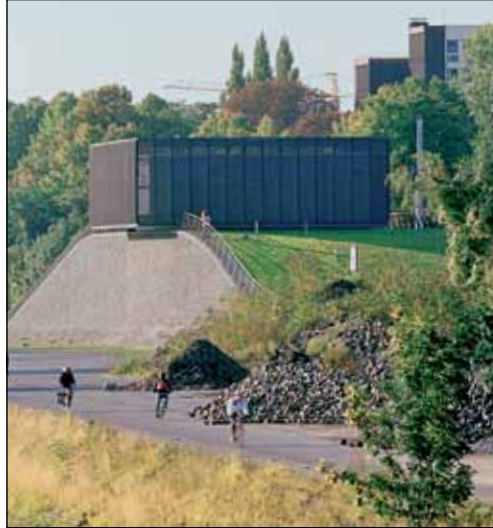




- 5** | Alleskönner Gitterrost
- 8** | Leuchtende Gitterrostfassade
- 12** | Die Wiege des Ruhrgebiets
- 14** | Interview zur Nachhaltigkeit

1 Holger Glinde | **Chefredakteur****2** Landmarke mit verzinkter Gitterrostfassade

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

der feuerverzinkte Gitterrost führte lange ein Schattendasein als unauffälliges und schmuckloses Funktionsbauteil an Gebäuden aller Art. Er war Fussabtreter, Lichtschachtabdeckung oder Industrietreppenstufe und hielt selbst rauesten Belastungen stand. Derzeit vollzieht er eine radikale Wandlung, wird zunehmend repräsentativ eingesetzt und avanciert zur architektonischen Lichtgestalt. Wir widmen dem Alleskönner Gitterrost sieben Seiten dieser Ausgabe, geben Ihnen wissenswerte Informationen und sagen Ihnen was beim Thema Gitterroste zu beachten ist. Als eine herausragende Praxisanwendung stellen wir Ihnen die Gitterrostfassade des Pumpwerkes Schönhauser Straße in Köln vor.

Der nahezu "unkaputtbare" Gitterrost ist auch ein mustergültiger Beleg für die Nachhaltigkeit des Feuerverzinkens. Mehr zum Thema Nachhaltigkeit erfahren Sie von Gerd Deimel, Hauptgeschäftsführer des Industrieverbandes Feuerverzinken, den wir zu einem Interview eingeladen haben. Für Gerd Deimel wird aus Stahl und Zink beim Feuerverzinken ein Dream-Team der Nachhaltigkeit. Mehr dazu ab Seite 14.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre

Holger Glinde, Chefredakteur

Special Regelwerke jetzt downloaden

Einige technische Regelwerke zum Korrosionsschutz für Stahl wurden in der jüngeren Vergangenheit überarbeitet oder ergänzt. Der Industrieverband Feuerverzinken gibt in seiner 20seitigen Informationsschrift einen Überblick über die wichtigsten Normen und Richtlinien und zeigt die praxisrelevanten Änderungen auf. Unter anderem wird auf die überarbeiteten Normen DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrauchte Zinküberzüge (Stückverzinken)“ sowie DIN EN ISO 14713 „Zinküberzüge – Leitfäden zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion“ eingegangen. Die seit Dezember 2009 für tragende, feuerverzinkte Stahlkonstruktionen gültige und verbindlich anzuwendende DAST-Richtlinie 022 und die seit August 2010 verbindlich anzuwendende ergänzende „Erläuterung zur DAST-Richtlinie 022“ werden ebenfalls vorgestellt. Zudem werden neue Regelwerke zum Korrosionsschutz durch Duplex-Systeme aus Feuerverzinkung und zusätzlicher Beschichtung umrissen. Hierzu gehört die Norm DIN 55633 „Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulverbeschichtungssysteme“ und das praxisorientierte Arbeitsblatt K20 „Korrosionsschutz durch Duplex-Systeme“ der Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI). Das Special „Regelwerke“ steht als kostenloser Download unter www.feuverzinken.com zur Verfügung und kann als Print-Version bestellt werden beim: Industrieverband Feuerverzinken e.V., Postfach 140451, 40074 Düsseldorf, Fax: 0211/690765-28.

Medien

Feuerverzinken@Social Web

Facebook, Youtube, Ingfinder und Co.

Das Social Web wird schon lange nicht mehr nur von Computerfreaks oder Schülern genutzt. Die digitalen sozialen Netzwerke haben inzwischen die Mitte unserer Gesellschaft erreicht.

Für den Industrieverband und das Institut Feuerverzinken ist dies Grund genug auf wichtigen Plattformen wie Facebook, Youtube, Ingfinder und Wikipedia mit eigenen Seiten und Kanälen präsent zu sein. Fachbezogene Beiträge, Videos, Downloads oder Veranstaltungs- und Seminarankündigungen gehören zum Angebot der jeweiligen Feuerverzinken-Seiten. Durch das Social Media-Engagement sollen die Dialogmöglichkeiten mit wichtigen Interessengruppen der Feuerverzinkungsindustrie ausgeweitet und intensiviert werden. Bauherren, Architekten, Ingenieure oder Stahl- und Metallbauer können jetzt auch über soziale Netzwerke mit dem Industrieverband und dem Institut Feuerverzinken kommunizieren.

Unter www.facebook.de/feuerverzinken sind der Industrieverband und das Institut Feuerverzinken mit einer gemeinsamen Seite vertreten, die nach offiziellem Start im Juli 2011 bereits gut frequentiert wurde.

Wer sehen will wie das Feuerverzinken in der Praxis funktioniert, kann sich unter www.youtube.com/feuerverzinken Videos zum Feuerverzinken ansehen.

Auf www.ingfinder.com, einer noch jungen Social Media-Plattform für Ingenieure, ist das Institut Feuerverzinken ebenfalls präsent und im Internet-Lexikon Wikipedia gibt es zum Industrieverband Feuerverzinken eine eigene Seite.

Das Social Media-Engagement stellt ein wichtiges und ergänzendes Dialogangebot dar. Selbstverständlich kann man aber nach wie vor mit dem Industrieverband und dem Institut Feuerverzinken auch in „traditioneller“ Form persönlich, telefonisch oder postalisch in Kontakt treten.

