

MASSNAHMEN GEBÄUDESANIERUNG

MODERNE HEIZSYSTEME

FUNKTIONSWEISE

Durch den Einsatz von modernen Heizsystemen ist es möglich Heizenergie einzusparen, welche einen hohen Anteil am Gesamtenergiebedarf des Gebäudes hat. Diese Systeme ermöglichen es, die Temperatur des Wärmeträgers im Heizsystem zu reduzieren, wodurch Wärmeverluste minimiert werden und sich der Wirkungsgrad des Gesamtsystems erhöht. Durch die niedrigeren Vorlauftemperaturen arbeiten Wärmepumpen als Wärmequelle mit einer besseren Effizienz. Die Temperaturabsenkung wird bei einem Wechsel des Heizsystems u. a. durch die Vergrößerung der wärmeübertragenden Fläche erreicht. Dies ist auch über einen Wechsel auf größere und modernere Flachheizkörper möglich.

Während konventionelle Flachheizkörper eine thermische Behaglichkeit hauptsächlich durch die Erwärmung der Raumluft erzeugen, wird bei Flächenheizungen, wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen, hierfür auch die Strahlungswärme genutzt. Dadurch ist es möglich, die Raumtemperatur bei gleichem Wärmeempfinden um 1 bis 2 °C zu senken und so Energie einzusparen.

Auf das Wirkprinzip der Wärmestrahlung setzen auch Elektroheizungen, wie Infrarotheizkörper. Sie punkten mit einer hohen Flexibilität, wenn Wärme kurzfristig und zeitlich begrenzt zur Verfügung gestellt werden muss.



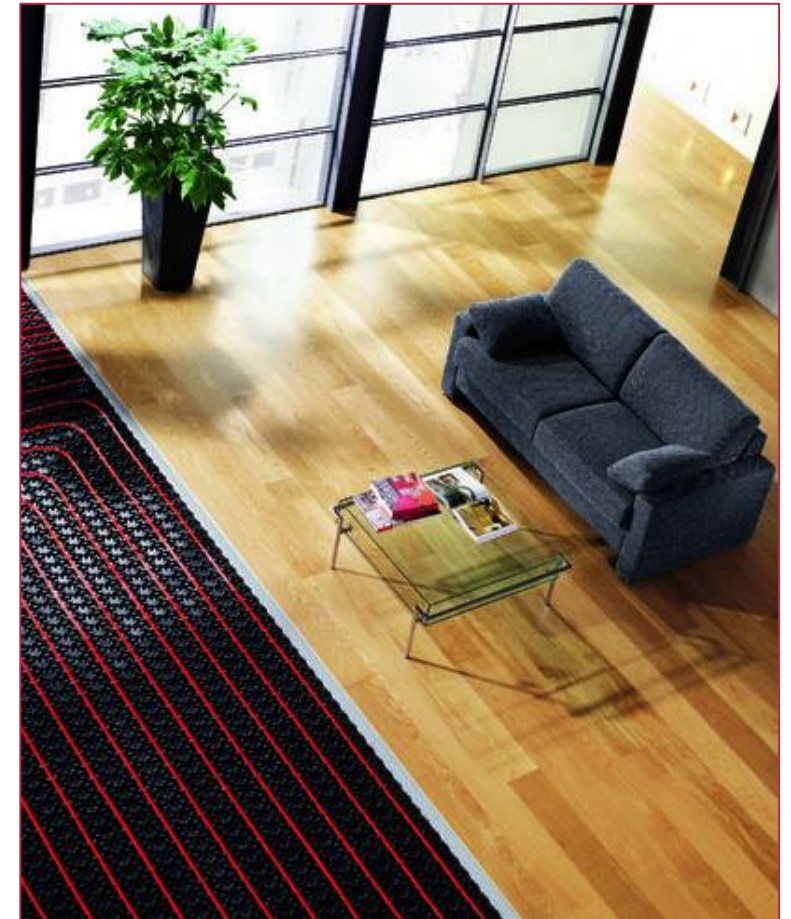
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

