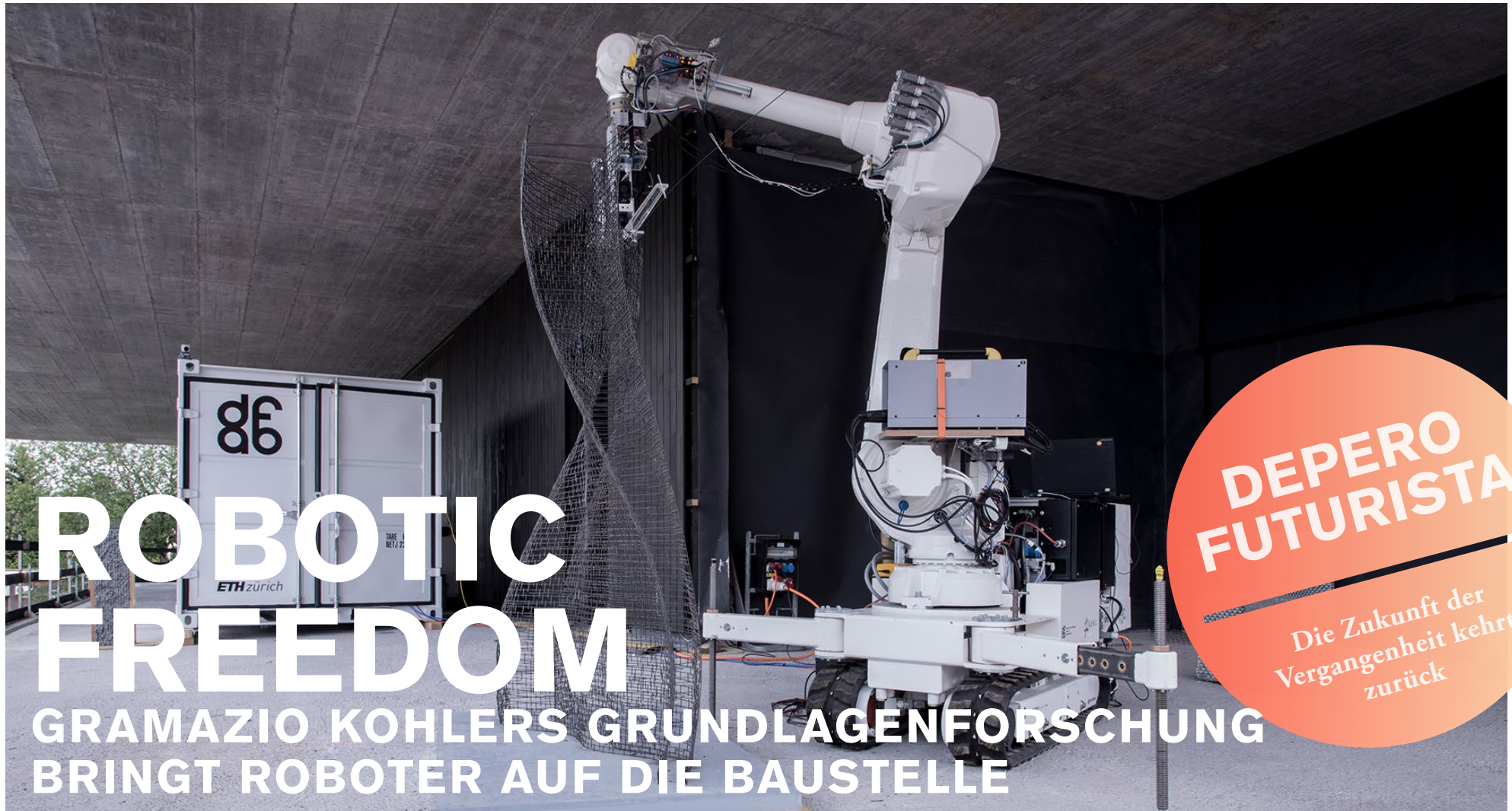


BAUNETZWOCHE #470

Das Querformat für Architekten

27. Oktober 2016



ROBOTIC FREEDOM

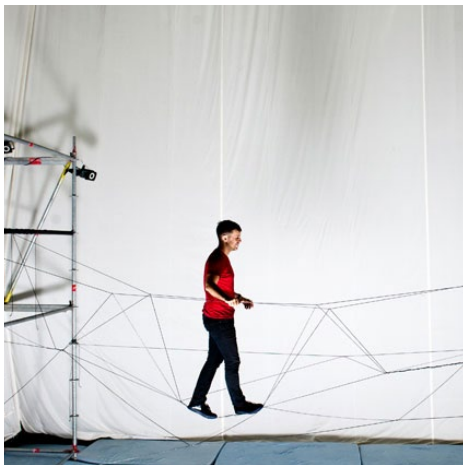
GRAMAZIO KOHLERS GRUNDLAGENFORSCHUNG
BRINGT ROBOTER AUF DIE BAUSTELLE

DEPERO
FUTURISTA

Die Zukunft der
Vergangenheit kehrt
zurück

DIESE WOCHE

Fabio Gramazio und Matthias Kohler träumen von weichen Robotern auf der Baustelle – an der ETH Zürich erforschen sie mit ihrem Arch_Tec_Lab die gestalterischen Freiräume der digitalen Fabrikation. Ein Plädoyer für die enge Zusammenarbeit von Mensch und Maschine.



7 **Robotic Freedom**
Gramazio Kohlers Grundlagenforschung bringt Roboter auf die Baustelle

Von Nadin Heinich

3	<u>Architekturwoche</u>
4	<u>News</u>
19	<u>Tipp</u>
21	<u>Bild der Woche</u>

Titel: „Mesh Mould Metal“, Gramazio Kohler Research zusammen mit Norman Hack, seit 2015, Foto: NFS Digitale Fabrikation, **Oben:** „Aerial Construction“ (2013-2015), Gramazio Kohler Research mit Raffaello D’Andrea, Foto: Institute for Dynamic Systems and Control, Gramazio Kohler Research, ETH Zurich

Diese Ausgabe wurde ermöglicht durch:




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



www.boltedbook.com

DONNERSTAG