- HG -

Feuerverzinken@Socialweb:

Facebook: facebook.de/feuerverzinken

Youtube: youtube.com/feuerverzinken

Ingfinder: ingfinder.com/profile/feuerverzinken

Wikipedia:

de.wikipedia.org/wiki/Industrieverband_Feuerverzinken



Heron Court in London

Holz und feuerverzinkter Stahl

Die Londoner Bell-Phillips Architekten nutzten die Chance einen baufälligen Sozialbau-Block aus den 60er Jahren durch zwei neue Gebäude-Riegel zu ersetzen, die um einen südseitigen Innenhof gruppiert wurden.

Die beiden Gebäude sind mit einem Stahl-treppenturm verbunden, der über Stahlstege die beiden Gebäude von der Innenhofseite laubengangartig erschließt. Durch diese Anordnung konnte der Innenhof gen Süden geöffnet werden, um eine maximale Sonneneinstrahlung zu gewährleisten und die Aussicht auf die Bäume des nahe gelegenen Kanalufers zu ermöglichen.

Die in den Gebäuden befindlichen Wohnungen entsprechen keinem Einheitsstypus, sondern wurden so konzipiert, daß eine heterogene, lebendige und nachhaltige Bewohnergemeinschaft entstehen kann.

Im Bereich der Obergeschosse wurden Holz und feuerverzinkter Stahl als prägende Werkstoffe verwendet. Die Holzfassade weist eine rippenartige Oberfläche auf. Die Struktur dieser Rippen setzt sich im Bereich der konstruktiven Gestaltung der Balkone und Laubgänge, die als filigrane feuerverzinkte Stahlkonstruktionen realisiert wurden, fort. Die Gestaltung der Balkone als ebenfalls filigrane Stahlbaukonstruktion wurde durch die Gestalt der umliegenden Bäume inspiriert.

Feuerverzinkter Stahl ist ein wesentlicher Bestandteil der Gebäude. Die leichten, feuerverzinkten Stahlelemente ermöglichen eine schnelle Bauweise, bieten eine lange Lebensdauer und sind unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten eine gute Wahl. Zudem schaffen die feuerverzinkten Oberflächen in Kombination mit der Holzfassade ein in sich schlüssiges Erscheinungsbild der Gebäude.

- IJ/HG -

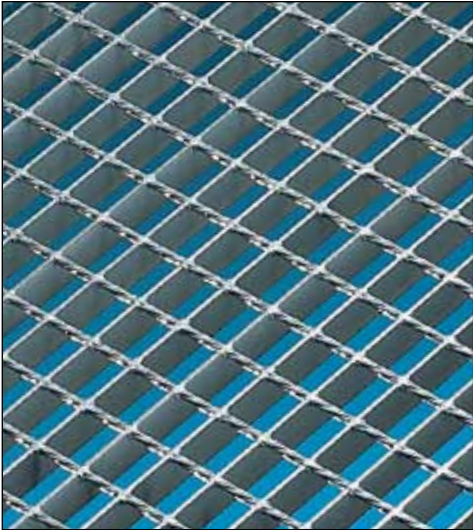
Architekt: Bell-Phillips Architekten, London

Fotos: (oben) Kilian O'Sullivan; (unten) Benedict Luxmoore

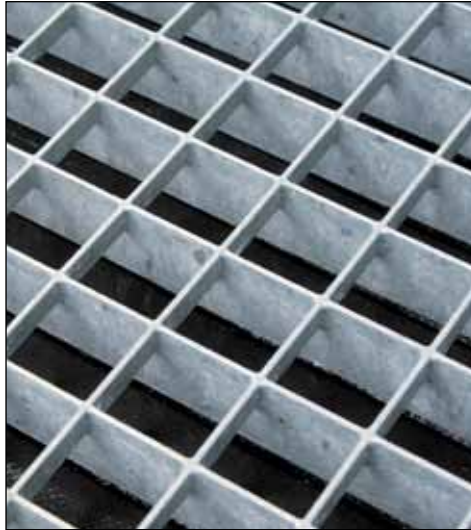
Alleskönner Rost

Der Fußabtreter taugt zu mehr

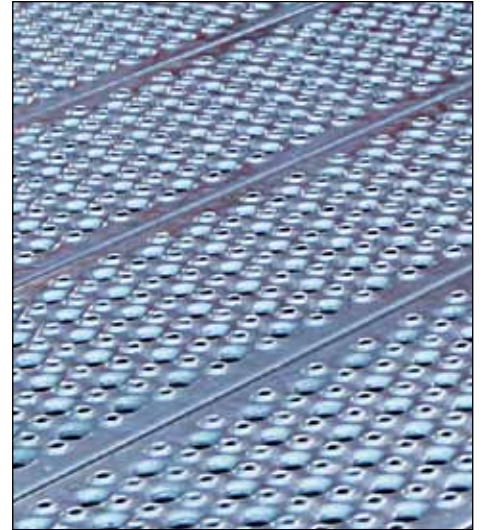
1 Schweißpressrost mit verdrehten Querstäben



2 Pressrost



3 Blechprofilrost



Der Gitterrost ist der Beweis für die Robustheit der Feuerverzinkung. Oftmals als Fußabtreter benutzt und auch entsprechend behandelt, nämlich mit Füßen getreten, versieht er jahrzehntelang seinen Dienst. Er erweist sich dabei als resistent gegen permanente mechanische „Attacken“ sowie gegen chemische Einflüsse zum Beispiel durch Tausalze im Winter.

Doch der Tiefstapler kann mehr als nur Schachtabdeckung, Treppenstufe oder Abtreter sein. Metallroste werden traditionell in der Industrie, in der Lagertechnik, im Tiefbau, im Straßenbau und im Hochbau eingesetzt. Seit einiger Zeit finden sie als Geländer, Fassaden- oder Verschattungselemente und vielen anderen Anwendungen, auch in der repräsentativen Architektur Verwendung. So vielfältig wie die Anwendungsbereiche sind auch die Möglichkeiten der Ausführung von Metallrosten. Der Fachmann unterscheidet zwischen Schweißpressrosten, Pressrosten und Blechprofilrosten.

