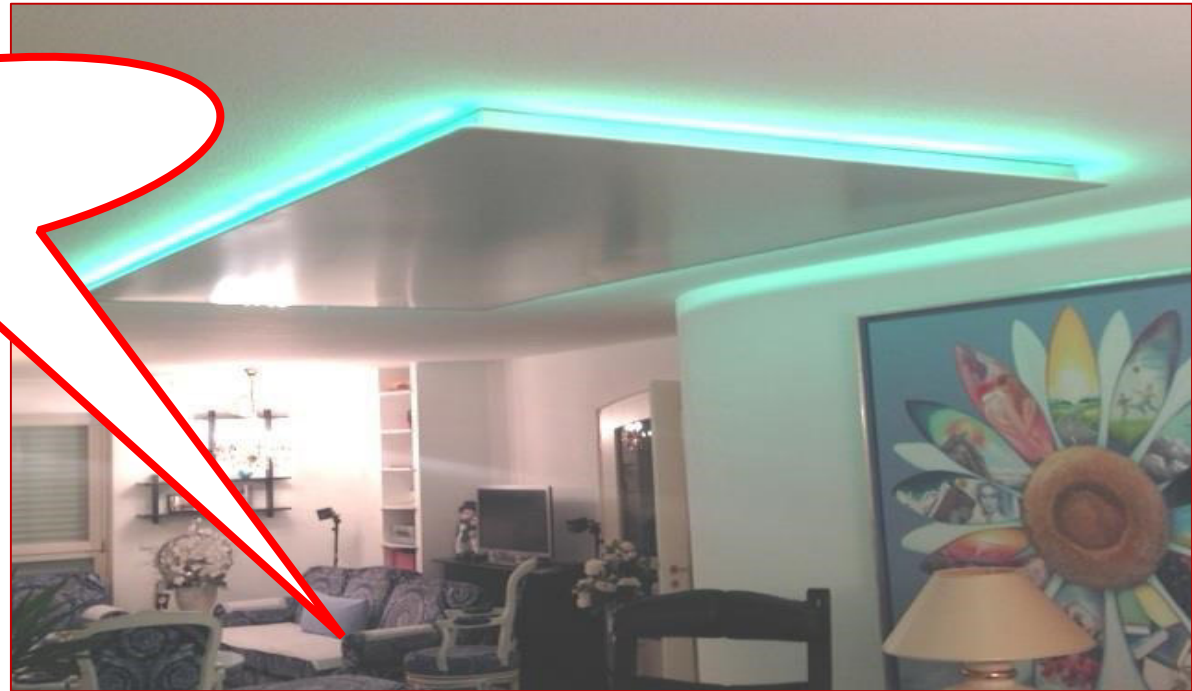


1a-ecosystems Wienecke präsentiert:

Umdenken bei der Wohnraumheizung!

Die **SunLight**-Niedertemperatur-Wärmestrahlungs-Deckenheizung

*Endlich
gemütlich!*



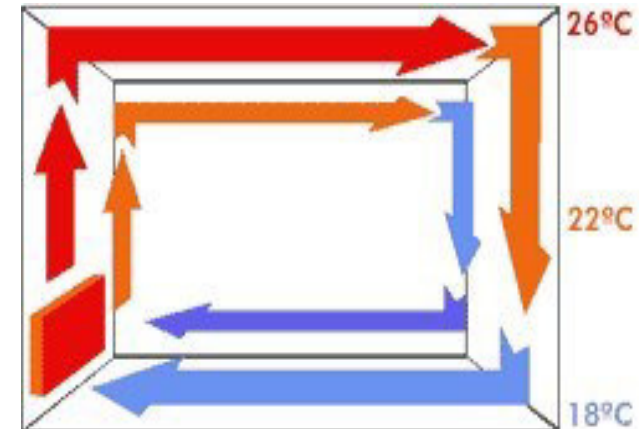
Herkömmliche Konvektionsheizung und Strahlungs-Deckenheizung

Herkömmliche Heizung: der Kreislauf der Luft

Die herkömmlichen Heizungen erhitzen Wasser. Dieses Wasser fließt durch Rohre in Heizkörper. Die Heizkörper erwärmen die umgebende Luft. Die erwärmte Luft steigt nach oben, gibt Energie ab und fällt auf der anderen Seite des Raumes wieder nach unten. Diese kriecht über den Boden, gelangt zum Heizkörper und wird wieder erwärmt. Die Luft zirkuliert und wird mitunter als störende Zugluft empfunden.

