

Messe Karlsruhe setzt auf Metall

Zambelli Dach + Fassadentechnik bekleidet 75 000 m² Dach und Fassade

Marc Warzawa*



Erst aus der Luft erkennt man die gewaltigen Ausmaße der Baustelle und der hier gezeigten zwei von insgesamt vier Hallen für die Messe Karlsruhe, in denen man bequem jeweils ein Fußballfeld unterbringen könnte.

Im Lauf des Jahres 2003 tat sich etwas im Außenbereich des zwischen Karlsruhe und Forchheim unmittelbar an der B 36 gelegenen ehemaligen Flugplatzes. Am Rande des einstigen Rollfeldes erheben sich die in sanftem Rund gebogenen Dächer der wie Flugzeughangars aussehenden Hallen. Weil man vom Boden aus wegen der Anordnung der Gebäude höchstens drei Hallen gleichzeitig erkennen kann, offenbart sich dem Betrachter erst aus der Luft die wahre Dimension der Baumaßnahme: Vier Hallen, jede so groß, dass sich darin

bequem ein Fußballfeld unterbringen ließe, sind auf den Ecken eines gedachten Rechtecks angeordnet und beherbergen nach neunmonatiger

Der Autor ist Dipl.-Ing. (FH) der Versorgungstechnik und Schweißfachingenieur, Mitglied im Verein Deutscher Ingenieure (VDI), im Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren (DVS) sowie Freier Mitarbeiter der BAUMETALL-Redaktion.



Die neu errichtete Messe Karlsruhe wird durch Rib-Roof-Profilbahnen vor Wind und Wetter geschützt. Das weit auskragende Dach über dem Eingangsbereich wirkt einladend und schützt die künftigen Besucher vor Regen.

Bauzeit seit Anfang Oktober 2003 die Messe Karlsruhe.

Während in Stuttgarts Nähe, auf den Fildern, noch über das Für und Wider eines Messe-Neubaus diskutiert wird, schafft man im gut 70 Kilometer entfernten badischen Standort Fakten. Neben dem Rhein-Main-Gebiet wird auch das angrenzende französische Elsass als Einzugsgebiet verstanden. Gerade für Konzerte, die in der als Veranstaltungshalle speziell ausgerüsteten Mehrzweckhalle stattfinden sollen, dürften sich bei entsprechender Werbung etliche Besucher von jenseits des Rheins anlocken lassen. Ihre Feuertaufe bestand die große Mehrzweckhalle, als dort Thomas Gottschalk mit „Wetten dass ...“ gastierte.



Die Montage der aus einem Stück bestehenden Fassadenelemente führten die Handwerker gänzlich ohne Gerüste mit Hilfe mobiler Arbeitsbühnen aus. Hinter den Wänden verbergen sich die Heiz- und Lüftungszentralen.



Als knifflig erwies sich die Anforderung, dass die Rippen der Profilbahnen ohne erkennbaren Übergang (die eingelegte Rinne ist kaum zu sehen) vom Dachfirst bis zum Boden „in einer Flucht“ durchlaufen müssen.

Termindruck unter hochsommerlicher Hitze

„Die Zambelli Dach + Fassadentechnik kann zwar eine ganze Menge Erfahrung bei der Ausführung von größeren Projekten vorweisen, doch ist ein Großprojekt wie dieses keine Routinearbeit,“ kommentierte Projektleiter Josef Behringer und der verantwortliche Bauleiter Urban nickte zustimmend. Letzterer erbrachte mit seinen fünf Vorarbeitern und den 70 Facharbeitern den Großteil der Arbeit. Im Juli 2003, als an allen Hallen gleichzeitig gearbeitet wurde, hatte man das Personal gezielt auf 100 aufgestockt, um die Termine nicht ins Wanken geraten zu lassen.

