

BAUNETZWOCHE[#]191

Das Querformat für Architekten, 17. September 2010



Donnerstag

Die Skandale um das neue Messezentrum in Salzburg nehmen kein Ende: Heute berichtet der Österreichische Rundfunk auf seiner Internetseite über einen Boykottaufruf der Architektenkammer zum geplanten Wettbewerb. Stein des Anstoßes ist die Ausschreibung, die laut Kammervizepräsident Günther Dollnig so formuliert sei, dass teilnehmende Architekten am Ende leer ausgingen – nämlich ohne Honorierung und ohne Bauauftrag. Ähnlich sei bereits beim Wettbewerb zur Salzburgarena verfahren worden. Der Salzburger Architekt Gerhard Sailer spricht in diesem Zusammenhang von „Ausbeutung“.

salzburg.orf.at



Geschichte der Rekonstruktion – Konstruktion der Geschichte

Nun also auch das Architekturmuseum der TU München und das Institut für Denkmalpflege und Bauforschung der ETH Zürich. Nun also haben auch diese beiden ehrwürdigen Institutionen den Schwenk hin zu einer Haltung „Pro Rekonstruktion“ gemacht. Die von beiden Organisationen verantwortete Ausstellung „Geschichte der Rekonstruktion – Konstruktion der Geschichte“ und der daraus erwachsene Katalog (der hier die Grundlage für die Besprechung bildet) ist jedenfalls keine ergebnisoffene wissenschaftliche Abhandlung, sondern ein Pamphlet. Ein Pamphlet, mit dem eine vorher bereits feststehende Haltung untermauert werden soll.

Die Kernthese des Buches lautet etwa so: „Zu allen Zeiten wurden Bauten (...) beschädigt, zerstört, repariert und wiederhergestellt“ (Herausgeber Winfried Nerdinger), die Rekonstruktion sei also in allen Epochen so etwas wie eine Selbstverständlichkeit gewesen. Nur das 20. Jahrhundert und somit das auf Dehio zurückgehende „moderne“ Denkmalverständnis wende sich gegen die Rekonstruktion: laut Nerdinger eine „moralisierende Haltung vieler heutiger Denkmalpfleger“.

Nerdinger äußert sich seit einigen Jahren „pro Rekonstruktion“, unter anderem in einer Tagung in Zürich im Jahre 2008, deren Rezensent Ro-

man Hillmann ihm schon damals „überrascht“ eine „sehr viel deutlichere emotionale Beteiligung“ attestierte. Gemeint ist eine Abkehr des Hochschullehrers Nerdinger von seinem früheren „objektivierenden Standpunkt“ (Hillmann), den er etwa in seinem Buch über Walter Gropius noch einnahm.

Nun macht bei diesem Pro-Reko-Spektakel auch noch die ETH Zürich mit – in Person von Uta Hassler, der Nachfolgerin des 2005 emeritierten herausragenden Denkmalpflegers Georg Mörsch. Mörsch kommt im vorliegenden Band dagegen nicht zu Wort; wie auch, hätte er doch die Position der modernen Denkmalpflege gegen Rekonstruktionen vertreten.

Den Hauptteil des Katalogs bildet eine Beispielsammlung von Rekonstruktionsprojekten aller Epochen und Kulturen, mit der die Kernthese gestützt werden soll. Doch bei näherer Ansicht erweisen sich viele Beispiele als kaum tauglich, Rekonstruktionen generell zu „rehabilitieren“. Was sollen Beispiele aus dem 18. (Speyer!) und vor allem 19. Jahrhundert beweisen? In diesen Epochen herrschte natürlich eine andere Auffassung, aber wer wollte auf diesen Stand zurückkehren? Der Historismus des 19. Jahrhunderts, der im übrigen sehr wohl eigenständige Schöpfungen hervorgebracht hat – man



Klosterkreuzgang in Monte Carasso vor...



...und nach der „Reinigung“ durch Luigi Snozzi

denke an die „romantischen“ Wiederaufbauten und Neuinterpretationen der mittelalterlichen Rheinburgen oder an den „schönen“ gründerzeitlichen Städtebau – der Historismus kann doch nicht ernsthaft wieder als zulässiger „Stil“ in die aktuelle Architekturdebatte zurückgeholt werden.

Andere Beispiele wiederum sind völlig unstrittig; hier werden offene Türen eingerannt. Auch „Rekonstruktionsgegner“ erkennen die Wiederaufbauleistungen an kriegszerstörten Bauten durchaus an – sofern der Wiederaufbau in einem unmittelbaren zeitlichen und ideengeschichtlichen Zusammenhang mit der Zerstörung erfolgt ist, wie dies bei den viel zitierten romanischen Kirchen in Köln genauso der Fall war wie bei der Altstadt von Warschau. Anders sieht es aber aus, wenn an der Stelle des zerstörten Gebäudes 50 Jahre lang ein Parkplatz oder 30 Jahre lang ein Palast der Republik gewesen ist. Diesen Unterschied macht der Katalog aber nicht. Dafür bringt er Beispiele wie das Knochenhaueramtshaus oder die Römerberg-Ostzeile, die bereits in die erste Rekonstruktionsdebatte in Deutschland weisen, in eine Zeit, in der in der Architektenschaft die Ablehnung der Rekonstruktion noch zum allgemeinen Common Sense gehörte. Diese Beispiele wurden damals heftig kritisiert; sie jetzt als „Beweise“ aufzuführen, dass Rekonstruktionen selbstverständlich seien, erinnert an die Logik von Zirkelschlüssen.

Vollends ärgerlich wird es dann, wenn der Katalog auf der Suche nach Rekonstruktionsbefürwortern die Falschen vereinnahmt. Das soll abschließend exemplarisch am Beispiel von Luigi Snozzi gezeigt werden. Der eigenwillige und eigenständige Tessiner Architekt, der aus der corbusianischen Moderne genauso schöpft wie aus der Aldo-Rossischen „Lektüre“

der Historie, dieser Architekt wird hier anhand seines Hauptwerks Monte Carasso als Rekonstrukteur dargestellt. Das Gegenteil ist richtig. Snozzis Ansatzpunkt war die Zersiedelung der Landschaft bei gleichzeitiger Verödung des Dorfkerns. Um dem entgegenzuwirken, stärkte er den Dorfkern, indem er eine neue „Ringstraße“ einrichtete. Eine solche hatte es in dem Dorf nie gegeben, sie ist eine freie Erfindung des Architekten (wenn auch gestützt auf historische Spuren wie Trampelpfade oder Parzellengrenzen). Um der Ringstraße Gewicht zu verleihen, „markierte“ der Architekt sie mit einigen landmarkenähnlichen Neubauten in der Formsprache der Moderne und in Sichtbeton. Bis hierhin ist noch nicht einmal ein Hauch einer Rekonstruktion konstatierbar. Einzig bei dem zentralen Klosterkreuzgang, den Snozzi verödet und verbaut vorfand, richtete er eine Grundschule ein und befreite das (bestehende! nicht rekonstruierte!) Gebäude von späteren Um- und Zubauten. Der Katalog zitiert ihn hier korrekt: „*Wir haben eigentlich gar nichts gemacht – nur gereinigt!*“

