

Erleben Sie Viega in 360°!

Die Viega Roadshow 2019.

viega
360° erleben

11.04. Salzburg, Arena • **09.05.** Hamburg, Messe • **16.05.** Leipzig, Arena • **22.05.** Nürnberg, Arena •
28.05. München, Messe • **06.06.** Stuttgart, H.-M.-Schleyer-Halle • **13.06.** Köln, Lanxess Arena

viega.de/Roadshow

viega

Handwerksbetrieb im Porträt

Seite 22

Verlegung von Flächenheizung

Seite 36

Störcores für IKZ-Leser

Seite 54

Diffusionsoffene Fußbodenheizung in einer Kirche saniert

In der denkmalgeschützten Kirche der Evangelisch-methodistischen Gemeinde in Stuttgart-Bad Cannstatt setzten die Verantwortlichen auf das System „oxyproof“ von TGA Rohrrinnensanierung

Die Evangelisch-methodistische Kirche in Bad Cannstatt stammt aus dem Jahr 1873. In den 1980er-Jahren wurden der Innenraum sowie der Altarbereich mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Jedoch war es in den letzten Jahren nur noch mit Vorlauftemperaturen von ca. 60 °C möglich, ausreichend Wärme in die verschlammte Flächenheizung zu bekommen. Im 4. Quartal 2018 wurde eine Rohrrinnensanierung mit dem System „oxyproof“ von TGA Rohrrinnensanierung durchgeführt, um wieder einen Neuwertzustand der Rohre zu erreichen.



Die Christuskirche in Stuttgart-Bad Cannstatt. Die diffusionsoffene Fußbodenheizung aus den 1980er-Jahren zeigte jetzt massive Schwächen bei der Wärmeübertragung.

In Stuttgart-Bad Cannstatt, dem einwohnerstärksten und ältesten Stadtbezirk der baden-württembergischen Landeshauptstadt, befindet sich in der Daimlerstraße die neogotische Kirche. Sie wurde in den 1980er-Jahren im Innenraum mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Das am Anfang noch sehr gut funktionierende Beheizungskonzept wurde in den letzten Jahren aufgrund von Verschlammungen immer träger. „Zuletzt mussten wir mit Vorlauftemperaturen von 60 °C fahren, um die Kirche überhaupt noch warm zu bekommen“, so Thomas Hahn, zuständiger Immobilienbetreuer der Evangelisch-methodistischen Kirche. „Und dass die Rohre nicht ewig halten, ist bekannt. Wir wollten daher gegensteuern, bevor der Schaden da ist“, erwähnt er weiter.

Darüber hinaus gab es das Problem, dass die Kirche außerhalb der Gottesdienste und anderer, weniger Veranstaltungen kaum genutzt bzw. beheizt wurde. Eine Fußbodenheizung mit ihrer systembedingten Trägheit ist vom Grundsatz her eher suboptimal. Da aber die Fußbodenheizung nunmehr installiert ist, und wegen des Denkmalschutzes, waren auch kaum Optionen gegeben. Ziel war es daher, zumindest die ursprüngliche Heizwirkung wieder herstellen. Der Immobilienbetreuer stieß bei seiner Recherche auf die Möglichkeit der nachträglichen Rohrrinnensanierung diffusionsoffener Rohre mit „oxyproof“. Im Sinne einer Ursachenbeseitigung erschien ihm das plausibel. Da auch eine Modernisierung des Heizungskessels geplant war, wollte man die Machbarkeit des Systems von TGA Rohrrinnensanierung überprüfen lassen.

Analyse vor Sanierung erforderlich

Im September 2018 gab daher die Gemeinde eine Analyse der Fußbodenheizung an das Unternehmen aus Fürth in Auftrag.



Vorbereitung und Durchführung der Sanierung.

Denn ein Punkt war für alle Projektbeteiligten klar: Eine frühzeitige Zustandsanalyse der Fußbodenheizung spart Kosten durch Prävention. „Beginnen die Kunststoffrohre zu verspröden“, erklärt Marco Fröhlich von TGA Rohrrinnensanierung, „lässt sich durch eine Sanierung der Heizungsrohre von innen der Totalersatz des Systems verhindern – vorausgesetzt, dies wird im Anfangsstadium entdeckt.“ Die dann Ende Oktober durchgeführte Wasser- und Zustandsanalyse ergab, dass eine Sanierung grundsätzlich noch möglich ist. Diese sollte im Dezember 2018 umgesetzt werden.

Eine grundsätzliche Forderung des Auftraggebers war hierbei, die in der Vorweihnachtszeit anstehenden Gottesdienste und Veranstaltungen an den Wo-

chenenden mit zu berücksichtigen. Auf jeden Fall musste eine Beheizung der Kirche zu diesen Zeiten gewährleistet sein.

Sanierung in der Christuskirche

Nach nur einer Woche Sanierungsdauer konnten die problembehafteten Fußbodenheizkreise mit „oxyproof“ erfolgreich gereinigt und sauerstoffdicht nach DIN 4726 beschichtet werden. Durch die Rohrrinnensanierung wurden wieder die alten freien Querschnitte in den Rohren der Fußbodenheizung hergestellt. Die im Nachgang von innen aufgetragene Sauerstoffsperrschicht hat laut Marco Fröhlich keinen nennenswerten negativen Einfluss auf den Wärmestrom und ist vor dem Hintergrund einer Querschnittsverjüngung vernachlässigbar. Auch die im Bestand

vorhandenen acht Kupplungen und ein leichter Knick in einem Fußbodenheizkreis konnten mitsaniert werden, ohne den Boden öffnen zu müssen.