Der Künstler und Futurist Fortunato Depero hat der Welt nicht nur das charakteristische kleine Campari-Soda-Fläschchen beschert, seine 1927 veröffentlichte Monografie „Depero Futurista“ dürfte allein durch ihre Machart zahllose Architekten-Portfolios beeinflusst haben – zumindest indirekt. Um die einzelnen Blätter zusammenzuhalten, kamen hier wohl erstmalig einfache Industrieschrauben zum Einsatz, weshalb die Werksammlung auch als „Bolted Book“ bekannt ist. Entsprechend legendär ist das Buch darum nicht nur im engen Kreis der Grafiker. Wie legendär, das zeigt sich gerade auf der Crowdfunding-Plattform Kickstarter. Dort sammeln Fans für die Neuproduktion des Buchs und nach nur einer Woche sind bereits weit über 100.000 Dollar zusammengekommen. *sb*

CROWN HALL AMERICAS PRIZE

SANAA AUSGEZEICHNET



Grace Farms von SANAA, Foto: Iwan Baan

Álvaro Siza, Herzog & de Meuron und jetzt Kazuyo Sejima und Ryue Nishizawa – der *Mies Crown Hall Americas Prize*, der alle zwei Jahre am Chicagoer IIT vergeben wird, entwickelt sich zum Star-Club. Das dürfte ganz im Sinne seines Begründers Wiel Arets sein, der sicherlich nichts dagegen hat, wenn vom Glanz der Preisträger auch etwas auf seine Architekturfakultät abstrahlt. Nicht nur SANAA's prämiertes Gebäude Grace Farms besticht allerdings durch seine Qualität, auch bei den anderen Projekten auf der Shortlist bewies die Jury eine sichere Hand. Lima ist dabei gleich zweimal vertreten, mit einem Uni-Gebäude von Grafton und einem Museum von Llosa Cortegana.

