TEXTILE-ARCHITEKTUR.de
Führende Unternehmen im Leicht- und Membranbau

Q3_2016 - Inhalt:

1. **InForm:** FabricNews **Prolog**

Sehr geehrter Leser,

das Jahr 2016 neigt sich dem Ende zu und wir blicken zurück auf einige spannende Projekte, die wir exemplarisch auch vor wenigen Wochen in Salzburg einem interessierten Publikum, Planern und Architekten vorstellen konnten.
In Leicht- und Membranbauweise sind dies in der Planung und Ausführung zumeist anspruchsvolle Konstruktionen, die üblicherweise raumbildend sind und dabei gleichzeitig Tragwerk und Fassade bilden. Aber es sind auch die funktionalen Bestandteile aus Textil, die in Innenräumen zur architektonischen Qualität des Bauwerkes beitragen:

Nachfolgend stellen wir Ihnen eine entsprechende Auswahl an Beispielen aus der Welt des textilen Bauens vor.

Lassen Sie sich von dem Spannungsfeld aus Form(findung) und Funktionalität inspirieren!

Dr. Lars Meeß-Olsohn

---

2. News / Ankündigung

Mai 2017
TEXTILE-ARCHITEKTUR.de
5tes Symposium
BERLIN

 # Unser <u>5tes Symposium TEXTILE-ARCHITEKTUR</u> findet im Mai 2017 erstmals in Kooperation mit der traditions-reichen Veranstaltung <u>Textile Roofs 2017</u> statt!

Textile Roofs

Die beeindruckenden Räumlichkeiten und das großzügige Freigelände des Archenhold Observatoriums in Berlin bilden vom 15.-17. Mai 2017 den Rahmen für eine Gewerkeüber-greifende Ausstellung zum Thema Textiles Bauen.
Die Vorträge von Fachleuten aus dem In- und Ausland ermöglichen zusammen mit den Abendveranstaltungen und den praktischen Hands-On Workshops eine einmalige Gelegenheit zum Austausch und zur Intensivierung der Kontakte.

Für die ca. 160 Teilnehmerplätze gilt:

Nähere Informationen erhalten Sie zeitnah unter: www.textile-architektur.de , sowie unter www.textile-roofs.de (The 22nd International Workshop on the Design and Practical Realisation of Architectural Membrane Structures, organized by Prof. Dr.-Ing. Rosemarie Wagner & Dr.-Ing. Bernd Stary).

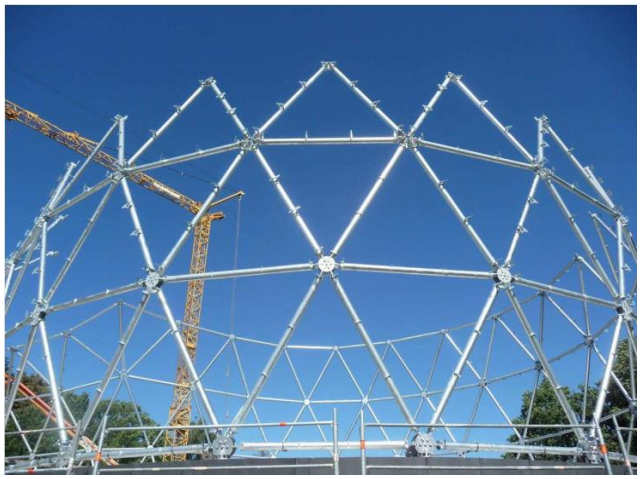
---

3. Projekte und Design

 # Saurierpark: Mitoseum Bautzen, 2016

Mit einer Grundfläche von 1.238 m² und einem Raumvolumen von 11.400 m³, ist das neue Tor zum Saurierwelt ein beachtliches Bauwerk. Die größte Kuppel hat einen Durchmesser von ca. 22 m und eine ebenso große Höhe.

Unser Partner **Stahlbau Hahner** GmbH stellte vor wenigen Wochen die stählerne Tragkonstruktion für das „Mitoseum"fertig, die u.a. unser Netzwerkpartner **Zapf & Co. Structural Engineering** GmbH zuvor ingenieurmäßig untersucht hatte.