Die Nachteile herkömmlicher Heizsysteme:

- immer Wärmeverlust im Rohrleitungssystem
- unerwünschte Wärmeschichtung - warmer Kopf und kalte Füße
- Staubaufwirbelung - die Luft fühlt sich trocken an



Strahlungsheizung: die wärmende Sonne im Raum

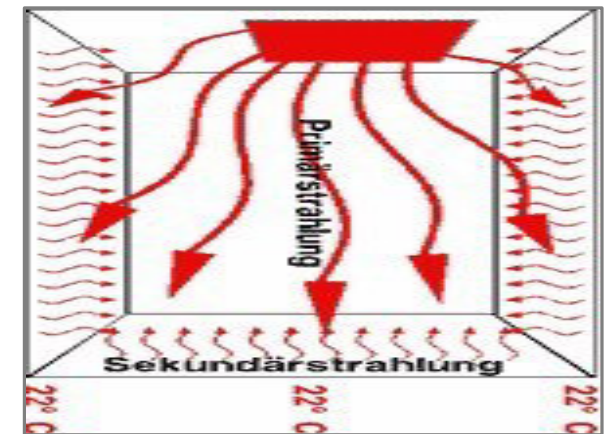
Ein fester Gegenstand, der von der Sonne bestrahlt wird, erwärmt sich schneller als die Luft, die ihn umgibt. Warum? Gegenstände, auf die die Sonnenstrahlen treffen, absorbieren diese Wärme sehr viel effektiver als die Luft.

Das ist das Prinzip:

Die Strahlungsheizung erwärmt Wände und Möbel aber **nicht die Luft**. So empfinden wir die wohlige Wärme aus zwei Wärmequellen: die direkt auf uns wirkende Wärmestrahlung und die von Boden, Wänden und Möbeln reflektierte Wärme.

Die Vorteile:

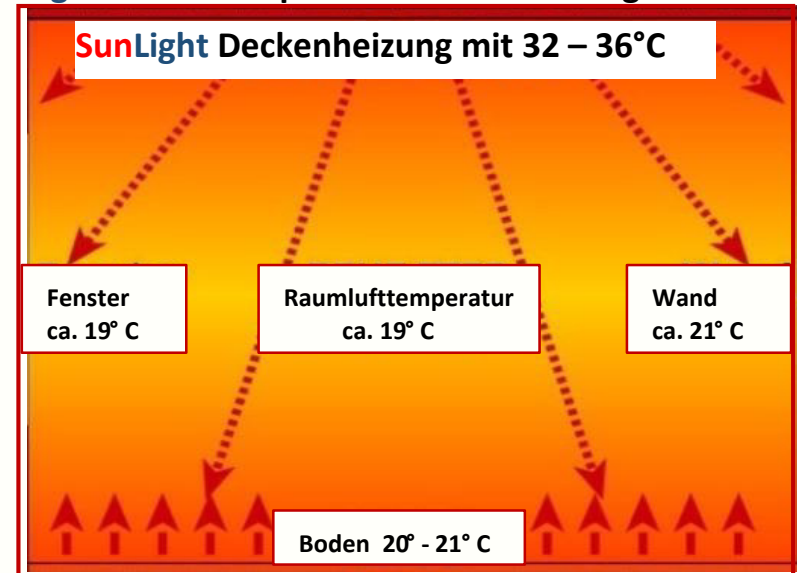
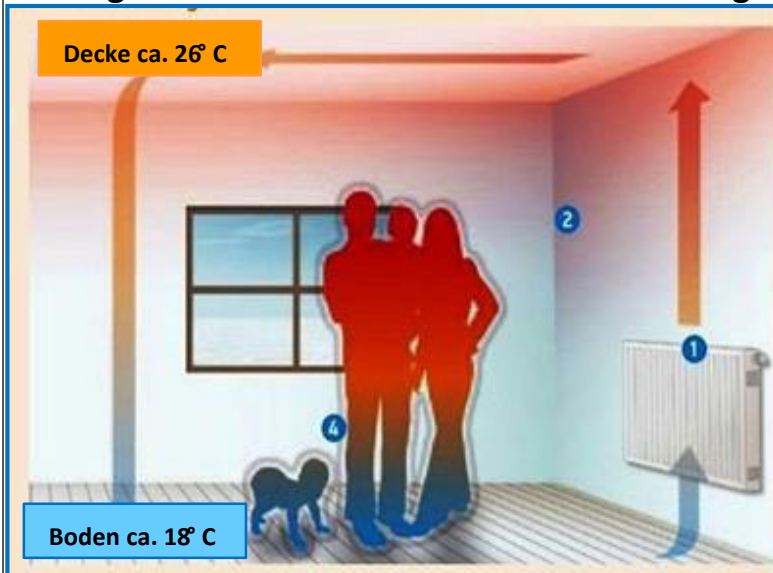
- trockene Wände – dauerhaft!
- Keine Luftbewegung und deshalb kein Schimmelpilz!
- behagliche Wärme überall – bei entschieden weniger Energiebedarf!



