

04 | 2014

Internationale Fachzeitschrift

43. Jahrgang

www.feuerverzinken.com

FEUERVERZINKEN

Jetzt bewerben!
Verzinkerpreis 2015
Mehr Infos im aktuellen Heft auf Seite 15 oder
unter: www.feuerverzinken.com/verzinkerpreis

Bernhard Weatherill Haus mit feuerverzinkter Klima-Wand | 3
Ungewöhnlicher Vertikaleinsatz: Fassade aus Blechprofilrosten | 8
Wegweisend dauerhaft: Stoneham-Brücke in Quebec | 10
Seit 72 Jahren im Einsatz: Feuerverzinkte Lydlinch-Brücke | 12

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

in der Ausgabe 3 des Feuerverzinken Magazins haben wir neueste Forschungsergebnisse zum „Feuerverzinken im Stahl- und Verbundbrückenbau“ vorgestellt.

Die Resonanz hat unsere kühnsten Erwartungen übertroffen. Zahlreiche Behörden, Ingenieurbüros und Stahlbau-Unternehmen baten um weiterführende Informationen. Aus Gesprächen mit diesen Gruppen wissen wir, dass das Thema einen Nerv getroffen hat und das Feuerverzinken als bedeutende Neuerung im Brückenbau betrachtet wird. Der gleichen Meinung war die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (aif), die die Wissenschaftler des Forschungsprojektes „Feuerverzinken im Stahl- und Verbundbrückenbau“ mit dem renommierten Otto-von-Guericke-Wissenschaftspreis ausgezeichnet hat. Auch der diesjährige Innovationspreis Feuerverzinken ging an ein Brückenbau-Projekt. Die DEGES erhielt den Preis für die Planung einer feuerverzinkten Autobahn-Brücke als Pilot-Projekt, das auf den aktuellen Forschungsergebnissen basiert. Lesen Sie mehr hierzu ab Seite 14.



Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Holger Glinde, Chefredakteur

Impressum

Feuerverzinken – Internationale Fachzeitschrift der Branchenverbände in Deutschland, Großbritannien und Spanien.

Redaktion: G. Deimel, H. Glinde (Chefredakteur), I. Johal, J. Sabadell

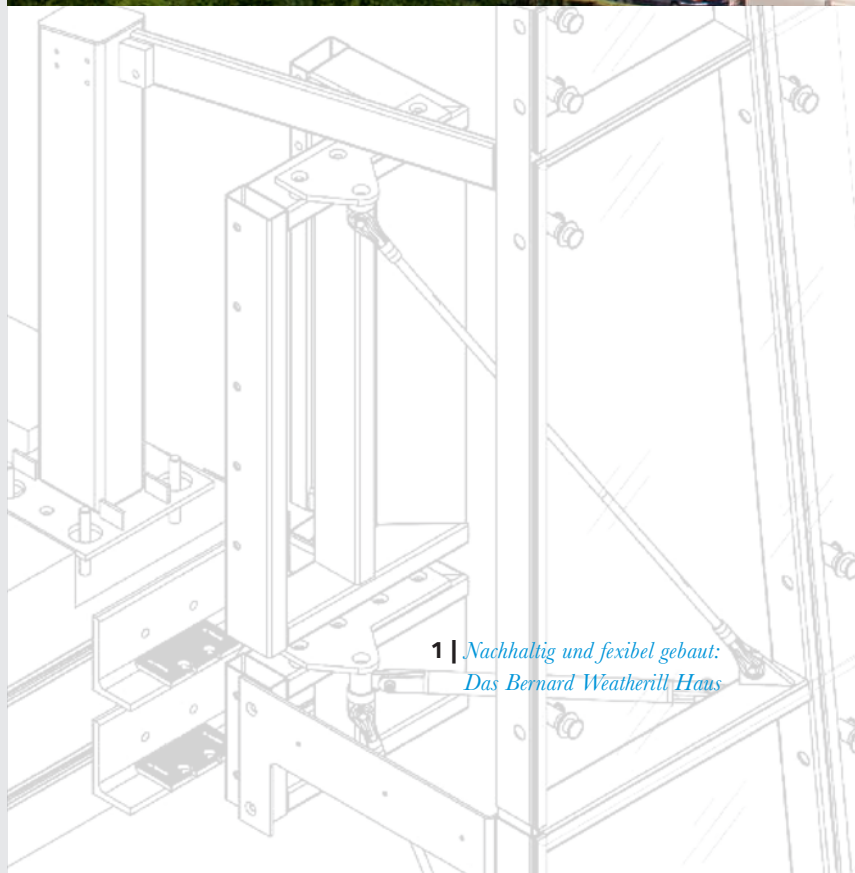
Verlag, Vertrieb: © 2014 Institut Feuerverzinken GmbH, Postfach 140 451, D-40074 Düsseldorf, Telefon: (02 11) 69 07 65-0, Telefax: (02 11) 69 07 65-28, E-Mail: info@feuerverzinken.com, Internet: www.feuververzinken.com