www.baunetz.de

FORECAST FESTIVAL

JETZT MIT PROJEKTIDEEN BEWERBEN

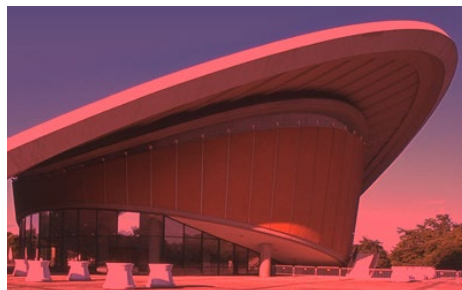


Bild: Haus der Kulturen der Welt

Es gilt, die Zukunft zu entwerfen, und zwar in den unterschiedlichsten Disziplinen. Beim Forecast-Forum im nächsten Frühjahr dürfen 30 Kreative ihre Ideen im Haus der Kulturen der Welt in Berlin der Öffentlichkeit vorstellen – die Bewerbungsfrist läuft schon jetzt. Das Besondere: Aus dem Feld der 30 Bewerber wählen sechs Mentoren schließlich ihre Favoriten zur Realisierung aus. Zuständig für die Sparte Architektur ist der Pariser Architekt Philippe Rahm – mithin also ein Spezialist für zukunftsweisende Architekturvisionen. Das Festival will sich jedoch nicht auf enge Grenzen festlegen, vielmehr geht es um die interdisziplinäre Diskussion. *Bewerbung noch bis 30. November*

www.forecast-platform.com

SCHULE MIT PROFIL

OBJEKT IM BAUNETZ WISSEN



Foto: Ralf Heidenreich, Darmstadt

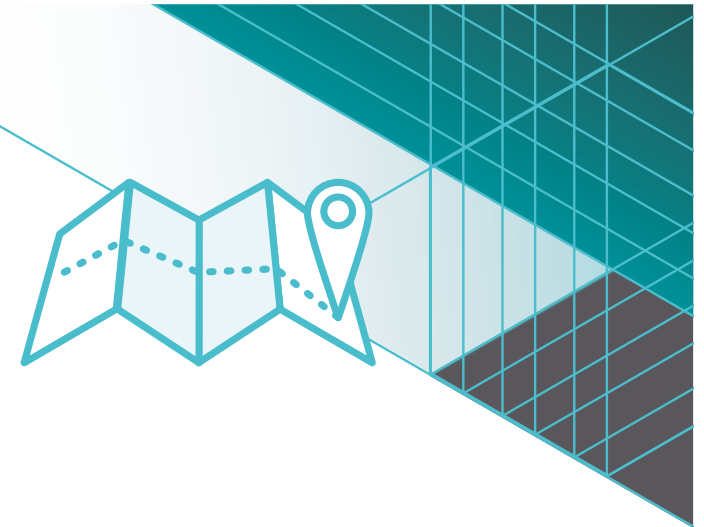
In direkter Nachbarschaft zur Sophie-Scholl-Grundschule in Gießen planten Diehl Architekten einen Neubau für die Sekundarstufe. Der Komplex besteht aus drei Einheiten und ist ein Paradebeispiel für einen Mauerwerksbau: Alle tragenden Wände sind aus großformatigen Kalksandstein-Plansteinen errichtet, die Außenwände haben eine Vormauerschale aus Strangpressklinkern im Läuferverband. Zwei verschiedene Klinkerformate und unterschiedlich stark hervortretende Steine erzeugen ein Relief in der Fassade. Um jedem Haus eine gewisse Eigenständigkeit zu verleihen, wählten die Architekten für das Verblendmauerwerk unterschiedliche Farbtöne.

www.baunetzwissen.de/Mauerwerk

407* JOBS.
Der BauNetzStellenmarkt

*Stand: 27. Oktober 2016

An Project Collaboration Software führt kein Weg mehr vorbei.



Denn Erfolg entsteht durch:

- Perfekte **Kommunikation** zwischen Teams.
- Den absoluten Überblick über alle **Projektinformationen**.
- Zugriff auf Informationen **zu jeder Zeit** und **überall**.

Die intelligente Software von Newforma unterstützt den Erfolg Ihrer Bauprojekte.

Beherrschen Sie Ihre Projekte.

Laden Sie sich noch heute Ihr kostenfreies Exemplar unseres Whitepapers herunter:

Jetzt herunterladen



 **NEWFORMA**[®]

Tel. +49 (0)89 248 802 22

www.newforma.de

ROBOTIC FREEDOM

GRAMAZIO KOHLERS
GRUNDLAGENFORSCHUNG
BRINGT ROBOTER AUF DIE BAUSTELLE

ROBOTIC FREEDOM

GRAMAZIO KOHLERS GRUNDLAGENFORSCHUNG BRINGT ROBOTER AUF DIE BAUSTELLE

Bild der Woche

Tipp

Dossier

News

7

Architekturwoche

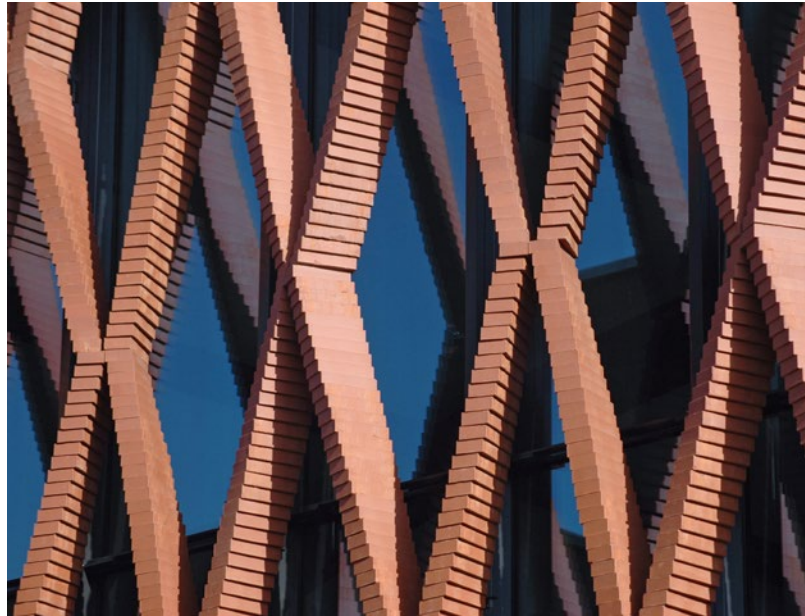
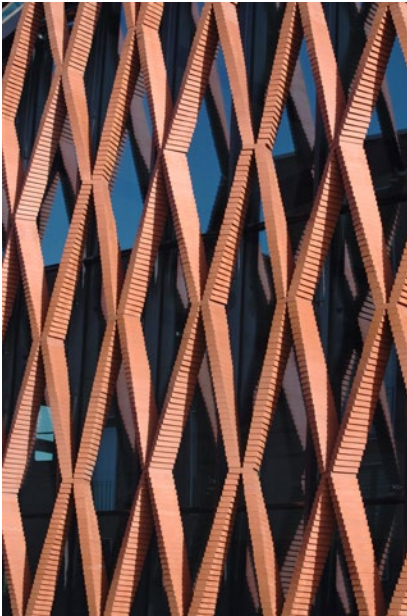
Inhalt



VON NADIN HEINICH

Seit rund zehn Jahren forschen Fabio Gramazio und Matthias Kohler an der ETH Zürich zur Zukunft der digitalen Fabrikation – mit technischen Möglichkeiten, von denen deutsche Universitäten nur träumen können. Sind ihre Maschinen eine reine Spielerei oder der nächste große Schritt in der Architektur? In ihrem neuen Arch_Tec_Lab stellt sich die Frage so nicht, es geht viel mehr um gestalterische Freiräume, die erobert werden wollen – mit weichen Robotern, die noch auf der chaotischsten Baustelle zurechtkommen.

Matthias Kohler und Fabio Gramazio,
Foto: Gramazio Kohler Architects



Ziegelfassade der Ofenhalle in Pfungen von Gramazio Kohler (2012), Foto: Gramazio Kohler Architects

