



**KLEENE**  
TROCKENBAU

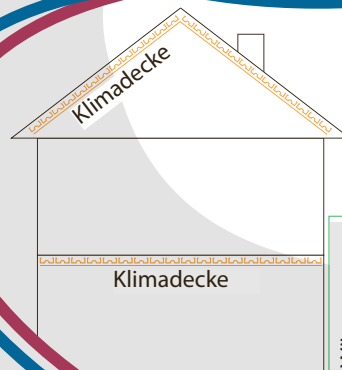
Am Großen Stein 20  
26835 Hesel  
Telefon 04950 8063625  
www.kleene-trockenbau.de



Hauptstr. 78b  
26789 Leer  
Telefon 0491 74171  
www.pleis.de

# Die Raumklimadecke

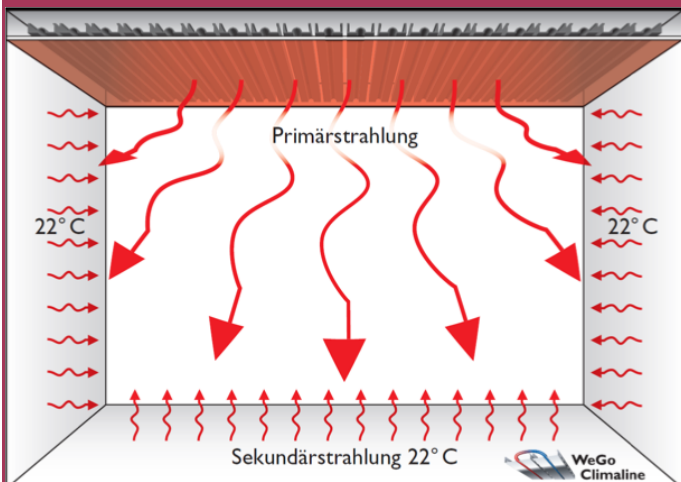
Sie beheizt Räume mit Wärmestrahlen und kann zudem überschüssige Wärme im Raum abführen. Auch im Hinblick auf die Energiekosten kann sich so der Einsatz lohnen. Und so funktioniert es: Herkömmliche Heizungssysteme erwärmen die Raumluft und wälzen diese im Raum um. Klimadecken basieren auf dem Strahlungsaustausch zwischen einer warmen und einer kalten Fläche. Also ähnlich wie bei der Sonne werden die Oberflächen im Raum durch die von oben direkt oder indirekt auftreffenden Wärmestrahlen aufgeheizt. Trifft der Wärmestrahl auf eine kalte Oberfläche, wird von ihr mehr Energie aufgenommen, als sie selbst an ihre wärmere Umgebung abgeben kann. In der Folge erwärmt sich die Oberfläche. Die Abstrahltemperatur der Klimadecke liegt zwischen 25 und 28 Grad Celsius. Die Raumtemperatur kann aber genau wie bei einem herkömmlichen Heizkörper nach oben und unten reguliert werden.



- Stille Kühlung
- natürliche Behaglichkeit
- gleichmäßige Temperatur überall im Raum
- keinerlei Zugluft durch Wasserkühlung
- nachhaltig und ökologisch sinnvoll
- nur ein Bruchteil der Betriebskosten von Klimageräten
- reines Renovierungsprodukt
- nachträgliche Ertüchtigung leicht gemacht
- alle Raumgrößen und -geometrien möglich

## Heizen über die Decke

- Warme Luft steigt nach oben?? Na klar!!
- Keinerlei Nutzung eines Konvektionseffekts
- Ausschließlich über Strahlungsenergie
- Wärmeaustausch durch Infrarotstrahlung
- Oberflächentemperatur
- Nutzung der Speichermassen
- Energieerhaltungsgesetz



## Kühlen über die Decke

- 40% Konvektionseffekts
- 60% Strahlungsenergie
- Es gibt keine Kälte
- Dem Raum wird über die Decke die Energie entzogen
- Bereits vor 2000 Jahren wurde so gekühlt
- Vorlauftemperatur am Taupunkt orientiert
- Taupunktwächter ist Pflicht