Verlagsleiter der deutschen Auflage: G. Deimel

Herausgeber: Industrieverband Feuerverzinken e.V.

Nachdruck nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Titelfoto | *Stephane Groleau*



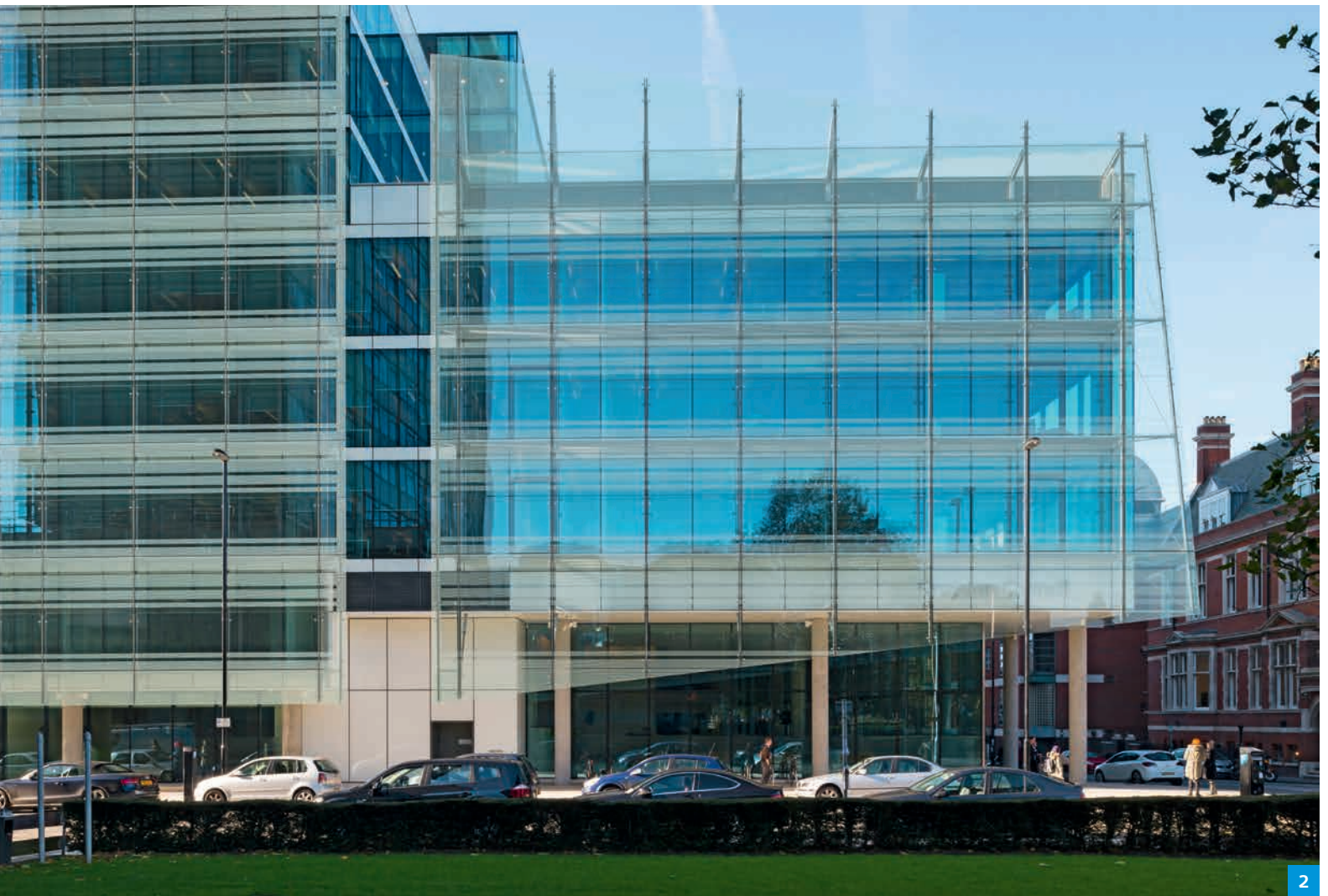
1 | *Nachhaltig und flexibel gebaut:
Das Bernard Weatherill Haus*



