

BAUNETZWOCHE #506

Das Querformat für Architekten

15. Februar 2018



SHOP-
PING IM
DENKMAL

Hanse-Viertel von gmp
unter Schutz
gestellt

HOLZ
KANN ENDLICH ALLTAG WERDEN

DIESE WOCHE

Längst ist es kein Geheimnis mehr: Mit Holz und Holzwerkstoffen lässt sich kostengünstig, schnell und nachhaltig bauen. Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, ökologisch sinnvoll und einfach zu verwerten. Das zeigen sowohl Eigenbauexperimente in Norwegen und Spanien als auch große Investorenprojekte in Hamburg und Vancouver. Derweil entwickeln Forscher neben neuen Hybridbauweisen digitale Fertigungsmethoden, die uns noch höher, schneller und kostengünstiger bauen lassen. Holz kann also endlich Alltag werden.



6 Holz kann endlich Alltag werden

Von Riccarda Cappeller

3

Architekturwoche

4

News

25 Vom Sonderfall zum Baustoff erster Wahl Interview mit Karl-Heinz Roth

Von Stephan Becker

33

Bild der Woche

Titel: Die Moschee in Cambridge wurde in Zusammenarbeit von marks barfield architekten, dem Holzbauunternehmen Blumer Lehman und den Planern von Design-to-production entwickelt. Foto: Blumer Lehmann AG

oben: Aus einem ersten Forschungspavillon des icd in Stuttgart ging dieses genähte Holztragewerk, das „Sewn Timber Shell“ hervor.

Foto: ICD University of Stuttgart

BauNetz Media GmbH

Geschäftsführer: Dirk Schöning

Chefredaktion: Friederike Meyer

Gestaltung / Artdirektion: Natascha Schuler


Keine Ausgabe verpassen mit
dem Baunetzwoche-Newsletter.
Jetzt abonnieren!



Foto: Marcus Bredt

MONTAG

Seit diesem Jahr steht sie unter Denkmalschutz, die 1980 eröffnete Einkaufspassage im Hamburger Hanse-Viertel, die nach Plänen von *von Gerkan Marg und Partner* entstand. Volkwin Marg, der sich verständlicherweise gegen die kursierenden Abrisspläne stark gemacht hatte, erklärte Baunetz, was den Ort ausmacht. „Das Hanseviertel signalisiert den Wandel der städtebaulichen und architektonischen Gesinnung nach dem 1. weltweiten Denkmalschutzjahr 1975. Statt einer „Flächensanierung“ durch Abriss wurden Altbauten restauriert und Baulücken maßstäblich gefüllt. Statt des beabsichtigten introvertierten Shopping-Centers entstanden extrovertierte Straßenläden und eine Passagenstraße durch das Blockinnere für öffentliches Flanieren. Statt ubiquitärer Betonmoderne bezieht sich die Architektur auf die dauerhafte Tradition hanseatischer Backsteinbauweise. 2018 ist wieder Denkmalschutzjahr. Entgegen der Verleugnung des Denkmalschutzes wie bei den vier Cityhochhäusern aus den 50er Jahren bekennt sich der Senat hier zur Baugeschichte der 70er Jahre.“ Eigentümer des Hanse-Viertels ist die Allianz. *fm*

NEWS

LICHT LUFT FARBE

OBJEKT IM BAUNETZ WISSEN

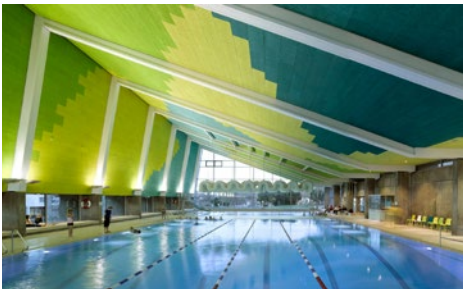
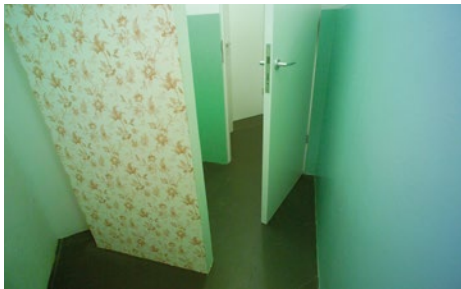


Foto: David Matthiessen

Viele der Turn- und Schwimmhallen, die hierzulande in den 60er und 70er Jahren errichtet worden sind, haben eine ähnliche Form wie das Sportzentrum in Leonberg. Mit seinem asymmetrischen Satteldach entstand es nach Entwürfen des Böblinger Architekten Heinz Ries. Die mit der Sanierung beauftragten, im Bäderbau routinierten 4A Architekten beließen das Äußere weitgehend wie vorgefunden, veränderten jedoch die Raumstruktur des Gebäudekomplexes. Der Wellnessbereich erhält nun reichlich Tageslicht, das ursprüngliche Farbkonzept wurde wiederbelebt. Eine blau, gelb und grün gestaltete Deckenunterseite der Halle verbessert die Akustik und verhilft dem Sport-, Freizeit- und Wellnesszentrum zu neuer Identität. www.baunetzwissen.de/bauphysik

BOUNCING IN THE CORNER.

DIE VERMESSUNG DES RAUMS

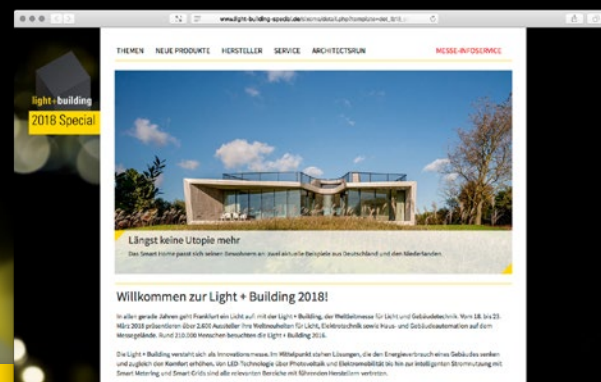


Ohne Titel (Installation für die Hamburger Kunsthalle), 2004, Monika Sosnowska (*1972)

Wir sind täglich davon umgeben – Raum. Der ursprüngliche Titel einer Werkgruppe des amerikanischen Künstlers *Allen Ruppersperg* „Honey, I rearranged the collection“ ist auch der Titel der Sammlung internationaler Gegenwartskunst von den 1960er Jahren bis heute in der Hamburger Kunsthalle. Diese hat sich über drei Jahre jeweils einem Erfahrungsbereich des Menschen gewidmet. Die dritte und letzte Ausstellung der Reihe zeigt Arbeiten von 25 Künstlerinnen, die sich mit dem Verhältnis von Mensch und Raum auseinandersetzen. Wie wir Raum wahrnehmen, welche Rolle dabei Handlungen, Erfahrungen und Vorstellungen spielen und wie sich gesellschaftspolitische Strukturen im Raum auswirken. *Bis 13. Januar 2019* www.hamburger-kunsthalle.de

light+building
SPECIAL 2018

Die wichtigsten Produkte,
Trends und News für Licht
und Gebäudetechnik
in Frankfurt



Jetzt vorab informieren:
www.light-building-special.de

POWERED BY  BauNetz

_Dämmstoffe

- Aerogel
- Blähglas
- Innendämmung
- Nullenergiehaus
- Taupunkt
- Vakuumdämmung

... noch Fragen?

Inhalt
Architekturwoche 6
News
Dossier
Tipp
Bild der Woche

HOLZ KANN ENDLICH ALLTAG WERDEN

Die Turnhalle der Schule in Unterdorf bei Höchst von Dietrich | Unterirdischer Architekturmast ist doppelgeschossig und erhält über eine lange Fensterfront Tageslicht.



Foto: Albrecht Imanuel Schnabel

HOLZ KANN ENDLICH ALLTAG WERDEN

NACHHALTIGES BAUEN IM KLIMAWANDEL

VON RICCARDA CAPPELLER

Holzbau ist aktueller denn je. Von traditionellen Holzkonstruktionen über die bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts diskutierte Modulbeweise bis hin zu computerberechneten Tragsystemen und Hybridkonstruktionen, bietet das Bauen mit Holz viele Vorteile, heißt es. Als konstruktives Bauteil der Statik, raumdämmendes Element zur energetischen Ertüchtigung, gestaltendes Naturprodukt in der Fassade oder im Innenraum ist Holz in allen Typologien zu finden.

An die 500.000 Tonnen Rohstoffe werden jährlich allein in Deutschland im Bau verbraucht. Nachwachsend und zugleich CO₂-speichernd sind Holzwerkstoffe eine gute Alternative zu Beton, Stahl oder Mauerwerk. In der Natur gewachsen, zu Rohmaterial verarbeitet und auf der Baustelle verbaut, kann Holz den Kohlenstoff der Umgebung über einen langen Zeitraum hinweg zwischen speichern.

