Singleappartements Schillerstraße

Umbau und Nutzungsänderung eines Verwaltungsgebäudes zu Wohnraum

Planungsansatz:
Ein bisher als Büro-, Verkaufs- und Lagerraum genutztes Verwaltungsgebäude wird zu einem Wohngebäude mit 217 Wohneinheiten umgebaut.
Da die ursprüngliche Fassade mit Fenster- und Brüstungshöhen erhalten bleiben soll, begrenzt dies die zur Verfügung stehende Aufbauhöhe der zu errichtenden Fußbodenkonstruktion auf nur 70 mm OK FFB. Allerdings müssen der unzureichende Schallschutz der Geschoßdecken auf Wohnungsniveau erhöht und die Vorschriften der EnEV eingehalten werden .

Die PYD®-THERMOSYSTEME der mi-Heiztechnik GmbH aus Bischofswiesen, Spezialist für Flächenheizungen und -kühlungen über Fußboden, Wand oder Decke haben mit ihren nachfolgend aufgezeigten Vorteilen Fachplaner und Architekten überzeugt, hierfür die optimalste Systemtechnik herstellen zu können.

Realisierung:
Den Entscheidern war von vornherein klar, dass nur mit einer Fußbodenheizung eine optimale Raumausnutzung gewährleistet ist, der Wohnungskäufer/-mieter sich durch die Strahlungswärme behaglich fühlt und durch die niedrigen Heizwassertemperaturen trotzdem Energie gespart wird.
Außerdem war die wirtschaftliche Herstellung des Objektes ein großes Thema.

Die einzelnen Appartements wurden jeweils mit einer Nasszelle von ca. 4-5 m² und einem kombinierten Wohn-/Schlafraum mit ca. 20 – 35 m² geplant.
Aus wirtschaftlichen Gründen sollte nun die Verteil- und Regelungstechnik möglichst einfach und kostengünstig ausfallen. Nur durch den Einsatz des PYD®-ALU FLOOR Nass Systems mit seinem geringen Rohranteil und großem Rohrdurchmesser war es möglich, die Wohnräume über jeweils nur eine Einzelraum-Regelbox mit moderaten Druckverlusten unter 20 kPa hydraulisch anzubinden.

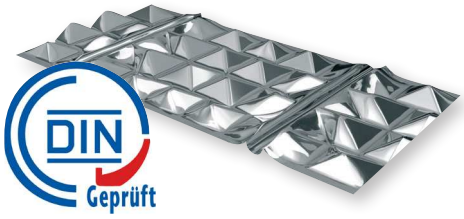
Die Wärmeverteilung findet bei den PYD®-THERMOSYSTEME ja über die patentierten Thermoleitbleche und nicht, wie sonst üblich, über einen engen Abstand der Fußbodenheizungsrohre statt.

Der weitere, bei diesem Objekt entscheidende Vorteil der PYD®-THERMOSYSTEME ist die statische Verbesserung des Estrichaufbaues, weshalb i.V. mit Estrich-Stahlfasern oder dem Einsatz von speziellen Calciumsulfatestrichen die Rohrüberdeckung und somit Konstruktionshöhe verringert werden kann.
Zusammen mit der nur 15mm starken PYD®-System-Faltplatte ergab sich nach reiflicher Planung die geringe Konstruktionshöhe von insgesamt 60mm bis OK Estrich.
Da mit der PYD®-System-Faltplatte F152 jedoch ein geprüftes Trittschallverbesserungsmaß von sogar 26dB erreicht wird, konnten die Anforderungen an Schallverbesserungsmaßnahmen sogar übertroffen werden.

Das Objekt konnte somit also unter Einhaltung aller bauphysikalischen Vorgaben und EnEV – Vorschriften zu sehr wirtschaftlichen Konditionen realisiert werden.

Inzwischen können dort viele Käufer und Mieter nun auch die weiteren Behaglichkeitsvorteile der PYD®-THERMOSYSTEME genießen.
... und dank der Langlebigkeit der Systemkomponenten wird dies auch für viele Jahre so bleiben.

