

04 | 2023

Internationale Fachzeitschrift

52. Jahrgang

www.feuerverzinken.com

FEUERVERZINKEN

Deutscher Architekturpreis für Studierendenhaus | 2

Längste Hängebrücke in Rumänien | 4

Bauen im Hochwassergebiet | 6

Vogelnistplätze in Offshore-Windprojekt | 12

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Im September waren wir bei der Preisverleihung des Deutschen Architekturpreises in Berlin dabei. Den ersten Preis erhielten die Architekten Gustav Düsing und Max Hacke mit dem eindrucksvollen Studierendenhaus der TU Braunschweig. Wir freuen uns, Ihnen dieses außergewöhnliche Bauprojekt als unser Titelthema der aktuellen Ausgabe zu zeigen. Dass feuerverzinkter Stahl weit mehr als nur ein Baumaterial ist, demonstrieren auch die Braila-Brücke in Rumänien sowie ein Offshore-Windprojekt in England. Beides verdeutlicht die hohe Belastbarkeit von feuerverzinktem Stahl unter extremen Bedingungen. Außerdem empfehle ich Ihnen, in unseren Podcast „Zinktank“ reinzuhören. Hier tauschen sich Martin Kopf und Dominik Campanella zu Nachhaltigkeit im Bauwesen aus.



Viel Freude beim Lesen und Hören wünscht Ihnen

Sabrina Pick

FEUERVERZINKEN digital



Feuerverzinken Magazin www.fv.lc/zeitschrift
Arbeitsblätter Feuerverzinken als Online-Version www.fv.lc
www.facebook.com/feuerverzinken
www.instagram.com/feuerverzinken/
www.youtube.com/feuerverzinken
www.feuerverzinken.com
www.pinterest.com/feuerverzinken
www.linkedin.com/company/feuerverzinken

Impressum

Feuerverzinken – Internationale Fachzeitschrift
Redaktion: Sabrina Pick, Iqbal Johal
Herausgeber: Industrieverband Feuerverzinken e.V.
Verlag: Institut Feuerverzinken GmbH, Hauptgeschäftsführer: Sebastian Schieweck
Anschrift Redaktion, Verlag, Herausgeber:
 Mörsenbroicher Weg 200, 40470 Düsseldorf
Druckerei: ONLINEPRINTERS GmbH,
 Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth
 Nachdruck nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Titelfoto | Lemmart



Deutscher Architekturpreis

Feuerverzinkte Entwässerungssäulen, Gitterrost-Böden und Stufen

Die Architekten Gustav Düsing und Max Hacke, in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Braunschweig als Bauherrin, wurden als Preisträger des Deutschen Architekturpreises 2023 in Berlin ausgezeichnet. Das prämierte Studierendenhaus präsentiert einen wegweisenden Ansatz für ressourcenschonendes und recycelbares Bauen, ohne dabei die Qualität der Nutzung aus den Augen zu verlieren.

