



# Wegweisend bewehrt

Feuerverzinkte Stahl-Verbund-Brücke in Kanada

1

**Im Jahr 2011 wurde die Stoneham-Brücke erbaut. Die in Stahlverbund-Bauweise realisierte Bogenbrücke zeichnet sich nicht nur durch eine herausragende architektonische und konstruktive Qualität aus, sondern auch durch eine wegweisende Verwendung von feuerverzinktem Stahl. Sowohl das Stahltragwerk der Brücke als auch der Bewehrungsstahl der Betonbögen und der Fahrbahn wurden feuerverzinkt ausgeführt.**

Beim Entwurf der Brückenkonstruktion schied eine Lösung mit einem Mittelpfeiler aus Sicherheitsgründen aus, da die Brücke den neuen Highway 73 bei Quebec in Kanada in einem ungewöhnlichen Winkel von 49 Grad queren musste. Ein Mittelpfeiler hätte zudem ergänzende Maßnahmen wie den Bau von zusätzlichen 600 Metern Schutzplanken erfordert. Die Ingenieure von CIMA+ entschieden sich für eine Brücke aus zwei Parallelbögen, die bis zu 20 Meter über den Highway 73 ragen. Die in Beton ausgeführten Bögen haben an den Auflagern eine Breite von 1500 mm und eine Höhe von 2400 mm und verjüngen sich nach oben jeweils auf die Hälfte. Die Spannweite der Brücke beträgt 68,5 Meter, die Gesamtbreite einschließlich Bögen und Überhängen 18,5 Meter. 34 Stahlseile mit einem Durchmesser von 48 mm sind über integrierte Ankerplatten in den Beton-Bögen mit dem Stahltragwerk der Fahrbahn



2



3



4

verbunden. Die Querträger des Stahltragwerkes bilden dabei das Rückgrat der Brücke. Dies ist eine ungewöhnliche Konstruktionsweise. In der Regel übernehmen die Längsträger diese Funktion.

Die Stoneham-Brücke wurde für eine Nutzungsdauer von mindestens 75 Jahren geplant, wobei Instandhaltungsmaßnahmen nur auf den Ersatz von „Verschleißteilen“ wie dem Fahrbelag reduziert werden sollen. Da schneereiche, lange Winter mit Minusgraden über einen Zeitraum von 5 Monaten das Klima der Region Quebec prägen, ist die Brücke vor allem starken Tausalzeinflüssen ausgesetzt. Aus diesem Grund wurde der Korrosionsschutz durch Feuerverzinken sowohl für das Stahltragwerk der Brücke und für den Bewehrungsstahl der Betonbögen und der Fahrbahn eingesetzt. Im Gegensatz zu Beschichtungen, die in der Regel nach 25 bis 30 Jahren instandgesetzt werden müssen, bietet eine Feuerverzinkung über die gesamte Nutzungsdauer einen wartungsfreien Schutz.

**Architekten** | Lemay & Associés

**Ingenieure** | CIMA+

**Fotos** | American Galvanizers (1,2,3), Stéphane Groleau (4)

**1** | *Das Stahl-Tragwerk der Stoneham-Brücke bei Quebec ist feuerverzinkt ausgeführt.*

**2** | *Feuerverzinkter Bewehrungsstahl macht die Fahrbahn dauerhafter.*

**3** | *Ebenfalls feuerverzinkt: Die Bewehrung der Betonbögen der Stoneham-Brücke.*

**4** | *Aufgrund der langen Winter ist die Brücke starken Tausalzeinflüssen ausgesetzt.*

## Stahl- und Verbundbrücken auch in Deutschland verzinkbar

Stahl- und Verbundbrücken dürfen seit kurzem auch in Deutschland feuerverzinkt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben nämlich, dass die Feuerverzinkung auch für den Einsatz an zyklisch belasteten Brückenbauteilen geeignet ist, wenn bestimmte Konstruktions- und Ausführungsaspekte berücksichtigt werden und dass unter den in Deutschland herrschenden Klimabedingungen durch Feuerverzinken eine Korrosionsschutzdauer von 100 Jahren ohne Wartung erreichbar ist. Mehr Infos unter [www.feuerzinken.com/bruecken](http://www.feuerzinken.com/bruecken)