Das Buch ist wichtig und vielschichtig, weil es eine breite Spannweite von Rekonstruktionstypen aufzeigt. Manchen Lesern mag dieses Spektrum zur Legitimation von Rekonstruktionen bereits genügen. Doch wie gezeigt, verfehlt das Buch seinen eigentlichen, selbst gesteckten Zweck, nämlich die argumentative Rehabilitation jeglicher Rekonstruktion. Und das ist letztlich die gute Botschaft dieser Fleißarbeit. (Benedikt Hotze)

Winfried Nerdinger (Hg.):
***Geschichte der Rekonstruktion –
Konstruktion der Geschichte***
Gebunden, Pappeinband mit Schutzumschlag,
512 Seiten, 24,5 x 30,5 cm
363 farbige Abbildungen,
396 s/w-Abbildungen, Prestel,
München 2010
ISBN: 978-3-7913-5092-9,
€ 69,00

[*Dieses Buch bei amazon bestellen.*](#)





EXPERIMENT BOHLE – NEUE TRAGSTRUKTUREN AUS KURZEN HÖLZERN



Das Organische kehrt zurück in die Architektur. Allerdings nicht in Form von dekonstruierten Blobs, sondern als leichte Konstruktionen, die sich an den Geometrien der Natur orientieren, alte handwerkliche Verbindungs- und Fertigungstechniken weiter entwickeln oder den Computer optimale Verformungslinien errechnen lassen. Was diese experimentellen Konstruktionen zusätzlich miteinander verbindet, ist ihr Werkstoff: Holz.

Das natürliche, leicht reproduzierbare Baumaterial macht die hier vorgestellten Dächer und Pavillons zu ressourcenschonenden Konstruktionen. Dabei demonstrieren die meisten Projekte, wie mit möglichst einfachen Mitteln komplexe Strukturen realisiert werden können. Möglichst einfach – das heißt auf kurzen Transportwegen, mit geringem Kraft- und Materialaufwand sowie

schnell und unkompliziert aufzubauen. Komplex – das heißt unregelmäßige Geometrien berücksichtigend, unterschiedlichen Raumgrößen gerecht werdend oder große Spannweiten mit kleinen Einzelementen überspannend – und noch dazu schön anzuschauen. Wir haben dazu sechs unterschiedliche Ansätze ausgewählt, die einen kleinen Überblick geben über den Stand der

Forschung in Berlin, Zürich, Kassel und Peking. Deutlich wird dabei: Während die Hochschulen auf eine Kombination von Computer-basiertem Zuschnitt des Holzes bei handwerklich einfacher Montage setzen, besinnt man sich in der Praxis auf elementare Holzbohlen, deren Anordnung jedoch das rechnerische Können der Statiker herausfordert. Manche Hochschulen scheinen jedoch

geradezu auf den Input von außen zu warten: Bei der einzigen Kooperation zwischen Hochschule, Ingenieuren und Architekten, die wir hier vorstellen, wollte das FH-Prüflabor das gebaute Modell kaum noch hergeben. Begründung: Selten könne man dort so spannende Projekte vorzeigen.

Texte: Cordula Vielhauer

Decay of a Dome



Westliche und traditionelle Elemente verbindet die Installation Decay of a Dome des chinesischen Büros amateur architecture studio, die auf der diesjährigen Architekturbiennale in Venedig zu sehen ist. Die mit einer „Besonderen Erwähnung“ bei der Verleihung der Goldenen Löwen gewürdigte Kuppelkonstruktion kommt ohne Fundamente aus und besteht aus zwei Meter langen, rauen Pinienholzbalken, wie sie beispielsweise im Hafen von Venedig zur Güterverpackung zum Einsatz kommen. Die Stäbe haben einen Querschnitt von acht mal acht Zentimetern und werden einer einzigen Regel folgend zusammengefügt.

In der flachen Draufsicht ergäbe sich aus den Verflechtungen und Überständen der Stäbe ein Gitternetz aus kleinen und großen Quadraten. Bei einer überdachten Fläche von zehn Metern Länge und fünf Metern Breite entsteht eine Kuppel, die an ihrer höchsten Stelle vier Meter misst und für die 140 Hölzer benötigt werden. Als Verbindungselemente dienen doppelt gebogene Metallhaken, die diagonal zu den Balken verlaufen. Die Konstruktion kann bei guter Vorbereitung mit zwanzig Personen an einem einzigen Tag errichtet werden.

Der Titelbestandteil „Verfall“ von Decay of a Dome rührt übrigens aus der Beobachtung, dass sich bei einer Grundfläche von acht mal acht und

einer Höhe von fünf Metern Torsionen ergeben, die die Standfestigkeit der Kuppel gefährden. Für die Architekten gehören Verfall und Anpassung zu einem Gebäude dazu wie zur Natur. Sie maßen die Veränderungen aus der Überbelastung vor dem erneuten Aufbau der Konstruktion in Venedig.

Für die chinesischen Architekten-Künstler ist es die zweite Teilnahme an einer Architekturbiennale: Bereits 2006 hatten sie mit der Installation „Tiled Garden“ die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich gezogen, die sie auf eine Bambusbrücke über einem „Meer“ aus Tausenden von Fliesen aus Abrissprojekten in ihrer Heimat schickten.

[*amateur architecture studio*](#)



Verbindungsdetails



Decay of a Dome im Arsenal in Venedig

Stuttgart Parasol

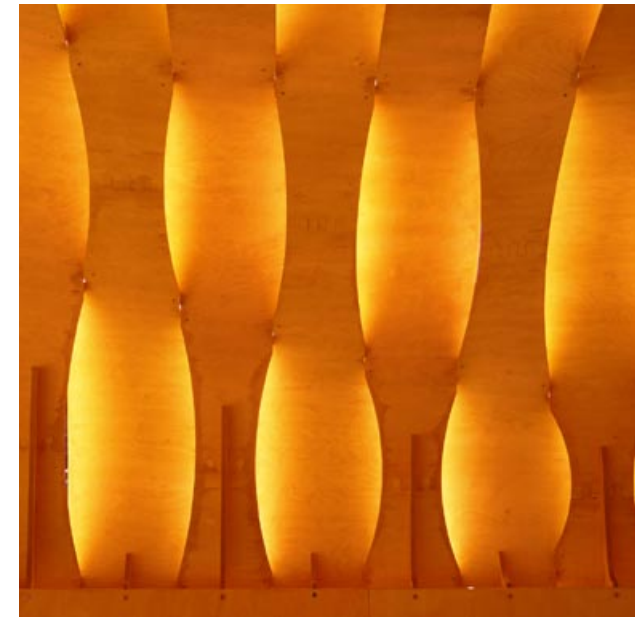


An kaum einem anderen Ort kommen so viele unterschiedliche und spezialisierte Wissensgebiete zusammen wie an der Universität. Schön ist es, wenn diese Wissensfülle genutzt wird, um gemeinsam Neues zu entwickeln. *Das Institut für Computerbasiertes Entwerfen ICD und das Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen ITKE* der Universität Stuttgart haben sich zusammen getan, um einen temporären Pavillon aus elastisch gebogenen Sperrholzstreifen zu konstruieren. Das Besondere an ihm: Er ist äußerst leicht, geometrisch komplex, und die eingesetzten Elemente sind für baukonstruktive Verhältnisse hauchzart.