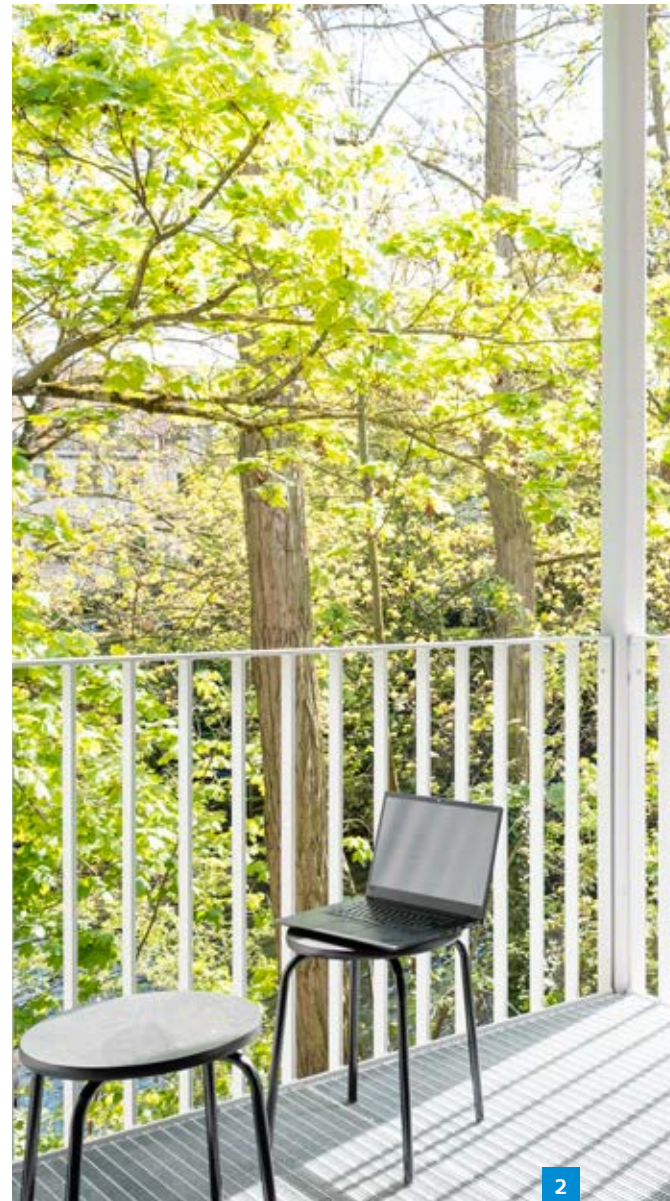
Das Studierendenhaus, Teil des Zentralcampus an der Oker, wurde als zweigeschossiges Campusgebäude entworfen, das für Studierende aller Fachrichtungen flexible Arbeitsplätze bietet. Es stellt einen neuen städtebaulichen Auftakt zur Hauptachse entlang von Audimax, Altbau und Forumsplatz dar und dient als sozialer Knotenpunkt. Das Ziel war es, eine zugängliche und multifunktionale Lernlandschaft zu schaffen, die eine Ergänzung zu den bestehenden Campustypologien darstellt.

Das innovative Raumkonzept des Gebäudes ist hierarchiefrei gestaltet und fördert die zwischenmenschliche Kommunikation. Es ist als Gegenmodell zu Räumen der einseitigen Wissensvermittlung konzipiert und bietet eine flexible Umgebung für Gruppenarbeit, Seminare, Vorträge und Entspannung. Die vollverglaste Fassade des Gebäudes ermöglicht eine nahtlose Verbindung zum Außenraum und sorgt für eine hervorragende Tageslichtqualität in allen Bereichen. Akustikvorhänge, Teppiche und eine perforierte Decke tragen zu einer angenehmen Raumakustik bei. Das Gebäude folgt dem Ordnungsprinzip der Superstructure, das eine ständige Neukonfiguration des Grundrisses ermöglicht. Die Flexibilität im Layout macht das Gebäude reaktionsschnell und als neuen Campusbaustein langfristig relevant. Die innovative Stahl-Holz-Hybridkonstruktion ist komplett demontierbar und trägt zur Kreislaufwirtschaft bei. Sie ermöglicht eine einfache Montage und Demontage, was im Sinne des „Materiallagers der Zukunft“ ganze Bauteile im zirkulären Bauen wiederverwendbar macht.

Das energetische Konzept des Gebäudes basiert auf einer Fernwärmeversorgung aus 80 % regenerativen Energiequellen in Kombination mit einer Geothermie-Anlage für die passive Kühlung über eine wassergeführte Fußbodenheizung. Ein 3 Meter tiefer Laubengang mit Vordach und Balkonen sorgt für Schatten im Sommer und generiert gleichzeitig solaren Wärmeertrag im Winter. Feuerverzinkte Entwässerungssäulen, Gitterrost-Böden und Treppenstufen sind dabei essenzielle Elemente.

