

Für den Brandfall gerüstet

Sanierung Gebäudekomplex der Deutschen Rentenversicherung



Noch bis Frühjahr 2016 wird das Hochhaus der Deutschen Rentenversicherung am Hohenzollerndamm 47 in Berlin aufwändig saniert. **Bilder: Rockwool**

In Berlin-Wilmersdorf wird ein nicht ganz unbedeutender Teil unserer finanziellen Zukunft verwaltet. Denn dort am Hohenzollerndamm befindet sich einer der größten Standorte der Deutschen Rentenversicherung Bund. Bereits seit einigen Jahren wird das Hochhaus saniert. Die Ende der 70er Jahre bei der Errichtung des Gebäudekomplexes verbauten Gefahrenstoffe sollten im Zuge der Instandsetzungsarbeiten beseitigt und der Brandschutz auf den neuesten Stand gebracht werden. Dafür wird u. a. auch der Mineralfaserspritzputz K2 entfernt und die Geschossdecken sowie das Tragwerk mit leistungsfähigen Brandschutzsystemen aus nicht-brennbarer Steinwolle ausgestattet.



Stahlträger und -stützen sowie deren Kreuzungspunkte wurden kastenförmig mit „Conlit Steelprotect Boards“ bekleidet.

Der Wiedereinzug ist für das Frühjahr 2016 geplant. Bis dahin soll die Komplettsanierung der Arbeitsstätte von rund 1.300 Beschäftigten der Deutschen Rentenversicherung abgeschlossen sein. Die Angestellten können dann vom derweil genutzten Dienstgebäude in der Soorstraße in das sanierte Hochhaus zurückziehen.

Das 23 Stockwerke zählende Hochhaus wurde nach Plänen der Architekten Hans Schaefers und Hans-Jürgen Löffler von 1974 bis 1977 errichtet. Wie in vielen Gebäuden aus dieser Zeit vertraute man beim Brandschutz auf ein aus heutiger Sicht unzureichendes Material. Viele Stahlträger und -stützen waren mit Mineralfaserspritzputz K2 bekleidet. Wenn auch hermetisch von den Innenräumen abgeschottet (die Raumluft wies keinerlei Belastung auf), so war diese Art des Brandschutzes dennoch

nicht mehr zeitgemäß, vieles auch nicht ausreichend. Im Rahmen einer umfassenden Gebäudesanierung sollte der veraltete Mineralfaserspritzputz gegen ein unbedenkliches System ausgetauscht und ergänzt werden. Das Material der Wahl: nichtbrennbare Steinwolle.

60.000 m² zu schützende Fläche

In Zahlen ausgedrückt bedeutete das für Axel Fischbach, dem verantwortlichen Projektleiter der Kaefer Construction GmbH, und sein Baustellenteam die Neubekleidung von rund 60.000 m² zu isolierender Fläche unter Geschossdecken und am Tragwerk. „Die Deckenkonstruktionen bestehen aus Trapezblechprofilen mit einer Schicht aus Aufbeton, in dem mittig zur Rissbewehrung eine Betonstahlmatte eingebracht ist, die aber nicht die notwendige

Brandschutzqualität aufweist. Die Bekleidung musste so gewählt werden, dass diese Konstruktion sowohl bei einer Brandbeanspruchung von der Deckenunterseite als auch von der Deckenoberseite in die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2 : 1977-09 eingestuft werden kann“, erläutert Axel Fischbach.

Zu berücksichtigen waren dabei Abweichungen im Konstruktionsaufbau der Decken: In 14 Geschossdecken finden sich Trapezblechdecken (Steghöhe = 70 mm) ohne brandschutztechnische Qualitäten, in den restlichen acht Decken sind Holoribdecken (Steghöhe \geq 50 mm) mit brandschutztechnischer F 90-Qualität verbaut. Die Sicken aller Profile sind vollständig mit Beton verfüllt, der Aufbeton weist auf allen Flächen eine Dicke von mehr als 50 mm auf.



Insgesamt 60.000 m² zu isolierender Fläche musste brandschutztechnisch ertüchtigt werden.

„Die brandschutztechnisch zu bekleidenden Flächen waren von Etage zu Etage unterschiedlich. Daher war es wichtig, mit einem Material zu arbeiten, das einfach und exakt vor Ort zugeschnitten und angepasst werden konnte.“ Axel Fischbach, Projektleiter bei der Kaefer Construction GmbH



BAUTAFEL

Details Gebäude: 1974 bis 1977 erbaut, 100 m hoch, 23 Stockwerke

Bauherr: Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin

Architekt Sanierung: gmp Gerkan, Marg und Partner, Berlin

Verarbeitung: Kaefer Construction GmbH, Butzbach

Sachverständige Brandschutz: IBB GmbH, Groß Schwülper

Technische Beratung Brandschutz: Deutsche Rockwool, Gladbeck

Verwendetes Brandschutzsystem: Conlit Steelprotect Boards

Gesamtkosten Sanierung: 175 Mio. Euro

Zeitraum Sanierung: 2010 bis Frühjahr 2016



Die Befestigung der Rockwool Brandschutzplatten an den Trapezblechprofilen erfolgte mit Setzbolzen in einem Raster von 450 x 500 mm.



