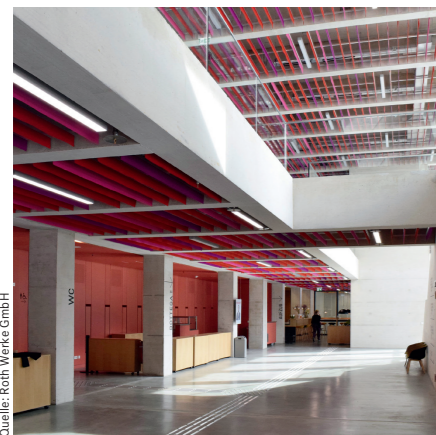


# Kulturgenuss bei Wohlfühltemperaturen

Nach dreijähriger Umbauzeit eröffnete im Juni 2016 das Marburger Erwin-Piscator-Haus wieder seine Pforten. Ausgestattet mit einer Betonkerntemperierung und einem Tacker-System, erfreuen sich Nutzer und Besucher ganzjährig am Wohlfühlklima.



Quelle: Roth Werke GmbH

Die Bauform zeichnet sich durch Transparenz, Großzügigkeit und Offenheit aus: Ein lichtdurchfluteter Aufgang und hohe Wände aus Sichtbeton sind die neuen Markenzeichen.

Im Juni 2016 eröffnete in Marburg nach drei Jahren Umbauzeit das Erwin-Piscator-Haus seine Pforten wieder.



Quelle: Roth Werke GmbH

Rund 43 Mio. € investierte die Stadt in die Modernisierung des Kultur- und Tagungszentrums, das einen großen Saal mit Theaterbühne für das hessische Landestheater, das soziokulturelle Zentrum KFZ, ein Restaurant, die Touristen-Information und den Veranstaltungsservice beherbergt. Zusätzlich nutzt die Martin-Luther-Schule Räume des Veranstaltungszentrums. 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 nachhaltigen und zukunftsfähigen Betrieb sicherstellen. Ein Baustein zur Erreichung dieses Ziels ist die Installation energie sparender Verteilungssysteme für Wärme und Kühlung.

Für das Foyer kam die Betonkerntemperierung Isocore Basic von Roth zum Einsatz. Sie trägt den besonderen Belastungsanforderungen zu jeder Jahreszeit Rechnung. Der Fachbetrieb Bahn Flächenheizungen aus Hattersheim installierte rund 1.300 m<sup>2</sup> Isocore. Damit sind im Erwin-Piscator-Haus rund 10.000 m Systemrohr Duopex S5, 20 mm verlegt.

Die Betonkerntemperierung deckt die Grundlast der Kühllast im Sommerbetrieb. Lastspitzen zur Gewährleistung der Raumtemperatur kompensiert die raumlufttechnische Anlage. Die Regelung erfolgt in Abhängigkeit von der Außentemperatur bei Überschreitung des festgelegten Grenzwerts.

Zur Flächentemperierung in Theatersaal, Garderobe, Theater- und Abendkasse, KFZ, Lager, Foyer, Aktionsräumen, Shop und Gastraum kamen rund 1.700 m<sup>2</sup> Roth Flipfix Tacker-System zum Einsatz. Es eignet sich für Einsatzbereiche mit bauseitig eingebrachten Dämmungen wie etwa EPS- und PU-Materialien sowie mineralische Dämmstoffe.

Das System besteht aus der Flipfix-Platte, den 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 praxismgerechte Ausrichtung der einzelnen Platten gegeneinander sicher. Die Verbindung der Stoßfugen erfolgt mit Klebeband – so entsteht schnell eine geschlossene Dämmschichtoberfläche.

Die Installation übernahm Bührma Haustechnik aus Gleichen. Das System ergänzt im Gesamtkonzept des Erwin-Piscator-Hauses in idealer Weise die Betonkerntemperierung. Im Theatersaal befindet sich außerdem eine Raumlüftungsanlage. Die Wärme liefert die Nahwärmeversorgung der Stadtwerke, die Kühlung erfolgt über eine Kälteanlage als Kaltwassersatz und eine Sole/Wasser-Wärmepumpe.



Die Autorin  
Jacqueline Lachwa, Roth Werke GmbH



Quelle: Roth Werke GmbH

Die Betonkerntemperierung sorgt ganzjährig für Wohlfühltemperaturen im Erwin-Piscator-Haus im Marburger Stadtzentrum.



Quelle: Roth Werke GmbH

Durch die fünffache Coextrusion in einem Produktionsdurchgang gewährleistet der Sandwich-Werkstoff der Systemrohre DUOPEX S5 eine optimale Haftung der Rohrschichten untereinander.

## 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 Wasser führende Rohrsystem in der Rohbauphase direkt in die Beton-Bauteile integriert. Entsprechend den objektspezifischen Anforderungen, der gewünschten Nutzung und Betriebsweise ermöglichen verschiedene 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.

## 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. Die Buchenauer bieten außerdem schnell-reaktionsfähige Systemlösungen mit oberflächennaher Rohranordnung. Der Hersteller ermöglicht einen umfangreichen Planungs- und Beratungsservice mit speziell abgestimmten und normkonformen Software-Planungstools.

## Bautafel

**Bauherr**  
Universitätsstadt Marburg

**Nutzung**  
Hessisches Landestheater, Kulturladen KFZ, Restaurant Bottega, Veranstaltungsservice Stadthalle „Haus der Stadtgesellschaft“, Marburg Tourismus & Marketing GmbH, Martin-Luther-Schule

**Installationsbetriebe**  
Bahn Flächenheizungen GmbH, Hattersheim  
Bührma Haustechnik + Service GmbH, Gleichen

**Architekt**  
Thomas Hess,  
Architekturbüro Hess/Talhof/Kusmierz,  
München

**Betonkerntemperierung**  
Roth Betonkerntemperierung Isocore Basic

**Flächen-Heizung und -Kühlung**  
Roth Flipfix Tacker-System

**Wärmeerzeugung**  
Nahwärmeversorgung der Stadtwerke

**Sanierungsbeginn**  
2013

**Fertigstellung**  
2016

**Investitionssumme**  
etwa 43 Mio. €

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.

## Die Systemrohre

Für die Betonkerntemperierung kommen die Roth Systemrohre in S5 CoEx-Technologie zum Einsatz. Durch die fünffache Coextrusion in einem Produktionsdurchgang gewährleistet der Sandwich-Werkstoff der 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 Baustellenanforderungen bei Großprojekten Rechnung.

Die EVOH-Sauerstoffsperrschicht 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. Zusammen mit der Roth Regelungstechnik erhält der Anwender ein wirtschaftliches Flächen-Heiz- und -Kühlsystem, das die bestmögliche Energienutzung gewährleistet.