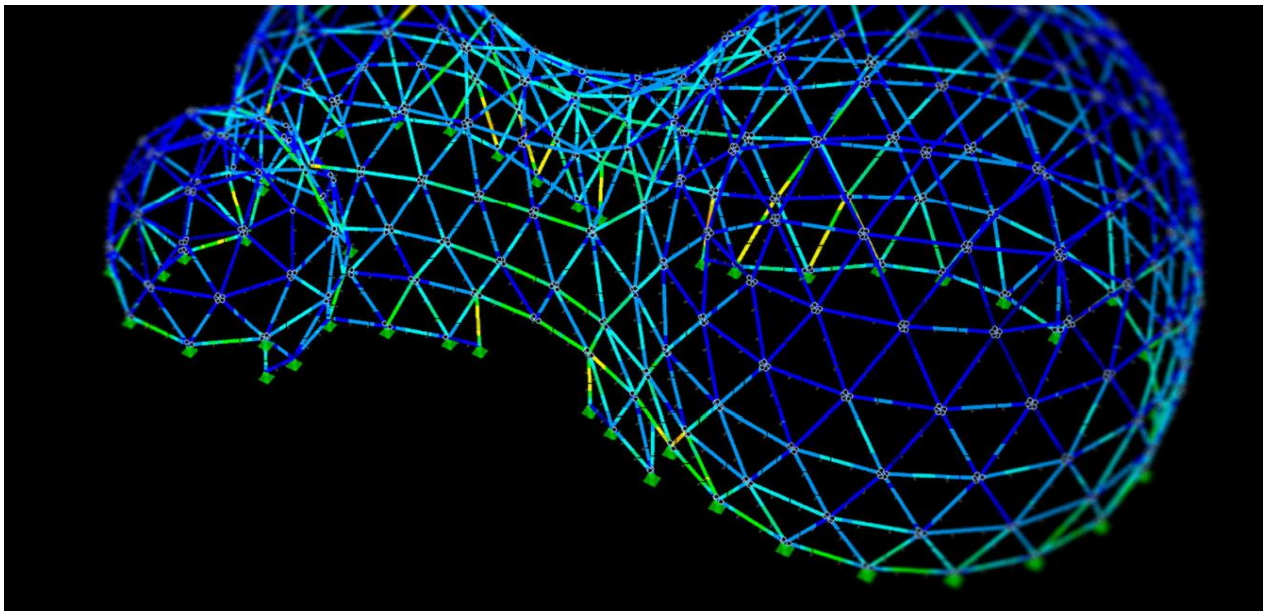


Fotos/Grafik: Stahlbau Hahner GmbH, Saurierpark Kleinwelka

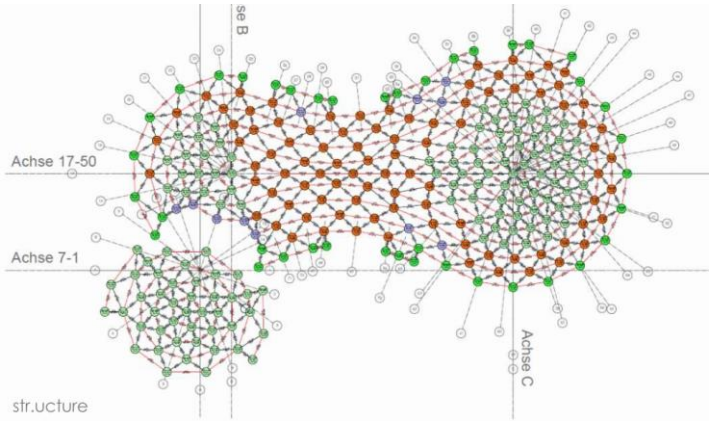
84 Tonnen Stahl in Form von 1.390 Rohren, die durch knapp 270 Knoten miteinander gekoppelt wurden und ein räumliches Tragwerk aus Dreiecken ergeben.

Die Stahlkonstruktion setzt sich aus fast 9.000 unterschiedlichen Einzelteilen zusammen, es gibt keine gleichen Bauteile. Als parametrische Konstruktion ist alles in Abhängigkeit voneinander konstruiert – ändert sich auch nur ein Bauteil, ändert sich alles.

Die drei verschmelzenden Kuppeln des Eingangsgebäudes symbolisieren die Zellteilung, also die Mitose und somit die Entstehung des Lebens.



Die Kuppeln des „Mitoseums“ wurden mit 463 zweilagige ETFE-Folienkissen ausgeführt, die eine Gesamtoberfläche von 2.300 Quadratmetern bilden. Diese Kissen werden mit einem Druck von 350 bis 400 Pascal versorgt.



Das Gebäude wurde soweit geschlossen, sodass über den Winter die Innenausbauarbeiten folgen können. Im Frühjahr wird das Mitoseum dann für Besucher geöffnet.

Fotos/Grafik: Stahlbau Hahner GmbH, Zapf & Co Structural Engineering GmbH

 # Eye-Beacon, Licht- und Tuchinstallation, Amsterdam, 2016

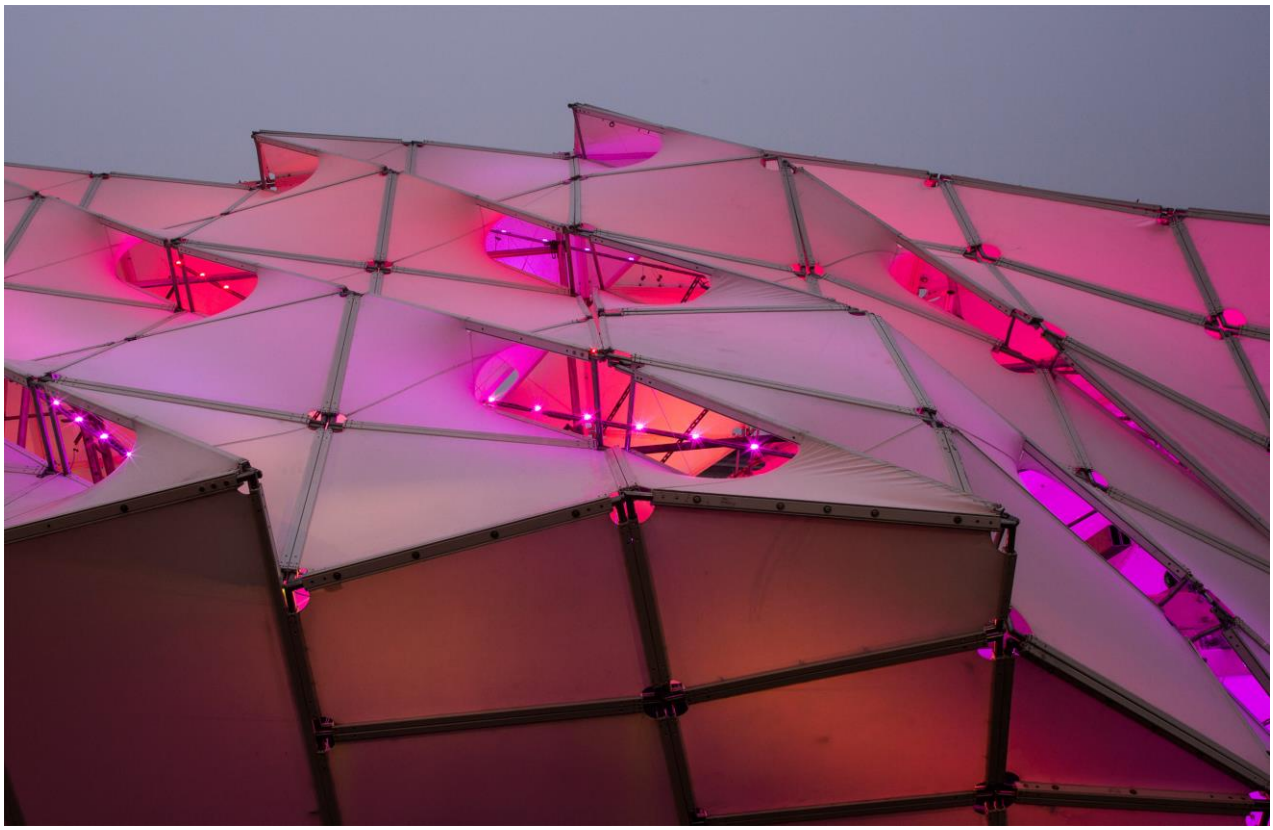
Der Ticketing- / Informationsstand für die Besucher des diesjährigen Amsterdamer Light-Festivals wurde von **UN Studio / Ben van Berkel** als Lichtskulptur entworfen. Er dient als zentrale Anlaufstelle und im doppelten Sinne als Anziehungspunkt. Direkt an der Amstel an der Westseite des "Blauwbrug" gelegen, fungiert der Pavillon als Verbindung zwischen der Kanalroute "Watercolour" und dem Landweg "Illuminade".

