



Wärme und Kälte aus der Wand

Betonkerntemperierung sorgt für Wohlfühlklima

Sichtbeton im Foyer

Nach dreijähriger Umbauzeit eröffnete im Juni 2016 das Marburger Erwin-Piscator-Haus wieder seine Pforten. Das runderneuerte Kultur- und Tagungszentrum beherbergt einen großen Saal mit Theaterbühne für das hessische Landestheater, das soziokulturelle Zentrum KFZ, ein Restaurant, die Touristen-Information und den Veranstaltungsservice. Zusätzlich nutzt die Martin-Luther-Schule Räume des Veranstaltungszentrums. Ausgestattet mit Betonkerntemperierung erfreuen sich Nutzer und Besucher ganzjährig am Wohlfühlklima.

Rund 43 Millionen Euro investierte die Stadt in die Modernisierung des Objektes. Die Neugestaltung des Erwin-Piscator-Hauses im Zentrum Marburgs sollte bauphysikalisch deutlich über die Anforderungen der aktuellen Energieeinsparverordnung hinausgehen. Der Bauherr – die Universitätsstadt Marburg – will damit einen nach-

Roth Systemrohre DUOPEX S5



haltigen und zukunftsfähigen Betrieb sicherstellen. Ein Baustein zur Erreichung dieses Ziels ist die Installation energiesparender Verteilssysteme für Wärme

und Kühlung. Die eingebauten Systeme sind maßgeschneiderte Lösungen zur Temperierung der jeweiligen Gebäudeteile des Kulturbaus.

Für das Foyer kam die Roth Betonkerntemperierung Isocore Basic zum Einsatz und trägt den besonderen Belastungsanforderungen zu jeder Jahreszeit Rechnung. Der Fachbetrieb Bahn Flächenheizungen aus Hattersheim installierte rund 1 300 Quadratmeter Isocore. Damit sind im Erwin-Piscator-Haus rund 10 000 Meter Systemrohr Duopex S5, 20 Millimeter, verlegt. Die Betonkerntemperierung deckt die Grundlast der Kühlleistung im Sommerbetrieb. Lastspitzen zur Gewährleistung der Raumtemperatur kompensiert die raumlufttechnische Anlage. Die Regelung erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur bei Überschreitung des festgelegten Grenzwertes. Zur Flächentemperierung in Theatersaal, Garderobe, Theater- und



Kühlung erfolgt über eine Kälteanlage als Kaltwassersatz und eine Sole/Wasser-Wärmepumpe.

Energieeffizienz und kostengünstige Betriebsweise

Die Betonkerntemperierung Isocore Basic nutzt die massiven Bauteile des Baukörpers, wie etwa Betondecken und -wände, als thermischen Speicher für die ganzjährige Gebäudetemperierung im Heiz- und Kühlfall. Hierfür wird das wasserführende Rohrsystem in der Rohbauphase direkt in die Beton-Bauteile integriert. Entsprechend den objektspezifischen Anforderungen, der gewünschten Nutzung und Betriebsweise ermöglichen verschiedene Roth Systemlösungen die bedarfsgerechte Positionierung der Rohrregister im thermisch aktivierten Bauteil. Vor allem öffentliche Gebäude mit großen Gebäudespeichermassen wie das Erwin-Piscator-Haus eignen sich ideal für die Systemlösung. Niedrige Systemtemperaturen im Heizfall sowie relativ hohe Kühlwassertemperaturen im Sommerbetrieb erlauben die Einbindung regenerativer Energieerzeuger wie Solar- und Wärmepumpensysteme und damit eine energieeffiziente und kostengünstige Betriebsweise.

Rohre für die Betonkernaktivierung

Abendkasse, KFZ, Lager, Foyer, Aktionsräumen, Shop und Gastraum kamen rund 1 700 Quadratmeter Flipfix Tacker-System zum Einsatz. Es eignet sich für Einsatzbereiche mit bausei-

Die Installation übernahm Biiürma Haustechnik aus Gleichen. Das System ergänzt im Gesamtkonzept des Erwin-Piscator-Hauses in idealer Weise die Betonkerntemperierung. Im Theatersaal befindet sich



Roth Flipfix Tacker-System

det sich außerdem eine Raumlüftungsanlage. Die Wärme liefert die Nahwärmerversorgung der Stadtwerke,

tig eingebrachten Dämmungen wie etwa EPS- und PU-Materialien sowie mineralische Dämmstoffe. Das System besteht aus der Flipfix-Platte, dem Original-Tacker Klips mit Rohranhebefunktion und den Systemrohren. Auf der Baustelle wird die Flipfix-Platte einfach aufgeklappt und ist in kurzer Zeit abfallfrei verlegt. Der Zick-Zack-Falz stellt eine praxiserichtete Ausrichtung der einzelnen Platten gegeneinander sicher. Die Verbindung der Stoßfugen erfolgt mit Klebeband – so entsteht schnell eine geschlossene Dämmschichtoberfläche.