Allerdings scheint den Akteuren der Baubranche nur langsam bewusst zu werden, wie wichtig es ist, Ressourcenknappheit, Energieverbrauch und Emissionen nicht nur zu reflektieren, sondern auch dementsprechend zu

handeln – nachhaltig, wie es immer heißt. In Bezug auf die Entwicklung der Baubranche stehen Fragen nach lokaler Identität, Bauweisen mit Vorfertigung und digitaler Planung sowie neue fachliche Kooperationen und sich verändernde Firmenstrukturen im Vordergrund. Wohnen deckt hier nur eine der Thematiken ab, bietet jedoch eine gute Grundlage, um die Entwicklungen im Holzbau zu zeigen. Ein weiteres Kapitel sind die Schulneubauten und -erweiterungen, die derzeit entstehen.

Um auf die Nachfrage des Wohnungsmarktes zu reagieren, wetteifern weltweit viele Akteure der Baubranche um den höchsten und effizientesten Holzbau. Parallel dazu entstehen soziale Bauprojekte mit alternativer Finanzierung oder auch Experimente im Eigenbau, die ihr Augenmerk auf lokale Strukturen und die Wiederverwendung von Baumaterialien setzen. Regionales Handwerk und ökologisches Bewusstsein spielen ebenso eine Rolle wie die Verbindung zur industriellen als auch digitalen Vorfabrikation, zu neuen technischen Entwicklungen und Materialverbindungen.



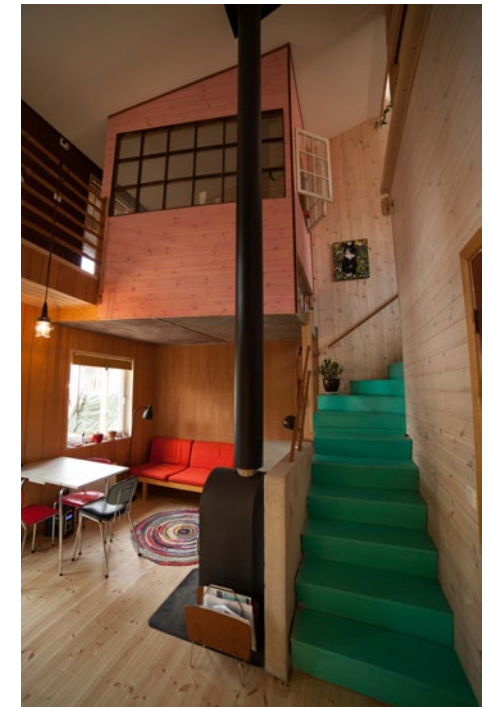
DIE EIGENBAUER IM NORDEN

Jeder Mensch hat einen ganz persönlichen Bezug zu Holz. Meist sind es gute Erinnerungen an Aufenthalte in hölzernen Berghütten, die selbst gebauten Baumhäuser und Gartenhütten der Kindheit oder einfach nur der Geruch, wenn es gerade frisch gesägt wurde. Hier gibt es eine natürliche Anziehungskraft. Bei Eigenbauprojekten ist Holz ein Mittel zum Zweck.

Blick auf das Eigenbauprojekt in Svartlamon. In dem alternativen Stadtteil von Trondheim haben sich die Bewohner in Wohnungsbaugenossenschaften organisiert. Foto: Vigdis Haugtrø

Die Baugruppe: die Bewohner, die Architekten und der Schreiner.
Foto: Vigdis Haugtrø (links)

Der Innenausbau und die Nutzung der Häuser ist nach den individuellen Vorlieben der Bewohner entstanden.
Foto: Line Anda Dalmar (rechts)



Nøysom Arkitekter | Svartlamon Trondheim (2017)

Im norwegischen Svartlamon, einem Dorf bei Trondheim, hat sich der Eigenbau bewährt. Hier riefen die drei Architekten Trygve Ohren, Cathrine Johansen Rønningen und Haakon Haanes von Nøysom Arkitekter (Oslo) noch während ihres Studium ein Reihenhauses-Projekt ins Leben, das fünf Familien von Grund auf selbst bauten – mit viel Kreativität, limitiertem Budget, wiederverwendeten Materialien und streng nach dem Schema der Architekten. Den Baustoff Holz wählten sie, weil er vielseitig und erschwinglich ist. Eine Besonderheit macht aus, dass das Experiment von öffentlicher Hand unterstützt wurde und die Häuser auf städtischem Baugrund entstanden. Mit einem Darlehen, ein sehr schmales Budget, das zusammen mit der Arbeitskraft und -zeit in der späteren Miete verrechnet wird, konnten die Bewohner ihren Traum vom selbst erbauten Haus im Experiment erproben.

Das architektonische Rahmenwerk für die Reihenhäuser und ein verbindendes Gemeinschaftshaus, das je nach Bedarf genutzt werden kann, wurde zunächst mit der

Stadtverwaltung abgesprochen, später mit den künftigen Bewohnern entwickelt. Ein möglichst kleiner ökologischer Fußabdruck war das Ziel. Natürlich belüftet und mit wenig Technik ausgestattet sollten sie sein – ohne Facharbeiter (außer Elektrik und Sanitäranlagen) realisierbar. Für die Rahmentragwerke verwandten sie Neuholz, die Fassaden und das Interieur entstand aus gesammelten Einzelteilen.

Eine Prämisse der Architekten ist – ihrem Namen entsprechend (Nøysom = karg) – Sparsamkeit. Sie plädieren für die kreative Wiederverwendung von Materialien. Nützliche Dinge anstatt Statusobjekte lautet ihr Credo. „Wir wollen anderen nicht vermitteln, wie sie zu leben haben, aber wir wollen einen Rahmen bieten, der Menschen darin unterstützt, Verantwortung für ihre gebaute Umwelt zu übernehmen.“

Mit einem Viertel dessen, was der Marktpreis des Quartiers gewesen wäre, wurden die Häuser in Svartlamon realisiert. Das Projekt ist ein Beispielprojekt für Nachhaltigkeit im Kleinen.



In den fünf kleinen Reihenhäusern wurden viele Bauteile und Materialien recyclet. Foto: Noysom arkitekter



WACHSENDES VERTRAUEN IN DEN BAUSTOFF

„Der Holzbau erfährt eine immer größere Akzeptanz in der Gesellschaft – man muss kein „Grün-Alternativer“ mehr sein, um seine Qualitäten zu erkennen und diese wertzuschätzen“, sagt Simon Kofler von Ip Architektur. „Über Generationen hinweg sind in Österreich einfache, intelligente und in ihrer Nutzung angemessene Bauten entstanden, die von einer identitätsstiftenden Baukultur zeugen.“

Seitdem Prototypenversuche und Brandtests zu mehr Vertrauen in die entsprechend dimensionierten Holzelemente geführt haben, wird der Wunsch nach Holbauweisen inzwischen von einigen öffentlichen Bauherren lauter. So forderte beispielsweise die Stadt München, die mit dem von Florian Nagel Architekten geplanten Mehrfamilienhaus ein ökologisches Vorzeigeprojekt für schnelle Wohnraumentwicklung schaffen wollte, die Verwendung von möglichst viel Holz oder wenigstens einer Mischbauweise.

Die Möglichkeit der Vorfabrikation ist neben anderen Vorteilen des Werkstoffs Holz und der Raumqualität auch im Schulbau von Bedeutung. Deutlich wird dies nicht nur am vielfach publizierten und mit dem Architekturpreis 2017 ausgezeichneten Schmuttertal Gymnasium von *Hermann Kaufmann* (Schwarzach) und *Florian Nagler* (München).



Die Außenbereiche sind direkt von den Einzelnen Clustern im Inneren des Schulneubaus zu erreichen und Teil des Konzepts, das nach dem Vorbild vieler dänischer Schulen entstand. (links)
Fotos: Bruno Klomfar

Schule Untersdorf, Höchst (2017)

Dietrich | Untertrifaller Architekten (Bregenz, Wien)

Die Volksschule in Untersdorf von Dietrich | Untertrifaller Architekten (Bregenz, Wien) ist ein reiner Holzbau mit Oberflächen aus mehrschichtigen, verleimten Massivholzplatten. Aus einem Wettbewerb von 2013 entwickelt, ist ein langgestreckter Bau entstanden, der sich in seiner Organisation an den Clusterschulen Skandinaviens orientiert. Charakteristisch ist die Auflösung des starren Raumprogramms hin zu flexibel nutzbaren Räumen und abwechslungsreichen Freiräumen. Je zwei Klassen nutzen ein Cluster: Mit Bezug zum Außenraum sind um einen zentralen Aufenthaltsraum ein offener Gruppen- und Ruheraum, sowie Funktionsräumen gegliedert. Der Aufenthaltsraum selbst hat ein pyramidenförmiges Dach mit Oberlicht, durch das Tageslicht ins Innere

gelangt. Insgesamt gibt es vier solcher Cluster an der Ostseite plus Sonderklassen und die Verwaltung an der Westseite, an die sich auch die Turnhalle anschließt.

