

Heizen wie die Sonne

mit Infrarot-Strahlungswärme

06/09

Die alternative Heizungstechnologie, modern und effizient.

Infrarotwärme über Strahlungsflächen ist sehr angenehm, behaglich, braucht weniger Energie und vermeidet Schimmelbildung (Kältestellen). Doch warum ist diese Technologie bisher so wenig bekannt?

Wie schon öfter zeigt sich, dass die etablierte Heizungslobby entweder nicht rechnen kann oder nicht will.

Lesen Sie hier mehr über diese interessante Alternative zur üblichen Konvektionsheizung.

1. Warum müssen wir heizen?

Diese Frage zeigt eine Notwendigkeit, die so alt ist wie die Menschheit.

Wenn die Körper-Umgebung eine bestimmte Temperatur oder Wärmestrahlung unterschreitet, müssen wir nachhelfen, also nachheizen.

Dies geschah seit Anbeginn durch das Verbrennen von Holz/Kohle, heute durch Öl und Gas. Früher nutzte man am Feuer mehr die Strahlungswärme, heute in den meisten Häusern die Konvektion (erhitzte Luftwalze durch die Heizkörper).

Wie geht es besser?

Wärmestrahlung wird vom Menschen generell als angenehmer empfunden als warme Luft. Während herkömmliche Heizsysteme hauptsächlich die Luft erhitzen und dadurch umwälzen, erwärmen Infrarot-Heizelemente direkt die Objekte und Wände im Raum. So entsteht ein besonders angenehmes und natürliches Wärmegefühl. Die Lufttemperatur kann niedriger sein, vor allem im oberen Raumbereich.

2. Welche Vorteile bringt eine Infrarot-Strahlungsheizung?

- höhere Wandtemperaturen (durch die Strahlung) ermöglichen niedrigere Raumtemperaturen
- das Prinzip ist "Wärmestrahlung", nicht "Wärmeströmung" (Konvektionsheizkörper = Konvektionswalze)
- geringere Staubverwirbelung, dadurch niedrigere Lüftungsrate
- keine Wasser-Heizungsrohre erforderlich, ein einfaches Kabel genügt
- besonders geeignet zum Austausch von Elektro-Nachtspeicheröfen (15-30% Einsparungen)
- als Ergänzung zu Wärmepumpensystemen hervorragend kombinierbar
- kein Kamin erforderlich, keine Wartung und Reinigung
- mobiles Heizsystem, beim Umzug einfach mitnehmen

3. Wo und wann passt diese Heiztechnologie?

Eine Infrarot-Strahlungsheizung kann man sowohl als alleiniges Heizsystem einbauen, als auch sehr komfortabel zur Ergänzung von neuen effizienten Wärmepumpen verwenden.

Man braucht eine Wärmepumpe nicht überdimensionieren, sondern kann ganz flexibel mit den Strahlungsflächen Reserven schaffen, die in gewissen Zeiten verwendet werden können.

Sinnvolle Kombinationen und die erforderlichen Berechnungen dazu erhalten Sie von Experten.

Hohe Flexibilität und Super-Design

Die "Strahlungs-Heizflächen" können als Spiegel, Bilder oder neutral ausgelegt sein. Sie können Ihre eigenen Motive wählen, der Optik und dem Design sind fast keine Grenzen gesetzt.

Das Aussehen (der Look) wird Ihrer Wohnungseinrichtung einfach angepasst.

Besonders zu erwähnen ist, dass Sie auch Ihre eigenen Bilder vom Urlaub, von Freunden, von Lieblingstieren auf die Flächen aufbringen können. Alle Motive sind machbar. Wir bieten Ihnen hierfür einen speziellen Service.

Beispiel eines Motivs als „Heizungsbild“



Im Nu hätte man bei Bedarf noch eine weitere Heizfläche aufgehängt, sei es als Erweiterung im Bad oder im Hobbyraum.

Ein Spiegel im Flur, ein Heitzisch im Wintergarten, ein Heiztablett zum Warmhalten der Töpfe - und vieles mehr ist möglich.

Sehr positiv: Spiegel im Bad und in Feuchträumen beschlagen nicht mehr, weil die Heizfläche keinen Dunstniederschlag ermöglicht.

Die elektrische Verschaltung kann direkt über den Einzelraum oder zentral erfolgen.

4. Technische Hintergründe

Bereits im Heft raum&zeit 144/2006 wurde in einem Artikel von Prof. Dr. Claus Meier auf die Vorteile dieser neuen Technologie und das gedankliche, rechnerische Chaos in der Heizungsbranche hingewiesen.

Physikalische Besonderheiten

Die physikalischen Grundlagen der beiden Heizsysteme Konvektion über Heizkörper und Wärmestrahlung sind völlig verschieden.

