***R30-Brandschutz mit „ungeschütztem", feuerverzinktem Stahl: Praxisbeispiel Brandschutzwände***

Eine Feuerverzinkung verlängert die Feuerwiderstandsfähigkeit von Stahl, weil feuerverzinkte Stähle sich durch eine verringerte Emissivität auszeichnen. Emissivität ist ein Maß dafür, wie stark ein Material Wärmestrahlung mit seiner Umgebung austauscht. Während die Emissivität von unbehandeltem („schwarzem“) Stahl mit einem konstanten Wert von 0,7 in den Regelwerken angegeben wird, haben stückverzinkte Stähle der Kategorien A und B nach DIN EN ISO 14713-2 bis zu einer Bauteiltemperatur von 500 °C nur eine Emissivität von 0,35.

Hierdurch ergeben sich brandschutztechnische Vorteile, die vielfach das Erreichen einer 30-minütigen Feuerwiderstandsdauer (R30) möglich machen. An einem ersten realisierten Projekt wurde eine geforderte Feuerwiderstandsdauer von R30 mit feuerverzinktem Stahl ohne kostspielige zusätzliche passive Brandschutzlösungen umgesetzt.   
  
**Praxisbeispiel: R30-Brandschutzwände**

Die Römer AG betreibt in Wohlen im Aargau ein Entsorgungszentrum für Metall- und Papierabfälle sowie Altholz und Kunststoffrecycling. In 2018 wurde mit der Planung einer neuen Sortieranlage sowie einer neuen Halle begonnen, die den Holzlagerplatz überdacht. Aus Brandschutzgründen mussten im Rahmen dieser Baumaßnahme zwei Brandschutzwände erstellt werden, für die eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten (R30) gefordert war. Für die Stützen der rund 13 bzw. 9 Meter hohen, in Stahlbauweise konstruierten Brandschutzwände kamen HEB340-Profile zum Einsatz, die feuerverzinkt wurden. Als Ausfachung wurden Brandschutzfassaden-Paneele verwendet. Da an einer der beiden Brandschutzwände Brandschutzmaßnahmen erst ab einer Höhe von ca. 5 Metern erforderlich waren, wurden zum Auflegen der Brandschutzpaneele feuerverzinkte UPE240-Profile als Träger verwendet. Durch die Feuerverzinkung konnte nicht nur ein dauerhafter Korrosionsschutz geschaffen, sondern auch gewährleistet werden, dass die Stahlkonstruktion die geforderte Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erreicht. Der R30-Nachweis für das Projekt erfolgte mittels Heißbemessung durch Mensinger Stadler Ingenieure. Für die Stahlbau-Planung und -Ausführung war die H. Wetter AG verantwortlich.

Mehr Informationen zum Brandschutz durch Feuerverzinken sowie eine umfangreiche Toolbox mit Bemessungssoftware zum Download unter: www.feuerverzinken.com/brandschutz

**Abbildungen:**

Abb. 1: Durch Feuerverzinken konnte die geforderte Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten erreicht werden.

Abb. 2: R30 ohne zusätzliche passive Brandschutzlösungen: Durch eine niedrigere Emissivität verlängert die Feuerverzinkung die Feuerwiderstandsfähigkeit von Stahl.

**Backgrounder:**

Der Industrieverband Feuerverzinken e.V. und seine Serviceorganisation, das Institut Feuerverzinken GmbH, vertreten die deutsche Stückverzinkungsindustrie. Im Jahr 2018 wurden in Deutschland 2,0 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](http://www.feuerverzinken.com).