

Das Einschnittverfahren *dukta* lässt Holz verbiegen.



Die Zürcher Gestalter **Serge Lunin** und **Christian Kuhn**, seit August 2011 Besitzer der **dukta GmbH**, begeisterten mit der Entstehungsgeschichte ihrer Zusammenarbeit. Lunin der gelernte Schreiner und Werklehrer unterrichtet an der ZHdK Zürcher Hochschule der Künste im Bereich «Vermittlung von Kunst und Design». Kuhn hatte dort Industriedesign studiert.

Eine Problemlösung mit Holz, ohne dieses thermisch zu verformen wie wir das von den Klassikern Thonet oder Eames kennen, brachte die beiden im 2006 zusammen. Seither tüfteln diese «Machertypen» mit immer neuen Methoden wie man ein «Brett» dreidimensional verformen kann. Bis heute erreichten sie eine beinahe gummiartig anmutende Flexibilität für verschiedenste Anwendungen. Untersucht wurden der Einsatz von Holz als Wärmespeicher und vor allem in der Raumakustik.

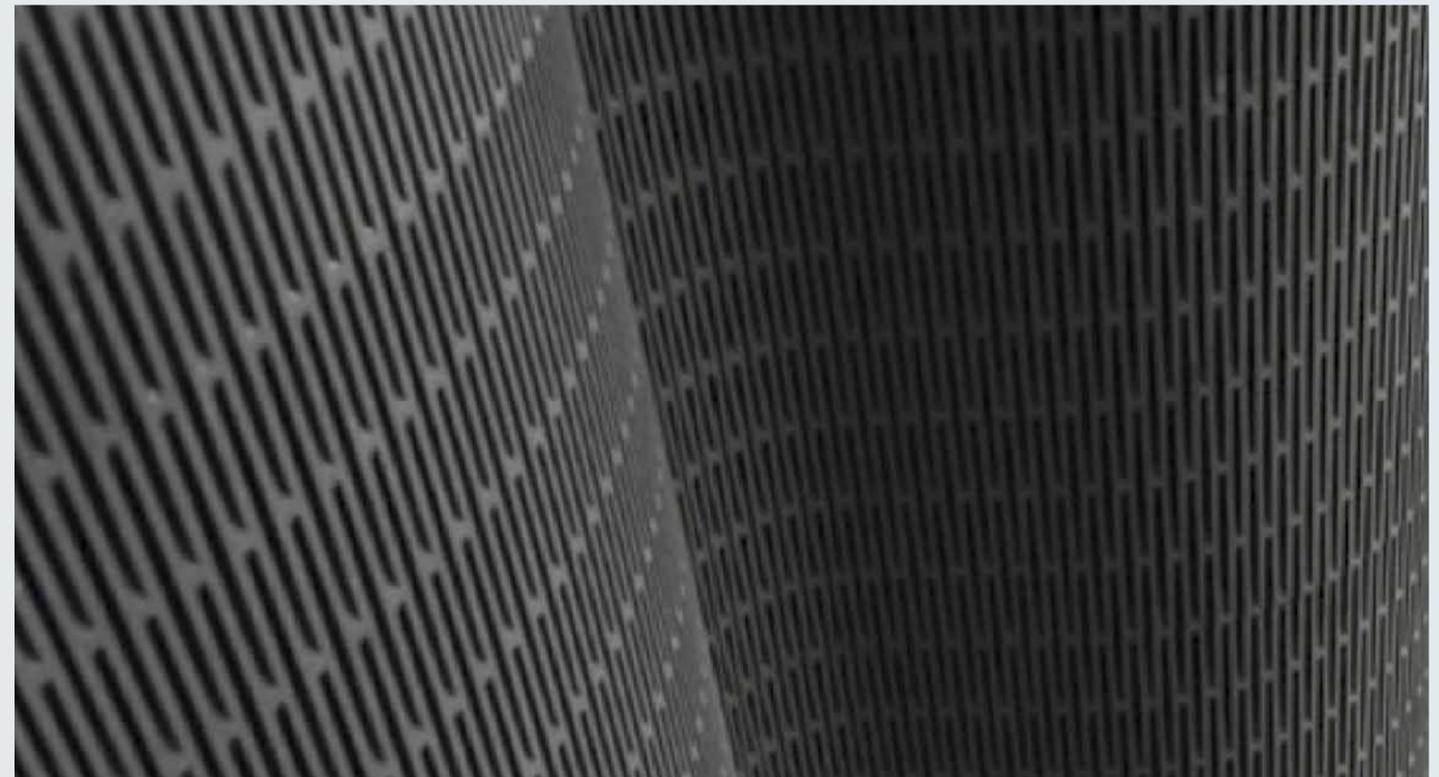
Holzplatten können durch das dukta-Einschnittverfahren sehr viel Schallenergie absorbieren, die Oberfläche von Plattenware wird um ein Vielfaches vergrößert. Geht es nach der Zürcher Hochschule der Künste sollen in den neuen Räumlichkeiten im Toni-Areal (Architektur ©EM2N) «textile» Holzdecken im Kino und in stark frequentierten Räumen wie der Mensa, der Bibliothek und den Grossraumbüros eingebaut werden. Die technische Lösung von Problemen erhält damit auch eine poetische Dimension.

