

Erstes feuerverzinktes R30-Projekt in Deutschland vor Fertigstellung

Stahlbauprojekt in Hamburg "Brandschutz inklusive" dank ZINQ R30

16.03.2020 – Hamburg. Noch dominiert Baulärm das Treiben am Hamburger Cruise Center Baakenhöft. Noch, denn hier in der östlichen HafenCity am Kirchenpauerkai sollen schon sehr bald Kreuzfahrtschiffe abgefertigt werden. Die Besonderheit des im Bau befindlichen, eingeschossigen Terminals: Erstmals wird in Deutschland ein Gebäude mit R30-Brandschutz durch Feuerverzinken realisiert. Das Unternehmen Schienbein Industrielle Dach- und Fassadentechnik GmbH, Generalunternehmer des Projekts, wagte sich in bester Zusammenarbeit mit den Projektbeteiligten* an ein Novum für Deutschland – ZINQ übernahm dabei die Ausführung der Feuerverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461.

„Zweifelsohne muss das Tragsystem von Gebäuden auch im Falle eines Brandes den statischen Anforderungen ausreichend lange genügen, nicht zuletzt, um notwendige Rettungs- und Einsatzmaßnahmen der Feuerwehr zu ermöglichen“, erklärt Frank Schienbein, Geschäftsführer Schienbein Industrielle Dach- und Fassadentechnik GmbH. „Nachdem mit einem 2019 abgeschlossenen Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Metallbau der Technischen Universität München gezeigt werden konnte, dass durch Feuerverzinken die Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten, kurz R30, auch mit ungeschützten feuerverzinkten Stahlkonstruktionen möglich ist, war nicht zuletzt für die HafenCity Hamburg GmbH als Bauherrn klar, dass mit der Feuerverzinkung gleich drei Anforderungen bedient werden können: der Korrosionsschutz, die mechanische Beanspruchbarkeit und der Feuerwiderstand von statisch tragenden Stahlbauteilen.“ Das Terminalgebäude verfügt über eine erdgeschossige Ebene mit circa 1.000 m² Grundfläche bei einer Länge von 68,5 m sowie einer Breite von 15,5 m und ist als Stahlbauhalle konzipiert. Etwa 80 Tonnen Stahl wurden dafür bei ZINQ in Gelsenkirchen veredelt und nach Hamburg gebracht. „Die Zusammenarbeit mit ZINQ war wie gewohnt serviceorientiert und zuverlässig“, fasst Guido Holtkamp von Holtkamp

Stahlkonstruktionen GmbH, dem ausführenden Stahlbauunternehmen, zusammen. „Die partnerschaftliche Zusammenarbeit und Abstimmung mit allen Projektpartnern läuft bisher reibungslos.“ Das Tragwerk, bestehend aus Rahmenelementen mit Stützen aus HEM 240 bzw. HEM 280-Profilen und HEM 280-Riegeln, die jeweils mittels 4 HEB 200-Profilen verbunden sind, ist schon vor Ort errichtet. Innen- und Außenschalen aus Aluminium mit dazwischenliegender, nichtbrennbarer Dämmung sind fast fertiggestellt. „Der Effekt, dass Feuerverzinken die Feuerwiderstandsdauer von Stahlbauteilen verbessert, sprich die Dauer während der die Bauteile im Brandfall ihre Tragfunktion behalten, lässt sich mit der geringeren Emissivität der so geschützten Bauteile erklären“, so Dr. Thomas Pinger, Leiter Forschung und Entwicklung bei ZINQ. „Soll heißen: die feuerverzinkte Oberfläche reflektiert die Wärmestrahlung stärker und reduziert hierdurch die vom Stahlbauteil absorbierte Wärmeenergie, was gleichbedeutend ist mit einer verzögerten Erwärmung der Bauteile im Brandfall.“ Doch die Feuerverzinkung bietet für diesen Standort direkt am Wasser noch mehr Vorteile, insbesondere einen hochwertigen Korrosionsschutz bei Überschwemmungen oder wenn infolge dessen zusätzliche mechanische Belastung auftritt beispielsweise durch Treibgut, das an das Gebäude prallt. Im Fall einer herkömmlich auf die Stahlteile aufgetragenen Beschichtung wäre ein entsprechend aufwendiges System aus Brand- und Korrosionsschutzschichten erforderlich geworden, um die hohen Anforderungen zu erfüllen. Und auch unter ganz praktischen Gesichtspunkten kann die Feuerverzinkung punkten. Die Halle ist neben der Nutzung als Kreuzfahrtterminal in der Nebensaison als multifunktionale Versammlungsstätte für diverse Veranstaltungen mit maximal 700 Besuchern vorgesehen. Hier bietet die robuste Feuerverzinkung einen weiteren Vorteil. Bei Eventveranstaltungen ist es üblich, Installationen vorzunehmen und Lasten wie beispielsweise Licht- und Tonequipment von den Deckenträgern abzuhängen. Hierbei werden oftmals herkömmliche Brandschutzbeschichtungen (Dämmschichtbildner) durch mechanische Einwirkungen beschädigt. Die Folge sind hohe Erhaltungsaufwendungen. An den widerstandsfähigen feuerverzinkten Oberflächen können derartige mechanische Beschädigungen ausgeschlossen werden. Nicht zuletzt erfolgt das Feuerverzinken im Werk und erhöht somit den Grad der

Erstes feuerverzinktes R30-Projekt in Deutschland vor Fertigstellung

16.03.2020

Vorfertigung. Auf der Baustelle entfallen die Arbeitsgänge Korrosionsschutz und Brandschutz, so dass sich die Bauzeit um diese ersparten Arbeitsgänge auf der Baustelle verkürzt. Geplant ist die Fertigstellung des Gebäudes spätestens zum Hafengeburtstag am 9. Mai 2020.

***Projektbeteiligte:**

Bauherr: Hafencity Hamburg GmbH

Generalunternehmen: Schienbein Industrielle Dach- und Fassadentechnik GmbH

Ausführungsplanung: Büro Wagner Architekten, Hamburg

Entwurfsverfasser: Sellhorn Ingenieurgesellschaft mbH

Kaltbemessung: Kossin + Vismann Bauingenieure

Heißbemessung: hhpberlin - Ingenieure für Brandschutz GmbH

Korrosionsschutz R30: ZINQ

Stahlbau: Holtkamp Stahlkonstruktionen GmbH

Salzgitter Mannesmann Stahlhandel GmbH

Über Voigt & Schweitzer:

Seit mehr als 125 Jahren auf Feuerverzinken und Beschichten spezialisiert, ist Voigt & Schweitzer heute das marktführende Unternehmen im Bereich Korrosionsschutz auf Stahl durch Zink. Das unter der Dachmarke ZINQ® zusammengeführte Unternehmen konzentriert sich auf das Entwickeln und Herstellen von innovativen, Cradle to Cradle®-zertifizierten Oberflächen, die in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten der Stahlverarbeitung eingesetzt werden. So werden jedes Jahr an 45 europäischen Standorten über 650.000 t Stahl mit ZINQ vor Korrosion geschützt.

Pressekontakt

Voigt & Schweitzer GmbH & Co. KG
Nordring 4
D-45894 Gelsenkirchen

Tel.: +49 209 319270-336

Fax: +49 209 319270-13

E-Mail: presse@zinq.com