Schweißpressroste

Bei der Herstellung von Schweißpressrosten werden verdrehte oder runde Querstäbe unter hohem Druck in die Tragstäbe eingepresst und im selben Arbeitsgang elektrisch voll verschweißt. Schweißpressroste (Abb. 1) zeichnen sich durch hervorragende Eigenschaften

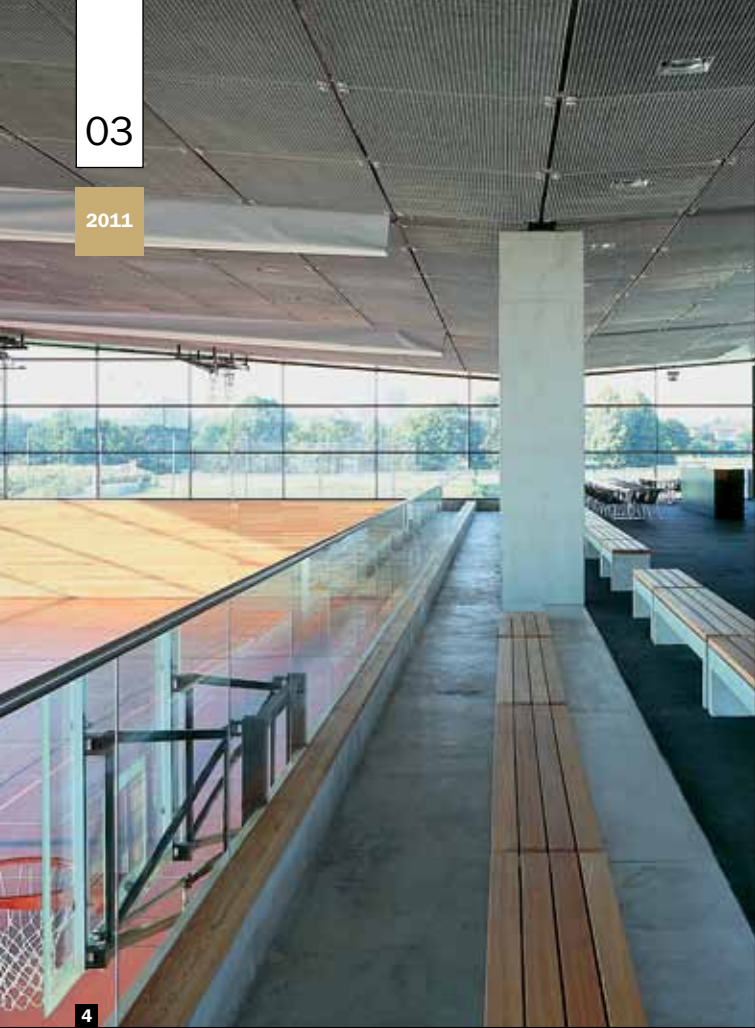
hinsichtlich der Verwindungssteifigkeit und der Schnittfestigkeit aus und eignen sich daher für Bühnen, Podeste und Laufstege in Anlagen aller Art. Durch die Verwendung verdrehter und plan eingeschweißter Querstäbe erhält der Fuß einen sicheren Stand auf dem Rost, was zu erhöhter Sicherheit und zur Minimierung von Arbeitsunfällen beiträgt. Aufgrund der verwindungssteifen Bauweise ist bei Schweißpressrosten ein nachträglicher Zuschnitt auf der Baustelle möglich. Zur Randeinfassung von Schweißpressrosten wird Sickenband oder Flachmaterial verwendet. Schweißpressroste sind in unterschiedlichen Tragstabhöhen und -dicken sowie mit verschiedenen Tragstab- und Querstababständen (Tragstab- bzw. Querstabteilungen) für unterschiedliche Tragkraftanforderungen als Lagerware erhältlich. Werden davon abweichende Größen gewünscht, so können diese individuell gefertigt werden.

Pressroste

Bei Pressrosten (Abb. 2) werden in der Regel ungeschwächte Querstäbe unter hohem Druck in die Schlitze der Tragstäbe eingepresst, aber nicht miteinander verschweißt. Durch den hohen Pressdruck und die Schlitzausbildung der Tragstäbe wird ein festes, verbindungssteifes Gittergefüge erreicht. Für die Randeinfassung kommen unterschiedliche Profile wie beispielsweise Flachmaterial oder Winkelprofile zum Einsatz. Typische Einsatzfelder für Pressroste sind Bühnen, Laufstege, Regalanlagen, Podeste und Kellerschächte. Darüber hinaus eignen sie sich hervorragend für Bereiche, in denen Architektur und Ästhetik im Vordergrund stehen. Auch Pressroste sind als sogenanntes Lagermaterial in Standardgrößen und in verschiedenen Tragstab- bzw. Querstabteilungen für unterschiedliche Tragkraftanforderungen erhältlich. Ebenso können davon abweichende Größen individuell gefertigt werden.

03

2011



7 Treppe mit Stufen aus Blechprofilrosten



8 Boden und Geländer aus Pressrosten: Brommybalkon in Berlin



Blechprofilroste

Blechprofilroste sind C-förmig profilierte und gekantete Bleche, die durch stanzen und rollformen hergestellt werden. Blechprofilroste sind mit unterschiedlich ausgeprägten Oberflächenstrukturen erhältlich. Generell zeichnen sie sich durch eine hohe Rutschhemmung und stabile und sichere Tritt- und Standflächen aus. Typische Einsatzbereiche von Blechprofilrosten liegen bei der Beplankung von Arbeitsbühnen, Waschstraßen, Rampen und Fassaden. Sie dienen aber auch als Lauf- und Versorgungswege.

Metallroste besitzen in der Regel eine rechtwinklige Form. Als Sonderanfertigungen sind jedoch auch hiervon abweichende Formen möglich, z.B. kreisförmige Roste mit runden oder eckigen Aus- und Anschnitten.

Schweißpressroste, Pressroste und Blechprofilroste sind für den normalen Einsatz ausreichend rutschhemmend. Besteht jedoch erhöhte Rutschgefahr, beispielsweise durch gleitfördernde Stoffe wie Schmutz, Öle, Fette, Wasser oder Lebensmittel so müssen spezielle Metallroste verwendet werden, die jedoch diesen erhöhten Anforderungen gerecht wer-

den. Dies wird beispielsweise durch die Verwendung gestanzter anstatt glatter Tragstäbe erreicht.

Befestigung von Metallrosten

Für Metallroste stehen für die meisten Anwendungsfelder vielfältige, weitestgehend standardisierte Befestigungssysteme zur Verfügung. Hierzu gehören Klammer-, Haken-, Setzbolzen- oder eingeschweißte Lochplattenbefestigungen. Durch die Vielzahl an Befestigungssystemen ist ein fachgerechter und wirtschaftlicher Einbau der Metallroste gewährleistet.

