

Flächenheizung für Hochhaus

Energetische Sanierung des Frankfurter Messeturms

30 Jahre nach seiner Eröffnung wurde das zweithöchste Gebäude der Stadt Frankfurt umfassend saniert. Neben der infrastrukturellen Modernisierung des Gebäudes berücksichtigten die Planer wichtige Aspekte der energetischen Gebäudesanierung, wie etwa die Klimatisierung des 17 m hohen und über 1.000 m² umfassenden Foyers. Im Rahmen der Neugestaltung dieses Bereichs durch den italienischen Architekten und Designer Matteo Thun wurde ein Flächenheiz- und -kühlsystem von Schlüter-Systems ausgeführt.



Quelle: Schlüter-Systems KG/das-hohtaus

Der Messturm ist nicht nur ein Bürogebäude, sondern ein Symbol für den Erfolg und die Dynamik des Wirtschaftsstandorts Frankfurt.

Der Messturm – Wahrzeichen und Visitenkarte der Stadt Frankfurt

Der von Stararchitekt Helmut Jahn entworfene Messturm der Finanz- und Wirtschaftsmetropole Frankfurt war bei seinem Bau mit einer Höhe von 256 m das höchste Gebäude Europas. Ursprünglich wurde der in den Jahren 1988–1990 realisierte Turm für die Frankfurter Messe konzipiert, sollte den steigenden Bedarf an Büroflächen bedienen und gleichzeitig ein architektonisches Wahrzeichen und Symbol des Stadtbildes und der damals wachsenden Skyline Frankfurts werden.

Es gelang dem im Mai 2021 verstorbenen Architekten Jahn, einen markanten und auffälligen, postmodernen Wolkenkratzer zu gestalten. Der expressive Entwurf war und ist futuristisch und zeichnet sich durch eine klare Formsprache sowie dynamische Linien aus. Dabei setzte Jahn bereits damals sehr fortschrittliche Aspekte wie ein modulares Design für die Büroflächen sowie den Einsatz von energieeffizienten Technologien, intelligenten Gebäudeautomatisierungssystemen und einer modernen Kommunikationsinfrastruktur um. Drei Jahrzehnte später offenbarten leerstehende Büroflächen und die zurückhaltende Reputation des Turms in der Öffentlich-

keit einen gewissen Handlungsbedarf für die Eigentümer, der schließlich zum „Reload“-Konzept führte. Hierbei kam es zu einer einmaligen Kooperation zwischen dem „Turmvater“ Helmut Jahn sowie dem Interior Designer Matteo Thun. Zusammen entwickelten sie ein Architektur- und Interior-Design-Konzept, das dem Messturm eine völlig neue Strahlkraft verleihen sollte und seinen Höhepunkt in der Lobby findet.

Die Lobby – Kern des Sanierungskonzepts

Moderne Bürogebäude in den wirtschaftlichen Metropolen verfügen heute über einladende, großzügige und offene Lobbys mit Flächen, die auch der Öffentlichkeit zugänglich sind. Der dreißig Jahre alte Messturm hatte in diesem Punkt erheblichen Nachholbedarf und das Thema der Lobbygestaltung wurde somit zum Kern des Konzepts. Überdies wurde die Erneuerung der gesamten Gebäude-



Quelle: Schlüter-Systems KG/dasholthaus

Die Neugestaltung des Bodens in der Lobby des Messturms wurde gleichzeitig zur energetischen Sanierung des Bereichs genutzt.

Die Umsetzung – Bauen im laufenden Betrieb

Mit der Ausweitung der Lobby musste ein unterschiedliches Bodenniveau von ca. 400 mm ausgeglichen werden. Hierfür kamen das Trockenhohlbodensystem sowie die Leistungen der HG-Fußbodensysteme aus Heinrichsthal bei Aschaffenburg zum Einsatz. Gleichzeitig sollte die gesamte Lobby mit einer modernen, energieeffizienten wasserführenden Fußbodenheizung und -kühlung ausgestattet werden, um so die herkömmliche Heizanlage, deren Technik bislang eine gesamte Etage in Beschlag nahm, hinfällig zu machen. „Wir kennen das Schlüter-Bekotec-Therm-System bereits seit einigen Jahren und hatten besonders in der Sanierung sehr gute Erfahrungen damit gemacht“, sagt Steffen Hein, Geschäftsführer von HG-Fußbodensysteme. „Gerade die geringe Aufbauhöhe des Produkts war wichtig, da nicht viel Platz zur Verfügung stand, um Heizung, Estrich und die geplante Keramik einzubringen“.



Quelle: Schlüter-Systems KG/dasholthaus

Die Verlegung von 260 m² Bekotec-Therm Fußbodenheizung konnte an einem Tag ausgeführt werden.



Quelle: Schlüter-Systems KG/dasholthaus

Marcus Kaiser (Kaiser & Co. Naturstein GmbH) und Steffen Hein (HG Fußbodensysteme GmbH) waren für die Sanierung des gesamten Bodenbereichs der Lobby zuständig.

technik sowie die nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz zur Zielvorgabe der Modernisierung, die 2022 seine Umsetzung fand. Die Lobby wurde um 600 m² vergrößert, indem man die Seiten des Turms um 4 m nach außen aufweitete. Der neu geschaffene Raum mit gebogenen 17,5 m hohen und je 6 t schweren Spezialglasscheiben wurde zu einem eindrucksvollen Schaufenster in das Innere des Turms. Gleichzeitig bietet die neue „Offenheit“ einen ebenso imposanten Blick von innen nach außen auf die Skyline Frankfurts sowie die über 100 Jahre alte Messehalle.