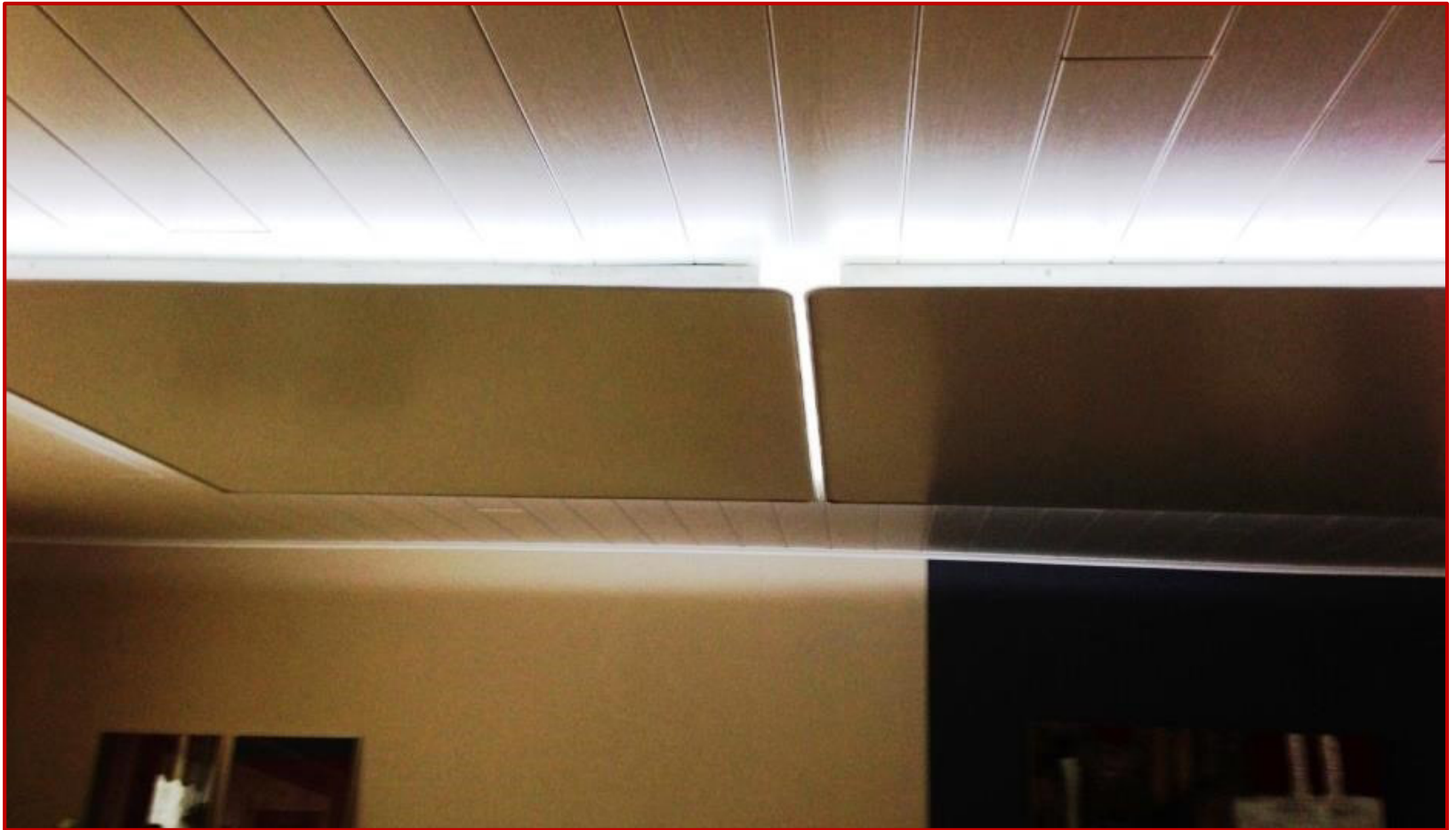
Das Prinzip der Wärmestrahlung

Die Strahlungsheizung erzeugt Wärme nach dem Vorbild der **Sonnenstrahlung**. Langwellige Energiestrahlung wird von einer warmen Oberfläche ausgesandt. Diese Strahlung bewegt sich mit Lichtgeschwindigkeit durch den Raum. Wenn die Wärme-Strahlung auf die Oberfläche eines Körpers trifft, wird die Energie von diesem absorbiert und verwandelt sie in Wärme. Die Wärme entsteht also erst, wenn die Strahlungs-Energie von einem Gegenstand aufgenommen worden ist. So führt die Strahlung zur Erwärmung der im Raum befindlichen **Gegenstände und Menschen**. Mit der **SunLight Deckenflacheizung** entsteht gleichmäßig verteilte und wohltuende Wärme für Mensch und Tier im Raum. Sehr sparsam im Energieverbrauch und eine Wohltat für die Bewohner.