Korrosionsschutz für Metallroste

Das Feuerverzinken hat sich als Standardkorrosionsschutz für Metallroste seit Jahrzehnten bewährt und verleiht den Rosten ihre Rostresistenz auch bei starken korrosiven Belastungen. Bei permanenter chemischer Beanspruchung können die verzinkten Roste durch Tauchen in Bitumen mit einem zusätzlichen Oberflächenschutz versehen werden. Wenn eine Farbgebung gewünscht ist, dann können Metallroste auch beschichtet werden. Aufgrund der üblichen Belastungen und der Vielzahl an vorhandenen Bauteilkanten, die zu den bekannten Schwachstellen von Beschich-

tungen zählen, ist eine vorherige Feuerverzinkung jedoch unerlässlich.

Fazit

Metallroste sind echte Alleskönner, die über ihre traditionellen Einsatzbereiche hinaus ständig neue Anwendungsfelder erobern. Sie werden als Standardlagerware angeboten, können aber auch individuell in fast jeder gewünschten Form und Ausführung hergestellt und geliefert werden. Die Feuerverzinkung hat einen großen Anteil an der Erfolgsgeschichte des Metallroste. Sie ist der Garant für die Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit der Roste.

- HG -

Fotos:

- (1) Seppeler
- (2) Belt777
- (3) Seppeler
- (4) Mattes Sekiguchi Partner Architekten
- (5) Schulitz und Partner Architekten
- (6) INDEX Architekten
- (7) Reichardt Architekten
- (8) Herwarth + Holz Planung und Architektur



Architektur

Leuchtende Gitterrostfassade

Hochwasserpumpwerk Schönhauser Straße in Köln

Wie integriert man ein hochtechnisches Gebäude mit großen Baumassen und einer Fülle von funktionalen Anforderungen in den sensiblen Landschaftsraum des Kölner Rheinufer? Vor dieser entwerflichen Herausforderung standen die Kölner Kaspar Kraemer Architekten als sie von den Kölner Stadtentwässerungsbetrieben AöR mit der Bauaufgabe konfrontiert wurden.

Das Hochwasserpumpwerk Schönhauser Straße war im Zuge des erweiterten Hochwasserschutzkonzeptes der Stadt Köln neben weiteren Anlagen notwendig geworden, damit auch bei extremem Rheinhochwasser die geklärten Abwässer und Regenwasser der Stadt in den Rhein geleitet werden können, ohne das es zu einem Rückstau in der Kanalisation kommt.

Dazu werden leistungsfähige Pumpen inklusive der notwendigen technischen Infrastruktur benötigt. Aus diesem Grund gliedert sich das Pumpwerk baulich in einen Tiefbau- und einen

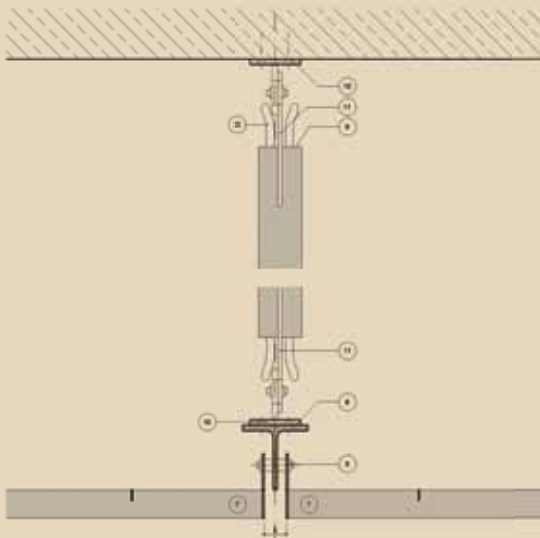
Hochbauteil. Der teilweise unterirdische Tiefbauteil birgt sechs Pumpen, der Hochbauteil übernimmt die elektrotechnische Versorgung.

Entwurf und Fassade

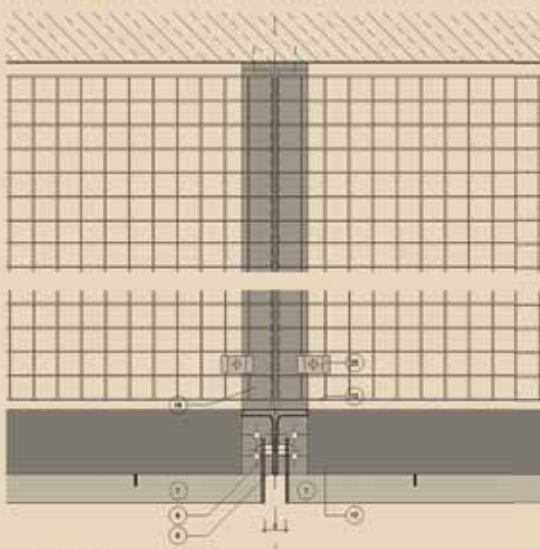
Die konzeptionelle Idee des Entwurfes war, den Gebäudekomplex des Tiefbauteils durch eine geplante fließende Geländemodulation in den "Landschaftsraum Rheinstrom" einzubinden und das Betriebsgebäude als signifikante Landmarke herauszuheben. Die Fassadenmaterialien des Tiefbauteils sind auf Basaltstein für die östliche und westliche 'Böschungswand'

und Grassbewuchs für das aus Wartungsgründen schwerlastbefahrbare Gründach beschränkt. Diese beiden Materialien sind die vorherrschenden und charakteristischsten des Rheinuferes.

