

## Wärmestrahlung

Unter Wärmestrahlung versteht man die Übertragung thermischer Energie (Wärme) in Form von elektromagnetischen Wellen im mittleren Infrarot-Bereich. Dieser Bereich umfasst Wellenlängen von 3000 – 50000 nm (1nm = 1 Millionstel Meter). Zum Vergleich: sichtbares Licht bewegt sich im Bereich von 400 – 800 nm Wellenlänge.

Diese IR-C-Strahlung ist gesundheitlich völlig unbedenklich – sie wird im Gegenteil im medizinischen Bereich für Wärmetherapien eingesetzt oder findet in so genannten Infrarot- oder Wärmekabinen im Wellnessbereich Anwendung.

Jeder erwärmte Körper (in unserem Fall z.B. eine Wandfläche) sendet an seiner Oberfläche Wärmestrahlung aus, die sich durch den Raum bewegt ohne die darin enthaltene Luft aufzuwärmen. Umgebende Wände, Gegenstände im Raum und auch der menschliche Körper auf die die Strahlung auftrifft, nehmen diese auf (absorbieren sie) und wandeln sie dabei in Wärme um. Beispielsweise strahlen **res-KlimaPaneele**, die in der Decke installiert werden, direkt auf den Fußboden, der sich erwärmt und dadurch seinerseits wieder Wärmestrahlung abgibt.

Die Intensität der Wärmestrahlung bzw. das entstehende Wärmegefühl am Körper ist abhängig von der Temperatur und der Größe der Fläche, von der sie ausgeht. Wärmestrahlung sorgt bereits bei moderaten Lufttemperaturen im Raum für behagliches Wärmeempfinden.

Konventionelle Heizkörper übertragen ihre Wärme im Wesentlichen an die Luft, die an sie grenzt. Diese wird dadurch in Bewegung (Strömung) versetzt und zirkuliert im Raum. Mit der Raumluft wird gleichzeitig gesundheitsschädlicher Hausstaub samt Bakterien umgewälzt. Dieser negative Effekt sowie ein durch die ständige Luftzirkulation bedingtes Zuggefühl und die typische Trockenheit von Haut und Schleimhäuten, treten bei Strahlungswärme nicht auf.

### Wärmestrahlung – die natürlichste Übertragung von Wärmeenergie: das Prinzip Sonnenschein

Unsere **res-KlimaPaneele** verwandeln Wände und Decken in wärmestrahlende Oberflächen und schaffen ein behagliches und gesundes Raumklima – auf energiesparende und damit wirtschaftliche Weise.



### Wärmestrahlung – eine alltägliche Wahrnehmung

Der menschliche Körper empfindet die Temperatur im Schatten als deutlich kühler als unter direktem Sonnenlicht – obwohl die Lufttemperatur messbar dieselbe ist. Die Urlauber auf dem Foto nutzen die letzten Sonnenstrahlen zum Standspaziergang. Wenn die Sonne versinkt, wird die atlantische Meeresluft sofort als empfindlich kühl wahrgenommen – auch wenn sich die Temperatur zunächst nicht ändert.

Die natürliche Wärmestrahlung der Sonne sorgt für diesen Effekt, sie wirkt direkt auf den Körper ein. Aus diesem Grund empfindet man auch im Winter im direkten Sonnenlicht angenehme Wärme – trotz Minusgraden.

