***Weitblick zahlt sich aus -Feuerverzinkte Hallen nach 50 Jahren immer noch top***

Hallen aus Stahl sind vielfältig und flexibel nutzbar. Wenn sie feuerverzinkt ausgeführt werden, dann ist selbst nach einem halben Jahrhundert keine Instandsetzung des Korrosionsschutzes erforderlich, wie die Versuchshallen der Technischen Universität Darmstadt zeigen. Eine Überprüfung der Hallen ergab nämlich, dass sich ihre feuerverzinkte Stahlkonstruktion auch nach rund 50 Jahren in einem Topzustand befindet.

Die Technische Universität Darmstadt besitzt mehrere Standorte. Einer davon ist der heutige Campus Lichtwiese, der Ende der 60er Jahre entstand. Im Rahmen der Erstbebauung des Campus wurden dort im Zeitraum 1968 bis 1970 sieben Versuchshallen in feuerverzinkter Stahl-Leichtbauweise für den Fachbereich Bauingenieurwesen errichtet. Die Hallen gehören zum sogenannten Darmstädter Bausystem, das entwickelt wurde, um innerhalb kurzer Zeit die Bebauung des neuen Campus realisieren zu können. Anforderungen an das Fertigteil-Bausystem waren Vorfertigung für den Roh- und Ausbau, Flexibilität und Erweiterungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeit durch industrielle Serienfertigung, rasche Bauzeiten sowie Variabilität in der Gestaltung. Da man sich bei der Planung der Hallen unter anderem an von der Industrie entwickelten Hallenprogrammen orientierte, wurde eine Spannweite von 22,5 m gewählt. Hierdurch konnten verbindende geschosshohe Emporen die Bauten ergänzen. Die Verwendung von Oberlichtern trägt ebenso dazu bei die Aneinanderreihung zu vereinfachen und die nutzbare Fläche zusammenhängender Hallen nicht einzuschränken. Für die Hallenbauten bot sich der Baustoff Stahl als geeignetes Konstruktionsmaterial an. Die sieben baugleichen Hallen mit quadratischem Grundriss besitzen ein Mero-Raumfachwerk für das Dachtragwerk, das auf vier massiven geschweißten Kastenprofilen und dazwischenliegenden Rechteckhohlprofilstützen aufgelagert ist. Sämtliche Stahlbauteile der Hallen inklusive der Kranbahnen wurden feuerverzinkt ausgeführt.

Im Rahmen einer Inspektion der fast 50 Jahre alten Hallen durch einen Korrosionsschutz-Fachingenieur des Institutes Feuerverzinken im Juli 2017 erfolgten umfangreiche Messungen der Zinkschichtdicken als auch eine visuelle Überprüfung des Korrosionsschutzes. Auf den geschweißten Haupttragstützen wurden Zinkschichtdicken zwischen 475 und 560 Mikrometer gemessen. Auf den Stützen aus Rechteckhohlprofilen wurden Zinkauflagen von mehr als 160 Mikrometer festgestellt. Auch die visuelle Überprüfung ergab keine Beanstandungen. Die feuerverzinkten Stahlbauteile befanden sich nach einer Nutzungszeit von einem halben Jahrhundert in einem sehr guten Zustand, der auch für weitere 50 Jahre Korrosionsfreiheit erwarten lässt. Der Weitblick des damaligen für die Planung der Hallen zuständigen Staatlichen Hochschulbauamtes Darmstadt zahlt sich aus. Aufgrund der Verwendung der Feuerverzinkung wurden Instandhaltungskosten vermieden. Hätte man sich für eine Beschichtung der Stahlbauteile entschieden, wären mit großer Wahrscheinlichkeit Erneuerungsbeschichtungen angefallen, die einerseits Folgekosten verursacht und andererseits den Hochschulbetrieb in den Versuchshallen gestört hätten.

Mehr Infos unter: [www.feuerverzinken.com/hallen](http://www.feuerverzinken.com/hallen)

**Bauhistorische Beratung:** Brigitte Kuntzsch

**Abbildungen:**

Abb. 1: Im Zeitraum 1968 bis 1970 wurden an der TU Darmstadt sieben Versuchshallen in feuerverzinkter Stahl-Leichtbauweise errichtet. (Foto: Universitätsarchiv Darmstadt)

Abb. 2: Bei einer Inspektion der fast 50 Jahre alten Hallen im Juli 2017 erfolgten umfangreiche Zinkschichtdickenmessungen. (Foto: Institut Feuerverzinken)

Abb. 3: Auf den geschweißten Haupttragstützen wurden Zinkschichtdicken von über 475 Mikrometer gemessen. (Foto: Institut Feuerverzinken)

Abb. 4: Die feuerverzinkten Stahlbauteile befanden sich nach rund 50 Jahren Nutzungsdauer in einem sehr guten Zustand. (Foto: Institut Feuerverzinken)

Abb. 5: Das filigrane, feuerverzinkte Mero-Raumfachwerk war ebenfalls nach 50 Jahren noch mängelfrei. (Foto: Institut Feuerverzinken)

**Backgrounder:**

Der Industrieverband Feuerverzinken e.V. und seine Serviceorganisation, das Institut Feuerverzinken GmbH, vertreten die deutsche Stückverzinkungsindustrie. Im Jahr 2016 wurden in Deutschland mehr als 1,8 Mio. Tonnen Stahl stückverzinkt. Wichtige Anwendungsbereiche des Korrosionsschutzes durch Feuerverzinken sind u. a. Architektur und Bauwesen sowie die Verkehrstechnik und der Fahrzeugbau. Weitere Informationen zum Feuerverzinken unter: www.feuerverzinken.com.