"Eye-Beacon" ist eine selbsttragende Struktur mit mehr als 300 einzigartigen Modulen, die aus pulverbeschichteten Aluminiumprofilen und Eckenelementen aus Edelstahl hergestellt wurde. Die Ecken und Profile werden präzise geschnitten und CNC gebohrt, um die Nahtverbindung mit dem benachbarten Modul zu erleichtern. Die Metallrahmen sind weiter mit Textil bespannt, die jeweils eine individuelle Formfindung erforderten. Der Pavillon ist zu einem stabilen Stahlrahmen verankert, der zusammen mit einem Holzdeck eine erhöhte Plattform bildet. Die Inspiration für die Gestaltung des Pavillons stammt aus dem Thema des diesjährigen Festivals: Biomimik.

Fotos: Janus van den Eijnden /MDT-tex GmbH

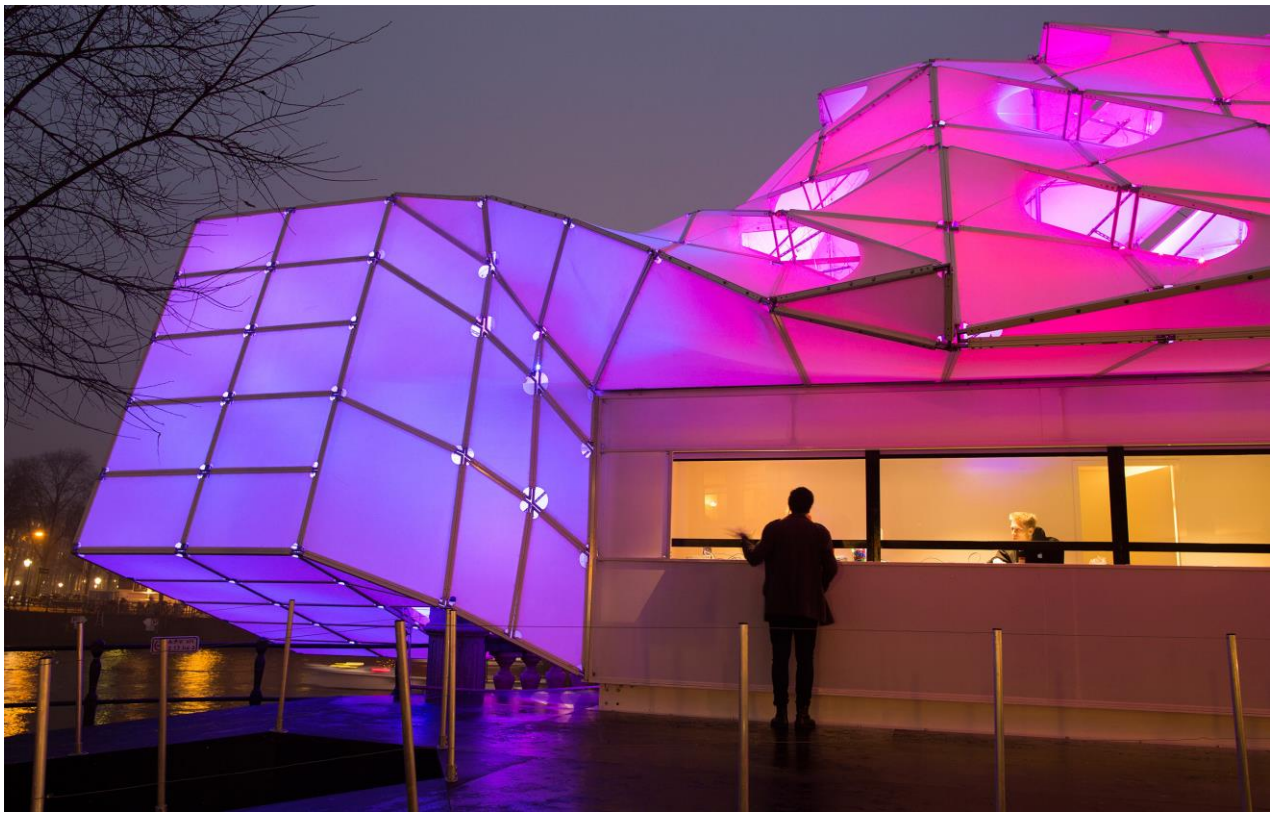
Das Design ist speziell von der Tiefseewelt inspiriert, wo lebende Organismen der Dunkelheit ihrer Umwelt entgegenwirken, indem sie Biolumineszenz - oft hypnotisches pulsierendes Licht - als Attraktions- und Kommunikationsmechanismus einsetzen. Diese magische, lebendige Welt bildete den Ausgangspunkt für den skulpturalen und doch

funktionalen Pavillon. Für den Aufbau sind zwei Würfelformen durch tordierte Flächen miteinander verbunden. Die doppelt gekrümmte Fläche, die die beiden Würfelabschnitte verbindet, wird zwischen zwei gedrehten Linien unterschiedlicher Länge erzeugt. Das führt zu Flächen mit unebenen Abmessungen und erfordert daher die parametrische Optimierung, um eine effiziente Konstruktion, Fertigung und Installation zu gewährleisten. Dieser Herausforderung hat sich MDT-tex gerne und mit Erfolg gestellt.