Bernard Weatherill Haus

Feuerverzinkte Klima-Wand verbessert die Energie-Effizienz

Das neu erbaute Bernard Weatherill Haus gehört zum revitalisierten Mittelpunkt des Londoner Stadtbezirks Croydon und liegt neben dem denkmalgeschützten viktorianischen Rathaus. Die mit der Planung des Gebäudes betrauten EPR Architects hatten die Aufgabe ein Verwaltungszentrum als zukunftsorientierte Behörde für 2700 Mitarbeiter schaffen. Das Gebäude sollte nachhaltig sein und flexibel auch zukünftige Nutzungsänderungen erfüllen können. Der Entwurf war verbunden mit einem Lebenszykluskostenansatz, der die Verwendung hochwertiger Materialien und minimale Wartungskosten vorsah.



Klima-Wand

Das Bernard Weatherill Haus wird von einer schimmernden Klima-Wand umhüllt, die als schützender Schleier ein Maximum an natürlichem Tageslicht bietet und gleichzeitig die Erwärmung durch das Sonnenlicht minimiert. Um eine ausreichende Beschattung zu erreichen, wurde auf der äußeren Glasschicht eine Keramikbeschichtung aufgebracht. Hierdurch kann die Verwendung von Verschattungselementen zwischen dem Gebäude und der Klima-Wand entfallen. Zudem verleiht die gewählte Lösung der Fassade Tiefe und Transparenz.

Das Tragwerk der Klima-Wand wurde aus feuerverzinktem Stahl realisiert. Feuerverzinkter Stahl kam auch als Material für Tore, Schranken und die Wartungsstege der Klima-Wand zum Einsatz, um so auch gestalterisch an die Fassadenmaterialien anzuknüpfen. Die Architekten entschieden sich für verzinktem statt beschichtetem Stahl, da dieser langlebiger und wartungskostenfrei ist. Auch unter ästhetischen Gesichtspunkten stellte feuer-

verzinkter Stahl eine bessere Lösung dar. Berechnungen ergaben, dass die tragende Pfosten-Riegel-Konstruktion der Klima-Wand aus statischen Gründen in Stahl ausgeführt werden musste. Die verzinkten Oberflächen harmonierten hierbei perfekt mit den weißen Brüstungen und den dunklen Aluminium-Pfosten des Gebäudes.

Energie-Effizienz

Durch die Doppelfassade wird das Gebäude ausreichend mit Tageslicht versorgt, im Sommer wird die Erwärmung durch Solareinstrahlung reduziert und im Winter trägt die Doppelfassade zur Verbesserung der Wärmedämmung bei. Ein Atrium in der Mitte des Gebäudes versorgt die inneren Büroflächen mit Tageslicht und reduziert die Beleuchtung mit elektrischem Licht. Die thermische Masse der Betondecken des Gebäudes unterstützt die Kühlung und Erwärmung. Die energieeffiziente Fassade nutzt Deckenheizungen zur Kühlung und Erwärmung der Bürobereiche in Verbindung mit Wärmerückgewinnungssystemen.

Fazit

Ein wesentlicher Beitrag zur Energie-Effizienz des Bernhard Weatherill Haus wird durch die feuerverzinkte Klima-Wand geleistet. Der Korrosionsschutz durch Feuerverzinken kam bevorzugt aufgrund seiner Dauerhaftigkeit und aus gestalterischen Gründen für die Pfosten-Riegel-Konstruktion der Klima-Wand zum Einsatz.



