

# Kachelofen fördert die Gesundheit

Studie vergleicht die Wärme von Kachelöfen mit jener von konventionellen Heizkörpern

Jeder Schifahrer kennt das Gefühl: Beim „Einkehrschwung“ umgibt ihn in der Hütte eine angenehme Wärme, die sich langsam, aber stetig im ganzen Körper verbreitet. Man fühlt sich schlicht und einfach wohl – und das noch vor dem ersten Jagatee. Die Quelle des Wohlbefindens ist meist ein Kachelofen, der die Gemütlichkeit im wahrsten Sinne des Wortes ausstrahlt. Diesem Effekt wurde nun wissenschaftlich auf den Grund gegangen. Was kann der Kachelofen, das mit anderen Heizkörpern nicht zu erreichen ist? Die Wissenschaftler fanden es heraus: Das Geheimnis steckt in den Kacheln, in der Speicherfähigkeit und in der gesunden Strahlungswärme.

Der Mensch – dünnhäutig und unisoliert, wie er nun mal ist – steht in einem unmittelbaren Kontakt mit seiner Umwelt. Dabei findet ein ständiger Wärmeaustausch zwischen ihm und seiner Umgebung statt. Wichtig erscheint dabei die Tatsache, dass wir immer Wärme an dieses Umfeld abgeben, weil wir einen Energieüberschuss haben, den wir uns schlicht angegessen haben. Eine Heizung des Raumes bedeutet also nicht, dass der Mensch Energie über das Heizsystem aufnimmt. Er verschafft sich vielmehr eine Art Temperaturniveau mit dem Bestreben, nicht zuviel Wärme

an die Umgebung abzugeben.

Denn genau das tun wir alle gleich auf mehreren Wegen: Über Strahlung, Verdunstung, Atmung und Ableitung in die Raumluft-Konvektion. Dazu kommt dann noch die Staubbelastung, die bei den immer noch am häufigsten anzutreffenden Konvektionsheizungen unvermeidlich ist. Was ist denn nun diese „Konvektion“? Dabei wärmt der Heizkörper, der aus Rippen oder Lamellen besteht oder ein Flachheizkörper sein kann, die umgebende Luft auf. Diese steigt auf, stößt an die Decke, fließt auf die gegenüberliegende Seite und von dort wieder abwärts. Dabei kühlt sie sich ab und wird von der Heizquelle erneut erwärmt, so dass ein Kreislauf entsteht. Diese ständige Umwälzung der Luft bringt natürlich auch eine Umwälzung von Staub mit sich, weshalb dieses Heizungssystem besonders für Allergiker alles andere als ideal ist.

Nach dem Prinzip der Konvektionsheizung arbeiten alle der Wand vorgehängten oder vorgebauten Heizkörper, ganz gleich, ob diese elektrisch oder über eine Warmwasserzentralheizung aufgewärmt werden. Im Gegensatz dazu der Kachelofen: Er ragt nicht nur in den Raum hinein, sondern strahlt aufgrund seiner viel größeren Oberfläche einen großen Teil seiner behaglichen Wärme direkt auf seine Umgebung ab. Außerdem reduziert sich der Konvektionsanteil beim Kachelofen gegenüber einem Wandheizkörper um bis zu 50 Prozent und minimiert damit auch die Staubbelastung.

Die Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner (VFH) wollte in Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen wissen, ob die geschilderten Effekte eines unmittelbaren Einflusses auf Gesundheit und Wohlbefinden auch messbar sind. Deshalb wurden Versuche durchgeführt, bei denen Versuchspersonen gleichen Raumlufttemperaturen eines Kachelofens und eines Konvektions-Heizkörpers ausgesetzt wurden.