Fotos: Janus van den Eijnden /MDT-tex GmbH

In Partnerschaft mit **MDT-tex** wurden alle Flächen des Pavillons aus dehnbaren Textilmodulen aufgebaut, die zusammen ein Muster von Öffnungen schaffen und Einblicke im Innenraum vermitteln. Fokussierte LED-Projektionen stellen gradielle Farbveränderungen an der Innenseite der Zugstruktur dar, was zu einer sich ständig verändernden Zusammensetzung von Licht und Farbe führt.



Jedes Jahr empfängt Amsterdam Light Festival Künstler, wobei 2016/2017 an die 500 Beiträge von Künstlern aus 45 verschiedenen Ländern zu entdecken waren.

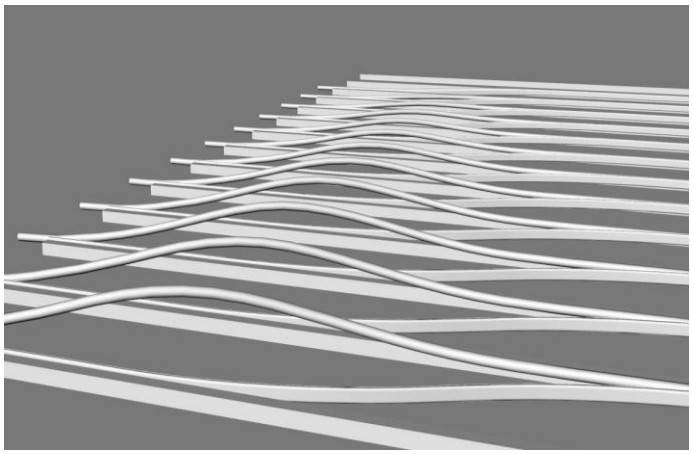
Wenn Sie sich für das Amsterdamer Lichtfestivals interessieren, so sollten sie die Gelegenheit zeitnah wahrnehmen, da die Bootsroute Water Colors nur noch bis zum 22. Januar 2017 geöffnet ist – viel Vergnügen!

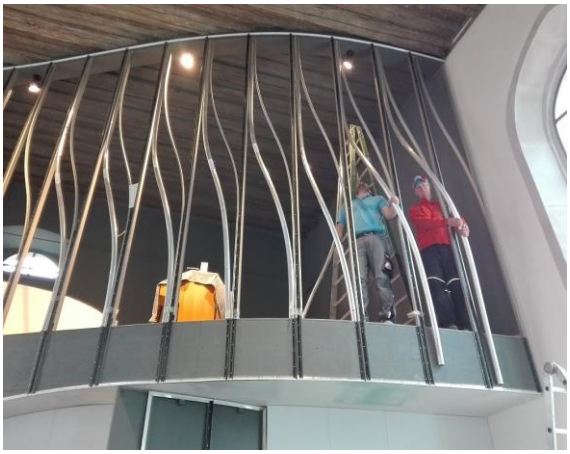
Fotos: Janus van den Eijnden

 # Fassadenbespannung, Volkach, 2016

Mit Abschluss der dreijährigen Sanierung des Klosters Vogelsburg in der fränkischen Weinbergslandschaft oberhalb der Mainschleife kann in der Kirche Mariä Schutz eine besondere Wandgestaltung in Augenschein genommen werden:

Die Montage der textilen Wandbespannung von **ICS Vertical GmbH** erfolgte nach den gestalterischen Vorgaben des Würzburger Architekten Stephan Tittl von SequenzSieben Architekten, der für die konzeptionelle sowie technische Planung der Kirche verantwortlich war. Die attraktiven, räumlich geschwungenen Öffnungen ermöglichen im Zusammenspiel mit der gelochten Folie der Fa. Tüchler den Blickkontakt des Organisten von hinten zum Chorraum während im Gegenzug eine nahezu geschlossen wirkende Fassade von vorn in Erscheinung tritt.





Grafik/Fotos von den Montagezwischenständen: leichtbaukunst / ICS Vertical

Die Bespannung wurde jeweils in einzelnen Segmenten Feld für Feld ausgeführt. Die untere Etage ist lediglich im Grundriss gekrümmt und hier waren zwei drehgelagerte Tapetentüren zu bespannen. Die obere Etage hingegen weist im Bereich der Orgelempore eine deutlich komplexe Geometrie mit 2- und 3- dimensional gekrümmten, kiemenartigen Öffnungen auf. Für dessen Umsetzung wurde die digitale Vorgabe der Konturen durch das Atelier **leichtbaukunst**, Dr. Lars Meeß-Olsohn erstellt.