„Die Bauzeiten für Schulen sind oft sehr limitiert, da der schulische Ablauf in Bestandsbauten nicht gestört werden darf und eigentlich nur die Ferien für die groben Arbeiten zur Verfügung stehen. Hier liegen wir mit dem hohen Vorfertigungsgrad im Holzbau klar im Vorteil. Wir erleben, dass insbesondere öffentliche Bauherren, aber auch private sehr offen für Holzbau sind und ihre Verantwortung gegenüber der Gesellschaft begreifen.“, so Patrick Stremmer von Dietrich | Untertrifaller. Gleich drei Projekte des Büros wurden mit dem Kanadischen Wood Design Award 2017 ausgezeichnet.



Über die Fensterfront und ein Lichtband zwischen dem Holztragwerk gelangt Tageslicht ins Innere des Ladens.
Fotos: Albrecht Imanuel Schnabel

Lp Architektur: Mpreis + Technikum

Vorrangig aus Holzwerkstoffen bestehend, vermittelt der Supermarkt Mpreis von lp Architektur die lokale Identität des österreichischen Orts im Tennengebirge. Neben dem Supermarkt dient darin ein Café als Nachbarschaftstreff. Für Licht von außen sorgt ein schmales Fensterband unter dem auf sichtbar belassenen Brettschichtholzträgern aufgeständertem Dach. Die lange und flache Supermarkthalle hat nach der Volksschule von Artec den 2. Platz des internationalen „Constructive Alps“ - Preises für Bauen und Sanieren in den Alpen erhalten und ist definitiv keine Kiste nach Standardmaß.

Obwohl es nachwächst, und darin ist man sich unter den Architekten einig, sollte Holz trotzdem nur dann verwendet werden, wenn es auch wirklich Sinn macht und die Charakteristika des Materials zu den Anforderungen der Bauteile passen. Außerdem sollte die Herkunft des Baustoffs aus einer erwiesenen Holzwirtschaft stammen – es muss so viel Holz nachgepflanzt werden, wie geerntet wird, betont auch Matthew Crabbe von Roswag Architekten.



METERN MIT MODULEN

„Holz ist aufgrund seines geringen Eigengewichts, der Transportfähigkeit sowie dem hohen Vorfertigungsgrad von Holzelementen bzw. modulen, der zur Präzision in der Herstellung und verkürzten Bauzeiten führt, gut für modulare Bausysteme geeignet“, sagt Caroline Wolf von Sauerbruch Hutton. Die Architekten haben sich dies bei dem sechsgeschossigen Studentenwohnheim „Woodie“ im Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg zu Nutzen gemacht. Auf Wunsch der Stadt Hamburg und eines Investors sollte hier ein „innovatives Pionierprojekt“ entstehen, das an Ideen der räumlich direkt angrenzenden IBA 2013 als ökologisches Bauexperiment anknüpft.

Aus Vollholz möbliert, sind die Wohnmodule des Woodies bezugsfertig.
Foto: PRIMUS developments GmbH/Senectus GmbH

Studentenwohnen, Woodie, Hamburg (2017) Sauerbruch Hutton (Berlin)

Die modulare Baustruktur des Gebäudes ist flexibel erweiterbar und fabrikationstechnisch um einiges effizienter als die Holzelementbauweise. Auf einem Stahlbetonsockel wurden 371 vorgefertigte, identische Mini-Appartements aus Vollholz gestapelt und an das Strom- und Sanitärsystem angeschlossen. Die Treppenhäuser aus Stahlbeton dienen zur Aussteifung. Baurechtlich wurde für Woody ein Präzedenzfall geschaffen, der die Änderung der Landesbauordnung angestoßen hat: Seit November 2016 dürfen in Hamburg Bauten bis 22 Meter Höhe, Gebäudeklasse vier und fünf in Holzbauweise ausgeführt werden.

Ein Modul ist 6,8 Meter breit und 3,3 Meter lang. Die 20-Quadratmeter-Zimmer aus Vollholz und mit einem Naturkautschuk-Boden werden vollständig möbliert an Studenten vermietet und mit „Woodiefy your life“ als Lebensstil beworben. An einem Prototyp, den die Firma Kaufmann Bausysteme entwickelte, diskutierten Auftraggeber und Architekten Detaillösungen, was für die hohe Ausführungsqualität und kurze Bauzeit von sechs Monaten bedeutend war.

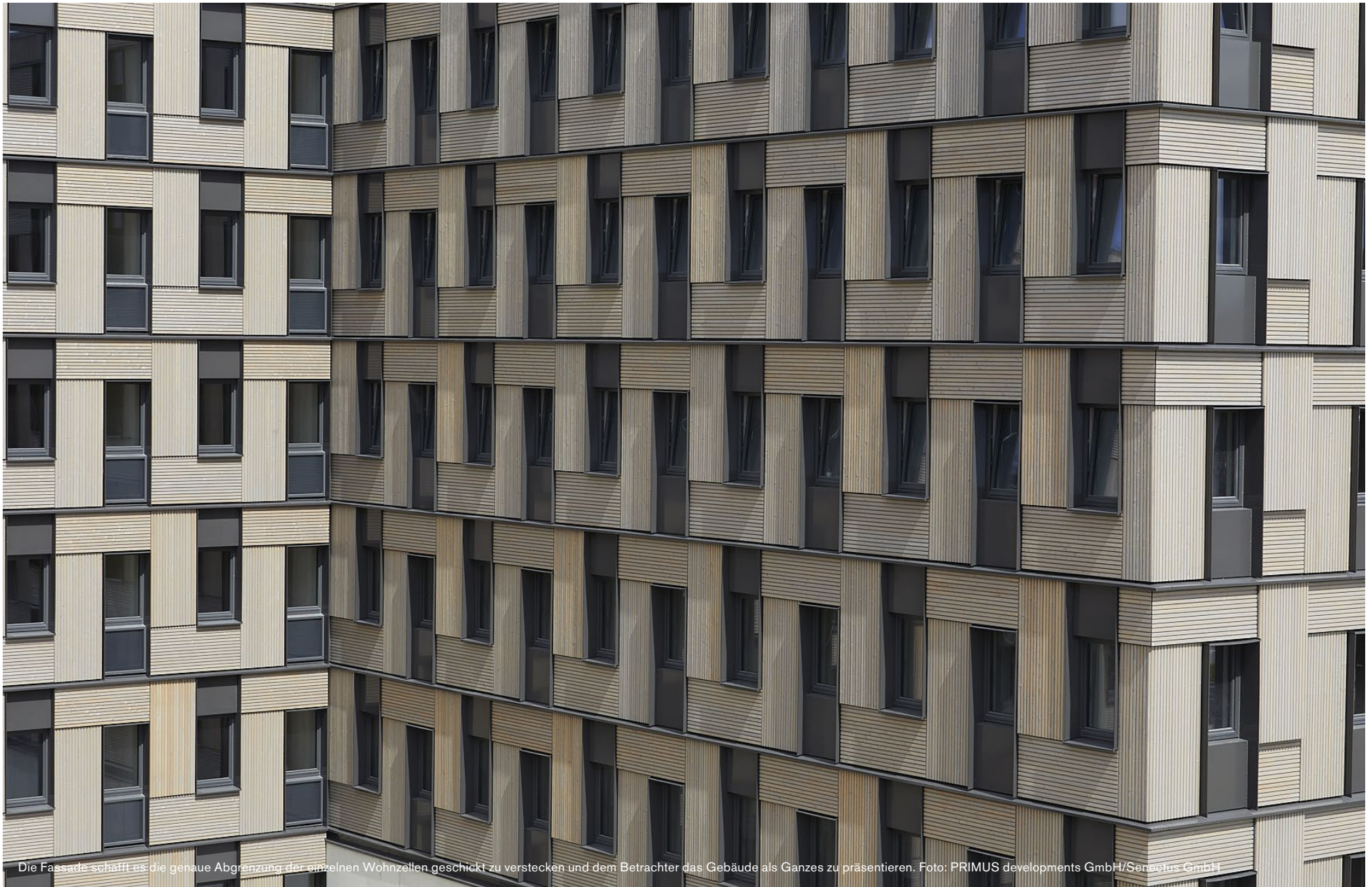
Hergestellt wurden die Module im Werk der Firma Kaufmann Bausysteme in Österreich. Entlang von siebzehn Stationen entstanden hier täglich etwa vier Raummodule, die mit Tiefladern gen Norden transportiert wurden. Insgesamt achtzig Prozent des Woodies wurden damit fernab der Baustelle vorproduziert.

