

SCHWEIZER BAUMUSTER-CENTRALE ZÜRICH

AUFGERÄUMT «Der Traum vom universellen Knoten»

Vortrag und Gespräch mit Apéro in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich
Donnerstag, 11. September 2014 von 18 bis 20 Uhr

Prof. Helmut C. Schulitz, Braunschweig

Prof. Dr. Philippe Block, ITA ETH Zürich und Prof. Dr. Ludger Hovestadt, ITA CAAD ETH Zürich

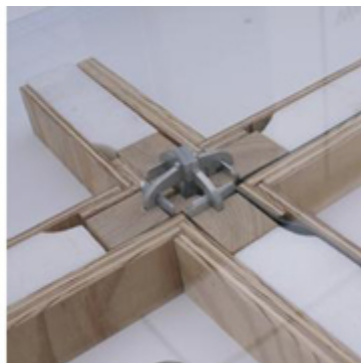
Kostenlos, Anmeldung bis 9. September an thema@baumuster.ch



Wachsmannknoten 1943, Nachbildung Burkhalter Sumi Architekten GmbH BSA SIA SWB Zürich (Leihgabe)

Konrad Wachsmann (1901-1980 Frankfurt / Los Angeles)

Ausgangspunkt jeden Bausystems ist der [Verbindungsknoten](#). Konrad Wachsmann emigrierte 1941 in die USA und beschäftigte sich zunächst überwiegend mit Holz. Seine zunehmende Auseinandersetzung mit dem Systembau führte zu mehreren Verbindungsknoten, die wie ein chinesisches 3D-Puzzle ineinander gesteckt sind (Abb. links). Gemeinsam mit Walter Gropius entwickelte er unter anderem Holz-Systemhäuser die mit Metallklammern innerhalb der Knoten zusammen gehalten wurden (General-Panel-System ab 1941, Abb. mitte). Erst der Stahlbau aber führte den Systemknoten zum weltweiten Erfolg. Nach seinem Erfinder Max Meringhausen wurde der MERO-Knoten (ab 1937) benannt, der zum Inbegriff der Standardkonstruktion von Raumfachwerken geworden ist (Abb.rechts).



Fritz Haller (1924-2012 Solothurn) USM (U. Schärer Söhne AG Münsingen BE)

Der gelernte Zimmermann Fritz Haller galt neben Franz Füg, Max Schlup, Alfons Barth und Hans Zaugg als bedeutendster Vertreter der «Solothurner Schule». Die Möblierung seiner eigenen Systembauten (Mini, Midi, Maxi) war für den Architekten eine Herausforderung. Kurzerhand entwarf er deshalb das Stahlrohr-Möbelsystem USM Haller. Das jeweilige Verbindungsstück zwischen den einzelnen Elementen ist ein kugelförmiger, verchromter Messing-Knotenpunkt, in den mit hoher Präzision mehrere Löcher mit Schraubgewinden eingelassen sind. Besitzer des Systems können ihre Bauteile seit 1963 bis heute verwenden und mit neu gekauften Elementen kombinieren. USM Haller erhielt deshalb den Schweizer Preis für Nachhaltigkeit. 2001 wurde es in die permanente Sammlung des MOMA Museum of Modern Art in New York aufgenommen.



Fritz Haller, USM Knoten 1963

Systembau - Helmut C. Schulz aus dem Buch «Entfesselung der Architektur»

Dieses Konzept auf ganze Bauwerke zu übertragen ist jedoch ernüchternd. Die universelle Verwendbarkeit von einzelnen Komponenten in der Konstruktion war dazu gedacht, mit möglichst wenigen Teilen eine grosse Vielfalt an Konstruktionsmöglichkeiten zu erzielen. Die daraus resultierende Elementbauweise lief in der Annahme, innovativ zu sein, in Wahrheit aber den Innovationen im Bauen hinterher. Selbst im Plattenbau in Ostdeutschland, der lange für den Inbegriff seriellen Bauens galt, erreichte man bei 1000 gleichen Wohnungen, nur Serien von 10 bis 15 Teilen in der Produktion, bevor die Maschinen umgerüstet werden mussten. Damit wurde das vermeintliche System zum Puzzlespiel mit komplizierten Spezialteilen.



Zusammenklappbare Campleuchte NoctiLuca (3D Druck) 2013, Bild: HAWK Hildesheim/Holzminden/Göttingen

Die Reduktion der Universalität

Die SBCZ Baumuster-Centrale Zürich versucht an dieser Abendveranstaltung den Brückenschlag zwischen dem Systemgedanken der 1960-70er Jahre und der heutigen Situation mit digitaler Fabrikation, sowie einen Ausblick auf Materialinnovationen der Zukunft.

ITA Institut für Technologie in der Architektur der ETH Zürich, aktuelle Forschung

Anhand beleuchtender Referate soll die Suche nach Reduktion und Universalität hinterfragt werden. Heute können konstruktive Bauelemente dank digitalen Fabrikationsprozessen auf jeden spezifischen Einzelfall zugeschnitten werden. Traditionelle technische Möglichkeiten des Bauens und die Vorstellungen von «Materialgerechtigkeit», wie auch unsere Werte verändern sich. In den letzten Jahren haben Robotik und digitale Produktionsmethoden unsere Gedanken beflügelt. Intelligente Materialkombinationen die sich unseren Bedürfnissen anpassen oder sich selber regenerieren. Dreidimensionale Drucker mit immer grösseren Druckräumen produzieren Bauteile bei denen die Materialwahl von physikalisch-chemischen Eigenschaften bestimmt wird. Organische oder immaterielle pulverförmige Komponenten werden aus Rohstoff- «Bibliotheken» zu Funktionseinheiten zusammengefügt, wie dreidimensionale Texturen in einem Perspektiveprogramm am Bildschirm. Diese Art der Fabrikation erlaubt scheinbar «personalisierte» Massenfertigung von unvorstellbaren Formen.

Referenten:

Prof. Helmut C. Schultz, Architekt BDA, Braunschweig/Los Angeles, Autor des 2014 erschienenen Buchs, «Entfesselung der Architektur, vom Baumeister zum Designer?», Jovis Verlag Berlin.

Assistenzprofessor für Tragkonstruktionen **Dr. Philippe Block**, Block Research Group ITA Institut für Technologie in der Architektur, ETH Zürich.

Prof. Dr. Ludger Hovestadt, Lehrstuhl CAAD, ITA Institut für Technologie in der Architektur, ETH Zürich.

Vortragssprache ist Deutsch und Englisch.

Wir danken diesen Sponsoren für Ihre Unterstützung:

Rüegg-Naegeli - USM Vertretung für die Schweiz, DETAIL Architekturmagazin, Scherrer Metec Zürich, Betonmanufaktur Einigen am Thunersee, JANSEN Profile Oberriet St. Gallen, SIA Sektion Zürich und dem Trägerverein «freunde-baumuster.ch».

Leihgabe [Wachsmannknoten](#): Marianne Burkhalter und Christian Sumi Architekten ETH / SWB / BSA Zürich, Dumeng Raffener, Zürich

Kommender Anlass in der Schweizer Baumuster-Centrale Zürich

Besuchen Sie den [Kalender](#) für Ihre Anmeldung



Adresse:

[Weberstrasse 4](#)
[8004 Zürich](#)

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr. von 9-17.30 Uhr

SBC·2

facebook

Kalender

Wenn Sie unsere Informationen nicht mehr empfangen möchten, können Sie sich [hier](#) austragen.