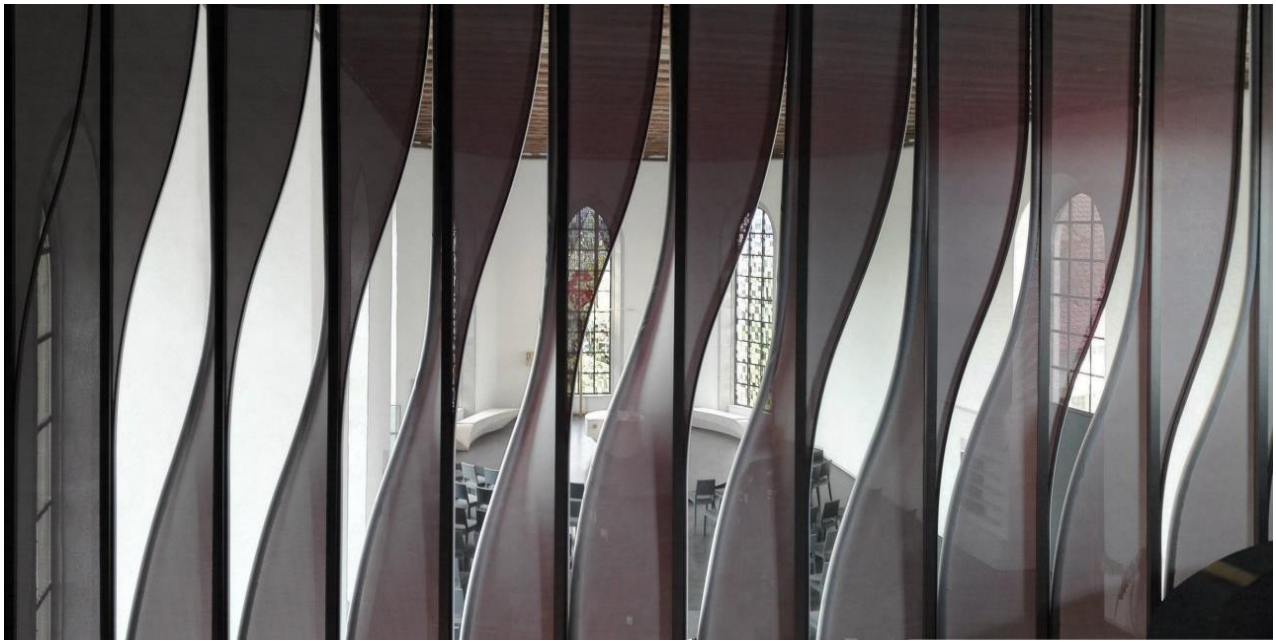


Foto: leichtbaukunst (Montagezwischenstand)

Das letzte Bild zeigt die unerwartet klare Sicht des Organisten auf den Kirchenraum mit dem neuen Altar der Augustinusschwestern, der durch Bischof Hofmann geweiht wurde.

---

8. Netzwerk:

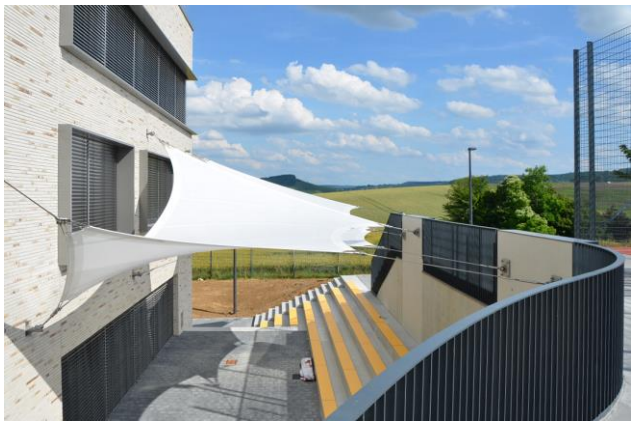
K.TA Kiefer. Textile Architektur Architekten & Ingenieure

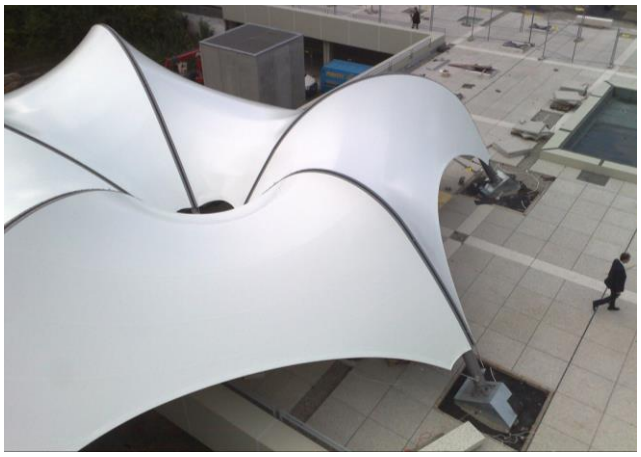
 # Neuer Partner: Kurzvorstellung von Kiefer. Textile Architektur

Ab dem kommenden Jahr 2017 wird das Netzwerk TEXTILE-ARCHITEKTUR ergänzt durch das Büro K.TA. Das in Radolfzell am Bodensee ansässige Unternehmen **Kiefer. Textile Architektur** zählt seit vielen Jahren zu den führenden Spezialisten für Leichtbau-Anwendungen auch auf internationaler Ebene. Das 2001 gegründe Büro ist unter anderem spezialisiert auf die Planung und Berechnung von leichten Flächentragwerken, insbesondere von textilen Flächentragwerken mit Geweben und Folien aller Art.

"Ob temporär oder permanent, ob verfahrbar oder fest, ob pneumatisch oder mechanisch gespannt, ob als Dach, Fassade oder Hülle, wir lösen Ihre Planungsaufgabe engagiert, motiviert und professionell".

Seither entwerfen, planen und berechnen Michael Kiefer und sein Team für Kunden im In- und Ausland anspruchsvolle textile Architekturprojekte. Das erklärte Ziel ist es, für ganz unterschiedliche Projekte jeweils die gelungene Symbiose zwischen dem architektonischem Anspruch und dem konstruktivem Knowhow zu finden.





Beispielhaft zeigen die Projektbilder die konsequente Umsetzung der Gestaltungsideen bis ins Detail: Exemplarisch umgesetzt mit Fluorpolymer-Gewebe der **Sefar AG** für eine Schule in der Anwendung von **TENNECT Knoten** der ersten Generation aus dem Hause **Carl Stahl GmbH**. Nach den Plänen von K.TA wurde das Sonnensegel durch **Ceno Membrane Technology GmbH** konfektioniert und aufgebaut. Das 520m² große Vorhaben "Spinne Ludwigshafen" hingegen wurde durch **Textil Bau GmbH** realisiert.

Wir freuen uns über die Verstärkung im Team und sagen: Herzlich Willkommen!