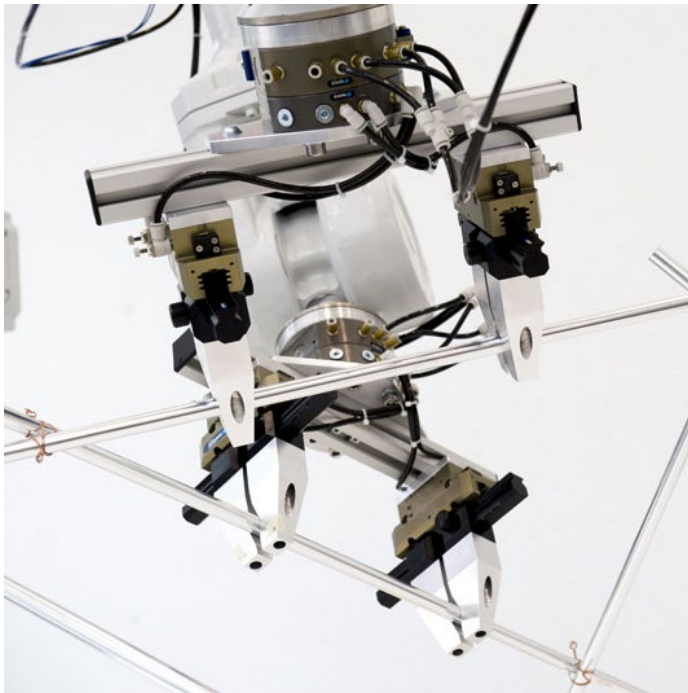
„Sie sind entlassen! Wie uns Computer und Roboter die Arbeit wegnehmen – und welche Berufe morgen noch sicher sind“, titelte der Spiegel Anfang September. Natürlich ist das reißerisch, doch findet gerade ein grundlegender Wandel statt. Lange galt die generelle Annahme, Roboter seien eine Bedrohung – in sozioökonomischer Hinsicht wie ganz konkret im Alltag. Schon rein rechtlich waren Mensch-Roboter-Interaktionen vollständig untersagt. Roboter arbeiteten hinter Gittern, Absperrungen oder Lichtschranken, jedoch keinesfalls zusammen mit Menschen. Das ändert sich jetzt, nicht nur in der Industrie, wo die erste Generation „weicher“ Roboter in die Fabriken einzieht. Die Architekten Fabio Gramazio und Matthias Kohler, Gründer des Lehrstuhls für Architektur und Digitale Fabrikation an der ETH Zürich, sind davon überzeugt, dass auch auf der Baustelle der Zukunft Menschen mit Robotern zusammenarbeiten werden. Bis dahin ist allerdings noch viel Forschung und Entwicklung notwendig. Aus der Perspektive von Planbarkeit und Kontrolle ist die Baustelle Königsdisziplin für Roboter. Zu diesem Zweck wurde nach sechsjähriger Planungs- und Bauzeit vor einigen Wochen an der ETH Zürich das neue Arch_Tec_Lab des Instituts für Technologie in der Architektur an der ETH Zürich eröffnet. Es ist das größte

seiner Art. Die Baukosten beliefen sich auf gut 38 Millionen Schweizer Franken. „Wir sind der Überzeugung, dass sich das Bild, mit dem wir gestartet sind, das des trägen Industrieroboters, der am Boden angeschnallt ist, gerade auflöst“, so Gramazio und Kohler.