4

Architekt | *EPR Architects*
Fotos | *Charlotte Wood (1);
Jim Stephenson (2-5)*

- 2 | *Das Gebäude wird von einer schimmernden Klima-Wand umhüllt.*
- 3 | *Das Tragwerk der Klima-Wand wurde aus feuerverzinktem Stahl realisiert.*



5

- 4 | *Feuerverzinkter Stahl ist wartungsfrei und ästhetisch.*
- 5 | *Die verzinkten Oberflächen harmonieren mit den weißen Brüstungen und den dunklen Aluminium-Pfosten.*



Sportpark Mendizorrotza

Feuerverzinkung als stilprägendes Designelement

Sowohl aus funktionalen Gründen als auch als stilprägendes Designelement kam feuerverzinkter Stahl in einem neu erbauten Gebäude des Sportparks Mendizorrotza in der nordspanischen Stadt Vitoria-Gasteiz zum Einsatz. Es beherbergt hochmoderne Schwimmbecken und Fitnessanlagen. Feuerverzinkter Stahl und glänzendes Kristallglas verschmelzen zu einer gestalterischen Einheit, die die Funktionalität des Gebäudes gleichermaßen verbirgt wie hervorhebt und der monumentalen Anmutung dennoch eine zurückhaltende Eleganz verleiht.

Das kubische Bauwerk umfasst sämtliche Anlagen und Einrichtungen rund um die Schwimmbecken wie Spinde, Umkleieräume, Einlasskontrollen. Das Erdgeschoss des Gebäudes ist als großes Atrium konzipiert, über dem eine riesige Fachwerkkonstruktion schwebt. Die Heizrohre der Schwimmbecken sind von der Deckenkonstruktion abgehängt und führen die Besucher von der Eingangshalle durch das gesamte Gebäude entlang einer großzügigen überdachten Terrasse, die als begehbare Skulptur konzipiert ist. Diese ermöglicht es auch große Sportereignisse zu veranstalten, neben der Vielzahl anderer sportlicher Nutzungsmöglichkeiten innerhalb des gesamten Komplexes.

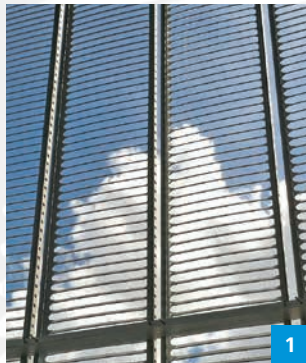
Das große Olympia-Schwimmbecken wurde so konzipiert, dass es durch mobile Pontons variabel aufgeteilt werden kann. Als Material für diese Elemente wurde feuerverzinkter Stahl gewählt. Ganz nebenbei lässt der feuerverzinkte Stahl das Erscheinungsbild des Gebäudes nicht nur beeindruckend funktional, sondern auch sehr klar und einfach erscheinen.



Das Hauptbecken und die Außenbereiche werden von transparenten Flächen umhüllt, die als feuerverzinkte Stahl-Glas-Konstruktion ausgeführt wurden. Hierdurch wird einerseits ein dauerhafter Korrosionsschutz gewährleistet, der dem aggressiven, atlantischen Meeresklima standzuhalten vermag und andererseits das Erscheinungsbild des Gebäudes stilbildend prägt.

- 1 | Sowohl aus funktionalen Gründen als auch als stilprägendes Designelement kam feuerverzinkter Stahl zum Einsatz.
- 2 | Feuerverzinkter Stahl und glänzendes Kristallglas verschmelzen zu einer gestalterischen Einheit.
- 3 | Feuerverzinkter Stahl lässt das Erscheinungsbild des Gebäudes beeindruckend funktional sowie klar und einfach erscheinen.

Architekt | *Fernando Bajo Martínez de Murguía*
Fotos | *Fernando Bajo Martínez de Murguía*



Ungewöhnlicher Vertikaleinsatz

Fassade aus Blechprofilrosten

Blechprofilroste sind eigentlich als rutschhemmende Laufflächen gedacht und werden horizontal verwendet. Das niederländische Architektenbüro Cepezed setzte die Roste vertikal als Fassadenelement eines Rechenzentrums ein.

