Vereinssporthalle Schönhausen

Errichtung einer Sporthalle nach dem Elbehochwasser

Planungsansatz:
Die Gemeinde Schönhausen in Sachsen – Anhalt zählte zu den vom Elbehochwasser im Jahr 2013 besonders betroffenen Kommunen. Für die Sporthalle, die sich auf dem früheren Ensemble der Gutsanlage II in Schönhausen befand, wurde auf Grund der Flutschäden eine Weiternutzung untersagt. Der Sanierung wurde ein Ersatzneubau vorgezogen. Somit galten alle aktuellen Bauvorschriften für einen Neubau, auch was die energetische Komponente betraf

Realisierung:
Für die Anlagenplanung zeichnete das auf Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik spezialisierte Ingenieurbüro Sauer aus Bismark verantwortlich. Inhaber Torsten Sauer merkte an: „Für öffentliche Gebäude gelten gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) um 30 Prozent strengere Werte als für Privatneubauten – eine ziemliche Herausforderung bei einem schlecht dämmbaren Gebäudekomplex wie einer Sporthalle."

Das Anlagenkonzept gemäß dem erstellten EnEV – Nachweis beinhaltete die Wärmeerzeugung mittels Gasbrennwertnutzung im bivalenten Betrieb mit einer Luftwärmepumpe (alternativer Bereich). Zur optimalen Ergänzung einer solchen Anlage musste nun als Niedertemperaturheizung natürlich noch das passende Fußbodenheizungssystem gefunden werden, welches auch im Sportbodenbereich mit Systemtemperaturen von nur ca. 35° C ausreichende Leistungen erbringen kann.

Diese Kombination schlussendlich in einer öffentlichen Ausschreibung nach Standard-Leistungsbuch treffend zu beschreiben, stellte eine weitere Herausforderung für das planende Ingenieurbüro dar

Den Zuschlag auf die Ausschreibung erhielt schließlich der Bieter S + H Sanitär- und Heizungsbau GmbH aus Salzwedel, wobei sich wegen des offenen Ausschreibungsverfahrens erst nach Prüfung der Angebote und Zuschlagserteilung ergab, dass als Fußbodenheizungssystem das Nasssystem **„PYD-ALU® SPORT Nass"** der **PYD®-THERMOSYSTEME** zum Einsatz kommen sollte.

Die Wärmeverteilung findet beim **PYD-ALU® SPORT** 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.

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

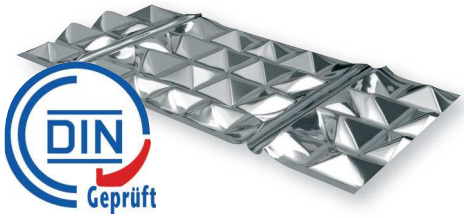
Die notwendigen Heizleistungen können hier also bedarfsgerecht bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger natürlich sehr entgegenkommt.

Ein weiterer, mitunter oft entscheidender Vorteil der **PYD®-THERMOSYSTEME**, speziell des **PYD-ALU® FLOOR** Systems, ist jedoch auch die wesentlich höhere spezifische Kühlleistung von über 50 W/m² im Norm-Auslegungsfall.

Wie sich nach einigen Jahren Betrieb der Sporthalle in Schönhausen zeigte, wurde durch das perfekte Zusammenspiel der Anlagenkomponenten Wärmepumpe und **PYD-ALU® SPORT** der installierte Bivalenz-Gas-Kessel noch nie zur Heizungsunterstützung benötigt.
Der beste Beweis für die herausragende Leistungsfähigkeit der **PYD®-THERMOSYSTEME!**

Quelle: mi-Heiztechnik GmbH

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

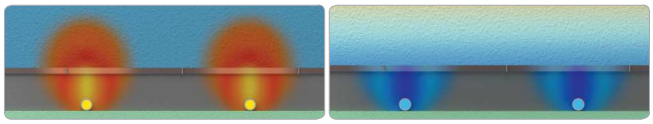


Register-Nr. 7F417-F

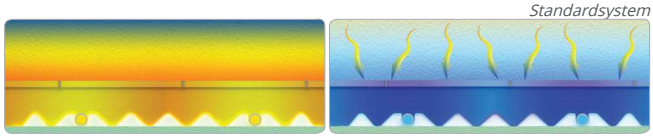
Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU® Thermoleitblech** abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. **30 %ige Flächenvergrößerung**, womit sich insgesamt eine bis zu **280 % größere zur Verfügung stehende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



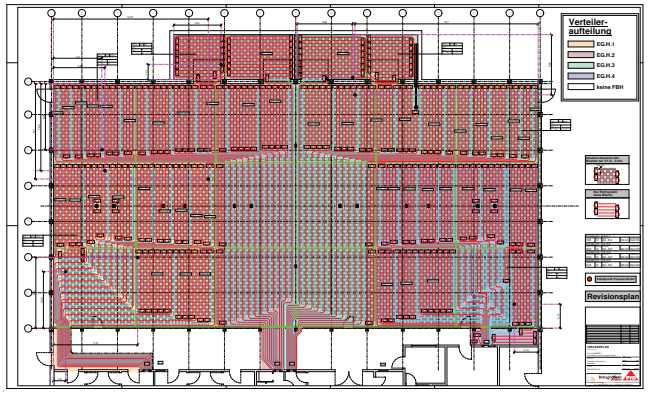
Standardsystem



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
- Luftwärmepumpe mit Brennwergerät
- beheizte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 1430 m² mit PYD®-ALUFLOOR Nass

Fazit:
Durch die patentierte Systemtechnik der PYD®-Thermosysteme werden Gebäudeheizungen auch im Sporthallen-Neubau mit Wärmepumpen optimal ergänzt und verbessern die Energieeffizienz maßgeblich.

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

S+H Sanitär- und Heizungsbau GmbH
Am Chüdenwall 7
29410 Salzwedel
Tel.: +49 (0)3901 831712
www.sh-saw.de

Ingenieurbüro Sauer
Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik
Friedrichsfleiß 26
39629 Bismark
Tel.: +49 (0)39089 40841