Dem Pavillon liegt eine Konstruktion aus zehn Meter langen, aber mit einer Materialstärke von 6,5 Millimetern sehr dünnen Birkenholzstreifen zu Grunde. Diese wurden durch Biegen unter Eigenspannung gesetzt, dadurch ergab sich aus den eigentlich weichen Streifen ein steifes Tragwerk. Der Pavillon selbst besteht aus einer Kopplung von 80 Holzstreifen, die in einem Torus (geometrischer Kringel) von zehn Metern Außendurchmesser und mit einer Spannweite von 3,50 Metern angeordnet wurden. Die genaue Form der Biegelinien und deren Abhängigkeiten untereinander wurden dabei sowohl experimentell an der Prüfeinrichtung der Fakultät als auch an Hand von parametrischen Modellen ermittelt.



Foto links: S. Reichert, alle anderen: Achim Menges



1

Durch Simulation des Materialverhaltens unter allen vorgegebenen geometrischen und physikalischen Randbedingungen wurde das exakte Biege- und Tragverhalten der gekoppelten Streifen berechnet. Auf Grundlage der digitalen Formfindung konnte ein statisches Modell entstehen, das die Biegespannungen berücksichtigt und die Bemessung der Konstruktion unter Windlasten ermöglicht. Diese Struktur wurde schließlich in der roboter-gesteuerten Fertigungsanlage der Uni hergestellt. Insgesamt besteht der Pavillon nun aus 500 geometrisch unterschiedlichen Teilen.

www.itke.uni-stuttgart.de

*Institut für Computerbasiertes Entwerfen -
Professor Achim Menges
Institut für Tragkonstruktionen und
Konstruktives Entwerfen - Professor Jan
Knippers*



Self supporting framework Pavilion



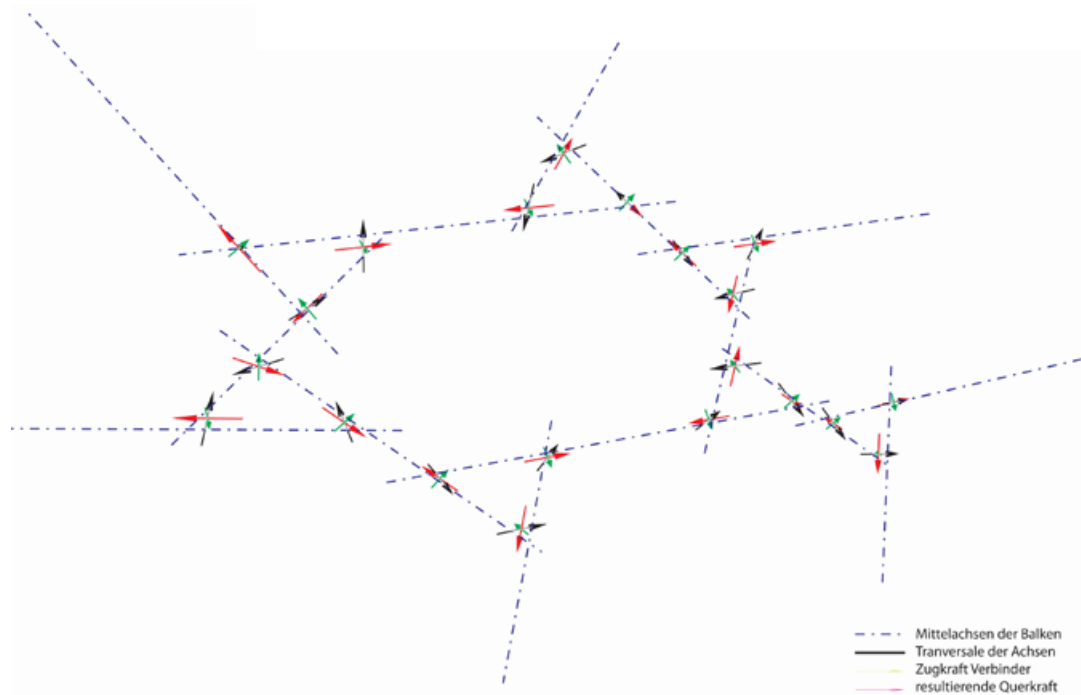
Das Besondere dieses Tragsystems aus der Universität Kassel ist seine Geometrie: Die kurzen Holzbalken formen eine doppelt gekrümmte Fläche. Das zu Grunde liegende Prinzip der Struktur fanden Dozenten und Studenten bereits im Mittelalter dokumentiert: Das so genannte Mandaladach und seine Konstruktionsweise wurde im 12. Jahrhundert von einem buddhistischen Mönch mit dem Namen Chogen aufgezeichnet. Als Mandalas kennen wir jene symmetrischen Kreiszeichnungen, die im Buddhismus als meditative Gebetsübung

dienen oder auch die Draufsicht einer Gebetszeremonie visualisieren.

Beim Mandaladach werden gerade Holzbalken entlang eines gedachten Kreises angeordnet. Diese Hölzer werden mit der Zimmermannsverbinding „Klaue“ verbunden, die einen Ausschnitt an der Verbindungsstelle darstellt. Die Klaue fixiert die Hölzer ohne Metallverbinding an ihrer vorgesehenen Stelle. Da sich die Balken gegenseitig stützen (Kraft wird übertragen), müssen sie nur noch halb so lang sein, um die

gleiche Spannweite zu überbrücken. Das System übertrugen die Planer auf ihr Forschungsziel, eine zweisinnig gekrümmte Fläche wirtschaftlich herzustellen. Dazu führten sie das am Firstpunkt des Mandaladaches angewandte System an den Fußpunkten der Balken (Sparren) fort. Je nach Achsabstand und Balkenstärke ergibt sich so eine unterschiedlich gekrümmte Kuppel. Daraus entwickelten die Planer ein Computerprogramm, mit dessen Hilfe sich digitale Modelle des Tragwerks berechnen lassen. Die „self-supporting-

framework“-Applikation errechnet anhand der Leitgeometrie die Parameter für Netzdichte und Profilquerschnitt der gewünschten Freiform. Auch die Daten zur Ermittlung der Standsicherheit des Tragwerks werden von ihr erzeugt. So entsteht ein Computermodell, dessen Daten an eine CNC-gesteuerte Abbundmaschine weiter gegeben werden können (als Abbund bezeichnet man im Zimmermannshandwerk das Übertragen einer Zeichnung auf das zuzuschneidende Holz).