Verwendet werden neben Schichtplatten aus einheimischen Nadelhölzern auch massive Bretter aus Buchenholz und formaldehydfreies (schwarzes) MDF. Letzteres ist wichtig, da die Ausdünstung wegen der vielen Einschnitte nicht mehr kontrolliert werden kann. Auch beim Brandschutz, respektive der

Brennbarkeit wurden gangbare Lösungen gefunden. Wirtschaftspartner ist die Schreinerei Schneider AG, Pratteln. Die Schreinerei richtete ihren neuen Maschinenpark so ein, dass die dukta-Produkte präzise und effizient hergestellt werden können. Haben Kuhn und Lunin bei ihrer Erfindung noch jeden Einschnitt einzeln von Hand gefräst, übernimmt dies heute ein CNC gesteuertes Mehrblattaggregat.

Gebogene und flexible Raumteiler für Anwendungen in Grossraumbüros, Umkleidezonen oder Aufenthaltsbereichen sind in der SBCZ zu «Be-Greifen».

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.baumuster.ch





Shigeru Ban Papier, Karton und Holz

Shigeru Ban, 1957 in Tokyo, Japan geboren, studierte Architektur am SCI-ARC Southern California Institute of Architecture (Ray Kappe) in Los Angeles und später unter John Hejduk (New York Five) an der Cooper Union's School of Architecture in New York, New York. Ban war einer der ersten japanischen Architekten der Häuser aus Papier und Karton baute. Für den japanischen Pavillon an der Expo 2000 in Hannover verwendete er Kartonröhren. Holz ist das Material am Musée d'art Moderne Georges Pompidou, Metz, France, welches in Zusammenarbeit mit einer Gruppe von Fachleuten um den Schweizer Hermann Blumer, dipl. Bauing. ETH/SIA aus Herisau, entgegen aller Bedenken zur Machbarkeit realisiert wurde. Shigeru Ban war am 1. Februar 2012 Gastreferent in der SBCZ Schweizer

Baumuster-Centrale Zürich. Zugegen war auch der japanische Botschafter H. E. Kazuyoshi Umemoto und sein Kultursekretär Mitsunori Ogasawara aus Bern.

In der SBCZ Schweizer Baumuster-Centrale Zürich werden Entwurf, Ökonomie, Planung, Materialwahl, Ökologie, digitale Fabrikation und handwerkliches Können als Symbiose diskutiert. Nicht der «stand alone» Beitrag sondern das, mitunter globale, Zusammenspiel von Disziplinen stehen im Zentrum. Die SBCZ bietet eine Plattform für Fachleute und interessierte Laien zu aktuellen Themen rund ums Bauen.

Selbstverständlich waren deshalb neben dem Architekten auch weitere Partner im Team anwesend. Franz Tschümperlin, Ingenieur, SJB Kempter Fitze AG Pla-

nung, Eschenbach St. Gallen; Fabian Scheurer, CAD-Planer, designtoproduction GmbH Erlenbach/Zürich und Martin Antemann, Geschäftsleitung, Blumer-Lehmann AG Holzbau, Gossau St. Gallen.

Beim Haesley Nine Bridges Golf Club in Yeosu bilden 15 Meter hohe schlanke Säulen wie Baumstämme mit ihren Verästelungen das Dach. 21 dieser Stützen tragen 32 Dachelemente welche aus 4'500 aufwendig detaillierten Holzteilen im St. Gallischen Gossau vorfabriziert, nummeriert, in Containern nach Südkorea verfrachtet und dort mit einem Team aus der Schweiz zusammengebaut wurden.

Das Tamedia-Gebäude entsteht auf dem Werddareal in Zürich. Dort werden riesige Holzknoten die statischen Kräfte des sechsgeschossigen Bürobaus ins Fundament leiten. Die Tragwerke beider Bauten kommen ohne Stahl aus.

Shigeru Ban war am 1. Februar 2012 Gastreferent in der SBCZ Schweizer

Baumuster-Centrale Zürich. Zugegen war auch der japanische Botschafter H. E. Kazuyoshi Umemoto und sein Kultursekretär Mitsunori Ogasawara aus Bern. Eingeladen hatte der Trägerverein «freunde-baumuster.ch und die Sektion Zürich des SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein. «freunde-baumuster.ch» unterstützt die SBC.2 Kreativwerkstatt fürs Bauen. Partner waren die gta Ausstellungen des Instituts gta am Departement Architektur der ETH Zürich. Sponsoren waren Ernst Schweizer Metallbau Hedingen, USM Wohnbedarf Zürich und Orell Füssli Dein Buch Zürich.