Der alte Heizkreisverteiler wurde durch einen Edelstahlverteiler mit Durchflussanzeigern ersetzt. Die Durchflussmengen wurden berechnet, der hydraulische Abgleich durchgeführt und das System mit vollentsalztem Wasser entsprechend der VDI 2035 Blatt 2 befüllt und in Betrieb gesetzt.

Rechtzeitig zum Gottesdienst am Sonntagmorgen konnte die sanierte Fußbodenheizung wieder genutzt werden – und niemand musste frieren. Das System ist, wie es TGA Rohrrinnensanierung formuliert, wieder im Neuwertzustand. „Ich finde es toll, dass es überhaupt eine Möglichkeit

AEG

HAUSTECHNIK

S WIE – SUPER SORTIMENTS SHOW

Mit der Entwicklung des ersten Durchlauferhitzers hat die AEG 1909 den Grundstein für ihr Sortiment gelegt. Heute bietet die AEG Haustechnik Warmwasser-Lösungen von A–Z. Profitieren auch Sie von über 100 Jahren Erfahrung und lernen Sie das Warmwasser-ABC der AEG kennen. Besuchen Sie uns auf der Messe oder im Internet.



AEG

WARMWASSER VON

A-Z

Mehr Infos unter www.aeg-haustechnik.de/ww



Notwendig war ein neuer Verteiler mit Durchflussanzeige.

der Sanierung von innen gibt. Ich habe von solchen Möglichkeiten zwar schon gehört, wusste aber nicht, dass man dies auch bei bestehenden Fußbodenheizungen anwenden kann“, so Pastor Hartmut Hilke. „Ich freue mich auch für unsere Gemeindeglieder, dass wir zu unseren Gottesdiensten endlich wieder einen sprichwörtlich warmen Boden unter unseren Füßen haben“, so Hilke weiter.

Gewährleistung und Standzeiten

Wie Marco Fröhlich, Prokurist von TGA Rohrinnensanierung AG, hervorhebt, verlängere sich die Lebenszeit einer mit „oxyproof“ sanierten Fußbodenheizung um mindestens 25 Jahre. Und die Gemeinde der Evangelisch-methodistischen Kirche könne auf eine zehnjährige Gewährleistung zurückgreifen. „Ein nicht ganz unwichtiger Punkt in Hinblick auf den Investitionsge-

danken und das Abwägen des Kosten-Nutzen-Verhältnisses“, meint Fröhlich.

Eine Sanierung mit dieser Technik sei jedoch nur möglich, wenn mindestens noch 20 bis 30% der Stabilisatoren in den Kunststoffrohren vorhanden seien. Oder anders ausgedrückt: Das Kunststoffrohr dürfe noch nicht durch Versprödung gebrochen sein.

Bei einer Sanierung sind keine baulichen Maßnahmen am Gebäude notwendig. Auch müssen keine Einschränkungen im laufenden Betrieb in Kauf genommen werden.

Welche Rohre sind betroffen?

Von diesem Problem betroffen sind viele Fußbodenheizungen aus Kunststoffrohren, die in den 1970er- und 1980er-Jahren verlegt wurden. Im Kern sind es die nach DIN 4726 nicht sauerstoffdichten Kunststoffrohre. Die Prüfnorm DIN 4726 „Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen – Kunststoffrohr- und Verbundrohrleitungssysteme“ legt fest, dass sauerstoffdichte Rohre bei einer Temperatur von 40°C eine flächenbezogene Sauerstoffdurchlässigkeit von maximal 0,32 mg/(m² · d) aufweisen müssen. Die Kunststoffrohre in der Christuskirche entsprachen nicht dieser Norm, sind daher sauerstoffdiffus und verspröden. Marco Fröhlich: „Basierend auf der Technologie, im alten Rohr ein neues entstehen zu lassen, löst das ‚oxyproof‘-System heute derartige Probleme, sozusagen nachträglich und von innen.“

Frühzeitiges Sanieren

Nicht immer kann die Rohrinnensanierung einer Fußbodenheizung unter Idealbedingungen stattfinden. Manche Kundenwünsche, z. B. den laufenden Geschäftsbetrieb nicht zu unterbrechen, aber auch problembehaftete Fußbodenheizkreise erfordern i. d. R. ein objektspezifisches Denken. „Grundsätzlich“, so empfiehlt Fröhlich, „sollte in der Heizungsbranche bei diffusionsoffenen Fußbodenheizungen ein Umdenkprozess stattfinden: Das Spülen und Inhibieren wird für den Fachbetrieb immer unattraktiver, da die Probleme der Rohre damit nicht gelöst werden können.“ Sie würden nur zeitliche nach hinten verlagert. „Die ursächlichen Probleme aber bleiben.“ Für ihn gilt daher das Motto: Frühzeitiges Sanieren erspart Probleme in der Zukunft. ◀



Nach erfolgreicher Sanierung der alten Fußbodenheizung freuen sich alle Beteiligten über das Ergebnis (v.l.): Pastor Hartmut Hilke (Pastor der Evangelisch-methodistischen Kirche Bezirk FellbachCannstatt), Marco Fröhlich (Objektsachbearbeiter TGA Rohrinnensanierung AG), Konrad Schindler (Verantwortlicher Techniker TGA Rohrinnensanierung AG).

Bilder: TGA Rohrinnensanierung AG

www.tga-rohrinnensanierung.de