



FABRIC

AUSSTELLUNG „TEXTILE ARCHITEKTUR“ IM TIM - TEXTIL- & INDUSTRIEMUSEUM AUGSBURG
 "TEXTILE ARCHITEKTUR" AT THE TIM - TEXTIL- & INDUSTRIEMUSEUM AUGSBURG

 Fotos  Videos  Extras in APP



von | by Sylvie Krüger

Die gesamte Ausstellung besteht aus textilen Elementen. | The entire exhibition consist of textile elements.



Fotos: Oliver Jung Fotografie, München

Noch bis Anfang Oktober zeigt das Staatliche Textil- und Industriemuseum in Augsburg die von der Münchner Designerin Sylvie Krüger kuratierte Sonderschau „Textile Architektur“. Die Grundlage der wunderbaren Ausstellung ist das 2009 erschienene gleichnamige Buch der Ausstellungsmacherin, die – zusammen mit dem Münchner Architekten Andreas Ferstl – auch die räumliche Umsetzung des Themas betreute. Wir haben Sylvie Krüger nun gebeten, unseren Lesern einen kleinen Einblick in die Ausstellung zu geben.

Until the beginning of October, the Staatliches Textil- und Industriemuseum Augsburg features the special exhibition "Textile Architektur", which was curated by Munich-based designer Sylvie Krüger. The basis of this wonderful exhibition is her book of the same name. Together with architect Andreas Ferstl from Munich she supported the spatial implementation of the theme. We have kindly asked Sylvie Krüger to give our readers a little bit of an insight into the exhibition.




VERKAUF UND PRÄSENTATION | RETAIL AND PRESENTATION TECHNISCHER AUSBAU | TECHNICAL SOLUTIONS


Gegliedert ist die Schau nach den fünf Konstruktionsprinzipien ... | The show is divided into 5 design principles: ...

... textiler Architektur: Vorhang, Dach, Schirm, Zelt und Blase. | ... curtain, roof, umbrella, tent and balloon.



Alle fünf Konstruktionen sind im TIM räumlich erfahrbar umgesetzt. | All 5 designs can be spatially experienced.



Betrachtet man die Architektur unserer heutigen Städte, dann dominieren gemeinhin Beton, Stein, Stahl, Holz und Glas das Bild. Selten werden Textilien mit Architektur assoziiert. Dabei hat die Verwendung von Stoffen im architektonischen Kontext eine lange Tradition. Das Zelt gilt als die erste menschliche Behausung. Mittels Vorhängen wurden in der Antike Heiligtümer verhüllt, die Römer schützten sich wiederum mit großen Sonnensegeln, den Vela, in den Arenen vor der Sonne, und Schirme sind seit jeher als Sonnen- sowie Regenschutz in Gebrauch. Mit Beginn der Sesshaftigkeit und dem stetigen Fortschritt technologischer Entwicklungen im Bereich der Wärmeregulierung und -dämmung verlor der Einsatz von Textilien jedoch mehr und mehr an Bedeutung. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfolgte zudem aus ästhetischer Sicht ein Wandel in Bezug auf die Verwendung von Textilien im Innenraum: Nach den verschwenderischen textilen Raumdrapierungen des 19. Jahrhunderts herrschte nun ein Bedürfnis nach Schlichtheit. So empfand man über Jahrzehnte hinweg die Verwendung von Textilien im Innenraum als unzeitgemäß.

Rege Auseinandersetzung

Mitte des 20. Jahrhunderts begann – wesentlich beeinflusst durch die Arbeit Frei Ottos – eine rege Auseinandersetzung mit der Thematik der frei gespannten Membrankonstruktionen. Das textile Bauen eroberte neue Aufgabenfelder, da es nun als Alternative zur klassischen Architektur eine Dauerhaftigkeit gewährleistete, die früher nicht gegeben war. Ermöglicht wurde dies durch die verstärkt nach 1945 einsetzende Entwicklung synthetisch hergestellter Fasern sowie moderner Veredlungstechnologien. In der euphorischen, zukunftsorientierten Phase der 1950er- bis 1970er-Jahre wurde zudem mit pneumatischen Konstruktionen in den verschiedensten Einsatzgebieten experimentiert. Technische Mängel und der hohe Energieaufwand zur Aufrechterhaltung dieser luftgestützten Konstruktionen führten jedoch zu einem nachlassenden Einsatz dieser Technik. In den letzten Jahren wiederum ist eine Rückbesinnung beziehungsweise Wiederbelebung des architektonischen Einsatzes von Textilien zu beobachten. Es entstanden innovative Konstruktionen, die aufgrund von Neuentwicklungen seitens der Textilindustrie noch längere Haltbarkeiten und größere Beständigkeiten gegen Umwelteinflüsse aufweisen. Die Bandbreite reicht von Entwürfen renommierter Architekturbüros wie Herzog & de Meuron, Rem Kool-