Laut Architekten hat das Hamburger Projekt einiges mehr gekostet als ein herkömmlicher Bau vergleichbarer Größenordnung. „Durch die modulare Bauweise müssen alle Bauteile doppelt produziert werden, was die Kosten natürlich erhöht, aber auch die Raumqualität, etwa durch die Trittschalldämmung, verbessert“, sagt Caroline Wolf von Sauerbruch Hutton. Erst durch die Wiederholung kann hier wirklich effizient gebaut werden. Auch die Architekten sehen die Entwicklung wiederverwendbarer Bausysteme als längerfristige Investition.



Die vermehrt stattfindende Kooperation von Architekten, Handwerkern und Produzenten als Veränderung im Planungsbereich ist zukunftsweisend. Von der Baustelle wird die Produktionsstätte in eine Produktionshalle verlagert und impliziert oftmals bessere Arbeitsbedingungen für die Fachkräfte, da Wind und Wetter ausfallen und die Zusammenstellung von Fachplanerteams in der Produktion das Fachwissen an einer Stelle konzentrieren.

„Das Verhältnis von Handwerk zum Planer verändert sich durch digitale Planungsprozesse grundsätzlich und schafft durch industrialisierte Abbundprozesse neue Schnittstellen. Die Zusammenarbeit von Architekten, Handwerkern, Holzbauern und Maschinenherstellern erfolgt unmittelbar und eng verzahnt, damit auch komplexe Geometrien wirtschaftlich umgesetzt werden können.“, sagt Jörg Finkbeiner von Partner und Partner, einem Berliner Büro, dessen Gründer als Tischler und Architekten Erfahrung im Bauen mit Holz mitbringen. Mit Bezug auf ihr Hochhausprojekt in Wolfsburg sprechen sie von Planertreffen, die schon zu Projektbeginn immer größer werden. Dabei erfolgen Absprachen um optimale Ergebnisse zu erzielen.



Die Fassade schafft es die genaue Abgrenzung der einzelnen Wohnzellen geschickt zu verstecken und dem Betrachter das Gebäude als Ganzes zu präsentieren. Foto: PRIMUS developments GmbH/Senectus GmbH



ZWISCHEN DIGITALER PLANUNG UND GEBAUTER REALITÄT

Das Potential dieser Zusammenarbeit, der Austausch über Herstellungsprozesse und das digitale Entwerfen sind neben Lösungen für materialsparendes und modernes Bauen sowie für neue Material- und Elementverbindungen Aspekte der Forschungsarbeit.

Am Institut für computerbasiertes Entwerfen (icd) in Stuttgart werden beispielsweise Roboter so programmiert, dass sie Holzbearbeitungsmaschinen komplementieren und einen flexiblen, automatisierten Vorfertigungsprozess erlauben.

Unter Leitung von Achim Menges erproben Materialwissenschaftler, Bauingenieure, Biologen und Industriepartner neue architektonische Ausdrucksweisen, Entwurfsprozesse und Bausysteme – auch in Holz.



Das genähte Holztragwerk im linken Bild ist die Weiterentwicklung des Forschungspavillons von 2015/2016. Drei individuell laminierte Sperrholzstreifen wurden für die Entwicklung der Forschungspavillonelemente elastisch gebogen und an ihren Enden vom Roboter zusammengenäht. Fotos: ICD University of Stuttgart (links) ICD ITKE (rechts)

Sewn Timbershell (2017) – icd (Stuttgart)

Die Holzstruktur „Sewn Timbershell“, ein genähtes Dachtragwerk gehört zu den jüngsten Studien des Stuttgarter Instituts icd. Nach Analyse der Konstruktionsmorphologie eines Sanddollars (Unterart des Seeigels) wurden die gewonnenen bionischen Erkenntnisse mit der Materialeigenschaft des Holzes gepaart und in einem völlig neuen Fertigungssystem getestet. Die Anisotropie, die Richtungsabhängigkeit des Werkstoffs nutzend, wurden Buchenholz-Furnierplatten unter Verwendung digitaler Nähmaschinen zu Elementen zusammengefügt. Aus der Kombination dieser Elemente entstand ein erster Forschungspavillon, der zu einem zweiten Pavillon weiterentwickelt wurde. In der so entstandenen sehr leichten Holzkonstruktion sind die Nähte kaum noch sichtbar sind. Ausgestellt wurde diese Version Ende 2017 zur Eröffnung des neuen Designmuseums in Shenzhen, im Südosten Chinas.

Beeindruckend sind sowohl die Konstruktion als auch die einzelnen Schritte der Prozessentwicklung. Offen bleibt jedoch, wie das Erforschte seinen Weg in die Praxis findet. „Die normale Planungszeit reicht oft nicht aus, um Systeme neu zu entwickeln oder zu testen. Daher wäre es sinnvoll, universitäre Forschungsprojekte so anzulegen, dass sie von Architekten im Planungsalltag anschließend genutzt werden können“, so Arnold Walz, der die Firma Design-to-production zusammen mit Fabian Scheurer 2007 gründete.



Design-to-production (Zürich und Stuttgart)

Die Architekten und Ingenieure von Design-to-Production sind Pioniere in der produktionsgerechten Gebäudedatenmodellierung und agieren direkt an der Schnittstelle zwischen digitaler Planung und gebauter Realität. Während die Schweizer Filiale vor allem Ausführende in Sachen digitaler Fertigung unterstützt, steht das Stuttgarter Büro im ständigen Austausch mit Architekten, um deren Planung und wirtschaftlichen Detaillierungsgrad zu verbessern. „Wir wollen das im Bau derzeit allgegenwärtige SOS-Prinzip (Solved-on-Site) abschaffen“, sagt Fabian Scheurer. Mit Vorfertigung und entsprechender Planung, digitaler Produktion mit CNC-Maschinen und parametrischer Planung wie beispielsweise 3D-Modelle, die die Montagereihenfolge prüfen, wird die Komplexität von der Baustelle weg verlagert.

Wo viele Planer an ihre Grenzen stoßen, kann Design-to-Production mit digitaler Planung, die bis zum Fertigungs- und Montageprozess denkt, weiterhelfen. Hier wird nicht unbedingt mit dem bereits in den 1980er Jahren entwickelten BIM geplant. „Ob

Design-to-production unterstützte das Planerteam mit einem detaillierten 3D-Modell, das die CNC-Produktion der 2746 Holzbauteile unterstützte. Die so entstandene gitterartige Deckenstruktur verbindet dreißig frei geformte Holzsäulen.
Fotos: Blumer Lehmann AG

BIM als Planungsinstrument der Zukunft gilt, ist im Grunde sekundär. Das Entscheidende an der Digitalisierung ist das Neu-denken der Prozesse und Methoden, sowie das Wissen um deren Fertigung und Montage, nicht das Auswechseln der Software“, sagt Fabian Scheurer.

In der von marks barfield architekten (London) entworfenen und mit dem Holzbauunternehmen Blumer Lehmann (Gossau) umgesetzten Cambridge Moschee war Design-to-production unterstützender Teil des Planerteams. Für die gitterartige Deckenstruktur und freie Säulenform aus Holz wurde ein 3D-Modell entwickelt, aus dem 2746 Holzbauteile für die digitale CNC-Produktion abgeleitet und innerhalb weniger Wochen zusammengesetzt werden konnten. Das Holz ergänzt das nachhaltige Baukonzept der Moschee. Neben der Energiegewinnung über Photovoltaik ist hier außerdem eine Regenwassergewinnungsanlage angebracht.

