

01 | 2021

Internationale Fachzeitschrift

50. Jahrgang

www.feuerverzinken.com

FEUERVERZINKEN

Giulini-Brücke: Ertüchtigung mit feuerverzinktem Stahl | 6

Jüdisches Museum Frankfurt mit verzinkter Bewehrung | 8

Wiederverwendung von feuerverzinkten Stahlbauteilen | 12

Neues Regelwerk zum Brandschutz durch Feuerverzinken | 14

Editorial

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

auch wenn die Corona-Pandemie derzeit alles thematisch überschattet, hat der Klimawandel nicht an Brisanz und Aktualität verloren. Es liegt in unseren Händen, ob wir die Erde als lebenswerten oder zerstörten Planeten an unsere Kinder weitergeben. Hierzu müssen wir als Individuen einen Beitrag leisten, aber auch als Branche oder Industrie. Die Feuerverzinkungsindustrie sieht sich hier auch in der Pflicht und ist bereit, Verantwortung zu übernehmen. Verzinkereien arbeiten seit Langem komplett kreislaufwirtschaftlich. Durch Feuerverzinken wird Stahl dauerhaft vor Korrosion geschützt und aufgrund der Robustheit der Feuerverzinkung kann feuerverzinkter Stahl problemlos wiederverwendet werden. Erfahren Sie in diesem Heft auf den Seiten 10 und 11 mehr über die Wiederverwendung von feuerverzinktem Stahl und schauen Sie sich auf den Seite 12 und 13 an, was das am Beispiel einer Fussball-Tribüne in der Praxis bedeutet.



Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Holger Glinde, Chefredakteur

FEUERVERZINKEN digital



Feuerverzinken Magazin www.fv.lc/zeitschrift
Arbeitsblätter Feuerverzinken als Online-Version www.fv.lc
Im Web: www.facebook.com/feuerverzinken
www.youtube.com/feuerverzinken
www.feuerverzinken.com
www.pinterest.com/feuerverzinken

Impressum

Feuerverzinken – Internationale Fachzeitschrift
Redaktion: Holger Glinde (Chefredakteur), Iqbal Johal
Herausgeber: Industrieverband Feuerverzinken e.V.
Verlag: Institut Feuerverzinken GmbH, Hauptgeschäftsführer: Sebastian Schiweck
Anschrift Redaktion, Verlag, Herausgeber:
 Mörsenbroicher Weg 200, 40470 Düsseldorf
Druckerei: Bösmann Medien und Druck GmbH & Co. KG,
 Ohmstraße 7, 32758 Detmold
 Nachdruck nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Titelfoto | *Global Shots*



1 | *Eine Fassade auf feuerverzinkten vertikalen Rohren umhüllt die Sport- und Veranstaltungshalle.*

2 | *Die feuerverzinkte Fassade dient auch als Ballfang-Zaun für das Spielfeld auf dem Hallendach.*

Fotos | *Gergely Kenéz*



Feuerverzinkte Umhüllung

Ballfang-Zaun-Fassade

1

Damit das Volumen der neuen Sport- und Veranstaltungshalle der Budapester Saint Margaret High School nicht ihr bauliches Umfeld dominiert, wurde sie in den Hang gebaut. Hierdurch gelang es den Architekten von Építész Stúdió die sichtbare Größe der Halle um mehr als die Hälfte zu reduzieren und sie damit besser in ihre Umgebung einzufügen.

Die Entscheidung erschließt auf einfache Weise zudem das Dach der Halle als zusätzliches Spielfeld. Auf der Ebene des Hofes hinter der Schule befindet sich der Eingang in das Gebäude. Darüber liegt die lichtdurchflutete Sport- und Veranstaltungshalle. Sie wurde als Betonkonstruktion ausgeführt und besitzt eine Glasfront, die zum Schulgebäude ausgerichtet ist. Eine Fassade auf feuerverzinkten vertikalen Rohren umhüllt die Halle und dient gleichzeitig als Ballfang-Zaun für das Spielfeld auf dem Hallendach. Die filigrane Konstruktion gibt dem Gebäude je nach Blickwinkel Transparenz oder Geschlossenheit.



2



Perfekte Wellen

Wavepool mit feuerverzinktem Aussichtssteg

Im englischen Bristol entstand Europas erster Wavepool, der ganzjährig das Surfen auf sicheren und gleichmäßigen Wellen möglich macht. Der 180 Meter lange, künstlich angelegte See bietet ein neuartiges Surf-Erlebnis und spricht sowohl Anfänger als auch erfahrene Wellenreiter an.