haas, GMP oder Lacaton & Vassal über von Ingenieuren entwickelte High tech-Anwendungen bis hin zu Arbeiten junger Architekten und Designer wie Raumlaborberlin, die den temporären Aspekt textiler Architektur ausloten. Die besonderen Eigenschaften von Textilien wie Leichtigkeit, Flexibilität, Transparenz, temporäre Einsetzbarkeit und einfache Transportfähigkeit machen sie zu einem sehr reizvollen Material in der architektonischen Anwendung. Und auch in Zukunft werden Textilien immer interessanter für den architektonischen Einsatz. Der Aspekt der Energieeinsparung ist hier zu nennen: Spezielle Textilien werden vermehrt eingesetzt, um vor Sonneneinstrahlung und der damit verbundenen Wärmeentwicklung zu schützen und den Energieaufwand für das Kühlen der Raumtemperatur gering zu halten. Auch im Bereich der Energiegewinnung – beispielsweise mittels eingetauchter Dünnschichtsolarzellen – sind bereits erste Realisierungen erfolgt wie die textile Dachmembran des Soft House von Kennedy & Violich Architecture auf der IBA in Hamburg. Auch die Leichtigkeit des Materials ist im Hinblick auf die Materialeinsparung bei Membran und Tragkonstruktion zu nennen. Es werden weniger Ressourcen verbraucht und Kosten eingespart. Ein weiterer spannender Ansatz ist die Anwendung interaktiver Textilien, die auf Umwelteinflüsse wie Licht, Temperatur oder Berührung reagieren. Damit würde ein Wandel von statischer zu reagierender Architektur vollzogen.

Ausstellung: Textile Architektur

Diese historische Entwicklung sowie aktuelle Architekturprojekte und textile Beispiele aus dem Alltag sind nun in der Sonderausstellung „Textile Architektur“ im Staatlichen Textil- und Industriemuseum Augsburg TIM (siehe AIT 3/2010), zu sehen. Damit soll diese nicht so ganz geläufige Thematik einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden. Gegliedert ist die Ausstellung in fünf Konstruktionsprinzipien textiler Architektur: der Vorhang, das textile Dach, der Schirm, das Zelt und die Luftblase. Der **Vorhang** ist das flexible Element innerhalb statischer Architektur. Der Akt des Öffnens und Schließens ist ihm immanent. Als Außenvorhang kann er ganze Fassaden oder auch nur Teilbereiche verhüllen. Die Vorhangwand innerhalb großer Glasfassaden bietet Schutz vor Sonne und Einblicken. Als Raumteiler und Raum-im-Raum-Konstruktion trennt der Vorhang Räume voneinander ab beziehungsweise bildet sie. Im Themenraum **Dach**





wird ausgehend von dem kleinsten textilen Dach, der Markise, über den Baldachin und den Toldo bis hin zum größten textilen Dach, dem Velum, die Bandbreite textiler Dachformen gezeigt. Der Baldachin diente ursprünglich der Auszeichnung von Würdenträgern. Wandelbare Dächer wie die Markise, der Toldo oder riesige verfahrbare Membrankonstruktionen schützen vor Läden oder Privathäusern, im öffentlichen Straßenraum sowie über Sportarenen bei Bedarf vor Witterungseinflüssen. Die Konstruktionen des **Schirmes** reichen wiederum von tragbaren, kleinen Versionen bis hin zu ortsfesten, elektronisch gesteuerten Schirmkonstruktionen, die weite Flächen überdachen und über Zuschauertribünen oder Plätzen zum Einsatz kommen. Der Einsatz des **Zeltes** reicht vom mobilen Wohnraum über temporäre Veranstaltungszelte bis hin zu dauerhafter Zelarchitektur. Als eine der ältesten Behausungen des Menschen ist seine traditionelle Bauweise denkbar einfach: Eine Hülle, die über einer Tragkonstruktion aufgespannt wird, bildet einen geschlossenen Raum. Grundformen bilden das Schwarzzelt, die Jurte und das Tipi. Daraus haben sich Fest-, Ausstellungs-, Militär-, Zirkus- und Campingzelte entwickelt. Die **Luftblase** wiederum basiert auf dem Prinzip des Pneus, wobei die Membranhülle gleichzeitig Trageelement ist. Die Stabilität der Konstruktion wird durch einen Überdruck der Luft im Rauminnen erzeugt. Pneumatische Konstruktionen werden oftmals aufgestellt, um temporär Raum für Veranstaltungen zu schaffen. Eine Weiterentwicklung stellen Gebäudefassaden dar, die mit luftgefüllten ETFE-Folienkissen bestückt und als Membran-Doppelfassaden konstruiert sind – wie etwa die Außenhaut des Watercubes in Peking (siehe AIT 11/2010), die als thermische Pufferzone auf das wechselnde Außenklima reagieren kann.

