

Effektive Wärmeleistung

Infrarot Heizungssystemen

ENTWICKLUNG & PRODUKTION

17 November 2010
Verfasst von: Cagon GmbH

Effektive Wärmeleistung

Infrarot Heizungssystemen

Die Heiztechnik ist nicht in der Lage, die Strahlung physikalisch richtig einzuordnen. Sie verharrt in den methodischen Regularien der für eine übliche Konvektionsheizung geltenden klassischen Wärmelehre und versucht nun, die Strahlung hier mit einzupassen.

Strahlung ist jedoch eine elektromagnetische Welle und kann deshalb mit Wärmeleitung und Wärmeströmung nicht gleichgesetzt werden. Man begeht damit methodisch einen gravierenden Fehler. Dieser allgemeine Misstand wird jedoch systematisch zu verschleiern versucht.

Man unterscheidet Halbraumstrahlung und Hohlraumstrahlung. Ein Innenraum gilt als idealer Hohlraum, da die langwellige Wärmestrahlung (Infrarot C) normales Glas nicht durchdringt.

Die mit Lichtgeschwindigkeit sich ausbreitende Strahlung wird somit zum grössten Teil von allen umliegenden Flächen absorbiert, (ca. 0,90 bis 0,92) und führt durch Strahlungsausgleich zu gleichmässig temperierten Raumbooberflächen.

Dies bedeutet, dass die abgegebene radiative Wärmeleistung (Hohlraumstrahlung) höher ist, als die aufgenommene Stromleistung.

Verhältnis ca. 1,6 zu 1,0

Dieses Phänomen verstehen die meisten Menschen nicht. Es wird mehr Energie als Wärme abgegeben, als Strom verbraucht wird. Fast unglaublich, aber Tatsache in der Praxis.

1. Es handelt sich hierbei um quantenmechanische Wärmeübertragungs-Vorgänge, die mit der klassischen Wärmelehre, der Thermodynamik, nicht vergleichbar sind.
2. Deshalb wird von vielen herkömmlichen Heizungsfachleuten, mangels besseren Wissens der Physik, dieses Phänomen angezweifelt.
3. Hierdurch kommt es zu vielen falschen Behauptungen und Beurteilungen gegenüber Infrarotheizsystemen.
4. Eine Untersuchung von Elektroheizungen durch Dipl. Physiker G.F. Hoedtke ergab einen **64,7% höheren Stromverbrauch von Nachtspeicherheizungen gegenüber Infrarotheizungen.**

Leider wird das Infrarot-System mit allen seinen Vorteilen dem Endverbraucher von der konventionellen Heizungslobby verschwiegen oder mit falschen Argumenten ausgeredet. Man sollte sich besser informieren lassen.

Das Münchener "IFO-Institut für Wirtschaftsforschung" ist nach einem Kostenvergleich verschiedener Energieträger für die Wohnraumbeheizung zu dem Ergebnis gekommen;

Strom schneidet am besten ab

Bei einer angegebenen Oberflächentemperatur von 85 bis 90°C (Mitteltemperatur 87,5°C) und einem 2 bis 3 cm Randstreifen (Mittelwert 2,5 cm) mit ca. 60°C werden somit folgende radiativen Wärmeleistungen erzielt (gerundet):

Produkt	Eingangsleistung	Fläche	Wärmeleistung Ausgang
Serie	W	m ²	W
IFG 200	220	0,21	352
IFG 400	420	0,36	672
IFG 500	520	0,48	832
IFG 600	620	0,57	992
IFG 900	940	0,822	1502

Zu bemerken ist dazu noch folgendes:

1. Bei einer Einstellung des Raumthermostaten, kann eine Temperatur von 3°C geringer gewählt werden als bei herkömmlichen Heizsystemen. Die gefühlte Infrarotwärme wird dabei um diese 3°C höher vom menschlichen Körper empfunden. Da jedes Grad über 18°C Zimmertemperatur einen Mehrverbrauch von ca. 7% Energie kostet, werden hier schon 21% des Energieaufwandes eingespart.
2. Alle diese Faktoren sprechen für den Einsatz von Infrarotheizungen, jedoch wird das System von den Medien totgeschwiegen.
3. Dass man damit auch Schimmelbildung in den Wohnräumen verhindert, bzw. vorhandener Schimmel sich wieder abbaut, ist ein weiteres Argument für Infrarotheizungen.