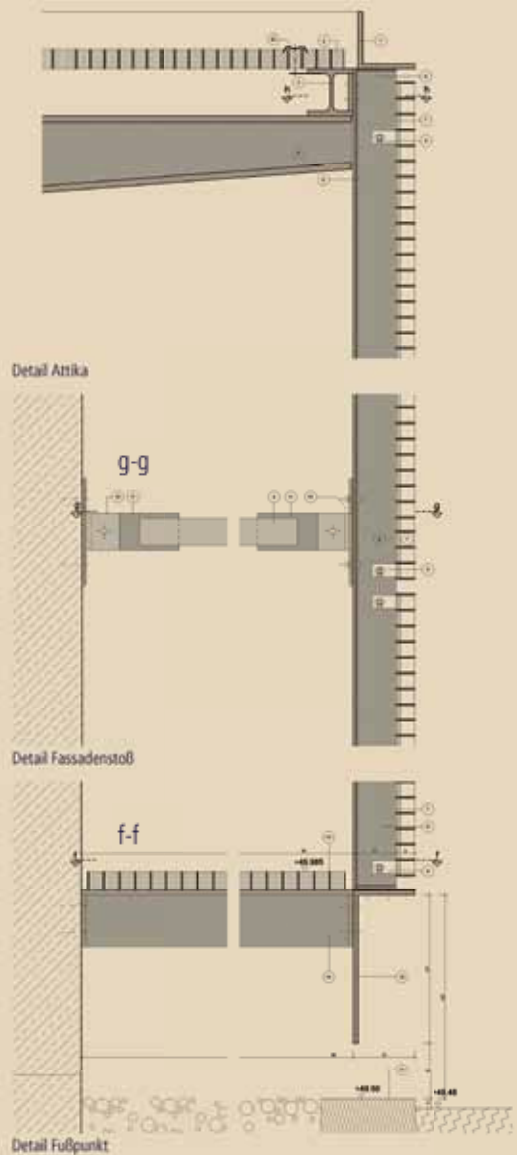
Gegenüber den Fassaden des Tiefbauteiles, kommt der Fassade des Hochbauteiles eine besondere Rolle zu. Sie musste aus gestalterischer Sicht eine kontrastierende Wirkung in Material und Form gegenüber dem Tiefbauteil besitzen. Die Umhüllung sollte zudem einen "Screen" erzeugen, der dem Gebäude trotz

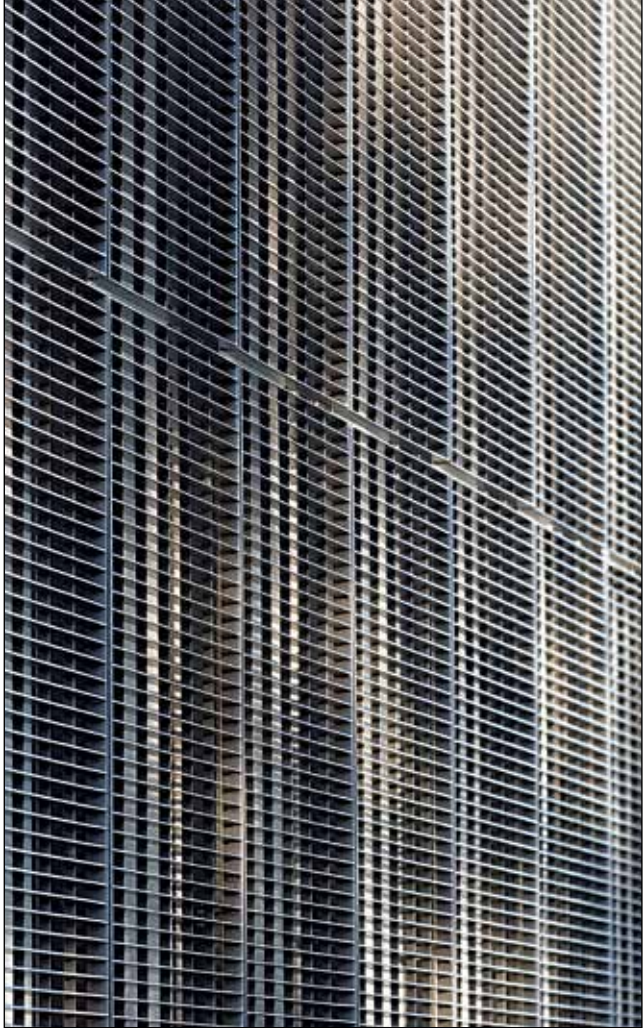


Schnitt g-g



Schnitt f-f





zahlreicher und unregelmäßig verteilter Durchbrechungen des Betonkörpers wie Zugangsöffnungen und Belüftungsgitter ein homogenes Fassadenbild verleiht. Desweiteren war ein hoher passiver Vandalismusschutz gegenüber "Graffiti-Angriffen" und mechanischen Beanspruchungen gefordert.

Um diesen Kriterien zu entsprechen, wurde eine Stahl-Gitter-Konstruktion als selbsttragende Vorhangsfassade entwickelt. Die horizontal strukturierten Gitterroste umspielen den Betonkörper des Hochbauteils im Abstand von 90 cm im Wand- als auch im Dachbereich, der die sogenannten 5. Fassade darstellt. Die gesamte Fassadenkonstruktion ist aus feuerverzinkten und anschließend beschichteten Gitterrosten im Duplex-Verfahren realisiert. Dies bietet einen hohen mechanischen Schutz und auf Grund der Struktur der Gitterroste wenig Angriffsfläche für Graffiti-Sprayer. Gleichzeitig verleiht sie dem Gebäude eine homogene Struktur und führt so zu der gewünschten Zeichenhaftigkeit.

Alle sechs notwendigen und zweiflügeligen Türen bzw. Einbringöffnungen sind im Detail so ausgebildet, das sie sich der homogenen Fassadenstruktur unterordnen und zu keinem störenden optischen Element werden.

Schon im Entwurf war es ein konzeptioneller Ansatz die Stahl-Gitter-Fassade aus formalen Aspekten als auch zur Unterstützung des passiven Vandalismusschutzes in der Nacht zu illuminieren. Mit Hilfe von sparsamer LED-Technik, die innerhalb der Metallgitter-Konstruktion montiert ist, werden je nach Höhe des Rheinpegels, verschiedene Farbspektren auf die Betonfassade des Hochbaus abgebildet. Die am Tage zurückhaltend und homogen erscheinende Metall-Fassade entfaltet bei Einbruch der Dämmerung eine eigenständige Wirkung.

Besondere Illuminationen zu Großveranstaltungen wie "Kölner Lichter", Silvester und anderen Festen sind ebenfalls in das offene Beleuchtungssystem einprogrammiert und können zentral von der Leitstelle der Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR gesteuert werden. Zusätzlich zur Beleuchtung des Betriebsgebäudes werden die Basaltfassaden des Tiefbauteiles aus dramaturgischen Gründen als auch unter dem Aspekt des Vandalismusschutzes punktuell über Bodenstrahler beleuchtet. Das Pumpwerk ist somit im wahrsten Sinne des Wortes ein neues "Highlight" entlang der Kölner Rheinpromenade.