Textile Ausstellungsgestaltung

Dem Thema entsprechend haben wir die Ausstellungsarchitektur im TIM ausschließlich aus textilen Elementen konstruiert: Ein riesiger Vorhang windet sich wie ein textiles Band durch den Ausstellungsraum und bildet Räume, in denen die Inhalte mittels Texten, Bildern, Modellen, Materialproben und Filmen vermittelt werden. Zudem fungiert das Band auch als Informationsträger und Leitsystem. Die fünf Konstruktionsprinzipien sind räumlich erfahrbar umgesetzt, indem man beispielsweise unter einem leuchtenden textilen Dach steht oder eine Jurte betritt oder sich in einer pneu-

matischen Luftblase befindet. Somit kann der Besucher die verschiedenen räumlichen Situationen emotional erleben. Daneben erfährt er in einem Materialraum mehr über die verschiedenen textilen Fasern: angefangen von Naturfasern wie Wolle und Baumwolle über synthetische Fasern wie Polyester und ETFE-Folien bis hin zu Recyclingmaterialien aus PET-Flaschen. Ein Höhepunkt sind die Smart Textiles. Zu sehen sind hier farbändernde Materialien, lichtleitende Fasern oder auf Berührung reagierende Bodenbeläge. In drei interaktiven Räumen kann der Besucher textile Eigenschaften wie Geräuschdämpfung oder Elastizität aktiv mit allen Sinnen erleben.

□ When considering the architecture of our cities of today, one realises that concrete, stone, steel and glass generally dominate the appearance. Only rarely are textiles associated with architecture. But the use of fabrics has a long-standing tradition in the architectural context.

The tent is considered to be the first man-made dwelling. Curtains were used in ancient times to envelop sanctuaries, the Romans protected themselves against the sun with large awnings, the vela, in the arenas, and umbrellas have always been used as protection against sun and rain. However, when people started to settle down and with the increasing technological progress in the fields of heat regulation and thermal insulation, the use of textiles gradually became less important. At the beginning of the 20th century, a change with regard to the use of textiles in the interior took place from an aesthetic point of view: after the lavish textile interior drapery of the 19th century, people now felt a need for plainness. For decades, the use of textiles in the interior was considered as old-fashioned.

Lively discussion

In the middle of the 20th century, an active dealing with the topic of free-spanned membrane structures started, which was significantly influenced by the work of Frei Otto. Textile construction conquered new task fields since, as an alternative to classic architecture, it ensured a durability which was not given previously. This was made possible after 1945 by the increasing development of synthetically produced fibres and modern finishing technologies. In the euphoric, future-oriented phase from the 1950s to the 1970s, people increasingly experimented with pneumatic constructions in various fields of application. Technical deficiencies and the high energy input for the mainten-



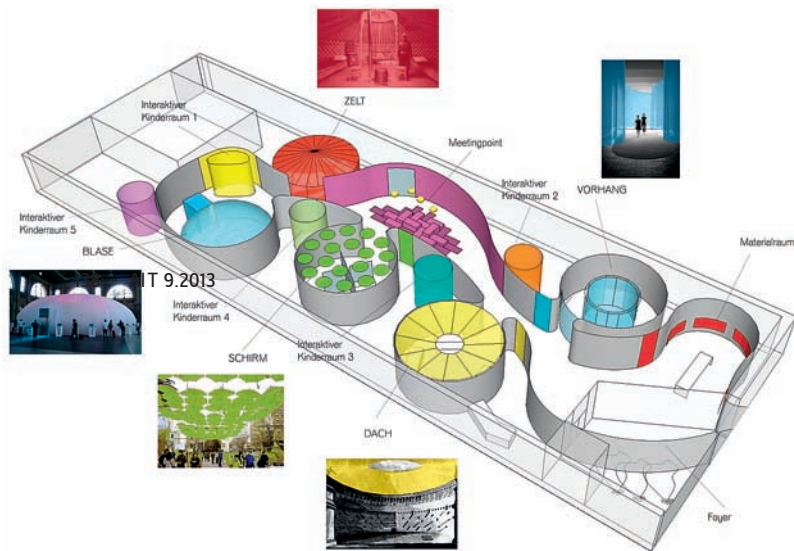
Ein riesiger Vorhang windet sich durch den Ausstellungsraum ... | A huge curtain winds itself through the ...

