

Mariendom



Beteiligung von Uponor



-| 1.465 m²

Mariendom

Der rund 1.200 Jahre alte Mariendom in Hildesheim wird energetisch saniert. Wesentlicher Teil: die Uponor-Lösungen Ecoflex Thermo Twin und Classic.

Fakten zum Projekt

Location

Hildesheim, Germany

Fertigstellung

2014

Gebäudetyp

Kommunales

Product systems

Flächenheizung und -kühlung

Adresse

Domhof 18-21

Art des Projekts

Renovation

Partner

Endverbraucher

Bistum Hildesheim
Domhof 18-21
31134 Hildesheim
Deutschland

Planer

Ingenieurbüro PGH Becker-Huke-
Hoffmann GmbH
Mathias-Giesen-Straße 10
41540 Dormagen
Deutschland

Installateur

Klaus Jentzsch GmbH
Wellweg 5
31157 Sarstedt
Deutschland

Der Mariendom in Hildesheim ist UNESCO-Weltkulturerbe. Nach rund 50 Jahren ohne bauliche Instandhaltung wird die Gebäudetechnik des Doms grundlegend saniert. Künftig wird der beeindruckende Kirchenbau bei Gottesdiensten und Veranstaltungen zuglufffrei beheizt. Die neue Heizung spart dem Bistum Hildesheim etwa 30 % Heizkosten pro Jahr. Zudem konnte die historische Bausubstanz erhalten bleiben.

Von Januar 2010 bis August 2014 erneuert das Bistum Hildesheim die Gebäudetechnik im Dom. Zudem wird in der Krypta eine Bischofsgruft errichtet und der Altarraum den zeitgemäßen lithurgischen Erfordernissen angepasst.

Das Holzhackschnitzel-Heizkraftwerk der Energieversorgung Hildesheim (EVI) erzeugt die Wärme, mit dem der Dom beheizt wird. Die flexiblen vorgedämmten Uponor Ecoflex Thermo Twin Rohre transportieren diese Wärme zum Gebäude. Dafür wurden 680 m Rohr verlegt.

Durch Um- und Anbau waren an den Wänden und am Boden Putze und Fußbodenbeläge aus verschiedenen Jahrhunderten abzutragen, hauptsächlich die Schichten der 1950er- und 60er-Jahre, während gleichzeitig die historische Bausubstanz erhalten bleiben sollte.

Nachdem die Fachhandwerker die Fußbodenschichten im Kirchenschiff und in der unterirdischen Krypta abgetragen hatten, wurden die Fundamentbalken aus Naturstein freigelegt. Durch diese wurden Kernlochbohrungen erstellt und durch die Löcher verlegten die Fachhandwerker die flexiblen vorgedämmten Uponor Ecoflex Thermo Twin Rohre. Dazu wurden die Rohre mit Transportbändern am Vorderende in die Löcher eingezogen, durchgeführt und im hinteren Bereich des Rohres nachgeschoben. Enrico Soeder, Technischer Verkauf Versorgung von Uponor, schulte die Fachhandwerker der Klaus Jentzsch GmbH, Sarstedt, im Umgang mit Rohren, Fittings und der Einziehvorrichtung.

Bei der Montage überzeugten die Rohre insbesondere durch die hohe Flexibilität und das geringe Gewicht. Nach zwei Wochen waren die Versorgungsrohre montiert. Allerdings war die Montage mehrmals wegen archäologischer Untersuchungen zu unterbrechen.

Bis zur Sanierung wurde der Dom kostenintensiv durch eine Luftheizung temperiert. Die Luft wurde zentral erwärmt und in das 15 m hohe und 50 m lange Kirchenschiff geblasen. Dabei verteilte sich die Wärme nicht gleichmäßig im Raum und viele Besucher empfanden die Zugluft durch das Gebläse als unangenehm. Daher entschied sich der Bauherr für eine

Fußbodenheizung. Mit der milden Strahlungswärme wird der Raum energieeffizient und zugluftfrei beheizt. Mit Vorlauftemperaturen von 50 °C bei einem Rücklauf von etwa 40 °C temperiert die Fußbodenheizung Uponor Classic auf rund 1.300 m² das Kirchenschiff (120 W/m²) und auf rund 165 m² die Krypta (40 W/m²). Ergänzend beheizen Radiatoren an den Wänden den Raum und verhindern dabei die Kondensatbildung.

Durch diese Kombination wird die Heizlast des Doms von 160 W/m² effizient gedeckt. Das spart dem Bistum Hildesheim bares Geld.

Durch die Um- und Anbauten in den vergangenen Jahrhunderten sind im Fußboden viele Höhenunterschiede entstanden. Daher wurden die Uponor Classic Trägematten in Stärken von 5 bis 15 cm verlegt.

Die Fachhandwerker verlegten 5.155 m des hochdruckvernetzten Uponor PE-Xa-Rohres der Dimension 20 x 2,3 mm. Je nach benötigter Wärmeleistung wurden diese in Verlegeabständen von 10 bis 30 cm montiert. Auf der Fußbodenheizung wurde ein 45 mm starker Zementestrich aufgebracht. Darauf wurden als Oberbodenbelag Fußbodenplatten mit 50 mm Stärke aus Naturstein verlegt. Die Fachhandwerker installierten sieben Verteiler mit 52 Heizkreisen in Kirchenschiff und Krypta.

Mariendom





uponor

Adresse

Hauptsitz:

Uponor Kamo GmbH
Heineckes Feld 9
29227 Celle

Niederlassung Ba.-Wü.:

Uponor Kamo GmbH
Max-Planck-Straße 11
89584 Ehingen/Donau

W www.uponor-kamo.de