Die Jury lobt das Studierendenhaus als bemerkenswerte junge Architektur, die einen bedeutsamen Schritt in der Entwicklung zeitgemäßer akademischer Lernumgebungen darstellt. Es integriert sich harmonisch in den Grünraum des Campus, erweitert das bestehende Ensemble und setzt durch seine innovative Raumkonfiguration neue Maßstäbe für Bauwerke des Studierens. Die raumgreifende Struktur leistet einen Beitrag zum aktuellen Diskurs zu Themen der Kreislaufwirtschaft und transformiert den Campus auf bereichernde Weise.

- 1 | *Das zweigeschossige Campusgebäude beeindruckt durch seine moderne Architektur.*
- 2 | *Umgeben von Natur genießen Studierende einen grünen Arbeitsplatz im Freien.*



Architekten | Gustav Düsing,
Max Hacke
Fotos | Lemmart,
Leonard Clemens

Längste Hängebrücke in Rumänien

Feuerverzinkte Lamellenfugen bei der Brăila-Brücke

1

Die neu erbaute Brăila-Brücke in der Nähe der Hafenstadt Brăila ist ein beeindruckendes Zeugnis moderner Ingenieurskunst. Sie stellt nicht nur das erste Bauwerk dar, das die maritime Donau in Rumänien überquert, sondern ist auch mit einer Gesamtlänge von 1.974 m die längste Hängebrücke des Landes. Dieses Meisterwerk wird zur Verbesserung des Verkehrs zwischen den Gebieten Galați-Brăila und Constanța sowie zwischen den Regionen Moldawien und Muntenia und der Dobrudscha beitragen.

Mit einer Hauptspannweite von 1.120 m und einer Breite von 31,7 m bietet die Brücke nicht nur großzügigen Raum für den Straßenverkehr, sondern gewährt auch eine Durchfahrtshöhe von 38 m für den Schiffsverkehr. Die beiden Zugangsviadukte der Brücke erstrecken sich über eine Länge von 110 m. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf geschätzte 435 Mio. € und umfassen neben den Zugangsviadukten auch eine 23 km lange Verbindungsstraße.

Die Firma mageba spielte eine entscheidende Rolle in der Umsetzung dieses Bauwerks. mageba stellt Brückenlager, Fahrbahnübergänge und Systeme für Erdbebenschutz sowie Bauwerksüberwachung her. Für die Hauptspannweite der Brücke lieferte die Firma vier horizontal eingebaute Kalottenlager sowie acht Kalottenlager, die vertikal als Dämpfung angeordnet sind.

Beeindruckend sind die großen Lamellenfugen TENSA®MODULAR LR19 und LR23, basierend auf magebas neuem ETA-Design. Diese teilweise feuerverzinkten Konstruktionselemente können Bewegungen von bis zu 2,3 Metern aufnehmen – eine Dimension, die nur bei derartigen Brückenbauwerken zu finden ist.

Die Zufahrtsviadukte der Brücke wurden mit 24 RESTON®SPHERICAL Kalottenlagern ausgestattet, die horizontal auf beiden Seiten des Bauwerks eingebaut wurden. Für zusätzliche Beweglichkeit wurden vier einzellige TENSA®GRIP RS Dehnfugen sowie zwei weitere modulare Dehnfugen des Typs LR3 und zwei des Typs LR5 geliefert. Alle Produkte erfüllen höchste Ansprüche an Langlebigkeit und einfache Instandhaltung.

Somit repräsentiert die Brăila-Brücke nicht nur ein wichtiges Bindeglied im rumänischen Verkehrssystem, sondern ist auch ein Beispiel für modernste Ingenieursleistung.

1 | Die längste Hängebrücke Rumäniens beeindruckt mit einer Gesamtlänge von 1.974 m.

2 | Die feuerverzinkten strukturellen Elemente können Bewegungen von bis zu 2,3 m aufnehmen.

Architekten | mageba Services & Technology AG

Fotos | Adobe Stock
© Daniel Chetroni



Im Video erleben Sie die Lamellenfugen auf ihrem Weg von der Slowakei nach Rumänien.