Kräfteverläufe in der Konstruktion

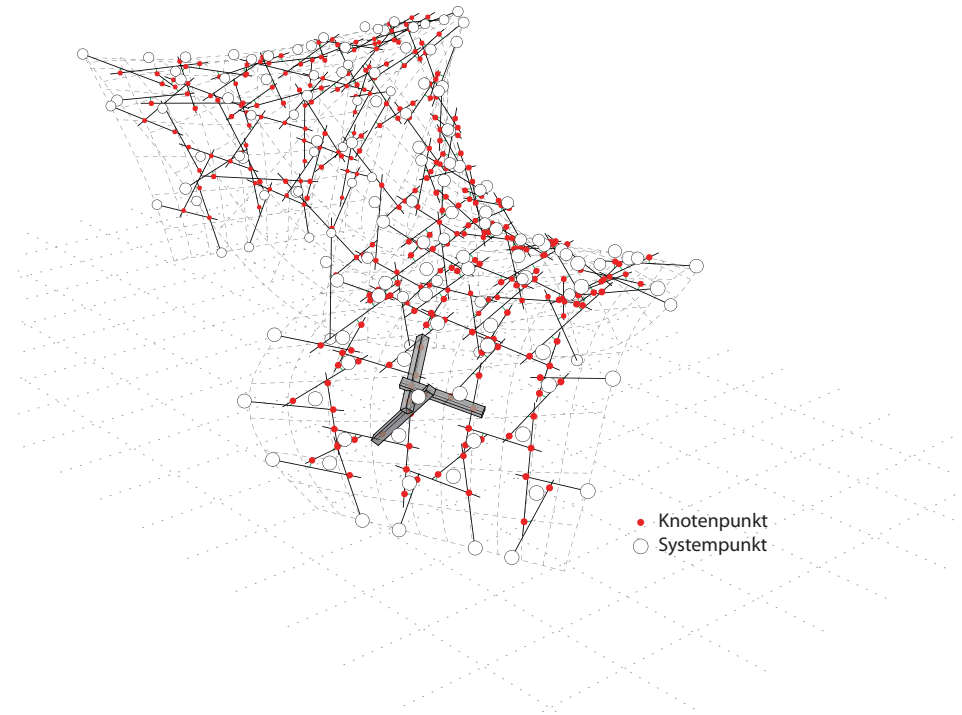


Sobald man eine solche Maschine besitzt, ist der Zuschnitt geometrisch komplexer Ausschnitte – wie der hier eingesetzten, an jeder Stelle des Tragwerks anderen „Klaue“ – nicht mehr teurer als ein einfacher Schnitt. Das 1:1-Modell auf dem Campus der Universität überspannt mit seinen zwei Bögen eine Fläche von neun mal vier Metern und besteht aus 180 Stäben mit einem Balkenquerschnitt von zehn mal zehn Zentimetern. Die 324 unterschiedlichen Klauen wurden von beiden Seiten in die Hölzer gefräst, wobei diese Querschnittsschwächungen am Ende der Stäbe angeordnet wurden. Da die Auszubildenden des Bundes-Bildungszentrums des Zimmereihandwerks in Kassel das

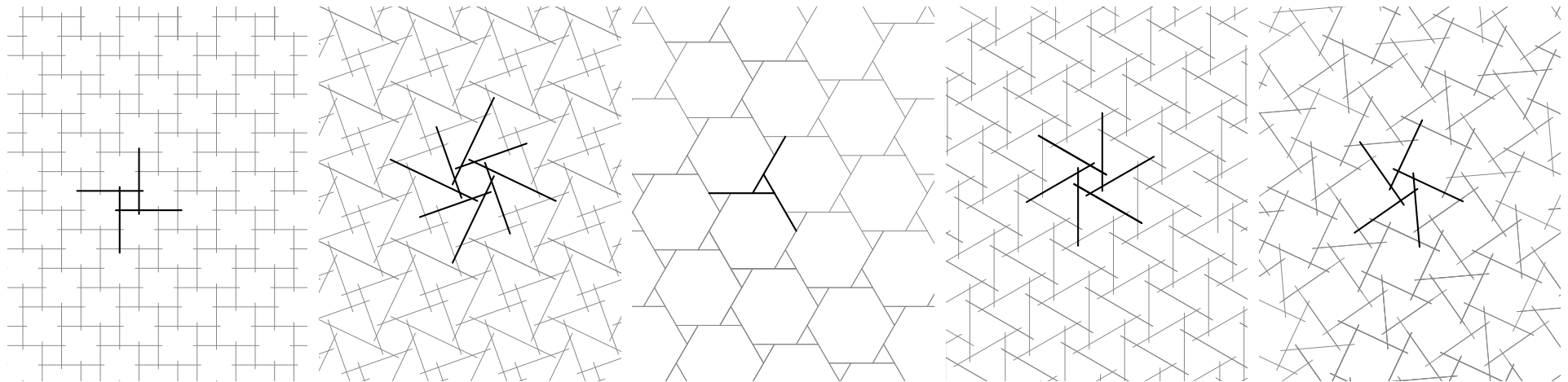
Projekt sowohl mit ihren Maschinen als auch tatkräftig unterstützten, konnte es in zweieinhalb Tagen auf dem Gelände errichtet werden.

cms.uni.kassel.de

Forschungsteam: Professor Manfred Grohmann und Asko Fromm, Studenten Andreas Günther und Mischa Proll, Diplomarbeit Mischa Proll



Knoten- und Systempunkte des Tragwerks



Das Grundraster des Tragwerks und seine Variation

Schulmensa in Berlin



Foto: Christian Gahl

Bei diesem Holzbau – einer Mensa für eine Grundschule – nach den Plänen von Ludloff + Ludloff Architekten (Berlin) geht es vor allem um das Dach. Die Deckenkonstruktion soll atmosphärisch und konstruktiv vom Innenraum der Schule zu dem von altem Baumbestand geprägten, organischen Charakter des Außenraums überleiten. Die Architekten nennen sie daher „Astwerk“. Sie ist in unserer Sammlung experimenteller Holzkonstruktionen die einzige, die Teil eines voll funktionsfähigen und noch dazu öffentlichen Gebäudes ist. Allein der Hartnäckigkeit der Architekten gegenüber Prüfstatikern, Holzindustrie und Behörden ist es zu verdanken, dass hier ein Tragwerk entstanden ist, das in dieser Form erstmalig vorliegt.