Vergleich herkömmliche Konvektionsheizung und SunLight-Niedertemperatur Deckenheizung



2 x SunLight - Deckenheizung SL150 mit LED Lichteffekt



SunLight - Deckenheizung SL300 mit LED Lichteffekt und individueller Gestaltung der Strahlungsfläche



SunLight - Deckenheizung SL300 mit LED Lichteffect und integrierten LED Strahlungsleuchten

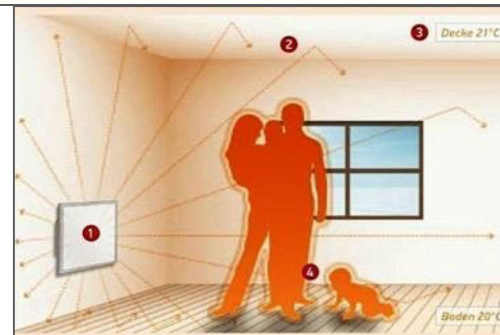
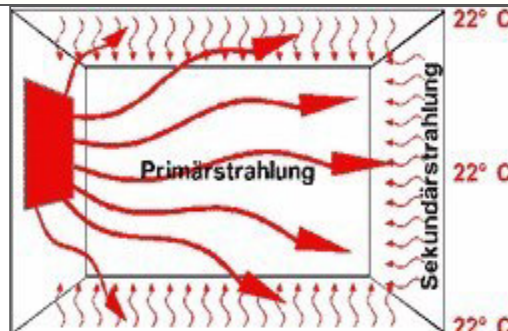


Die Vorteile der Niedertemperatur-Decken-Strahlungsheizung

- Lange **Lebensdauer**
 - Bietet **große Sicherheit** (Es gibt keine Stellen, die undicht werden können)
 - **Kinderfreundlich**
 - **Keine Brandgefahr**
 - Aufgrund der **direkten Einstrahlung** ist der **Energiebedarf** sehr niedrig.
 - **Erzeugt keinerlei Schmutz**
 - **Sehr leicht einzubauen**
 - **Positive Gesundheits-** beziehungsweise **Wellness-Effekte**
 - **Hygienisch - kein störenden Luftzug - keine Staubaufwirbelung**
 - Der menschliche **Stoffwechsel** wird angeregt
 - Das **Immunsystem** kann gestärkt werden und eine Steigerung der **Hautdurchblutung** ist möglich
- Insgesamt die **einfachste** und in Verbindung mit **Ökostrom** die **sauberste** Art zu heizen. Wärmestrahlung von der Zimmerdecke ist eine der effizientesten und zugleich elegantesten Lösungen.
- **Platzsparend** und dabei vollwertiger Ersatz für frei stehende Heizkörper.
 - **SunLight** mit indirekten Lichteffekten und auf Wunsch (Mehrpreis) mit integrierten Deckenstrahlern.
 - Effektvolle **Dekoration und Verschönerung**.
 - **Keine Abhängigkeit** von schwankenden Öl- oder Gaspreisen.
 - **Bessere Versorgungssicherheit mit Strom**.
 - **Kein Lager** für Heizmaterial und keine Emissionen.
 - Enthält keine Schadstoffe.
 - **Niedrige Installationskosten und Anschaffungskosten**.
 - **Störungs- und wartungsfrei**.
 - **Einfach und schnell regulierbar**.
 - **Beim Modell SL300 in der Abmessung 3,00m x 1,50m nur 560 W/h Energieaufnahme**.
 - **Die absolut ideale Heizungslösung in Verbindung mit eigenem Solarstrom**.