15 unterschiedliche Wellentypen sind laut Angaben der Betreiber möglich. Sie tragen Namen von Surferparadiesen wie Malibu 3 und zeichnen sich durch konstante und gleichmäßig brechende Wellenverläufe aus. Auch tunnelartige Wellen sind möglich, im Surfersprech „Barrel“ genannt.

Ein 125 Meter langer Aussicht- und Zuschauersteg erschließt den Surfsee. Er befindet sich auf einer Betonwand und besteht aus feuerverzinkten Stahlbauelementen, die rechts und links entlang der Wand auskragen. Ebenfalls wurden die Pfosten der Geländer mit einer Gesamtlänge von mehr als 350 Metern feuerverzinkt ausgeführt. Durch die Feuerverzinkung wird ein langlebiger und nachhaltiger Korrosionsschutz gewährleistet, der auch dauerhafter Befeuchtung durch den Wellenschlag der Surfanlage standhält.



2

- 1 | *Ein 125 Meter langer Steg erschließt den Surfsee.*
- 2 | *Feuerverzinkt: Die Stahlbauelemente und Pfosten der Geländer mit einer Gesamtlänge von mehr als 350 Metern.*
- 3 | *In englischen Bristol entstand Europas erster Wavepool.*



3

Hersteller | *Engineering Fabrication Limited*
Fotos | *Global Shots (1 + 4), Engineering Fabrication Limited (2 + 3)*



4



Verstärkung der Giulini-Brücke

Ertüchtigung mit feuerverzinktem Stahl

1969 wurde im Stadtgebiet von Ludwigshafen die Giulini-Brücke als siebenfeldrige Spannbetonkonstruktion errichtet. Das 240 m lange Brückenbauwerk ist Teil der Bundesstraße 44 und führt mit zwei getrennten Überbauten über zwei Bahnlinien sowie mehrere innerstädtische Verkehrswege. 32.000 Fahrzeuge und damit deutlich mehr als 1969 geplant, nutzen heute pro Tag die Brücke. Rund 10 Prozent davon sind LKW. Im Rahmen einer für ältere Bestandsbrücken üblichen Nachberechnung stellte sich für die mehr als 50 Jahre alte Giulini-Brücke heraus, dass sie den heutigen Verkehrsbelastungen nicht dauerhaft standhalten kann und bezüglich der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit kurzfristiger Handlungsbedarf bestand.

Um das Brückenbauwerk zu ertüchtigen und die Defizite zu beheben, wurden zur Verstärkung und Entlastung 32 zusätzliche Stützen in Stahlbauweise eingesetzt. Die Stahlbauelemente wurden als Zwischenunterstützungen eingebaut und auf neuen Einzelfundamenten flach gegründet oder als Zusatzstützen angeordnet, die über Stahlbetonsockel auf den Bestandsfundamenten gründen. Die insgesamt 54 Tonnen schweren Stahlpfeiler wurden durch Feuerverzinken vor Korrosion geschützt. Hierdurch können auch langfristig Instandhaltungsarbeiten ausgeschlossen werden. Feuerverzinkter Stahl wird zunehmend sowohl für Brücken-Neubauten als auch für Brückenertüchtigungen verwendet, weil er in der Regel bereits bei den Erstkosten günstiger ist und aufgrund seiner Dauerhaftigkeit keine Folgekosten verursacht.

- 1 | *Detailansicht einer feuerverzinkten Stahlstütze zur Ertüchtigung der Brücke.*
- 2 | *Zur Verstärkung und Entlastung wurden 32 feuerverzinkte Stahlstützen eingesetzt.*
- 3 | *Nachberechnungen ergaben, dass die rund 50 Jahre alte Brücke ertüchtigt werden musste.*



Mehr Informationen zu Brückenneubauten, Brückenertüchtigungen und Fahrbahnübergängen | www.feuerverzinken.com/bruecken





2

Die zusätzlichen Stützen sorgen dafür, dass die Giulini-Brücke den heutigen Verkehrsbelastungen für weitere Jahrzehnte gewachsen ist. Im Gegensatz zu Brückenneubauten, die in der Regel mit langen Planungszeiträumen verbunden und zudem kostenintensiv sind, stellen Ertüchtigungen zumeist eine kostensparende, schnelle und vor allem auch nachhaltige, weil ressourcensparende Lösung dar. Zudem können Ertüchtigungen oft ohne nennenswerte störende Eingriffe in den Verkehr erfolgen und damit umweltbelastende Staus vermeiden, was sich auch am Beispiel der Giulini-Brücke gezeigt hat. Durch die Ertüchtigungsarbeiten wurden die Nutzer der Brücke nur wenig beeinträchtigt, da sie überwiegend unterhalb der Brücke stattfanden.