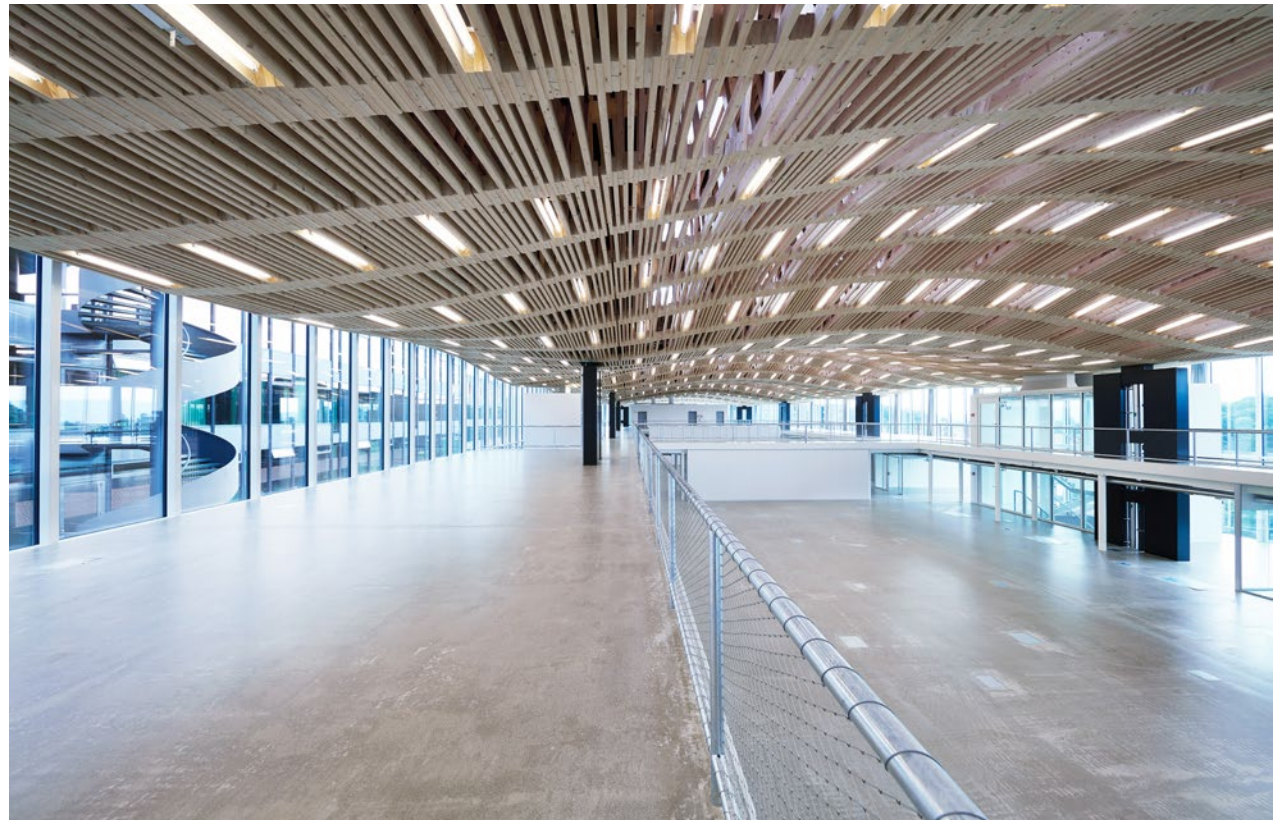
Kernstück des Arch_Tech_Labs ist das von Gramazio Kohler initiierte und geplante *Robotic Fabrication Laboratory*, eine 45 Meter lange Halle mit vier kooperativen Industrierobotern. Diese gleiten auf Schienen unterhalb der Decke entlang und können auf diese Weise zusammenarbeiten, ohne sich dabei gegenseitig zu behindern. Im Moment handelt es sich noch um ganz gewöhnliche Knickarm-Roboter, die in Zukunft gegen immer elaboriertere Versionen ausgetauscht werden sollen. Die Dimension der Halle ermöglicht es, große Bauteile in Vorfabrikation zu errichten oder eine Baustelle zu simulieren. Dafür steht ein Roboter auf Raupen bereit, der auf Baustellen eingesetzt werden kann. Auch hier handelt es sich noch um Standardroboter, die im nächsten Schritt gegen Roboter auf Füßen, die sich aufstellen können, ausgetauscht werden – eine Neuentwicklung zusammen mit Robotikern der ETH.



Das neue Arch_Tech_Lab der ETH Zürich mit seinem Robotic Fabrication Laboratory wurde Ende September eröffnet. Die Robotikhalle ist das Kernstück des Arch_Tech_Lab. Foto: Andrea Diglas



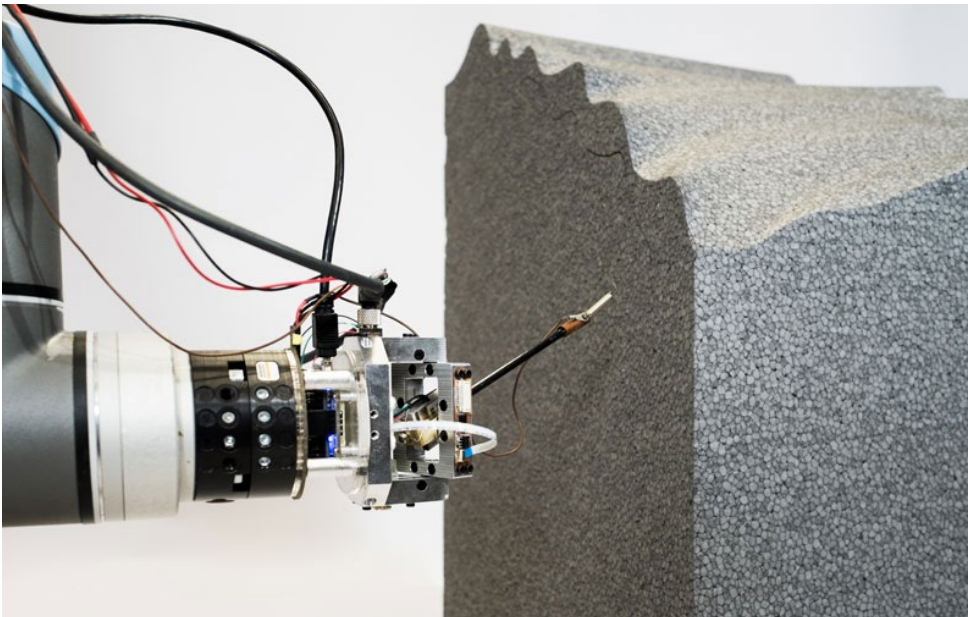
Oben: Komplexe Leichtbaustrukturen aus Metall werden durch mehrere kooperierende Roboterarme zusammengesetzt. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich
Rechts: Das Dach des Arch_Tech_Labs von Gramazio Kohler ist das bisher größte architektonische Element, das von Robotern gebaut wurde. Foto Andrea Diglas