Die ungewöhnliche, gestreute Anordnung kurzer Berliner Baubohlen als Spanten macht es möglich, die schlanke Dachplatte von nur 50 Millimeter Stärke über eine Spannweite von zwölf Metern auszusteifen und auf Unterzüge zu verzichten. Stattdessen wurden die Holzspanten in einem zum Raster der Platten passenden Rhythmus angeordnet, die – einer statischen Berechnung des Ingenieurbüros Arup folgend – Übergreifungslängen von einem Meter haben. Der Abstand zwischen den einzelnen Spanten liegt zwischen 30 und 80 Zentimetern, sie haben Abmessungen von 6 mal 28 Zentimetern und sind mit der Deckenplatte verleimt.

Lediglich an den Enden wurden zusätzlich Schrauben eingebracht, um zu verhindern, dass sich die Balken hier auf Grund der Durchbiegung der Decke lösen.

Durch die Übergreifungen werden die Kräfte von einer Bohle zur nächsten übertragen – dieses Prinzip nutzen fast alle hier vorgestellten Holzkonstruktionen –, allerdings macht die „gestreute“ Anordnung der Balken die Berechnung ungleich schwerer als eine regelmäßige. Hinzu kommt, dass die Architekten auf die Verwendung von Vollholz – im Gegensatz zu Leimholz – bestanden. Das deutlich preiswertere Vollholz weist zwar inzwischen an den Enden Risse auf, diese sind aber Teil des Arbeitsprozesses des Holzes und für die Tragfähigkeit nicht relevant. Da die aufgeleimten Spanten deutlich vor den Auflagern enden, konnten diese Verbindungsdetails äußerst einfach ausgeführt werden.

www.ludloffludloff.de



Foto oben: Chr. Gahl, Fotos unten: Nathan Willock

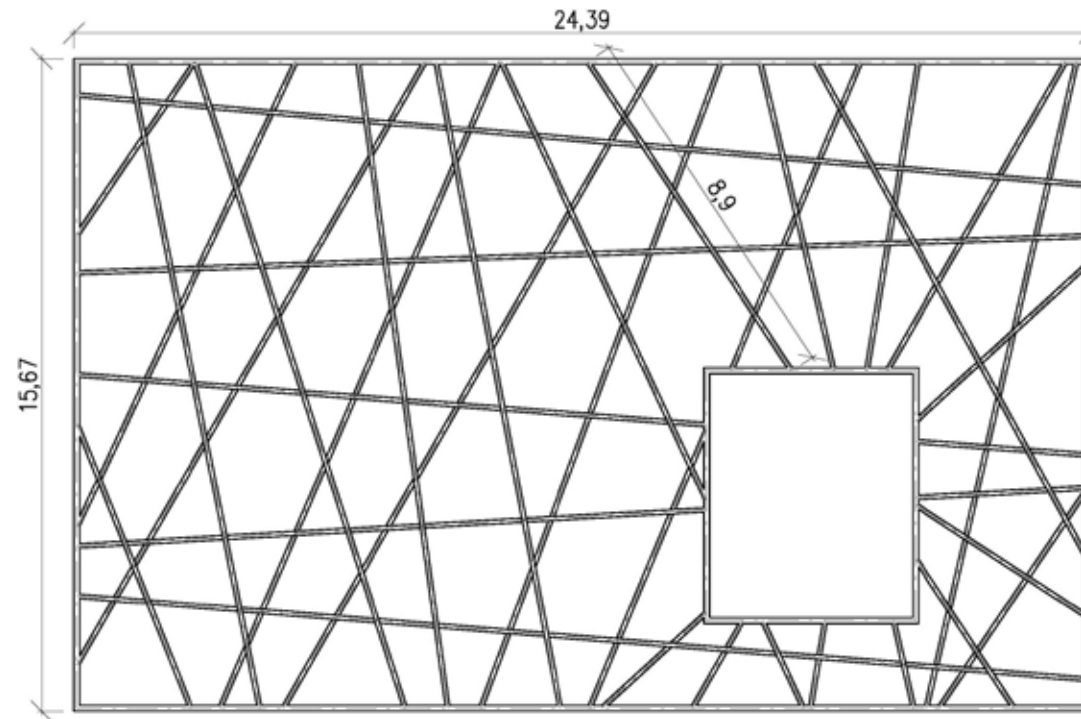
Lamellen-Netz



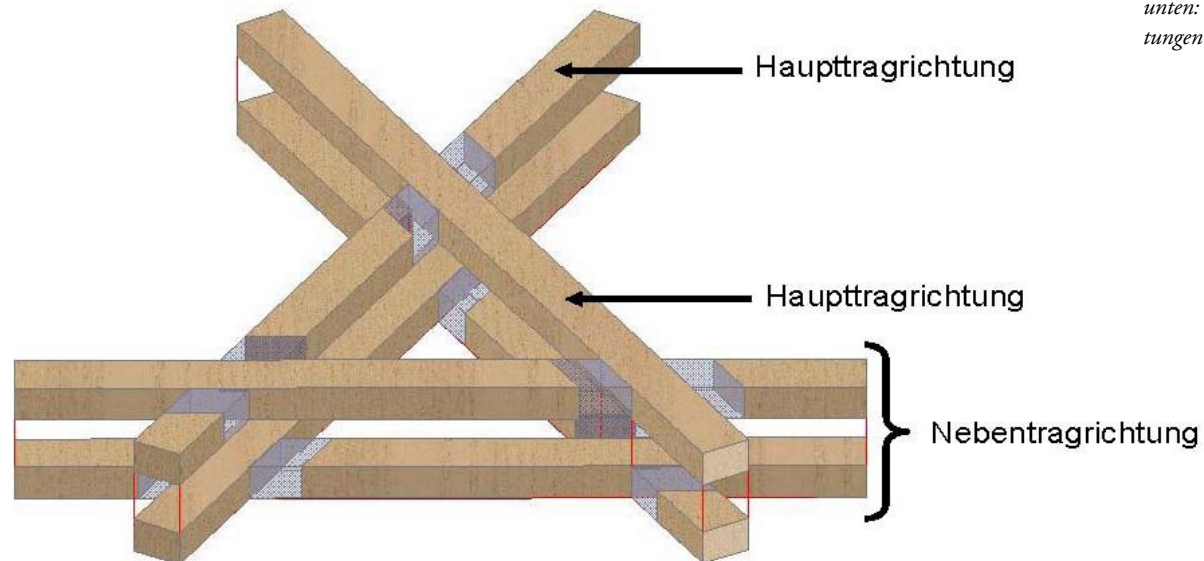
Netz oder Korbgeflecht? Ähnlich wie bei der Mensa in Berlin geht es auch bei der Konstruktion dieser Geschossdecke eines Restaurants um ein unregelmäßiges Tragwerk. Ziegert Roswag Seiler (Berlin) wollten mit der ungerichteten Netzstruktur für ein Restaurant in einer Oase in den Vereinigten Arabischen Emiraten auf die Ornamentik der traditionellen arabischen Architektur verweisen. Die wie geflochten wirkende Holzdecke sollte vorgefertigt und auf der Baustelle von wenigen Fachkräften und ungelernten Helfern montiert werden können.