3

Fotos | Moray



SB4 feuerverzinkt

Das neue Jüdische Museum Frankfurt

Mit der Erweiterung des Jüdischen Museums in Frankfurt ist ein neuer Museumskomplex als Ensemble aus historischer und zeitgenössischer Architektur entstanden. Das denkmalgeschützte Rothschild-Palais am Mainufer wurde um den sogenannten „Lichtbau“ ergänzt. Der von Staab Architekten entworfene Bau ist als Solitär konzipiert und verdoppelt die Nutzfläche des Museums.



Mehr Informationen zu
feuerverzinktem Betonstahl:
www.feuerzinken.com/betonstahl



2

Das neue Gebäude bietet Flächen für Wechselausstellungen, eine Bibliothek, Raum für Vorträge und Symposien, einen Shop, Garderoben und ein Restaurant mit koscherem Speisenangebot. Als Gegengewicht zum klassizistischen Rothschild-Palais zeichnet sich der Lichtbau durch eine kraftvolle monolithische Wirkung aus. Die Innenraumgestaltung ist geprägt vom Gegensatz zwischen Sichtbetonoberflächen und warmer, heller Eschenholzvertäfelung. Durchbrüche, Lichteinfälle und Split-Level erzeugen ein besonderes Raumerlebnis. Das architektonische Zentrum des Solitärs bildet ein lichtdurchflutetes Atrium. Um dieses herum gruppieren sich die öffentlichen wie nicht-öffentlichen Räumlichkeiten. Große Fenster und Durchlässe eröffnen den Blick aus dem Restaurant und der Bibliothek in den Eingangsbereich.

Die Sichtbetonwände und -decken im Innenbereich sind gemäß der höchsten Sichtbetonklasse SB4 „Betonflächen mit besonders hoher gestalterischer Bedeutung, repräsentative Bauteile im Hochbau“ ausgeführt. Hierdurch wird auch eine hohe haptische Qualität erreicht. Die Sichtbetonflächen fühlen sich an wie polierter Marmor. Um Verfärbungen der Sichtbetonflächen auch langfristig ausschließen zu können, wurde feuerverzinkter Betonstahl als Bewehrung im Foyer, in den Ausstellungsräumen und für die Überdachung im Eingangsbereich verwendet. Durch Feuerverzinken des Betonstahls kann Bewehrungskorrosion sicher verhindert werden. Anspruchsvolle, ästhetische Oberflächen werden so nachhaltig vor Korrosion geschützt, da an derartigen Konstruktionen bereits kleinste Rostflecken optische Mängel darstellen. Nicht selten entstehen solche Mängel bereits in der Bauphase durch rotbraune Korrosionsprodukte.



3

1 | *Der von Staab Architekten entworfen Lichtbau verdoppelt die Nutzfläche des Museums.*

2 | *Das denkmalgeschützte Rothschild-Palais wurde um den sogenannten „Lichtbau“ ergänzt.*

3 | *Feuerverzinkter Betonstahl bewehrt den Sichtbeton der Klasse SB4.*

Fotos | *Norbert Miguletz © Jüdisches Museum Frankfurt*



Am besten modular und lösbar

Wiederverwendung von feuerverzinkten Stahlbauteilen

Die Schaffung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft, neudeutsch Circular Economy genannt, ist eine notwendige Voraussetzung zur mittel- und langfristigen Erreichung von Klima-Zielen wie beispielsweise der CO₂-Neutralität. Die Grundidee des zirkulären Wirtschaftens ist die Herstellung langlebiger Produkte, die wiederverwendbar sind, aber auch instandgesetzt und recycelt werden können.

Dabei ist die Reihenfolge Langlebigkeit, Wiederverwendung, Instandsetzung und Recycling auch Ausdruck der Rangordnung und Priorisierung. Den Aspekten Langlebigkeit und Wiederverwendung kommt die größte Bedeutung zu. Recycling ist zwar von elementarer Bedeutung, aber die nachrangigste Option beim zirkulären Wirtschaften, weil nämlich auch durch Recyclingprozesse Umweltbelastungen entstehen. Recycling ist die Option, die Frage kommt, wenn Wiederverwendung und Instandsetzung nicht möglich sind. Feuerverzinkter Stahl kann übrigens bei allen dieser Kriterien punkten. Nachfolgend soll der Aspekt der Wiederverwendbarkeit von feuerverzinktem Stahl detaillierter untersucht werden.