Im Delfter Science Park Technopolis steht ein Hightech-Rechenzentrum der Datacentergroup mit 2500 m² Serverfläche. Es zählt zu den modernsten Einrichtungen zur Verarbeitung und Speicherung von Daten in den Niederlanden. Hinsichtlich des Brandschutzes und bei der Energieversorgung wurden umfangreiche Vorkehrungen getroffen. Dies gilt auch für die Gebäudehülle. Der dreigeschossige, fensterlose Betonkörper wird von einer vorgehängten Fassade aus vertikal montierten Blechprofilrosten umhüllt. Sowohl die Blechprofilroste als auch die Fassadenunterkonstruktion wurden in feuerverzinktem Stahl ausgeführt. Die feuerverzinkten Oberflächen beeindrucken nicht nur aufgrund ihrer hervorragenden Korrosionsschutzeigenschaften, sondern auch durch ihre metallische Anmutung. „Das Schöne am Verzinken ist die matte Farbe, die das Material mit der Zeit bekommt“ sagte Michiel Cohen, Mitbegründer von cepezed bereits vor rund 10 Jahren in einem Interview mit dem Feuerverzinken Magazin. Die Fassade des Rechenzentrums zeigt, dass sich diese Auffassung bis heute nicht geändert hat. 1514 feuerverzinkte Blechprofilroste in Längen von 2100 bis 6000 mm und Breiten zwischen 200 bis 400 mm umhüllen den kubischen Baukörper. Die Roste schützen die auf dem Beton montierte Versorgungstechnik des Gebäudes. Durch die große Luftdurchlässigkeit mit freien Querschnitten von bis zu 80 Prozent wird zudem eine hervorragende Ableitung der Anlagenwärme erreicht. Gleichzeitig mindern die vergleichsweise leichten Roste den Winddruck und schützen effektiv vor Vandalismus, Sabotage und Graffiti-Attacken.

- 1 | *Ungewohnte Verwendung: Blechprofilroste vertikal als Fassadenelement eingesetzt.*
- 2 | *1514 feuerverzinkte Blechprofilroste umhüllen den kubischen Baukörper des Rechenzentrums.*
- 3 | *Blechprofilroste werden eigentlich als rutschhemmende Laufflächen horizontal verwendet.*
- 4 | *Auch die Fassadenunterkonstruktion wurde feuerverzinkt ausgeführt.*



Aus der Ferne wird das Rechenzentrum als eine gut verschlossene Metallbox wahrgenommen. Wenn man sich dem Gebäude nähert, gibt die Fassade Schritt für Schritt den Blick auf die dahinter liegende Technik frei. Diesen Effekt rufen vor allem die gezahnten Stege hervor, die im Rost fast senkrecht stehen und somit je nach Blickwinkel die Fassade flächig oder transparent wirken lassen.



Architekten | *cepezed*

Fotos | *Graepel Seehausen (1, 3, 4), cepezed (2)*



Wegweisend dauerhaft

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



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 den Betonbelag der 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.feuerverzinken.com/bruecken



Rüstiger D-Day-Veteran

Feuerverzinkte Lydlinch-Brücke (Baujahr 1942)

72 Jahre jung und kein bisschen greise ist die feuerverzinkte Callender-Hamilton-Brücke bei Two-Fords im englischen Lydlinch im District Dorset.

Während des zweiten Weltkrieges gab es bereits 1942, das heißt zwei Jahre vor dem sogenannten D-Day, erste Pläne des britischen Verteidigungsministerium zur Landung der Alliierten in der Normandie. Wo und wann die Landungen stattfinden sollten, war jedoch streng geheim. Als Voraussetzung für die Invasion musste das vorhandene Straßennetz für eine schnelle Bewegung der Invasionsstreitmacht und ihrer schweren Fahrzeuge in Richtung englischer Südküste ausgebaut werden. In Lydlinch wurde deshalb eine vorhandene schmale Steinbogenbrücke über den Fluss Lyden durch eine neue Brücke ergänzt, da sie den schweren Militärfahrzeugen nicht standhalten würde. 1942 errichteten Ingenieure der kanadischen Armee eine mobile Cal-



lender-Hamilton-Brücke aus feuerverzinktem Stahl neben der alten Steinbrücke.