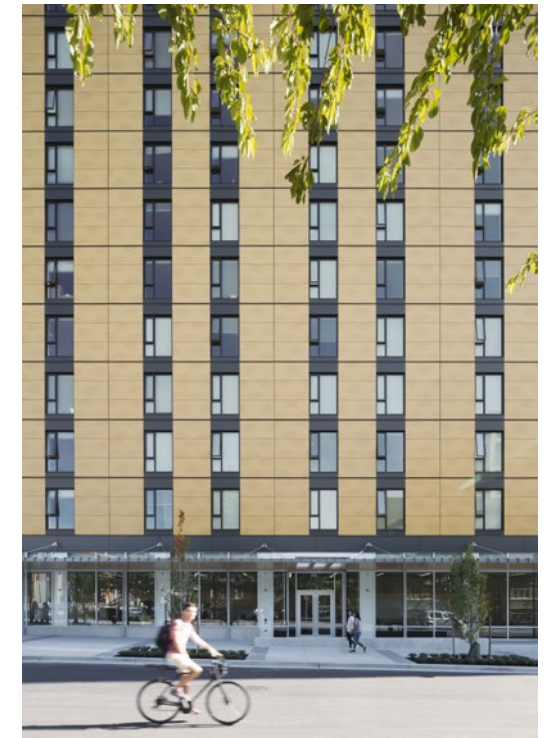


HÖHER, SCHNELLER, PREISWERTER

Immer höher, schneller und preiswerter sollen sie werden, die Bauten aus Holz. Michael Green Architects (Vancouver) planen ein Bürogebäude in New Jersey, und damit die Verdopplung ihres bereits realisierten, sechsgeschossigen, hölzernen Bürokomplexes in Minnesota. C.F. Moeller und Reulf Ramstad (Oslo) stellten kürzlich einen Hochhausneubau in Oslo mit 109 Metern vor, und auch in Deutschland und Österreich wetteifern die Architekten und Ingenieure. Neben dem geplanten Hamburger Holzhochhaus von Störmer Murphy und Partners haben Kaden+Lager (Berlin) in Heilbronn gerade mit dem Bau eines Hochhauses von 34 Metern in Holz-Hybridkonstruktion begonnen, und in Wien soll mit dem von Rüdiger Lainer + Partner (Wien) geplanten HoHo einer der neuen Riesen mit 84 Metern entstehen. Auch bei Partner und Partner (Berlin) geht es mit zwei zwölfgeschossigen Woodscrapern in Wolfsburg bald hoch hinaus. Dennoch sind die Architekten und Tischler weniger auf der Suche nach neuen Superlativen im Holzbau. Einer der beiden Bürogründer, Jörg Finkbeiner, betont, dass sie den Einsatz des Materials in die Breite befürworten. „Mit zwölf Prozent der jährlichen Holzernte Deutschlands ließen sich alle Neubauten in Holzbauweise errichten. Hochhausprojekte wie die Woodscrapper zeigen, was das Material leisten kann.“

Was ein Hochhaus ist, wird in der Welt unterschiedlich definiert. Wie hoch in Holz gebaut werden kann, hängt von den regional gültigen Bauordnungen ab. Insofern ist ein internationaler Höhenvergleich müßig. Fest steht aber: In Europa ist Norwegen „ganz oben“ mit dabei. Angefangen beim ersten CLT-Bau in Norwegen, dem Studentenwohnheim „Palisaden“ (2013) in Ås von BAS architects, über das 14-geschossige Holzhochhaus „Treet“ (2015) von Artec in Bergen, das 2015 Geschichte schrieb, soll nächstes Jahr ein 83 Meter hoher Turm am Mjosa-See, zirka 120 Meter nördlich von Oslo, einen neuen Rekord setzen. Bisher galt das Brock Commons Tallwoodhouse in Vancouver als ein Maximum, das mit Holzbauweise in der Höhe erreicht werden kann.

Hauptziel des Entwurfs war eine einfache Struktur, die schnelle Konstruktion nach dem Baukasten-System ermöglichte.
Fotos: Acton Ostry Architects +University of British Columbia. Photographer_ Michael Elkan



Das Erdgeschoss bietet Raum zum lernen und ist gleichzeitig sozialer Treffpunkt. Außerdem gibt es eine Studenten-Lounge im 18. Obergeschoss. Fotos: Acton Ostry Architects +University of British Columbia. Photographer_ Michael Elkan

Brock Commons Tallwood House (2017) - Acton Ostry (Vancouver) + Hermann Kaufmann (Schwarzach)

Die 18 Geschosse des 53 Meter hohen Studentenwohnhauses bestehen aus einer Betonbasis, zwei Betonkernen und siebzehn Geschossen aus Brettsperrholz. Die hier verbaute Menge Holz soll binnen sechs Minuten in den kanadischen und US-Wäldern nachgewachsen sein und soviel Kohlenstoff speichern, als hätte man 511 Autos für ein Jahr aus dem Verkehr genommen, erklären die Architekten Acton Ostry (Vancouver). Wie in vielen anderen Holzhochhausprojekten war auch hier das Voralberger Architekturbüro von Hermann Kaufmann als Berater beteiligt. In 66 Tagen wurden die Böden, Stützen und Fassaden der 404 Studentenzimmer gleichzeitig hochgezogen. Bereits vier Monate vor der geplanten Eröffnung war man fertig. Um Brock Commons

überhaupt realisieren zu können, erließ die Regierung von British Columbia eine ortsbezogene Sondergenehmigung für die Verwendung von Holz im Hochhausbau. Das schmale Budget der Universität, dem Bauherren des Projekts, unterstützend, wurde die Realisierung des Brock Common Tallwood House als innovatives Holzhochbauprojekt unterstützt.

Die Materialität des Gebäudes ist nicht sichtbar und lässt es gewöhnlich erscheinen. „Hätten wir das Holz sichtbar belassen, wäre der Bau niemals so schnell fertig gewesen, da dann ein Modell zur Feuersimulation notwendig gewesen wäre“, so Russel Acton, einer der Architekten.



DER SPEKULATION ENTZOGEN

24 Meter hoch – für spanische, wie katalonische Verhältnisse in Holz sehr hoch, ist das derzeit in Barcelona entstehende, sechsgeschossige Gebäude La Borda, das im Mai fertig sein soll. Es ist Teil eines genossenschaftlichen Wohnprojekts, vom Architektenkollektiv LaCol geplant. Hier steht ein programmatisches und finanzielles Konzept im Vordergrund, das fernab des spekulativen Wohnungsmarktes und den aktuellen Immobilienmarktpreisen, gemeinschaftlichen Wohnraum als Alternative entwickelt. Nachdem viele Jahre Eigentumserwerb das einzig funktionierende Konzept in Spanien war, ist La Borda nun das erste spanische Wohnbauexperiment nach dem Modell des staatlich subventionierten Wohnungsbaus, der später weder Miete noch Besitz sein wird, sondern Teil der Genossenschaft bleibt.

Sechs Geschosse aus Holz sind in Spanien, wo der Holzbau nicht so verbreitet ist wie hierzulande, eine Neuheit.
Foto: LaCol Arquitectos



Innenausbauten in einigen der 28 Wohnungen.
Fotos: LaCol Arquitectos



La Borda, Barcelona (2018) – LaCol Architekten (Barcelona)

Drei Grundprinzipien wurden bereits in der Planung verfolgt: ein durchdachtes Raumprogramm für Gemeinschaftswohnen, günstiges und umweltbewusstes Bauen, wo Materialität und Holzbau ins Spiel kommen sowie die Mitarbeit der künftigen Bewohner. Fünfzig Personen, Kinder inklusive, werden die 28 Wohnungen, zwischen 40 und 75 Quadratmeter groß, bewohnen. Neben ihren privaten Räumen können sie Gemeinschaftsflächen nutzen – eine Küche und Essensraum, einen Waschsalon, einen Wintergarten sowie Gästezimmer und einen Gesundheitsraum im Erdgeschoss. Die Räume sind um ein Atrium herum angeordnet, das Bezug auf die Typologie der „corralas“, eine in Spanien verbreitete Form des sozialen Wohnungsbau nimmt.

„Holzbau hat in Spanien so gut wie keine Tradition, beginnt nun aber langsam zu wachsen. Um Holz auch hier zu einem zukunftssträchtigen Baustoff werden zu lassen, braucht es einen kulturellen Wandel, technische Entwicklungen, Erfahrungsaustausch und eine nachhaltige Forstwirtschaft“, sagt Cristina Gamboa von LaCol Arquitectos. Bis dato ist vieles der in Spanien wachsenden Hölzer nicht zum Bauen geeignet. In

Barcelona entschied man sich aus Gründen der Vorfabrikation und dem Anspruch, ökologisch zu bauen für die Konstruktion aus Holz (CLT), das aus Nordspanien angeliefert wurde.

„Öffentliche wie private Förderer bekundeten großes Interesse an dem Projekt, obwohl die noch verhältnismäßig hohen Kosten im Holzbau und Gefahren durch fehlendes Know-how viele Bauherren abschrecken“, sagt Cristina Gamboa.

Nach der geplatzten Immobilienblase und den noch immer zu spürenden Auswirkungen sprechen neue Wohnkonzepte wie La Borda und kleine Projekte jüngerer Architekturbüros, die beispielsweise auf der Ausstellung „Unfinished“ 2016 auf der Architekturbieniale in Venedig zu sehen waren und derzeit in der Berliner Akademie der Künste ausgestellt sind, der spanischen Baubranche wieder Mut zu. La Borda ist außerdem ein Blick in Richtung Zukunft, wo das ökologische Bauen gerade in den Projekten des gemeinschaftlichen Wohnens eine immer größere Rolle spielt.