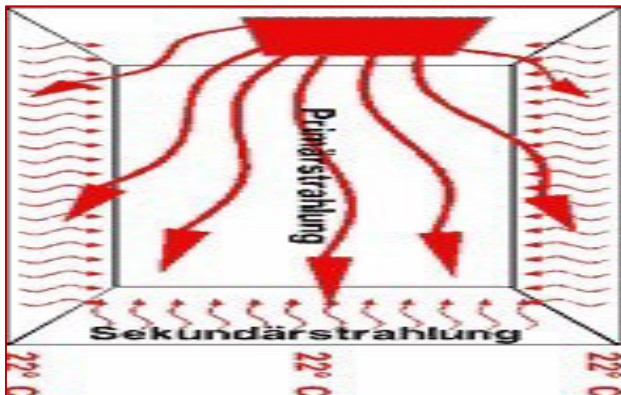
Der entscheidende Unterschied zwischen Hochtemperatur Flachheizkörpern und der SunLight - Niedertemperatur Deckenheizung

- Die üblichen Flachheizplatten oder Marmorheizungen arbeiten auf relativ kleiner Fläche mit hoher Temperatur um Wirkung zu erzielen, die sich auf den ganzen Raum bzw. die Speichermasse (Möbel, Wände u.s.w.) verteilen soll. Dafür ist eine hohe Eingangsleistung (Energieverbrauch) erforderlich.
- Die Anbringung ist ästhetisch nicht immer optimal. Manchmal ist keine geeigneter Platz dafür vorhanden.
- Aus der Abbildung lässt sich nicht erkennen, aber es ist leicht vorstellbar, dass die konzentrierte hohe Wärmestrahlung im direkten Strahlungsbereich nicht immer angenehm empfunden wird.
- Die Speicherung der abgestrahlten Energie erfolgt zunächst erst einmal auf dem Medium, das der Heizung gegenüber liegt. Wenn dieses kein Speicher- und Reflexionsmedium ist, kann zumindest mit einer gewissen Trägheit beim Erst- und Kurzzeitbetrieb gerechnet werden.
- **Bei der Infrartheizung gilt es, möglichst jegliche Konvektion (Luftbewegung) für das Wohlbefinden der Bewohner (Luftzug) zu vermeiden. Es liegt auf der Hand, dass dies mit kleiner Heizfläche und erst Recht an der Wand, nicht gewährleistet werden kann. Experten schätzen den Konvektionsanteil bei dieser Lösung auf über 50%.**
- Eine der Hauptursache für Schimmel ist Konvektion, weil damit die Luftfeuchtigkeit permanent verteilt wird. Es darf deshalb bezweifelt werden, ob diese Lösung zur Schimmelvermeidung ideal ist.



Der entscheidende Unterschied zwischen Hochtemperatur Flachheizkörpern und der SunLight - Niedertemperatur Deckenheizung

- Es hat sich gezeigt, dass bei der Verteilung der Eingangsleistung auf eine große Fläche, bessere Reflexionsleistung der Energie und schnellere Einspeicherung in ein wiederum schneller reflektierendes Speichermedium möglich ist.
- Damit kommt diese Lösung im Vergleich mit weniger Energieaufnahme aus.
- Desgleichen gilt für die Oberflächentemperatur des Heizkörpers: niedrigere Temperatur bedeutet weniger Energieverbrauch.
- Die Oberflächentemperatur entspricht maximal der Temperatur des menschlichen Körpers und kann somit nirgends unangenehme Hitzestrahlung verursachen.
- Die Lösung bietet immer ästhetische Vorteile ohne Einschränkung bei individuellen Wünschen.
- **Es liegt auf der Hand, dass Niedertemperatur von der Decke, die geringste Konvektion verursacht. Damit ist die Gefahr der Schimmelbildung bestmöglich reduziert.**



Das **SunLight**-Konzept ist das Heizkonzept der Natur. Es ist von der Entwicklung auf niedrige Anschaffungskosten, auch zur nachträglichen Installation und auf dauerhafte Energieersparnis ausgerichtet. Darüber hinaus wurden die Gesundheit der Bewohner und die ökologischen Aspekte in den Mittelpunkt gestellt.

Die Darstellung soll einen ersten Eindruck darüber verschaffen, warum die **SunLight**-Strahlungsheizung die natürliche Form der Wohnraumheizung ist. Wenn Sie nach Energiesparkonzepten suchen, dann können Sie sich jetzt Ihre eigene Meinung zu den unschlagbaren Vorteilen bilden, die das **SunLight**-Konzept im Wohngebäude bietet. Diese Ausführungen sind keine Zusicherung von Produkteigenschaften und stellen ausschließlich unsere eigene Meinung und die Wiedergabe bisher gesammelter Erfahrungen dar.

1a-ecosystems Wienecke

Mainzer Str. 25, 64521 Groß-Gerau

Tel.: (06152) 3873 Mobil: (0170) 5578161

Wienecke@1a-ecosystems.info

www.1a-ecosystems.info