Wiederverwendung erfordert Robustheit

Die Wiederverwendung von Bauteilen und Konstruktionen aus feuerverzinktem Stahl hat eine lange Tradition. Denn gerade an wiederverwendbaren Bauteilen hat sich das Feuerverzinken aufgrund der Dauerhaftigkeit und Robustheit des Zinküberzuges sehr gut bewährt und als alternativlos erwiesen. Wiederverwendbare Bauteile sind Demontagen, erneuten Montagen und Transporten und damit hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt, denen eine Feuerverzinkung schadensfrei standhält. Temporäre Konstruktionen wie Behelfsbrücken, Parkhäuser oder fliegende Bauten wie Konzertbühnen oder Großzelte sind typische und bewährte Praxisbeispiele, die die Robustheit des Feuerverzinkens belegen. Auch Gerüstbauteile sind zu nennen, mit denen in der Regel recht unsanft umgegangen wird.

Fotos | *Lukas van der Wee (1),
Christmann & Pfeiffer (2),
Luca Claussen (3)*

Modulare Bauweisen und lösbare Verbindungen

Die Wiederverwendbarkeit von Stahlkonstruktionen kann durch modulare Bauweisen und lösbare Verbindungen zukünftig deutlich vereinfacht werden. Modulare Bauweisen mit Bauteilen in normierten Größen schaffen die Möglichkeiten Bauteile auch in anderer Weise wiederzuverwenden. Hierdurch entstehen flexiblere und vielfältigere Möglichkeiten der Wiederverwendung und nachhaltigere Lösungen.

Damit Stahlkonstruktionen reststofffrei demontiert werden können, sind zerstörungsfreie, lösbare Fügeverfahren wie Schraub- und Steckverbindungen oder auch Fügeverfahren wie beispielsweise Trägerklemmverbindungen oder Kupplungselemente, die man vom Gerüstbau kennt, notwendig. Lösbare Verbindungen sind bei der Planung von wiederverwendbaren Konstruktionen essentiell.

Praxisbeispiele

1 Greenhouse

Ein erstes wiederverwendbares Gebäude ist das Green House Utrecht von Cepezed Architekten, Delft. Das Restaurant mit Tagungseinrichtungen und einem Gewächshaus setzt fast ausschließlich auf wiederverwendbare Materialien. Der Bau gilt als wegweisendes Referenzprojekt für das zirkuläre Bauen und zeichnet sich durch ein modulares, feuerverzinktes Stahltragwerk aus, das durch Schraubverbindungen gefügt wurde. Das beim Global Galvanizers Award ausgezeichnete Green House wird nach 15 Jahren Nutzungszeit komplett demontiert und an einem anderen Ort wiederaufgebaut werden.

2 Temporäre Parksysteme

Temporäre Parksysteme bieten die Möglichkeit nach der Nutzung demontiert und eingelagert oder sofort an anderer Stelle wiederverwendet zu werden. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Preflex-Parksystem in feuerverzinkter Stahlbauweise, das 100 Stellplätze bietet.

3 Haus D // 6

Das von Aretz Dürr Architektur entworfene Haus D // 6 wurde als materialsparende, feuerverzinkte Stahlskelett-Konstruktion ausgeführt, die mit Holzbalkendecken ergänzt wurde. Alle Stahl- und Holzbauteile sind durchgehend reversibel gefügt. Durch die reversible Bauweise ist ein zerstörungsfreier Rückbau und eine Wiederverwendung der Stahl- und Holzelemente möglich.

Fazit

Feuerverzinkter Stahl gilt aufgrund seiner Langlebigkeit und Robustheit als idealer Werkstoff für wiederverwendbare Konstruktionen und Bauteile. In Kombination mit lösbaren Fügeverfahren und modularer Konstruktionsweise qualifiziert er sich wie kaum ein anderer Werkstoff für nachhaltige Lösungen, die voll und ganz der Idee des zirkulären Bauens entsprechen.



Eine Tribüne zieht um

Wiederverwendung von feuerverzinktem Stahl

Tribünen der Marke Elascor sind in Fußballstadien auch heute noch weit verbreitet. Die fließende runde Form der Rückwand, die sich bis ins Dach erstreckt, und ihre filigrane Stahlrohrkonstruktion verleihen den Tribünen eine hohe Design-Qualität und Erkennbarkeit.