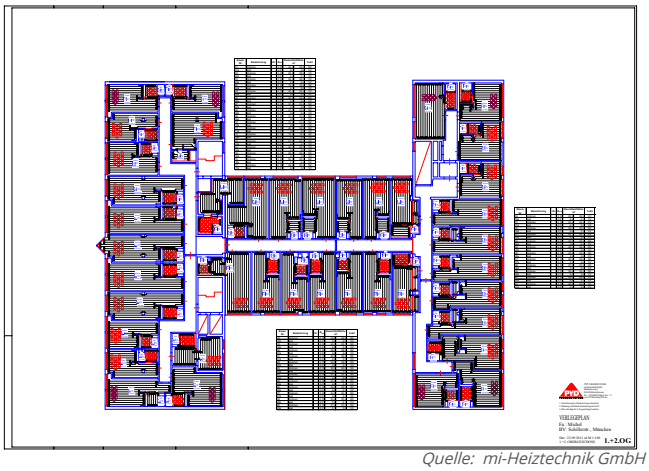
Besonderheit der Technik:
Das Herzstück der PYD®-THERMOSYSTEME ist das patentierte Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung. Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das ALU-Thermoleitblech abgegeben wird.



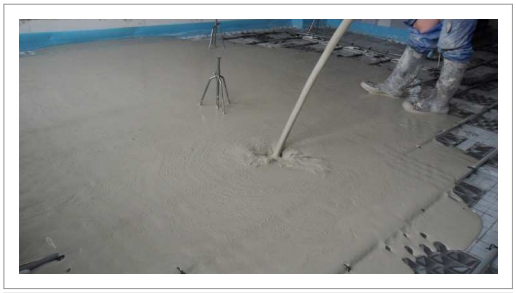
Register-Nr. 7F417-F

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.

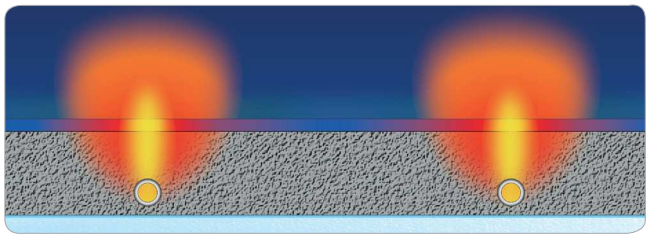
Dies bewirkt eine wesentlich flächigere Temperaturverteilung und Wärmeabgabe und somit einen schnelleren, direkteren Wärmeübergang vom Heizrohr auf die Heizfläche und in den Raum.
Die System- und Oberflächentemperaturen können bei den PYD®-THERMOSYSTEMEN also wesentlich gesenkt werden, woraus die erhöhte Energieeffizienz und Behaglichkeit resultieren.



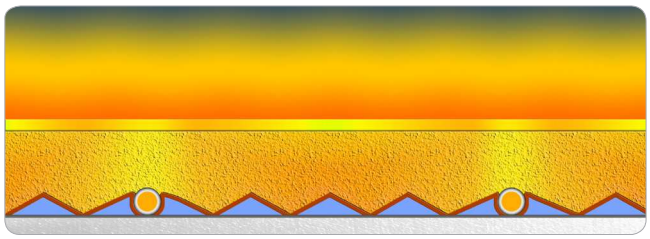
Quelle: mi-Heiztechnik GmbH



Beispielhafte Wärmeverteilung:

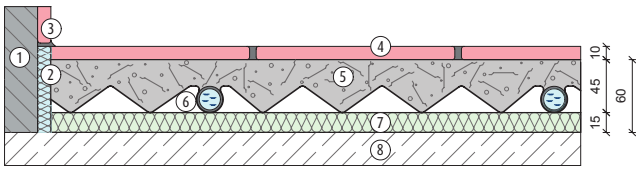


Standardsystem



PYD®-THERMOSYSTEME

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



Zahlen und Fakten zum Objekt:

- Bauzeit 2011 - 2012
- beheizte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 6.900 m² mit PYD-ALU® FLOOR.
- 217 geplante Wohneinheiten
- Beheizte Fußbodenkonstruktion in nur 60 mm mit Trittschallverbesserungsmaß 26dB
- Trotzdem günstige Estrichlösung durch den Einsatz von Calciumsulfatestrich
- Einsparung von ca. 180t (= ca.25%) Estrichbeton durch geringere Konstruktionshöhe

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