Während die **Konvektionsheizung** (Luftheizung) zum Wärmetransport die Wärmeströmung von warmer Luft wirksam wird (das ist Thermodynamik, als Folge die erhitzte Luftwalze), vollzieht sich bei der **Strahlungsheizung** der Wärmetransport ohne irgendein Transportmedium nur durch Wärmestrahlung (das ist Quantenmechanik).

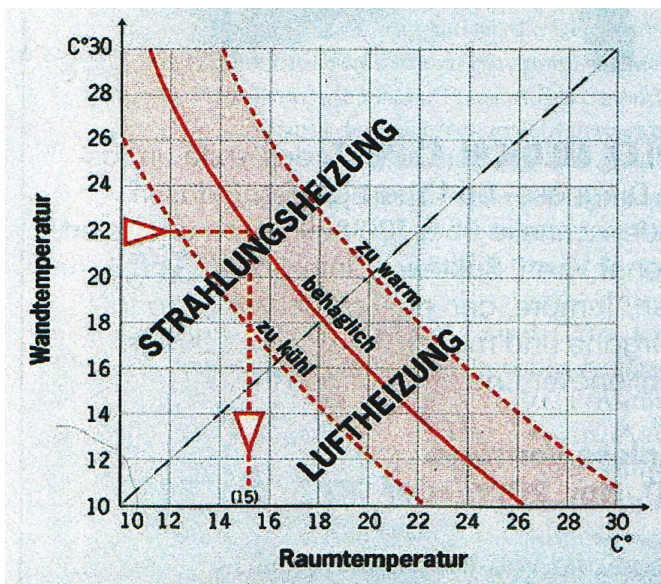
Die Strahlungsgesetze lassen sich nicht aus der klassischen Physik herleiten, sondern es geht hier um die speziellen Verhaltensweisen.

Das Phänomen Strahlung ist ja durch die Sonne recht geläufig. Im Weltall gibt es keine Luft. Ohne Strahlung der Sonne würden wir erfrieren.

Die Wärmestrahlung im Raum erwärmt keine Luft, sondern nur feste und flüssige Körper. Die Raumluft ist durchlässig für die Wärmestrahlung und bleibt deswegen kühl und angenehm.

Infolge der ruhenden Luft (keine Staubaufwirbelung) wird eine geringe Luftwechselrate ermöglicht, was wiederum Energie spart.

Wann fühlt sich der Mensch wohl?



Behaglichkeitsprofil (nach Bedford und Liese)

Der Mensch empfindet seine Umgebung als behaglich, wenn die Wandtemperatur (Umgebung) und die Lufttemperatur zusammen 36 Grad ergeben.

Wird die Wandtemperatur durch Strahlungswärme erhöht, kann die Lufttemperatur gesenkt werden. Allein dadurch ergibt sich schon eine Kosteneinsparung.

Der Irrtum der Heizungsbranche

Die Heizungsbranche kennt sich verständlicherweise nicht mit der Physik und Praxis von Infrarotstrahlung aus. Es wird deshalb fehlerhaft argumentiert und gehandelt.

Auf die komplizierten Formeln zum Nachweis wird hier verzichtet, Einzelheiten gerne im Gesamtartikel.

Sicherlich spielt auch immer die Lobbyarbeit mit, um die eigenen Geschäfte nicht zu gefährden und die „Luftheizungen“ (Wasser-Zentralheizung) weiter zu verkaufen.

Fazit:

Heizen wie die Sonne ist eine physikalische Gesetzmäßigkeit, die wir wieder kennen lernen können.

D.h. die Neuentdeckung eines behaglichen Naturphänomens für die Raumheizung.

Strahlungswärme ist angenehmer als Luftwärme.

In der Natur draußen können wir dies fühlen. Doch warum haben wir diese Vorzüge in der Raumheizung vergessen? Hat sich die Technik mit Heißwasserheizkörpern zu sehr verbreitet und alles andere verdrängt?

In der heutigen, neuen Energiezeit sollte man sich flexibler und freier informieren, und sollte sich nicht mehr allein auf die „alten Weisheiten“ seit Jahrzehnten verlassen.

Nur der Berater kann Sie gut beraten, der auch neue Technologien kennt und geprüft hat.

Flexibilität sowie Augen und Ohren auf kann für Sie eine deutliche Kosteneinsparung bedeuten. Legen Sie großen Wert darauf.

Wie berechnet sich ein solches System, wie wird es eingesetzt, wie ist die Wirtschaftlichkeit gegenüber anderen modernen Heizsystemen?

All dies erfahren Sie von unseren Experten.

Informieren Sie sich unverbindlich, Wir zeigen Ihre Möglichkeiten auf, berechnen Ihre Anlage und betreuen die fachgerechte Ausführung.

Energiespar-Zentrum Deutschland
Dipl.-Ing. Roland Meid

Tel. 0721/9686 123, Email: RMeid@t-online.de