Das grundlegende Tragwerk bilden sich kreuzende Haupt- und Nebenträger, die aus miteinander verbundenen Lamellen bestehen. Es werden zwei sich kreuzende Hauptträgerrichtungen und eine Nebenträgerichtung unterschieden. In den Hauptträgern läuft jede zweite Lamelle durch, in den Nebenträgern gibt es keine durchlaufenden Lamellen. Ähnlich wie beim Mauerwerksverband wird die Last über die Übergreifungen verteilt. Die größte Spannweite der Haupttragrichtung beträgt rund 16 Meter für die Dachdecke. Als Verbindungsmittel wurden nach diversen Untersuchungen Ringkeildübel mit Gewindestangen eingesetzt, die über die volle Trägerhöhe durchlaufen.

Um die Tragfähigkeit dieses bisher unbekannten Systems zu testen, arbeiteten



oben: Grundriss des Tragwerks
unten: Knoten mit Tragrichtungen der Lamellen



die Architekten und Ingenieure mit der Fachhochschule Potsdam zusammen. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde hier ein Ausschnitt der Decke nachgebaut und getestet. Das sieben mal sieben Meter große Modell dient übrigens inzwischen einer konkreten Aufgabe: als Unterstand in einem Waldkindergarten in Neuenhagen bei Berlin, den die Eltern als „ungelernte Helfer“ gemeinsam mit den Mitarbeitern des Büros selbst errichteten.

www.zrs-berlin.de

*Diplomarbeit: Lars Fechner, FH Potsdam,
Professor Ast*



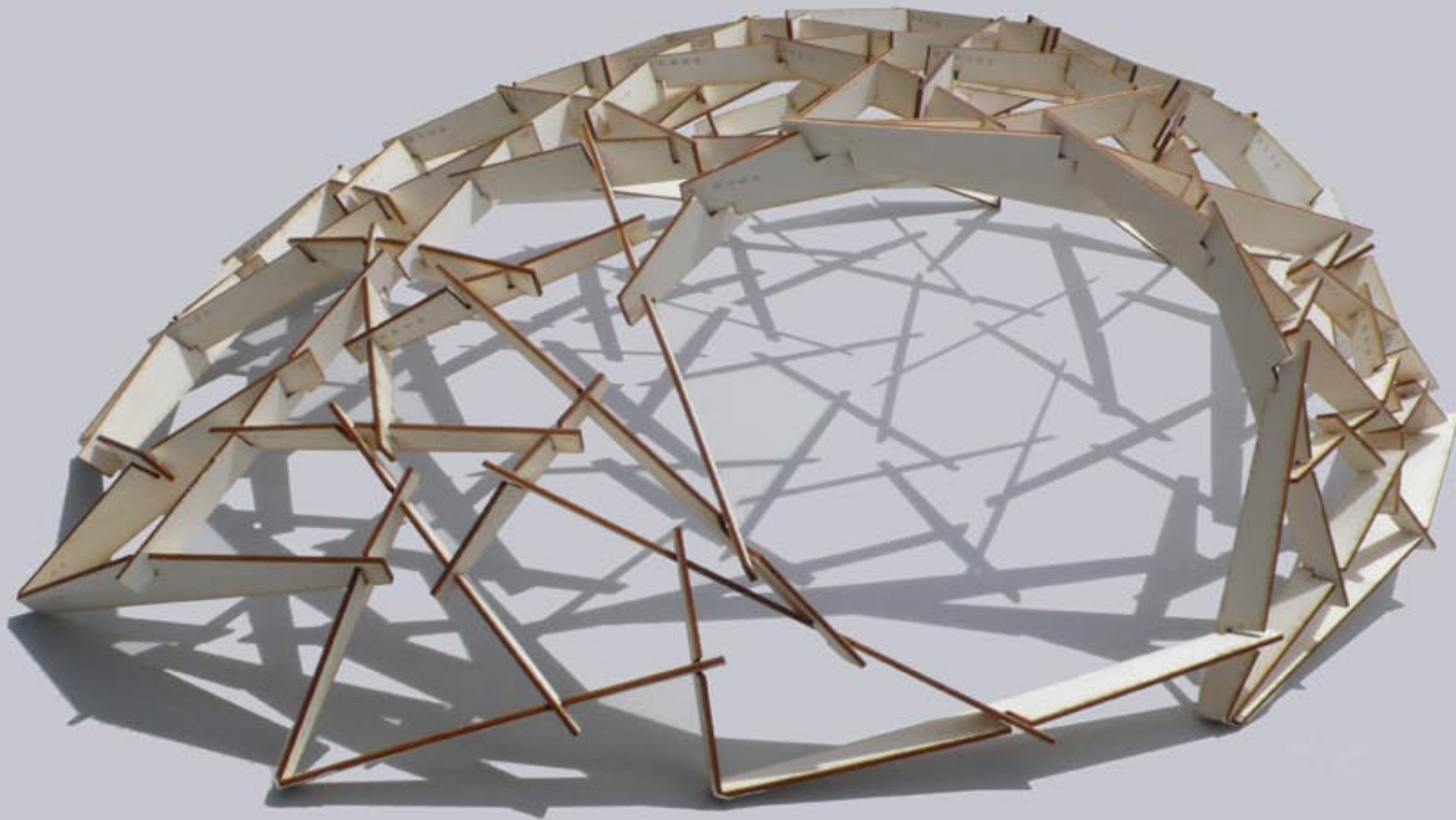
oben: fertiges Modell des Tragwerks im Waldkindergarten in Neuenhagen



unten: Montage der Lamellen mit Ringkeildübeln und Gewindestangen

1

Prinzip Hebelstabwerk



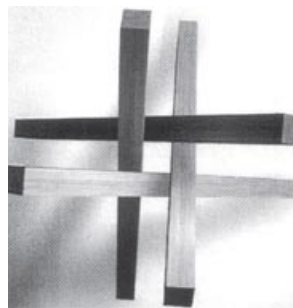
Das Hebelstabsystem ist ein uraltes Tragsystem, das bereits von Leonardo da Vinci erforscht wurde. Der Lehrstuhl von Anette Spiro an der ETH Zürich hat es sich zur Aufgabe gemacht, alte handwerkliche Bauweisen auf ihre Möglichkeiten zu zeitgemäßer Planung, Fertigung und Anwendung hin zu untersuchen. Die Technik des Hebelstabs als Möglichkeit, mit kurzen Stäben relativ große Felder zu überspannen, wurde ursprünglich in Zeiten von Holzarmut oder auf Grund eingeschränkter Transport- und Montagemöglichkeiten entwickelt. Heute ist es zur Verwendung lokaler Holzressourcen, zum einfachen und schnellen Aufbau durch handliche Elemente oder zum Einsatz von Restholz interessant.