Einen Eindruck über die vielfältigen Projekte & Entwicklungen finden Sie unter: http://www.k-ta.de

---

 # Ausgezeichnet: Deutscher Metallbaupreis, Würzburg, Oktober 2016

Stahlbau Hahner wurde mit dem 1. Platz des Deutschen Metallbaupreis in der Kategorie „Stahlkonstruktion"ausgezeichnet für die Konstruktion des Stahl-Glas-Daches des unter Denkmalschutz stehenden Elefantenhauses in München. Das etwa hundert Jahre alte Gebäude gilt als Wahrzeichen des Münchner Tierparks Hellabrunn.

Im Rahmen des Metallkongresses in Würzburg kürte die Fachzeitschrift M&T Metallhandwerk die diesjährigen Gewinner des Deutschen Metallbaupreises und des Feinwerkmechanikpreises. Der Metallbaupreis zeichnet außergewöhnlich kreative und innovative Objekte von Metallbauern aus, die getreu dem Motto „klug geplant, perfekt gebaut" wurden.

Die baufällige Kuppel wurde im Jahre 2014 gesprengt, da die Ammoniakgase die ursprüngliche Konstruktion dauerhaft geschädigt hatte

Fotos: Hahner Stahlbau GmbH, Bayerischer Rundfunk, bzw. Charles Coleman Verlag GmbH & Co. KG

In der Kategorie „Stahlkonstruktionen“ begeisterte die 60 Tonnen schwere, hochkomplizierte, aber dennoch leicht und transparent wirkende Konstruktion des Stahl-Glas-Daches. Stahlbau Hahner hat die Struktur im sensiblen Bereich des denkmalgeschützten Elefantenhauses im Münchner Tierpark Hellabrunn, konstruiert, gefertigt und auch montiert. Die Jury begründete die Preisvergabe damit, dass das ausgezeichnete Objekt die vielfältigen Möglichkeiten des Werkstoffes Stahl vorbildlich verkörpert. Die Jury hebt hervor, dass das ausgezeichnete Objekt die vielfältigen Möglichkeiten des Werkstoffes Stahl zeigt. Der mittelständische Stahlbaubetrieb hat den Auftrag mit Innovationsgeist, großem Know-how und mit modernster Technik umgesetzt.

 # ZEBRA-Sails: Innovative Sonnensegelanlagen

Vor wenigen Tagen wurde die Homepage **www.zebra-sails.de** gelauncht, um erstmalig die neuen Möglichkeiten der gewölbten und aufwickelbaren Sonnensegel von **Rainer Wronka und Dr. Lars Meeß-Olsohn** aufzuzeigen.

Von dem exklusiven Standort auf dem Gelände der Galopprennbahn Grafenberg in Düsseldorf aus wurden bereits Dutzende unterschiedliche textile Sonnendächer an Privatkunden oder Gastronomen verkauft, die Ihre Terrasse zukünftig intensiver nutzen können.
Die positive Resonanz führt dazu, dass nun der Vertrieb durch kompetente Fachbetriebe im deutsch-sprachigen Gebiet aufgebaut wird, um ein entsprechendes Netz für den Kunden aufzubauen.

ZEBRA Sails sind wind- und regensicher:

Mit ihrer Wölbung widerstehen ZEBRA-Sails Rolldächer auch starken Windböen ohne Schaden zu nehmen: Sie entziehen sich durch sachte Bewegungen und durch Ihre ausgeklügelte Zugentlastung in den Masten dem Angriff durch Wind und Wetter.
Unsere wickelbaren Anlagen müssen im Winter nicht abgenommen werden – denn:

Sonnige Tage gibt es das ganze Jahr!

Ein Auszug aus der Homepage von **ZEBRA-Sails**:

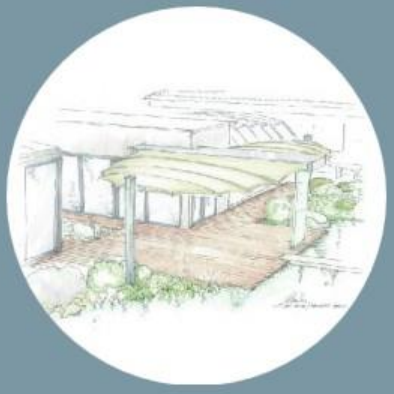
Mit den rollbaren textilen Dächern von **ZEBRA Sails** kaufen Sie ein Stück zusätzlichen **LebensRAUM und mehr LebensGEFÜHL** im Outdoor-Living für die gesamte Familie. Für Ihre Terrasse entwickeln wir für Sie attraktive und individuelle Lösungen, die in der Gestaltung und Funktionalität Ihren Wünschen angepasst werden können.

ZEBRA Sails sind ein- und ausfahrbar:

Auf Knopfdruck können Sie unsere Ganzjahres-Anlagen nach Belieben ein- oder ausfahren.
Die Breite und die Auszugslänge der

ZEBRA Sails sind regensicher:

Durch ihre innovative Wölbungstechnik gelingt es unseren Segelanlagen, den Regen seitlich abzuleiten.
Bleiben Sie bei einem Regenschauer



ZEBRA Sails sind variabel:

Neben einem hochwertigen Tuch in attraktiven Farben kommen in der Regel nur Edelstahlkomponenten zum Einsatz.

