenn dieser Fehler schon gemacht wird, dann ist er auch noch besonders wirksam. Der Verbrauchsunterschied zwischen jemandem, der seine Heizkörper mit langen Vorhängen verdeckt und einem anderen, der die Heizkörper frei hält und abends die Rollläden herunter lässt, kann bis zu 50 % Heizkosten ausmachen – und das bei völlig gleichen Raumtemperaturen, alleine durch diese Fehler. Auch undichte Fenster oder Schlitze unter der Wohnungstür senken nicht gerade die Heizkosten. Es zieht und Zugluft empfindet man als besonders unangenehm. Gleichzeitig wird Warmluft abgezogen und es muss zwangsläufig mehr geheizt werden.

» Hohe Heizkostenunterschiede zwischen den Bewohnern eines Gebäudes sind typisch und haben vielfältige Ursachen.

Zwischen einem sparsamen Heizer in einer Freiburger Neubauwohnung und einem eher großzügigen Heizer in einer Hamburger Altbauwohnung kann ein erheblicher Unterschied in den Heizkosten bestehen. Das ist typisch und kann bei genauer Recherche der Umstände auch erklärt werden kann. Hohe Heizkosten haben viele Ursachen und die gebäudetechnischen sind nur ein Teil davon. In der Praxis sind Unterschiede des Energieverbrauchs innerhalb einer Wohnanlage bis zum siebeneinhalbfachen anzutreffen, die sich mit den aufgezählten Bedingungen begründen. Diese doch erheblichen Unterschiede sind übrigens nicht nur von Messdienstunternehmen festgestellt worden, sondern auch wissenschaftlich belegt.



Aktuelle Informationen rund um die Abrechnung nach Verbrauch finden Sie auch im Internet

[www.minol.de](http://www.minol.de)

### Minol Messtechnik

W. Lehmann GmbH & Co. KG  
Nikolaus-Otto-Straße 25  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon +49 (0)711-94 91-0  
Telefax +49 (0)711-94 91-238  
E-Mail [info@minol.com](mailto:info@minol.com), [www.minol.de](http://www.minol.de)