2



1



2

Bauen im Hochwassergebiet

Häuser mit feuerverzinkter Stahlkonstruktion

Das Bauprojekt Stables Yard stellte Architekten und Umweltbehörden vor eine besondere Herausforderung. Die sechs umweltfreundlichen Häuser grenzen an eine Grünanlage in einem Überschwemmungsgebiet in Beckenham (Großraum London). Die konstante Gefahr von Überschwemmungen erforderte innovative Lösungen, insbesondere da aufgrund der Bodenverhältnisse herkömmliche Betonfundamente nicht infrage kamen.

- 1 | *Stables Yard steht für nachhaltige Neubauten in Form von sechs Doppelhaushälften.*
- 2 | *Feuerverzinkung gewährleistet die Langlebigkeit der Stahlstrukturen und garantiert eine Lebensdauer von 50 Jahren.*



Zinktank

Podcast Folge 4

Nachhaltigkeit im Bauwesen

Feuerverzinkter Stahl ist eines der langlebigsten Materialien im Bauwesen. Er kann Jahrzehnte ohne Qualitätsverlust überdauern, mitunter sind sogar bei entsprechenden Zinkschichtdicken Schutzzeiten von mehr als hundert Jahren möglich. Realisierbar ist das, weil der Zinküberzug den Stahl vor Korrosion schützt. Bauwerke, die feuerverzinkten Stahl verwenden, können ohne Probleme über die Jahre hinweg modifiziert, erweitert oder zurückgebaut werden. Außerdem kann man den Stahl in neuen Bauprojekten wiederverwenden, was die Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz erheblich steigert. In der vierten Folge unseres Zinktank-Podcasts gehen wir dazu ins Detail.

Unsere Gäste sind Martin Kopf, Vorsitzender des Industrieverbandes Feuerverzinken, Vize-Präsident des europäischen Verzinkerverbandsnetzwerks EGGA und Geschäftsführender Gesellschafter der ZINKPOWER Gruppe, sowie Dominik Campanella, Mitgründer und Geschäftsführer von Concular und resto-do. Das Portal restado ist ein digitaler Marktplatz für übriggebliebene Baustoffe und gilt als größte derartige Plattform in Europa. Concular stellt mit seiner App eine Software-as-a-Service-Plattform (SaaS) zur ganzheitlichen Lösung für Kreislaufwirtschaft in der Baubranche zur Verfügung.

Was erwartet Sie in dieser Episode?

- Wie Wiederverwertung der Bausubstanz dazu beitragen kann, die Zirkularität im Bauwesen zu fördern.
- Welche Vorteile feuerverzinkter Stahl in Bezug auf Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz bietet.
- Die Sicht von Martin Kopf bei der Förderung dieser nachhaltigen Praktiken.
- Einblicke von Dominik Campanella in innovative Ansätze zur Kreislaufwirtschaft im Baugewerbe.



Die Lösung begann mit der Installation von 81 verzinkten, 6 Meter langen Spiralpfählen, die mit Pfahlkappen versehen wurden. Diese Pfähle bilden die stabile Grundlage für das einzigartige Bauprojekt. An den Pfahlkappen wurde ein Netz aus verzinkten Stahlträgern befestigt, das etwa 450 Quadratmeter umfasst. Dieses Gitter schafft nicht nur Platz für einen erhöhten Gehweg vor den Häusern, sondern auch für die Häuser selbst und hintere Terrassen für jedes Haus.

Der Clou des Projekts besteht darin, gerippte, verzinkte Bodenplatten in den Steg des Stahls zu integrieren, um die Betonbodenplatte zu bilden. Diese innovative Konstruktion dient mehreren Zwecken. Erstens ermöglicht sie die Errichtung der Häuser trotz der Überschwemmungsgefahr. Zweitens verhindert sie den Verlust einer großen Fläche für die Versickerung von Regenwasser, was angesichts der Bodenverhältnisse von entscheidender Bedeutung ist.