Bis Mai 2018 soll La Borda, der Neubau der Genossenschaft in Barcelona fertig gestellt sein. Foto: LaCol Arquitectos

VOM SONDERFALL ZUM BAUSTOFF ERSTER WAHL

KARL-HEINZ ROTH ÜBER POTENTIALE UND PERSPEKTIVEN DES MEHRGESCHOSSIGEN HOLZBAUS



Karl-Heinz Roth,
Foto: ZÜBLIN Timber

VON STEPHAN BECKER

Seit rund sechs Jahren gehören Merk und Stephan Holzbau als eigenständige Tochtergesellschaften zur Ed. Züblin AG, seit Mitte letzten Jahres firmieren sie unter dem Markennamen ZÜBLIN Timber. Der Einstieg von Deutschlands größtem Hoch- und Ingenieurbauunternehmen zeigt: Das Thema Holz ist längst Chefsache. Hervorgegangen ist ZÜBLIN Timber somit aus zwei traditionsreichen Unternehmen, die an prominenten Projekten wie dem Elefantenhaus von Markus Schietsch Architekten in Zürich oder dem Aquatics Centre von Zaha Hadid in London beteiligt waren. Mit Karl-Heinz Roth, Vertriebsleiter bei ZÜBLIN Timber, sprachen wir über harte ökonomische Faktoren, die besonderen Soft Skills von Holz und die Frage, wie aus Sicht der Architekten der Einstieg gelingt.



Neue Abbundanlage von Hundegger am Standort Aichach, Foto: ZÜBLIN Timber

Rechts: Holzhochhaus SKAIO, Projekt im Rahmen der BUGA in Heilbronn, in Zusammenarbeit mit Kaden+Lager, Bild: The Third

Herr Roth, werden Sie mit Züblin Timber innerhalb des Gesamtkonzerns ernst genommen, oder sieht man Sie dort eher als verschrobene Ökofreaks?

Wir werden sehr ernst genommen, keine Frage, im Verhältnis zu unserer Größe vielleicht sogar überproportional. Holzbau ist einfach ein Trend der Zeit, darum hat man sich 2012 zur Akquisition zweier bestehender Unternehmen entschieden. Das konkrete Engagement von Züblin kann sich durchaus sehen lassen. Beide Standorte wurden umfassend modernisiert und aufgerüstet, und Taten zählen bekanntlich mehr als viele Worte.

Ich frage deshalb, weil der mehrgeschossiger Holzbau ja lange Zeit eine experimentelle Nische war. Wie machen sich da die Möglichkeiten eines großen Konzerns konkret bemerkbar?

Modernisieren bedeutete in unserem Fall, dass die Standorte mit neuer Fertigungstechnologie ausgestattet wurden. In Gaildorf konnten wir dadurch die Brett-schicht-

holzproduktion umfassend automatisieren, bis hin zur Pressform für gebogene Binder, deren Geometrie wir jetzt direkt aus dem CAD übernehmen können. Und in Aichach, wo wir Brettsperrholz herstellen, verfügen wir jetzt über die vielleicht größte Plattenbearbeitungsanlage der Welt – jedenfalls haben wir noch keine größere gesehen. Zwei fahrbare Bearbeitungsportale – jedes viele Tonnen schwer und mit allen notwendigen CNC-Werkzeugen ausgestattet – erlauben es, Platten bis zu einer Größe von knapp 5 mal 20 Metern zu bearbeiten.

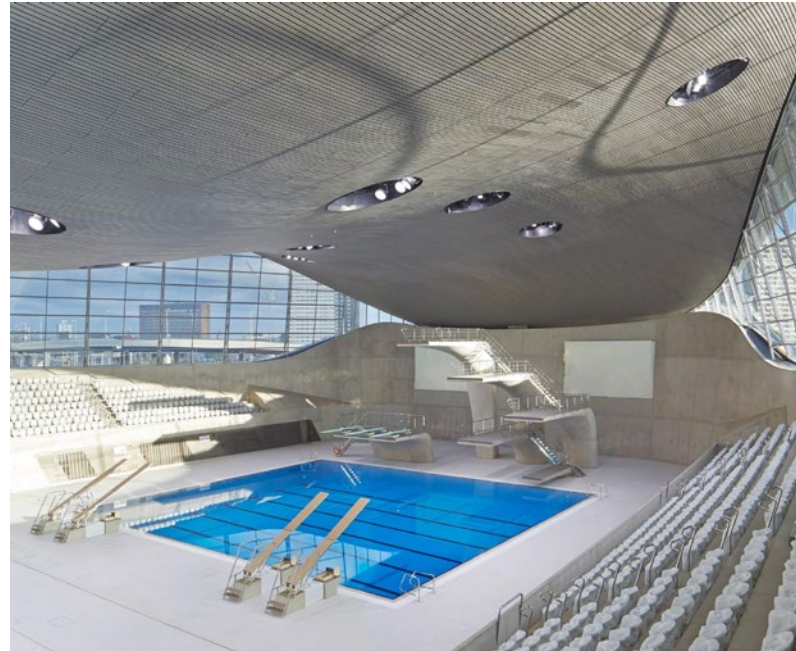
Vorfertigung ist im Holzbau ein großes Thema, das zeigt auch Ihr Maschinenpark. Ändert sich damit die Rolle eines Baukonzerns, wenn es plötzlich um möglichst effiziente Produktionsabläufe geht?

Ja und nein, denn wenn man beispielsweise an Stahlbetonfertigteile denkt, ist das natürlich keine neue Sache. Und gerade Holz ist ein Baustoff, bei dem traditionell vorgefertigt wird – in dem Sinne, dass die entscheidende Bearbeitung des Materials schon jahrhundertlang nicht mehr direkt vor Ort erfolgt. Vorfertigung ist im Holzbau einfach



Stadwerke Lübeck, Entwurf von Klein Architekten, Ausführungsplanung durch pbr Planungsbüro Rohling, Totalunternehmer: Ed. Züblin AG, Fotos: Steffen Spitzner





Aquatics Centre in London von Zaha Hadid Architects, Fotos: Hufton + Crow

ein zentraler Aspekt, und das macht letztlich auf der Baustelle auch seine Qualität aus, was Bauzeit und Präzision angeht.

Wobei der Vorfertigungsgrad schon sehr hoch sein kann, und dann wird aus einem traditionellen Sägewerk schnell eine kleine Fabrik.

Richtig, und bei Züblin Timber beschäftigen wir uns schon ganz explizit mit dem Thema industrielles Bauen. Das Augenmerk liegt bei uns also nicht auf dem Handwerk, sondern auf einer Produktion im industriellen Maßstab.

Interessant ist ja, dass Holz vollkommen zurecht eine ökologische Konnotation hat, der Baustoff aber längst auch absolut Hightech sein kann.

Das ist kein Widerspruch, sondern im Gegenteil eher im Zusammenhang zu sehen. Holz ist nun mal der einzige Baustoff, bei dem kein CO₂ freigesetzt, sondern gespeichert wird.

Gerade im Wohnbereich sind solche Qualitäten gut vermittelbar, aber wie sieht es im Bürobau aus, wo Sie beispielsweise gerade für die Stadtwerke Lübeck ein großes Projekt fertigstellen konnten?

Es gibt im Bürobau einfach andere Anforderungen, was Grundrissflexibilität und Spannweiten angeht – da muss sich die Architektur langfristig an die jeweils aktuellen Trends der Büroplanung anpassen können. Aber Holz eignet sich gut, um diesen Anforderungen gerecht zu werden, und unsere ersten Projekte in diesem Bereich, zum Beispiel mit Kauffmann, Theilig und Partner vor 20 Jahren, werden bis heute intensiv genutzt. Auch in Lübeck ist das Feedback bisher sehr positiv.

Und Lübeck liegt ja sogar in einer eher holzbaufernen Region. Gab es denn da Vorurteile?

Das stimmt, ja, und man darf sich das Projekt darum auch nicht vorstellen wie eine Almhütte. Wir sind schon dezent vorgegangen, aber wir verstecken das Holz auch nicht. Stützen wie Träger sind sichtbar und auch die Decken, die dann aber teilweise wieder durch abgehängte Segel verdeckt werden. Und die Wandflächen sind ebenfalls in Weiß gehalten. Das ist übrigens bei den meisten Büros so, dass man nicht alle Raumflächen in Holz macht. Aber insbesondere die klimatischen Qualitäten werden hier natürlich genauso positiv aufgenommen wie im Wohnbereich.

Gehört das auch zum „Erwachsenwerden“ des Baustoffs dazu, dass es nicht mehr nur um seine warme Ausstrahlung geht, sondern die funktionalen und strukturellen Qualitäten in den Mittelpunkt rücken?