Denn diese geballte Schaffenskraft war erforderlich, um insgesamt 20 000 m² Fassade und 55 000 m² Dach fachgerecht mit Rib-Roof-Profilbahnen aus 1,0 mm dickem, walzblanken und stucco-dessinierten Aluminium zu versehen. Hinzu kamen noch am Vordach 4500 m² und am Zentralgebäude 2500 m² bituminöse Abdichtung sowie 2400 m² Kunststoffabdichtung.

Wie bei allen Tätigkeiten unter freiem Himmel stellte sich das Wetter als unbekannte Größe heraus: Auf den Dächern der Messe Karlsruhe herrschten „Glühofen-Temperaturen“. Dieser, bereits seit dem Frühsommer in der Rheinebene bestehenden extremen Hitze wurde Rechnung getragen, indem der Arbeitsbeginn auf 5 Uhr vorgezogen und mittags eine aus südlichen Ländern bekannte „Siesta“ eingeschoben wurde.

Auf die Details kommt es an

Betrachtet man die rund 155 m langen und knapp 85 m breiten Hallen von der Seite, ist zu erkennen, dass jede von ihnen vier linsenförmige Lichtbänder in fünf gleichartige Abschnitte, „Boxen“ genannt, unterteilt

Mehrere Ausführungsphasen auf einen Blick: Beim linken Dach liegen die Leimbinder der Dachkonstruktion noch offen, während rechts gerade die Trapezprofile befestigt werden. Im Vordergrund ist bereits die Dampfsperre aufgebracht. Nach dem Verlegen der Konterlattung wird der Zwischenraum mit dämmender Mineralwolle gefüllt.



Für das Verlegen von Rib-Roof-Profilbahnen bis zu 30 m Länge bedarf es Kraft und gleichzeitig Fingerspitzengefühl von sechs aufeinander eingespielten Profis.



Die Profilbahn wird ohne Ver-kanten oder Knicken in Position gebracht.



Auf das richtige Einhängen, das wahlweise am oberen oder unteren Ende gestartet werden kann, kommt es an.

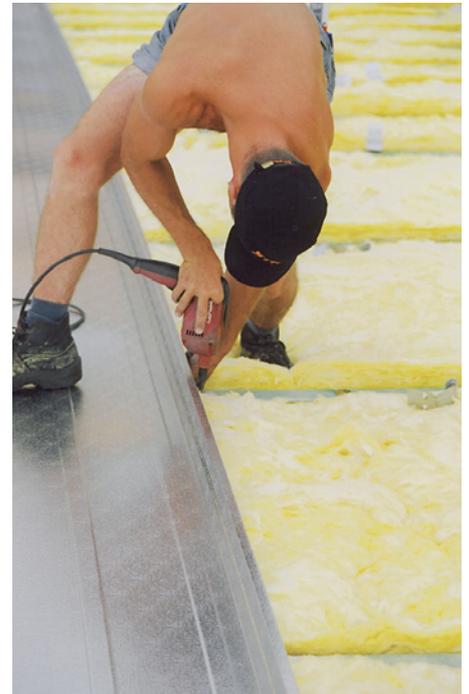




Ein letzter Kontrollblick ist unerlässlich, bevor die Profilbahn eingeklickt wird.



Die speziell auf die Geometrie der Rib-Roof-Profilbahnen abgestimmten Befestigungselemente werden in den Falz eingehängt ...



... und mit elektrischer Hilfe rasch verschraubt. Die Abstände der Befestigungselemente wurden in Abhängigkeit der zu erwartenden Windlasten ermittelt. Es bedarf keiner zusätzlichen Folie zwischen Wärmedämmung und den Profilbahnen, da die Mineralwoll-Dämmung komprimiert wird.

len. Daneben enthält der von Gerber Architekten aus Dortmund verfasste Entwurf einige Details, welche hohe Ansprüche an die ausführenden Handwerker stellten. So wurde die Dachfläche an ihrem unteren Ende durch eine innenliegende und vom Boden aus kaum sichtbare Rinne unterbrochen, in der die anfallenden Regenmengen abgeführt werden.