Die Entscheidung, feuerverzinkten Stahl zu verwenden, ist von zentraler Bedeutung. Denn dieser Werkstoff gewährleistet nicht nur eine robuste Struktur, die den spezifischen Bodenbedingungen standhält, sondern sichert auch eine Lebensdauer von mindestens 50 Jahren für den Rahmen der Häuser. Die Verzinkung des Stahls war somit nicht nur eine ästhetische Wahl, sondern auch eine strategische, um die Haltbarkeit und Nachhaltigkeit des gesamten Bauprojekts zu gewährleisten.



3 | *Luftwärmepumpen, Solarpaneele, innovative Isolierung und dreifach verglaste Fenster führen zu minimalen Heizkosten.*

4+5 | *Ein Gitter von 450 m² feuerverzinktem Stahl trägt dazu bei, die besonderen Standortbedingungen zu bewältigen.*

Architekten | *Interco Contracts*
Fotos | *Musa Werry Holgrafix, Harris Fabrication Ltd Steelwork*



Zinktank ist bei allen bekannten Streaminganbietern unter folgendem Link zu finden.

Hören Sie rein und erfahren Sie mehr!



Weitere Informationen zum Feuerverzinken und zu seinen Anwendungsfeldern finden Sie auf der Website unserer Nachhaltigkeitskampagne rezink.

1 | *Dominik Campanella, Martin Kopf und Moderatorin Sabrina Pick (v.l.)*

2 | *Zinktank – Der Podcast des Industrieverbands Feuerverzinken e.V. für alle, die mehr über feuerverzinkten Stahl erfahren möchten*



1

Stadterneuerung in London

Umspannwerk mit feuerverzinkter Stahlkonstruktion

Brent Cross Town in London ist ein Vorzeigestück der nachhaltigen Entwicklung, das ökologische, soziale und wirtschaftliche Faktoren gleichermaßen vereint. Als Teil eines der größten Stadterneuerungsprojekte in Europa spielt dieses Umspannwerk eine entscheidende Rolle bei der Verwirklichung des Ziels von Brent Cross Town, bis 2030 klimaneutral zu werden. Es wird 6.700 neue Wohnungen, Büros, Einzelhandels- und Freizeiteinrichtungen mit sauberer Energie versorgen.

Das Umspannwerk stellt nicht nur einen großen Nutzen für die Infrastruktur dar, sondern auch ein beeindruckendes Stück öffentlicher Kunst. Die von den Architekten IF_DO und der Künstlerin Lakvena entworfene farbenfrohe Außenfläche mit dem Titel „Here we come, here we rise“ verwandelt das Werk in ein lebendiges neues Wahrzeichen, das die Vision der lokalen Gemeinschaft verkörpern soll. Das Umspannwerk befindet sich in exponierter Lage an der vielbefahrenen Kreuzung der Londoner North Circular Road mit der Autobahn M1 und in unmittelbarer Nähe der Thameslink-Eisenbahn-

linien. Am neuen Bahnhof Brent Cross West wird Brent Cross allein vom Straßen- und Schienenverkehr aus jährlich von bis zu sechs Millionen Menschen gesehen.

Bei der Planung und Beschaffung des Projekts wurden die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt. Die Wahl der Materialien fiel auf der Grundlage ihres Emissionspotenzials und die Abfallmenge wurde durch die Wiederverwendung von Materialien reduziert. Die Lean-Wrap-Struktur besteht zu etwa 40 % aus wiederverwendetem Stahl und klimaschonendem Beton. Für die Fundamente wurde erdfreundlicher Beton (zementfrei) verwendet. Das Umspannwerk profitiert von einer natürlichen Belüftung, und da die Struktur unter freiem Himmel steht, wurde die Stahlkonstruktion feuerverzinkt, um die vorgeschriebene Lebensdauer zu gewährleisten.

