***Kosten für Korrosionsschutz - Studie belegt, dass Feuerverzinken auch bei den Erstkosten deutlich günstiger ist***

Wer Stahlkonstruktionen möglichst wirtschaftlich vor Korrosion schützen will, für den ist das Feuerverzinken Pflicht. Denn eine Feuerverzinkung ist bereits bei den Erstkosten günstiger als eine Beschichtung. Dies belegt der Leitfaden „Kosten im Stahlbau“, der vom Institut für Bauökonomie der Universität Stuttgart in enger Zusammenarbeit mit dem CEEC (Conseil Européen des Economistes de la Construction The European Council of Construction Economists) im Auftrag von bauforumstahl erarbeitet wurde.

Neben anderen Kosten im Stahlbau liefert der Leitfaden auch für den Korrosionsschutz Richtwerte für die Kostenplanung von Bauprojekten und ermöglicht die vergleichende Bewertung der Erstkosten von Korrosionsschutzsystemen im Stahlbau. CEEC und das Institut für Bauökonomie der Universität Stuttgart haben die im Leitfaden enthaltenen Kostenindikationen durch intensive Befragungen ermittelt und zusammengestellt. Die in dem Leitfaden veröffentlichten Korrosionsschutzkosten sind Preisspannen für Gebäude mit 800 bis 1400 Quadratmeter Bruttogeschossfläche und einer mäßigen korrosiven Belastung (Korrosivitätskategorie C3), was einer Stadt- und Industrieatmosphäre entspricht. Die Preisangaben gelten inklusive aller Vorbehandlungen ohne Transportkosten (Tabelle 1). Dies bedeutet für die Nassbeschichtungen Strahlen sowie das Aufbringen einer Rostschutzgrundierung und zwei Deckschichten und für das Feuerverzinken eine übliche Vorbehandlung aus Entfetten, Beizen und Fluxen sowie gegebenenfalls Strahlen.

Bei allen Konstruktionsarten zeigt sich, dass die Feuerverzinkung im Rahmen der angegebenen Preisspannen im Hinblick auf die untere als auch obere Intervallgrenze günstiger ist. Errechnet man Mittelwerte für die jeweiligen Preisspannen, so ist das Feuerverzinken je nach Konstruktionsart zwischen mehr als 20 und fast 40 Prozent günstiger als werkseitige Beschichtungen. Bei baustellenseitiger Beschichtung verdoppeln sich sogar die Preise. Zudem sind beim Feuerverzinken die Spannen zwischen dem höchsten und niedrigsten Preis deutlich geringer, was bei der Planung die Abschätzung realistischer Kosten für den Korrosionsschutz vereinfacht.

**Äpfel und Birnen: Korrosionsschutzkosten in Angeboten prüfen**

Im Gegensatz zur Korrosionsschutzkostendarstellung im Leitfaden „Kosten im Stahlbau” ist der Kostenvorteil der Feuerverzinkung in konkreten Angeboten von Stahlbau-Unternehmen nicht immer direkt zu erkennen. Gelegentlich werden nämlich Kosten wie Strahlarbeiten in die Stahlbau-Kosten eingerechnet. Dies hat den Effekt, dass die Stahlbaukosten zu hoch ausgewiesen werden und die Kosten für den Korrosionsschutz durch Beschichten zu niedrig dargestellt werden. Während für Beschichtungen nämlich vorbereitende Strahlarbeiten unbedingt notwendig sind, ist dies im Hinblick auf die Feuerverzinkung nur in Ausnahmefällen erforderlich, da beim Feuerverzinken die Vorbehandlung der Stahlbauteile durch Entfetten, Beizen und Fluxen sehr kosteneffizient in Tauchbädern erfolgt.

**Dauerhaftigkeit von Korrosionsschutzsystemen**

Aufgrund ihrer erwiesenen, langen Schutzdauer von zumeist 50 Jahren und mehr verursacht eine Feuerverzinkung in der Regel während dieser Zeit keine Folge- und Instandhaltungskosten. Im Gegensatz dazu erreichen Beschichtungen deutlich kürzere Schutzzeiträume. Gemäß DIN EN ISO 12944 wird die Schutzdauer von Beschichtungen in kurz, mittel und lang unterteilt. Kurz bedeutet hier eine Schutzdauer von 2 bis 5 Jahren, mittel steht für eine Schutzdauer von 5 bis 15 Jahren und lang schützt über 15 Jahre. Laut einer Studie des Bundesbahnzentralamtes München müssen selbst hochwertige Beschichtungssysteme bereits nach 15 Jahren ausgebessert werden oder alternativ nach 20 Jahren vollerneuert werden.

Instandsetzungen in Form von Ausbesserungen oder Vollerneuerungen sind in aller Regel deutlich aufwendiger und damit kostspieliger als der Erstschutz, da zusätzliche Einrüst- und Umweltmaßnahmen zu berücksichtigen sind sowie Betriebsunterbrechungen und andere Störungen als Folge entstehen können. Vor diesem Hintergrund müssen Folge- und Instandhaltungskosten immer individuell ermittelt werden. Generell gilt jedoch: Ein Korrosionsschutzsystem, das Folgekosten vermeidet, wie die Feuerverzinkung, ist immer das wirtschaftlichere System.

**Fazit**

Der Korrosionsschutz durch Feuerverzinken ist für Stahlbaukonstruktionen bereits bei den Erstkosten günstiger. Dies gilt auch für leichte Metallbau-Konstruktionen wie Geländer oder Zäune, deren Kosten nicht in Tabelle 1 dargestellt wurden. Bei langfristiger Betrachtung verursacht die wartungsfreie Feuerverzinkung im Gegensatz zu Beschichtungen keine Folgekosten und ist somit immer der Korrosionsschutz der ersten Wahl.

**Abbildungen:**

Abb. 1: Das Feuerverzinken führt bereits bei den Erstkosten zu hohen Kosteneinsparungen.

Abb. 2: Eine Feuerverzinkung ist sowohl bei den Erstkosten als auch bei den Folgekosten wirtschaftlicher.

Tabelle 1: Korrosionsschutzkosten für Beschichtungen und das Feuerverzinken gemäß Leitfaden „Kosten im Stahlbau 2017“

**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.