

WÄRMEABGABE-/NUTZUNG

STRAHLUNGSWÄRME ÜBER FLÄCHENHEIZUNG

FLÄCHEN- UND FUßBODENHEIZUNG

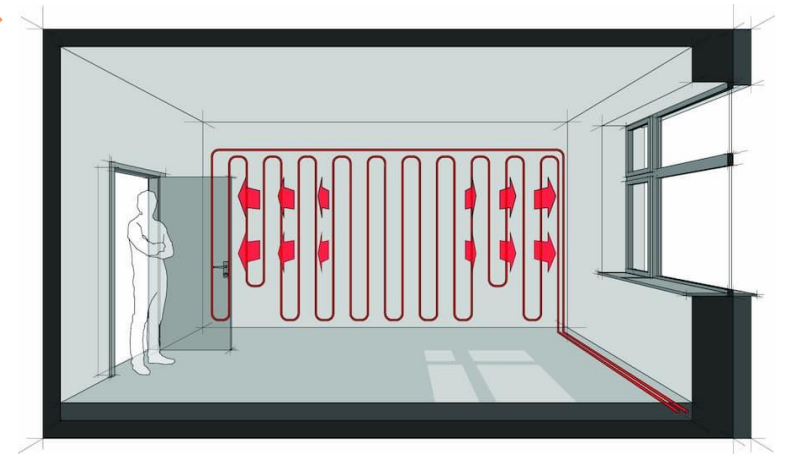
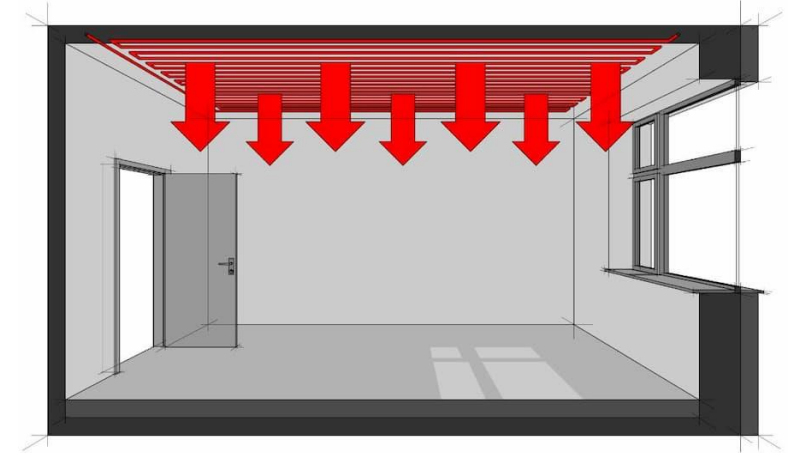
FUNKTIONSWEISE

Die sogenannte **Strahlungswärme** wird über die Flächenheizung abgegeben. Eine Flächenheizung gibt ihre Wärme über Wand, Boden oder Decke an den Raum ab.

Treffen die infraroten Strahlen auf einen festen Körper, erwärmt dieser sich. Diese Energie wird als Wärme an den Raum abgegeben.

In der Regel ist eine Zentralheizung die wärmeerzeugende Komponente, die warmes Wasser durch Rohrschlangen oder Trägerplatten pumpt.