Das Dach des Arch_Tech_Labs wurde ebenfalls von Gramazio Kohler entworfen. Es ist das bisher größte architektonische Element, das – natürlich – von Robotern gebaut wurde. Die freigeformte Konstruktion besteht aus 168 einzelnen Fachwerkträgern und 48.624 Holzelementen, die von rund zwei Millionen Nägeln zusammengehalten werden. Bei einer Spannweite von 15 Metern überdacht es insgesamt 2.308 Quadratmeter und integriert die gesamte Technik vom Brandschutz bis zur Beleuchtung. Was überrascht, ist, dass die Ästhetik des Daches gar nicht so glatt und geschmeidig daherkommt, wie wir es von der Ästhetik vieler Science-Fiction-Filme gewöhnt sind. Stattdessen wirkt alles handwerklich und roh.

VON KLINKERN BIS ZU QUADROCOPTERN – ZEHN JAHRE FORSCHUNG

Seit 2005 leiten Gramazio und Kohler den Lehrstuhl für Architektur und Digitale Fabrikation an der ETH Zürich. Sie forschen an der Verzahnung von digitalem Entwurf und seiner physischen Umsetzung. Mit ihrem Büro, das beide parallel zum Unibetrieb führen, testen sie die Forschungsergebnisse immer wieder in der Praxis. Seit 2014 ist Digitale Fabrikation ein Nationaler Forschungsschwerpunkt der Schweiz, der erste für das Department Architektur der ETH Zürich. Zuvor wurden diese Forschungsschwerpunkte vor allem in Bereichen wie Medizin oder Biologie eingerichtet. Verbunden damit sind umfangreiche finanzielle Mittel vom Bund und der Hochschule sowie



Spatial Wire Cutting (2013-2016) untersucht Verfahren für robotergestützte Drahtschneideverfahren, die eine effiziente Produktion von komplexen architektonischen Elementen ermöglichen. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich

die intensive, interdisziplinäre Zusammenarbeit der Architekten mit Material- und Computerwissenschaftlern, mit den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau, Tragwerksentwurf und Robotik. Dreißig Doktoranden arbeiten im Lab an gemeinsamen Projekten, an architektonischer Grundlagenforschung.

Einen der Leitgedanken des Labs formulieren Gramazio und Kohler so: „Wir glauben nicht, dass sich der Gestalter in Zukunft etwas überlegt, das dann von jemand anderem programmiert und umgesetzt wird.“ Die Form ergibt sich aus dem, was möglich, einfach und selbstverständlich ist: In der Tradition der Schweizer Architekturproduktion denken Gramazio Kohler Architektur von ihrer materiellen und konstruktiven Grundlage her auf der technologischen Ebene weiter. Sie spannen den Bogen vom digitalen Entwerfen bis zum tatsächlichen Bauen – das heißt hier, bis zur Bewegung der Roboter, die direkt auf der Baustelle oder in der Vorfabrikation eingesetzt werden. Als Architekten interessiert sie dabei nicht vordergründig der Roboter, sondern die Flexibilität, die mit seiner Nutzung einhergeht: die Möglichkeit, immer komplexere Fabrikationsdaten zu verarbeiten. Im Gegensatz zum Menschen arbeiten Roboter im