Die Hebelstabwerke standen für die Forscher dabei auf Grund ihres Systems sich gegenseitig tragender Holzstäbe im Fokus, weil sie mittels einfachster Verbindungsdetails zusammengefügt werden. Am Lehrstuhl wurde ein digitales Werkzeug entwickelt, das auch komplexe Geometrien von Hebelstabwerken berechnet und statisch optimiert. Dies ist sowohl über die so genannte Formfindungsmethode als auch über die Anpassung an gegebene Freiflächen möglich. Die Daten der am Rechner erstellten Modelle können an Computergesteuerte Maschinen (CNC) geschickt werden, die die einzelnen Elemente zuschneiden. Diese Vorgehensweise erlaubt – ähnlich wie beim Pavillon in Stuttgart – den Einsatz filigraner Tragelemente.

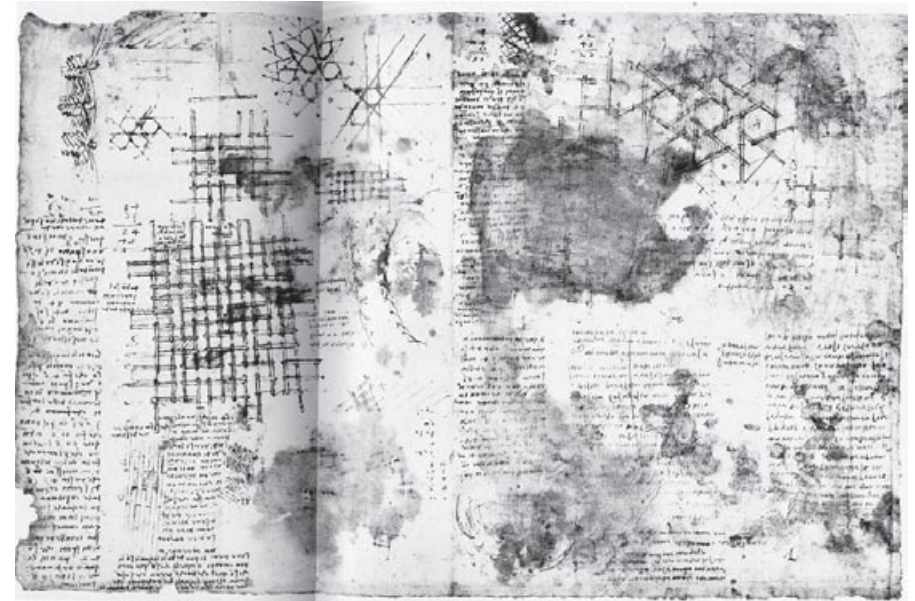
Ziel des Projektes, das im Wintersemester 2010/2011 umgesetzt werden soll, ist die Errichtung eines 1:1-Modells auf dem Campusgelände ohne Gerüst und möglichst nur mit einer oder zwei Personen. Gleiche Stabstärken sollen Einfachheit bei gleichzeitiger Unregelmäßigkeit des Tragwerks gewährleisten. Die Verbindungen der CNC-gefrästen Holzelemente sollen allein über Ausklinkungen erfolgen. Der Trick dabei: Durch die nachträgliche Verschiebung der Auflagerpunkte nach außen stabilisieren sich diese Verbindungen selbst. Ein wichtiger Punkt bei der Forschung und Programmentwicklung war auch die Berücksichtigung der Torsionskräfte, die bei zu großen Spannweiten und damit verbundener großer Eigenlast auftreten. Diese Problematik kennen wir inzwischen von *Decay of a Dome*. Vielleicht ergibt sich ja eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Peking und Zürich...

www.spiro.arch.ethz.ch

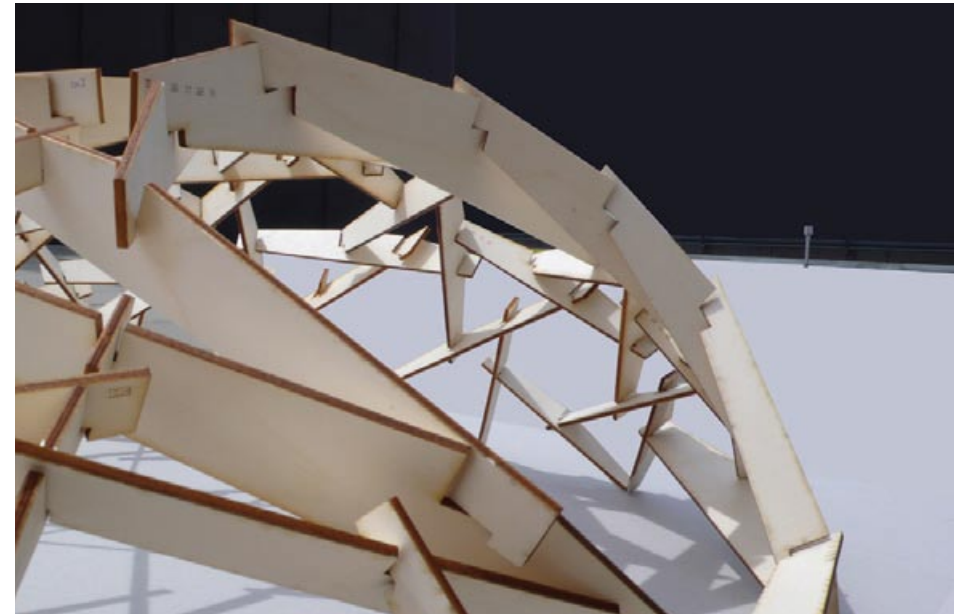
Mehr zum Thema digitaler Holzbau:
[BAUNETZWOCHE#162](#)



links: Grundprinzip mit vier Elementen, rechts: Detail des Modells für ein unregelmäßiges Hebelstabwerk



Aufzeichnungen Leonardo da Vincis zu Hebelstabwerken, Codex Atlanticus, FOL. 328, 1478-1509



ORGATEC 26.-30.10.2010



Powered by
Designlines

Das Online-Special zur Kölner Büromöbelmesse: Trends, Interviews, Events, Produktneuheiten.

