



Foto: Stefan Lippert Architekten GmbH

PROJEKT:
UN Campus

ORT:
Bonn, Deutschland

FERTIGSTELLUNG:
2021

ANWENDUNG:
Sprinkler

PRODUKT:
aquatherm red pipe

DIE HERAUSFORDERUNG

Für den Neubau auf dem UN Campus wurde ein Sprinklersystem gesucht, das direkt in den Beton der Geschosdecken in einer Hohlkörperdecke verlegt werden kann.

DIE LÖSUNG

Trotz der bei dieser Deckenart eingesetzten Luftkammern konnte aquatherm red pipe aufgrund seiner Flexibilität problemlos in die Geschosdecken integriert werden. Zudem sorgte das System dank vorgefertigter Elemente für einen verbesserten Bauablauf.

UNSICHTBARER BRANDSCHUTZ DANK AQUATHERM RED PIPE IN NEUEM HOCHHAUS AUF DEM UN CAMPUS

Bonn ist um eine Attraktion reicher: Nach Brund vierjähriger Bauzeit ist auf dem UN Campus direkt am Rhein ein 18-stöckiges Hochhaus entstanden, in dem die Vereinten Nationen ein weiteres Zuhause finden sollen. Das Gebäude, das zwischen dem ehemaligen Abgeordneten-Hochhaus der Bonner Republik („Langer Eugen“) und dem World Conference Center beheimatet ist, punktet nicht nur in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz, sondern auch im Bereich Sicherheit.

Um Raum für künftiges Wachstum zu schaffen, hatte sich die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben als Eigentümerin des Campus, der das Zentrum der Organisationen der Vereinten Nationen in Bonn bildet, zu dem Neubau entschlossen. Unter der Leitung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR) entstand auf einer Grundfläche von zirka 20 x 30 Metern ein schlankes Hochhaus mit 17 Ober- und 3 Untergeschossen; das 18. Stockwerk ist ein Staffelgeschoss, das der Haustechnik dient. Die Gesamtkosten belaufen sich auf rund 75 Millionen Euro. Durch die relativ kleine Grundfläche fügt sich das Gebäude, das von dem Berliner Architekten Stefan Lippert entworfen wurde, in die bestehende Bebauung ein und greift so wenig wie möglich in den umliegenden Grünbereich des Campus ein. Ein Highlight ist die gläserne Außenhaut des Büroturms, die von zweigeschossigen Wintergärten unterbrochen wird. Diese stellen eine Verbindung zur umliegenden Grünfläche dar und werden von den rund 330 Mitarbeitern als Ort der Begegnung und Erholung in den Pausen genutzt.

Das Gebäude, das eine Nutzfläche von rund 8400 Quadratmetern aufweist, ist als energiesparendes Passivhaus konzipiert. Ein geothermischer Brunnen dient als regenerative Energiequelle, dessen

Wasser wird über Wärmetauscher als Kühlung und Heizung genutzt. Auch die entstehende Abwärme der EDV-Systeme des Serverraumes wird in den energetischen Kreislauf eingebunden. Außerdem wird das Brunnenwasser für die Spülung der Toiletten verwendet, um die wertvolle Ressource Trinkwasser zu schonen.

PLATZ- UND ARCHITEKTONISCHE GRÜNDE

Um bei einem Brand für die nötige Sicherheit zu sorgen, wurde aquatherm red pipe verlegt. Dabei handelt es sich um das erste Kunststoff-Sprinklerrohrleitungssystem, das von der VDS Schadenverhütung GmbH, Europas größtes Institut für Unternehmenssicherheit, zertifiziert wurde. Das System stammt aus dem Hause aquatherm, dem





weltweit führenden Hersteller von Kunststoff-Rohrleitungssystemen aus Polypropylen für den Anlagenbau und die Haustechnik.

„aquatherm red pipe wurde aus Platz- und architektonischen Gründen ausgewählt“,

erklärt Thomas Schwarz, Leiter des technischen Büros Eschweiler der Caverion Deutschland GmbH und Verantwortliche VDS Fachkraft Region Nord West. Das Unternehmen verlegte das Nasssystem als Sprinklerstrangrohr und Verteilerleitung in den Dimensionen 63 mm und 75 mm direkt im Beton der im Objekt verwendeten Hohlkörperdecken. Trotz der bei dieser Deckenart eingesetzten Luftkammern, die für einen geringeren Betonbedarf sorgen und damit zu statischen und architektonischen Vorteilen führen, konnte das System aufgrund seiner Flexibilität problemlos in die Geschossdecken integriert werden. Insgesamt kamen rund 2800 m aquatherm red pipe zum Einsatz, die aufgrund der platzsparenden und unsichtbaren Verlegeart in Beton höchste gestalterische Freiheit in Hinblick auf die Ausgestaltung der Decke ermöglichten.

Die Verlegung in Beton wird durch das besondere Material ermöglicht: aquatherm red pipe besteht aus dem Kunststoff Polypropylen, konkret aus dem von aquatherm entwickelten Werkstoff fusionen® PP-R FS. Dieser bietet durch seine schwerentflammaren Eigenschaften (Baustoffklasse

B1) und seine Korrosionsbeständigkeit eine hohe Sicherheit. Zum Vergleich: Metallene Sprinklersysteme können nur unter Verwendung von speziellen Schutzmaßnahmen in Beton verlegt werden. Grund dafür ist Korrosion, die unweigerlich auftritt, wenn Metall und feuchter Beton aufeinandertreffen. Der spezielle Schutz von metallenen Rohrsystemen macht die Verlegung in Beton aufwändig und teuer.

DANK VORFERTIGUNG EINHALTUNG DER TERMINE

Das Rohrleitungssystem aquatherm red pipe wurde dank Fusion zu einer homogenen, stoffschlüssigen und somit sicheren Einheit verbunden. Dabei wurden Rohr und Fitting mit Hilfe hierfür vorgesehener Werkzeuge kurz angewärmt und anschließend einfach zusammengefügt. Beim Bauvorhaben kamen zudem Strangleitungen zum Einsatz, die direkt im aquatherm Werk vorgefertigt wurden.

„Die Vorfertigung trug wesentlich zur Einhaltung der getakteten Rohbau-Termine bei, da die Elemente termingerecht geliefert und die Verschweißungen auf der Schalung auf ein Minimum reduziert wurden“, so Thomas Schwarz. „Vor Ort waren keine kleinteilige Materiallogistik und Vorkhaltung von Einzelteilen notwendig. Das Montagepersonal konnte durch die Vorfer-

tigung kontinuierlich und effektiv geplant, eingesetzt und vorgehalten werden.“

Das leichte Gewicht von aquatherm red pipe – gerade im Vergleich zu Sprinklersystemen aus Stahlrohrleitungen – vereinfachte das Handling auf der Baustelle zusätzlich.

„Die Materiallogistik über den Rohbaukran war optimal“, bestätigt auch Thomas Schwarz.



aquatherm
state of the pipe

aquatherm GmbH

Biggen 5 | 57439 Attendorf

Tel.: +49 2722 950 0

info@aquatherm.de | www.aquatherm.de