Das Pumpwerk Schönhauser Straße zeigt, dass mit Hilfe feuerverzinkter Gitterroste, ergänzt mit einem durchdachten Lichtkonzept nachhaltige und vandalismussichere Fassadenlösungen von einer hohen architektonischen Qualität möglich sind.

- HG -

Projektdaten

Bauherr: Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR

Architekt und Generalplaner:

Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln

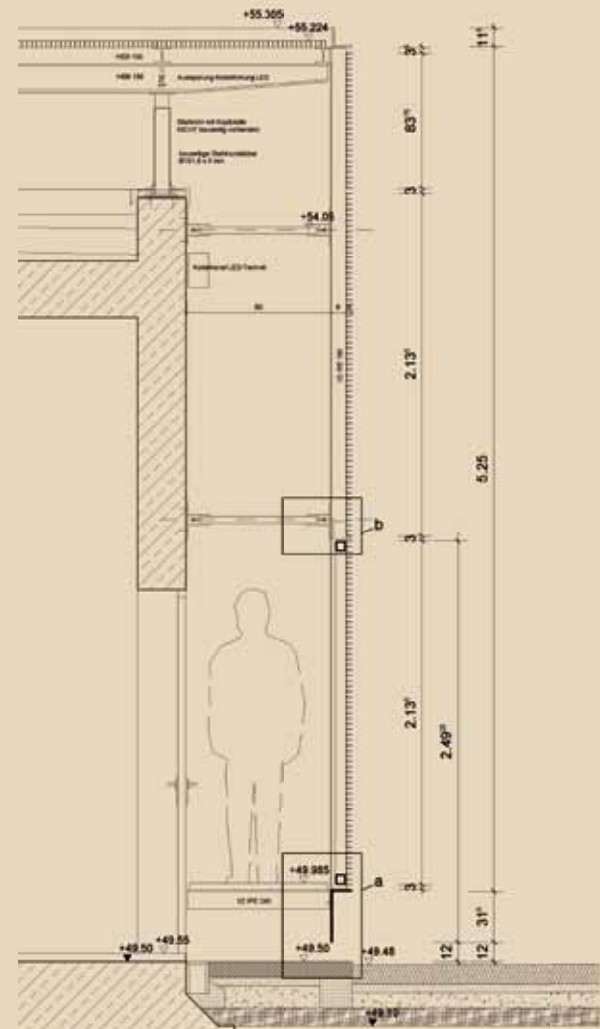
Freiraumplanung/Lichtplanung:

Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln

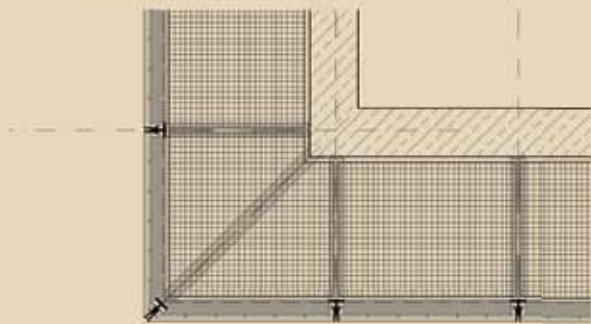
Bausumme/Gebäudekosten:

7,4 Mio. Euro Gesamtbaukosten

Fotos: Kaspar Kraemer Architekten BDA, Köln



Fassadenschnitt



horizontale Eckausbildung





Architektur

Die Wiege der Stahlindustrie

Selbsttragende, feuerverzinkte Dachschaale St. Antony

Als am 18. Oktober 1758 aus der Hochofenanlage der St. Antony-Hütte erstmals Roheisen floss, begann das stählerne Herz des Ruhrgebiets zu schlagen. Heute sind die Überreste der ersten Eisenhütte des Reviers Teil eines industriearchäologischen Parks. Sie werden als Reminiszenz an den Ort durch eine selbsttragende Dachschaale aus feuerverzinkten Stahlschindeln vor der Witterung geschützt.