Genau, Holz ist längst ein ganz normaler Baustoff, den man – wie Beton auch, anders aber als zum Beispiel YTONG – sichtbar belassen kann, aber nicht muss. Letztlich

sieht man darum nur einem kleinen Teil der Holzbauten an, woraus sie bestehen. In Baden-Württemberg werden beispielsweise rund 20 Prozent der Einfamilienhäuser aus Holz gebaut, aber höchstens bei 2 Prozent ist das erkennbar. Wenn es nicht zur Architektur oder zur Funktion des Gebäudes passt, tritt Holz eben auch nicht in Erscheinung.

Holzbau nimmt stark zu, macht aber trotzdem bisher nur einen kleinen Teil des Bauvolumens aus. In welchen Bereichen sehen Sie Wachstumschancen?

Jenseits von Highlights wie den aktuellen Hochhausprojekten in Bergen, Wien oder Heilbronn bietet vor allem der drei- bis fünfgeschossige Wohnungsbau ein riesiges Potential. Das heutige Niveau ist noch gering, der Bedarf an Wohnraum aber weiterhin hoch, und der Baustoff kann hier seine Stärken einfach gut ausspielen. Das gilt auch für die Bereiche Nachverdichtung und Aufstockung, wo Holzkonstruktionen dank ihres geringen Gewichts fast immer Vorteile haben. Da machen sich mittelfristig dann sogar politische Entscheidungen wie die Beschränkung des Flächenverbrauchs bemerkbar. Wenn wir im Wohnungsbau den Anteil von Holz nur um 1 Prozent erhöhen, haben wir in der Branche bis zu 25 Prozent mehr Aufträge. Höhere Gebäude werden dabei zwar auch in Zukunft nur einen geringen Anteil ausmachen, sie sind aber trotzdem enorm wichtig, weil sie als repräsentative Bauaufgaben das Thema Holzbau einfach bekannter machen.

Ein großes Unternehmen arbeitet anders, als ein kleiner Betrieb, das haben Sie schon angedeutet. Wo liegen die Vorteile im Verbund mit Züblin?

Der klassische Holzbau ist vor allem im Mittelstand verortet, die Branche ist sehr kleingliedrig und kaum industriell geprägt. Selbst die ganz großen Betriebe haben höchstens 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das mag nicht nur Nachteile haben, aber klar ist eben auch, dass wir als Teil eines Unternehmens mit rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über ganz andere Möglichkeiten verfügen. Wenn sich ein Spezialist für schüsselfertiges Bauen mit einem Holzbau-Spezialisten zusammenschließt, ergibt sich daraus gerade mit Blick auf das mehrgeschossige Bauen ein großes Po-



Maggie's Centre in Oldham von dRMM Architects, Fotos: Alex de Rijke, Jasmine Sohi (nächste Seite)

tential. Holzbau ist traditionell eher technisch-statisch-konstruktiv getrieben, weshalb sehr hilfreich ist, mit Züblin auch auf viel organisatorisches und logistisches Knowhow zurückgreifen zu können. Selbst bei großen, schüsselfertig erstellten Holzbauten gibt das den Kundinnen und Kunden die Sicherheit, die gewünschte Qualität präzise im gesetzten Zeit- und Kostenrahmen zu bekommen.

Folgt denn die Planung beim Bauen mit Holz einer anderen Herangehensweise, als beispielsweise der Hochbau mit Beton?

Ein Holzbau ist erst mal etwas komplexer zu planen, was auch daran liegt, dass sich die Branche bis heute eine gewisse Mannigfaltigkeit erhalten hat, wo es bei Stahl oder Beton mehr Normierung und Standardisierung gibt. Wichtig ist außerdem, dass es eine frühere Festlegung der Planenden braucht, wenn man die Möglichkeiten der Vorfertigung voll ausnutzen möchte. Bei Holz muss man schon in der Planung wissen, wo die Steckdose hinkommt – beim Ziegel reicht es, auf der Baustelle ein Kreuzchen zu machen und den Rest erledigt der Elektriker mit der Bohrmaschine. Das gern praktizierte baubegleitende Planen wäre in diesem Sinne im Holzbau fast schon tödlich. Und diese Ausgangslage polarisiert noch immer, zumindest in Deutschland. Es gibt darum viele holzbauaffine Spezialisten, während sich andere an das Thema nicht herantrauen. Bei allem vordergründigen Mehraufwand ist es aber effektiv eher eine Frage der Routine. Gäbe es genauso viel Holzbau wie Ziegel- oder Betonprojekte, dann würde sich das selbst in der Breite bald einpendeln.

Ein interessanter Punkt: Wie gelingt einem Architekturbüro der Einstieg, das bisher vielleicht eher konventionell gebaut hat?

Ich denke, der Einstieg in den Holzbau kann jederzeit gut gelingen, so lange man sich nicht gleich zu Anfang eine riesige Aufgabe stellt. Ein drei- oder viergeschossiges Gebäude, das gut durch die Landesbauordnungen und die Holzbaurichtlinie geregelt ist, dürfte kein Problem sein. Bei einem Zehngeschosser mit hohem Genehmigungsaufwand sieht das allerdings schon wieder anders aus. Generell gesagt: Etwas Elan reicht, zu bedenken ist nur, dass die ausführenden Firmen schon früh an der Planung beteiligt werden sollten, einfach, weil vieles auch im Detail von der Fertigungstechnik abhängt.

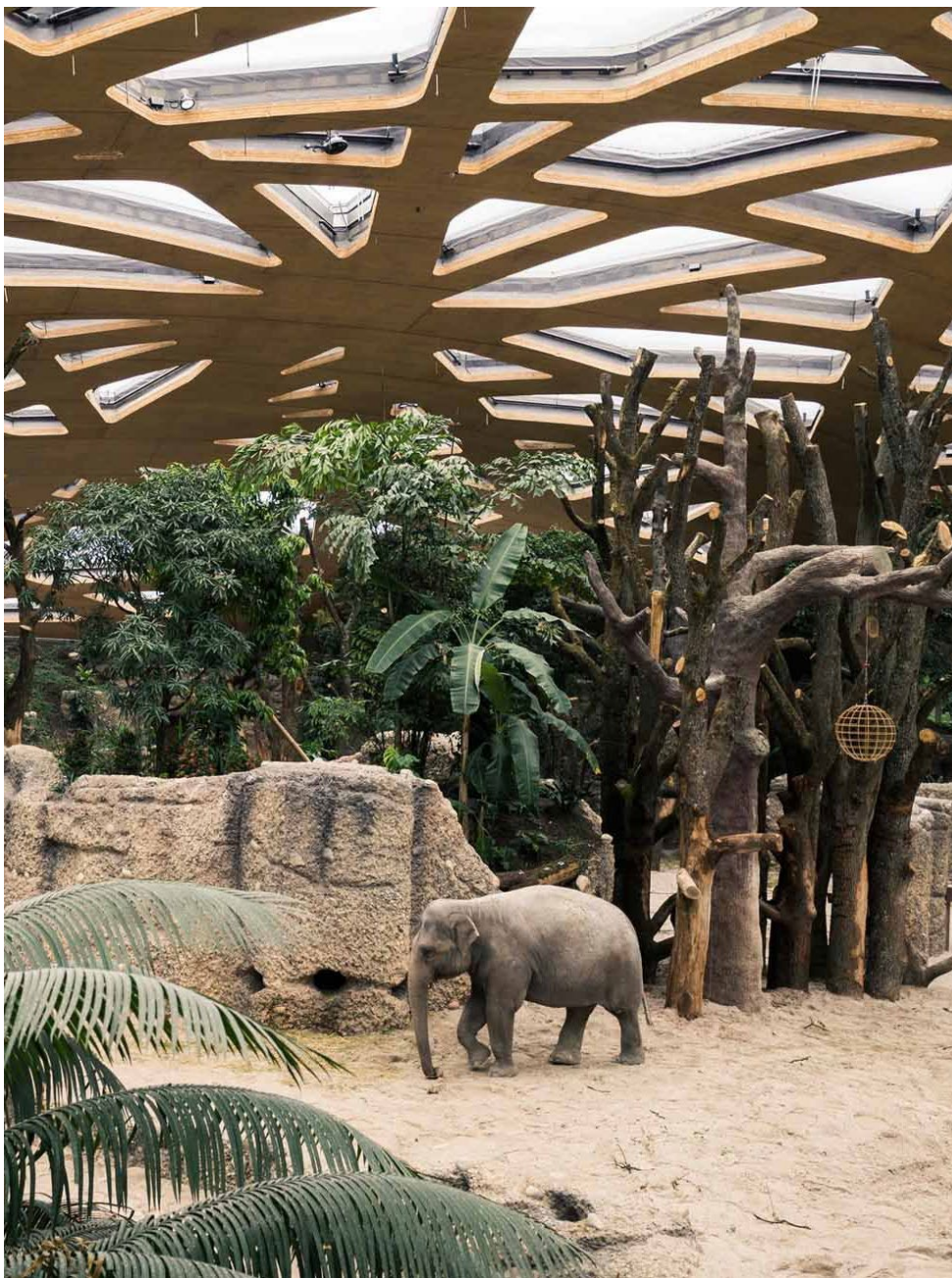


Spielt in diesem Sinne Teamwork beim Holzbau eine noch größere Rolle?