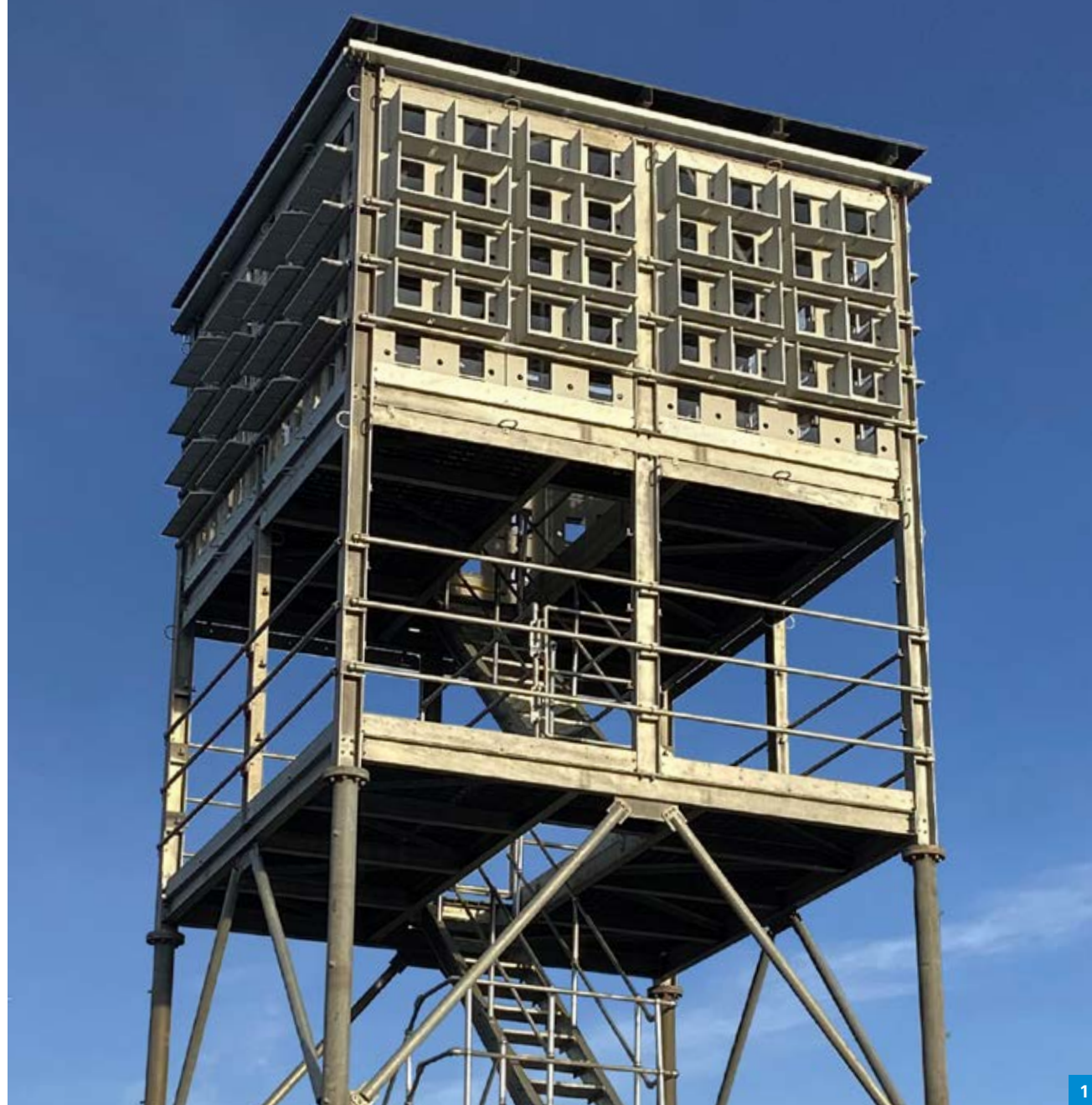
Das Projekt hat ein brachliegendes, ehemaliges Industriegelände wieder zum Leben erweckt. Es wurde eine biodiverse Böschung angelegt, neue Bäume gepflanzt und eine Wildblumenwiese erschlossen. Somit wurde ein natürlicher Rahmen für das Kunstwerk geschaffen, während gleichzeitig die biologische Vielfalt wächst. Die lokalen Wildtierkorridore verbessern sich und fügen sich in das breitere Netz grüner Infrastruktur innerhalb der Umgebung ein.