Infrarotheizung ist das ideale Heizsystem für Allergiker, da keinerlei Zimmerthermik durch den Raum zieht.

Heizen wie mit der Sonne, durch Infrarotwärmestrahlung

Viele Verbraucher wissen nicht, dass eine elektrische Infrarotheizung die niedrigsten Heiz- und Investitionskosten beim Neubau oder einer Renovierung von Heizungen, gegenüber jedem anderen Heizsystem aufweist. Es gibt diese Systeme in unterschiedlichen Produktarten.

Als Infrarotheizung, Marmorheizung, Infrarotheizspiegel, Wandbildheizung, mobile Heizelemente für Arbeitsplätze und vieles mehr. Alle sind als vollwertige Raumheizung ganzjährig bis -12°C Aussentemperatur nutzbar oder als Zusatzheizung an kühlen Tagen, um nicht die gesamte Zentralheizung unwirtschaftlich einzuschalten.

Die lapidare Behauptung, Strom wäre zu teuer zum Heizen, stimmt nicht, man muss nur fragen mit welchem System nutze ich den Strom und welche Heizkosten habe ich tatsächlich mit anderen Energien.

Einige Vorteile der Infrarotheizung sind z.B.

- geringe Investitionskosten
- Heizungsraum, Brennstofflager und Tankraum sind unnötig oder anderweitig verwendbar
- Kamin, Kaminsanierung oder Tankreinigung wird überflüssig,
- für Allergiker besonders geeignet
- keine Staubwirbelungen
- behagliches und gesundes Raumklima durch Wärmestrahlung
- trockene Wände durch optimale Luftfeuchtigkeit, daher keine Schimmelbildung
- kein Wärmeverlust (Wärme wird im nötigen Umfang da erzeugt, wo sie gebraucht wird)
- kein Energieverlust
- keine Wartung
- kein Verschleiss
- bedarfsgerechte Temperaturregelung durch Raumthermostate
- zeitunabhängiges Heizen
- mühelose Reinigung
- vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- problemloser Einbau ohne grosse Installationen, auch etappenweise nachrüstbar
- edel und elegant im Design
- ohne teure Heizkörperverkleidungen
- individuelle Gestaltung durch variables Farb- und Struktursortiment

Als ideale Möglichkeit bietet sich die Infrarotheizung im Wohnbereich an. Sie verschafft nicht nur ein mit herkömmlichen Heizsystemen unbekanntes, neues Behaglichkeitsgefühl, sondern ist auch noch dauerhaft gesünder für den Menschen. Die Kosten sind bei den heutigen Energiepreisen für den Verbraucher mindestens 25-35% günstiger als bei modernen Öl/Gasheizungen.

Prof. Dr. C. Meier, Nürnberg, erläutert u.a. in einem Gutachten:

"Die Heiztechnik jedoch berücksichtigt diese besonderen Vorzüge in ihren Berechnungen leider nicht, sondern verfährt analog zu den Konvektionsheizungen. Auch die technischen Vorschriften behandeln die Strahlung falsch und ignorieren diese für den Menschen so vorteilhafte Heiztechnik. Der Kunde hat das Nachsehen. Bereits installierte Strahlungsheizungen deuten darauf hin, dass diese in Zukunft eine immer grösser werdende Verbreitung finden werden. "Temperierte Flächen" als Heizkörper, die die Konvektion weitgehend ausschliessen und nur Strahlung verbreiten, werden im Rahmen dieser fortschrittlichen Heiztechnik damit in völlig neue Dimensionen vorstossen."