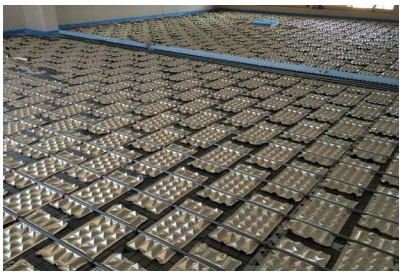


Vitalbüros der Regnauer Fertigbau

Gewerbegebäude mit Temperierung nur über den Fußboden in Serie

Planungsansatz:
Die Klimatisierung von Büroräumen ohne unangenehme Temperaturschwankungen und Zugluft-Erscheinungen zu realisieren ist eine Herausforderung für Planer, Architekten und Generalunternehmer.
Der kühle Rechner wünscht darüber hinaus eine möglichst effiziente und kostensparende Gesamtlösung sowohl in der Investition wie auch im Unterhalt.

Natürlich sollte auch bei der repräsentativen Büroerweiterung der Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG im Jahr 2015 am Firmensitz in Seebruck die beste Technik zum Einsatz kommen.

Realisierung:
Als Systemhersteller und Generalunternehmer zum Bau hochwertigster Vitalbüros ist die Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG über die Chiemseer Regionsgrenzen hinaus in ganz Deutschland bekannt. Deren Kunden und somit Bauherren moderner Büro- und Gewerbebauten legen heutzutage bereits bei der Festlegung der Gebäudeausstattung Wert auf ganzjährig höchste Behaglichkeit für optimale Arbeitsbedingungen in ihren neuen Räumlichkeiten.

Als eine möglichst effiziente und kostensparende Anlagentechnik wird dort oft, wie auch im eigenen Neubau, der Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe gewählt, welche im aktiven Kombinationsbetrieb sowohl Heizen als auch Kühlen kann.

Diese Art der Anlagentechnik stellt jedoch die höchsten Anforderungen an die Auslegung und Dimensionierung der Fußbodenheizung, für höchste Leistungen im Heiz- sowie vor allem auch im Kühlbetrieb und zur energetischen Stimmigkeit des gesamten Konzeptes.

Die **PYD®-THERMOSYSTEME** der mi-Heiztechnik GmbH aus Bischofswiesen, Spezialist für Flächenheizungen und -kühlungen haben die Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG bereits vor Jahren überzeugt, hierfür die optimalste Systemtechnik bereitstellen zu können. Seither werden deren voll temperierte Gewerbebauten mit den PYD®-THERMOSYSTEMEN ausgestattet.

Die Wärmeverteilung findet bei den **PYD®-THERMOSYSTEMEN** in besonderer Weise über die patentierten Thermoleitbleche und nicht, wie sonst üblich, nur über ein, in engem Abstand verlegtes, Fußbodenheizungsrohr statt, wodurch niedrigste Systemtemperaturen erst möglich werden.
So können die im Bürobau üblichen Heizlasten, bereits mit wesentlich geringeren Vorlauftemperaturen im Heizsystem abgedeckt werden, was der Effizienz der Wärmepumpe natürlich sehr entgegenkommt.

Der weitere, entscheidende Vorteil der **PYD®-THERMOSYSTEME** ist jedoch die wesentlich höhere spezifische Kühlleistung von über 50 W/m², auch über den Fußboden, die für die Büro und Besprechungsräume einen erheblichen Komfortgewinn bedeutet.

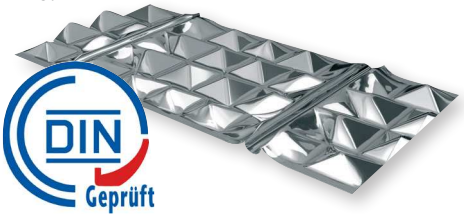
Dabei verhindert die direkte Ableitung der Wärmeenergie über den gekühlten Boden, dass sich der gesamte Raum bei hohen Außentemperaturen und Sonneneinstrahlungen aufheizt. Die Räume werden so ohne Zugluft bei geringsten Betriebskosten und größtmöglicher Behaglichkeit sanft gekühlt.

Da die äußerst hochwertigen Silence-Decken, eine Eigenentwicklung der Fa. Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG, welche bereits mit dem Bundesinnovationspreis bedacht wurde, einen besonderen Fußbodenaufbau für beste Trittschall-Verbesserung erforderten, machte sich hier die Innovationskraft der **PYD®-THERMOSYSTEME** bezahlt, indem die Materialien der Fußbodenkonstruktion und **PYD®**-System Faltplatten auf die Erfordernisse angepasst entwickelt wurden.

Inzwischen können auch die Mitarbeiter der Regnauer Fertigbau GmbH & Co.KG in ihrem neuen Bürogebäude die weiteren Behaglichkeits - Vorteile der **PYD®-THERMOSYSTEME** genießen.

