Referenzen

# Audi Flagshipstore Berlin-Adlershof



**Beteiligung von Uponor**

1.600 m² | 1.240 m², 1.000 m²

## Audi Flagshipstore Berlin-Adlershof

Der neue Audi Flagshipstore in Berlin-Adlershof wird mit einer Uponor Industrieflächenheizung und einer Betonkernaktivierung mit Uponor Contec temperiert.

**Fakten zum Projekt**

| Location | Fertigstellung |
| --- | --- |
| Berlin-Adlershof, Germany | 2011 |

Gebäudetyp

Kommerzielle Anwendungen

| Adresse | Webseite | Art des Projekts |
| --- | --- | --- |
| Audi Flagshipstore | http://www.audi.de | Neubau |

Die Gebäudetemperierung mit den Uponor Systemen ermöglicht Energieeinsparungen von bis zu 50 % im Vergleich zu einer herkömmlichen Luft/Luft-Klimatisierungsanlage. Aber nicht nur die geringeren Betriebskosten waren entscheidend für den Bauherrn des Gebrauchtwagen-Centers, sondern auch die ästhetisch ansprechende Temperierungs- und Kühllösung. Zudem haben die werkseitig mit Uponor Contec-Modulenausgestatteten Klimadecken der Elbe Spannbetonwerke die Bauzeit erheblich verkürzt.

Auf einer Grundfläche von ca. 1.600 m² entsteht ein großzügig verglaster Baukörper. Das Lastenheft für die Bauplanung forderte neben einer rationellen Bauweise mit niedrigen Betriebskosten für die Temperierung auch eine ansprechende Innenraumgestaltung. Zudem soll die Regelung des Gebäudes mit energieeffizienten Kühl- und Wärmequellen erfolgen.

Die von der VW Real Estate angestellten Untersuchungen des Nutzungsprofils des Gebäudes dokumentierten, dass es zeitlich

und räumlich betrachtet um die Grundlast – Heizfall 20 °C und Kühlfall 26 °C – nur wenige Energiebedarfsspitzen geben würde.

Dipl.-Ing. Stefan Leifken projektierte ein Industrieflächenheizsystem für die Bodenplatte in Verbindung mit einer Betonkernaktivierung in beiden Geschossdecken. Zu berücksichtigen waren die zu erwartenden solaren Gewinne durch große Glasflächen und der Verzicht auf eine Außenbeschattung. Aus dem Nutzungsprofil des Gebäudes haben sich diese Systemtemperaturen und Anforderungen an die Kombination aus Fußbodenheizung und den jeweils 1.000 m2 großen Geschossdecken errechnet: Kühlen VL/RL 16/20 °C, Heizen VL 40 °C. Dies erfordert eine Leistung von 25-30 W/m² zum Kühlen und 25-35 W/m² zum Heizen, die beide Systeme mit Sicherheitsreserven zur Verfügung stellen können.

Das Elbe Spannbetonwerk lieferte insgesamt 133 Spannbeton-Deckenelemente für zwei zu aktivierende Betondecken mit je 1.000 m² Fläche. In die 35 cm starken, 120 cm breiten und 12 m langen Hohlbetonelemente werden zur Bauteilaktivierung vorkonfektionierte Uponor Contec-Module integriert. Sie werden im Spannbetonwerk auf einer Spezialträgermatte im unteren Plattenspiegel auf etwa 8 cm Höhe, oberhalb der Spannlitzen, aufgelegt und einbetoniert.

Die Bauteilaktivierung erzielt in dem Objekt in der Decke über dem Erdgeschoss nach unten eine Heizleistung von etwa 37 W/m² und durch Abstrahlung nach oben von etwa 30 W/m². Dies reicht aus, um die Solltemperatur von 20 °C zu halten. Um Spitzen, vor allem in den abgetrennten Büros abdecken zu können, sind zusätzliche Split-Klimageräte sowie flache Konvektoren installiert worden. Der zweite wichtige Bestandteil des Gesamtkonzepts ist die Uponor Industrieflächenheizung. Das Ingenieurbüro Eckstein projektierte diese Fußbodenheizung für eine Fläche von 1.240 m². Mit einem Verlegeabstand von 15 cm wurden insgesamt 8.270 m Wasser führendes 25 x 2,3 mm Uponor PE-Xa-Rohr verarbeitet.

Das Heizungssystem wird über eine Fernwärmeübergabestation im Terminalgebäude gespeist. Zur Temperierung im Sommerbetrieb wird ein in der Dachzentrale aufgestellter Kaltwassersatz mit einer Nennleistung von 90 kW eingesetzt. Die Kühlung der Büroräume wird bei Überschreitung der Raumsolltemperatur von separaten Klimageräten in Splitbauweise geregelt. Durch die Kombination von Industrieflächenheizung und Flächenkühlsystem kann der Energieverbrauch gegenüber einem herkömmlichen Kälteerzeuger um etwa 80 - 90 % verringert werden.

## Audi Flagshipstore Berlin-Adlershof





Uponor GmbH

Uponor GmbH
97437 Haßfurt

Zentrale Zentrale: +49 9521 690-0
Kundenservice Kundenservice: +49 32 221 090 866
E-Mail
kundenservice.de.bfs@georgfischer.com
W www.uponor.com