RESOZ
Ressourceneffiziente
Stadtquartiere

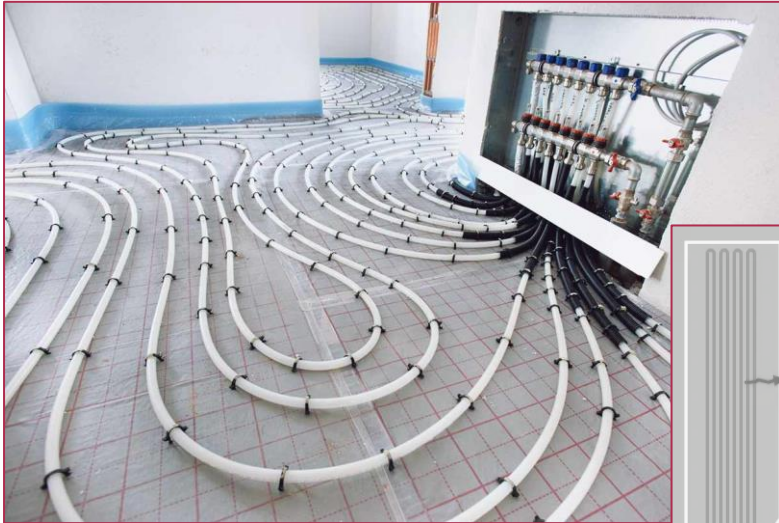


Quelle: shk-profi.de

MASSNAHMEN GEBÄUDESANIERUNG

MODERNE HEIZSYSTEME

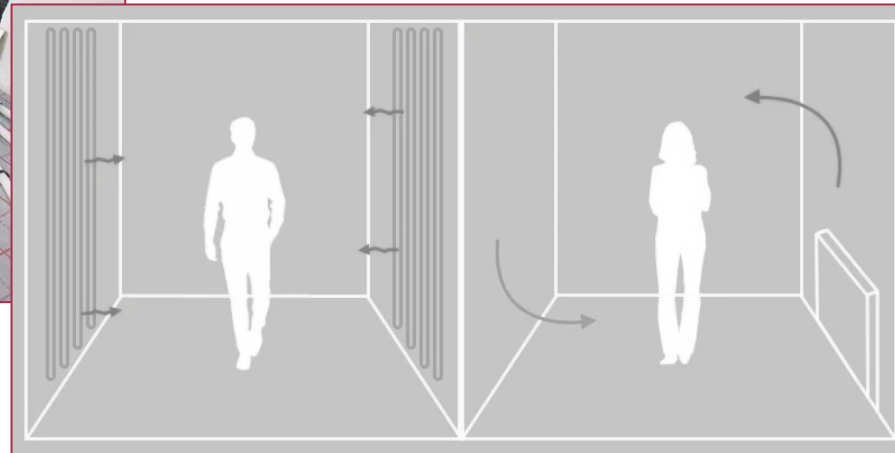
Fußbodenheizung:



Quelle: 11880-heizung.com/

Wandheizung:

Flachheizkörper:



Quelle: energis.de

CO ₂ -Einsparpotential	Betriebsaufwand	Komplexität	Flächenheizung	Moderne Flachheizkörper	Elektroheizung
gering	keiner	→	mittel bis hoch	niedrig	Niedrig

GEFÖRDERT VOM

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

VORTEILE

- Hohes Energieeinsparpotential
- Flächenheizungen haben hohen Wohnkomfort durch Strahlungswärme
- Elektroheizungen haben hohe Flexibilität für schnelle und kurzzeitige Wärmebereitstellung

NACHTEILE

- Einbau von Flächenheizungen hat hohen baulichen Aufwand und hohe Kosten
- Flächenheizungen haben träges Heizverhalten
- Insbesondere Wandheizungen erfordern ggf. Neuplanung der Inneneinrichtung
- Elektroheizungen eignen sich nicht für längere Heizperioden, hoher Energiebedarf

QUELLEN



GEFÖRDERT VOM



Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung



Inhalte:

- <https://www.energieheld.de/foerderung/energieberater/durchschnittlicher-energieverbrauch> (26.07.2023)
- <https://www.mair-heiztechnik.de/know-how/strahlungswaerme.html> (26.07.2023)
- <https://www.vaillant.de/heizung/heizung-verstehen/technologie-verstehen/fussbodenheizung/> (26.07.2023)
- <https://wohnglueck.de/artikel/infrarothheizung-nachteile-vorteile-kosten-44584#0c8e25bb616ca8898a157cd207c9ba70c00c3317> (26.07.2023)

Bilder:

- https://www.shk-profi.de/imgs/5/5/4/7/2/1/ 800_533.-ffc5db7792aab194.jpg (26.07.2023)
- https://www.energis.de/cache/media/attachments/2021/11/x_y_0f05c0_11.jpg (02.08.2023)
- <https://static2.11880-heizung.com/wp-content/uploads/sites/3/2021/05/31170513/Fussbodenheizung-Trockenbau-Nassbau.jpg> (02.08.2023)