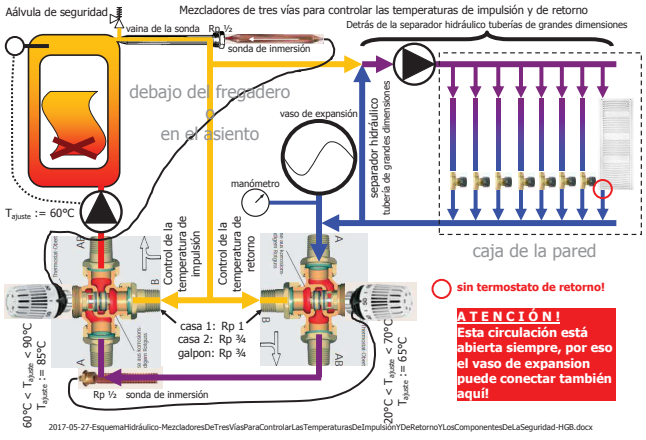
Campo in Uruguay

Komplettsanierung dreier Häuser mit Holzfeuerung und Direktbeheizung

Planungsansatz:
Ein Campo mitten in der uruguayischen Natur. Dies war der Traum des Hans Georg Baunach, den er sich im Jahre 2016 mit der Modernisierung dreier kleiner Wohnhäuser erfüllen wollte. Da die dortige Infrastruktur, was die Heiztechnik betrifft, nicht viel Spielräume lässt, hat der deutsche Hydraulik-Spezialist sich für einen wasserführenden Kamin (Spartherm) - hier zusätzlich mit Trinkwasservorwärmung bzw. zwei wasserführende Holzherde (Lohberger) entschieden.
Mittels Fußbodenheizung sollte die mit den Wassertaschen abgefangene Wärme der Holzöfen in den ganzen Gebäuden verteilt werden um in allen Räumen eine hohe thermische Behaglichkeit gewährleisten zu können. Da der einheimische Baustandard auch nach der Sanierung eine hohe spezifische Leistung des Fußbodenheizungssystems erfordern würde und aufgrund des unterbrochenen Heizbetriebes dieses auch noch eine schnelle Reaktionsfähigkeit besitzen sollte, wurde Herr Baunach nach langer Suche schließlich bei den **PYD®-THERMOSYSTEMEN** fündig.

Realisierung:
Die Platzverhältnisse in den Gebäuden ließen keine Pufferspeicher zu, somit musste die Fußbodenheizung, das **PYD-ALU® FLOOR Nass System**, direkt mit dem Heizwasser betrieben und jeweils mit einem Rücklauftemperaturbegrenzer gesteuert werden. Nachdem Herr Baunach mit der **HG Baunach GmbH & Co. KG** einer Firma vorsteht, die mit Ihrer Produktserie **rendeMIX** als absoluter Spezialist für Rücklaufnutzung auf dem deutschen Markt gilt, kam die gesamte Hydraulik natürlich direkt aus dem eigenen Hause.
Somit stand nach der Planung des Campo, der Realisierung nichts mehr im Weg, um die Häuser mit behaglicher Wärme zu versorgen.



Nach Entfernung des Fußbodens zwischen den Punkt- und Streifenfundamenten wurde eine neue Bodenplatte mit ca. 12cm Betonboden, eine Dämmung mit 5cm Polystyrol und darauf ca. 8cm schwimmender Sichtestrich mit Fußbodenheizung eingebracht. Wie erwartet, wirkt diese Konstruktion als effektiver Wärmespeicher, so dass es in der Regel ausreicht den Ofen einmal abends anzuheizen und den ganzen Tag eine angenehme Wärme im ganzen Haus zu haben.

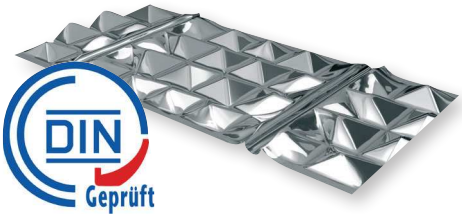
Quelle: MST

Um die Regelbarkeit über die Brennholz- und Luftzufuhr zu verbessern, wurden zur Beschleunigung der Reaktionszeit das **PYD-ALU® FLOOR Systems** mit den patentierten Thermoleitblechen verlegt, die eine wesentliche Verkürzung der Aufheizzeit bewirken. So dauert es beispielsweise nach dem Anfeuern nur etwa vier Stunden, bis das Haus nach längerem Stillstand von ca. 13°C auf 19°C aufgeheizt ist.
Das Herzstück ist ein patentiertes Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung.

Quelle: MST

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

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

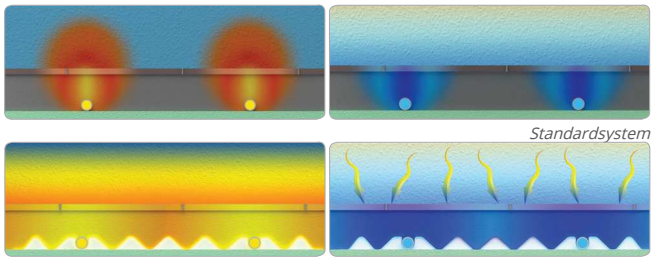


Register-Nr. 7F417-F

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:

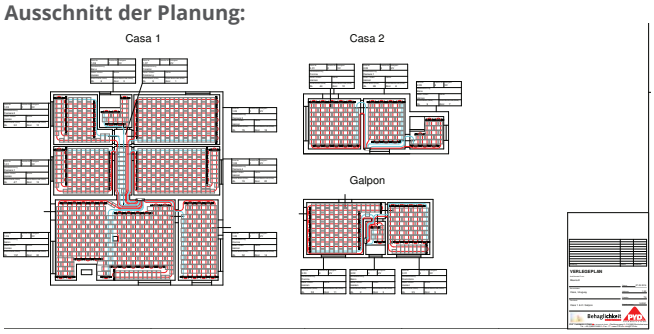


Standardsystem

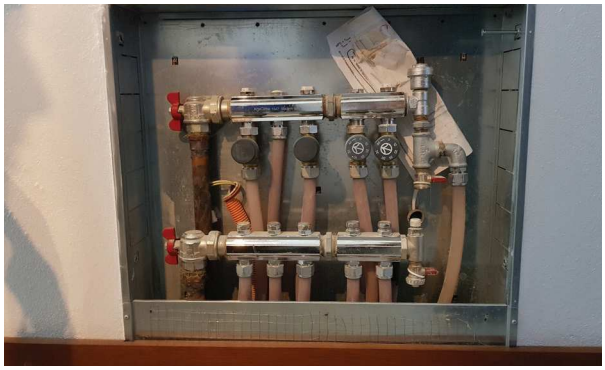
PYD®-THERMOSYSTEME

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 2018-2019
- Beheizung mittels eines wasserführenden Kamines und zwei wasserführenden Holzherden
- Gebäudenutzfläche gesamt ca. 157 m² mit **PYD-ALU® FLOOR** Nass

Fazit:
*Das Konzept einer Holzfeuerung ohne Pufferspeicher konnte mit Hilfe des Systems **PYD-ALU® FLOOR Nass** überzeugend umgesetzt. Die schnelle Reaktion des Systems beim Heizen schafft ein sehr behagliches Raumklima mit optimaler Energienutzung.*

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

Rosenaustraße 40
Rheinstraße 7
41836 Hückelhoven
Tel.: +49 (0)2433 / 970-210
info@baunach.net www.baunach.net/