Ursprünglich eine temporäre Lösung

Die Brücke war ursprünglich als temporäre Lösung vorgesehen, hat sich aber als dauerhaftes Provisorium erwiesen. Seit 72 Jahren fließt der Verkehr Richtung Osten über die einspurige Brücke. In dieser Zeit erfolgten nur geringfügige Änderungen. Am Holzdeck wurden in den Jahren 1985 und 2009 Reparaturen durchgeführt. An der feuerverzinkten Stahlkonstruktion gab es im Jahr 1996 Ertüchtigungsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die Brücke den Anforderungen der aktuellen Normung entspricht und durch moderne 40t LKWs befahren werden kann. Hierzu wurden zusätzliche feuerverzinkte Profile als ergänzende Verstärkung in die alte Stahlbrücke eingeschraubt.

Inspektion im Oktober 2014

Am 14. Oktober 2014 erfolgte eine Inspektion der Brücke durch einen Ingenieur des britischen Verzinkerverbandes Galvanizers Association. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass sich die Brücke noch immer in einem sehr gutem Zustand befindet, auch wenn die feuerverzinkte Stahlkonstruktion mit Schmutzablagerungen und Moos überzogen ist. Vor der Durchführung von Schichtdickenmessungen wurden an den Prüfstellen der feuerverzinkten Stahlkonstruktion jegliche Oberflächenverunreinigungen mittels einer Drahtbürste entfernt. Untersucht wurden die wichtigsten Fachwerksdiagonalen, Knotenbleche und Schraubenköpfe. Die gemessenen Zinkschichtdicken der Fachwerksdiagonalen lagen zwischen 126 µm und 167 µm. An den Knotenblechen wurden Zinkschichten zwischen 131 µm und 136 µm ermittelt. Die Schichtdicken der Schraubenköpfe lagen zwischen 55 µm und 91 µm.

Fazit: 72 Jahre jung

Nach 72 Jahren ist die Lydlinch-Brücke noch immer in bester Verfassung. Aufgrund der gemessenen Zinkschichtdicken besitzt sie das Potenzial mehr als 100 Jahre alt zu werden. Die Feuerverzinkung hat sich wieder einmal als extrem dauerhafter Korrosionsschutz erwiesen.



2



3

- 1 | 1942 wurde die feuerverzinkte Callender-Hamilton-Brücke in Lydlinch erbaut.
- 2 | Nach 72 Jahren befindet sich die feuerverzinkte Brücke noch immer in einem gutem Zustand.
- 3 | Aufgrund der noch vorhandenen Zinkschichtdicken besitzt die Brücke das Potenzial mehr als 100 Jahre alt zu werden.

Fotos | Iqbal Johal



Innovationspreis Feuerverzinken 2014

DEGES für feuerverzinkte Verbund-Brücke über die A44 ausgezeichnet

Zum sechsten Mal hat der Industrieverband Feuerverzinken den Innovationspreis Feuerverzinken verliehen. Ausgezeichnet wurde die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH, bekannter unter der Abkürzung DEGES, für die Planung einer feuerverzinkten Stahl-Verbund-Brücke über die Autobahn 44. Die Brücke basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen, die ergaben, dass eine Feuerverzinkung auch für den Einsatz an zyklisch belasteten Brückenbauteilen geeignet ist und dass eine Korrosionsschutzdauer von 100 Jahren durch Feuerverzinken ohne Wartung erreicht wird.

Die Jury, bestehend aus dem Vorstand des Industriverbandes Feuerverzinken, begründete ihre Entscheidung wie folgt: „Der Bau einer feuerverzinkten Stahl-Verbund-Brücke an der Autobahn A44 stellt eine Innovation mit Leuchtturm-Charakter dar, die richtungsweisend für nachfolgende Brückenbauwerke sein wird. Das Pilotprojekt setzt konsequent und praxisgerecht aktuellste Forschungsergebnisse um und macht deutlich, dass durch den Einsatz der Feuerverzinkung zukünftige Brückenbauwerke deutlich nachhaltiger und wirtschaftlicher als bisher ausgeführt werden können. Vor dem Hintergrund eines Ersatzbedarfes von mehr als 10.000 Straßenbrücken in den nächsten Jahren ist das Pilotprojekt auch ein Appell an die Politik durch intelligente, langfristig orientierte Bau-Entscheidungen Instandhaltungsmaßnahmen und Instandhaltungskosten an Brückenbauwerken zu minimieren - zum Wohle zukünftiger Generationen, zum Wohle der Staatskasse und zum Wohle derer, die bisher in instandhaltungsbedingten Staus stehen.“