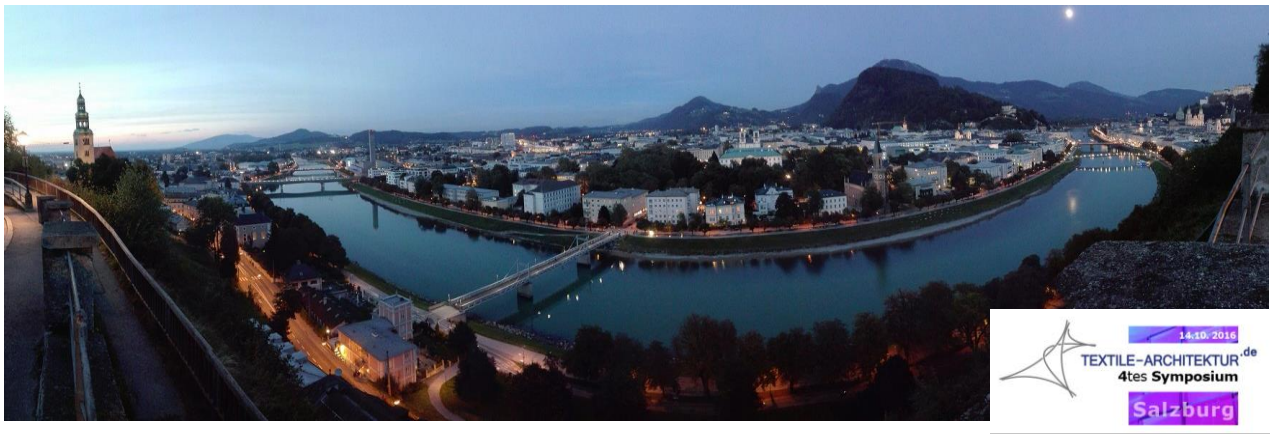
Homepage **www.zebra-sails.de**

In eigener Sache:

 # 4tes Symposium TEXTILE-ARCHITEKTUR, 2016

Die Ganztagesveranstaltung des Netzwerkes TEXTILE-ARCHITEKTUR in Salzburg wurde in Kooperation mit der engagierten **Leopold Kohr ® Akademie** Salzburg und der **Europäischen Textilakademie** Bozen mit regionalem Bezug organisiert.
Über 60 Teilnehmer fanden sich am Freitag, 14. Oktober, in der Historischen Bibliotheksaula der Universitätsbibliothek ein, wo die Wertschöpfungskette im textilen Bauen anhand der Themengebiete Projekte, Material und Engineering anschaulich für Architekten abgebildet wurde.

Die Spanne der Leicht- und Membranbautechnologie wurde bereits erkennbar durch die Vorträge zweier Spezialisten, die unweit von Salzburg ansässig sind: Ausgehend von der Herstellung von Garnen als Ausgangsstoff, welche exemplarisch die Firma **Lenzing Plastics GmbH** erläuterte, konnte Herman Meisel/**Planen Meisel GmbH** aus Pinsdorf anhand der Projektvorstellung der charmanten Halbjahresüberdeckung von Schloß Neuwildenstein in Bad Goisern die diffizilen und baupraktischen Hinweise für das Einbringen in eine historische Bausubstanz aufzeigen.



Aber auch der neue Hauptbahnhof von Salzburg selbst bot mit seinen über 6.000 m² großen Folienkissen und Membranflächen ein herausragendes Beispiel für den modernen und gestalterisch zurückhaltenden Umgang durch **Ceno Membrane Technology GmbH. Susanna Vötter-Dankl und Christian Vötter** sprachen die transdisziplinäre Weiterentwicklung der Gesellschaftsphilosophie von Leopold Kohr, vor Jahren ausgezeichnet mit dem Alternativen Nobelpreis, an:
„ Es ist einer noch jungen Technologie geglückt, Aufmerksamkeit und Anerkennung dafür zu gewinnen, wie ein Gebäude bzw. die Dächer über die Geleise mit flexiblen Hüllen verspannt werden können, ohne als Fremdkörper zu wirken. Ganz im Gegenteil, es sieht so aus, als wäre dieses Dach schon immer da gewesen. Es vereint ein altes, historisches Umfeld harmonisch mit einer völlig neuen Technik."

Prof. Alfred Winter in seinen einführenden Worten und der Salzburger **Architekt Christopf Müllauer** gaben eine Interpretation dessen ab, was die technischen Textilien, Gewebe und Folien als „fünfter Baustoff“ zu leisten imstande sind, sozusagen als neue Komposition im Zusammenwirken mit den klassischen Materialien Holz, Metall, Glas und Stein.
Es sind genau diese fächerübergreifenden Ansätze, die kürzlich zur Gründung der **Europäischen Textilakademie von Richard Vill** geführt haben. Sie fördert den Austausch zwischen all ihren Mitgliedern in ganz unterschiedlichen Sparten und organisiert dazu eine Vielzahl an Angeboten zum Thema Textil.

Ein Beispiel für die Schnittstelle stellten die Vorträge der **Dr. Günther Kast GmbH** und der **Ellermann GmbH** dar, zeigten Sie doch u.a. die Herstellung und den Einsatz nichtbrennbarer und sprinklerfähiger Glasgewebe, sowie die Interaktion von Geweben mit Licht im Sinne einer szenografischen Projektierung.
Die Leichtigkeit in der vielfältigen Erscheinung textil geprägter Strukturen führte die **Textil Bau GmbH** aus Hamburg mit der Vorstellung kürzlich umgesetzter Membranbauten aus, wohingegen **Hahner Stahlbau GmbH** die Fertigstellung eines anspruchsvollen „Stahlbau-Puzzles“ für das Mitoseum in Bautzen mit mehreren Hundert Folienkissen vorstellte. Hier wurden die Auswirkungen des parametrischen Entwerfens auf die Produktion dokumentiert (s. nachfolgenden Bericht unter 3. Projekte und Design).
Die Fa. **technet GmbH** stellte die Eigenheiten der Formfindung im Gegensatz zur Formgebung klassischer Entwurfsansätze anhand Ihrer Ingenieursoftware Easy vor und der berühmte „Fürstaller-Globus“ (um 1770) der Bibliotheksaula diente hierbei als ideales Erläuterungsmodell für geodätische Linien (die kürzeste Verbindung zweier Punkte auf einer gekrümmten Oberfläche).