Ein wesentlicher Vorteil der „Conlit Steelprotect Boards“: Sie lassen sich mit einem einfachen Cutter-Messer leicht zuschneiden und exakt anpassen.
Bilder: Rockwool



Auftragen des „Conlit Fix“ Systemklebers auf die Stöße der Brandschutzplatten.

Einfach in der Verarbeitung, zuverlässig im Brandfall

Auf Basis einer gutachterlichen Stellungnahme des beteiligten Brandschutzsachverständigenbüros IBB GmbH wurde für die brandschutztechnische Ertüchtigung der Geschossdecken (Trapezblechdecken) eine unterseitige Bekleidung mit 30 mm dicken „Conlit Steelprotect Boards“ von Rockwool gewählt. Diese druckfesten Steinwolleplatten sind nichtbrennbar (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil 1) und mit einem Flächengewicht von nur ca. 4,8 kg/m² (bei der verarbeiteten Dicke von 30 mm) sehr leicht. Das Handling auf der Baustellen wird dadurch – verglichen mit anderen Plattenbaustoffen – vereinfacht. Darüber hinaus wurde mit den Platten relativ wenig Masse neu in das Hochhaus eingebracht, was gerade bei der Filigranbauweise mit Trapezblechdecken von großer statischer Bedeutung ist.

„Die Stoßfugen der 2.000 x 1.200 mm grossen Platten haben wir mit dem ‚Conlit Fix‘ Systemkleber vollflächig miteinander verklebt. Die Befestigung an den Trapezblechdecken erfolgte mit Setzbolzen in einem Raster von 450 x 500 mm, wobei ein Randabstand zum Plattenlängsrand von ca. 100 mm eingehalten wurde. Die Festigkeit der Setzbolzen wurde vor Ort durch Auszugsversuche bestätigt“, so Axel Fischbach. Ein weiterer Vorteil dieser Brandschutzlösung: Durch die in Relation zur ertüchtigten Fläche nur geringen Kleberanteile blieb die in der Bauphase einge-

brachte Menge an zusätzlicher Feuchtigkeit extrem niedrig und damit ohne Auswirkungen auf den weiteren Baufortschritt.

Brandschutztechnische Ertüchtigung der Stahlunterzüge

Die Anbindung von Abhängern für Installationen und die Unterdecken erfolgt nach dem Sachverständigengutachten direkt an den Trägerprofilen. Eine Aufdopplung der Bekleidung an den Abhängebereichen und das Auftragen einer Brandschutzbeschichtung sorgen im Brandfall für zusätzlichen Schutz vor einer übermäßigen Wärmeeinleitung.

Auch die brandschutztechnische Bekleidung der tragenden und aussteifenden Stahlbauteile wurde gemäß ABP P-SAC-02 III-664 mit den „Conlit Steelprotect Boards“ realisiert. Die Dimensionierung der kastenförmigen Bekleidung richtete sich nach den U/A-Werten der Stahlträger und -stützen. „Bei den großen Unterzügen mit Profilhöhen ab 400 mm etwa wurden die als erstes eingebrachten Knaggen durch eine Hinterlegung mit ‚Conlit Steelprotect Board‘ Streifen zusätzlich verstärkt. Die flächigen Bekleidungen wurden anschließend wieder mit den Knaggen und Stößen mit ‚Conlit Fix‘ verklebt und mit Stahlklammern fixiert. Auch die Kreuzungspunkte der Träger wurden auf diese Weise kastenförmig bekleidet. Insbesondere die Flexibilität der Platten und ihr leichter Zuschnitt mit einem einfachen Cutter-Messer halfen uns dabei, selbst kleine Anschlussdetails

in einer angemessenen Zeit herstellen zu können“, erklärt Axel Fischbach. Um die Wärmeeinleitung über nicht klassifizierte Stahlbauteile zu reduzieren, wurden diese auf einer Länge von 30 cm ebenfalls mit den Rockwool Brandschutzplatten bekleidet.

Wenn im Frühjahr 2016 die ersten Mitarbeiter der Deutschen Rentenversicherung ihre neu sanierten Büros am Hohenzollerndamm beziehen, werden sie von den Arbeiten der Kaefer Construction GmbH nichts mehr sehen können – der fachgerecht ausgeführte und wichtige bauliche Brandschutz wirkt dann im Verborgenen.

bpz meint: Wie bei vielen Gebäuden aus den 70er Jahren, wurden auch im Berliner Hochhaus am Hohenzollerndamm krebserregende Gefahrstoffe wie Asbest oder künstliche Mineralfasern verbaut. Auch wenn die Mitarbeiter der Rentenversicherung durch Abriegelung gegenüber der Raumluft keiner Gefährdung ausgesetzt waren, so sollte im Rahmen einer umfassenden Gebäudesanierung auch der Brandschutz auf aktuelle Standards gebracht werden. Die Wahl fiel auf Platten aus nichtbrennbarer Steinwolle, die auch bei der Verarbeitung auf der Baustelle Vorteile bieten. ■

Weitere Informationen:
www.rockwool.de