Das Umspannwerk verkörpert beeindruckend die Form von Nachhaltigkeit, die soziale, wirtschaftliche und ökologische Vorteile miteinander verbindet. Es stellt ein öffentliches Kunstwerk dar, unterstützt die Erneuerung von Brent Cross und trägt durch die Verwendung klimaschonender Materialien, die Wiederverwendung von Ressourcen und die Wiederbelebung der Industriebrache zur Erreichung der Klimaziele bei. Der Erfolg des Projekts beweist die Kraft kreativen Denkens und innovativer Ansätze für eine nachhaltige Entwicklung.

1 | *Die Umspannstation fungiert als ein Stück öffentliche Kunst, unterstützt die Revitalisierung von Brent Cross und trägt durch die Verwendung von kohlenstoffarmen Materialien zu den Netto-Null-Kohlenstoffzielen bei.*

Architekten | *IF_DO, Arup und die Künstlerin Lakvena*

Fotos | *John Sturrock*



1

Vogelnistplätze im Offshore-Windprojekt

Innovatives Design aus verzinktem Stahl

Im Nordosten Englands, am Fluss Tyne in Gateshead, wurde im Februar dieses Jahres der Kittiwake Nesting Tower errichtet. Dieser bildet einen beeindruckenden Teil des 3-GW-Offshore-Windprojekts Dogger Bank South, das von RWE Renewables umgesetzt wird. Das Design des Kittiwake entstand durch die Zusammenarbeit von FLI Structures und Shoney Wind im Auftrag von RWE.



2

Die Offshore-Windkraft gilt als zentrales Element für die Erzeugung regenerativer Energien. Die Bundesregierung hat über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ehrgeizige Ausbauziele festgelegt und plant bis 2030 die Installation von rund 15.000 Megawatt Offshore-Erzeugungskapazitäten. Trotz dieser positiven Entwicklung sind ernstzunehmende Risiken für die Meeresnatur zu berücksichtigen. Um die Energie-wende auf See naturverträglich zu gestalten, sind eine umsichtige Raumplanung und verstärkte technische Innovationen erforderlich.

Diese Entwicklung hat auch dazu geführt, dass Offshore-Windparks verpflichtet sind, die Auswirkungen ihrer Turbinen auf Seevogelpopulationen auszugleichen. Dies äußert sich unter anderem in der Installation von Nisthilfen an der britischen Küste, um Dreizehenmöwen zu unterstützen und ihre Erfolgsrate beim Flüggewerden zu steigern. Die Herausforderung besteht dabei darin, dauerhaft funktionierende Nist-plätze zu schaffen, um die Genehmigung der Windparks für die Stromerzeugung aufrechtzuerhalten.

- 1 | *Niststrukturen für Dreizehen-möwen helfen den Vögeln, ihre Ausflugerfolgsraten zu steigern.*
- 2 | *Die Struktur hat die Fähigkeit, ein ideales Nestmikroklima aufrechtzuerhalten.*



In Zusammenarbeit mit Ökologen von Shoney Wind Ltd. haben die Architekten von FLI Structures für den Kittiwake Nesting Tower ein flexibles und modulares Design aus verzinktem Stahl entwickelt. Dieses Konzept bietet eine verbesserte Leistung im Vergleich zu bisherigen Strukturen. Der Turm kann für verschiedene Standorte angepasst und neu konfiguriert werden, was für die erfolgreiche Bebrütung der Eier und den Schutz der Küken entscheidend ist.

Die Flexibilität des Designs ermöglicht es, die Anordnung der Nisthöhlen zu ändern, zusätzliche Kabinen hinzuzufügen und den Turm entsprechend den Umweltveränderungen anzupassen. Diese Anpassungsfähigkeit bietet beste Voraussetzungen, um langfristig erfolgreich bei der Aufzucht von Dreizehenmöwen zu sein und gleichzeitig den Anforderungen für Windparkgenehmigungen gerecht zu werden.