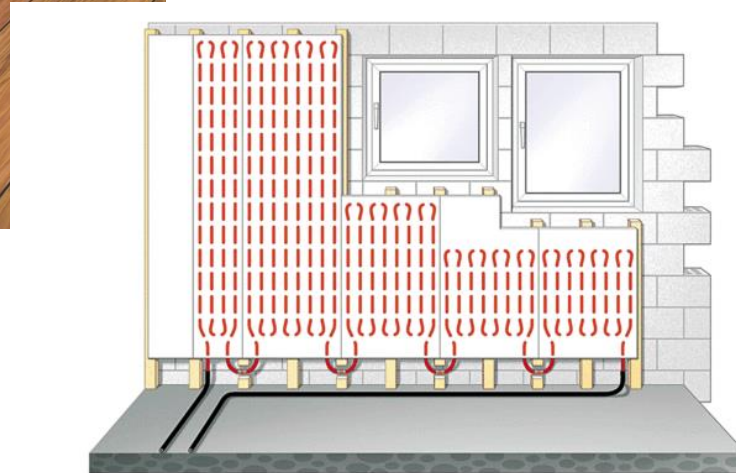
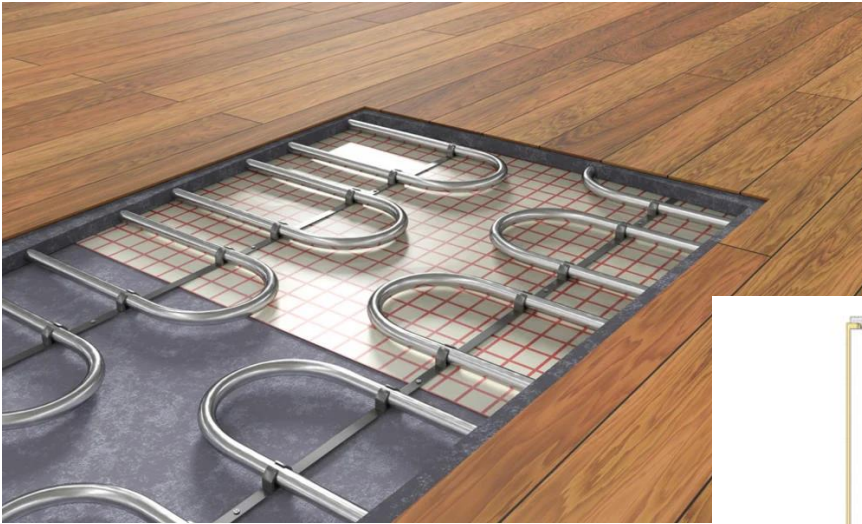
Das System der **Strahlung** funktioniert im Sommer auch zum Kühlen. Das kühle Wasser zirkuliert in den Rohren und kühlt dadurch die Wand- und Deckenflächen. Durch den Strahlungsaustausch wird dem Körper die Wärme entzogen.



Quelle:
<https://www.heizsparer.de/heizung/heizkorper/wandheizung-und-deckenheizung>

STRAHLUNGSWÄRME ÜBER FLÄCHENHEIZUNG

FLÄCHEN- UND FUßBODENHEIZUNG



VORTEILE

- Viele Freiheiten in der Raumgestaltung
- Niedrige Vorlauftemperaturen
- Einsparung von bis zu 25 % Heizkosten
- Luftfeuchtigkeit annähernd konstant gleich
- Gleichmäßige Wärmeverteilung
- Kaum Verwirbelungen in der Luft
- KfW Förderung
- Kombinierbar mit reg. Energien

NACHTEILE

- Höhere Anfangsinvestitionskosten
- Nicht jeder Bodenbelag/Baukörper ist geeignet
- Möbel, Teppiche und andere Abdeckungen reduzieren Heizleistung
- Eine Fußbodenheizung zum Kühlen nur eingeschränkt geeignet
- Längere Vorlaufzeit notwendig bis Heizwärme sich im Raum verteilt
- Nachrüstung im Bestand schwierig

WÄRMEABGABE-/NUTZUNG

STRAHLUNGSWÄRME ÜBER FLÄCHENHEIZUNG FLÄCHEN- UND FUßBODENHEIZUNG

Technische Merkmale		Kosten	
Technische Lebensdauer: ²	mindestens 40 Jahre	Investitionskosten (€/m ²) Fußbodenheizung im Nass-System ¹	45-80
		Investitionskosten (€/m ²) Fußbodenheizung im Trocken-System ¹	70-100
		Investitionskosten (€/m ²) Elektrische Fußbodenheizung ¹	15-45
		Investitionskosten (€/m ²) Wand- und Deckenheizung ⁴	40-60
Vorlauftemperatur ³	ca. 25-60 °C	Jährliche Energiekosten (€/m ²) ¹	
		Gas-Brennwertheizung	10
		Wärmepumpe	8
		Elektroheizung	40

QUELLEN



¹<https://www.energieheld.de/heizung/heizkoerper/flaechenheizung/fussbodenheizung>

²<https://heizung.de/heizung/wissen/bodenheizung-sanieren-tipps-im-ueberblick/>

³<https://www.emax-haustechnik.de/magazin/vorlauftemperatur-fussbodenheizung/>

⁴<https://www.thermondo.de/info/rat/vergleich/flaechenheizungen/>