Entgegengenommen wurde der Innovationspreis Feuerverzinken von Josef Einhaus, Bereichsleiter DEGES, Dr. Stefan Franz, Abteilungsleiter DEGES und Ines Nordhaus, Projektleiterin DEGES. Die DEGES ist zu 100 Prozent im Eigentum des Bundes und von 9 Bundesländern und hat die Aufgabe Verkehrswege wirtschaftlich zu planen, kostengerecht zu steuern und die termingerechte Fertigstellung sicherzustellen.



- 1 | Die DEGES wurde für die Planung einer feuerverzinkten Stahl-Verbund-Brücke über die Autobahn 44 mit dem Innovationspreis Feuerverzinken 2014 ausgezeichnet.
- 2 | Harald Goetz, Vorsitzender des Industriverbandes Feuerverzinken überreichte den Innovationspreis Feuerverzinken 2014 an Josef Einhaus, Bereichsleiter DEGES, Ines Nordhaus, Projektleiterin DEGES und Dr. Stefan Franz, Abteilungsleiter DEGES (v.r.n.l.).



Mehr zu feuerverzinkten
Stahl- und Verbundbrücken unter:

www.feuververzinken.com/bruecken



Deutscher Verzinkerpreis 2015: Jetzt bewerben!

Architekten, Bauingenieure, Stahl- und Metallbauer, Designer und Metallgestalter sind aufgerufen sich am Wettbewerb um den 14. Deutschen Verzinkerpreis für Architektur und Metallgestaltung zu beteiligen. Der Einsendeschluss für den mit 15.000 Euro dotierten Preis ist der 31. März 2015.

Zur Auslobung: www.feuerverzinken.com/verzinkerpreis



Institut Feuerverzinken auf der BAU 2015 in München

Vom 19. bis 24. Januar 2015 öffnet die BAU 2015 ihre Pforten. Das Institut Feuerverzinken ist in Halle B2 auf einem Gemeinschaftsstand 318 zusammen mit Bauforumstahl und renommierten Stahlherstellern vertreten. Schwerpunkte des Messeauftritts bilden die Themen feuerverzinkte Fassaden und feuerverzinkte Stahl- und Verbundbrücken. Am 22. Januar 2015 sind Vorträge zu feuerverzinkten Stahl- und Verbundbrücken geplant.