Eine besondere Herausforderung war das exakt fluchtende Verlegen der insgesamt 81 m langen Profilbahnen für die Dächer, deren einzelne Rippen sich ohne erkennbare Absätze oder Verwerfungen in den Rippen der Außenwandbekleidung fortsetzen sollten. Damit es keine wahrnehmbaren Übergänge gibt, wurden die Stöße der Profilbahnen auf dem Dach ebenso wie die Umfassungen der Rauch- und Wärme-Abzugsöffnungen (RWA-Öffnungen) nach dem WIG-Verfahren elektrisch verschweißt.

Die bis zu 30 m langen Rib-Roof-Profilbahnen wurden von der Zambelli Fertigungs GmbH & Co. KG im Stammwerk vorgefertigt und per Tieflader als Ganzes „just in time“, also zum benötigten Zeitpunkt, angeliefert. Josef Behringer hob gerade in diesem Zusammenhang seine verlässlichen Zulieferer hervor, die nicht nur pünktlich und in der geforderten Qualität ihre Standardprodukte, sondern teils auch Sonderanfertigungen lieferten. Dazu gehörten Firmen wie Ejot, SFS und Isover.

Der Dachaufbau besteht aus mehreren, speziell aufeinander abgestimm-



Durch Schweißen mit dem Wolfram-Inertgas (WIG)-Verfahren werden Stöße und Anschlüsse dauerhaft und zügig verbunden. Auch bei hohen Lufttemperaturen ist das Bedecken der Haut unerlässlich.



Vom bereits fertiggestellten Dach der Mehrzweckhalle, welche die anderen um gut vier Meter überragt, gleitet der Blick über die Dachlandschaft hinweg zu den noch in Arbeit befindlichen Flächen.

Laubfang direkt im Zugriff

bequeme und gefahrlose Laubentfernung in Griffhöhe

- Doppelscharnier ermöglicht 100%igen Zugriff
- Öffnung geschützt durch Umschlag
- Korb durch Sicherungsstab gesichert



Euro-Patent

Unser Tip

empfehlenswert bei Haus und Hof mit Laubbäumen, Büschen, Sträuchern etc.



Marzari Technik

88299 Leutkirch-Heggebach
Telefon (07561) 3758 · Fax (07561) 72624

Rationell und effektiv

Die universelle Blechscherer AK 3514-7R kabellos stark - ortsunabhängig



Jetzt Info anfordern

DRACO
POWER TOOLS



MAX DRAENERT
Maschinen für Dach & Wand
Gutenbergstrasse 15-17
D-73779 Deizisau

Tel. 07153-8217-0
Fax 07153-8217-66
info@dracotools.com
www.dracotools.com

!!Dort arbeiten, wo andere Ferien machen !!

Gesucht: Bauspengler/in

Sie suchen eine Veränderung und möchten in einem der schönsten Täler der Schweiz wirken?

Sie sind dynamisch, haben das Flair selbständig zu arbeiten und zu entscheiden.

Haben Erfahrung im Dachservice und kennen sich aus auf dem Dach.

Dann sind Sie **unser/e Bauspengler/in**.

Sie unterstützen, **ab sofort oder nach Vereinbarung**, unser kleines Team von ca. 20 Mitarbeitern.

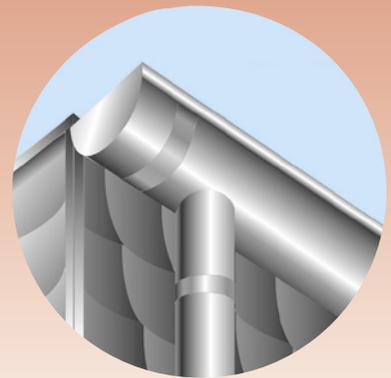
Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an:
Peter Meuli AG, Spenglerei & Bedachungen,
CH-7514 Sils-Maria (Engadin)

Oder rufen Sie uns an unter Tel.: (004181)8265675.