Erwin-Piscator-Haus nach dem Umbau



Umfangreicher Planungs- und Beratungsservice

Das Roth Angebot umfasst abgestimmte Systemlösungen für Bauabläufe mit Ort-Beton als auch speziell konzipierte Lösungen für industriell vorgefertigte Beton-Fertigteile. Der Buchenauer Hersteller bietet außerdem schnell-reaktionsfähige Systemlösungen mit oberflächennaher Rohranordnung. Roth ermöglicht einen umfangreichen Planungs- und Beratungsservice mit speziell abgestimmten und normkonformen Software-Planungstools. Darüber hinaus gibt es Baustelleneinweisungen, objektspezifische Abnahmen sowie geprüfte, normkonforme Systemleistungsdaten. Mit variablen Montagetechniken können auf die Projektanforderungen abgestimmte individuelle Systemlösungen realisiert werden. Es sind verschiedene Konzepte für die hydraulische Einbindung in die Gesamt-Anlagentechnik des Gebäudes möglich. Der Hersteller verfügt über langjährige Praxiserfahrung in der Planung und Betreuung von Großprojekten mit Betonkerntemperierung.

Widerstandsfähige Systemrohre

Für die Betonkerntemperierung kommen die Systemrohre in bewährter S5 CoEx-Technologie zum Einsatz. Durch die fünffache Coextrusion in einem Produktionsdurchgang gewährleistet der Sandwich-Werkstoff der Roth Systemrohre Duopex S5 eine optimale Haftung der Rohrschichten untereinander. Die Rohre bieten höchste Widerstandsfähigkeit aufgrund ihrer mechanischen, thermischen und chemischen Eigenschaften und tragen damit den rauen Baustellenanforderungen bei Großprojekten Rechnung. Die EVOH-Sauerstoffspererschicht ist durch

eine Polymer- und eine Polyethylenschicht gegenüber äußeren Einwirkungen wie Wärme und Feuchtigkeit geschützt. Das Rohr verfügt über höchste Widerstandsfähigkeit gegen Verformung durch punktuelle mechanische Belastung. Durch die Vermeidung von Sauerstoffaustausch ist es besonders langlebig. Die Roth Systemrohre stellen somit eine optimale Funktionssicherheit im Dauerbetrieb sicher. Zusammen mit der Roth Regelungstechnik erhält der Anwender ein wirtschaftliches Flächen-Heiz- und Kühlsystem, das die bestmögliche Energienutzung gewährleistet.

Grundlegende Rundenerneuerung

Ein klares Gestaltungskonzept liegt der Architektur des Erwin-Piscator-Hauses zugrunde. Aus der vorhandenen Gebäudestruktur ist eine markante Bauform entstanden, die sich durch Transparenz, Großzügigkeit und Offenheit auszeichnet. Mit einem lichtdurchfluteten Aufgang, hohen Wänden aus Sichtbeton und einem Dach mit Rautenmuster harmoniert der Bau in moderner Weise mit den Architekturen der Umgebung. Unterhalb der historischen Altstadt in Marburgs Stadtzentrum befindet er sich unweit von Universitätscampus, Universitätsbibliothek, Kinogebäude und Kunsthalle. Das Architekturbüro Hess/Talhof/Kusmierz aus München hatte im Jahr 2005 den Realisierungswettbewerb für die Neugestaltung des Erwin-Piscator-Hauses gewonnen. Architekt Thomas Hess erklärte gegenüber der Oberhessischen Presse, er habe ein buntes, robustes und weltoffenes Haus für eine bunte und tolerante Stadt gestalten wollen. Die positive Resonanz von der Einweihungsfeier im Juni 2016 zeigte, dass ihm das gelungen ist. ◀

Heizungswasser- behandlung ohne Betriebsunterbrechung? *Aber natürlich!*



PERMALINE

Die innovative inline Systemwasseraufbereitung

- **Sicher:** Erfüllt VDI-Richtlinie 2035, Teil 1 und 2 ohne Betriebsunterbrechung
- **Einfach:** Vollautomatische Funktion mit Kontrolldisplay
- **Kompakt:** Mobiles Gerät mit einfachem Handling
- **Ökologisch:** Ressourcenschonendes Recycling-Konzept
- **Effizient:** Filtration, Entmineralisierung und pH-Wert-Regulierung
- **Ausgezeichnet:** Mit dem Best-of-SHK Award in der Kategorie Nachhaltigkeit 2015



Mehr Infos unter
www.perma-trade.de

WASSERBEHANDLUNG ZUR OPTIMIERUNG VON HEIZUNGSWASSER

perma-trade®

Wasserbehandlung mit Zukunft