Da die Stahlkonstruktionen der Elascor-Tribünen feuerverzinkt ausgeführt und durch Schraubverbindungen gefügt wurden, sind sie extrem dauerhaft und zudem zerstörungsfrei rückbaubar. An diese Eigenschaften dachte Harry Haverkotte, ein ehemaliges Vorstandsmitglied des niederländischen Fußballvereins SV Gramsbergen, als er hörte, dass sein Nachbarverein in einen neuen Sportpark umzieht. Kurzerhand kaufte er die alte Elascor-Tribüne des Vereins aus dem Jahr 1976 für 7000 Euro inklusive der Kosten für die Demontage.





Innerhalb von zwei Jahren wurde die Tribüne generalüberholt und erstrahlt heute in neuem Glanze. Im Rahmen der Generalüberholung wurden die alten Sitze gegen neue Sitzschalen ausgetauscht und an der Innenseite des Daches wurde eine dekorative Lackierung appliziert. Schrauben und Muttern der Tribüne wurden durch neue ersetzt. Der Rest der Tribüne konnte wiederverwendet werden. Die feuerverzinkte Stahlkonstruktion als wichtigstes Element der Tribüne zeigte sich nach mehr als 40 Jahren Nutzungszeit in einem hervorragenden Zustand, sodass eine Neuverzinkung der Stahlkonstruktion nicht notwendig war. Es wurden Zinkschichtdicken von mehr als 100 Mikrometer gemessen. Sie sorgen dafür, dass die Stahlkonstruktion für viele weitere Jahrzehnte vor Korrosion geschützt ist.

Das Beispiel der Elascan-Tribüne zeigt, dass die Wiederverwendung von langlebigen Bauteilen und Konstruktionen ganz erheblich dazu beiträgt den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und Umweltbelastungen durch Neuproduktion zu vermeiden. Das Beispiel der Elascan-Tribüne zeigt aber auch, dass die Wiederverwendung wirtschaftlich Sinn macht. Die Kosten für den Kauf, die Demontage, die Instandsetzung und den Wiederaufbau der Tribüne betragen 35.000 Euro. Eine neue Tribüne vergleichbarer Größe hätte Kosten von weit mehr als 200.000 Euro verursacht.

1 | *Die Elascan-Tribüne aus dem Jahr 1976 erstrahlt in neuem Glanze.*

2 | *Wiederaufbau der demontierten Elascan-Tribüne.*

3 | *Schraubverbindungen sorgen für eine zerstörungsfreie Demontage der Tribüne.*

4 | *Topzustand: Die feuerverzinkten Stahlbauteile nach mehr als 40 Jahren Nutzungszeit.*

Fotos | *Maité Thijssen*

DAST-

Richtlinie 027 zum Brand- schutz durch Feuerverzinken

Neues Regelwerk als Ergänzung zu den Eurocodes 3 und 4

Durch eine Feuerverzinkung wird im Brandfall die Erwärmung von Stahlbauteilen verzögert und damit die Feuerwiderstandsdauer von Stahl verlängert. Hierdurch ist vielfach eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten (R30) mit "ungeschützten" feuerverzinkten Stahlkonstruktionen möglich. Um die Brandschutzwirkung der Feuerverzinkung auch in die Regelwerke zu integrieren, hat der Deutsche Ausschuss für Stahlbau (DAST) die DAST-Richtlinie 027 „Ermittlung der Bauteiltemperatur feuerverzinkter Stahlbauteile im Brandfall“ herausgegeben. Die DAST-Richtlinie 027 versteht sich als Ergänzung zu den Eurocodes 3 und 4 und ermöglicht die Bestimmung der Bauteiltemperatur ungeschützter, nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkter Stahlbauteile auf Basis des im Eurocode 3 beschriebenen Verfahrens.



Die Richtlinie gilt für Stahlbauteile gemäß EN 1090 und macht ergänzend zum Eurocode 3 Angaben zur Emissivität der Bauteiloberfläche von stückverzinkten Stahlkonstruktionen. Emissivität ist ein Maß dafür, wie stark ein Material Wärmestrahlung mit seiner Umgebung austauscht. Abweichend von unverzinkten Baustählen zeichnen sich stückverzinkte Stähle der Kategorie A und B nach DIN EN ISO 14713-2, Tabelle 1 bis zu einer Bauteiltemperatur von 500° C durch eine um 50 Prozent niedrigere Emissivität aus als unverzinkte Stähle. Die temperaturabhängige Bemessung feuerverzinkter Bauteile im Brandfall muss nach den Regelungen der Eurocodes 3 und 4 und den jeweiligen Nationalen Anhängen erfolgen.