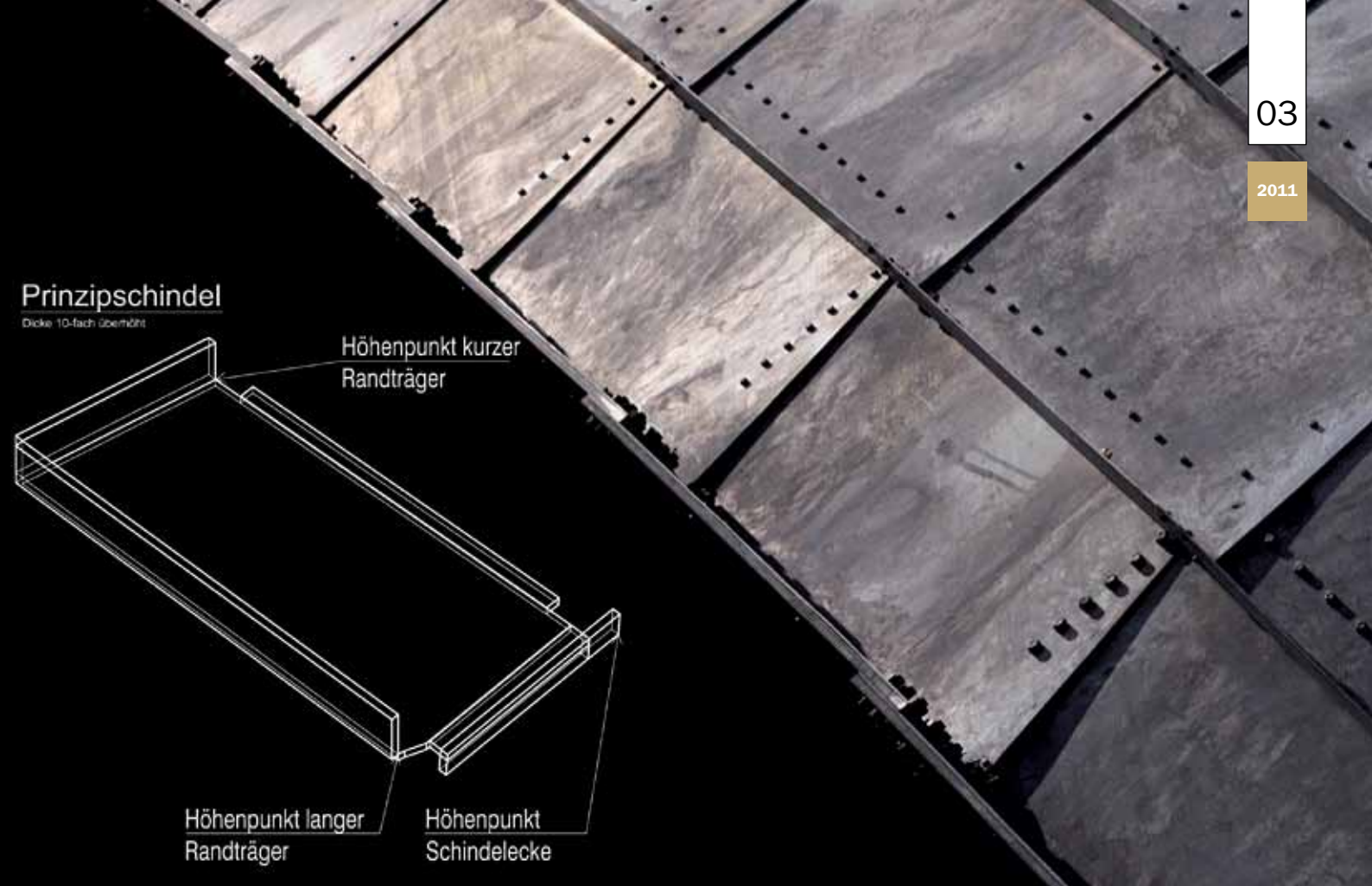
Die Architekten Ahlbrecht-Felix-Scheidt und die Tragwerksplaner Schülke und Wiesmann zeigen damit exemplarisch, was mit geringstem Materialeinsatz und nur mit Stahl möglich ist. Gleichzeitig erinnert die minimalistische Form der Dachschaale an temporären Wetterschutz aus Zelttuch, der über archäologischen Fundstätten befestigt wird und der sich durch Wind, so nach oben wölbt. Die Dachschaale liegt frei über der Ausgrabungsstätte und überdeckt die wesentlichen Teile der archäologischen Funde. Besucher können vom östlichen und westlichen Ende das Grabungsgelände betreten und sich über die St. Antony-Hütte, der Wiege der Ruhrindustrie informieren. Das 900 Quadratmeter

große Dach ist Landmarke und sichtbares Zeichen für den besonderen Ort. Es hat die Form einer doppelt gekrümmten Schale und ruht auf vier Fußpunkten, die ein Rechteck von 40 x 18 Meter beschreiben. Entlang seiner Längsseiten wölbt es sich um rund 2,5 Meter nach außen. Das Schalendach hat einen Stich von etwa 9,5 Meter. Es besteht aus 323 ähnlichen, aber nicht gleichen Blechtafeln von 5 Millimeter Dicke, die sich schindelartig überlappen. Die gelaserten Blechschindeln sind zur Versteifung an jeweils einer Längs- und Querseite um etwa 15 Zentimeter auf- beziehungsweise abgekantet. Entlang der Blechschindelränder und im Bereich der Überlappungen der

Kantungen sind die Tafeln miteinander verschraubt. Aufgrund ihrer doppelt gekrümmten Form und der abgekanteten Versteifungen ist die Schale, bestehende aus $17 \times 19 = 323$ Schindeln selbsttragend und kommt ohne jede Schweißverbindung aus. Durch das Feuerverzinken der Stahlschindeln wurde ein dauerhafter und nachhaltiger Korrosionsschutz geschaffen, der zudem eine lebhaft metallische Oberfläche schafft, die der Konstruktion den gewünschten technischen Charme verleiht.

- HG -

Architekt/Fotos: Ahlbrecht-Felix-Scheidt



Dream-Team der Nachhaltigkeit

Interview mit Gerd Deimel, Hauptgeschäftsführer des Industrieverbandes Feuerverzinken, über Stahl, Feuerverzinken und Nachhaltigkeit.

1 Gerd Deimel, Hauptgeschäftsführer des Industrieverbandes Feuerverzinken



2 Stahl wird durch das LongerLife-Produkt Feuerverzinken dauerhafter



Frage: Herr Deimel, Nachhaltigkeit ist derzeit in aller Munde. Beschäftigt sich die Feuerverzinkungsindustrie auch mit diesem Thema?

Deimel: Auf jeden Fall, allerdings ist Nachhaltigkeit für uns kein neues Thema. Durch Feuerverzinken wird Stahl dauerhaft gegen Korrosion geschützt. Hierdurch werden Güter und Werte für viele Jahrzehnte bewahrt. Schätzungen gehen davon aus, dass pro Jahr in Deutschland Werte von mehr als 90 Milliarden Euro durch Korrosion zerstört werden. Ohne die Feuerverzinkung wäre diese Zahl deutlich höher. Durch mehr Feuerverzinken könnte die derzeitige korrosionsbedingte Zerstörung von Gütern und Werten drastisch reduziert werden. Feuerverzinken ist also ein echter Beitrag zur Ressourcenschonung. Die Bedeutung des Korrosionsschutzes durch Feuerverzinken wird unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten in der Öffentlichkeit vielfach unterschätzt. Dabei repräsentiert kaum ein anderes Produkt oder Verfahren die Idee der Nachhaltigkeit und des Denkens an morgen so gut wie das Feuerverzinken.

Frage: Jetzt werden Sie aber philosophisch.

Deimel: Mag sein, dass das so klingt, aber es ist nicht nur meine Auffassung. Nachhaltigkeits-

experten zählen das Feuerverzinken zur wichtigen Gruppe der sogenannten LongerLife-Produkte, die andere Baumaterialien dauerhafter machen und ihnen ein längeres Leben schenken. Betrachtet man Aufwand und Nutzen, so verleihen LongerLife-Produkte ihrem Trägermaterial einen Nachhaltigkeits-Bonus. LongerLife-Produkte verlängern den Lebenszyklus und tragen erheblich zur Verbesserung der Ökobilanz eines Gebäudes bei. Die Nachhaltigkeit des Stahls wird durch das LongerLife-Produkt Feuerverzinken deutlich verbessert.