SBC-2

SBC.2 die interaktive Material-Kompetenz mit Verlinkungen zu weiterführenden Informationen auf dem Internet.

SBC.2, die Material-Kompetenz für primäre Baumaterialien (Rohbau/Ausbau nach BKP 1+2), besteht seit 2010 im Gebäude einer ehemaligen Blusenfabrik im Zürcher Kreis 4 als neue Muster-Bibliothek zum «Begriffen» und «Entdecken». SBC.2, analog der Idee von Web2.0 interaktiv, enthält eine Sammlung innovativer Materialien und prototypischer Konstruktionen, spannender Oberflächen, interessanter Effekte und einzigartiger Wirkungen. Die Sammlung wird laufend im Internet abgebildet und steht über Volltextsuche öffentlich zur Verfügung. Die Auswahl vor Ort wird mittels Data Matrix Code auf dem Smart Phone erfasst und zur Weiterverwendung im kostenlosen Benutzerkonto gespeichert.

Stichwort Metall

Metallurgie (gleichbedeutend Hüttenwesen) bezeichnet die Gesamtheit der Verfahren zur Gewinnung und Verarbeitung von Metallen und anderen metallurgisch nützlichen Elementen.

Kupfer-, Bronze- und Eisenwerkzeuge, nach denen Geschichtsepochen benannt wurden, verdanken sich Erkenntnissen, die man zufällig oder beabsichtigt gewann. Aus der Kupferzeit entwickelte sich nach Entdeckung zinnhaltiger Erze die Bronzezeit, gefolgt von der Eisenzeit. Hiervon ausgehend ist es ein langer Weg, bis mit der Inangsetzung des ersten Hochofens das „abgestochene“ Roheisen in Mengen für Eisenguss und ab dem 18. Jahrhundert für die Stahlerzeugung verfügbar wird. Die Stahlzeit und die im 20. Jahrhundert neben sie getretene Erdmetallzeit bestimmen heute viele Lebensumstände der Menschen.

Ab 7750 v. Chr. konnte in sesshaften Besiedlungen erste Erkenntnisse in Metallgewinnung und Bearbeitung nachgewiesen werden. In der mittleren Bronzezeit ab 1200 v. Chr. beginnt die allmähliche Verdrängung der Bronze durch Eisen, dessen Gewinnung möglich wurde. 1400 n. Chr. begann eine zunehmende frühindustrielle Eisengewinnung und -verarbeitung.

Neben die sich den Erfordernissen der Moderne (Stahlkonstruktionen, Eiffelturm) anpassenden «Eisenzeit» tritt seit dem Ende des 19. Jahrhunderts etwas metallurgisch völlig Neues, die «Erdmetallzeit». Aluminium, ist dabei das bekannteste aller Erdmetalle aus der Bauxit. Die begrifflich und im Falle von Scandium, Yttrium und Lanthan auch chemisch dem Aluminium nahe stehenden insgesamt 14 Seltene Erdmetalle, auch als Lanthaniden bezeichnet, haben zugleich mit der Entwick-

lung moderner Elektrokommunikation in einem noch um die Mitte des 20. Jahrhunderts nicht zu erwartenden Ausmass an industrieller Bedeutung gewonnen.

Im Bereich moderner Elektronik, sowie für Energiesparlampen, Hybridmotoren und weitere neue Produkte sind die meisten Lanthanide inzwischen sehr gesuchte Rohstoffe. «Seltene Erdmetalle» sind insoweit keineswegs im Wortsinne „selten“, aber bis vor kurzem galt, dass 38 % der zu Beginn des 21. Jahrhunderts auf 99 Millionen t geschätzten Weltreserven aus erdgete-



Rostender Betonsstahl und hochkorrosionsbeständige Duplexstähle.

schichtlichen Gründen in China liegen, das 2010 mit 97 %, oder 135.000 t den Weltverbrauch bediente. Unverändert wird über eine zu geringe Recyclingquote berichtet.

Von «Industriemetallen» wird gesprochen, wenn ein Metall wegen seiner Bedeutung eine eigene Industrie begründet hat. Dies ist zumindest bei Eisen, Kupfer, Nickel, Blei, Zink und Aluminium gegeben. Weiter gefasst ist der Begriff «industriell genutzte Metalle», der alle metallurgisch genutzten Elemente einschließt, gleich ob sie eigenständig, also unlegiert, oder als Legierungsbestandteile auftreten.

Quelle: Wikipedia auszugsweise

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite www.baumuster.ch