... und bildet unterschiedliche Ausstellungskabinette. | ... exhibition space and forms different cabinets.



Der Vorhang fungiert auch als Informationsträger. | The curtain also functions as an information medium.




VERKAUF UND PRÄSENTATION | RETAIL AND PRESENTATION TECHNISCHER AUSBAU | TECHNICAL SOLUTIONS


Ausstellungsplan | Exhibition plan

Ein Highlight der Ausstellung ist die begehbare „Luftblase“, ... | Highlight of the exhibition is the "Air Bubble" ...



... deren Stabilität durch einen Luftüberdruck erzeugt wird. | ... the stability is generated by excess air pressure.



ce of this air-supported construction, however, lead to a decreasing use of this technology. Yet, in the last few years, a reversion to respectively revival of the architectural use of textiles has been noticed. Innovative constructions have been created, which due to new developments on the part of the textile industry show an even longer durability and a higher level of resistance against environmental influences. The spectrum ranges from designs by renowned architectural practices like Herzog & de Meuron, Rem Koolhaas, GMP or Lacaton & Vassal to high-tech applications by engineers through to projects by young architects and designers such as Raumlaborberlin, who sound out the temporary aspect of textile architecture. The special characteristics of textiles like lightness, flexibility, transparency, temporary usability and easy transportability make them a very attractive material for architectural applications. In the future, textiles will continue to gain in importance in the architectural field. The aspect of energy savings has to be mentioned in this context: special textiles are used to an increasing extent to provide protection against direct sunlight and the associated heat generation and minimise the energy consumption for cooling the indoor temperature. In the area of energy generation, too - for example by means of inserted thin-film solar cells - first implementations have been carried out. The lightness of the material also has to be mentioned with regard to material savings for membranes and load-bearing structures. Fewer resources are used and costs are reduced. Another approach is the application of interactive textiles, which react to environmental influences like light, temperature or contact.

Exhibition: Textile Architektur

This historic development as well as current architecture projects and textile examples from everyday life can now be viewed in the special exhibition "Textile Architektur" at the Staatliches Textil- und Industriemuseum Augsburg TIM (see AIT 3/2010). This exposition aims to make this not quite familiar topic accessible to a broad public. The exhibition is divided into five design principles of textile architecture: the curtain, the textile roof, the umbrella, the tent, and the balloon. The curtain is the flexible element within static architecture. As an external curtain, it can envelop whole façades or only partial areas. The curtain wall as part of large glass façades provides protection against sun and views. As a room divider and room-in-room structure, the curtain parti-

tions off rooms from one another respectively forms them. In the "roof" topic room, the range of textile roof designs presented starts from the smallest textile roof, the awning, to the baldachin and the Toldo through to the largest textile roof, the velum. Originally, the baldachin served the distinction of dignitaries. Convertible roofs like the awning, the Toldo or huge moveable membrane constructions in front of shops or private homes, in the public streetscape as well as above sports arenas protect against weather effects if necessary. The construction of the umbrella, in turn, ranges from portable, small versions through to stationary, electronically controlled umbrella structures. The use of tents ranges from mobile living space to temporary event tents through to permanent tent architecture. As one of the oldest man-made dwelling, its traditional construction is extremely simple: an envelope which is stretched across a support structure forms an enclosed space. Basic forms are the black tent, the yurt and the tipi. The balloon, however, is based on the principle of the tyre with the membrane envelope simultaneously being the bearing element. The stability of the structure is generated by an excess pressure of the air in the interior. Pneumatic structures are often erected to provide temporary space for events.

Textile exhibition design

According to the topic, the exhibition architecture we designed at the TIM exclusively uses textile elements: a huge curtain winds through the exhibition space like a textile ribbon and forms rooms where the contents are conveyed by means of texts, images, models, material samples, and films. Furthermore, the ribbon also functions as an information medium and guidance system. The five design principles have been implemented spatially: for example, visitors stand underneath a luminous textile roof or step into a yurt or are inside a pneumatic bubble. That way, the visitor is able to emotionally experience the different spatial situations. Besides that, people can learn more about the different textile fibres in a material room: from natural fibres like wool and cotton to synthetic fibres like polyester and ETFE films through to recycling materials made of PET bottles. A highlight is smart textiles. Here, colour-changing materials, light-conducting fibres or floor coverings reacting to contact are exhibited. In three interactive rooms, the visitor can actively experience textile properties like noise reduction or elasticity with all one's senses.