Frage: Ist die Nachhaltigkeit des Stahls denn so schlecht, dass sie eines LongerLife-Produktes wie der Feuerverzinkung bedarf?

Deimel: Absolut nicht. Stahl ist ein extrem leistungsfähiger Werkstoff und wird wie Zink als regenerativer Baustoff in geschlossenen Werkstoffkreisläufen hergestellt. Stahl kann wie Zink unendlich oft ohne Qualitätsverlust recycelt werden. Stahl wird nicht verbraucht, sondern stets neu genutzt und entspricht so dem Cradle to Cradle-Prinzip, der Leitidee für ökoeffektives Wirtschaften. Stahl hat aber auch eine Achillesferse - die Korrosion. Durch Feuerverzinken

wird diese Schwäche nicht nur einfach kompensiert, sondern es entsteht eine neue Werkstoffkombination, die dem Stahl verbesserte Materialeigenschaften verleiht - auch in Bezug auf die Nachhaltigkeit. Stahl und Zink sind kongeniale Partner, die beim Feuerverzinken quasi zu einem Dream-Team der Nachhaltigkeit verschmelzen.

Frage: Das klingt ja erstmal gut. Ist das auch in Zahlen belegbar?

Deimel: Aber selbstverständlich. Sowohl die Stahlindustrie als auch die Feuerverzinker haben ihre Hausaufgaben gemacht und agieren diesbezüglich vorbildlich. Es gibt sogenannte Umweltproduktdeklarationen, englisch EPD abgekürzt, für Baustahl und für das Feuerverzinken. Sie machen detaillierte Angaben zu den Umweltauswirkungen von Stahl und Feuerverzinken. Hierzu gehört beispielsweise der CO₂-Verbrauch, der den erderwärmenden Treibhauseffekt verursacht.

Für die Umweltproduktdeklaration zum Feuerverzinken wurden Daten zum Umweltschutz in rund 50 repräsentativen Feuerverzinkereien in Europa abgefragt.

3 Umweltproduktdeklaration Feuerverzinken**4** Feuerverzinken spart CO₂**5** Feuerverzinken reduziert den Energieverbrauch

In Ergänzung zu der vorliegenden europäischen EPD arbeiten wir derzeit an einer nationalen EPD, da wir davon ausgehen, dass die deutschen Feuerverzinker ökologisch noch vorbildlicher agieren. Die ökologischen Stärken des Feuerverzinkens werden aber auch durch Studien und Untersuchungen von Universitäten und Forschungsinstituten belegt.

Frage: Können Sie hier ein wenig mehr ins Detail gehen?

Deimel: Ja, sehr gerne. Die Technische Universität Berlin hat beispielsweise das Feuerverzinken mit Beschichtungen unter Nachhaltigkeitsaspekten am Beispiel eines Parkhauses verglichen. Mit einem eindeutigen Ergebnis. Das Feuerverzinken war in allen relevanten Kategorien deutlich umweltfreundlicher als das Beschichten.

So zeigt die Studie beispielsweise, dass durch

Beschichten 3 mal mehr Ressourcen verbraucht werden, 2,6 mal mehr CO₂ verbraucht wird und ein 5,5 mal höherer Beitrag zur Überdüngung von Gewässern entsteht. Das renommierte finnische Umweltforschungsinstitut VTT Technical Research Centre verglich identische Balkonsysteme in feuerverzinkter und beschichteter Ausführung und kam zu ähnlichen Ergebnissen. Bei einer 60jährigen Nutzungsdauer wurde durch Beschichten 9 mal mehr Energie verbraucht als durch Feuerverzinken.

Frage: Wie sind diese überraschenden Ergebnisse zu erklären?

Deimel: Für mich sind diese Ergebnisse gar nicht so überraschend. Sie belegen nur das, was eigentlich schon jeder wusste oder zumindest geahnt hat. Ein extrem langlebiges Produkt wie feuerverzinkter Stahl, das beliebig oft mit relativ geringem Energieaufwand recycelt wer-

den kann, muss zwangsläufig sehr nachhaltig sein. Die mit großem wissenschaftlichem Aufwand entstandenen Ergebnisse versetzen uns in die Lage die hervorragenden Nachhaltigkeitseigenschaften der Feuerverzinkung jetzt klar zu quantifizieren. Das schafft eine neue Qualität der Transparenz um die Nachhaltigkeit von Korrosionsschutzsystemen zu vergleichen und zu bewerten. Eine faktenbasierte Korrosionsschutzentscheidung führt immer zum Feuerverzinken.

Herr Deimel, vielen Dank für das Gespräch.

- HG -

Fotos:

- (1) Institut Feuerverzinken
- (2) ArcelorMittal
- (3) Institut Feuerverzinken
- (4) Petry und Wittfoth Architekten
- (5) Agirbas - Wienstroer Architektur + Stadtplanung

Impressum

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

Redaktion: D. Baron, G. Deimel, H. Glinde (Chefredakteur), I. Johal, B. Dursin, Drs. G. H. J. Reimerink

Verlag, Vertrieb:

© 2011 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.feuverzinken.com

Herausgeber: Industrieverband Feuerverzinken e.V.

Verlagsleiter der deutschen Auflage: G. Deimel

Nachdruck nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

Glas und feuerverzinkter Stahl

Pavillon 360



Mit dem renommierten red dot design award wurde der Pavillon360 ausgezeichnet. Er besitzt eine Grundfläche von 6 mal 6 Metern. Der Innenraum beträgt rund 12 Quadratmeter. Als Pavillon im klassischen Sinne ist der Pavillon360 Aussichtspunkt und Blickfang zugleich. Er wirkt transparent und zerbrechlich, hält jedoch großer Beanspruch mühelos stand.

Vier statisch tragende Glaswandscheiben mit je zwei Elementen aus Sicherheitsglas tragen die Decke wie ein Spiegelbild des Bodens. Die Bodenunterkonstruktion sowie die Dachkonstruktion wurden nachhaltig und wartungsfrei aus feuerverzinktem Stahl realisiert. Gestaltet wurde der Pavillon von Jürgen Stoppel und Nuyken von Oefele Architekten.

Erhältlich ist das minimalistische Gartenhaus in verschiedenen Ausführungen, unter anderem mit einem integrierten Designkamin und mit einem im Boden versenkbaren Kühlschrank.

- HG -

Foto: www.pavillon360.com