Mehr zum Vortragsangebot unter www.feuerverzinken.com/bau2015



19.-24. Januar • München

Weltleitmesse für Architektur,
Materialien und Systeme

www.bau-muenchen.com



Forschungsprojekt „Feuerverzinken im Brückenbau“ erhält AiF-Wissenschaftspreis

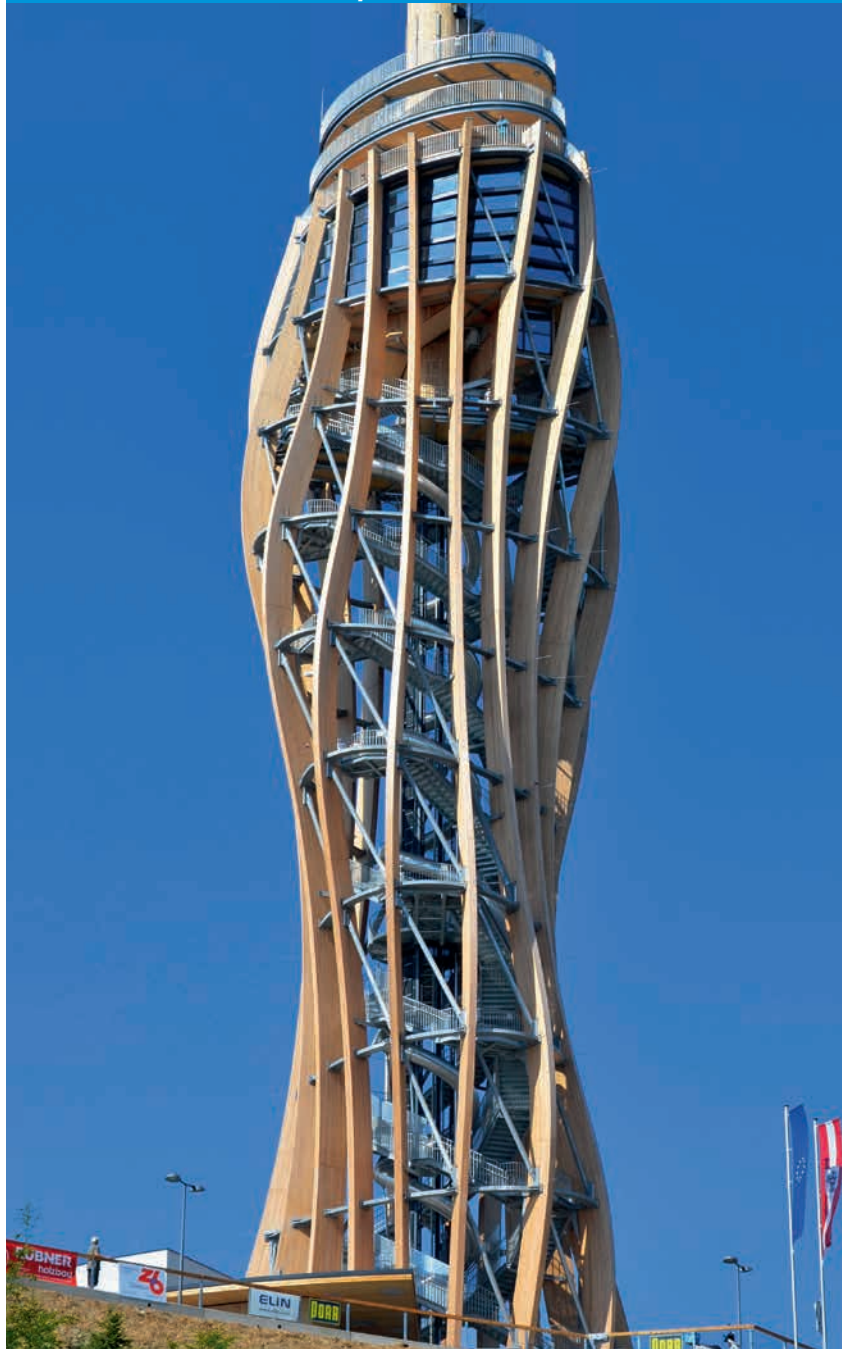
Die Wissenschaftler des Forschungsprojektes „Feuerverzinken im Stahl- und Verbundbrückenbau“ wurden mit dem renommierten Otto von Guericke-Preis der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) ausgezeichnet. Mit der Verleihung des Preises würdigte die AiF eine problemlösungsbezogene Forschungsarbeit, die sich durch einen hohen Praxisbezug auszeichnet.

Zum Nominierungs-Video auf youtube:
<http://bit.ly/1v5QbTp>



Faszination Feuerverzinken

Feuerverzinkter Hybrid-Turm



100 Meter hoch ist der Pyramidenkogel-Turm im österreichischen Keutschach am See. Die Hybrid-Konstruktion besteht aus feuerverzinktem Stahl und Holz. 10 elliptische feuerverzinkte Stahlringe drehen sich alle 6,4 Höhenmeter um 22,5 Grad im Uhrzeigersinn und versteifen zusammen mit 80 feuerverzinkten Diagonalstreben die 16 Lärchenholz-Stützen des sich spiralförmig in den Himmel schraubenden Turms. Über feuerverzinkte Treppen werden die Ebenen und Aussichtsplattformen erschlossen. Der hohe Turm ist nicht nur ein Touristenmagnet, sondern zieht auch Base-Jumper an, die von der 70 Meter hohen Aussichtsplattform bereits erste Sprünge absolvierten.

Architekten | Klaura, Kaden und Partner, Klagenfurt

Tragwerksplanung | Lackner und Raml, Villach

Fotos | John Jaritz