Bautafel

Architekten: Jahn, Chicago/USA, Matteo Thun, Italien

Bauherr: MesseTurm PropCo S.a.r.l

Bodenaufbau: HG-Fußbodensysteme GmbH

Bodenbelagsarbeiten: Kaiser & Co. Naturstein GmbH

Fußbodenheizung: Schlüter-Bekotec-Therm, Beko EN 23 F

Entkopplungsmatte: Schlüter-Ditra

Fläche: ca. 1.100 m²

Ausführung: 2022

Da die Sanierung des Bodens im laufenden Betrieb stattfinden musste, wurde die Lobby in vier Sektionen à ca. 275 m² aufgeteilt, die nacheinander bearbeitet wurden. HG führte die Arbeiten so aus, dass die Installation des Trockenbodens, die Verlegung der Bekotec-Therm-Fußbodenheizung (inkl. Zuleitung) sowie die Einbringung der 25 mm dicken Estrichüberdeckung nur zwei Tage in Anspruch nahmen. Bereits am dritten Tag konnte das Folgegewerk, die Firma Kaiser & Co. Naturstein aus Mühlheim am Main, mit den Bodenbelagsarbeiten beginnen.



Quelle: Schlüter-Systems KG/das Holthaus

Auch das Business-Restaurant M. Tower ist mit der Bekotec-Therm ausgestattet.

„Um eine harmonische Fläche zu erzeugen, die weitestgehend ohne Dehnungsfugen auskommt, wurde unsererseits zunächst die Schlüter-Ditra eingebracht und mit dem Estrich fest verklebt“, berichtet Marcus Kaiser, Geschäftsführer der Kaiser & Co. Naturstein GmbH. Das Material eignet sich gerade bei der Verlegung von großformatigen Natursteinplatten ideal zur Entkopplung, Abdichtung, Lastverteilung sowie zur Herstellung eines perfekten Haftverbunds. Schlüter-Ditra ist eine Polypropylenbahn mit einem integrierten Schneidraster sowie hinter schnittenen quadratischen Vertiefungen, die rückseitig mit einem saugfähigen Trägervlies versehen ist. Werden keramische Fliesen oder Natursteinplatten verlegt, ist Ditra fester Bestandteil des Konstruktionsaufbaus von Bekotec-Therm.

Der von Matteo Thun ausgewählte Kalkstein (White Pearl, geschliffen) sowie das cremefarbene Eiche-Parkett (Bauwerk) der Loungebereiche konnte derart vorbereitet zügig verlegt werden, so dass die Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb des Turms nur sehr gering waren. Insgesamt kamen über 1.000 m² Naturstein zur Ausführung, da neben dem Foyer auch der innenliegende Bodenbereich der Fahrstuhlhalle deckungsgleich verlegt wurde.

Weniger ist mehr

Die Prüfung und Realisierung der technischen Umsetzung ambitionierter Architekturentwürfe ist bei derartigen Projekten die Königsdisziplin, die hinter den Kulissen stattfindet. Schlüter-Systems als Weltmarktführer für praxiserprobte Systemlösungen für die Verlegung von Fliesen und Naturstein sieht sich auch hier gerne in der Verantwortung. „Über Monate hinweg haben wir zusammen mit der Planungsgesellschaft die Realisierbarkeit der gewünschten Ausführung technisch beraten und weiterentwickelt bis hin zu der Lösung, die unsere Partner HG und Kaiser jetzt so hervorragend ausgeführt haben“, bestätigt Burkhard Voß, der das Projekt technisch betreut hat und bei Schlüter-Systems seit 20 Jahren für den technischen Produktbereich Bekotec und Bekotec-Therm zuständig ist.

Eine besondere Leistung bestand u. a. auch darin, dass die Bodenmechanik zwischen dem neuen Hohlraumboden sowie dem Bestandsboden aus Beton so ausgeglichen werden konnte, dass hier keine Dehnungsfuge verbaut werden musste. Erschwerend kam hinzu, dass neben den bauphysikalischen Eigenschaften des Natursteins auch die des Parketts mit in die Planung bzw. Berechnung einbezogen werden mussten.

„Bekotec ist die Abkürzung für Belagskonstruktionstechnik und genau das ist das Entscheidende, egal, ob es um den privaten Wohnungsbau oder wie hier den Messturm in Frankfurt geht“, reflektiert Voß. „Wir betrachten die Aufgabenstellung aus allen Blickwinkeln – gewerkübergreifend. Nur so kommt man zu validen Lösungen wie in diesem Beispiel.“

Doch nicht nur die technische Umsetzung findet hohen Anklang bei den Eigentümern, auch die energetischen Vorteile des neuen Heizsystems lassen aufhorchen. Rund 10 % weniger Energie als mit herkömmlichen Fußbodenheizungen dürfen die Betreiber in Zukunft einkalkulieren. Ursächlich hierfür ist die wesentlich geringere Menge eingebrachten und zu erwärmenden Estrichs, der zugleich auch eine wesentlich dynamischere Regulierbarkeit des Systems möglich macht.

Der Messturm ist also nicht nur weltoffener, prächtiger und postmoderner geworden, sondern auch nachhaltiger. Denn neben der Lobby wurden auch andere Bereiche wie beispielsweise das im Untergeschoss befindliche europäisch-pan-asiatischen Business-Restaurant „M.Tower“ mit dem neuen Flächensystem ausgestattet.

Die Frankfurter freuen sich über das „Upgrade“ ihrer Ikone und sehen den Turm gewappnet für die Zukunft. Auch das Interesse der Mieter scheint gestiegen, so dass der Turm heute, mehr als 30 Jahre nach seiner Eröffnung, ein wahres Comeback feiert.



Eine Information der Schlüter-Systems KG, Iserlohn

Firmenprofil siehe Seite 226