Kompakt und täglich neu unter: www.orgatec-special.de
Kostenlose Messtickets anfordern!

Unsere Partner:

Wilkhahn

zucO SWISS QUALITY

COR



hund
Büromöbel

TOUCAN-T
carpet manufacture



OWA Deckensysteme
www.owa.de

PALMBERG

DAUPHIN
HumanDesign® Group

WINIT MEIN BÜRO.

Bosse

Jung bis 45: Ausstellung junger Architekten in Wien



Beitrag von Studio Gruber



Blick in die Ausstellung



Blick in die Ausstellung

Herrlich: Architekten bleiben ewig jung. Naja, jedenfalls fast. In Wien lag das Alterslimit der Auswahlkommission für die Ausstellung „Young Viennese Architects 3“ jedenfalls bei 45. Seit 2005 gibt es die Initiative „Young Viennese Architects“, die vom Stadtbaurat Rudi Schicker angestoßen wurde, um – wie der Name ja schon sagt – junge Wiener Architekten zu fördern und bekannt zu machen. Ein löbliches

Unterfangen, zumal daraus in den fünf Jahren nun bereits die dritte Wanderausstellung für die „jungen Wilden“ entstanden ist. Am 6. September wurde die YoVA3-Ausstellung in der Kunsthalle am Karlsplatz eröffnet, neben Rudi Schicker sprach auch Wolf D. Prix, Vorsitzender der Auswahljury von YoVA 3. Von dieser Jury wurden insgesamt 12 Architekturbüros ausgewählt, darunter

zum Beispiel Clemens Kirsch, Kronaus Kinzelbach, Studio Gruber, soma, Sputnik Architektur und Flatz Architects. Die weiteren Stationen der Wanderausstellung, die „einen Ausschnitt der vielschichtigen und dynamischen jungen Wiener Architekturszene“ zeigt, sind noch nicht bekannt.

Young Viennese Architects 3,
7.-26. September 2010
Kunsthalle Wien,
project space 4,
Treitlstraße 2,
1070 Wien

Vorträge „100 Minuten Architektur“
am 14. und 21. September

www.wien.gv.at

Tragwerk, Hülle und Schutz

Wabenförmiges Brettschichtholz trägt ein Dach in Ditzingen. Spitz zulaufende Rahmen erhöhen einen Sakralbau in Bad Nauheim. Western Red Cedar umhüllt ein Wohnhaus im niederländischen Utrecht. Holzskelett und OSB-Beplankung bilden einen Hof im österreichischen St. Andrä. Bambus als Sonnenschutz prägt Wohnhäuser im französischen Bessancourt und im costa-ricanischen Guanacaste.

Holz ermöglicht eindrucksvolle Konstruktionen, lässt sich einfach vorfertigen, bildet repräsentative Hüllen und bietet ein weites Feld für Experimente. Gelungene Beispiele zu verschiedenen Schwerpunkten stehen im Online-Fachlexikon für Architekten: www.baunetzwissen.de



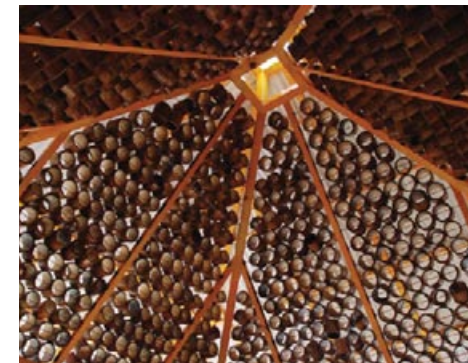
Temporäre Kirche in Bad Nauheim



Wohnhaus in Utrecht



Betriebsrestaurant in Ditzingen



Waldhaus in Guanacaste



Passivhaus in Bessancourt

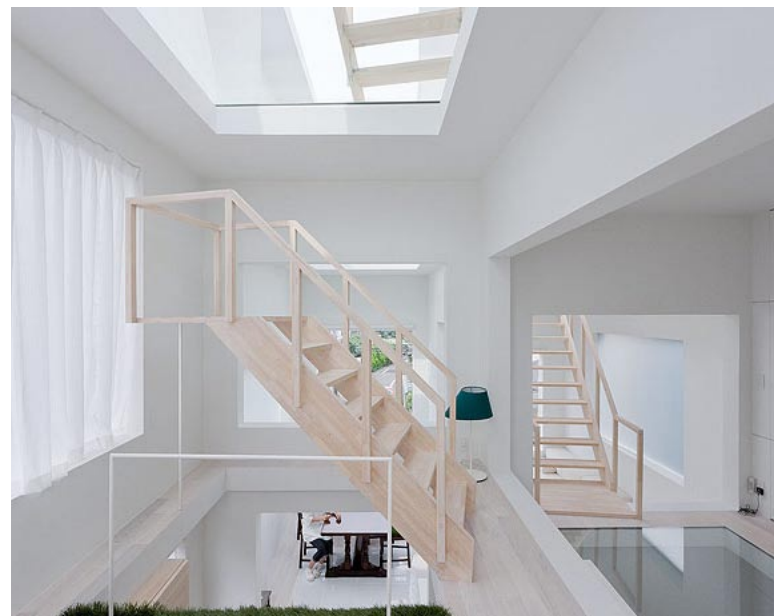


Obsthof in St. Andrä

Ein Gespräch mit Sou Fujimoto

Ein Architektentraum: Für die Biennale in Venedig entwarf der 39-jährige Japaner Sou Fujimoto ein Haus, dessen räumliche Grenzen ausschließlich über Stufen markiert werden. Diese „bewohnbare Treppe“ steht programatisch für das Werk des Japaners, der bei seinen Gebäuden den Raum immer komplett bespielt: Das kartesische System aus Boden, Wand und Decke löst sich auf, die Wand wird ebenso bewohnt wie der Luftraum. Wir trafen Sou Fujimoto in Venedig und sprachen mit ihm über unscharfe Gebäude, Spielplätze zum Wohnen und seine Vorliebe für handgefertigte Modelle.

Das ganze Interview lesen Sie auf www.designlines.de



* Sleeping Policemen heißen in England die kleinen Hügel auf der Straße, die Autofahrer zum Abbremsen zwingen sollen. Wir haben keinen schöneren Namen für diese Maßnahme, doch das Office for Subversive Architecture OSA (London) schuf im niederländischen Tilburg nun mit der gleichnamigen Installation eine von Verkehrsplanern inspirierte Situation, die auch Fußgänger zur Entschleunigung motivieren soll: Mitten in einer Passage legten sie einen Wegabschnitt höher, markierten ihn inklusive Straßenlaterne gelb, stellten eine Außenraum-taugliche Couchgarnitur auf und schufen so ein öffentliches Wohnzimmer mitten im Stadtraum.

www.osa-online.net



Foto: Peter Cox, Courtesy of Fundament Foundation