Klink Bad Aibling

Erweiterung eines Klinikgebäudes mit Temperierung über den Fußboden

Planungsansatz:
Die Temperierung von Klinikgebäuden und Patientenräumen ohne unangenehme Temperaturschwankungen effizient zu realisieren ist stets eine Herausforderung für Planer und Architekten. Zum einen ist im Klinikbereich durch die benötigten Raumtemperaturen von hohen Heizlasten auszugehen, andererseits sollen aus hygienischen Gründen möglichst wenige Sonderbauteile im Raum sein.

Realisierung:
Da Lüftungssysteme nur schlecht Wärme und Kälte transportieren können sollten möglichst hohe Heiz-/Kühlleistungen bereits über die Bauteilflächen erreicht werden. Insbesondere Fußbodenheizungen werden mit der Strahlungsenergie die sie abgeben, als sehr angenehm empfunden.

Aufgrund der weitläufigen Flächen in Klinikbauten ist ein besonderes Augenmerk auf die die hydr. Verteilung und der Zahl der tatsächlich notwendigen Heizkreise zu legen.

Auch um für erfolgende Umbauten aufgrund Nutzungsänderungen im Betrieb gerüstet zu sein und stets einen optimalen hydr. Abgleich zu gewährleisten, werden heutzutage fast ausschließlich AFC-Ventile eingesetzt und mit Aktoren der GLT angesteuert.

Unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit spielt dann natürlich eine möglichst geringe Anzahl von Heizkreisen eine große Rolle.

Das zuständige Planungsbüro, die IBF-Ingenieurgesellschaft aus München plante und realisierte für die Erweiterung des Klinikums in Bad Aibling daher gerne mit den bewährten **PYD®-THERMOSYSTEMEN** und deren umfangreicher Planungsunterstützung, die weit über die Konfektionierung und Lieferung des Systems hinaus reicht.

Die Wärmeverteilung findet beim **PYD-ALU® FLOOR** System der **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 und kürzeste Reaktionszeiten erst möglich werden.

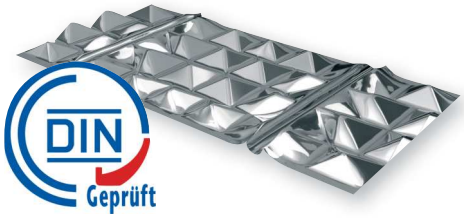
Die notwendigen Heizleistungen können hier also bedarfsgerecht bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger natürlich sehr entgegenkommt.

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Die Wärmeverteilung über die Thermoleitbleche hat jedoch auch noch den großen Vorteil des verringerten Anteils an Heizrohren. Dies bedeutet eine wesentlich größere Fläche je Heizkreis und somit viel weniger Heizkreise als bei Standard-Nur-Rohr-Systemen.

Die niedrigeren System- und Oberflächentemperaturen beim Heizen steigern natürlich auch das Wohlbefinden der Mitarbeiter und Patienten in den Räumen. Die Räume sind stets angenehm temperiert, man merkt aber gar nicht woher.

Besonderheit der Technik:
Das Herzstück der **PYD®-THERMOSYSTEME** ist das patentierte Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung.



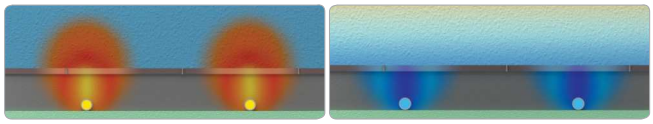
DIN Geprüft

Register-Nr. 7F417-F

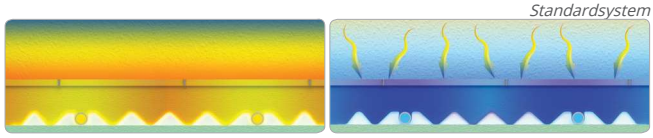
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU® Thermoleitblech** abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. **30 %ige Flächenvergrößerung**, womit sich insgesamt eine bis zu **280 % größere zur Verfügung stehende 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.

Beispielhafte Wärmeverteilung im Heiz- und Kühlfall:



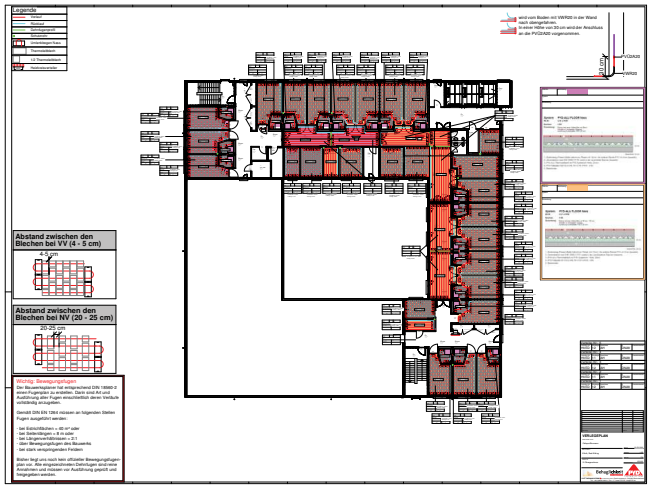
Standardsystem



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.

Ausschnitt der Planung:



Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

Zahlen und Fakten zum Objekt:

- Planungs- und Bauzeit 2015-2018
- Abdeckung teilw. hoher Heizlasten mit möglichst
- geringer Anzahl Heizkreise
- beheizte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 7200 m²
  mit **PYD®-ALU FLOOR**

Fazit:
*Durch die patentierte Systemtechnik der **PYD®-Thermosysteme** werden Gebäudeheizungen energetisch optimal ergänzt. Die schlanke Hydraulik ermöglicht den wirtschaftlich optimalen Bau- und Betrieb in großen Systemen.*
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

IBF Ingenieurgesellschaft mbH
Hofmannstr. 7a
81379 München
Tel: +49 89-71093-0
mail@ibf-ingenieure.de www.ibf-ingenieure.de