...weil Qualität sich auszahlt!

Willst du Rinnen- schutz,



brauchst du



Metall- Protect

Mehr unter:

www.enke-werk.de

ENKE-WERK · Johannes Enke GmbH & Co. KG
Hamburger Straße 16 · D-40221 Düsseldorf-Hafen
Tel: +49 (0) 211/304074-76 · Fax: +49 (0) 211/393718
e-mail: info@enke-werk.de · Internet: www.enke-werk.de



PFLUGER-WERBUNG.AT

www.profi-line.ch

**Darauf haben
Sie gewartet!**

**Sparen Sie Zeit, Geld und viel
Platz mit dem neuen**

Multi Spalt Center PL 3000/7x3

Die motorisierten Abwicklungshaspeln lagern bis zu 24 Tonnen Blech auf einmal vor dem Richten, längs- und querteilen.

Der Materialwechsel mit 1,2 oder 3-Tonnen-Coils erfolgt auf Knopfdruck vollautomatisch in nur 60 Sekunden.

Die gesamte Anlage ist von nur einem Mitarbeiter problemlos bedienbar.

Rufen Sie uns an!

Wir freuen uns darauf, Ihnen das neue Multi Spalt Center unverbindlich und in voller Aktion vorzuführen.

Profi-Line GmbH
Fidlerstrasse 4, CH-8272 Ermatingen
Fon 0041 (0)71 663 77 07
Fax 0041 (0)71 663 77 09

PROFILINE
...machines for professionals

Minoletti...



www.gspcreative.it



...natürliche Auslese



Unten ansetzen und oben einhängen: Ein sauberer Abschluss der Dachfläche gehört unbedingt dazu – ebenso wie eine Seil-Sicherung.

Bautafel

Bauherr:

Projektrügergesellschaft Neue Messe Karlsruhe GmbH & Co, KG, Karlsruhe

Projektsteuerung:

Drees + Sommer GmbH, Stuttgart

Entwurfsverfasser:

Gerber Architekten, Dortmund

Dachdeckung und Außenwandbekleidung:

Zambelli Dach + Fassadentechnik GmbH, Grafenau



Um später die Dachflächen sicher begehen zu können, bietet das Rib-Roof-System spezielle Sicherungsvorrichtungen, in welche sich die persönliche Schutzausrüstung einklinken lässt.



Bei dieser Ansicht faszinieren die Kontraste zwischen runden und ebenen Dachflächen. Nur bei genauerem Hinsehen zu erkennen: Fachleute beim endgültigen Verschweißen der Lichtbänder-Anschlüsse.

ten Schichten: Den Dachsparren folgt eine Trapezprofilbahn, darüber verzinktes und beschichtetes Stahlblech als stützende Unterlage für die Dampfsperre, bevor die Konterlattung und die zwischenliegende Wärmedämmung mit Rib-Roof-Profilbahnen abgeschlossen wird. Um die Dachflächen später noch zu Inspektions- und Wartungszwecken sicher begehen zu können, ist ein Personen-Sicherungs-System PSS durchdringungsfrei an den Stegen des Metalldachsystems befestigt.

Nur bei besonderen Großobjekten, wie dem hier beschriebenen, übernimmt die Zambelli Dach + Fassadentechnik GmbH (früher: Zambelli Kircheninstandsetzung GmbH) selbst die Verlegung der Rib-Roof-Profilbahnen. Andere Objekte werden gerne an Klempner-Fachbetriebe weitervermittelt. Weitere Informationen über das System Rib-Roof, das Zambelli-Fertigungsprogramm oder konkrete Antworten auf Anwendungsfragen gibt es direkt bei der Zambelli Fertigungs GmbH & Co. KG in 94481 Grafenau.