Mit Sicherheit, ja, denn bei einem hohen Grad der Vorfertigung ist es entscheidend, was eine Firma überhaupt kann – gerade hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit. Es gibt das Kurvendigramm, in welcher Phase im Planungsprozess die Kosten entstehen. Und es ist eben so, dass dies meist ganz am Anfang geschieht, während in der Ausführung kaum mehr etwas zu machen ist – und das verstärkt sich beim Holzbau noch. Es sollten also möglichst früh alle Beteiligten zusammensitzen, und auch da hilft das Wissen unserer Kolleginnen und Kollegen von Züblin, die hierfür ein eigenes organisatorisches Konzept entwickelt haben.

Stichwort Kosten im Wohnungsbau, wie groß ist heute noch die regulatorische Herausforderung, beispielsweise beim Holzhochhaus SKAIO in Heilbronn?

Eine große Herausforderung ist noch immer, dass in den Landesbauordnungen für gewisse Gebäudeklassen explizit nichtbrennbare Baumaterialien gefordert sind. Und



Holz wird das im strengen Sinne natürlich nie erfüllen können, weshalb man es dann aufwendig und teuer mit Gipsfaserstoffen verkapseln muss. Notwendig ist dies jedoch nicht, weil Holz ja gewissermaßen schon einen integrierten Brandschutz hat, wenn die Oberfläche verkoht. Hinzu kommt, dass sich Holz – anders als Stahl – im Brandfall sehr vorhersehbar verhält, seine Standfestigkeit also genau bestimmt werden kann. Aber klar, die Bauordnungen sind in einer Zeit entstanden, als man sich in Deutschland noch an brennende Straßenzüge erinnern konnte. Und selbst wenn die Rahmenbedingungen heute komplett andere sind, braucht es einfach seine Zeit, bis sich das ändert. Für ein Projekt wie Heilbronn sind darum noch immer zahlreiche Ausnahmege-nehmigungen erforderlich, und das erhöht natürlich die Kosten.

Ist Holzbau generell noch teurer?

Pauschal kann man das nicht sagen, auch wenn bestimmte Dinge wie beispielsweise große Deckenspannweiten schon ein Kostenfaktor sind, der sich noch optimieren lässt – durch Holz-Beton-Verbund beispielsweise. Aber wenn man ein Gebäude konzeptionell richtig plant, sprich holzbaueeignet, muss Holz nicht unbedingt teurer sein. Wichtig ist einfach, dass ein hoher Vorfertigungsgrad zum Tragen kommt. Bei extrem verwinkelten, hochindividuellen Bauten geht das vielleicht nicht, aber gerade bei vielgeschossigen Wohnbauten ist das ja gut machbar.

Und jenseits von wirtschaftlichen Fragen, was fasziniert Sie persönlich am Bau- en mit Holz?

Das lässt sich in einem Gespräch nur schlecht vermitteln, da müssten Sie zu uns in die Produktion kommen. Wenn sie durchs Hallentor gehen, merken Sie, das ist eine Frage des Geruchs und der Erscheinung. Vielleicht kennen Sie den Effekt, wenn man im Winter auf eine Baustelle geht: Im Betonrohbau frieren sie wie ein Schneider, im Holzbau hingegen nicht – auch ohne Türen und Fenster. Es geht neben allen techni- schen und ökologischen Aspekten also einfach auch um Gefühle und Emotionen, also gewissermaßen um die vielen *Soft Skills* des Materials.

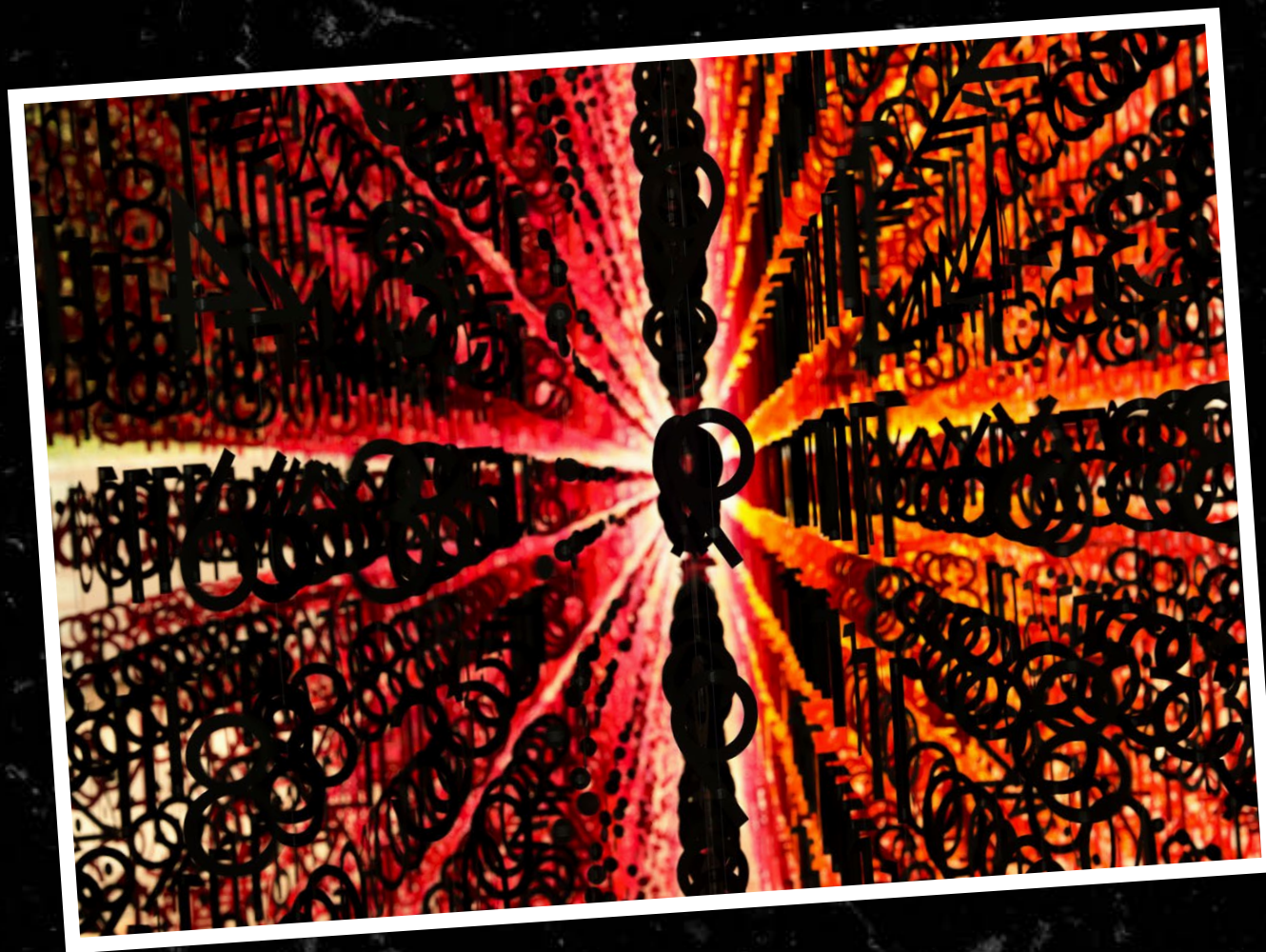


LIVINGWOOD

Architekturforum holzhochdrei³

Donnerstag, 22. Februar 2018
DACH+HOLZ International in Köln





SCHON VORBEI!

Zeit ist bekanntlich eine höchst flüchtige Sache, weshalb es schon einigen Aufwands bedarf, sich ihr Dahinschwinden zu vergegenwärtigen. Die französisch-japanische Architektin Emmanuelle Moureaux hat es nun im Rahmen einer Ausstellung im Toyama Museum of Art & Design versucht. „Color Of Time“, so der Name ihrer Installation, bestand aus 120.000 schwebender Zahlen, deren Illumination sich exakt nach dem Tageslichtverlauf in Toyama City am 16. November 2017 richtete. Vor Ort zu sehen war die Installation allerdings nur für eine kurze Zeit, aber wie hätte es auch anders sein sollen? *sb // Foto: Daisuke Shima*