Die DAST-Richtlinie 027 macht Angaben zur Ausführung und Qualitätssicherung der Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461. Feuerverzinkter Stahl ist grundsätzlich dauerhaft und wartungsfrei. Dies gilt auch für den Einsatz als Brandschutzlösung. Somit regelt die DAST-Richtlinie 027, dass spätere Nachweise und Prüfungen für feuerverzinkte Bauteile nicht notwendig sind, da sich die Emissivität von feuerverzinkten Oberflächen während der gesamten Nutzungsdauer nicht verändert.



Mit der DAST-Richtlinie 027 wurde der Brandschutz durch Feuerverzinken in die Regelwerke integriert.



Kostenloser Download der DAST-Richtlinie 027

www.feuerzinken.com/brandschutz

The Hothouse

Wiederverwendbares Gewächshaus

The Hothouse ist ein Gewächshaus in dem Pflanzen angebaut werden, die aufgrund des Klimawandels sogar bald in Großbritannien im Freien wachsen könnten. Die temporäre Konstruktion wurde im Londoner Stadtteil Stratford errichtet und ist eine Reminiszenz an viktorianische Gewächshausbauten. Sie wurde vom Londoner Architekturbüro Studio Weave entworfen.

Der Pavillon will auf die steigenden Temperaturen durch den Klimawandel aufmerksam machen. Seine Bepflanzung umfasst zahlreiche tropische Pflanzen wie Guave, Avocado, Granatapfel, Mango, Zuckerrohr und Ananas.

Die sieben Meter hohe Stahlkonstruktion besteht aus einer Reihung von unterschiedlich hohen Rohrbögen, die mittels Stahlseilen verspannt wurden und auf einer umlaufenden Stahlbrüstung stehen. "The Hothouse hat die optimale Form, um das Klima zu erreichen, das wir wollten: hoch in der Mitte mit Eingängen an beiden Seiten, die es erlauben, heiße Luft nach oben steigen zulassen, die jedoch ausströmen kann, wenn es zu heiß wird", betont Je Ahn von Studio Weave.

Die Rohrbögen und auch die Brüstung von The Hothouse wurden durch Feuerverzinken dauerhaft vor Korrosion geschützt. Die Feuerverzinkung hat sich seit Langem im Gewächshausbau als Standardkorrosionsschutz etabliert, da sie den hier typischen feuchtwarmen Klimaten problemlos standhält. Zur „Verglasung“ des Gewächshauses wurde transparenter, recycelbarer Kunststoff eingesetzt.

Das Gewächshaus ist auch eine Hommage an die frühere Geschichte von Stratford, das als Hotspot für den Anbau von essbaren Früchten bekannt war und in den 1930er Jahren die weltweit größte Dichte an Gewächshäusern hatte.

The Hothouse wurde so konzipiert, dass es einfach demontiert und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden kann. Die robuste Feuerverzinkung leistet hierzu einen wichtigen Beitrag. Sie ist ein vielfach bewährter Werkstoff für wiederverwendbare Stahlbauteile, beispielsweise im Gerüstbau und für fliegende Bauten.



1 | *Gewächshaustypisch: The Hothouse ist eine feuerverzinkte Stahlkonstruktion.*

2 | *Wiederverwendbar: Das feuerverzinkte Gewächshaus ist einfach demontierbar.*

Fotos | Ed Reeve

Faszination Feuerverzinken

Das letzte Luftschiff



Im Rahmen eines Wettbewerbs konzipierte Michael Ehlers die Kunst und Medieninstallation „Das letzte Luftschiff“. Der Künstler ließ sich von der Landung der Graf Zeppelin II in Würzburg inspirieren. Die geometrische 20 Meter lange und 7 Meter hohe Installation aus feuerverzinktem Stahl verweist auf die Halbwertszeit technischer Utopien, die trotz ihrer Gewaltigkeit wieder zerfallen und von der Natur zurückerobert werden. Wie in einem Zeitraffer wird das Luftschiff im Laufe einer einzigen Wachstumsperiode von schnellwachsenden Kletterpflanzen weitgehend überlagert.

Künstler | *Michael Ehlers*
Stahlbau | *Metz Stahl- und Metallbau*