Der Kittiwake Nesting Tower zeigt, wie kreative Ansätze und innovative Technologien dazu beitragen können, die Nachhaltigkeit von Windparks zu verbessern und gleichzeitig die Bedürfnisse der Umwelt sowie der Tierwelt zu berücksichtigen.

3 | *Das modulare und anpassungsfähige Design des Turms sorgt für die Erfüllung der Anforderungen.*

4 | *Das feuerverzinkte Stahl-Design bietet Lösungen, die auf verschiedene Standorte zugeschnitten sind.*

Architekten/Fotos |
FLI Structures



Verzinkung in zwei Teilen

Eindrucksvolle Skulptur in Dublin

Superunification ist eine Skulptur der Künstlerin Ruth Lyons und wurde von Cosgrave Developments für die Honeypark Apartments in Dun Laoghaire (Dublin) in Auftrag gegeben. Das Kunstwerk besteht aus zwei 406 mm langen Rohren, die zu einer spiralförmigen Kurve gerollt wurden und dadurch einer Doppelhelix der DNA ähneln. Jedes Rohr wurde in 12 Segmenten warmgewalzt und dann zu einer spiralförmigen Röhre zusammengefügt.

Die Höhe jeder vollen Spirale beträgt 12 Meter. Fachleute schnitten die einzelnen Abschnitte auf die richtige Länge und fügten sie in der exakten Drehung zusammen, um das Spiralrohr zu schaffen. Um sicherzustellen, dass die Ausrichtung korrekt war, wurden die beiden Rohre danach miteinander verbunden, sowohl am oberen als auch am unteren Ende der Skulptur.

Aufgrund der Gesamtgröße war es nicht möglich, die Skulptur in einem Stück zu verzinken. Daher musste sie wieder in zwei Bestandteile zerlegt und einzeln getaucht werden. Bei der Gestaltung der Skulptur wurde Edelstahl als Basismaterial in Betracht gezogen, da sie in unmittelbarer Nähe zum Meer aufgestellt werden sollte. Man entschied sich jedoch für die Verwendung von Baustahlrohren, die anschließend verzinkt wurden, da dies die Projektkosten drastisch reduzierte und dabei den für das Projekt erforderlichen dauerhaften Korrosionsschutz bietet.

Nachdem die beiden Hälften verzinkt waren, wurden sie am Sockel miteinander verschraubt und am oberen Ende der Skulptur verschweißt. Die Oberfläche des Bauwerks wurde dann mit einer hoch zinkhaltigen Farbe behandelt, um sicherzustellen, dass der Korrosionsschutz für die gesamte Oberfläche erhalten bleibt. Zum Schluss wurde die Skulptur leicht abgeschliffen und in der vom Künstler gewünschten Farbe lackiert.



1 | *Die Skulptur besteht aus warmgewalzten Röhren, die beim Zusammenbau in exakter Drehung zu einer spiralförmigen Röhre verbunden wurden.*

2 | *Die Oberfläche wurde mit einer hoch zinkhaltigen Farbe behandelt, um dauerhaften Korrosionsschutz zu gewährleisten.*

Architekten | *GS Tech Engineering*
Fotos | *Imageworks Photography*

reduce recycle use

re zink

13

LNG-Terminal
stückverzinkter Stahl
für gesicherte
Wärmeerzeugung

Leitungsrohre aus
feuerverzinktem Stahl

ca.

4.000 Tonnen feuerverzinkter
Stahl pro Terminal verbaut

13 Mrd. m³ geplante jährliche
Kapazität eines
stationären Terminals

use – LNG-Terminals brauchen feuerverzinkten Stahl für
Leitungsrohre und Stahlbau

Erdgas ist eine Brückentechnologie auf dem Weg zur Dekarbonisierung. LNG-Terminals helfen dabei, uns flexibler von Erdgaslieferungen zu machen. Die Anlagen benötigen feuerverzinkten Stahl, weil sie langfristig vor Korrosion geschützt sein müssen.