Teilnehmer waren sowohl Männer als auch Frauen. Sie wurden nach dem Aufenthalt in den Versuchsräumen befragt, wie angenehm die Wärme der beiden Heizarten empfunden wurde. Sie konnten dabei auf einer Skala von 1 bis 10 benoten. Die Aus-



**Wohlfühl nicht nur offensichtlich, sondern auch wissenschaftlich erwiesen: Aufgrund ihrer großen Oberfläche strahlen Kachelöfen die Wärme direkt an die Umgebung ab, die Konvektion und mit ihr die Staubbelastung werden reduziert.**

wertung der Antworten zeigte deutlich, dass die Wärme des Kachelofens als wesentlich behaglicher empfunden wurde.

Außerdem wurden Messungen mit der so genannten Sensorjacke durchgeführt, die aus der Weltraumforschung stammt. Dabei wurde ein genau definierter Versuchsablauf eingehalten. Die Versuchspersonen ent-

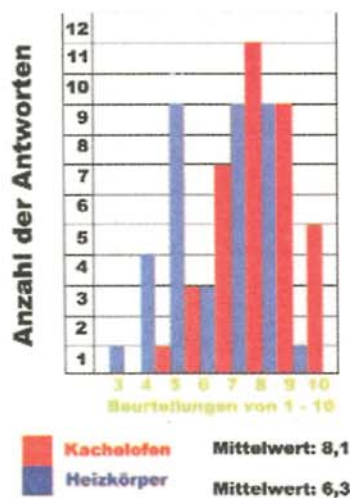
spannten sich anfangs im Liegen. Anschließend wurden sie rasch aufgerichtet. Ein solcher Vorgang stellt für den Organismus eine große Belastung dar. Üblicherweise reagiert er mit einem sprunghaften Anstieg der Pulsfrequenz. Die Ergebnisse zeigten aber, dass diese Erhöhung beim Kachelofen deutlich geringer ausfiel als beim Vergleichsheizkörper. Daraus ergibt sich eine wesentliche Schlussfolgerung: Der Mensch ist im Kachelofenklima wesentlich belastbarer als im Umfeld einer Konvektionsheizung.

Schließlich wurde nach dem Belastungsvorgang in der Erholungsphase weiter die Pulsfrequenz gemessen. Dabei stellte sich dann noch heraus, dass die Entspannung beim Kachelofen rascher vor sich ging. Parameter dafür war der Puls-Atem-Quotient, der das Verhältnis der Pulsschläge zur Atemfrequenz definiert.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die geschilderten Versuche eindeutig nachweisen, dass die „Wohlfühlwärme“ keine leere Phrase ist. Der Kachelofen ist also nicht nur individuell und formschön, sparsam in den Heizkosten und unabhängig von Lieferanten fossiler Brennstoffe, sondern auch gesundheitsfördernd.

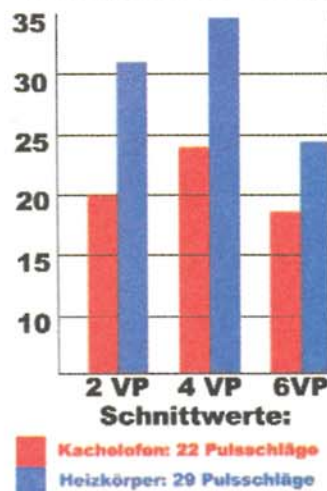
Weitere Infos unter [www.unserkachelofen.at](http://www.unserkachelofen.at) oder [www.kachelofenverband.at](http://www.kachelofenverband.at)

## Wie haben Sie die Wärme empfunden?



Auf einer Skala von 1 bis 10 beurteilen sowohl Männer als auch Frauen nach einem Aufenthalt in Versuchsräumen die Wärme, die der Kachelofen ausstrahlt, als angenehmer.

## Erhöhung der Pulsschläge bei Belastung



Versuche mit Sensorjacken aus der Weltraumforschung zeigen, dass der Körper in einem „Kachelofen-Klima“ stärker belastbar ist und sich darüber hinaus rascher regeneriert.