Schlussendlich wurde mit der Vorstellung eines neuen Sonnensegel-Konzeptes durch Rainer Wronka die innovative Roll- und Wickeltechnik auf dem Furtwänglerplatz veranschaulicht: Mit nur geringen Kräften ist es möglich, aufgewölbte und damit wind- und regenfeste Überdachungen zu realisieren und gleichzeitig eine hohe Aufenthaltsqualität zu erzeugen.
Ein weiteres Ausstellungsobjekt stellte die Fa. **MDT-tex GmbH** zur Verfügung: Wandelbare Schirme, deren Beleuchtung sehr innovativ durch integrierte Solarmodule gespeist wird. Auch im kleinen Maßstab sind heute Hightech-Lösungen mit Textil möglich.

 # Technet GmbH: Power User Treffen 2017:
am 02. Februar 2017 in Stuttgart Vaihingen

Das nächste Power User Treffen zur **Easy Software** findet am 02. Februar 2017 im arcona Mo.Hotel in Stuttgart Vaihingen statt: Hauptstraße 26, 70563 Stuttgart, Tel.: 49(0) 711 28056-0.

Die neuesten Entwicklungen werden vorgestellt. Wir freuen uns über Ihre Anregungen und Wünsche bezüglich der Weiterentwicklung und Verbesserung von Easy.

9:00 Uhr: Begrüßung

- Neue Entwicklungen in Easy
- Aktuelle Fragestellungen von Anwendern in Hochschule und Praxis
- Diskussion, sowie

ab 18:00 Uhr: Abendessen und gemütliches Beisammensein

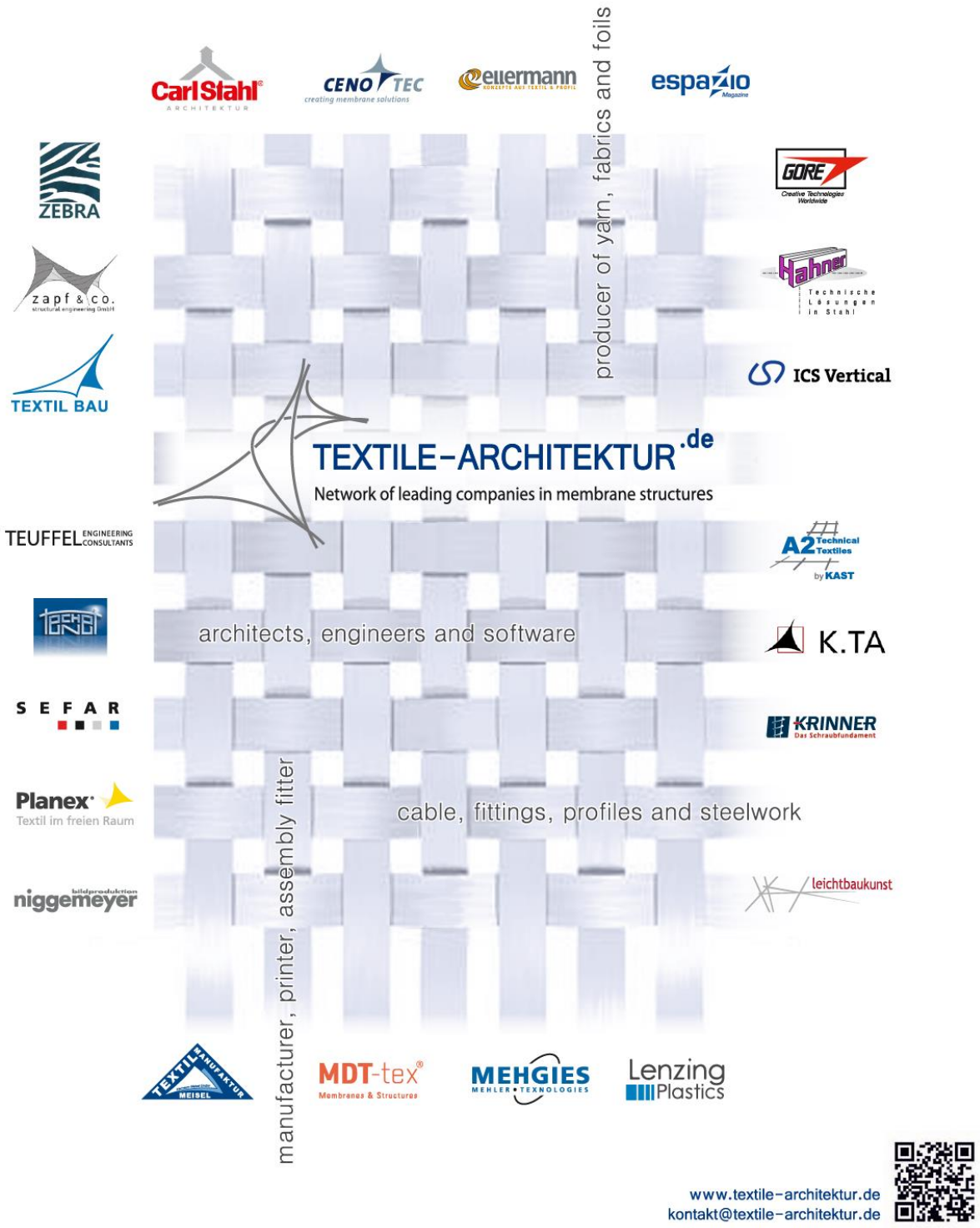
Es wird um Ihre zeitnahe Zusage mit Angabe der Teilnehmer gebeten.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne unter easy@technet-gmbh.com zur Verfügung.

Frisch erschienen: **Band I Newslettersammlung TEXTILE-ARCHITEKTUR**

Alle bisherigen Newsletter wurden in einem Softcover Buch mit fast 90 Seiten zusammengefasst und so entstand einen Überblick über zeitgemäße Anwendungen und Materialien.

2017 - Die Partner des Netzwerkes:



Die Sonderschau **TEXTILE-ARCHITEKTUR.de** wurde für den **INNOMATERIA AWARD 2011** nominiert. Der **Pavillon LOOPs2.0** des Netzwerkes wurde mit dem **ICONIC AWARD 2014 Winner** ausgezeichnet und auch mit den **German Design Award Special 2016.**

Dr. Lars Meeß-Olsohn, www.textile-architektur.de; © 2013