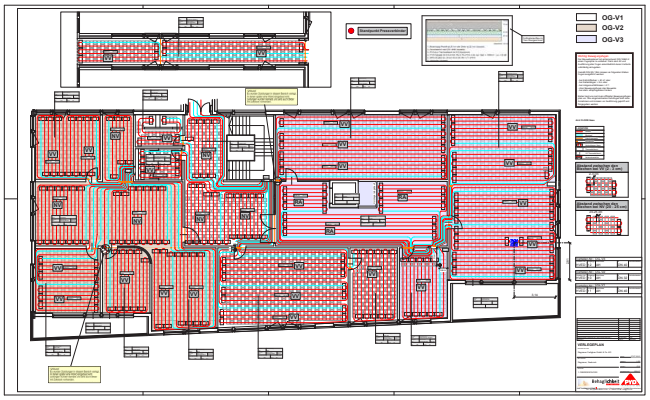
... und dank der Langlebigkeit der Systemkomponenten wird dies auch für viele Jahre so bleiben.

Besonderheiten der Technik:
Das Herzstück der **PYD®-THERMOSYSTEME** ist das patentierte Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung.
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU®** Thermoleitblech abgegeben wird.



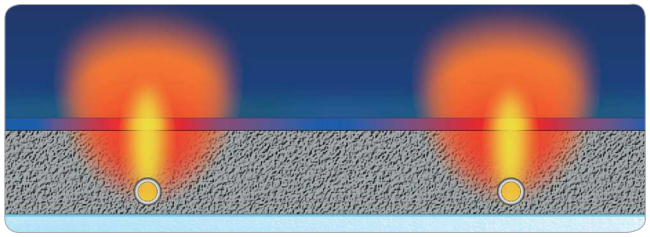
Register-Nr. 7F417-F

Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. 30%ige Flächenvergrößerung, womit sich insgesamt eine bis zu 280% größere zur Verfügung stehende Oberfläche als bei Nur-Rohr- Flächenheizungen ergibt. Dies bewirkt eine wesentlich flächigere Temperaturverteilung und Wärmeabgabe und somit einen schnelleren, direkteren Wärmeübergang vom Heizrohr auf die Heizfläche und in den Raum. Die System- und Oberflächentemperaturen können bei den **PYD®-THERMOSYSTEME** also wesentlich gesenkt werden, woraus die erhöhte Energieeffizienz und Behaglichkeit resultieren.

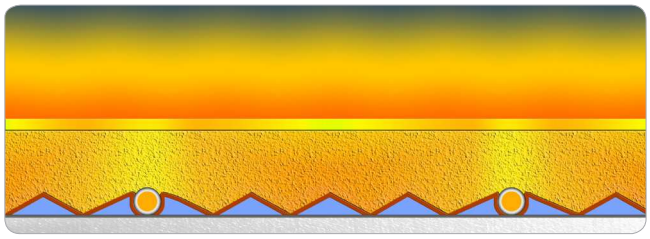


Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Beispielhafte Wärmeverteilung:

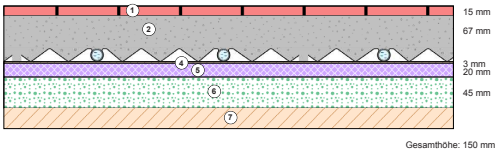


Standardsystem



PYD®-THERMOSYSTEME

Der Einsatz des **PYD-ALU®** Thermoleitbleches spart außerdem in der Regel bis zu 10 % an Estrichmasse, wobei spezielle Systemlösungen die Trägheitsmasse zusätzlich noch weiter erheblich reduzieren können.



1.) Bodenbelag (bauseits)
2.) Zementestrich nach Vorgaben Regnauer (bauseits)
3.) PYD-ALU-Thermoleitblech mit PYD-Systemrohr
4.) Hohlkammerplatte, 3 mm
5.) Isover EP1 Mineralfaserdämmung, 20 mm WLG 032, dyn. Steifigkeit 10 MN/m³
6.) EPS 040 DEO dm, 45 mm WLG 040; RΛ= 1.13 m²K/W
7.) Holzboden (bauseits)

Zahlen und Fakten zum Objekt:

- Bauzeit 2015
- Gebäude in ökologischer Holzfertigbauweise auf 3 Etagen
- beheizte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 1158 m²
  mit **PYD-ALU® FLOOR**
- Wasser/Wasser – Wärmepumpenanlage mit ca. 50 kW

Fazit:

Durch die patentierte Systemtechnik der PYD®-Thermosysteme werden Gebäudeheizungen mit Wärmepumpen energetisch optimal ergänzt.
Die optimierte Heiz- & Kühlleistung schafft ein sehr behagliches Raumklima mit gleichzeitiger Energieeinsparung.

PYD-Thermosysteme GmbH
Am Pfaffenkogel 11
D-83483 Bischofswiesen
Tel.: +49 8652 9466-0
info@ PYD.de | www.PYD.de

Regnauer Fertigbau GmbH & Co. KG
Pullacher Str. 11
83358 Seebruck
Tel: +49 (0)8667 72/236
Hausbau@regnauer.de
www.regnauer.de