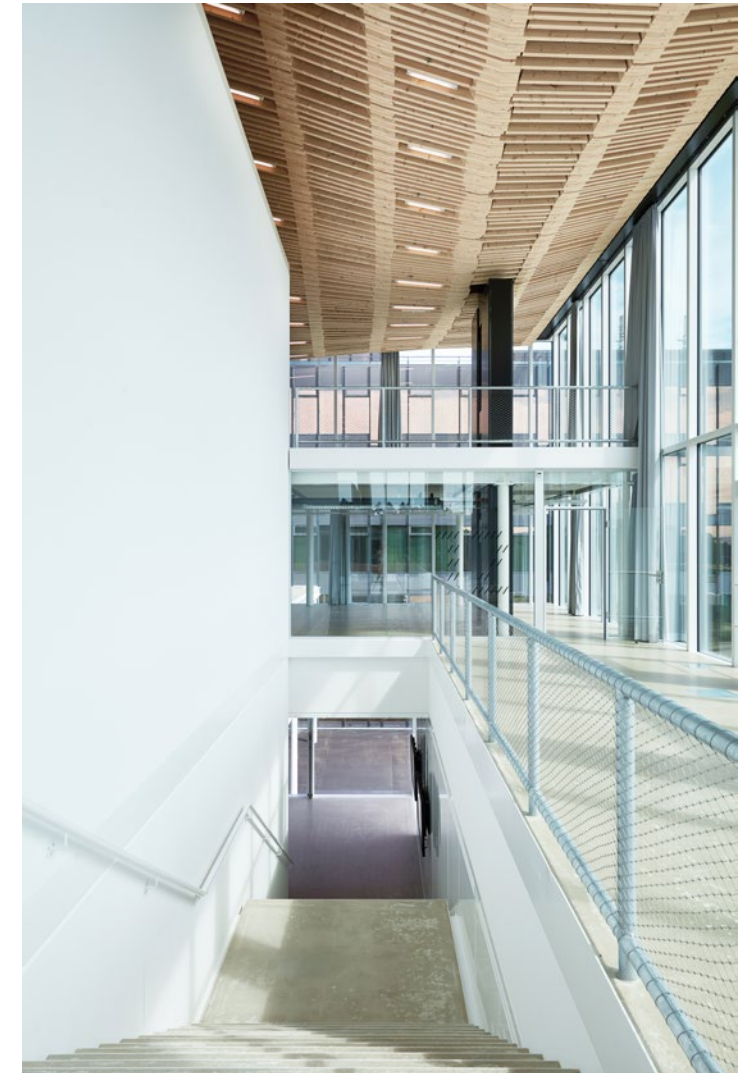
WIR GLAUBEN NICHT, DASS SICH DER GESTALTER IN ZUKUNFT ETWAS ÜBERLEGT, DAS DANN VON JEMAND ANDEREM PROGRAMMIERT UND UMGESETZT WIRD

Baustellen-Raum stets präzise, während sie dank ihres unbegrenzten Gedächtnisses zugleich unendlich viele Varianten verarbeiten können. Serielle Massenanfertigung, die Wiederholung des ewig Gleichen, wird obsolet.

In den vergangenen zehn Jahren haben Gramazio Kohler mit einer Vielzahl an Materialien und Konstruktionsprinzipien experimentiert. Bei additiven Verfahren mit Holz oder Klinkern schichten oder verkleben Roboter die einzelnen Komponenten filigran übereinander. So wurde bei dem frühen Projekt „Weingut Gantenbein“ von 2006 durch ein fein differenziertes, robotisches Drehen der einzelnen Steine ein abstraktes Bild auf der Fassade des Gebäudes erzeugt. Geforscht wird zu Fräsungen, Faltungen und flüssigen Materialien, wie zum Beispiel Beton. Bei dem Projekt „Mesh Mould“ baut ein mobiler Roboter auf der Baustelle eine Leichtstruktur auf, die zugleich als Schalung und Armierung – zwei konventionell getrennten Systemen – einer frei geformten Betonwand dient. Die Maschenweite der Struktur ist so ausgelegt, dass der Beton darin haften bleibt und ein Betonieren ohne Schalung möglich ist. Durch die effiziente Berechnung der Struktur entsprechend dem statisch Notwendigen wird zusätzlich



Außen- und Innenansicht des Arch_Tech_Labs der ETH Zürich mit Bürogeschoss und der darunter liegenden Robotikhalle. Fotos: Andrea Diglas



Material eingespart. Bei „Aerial Constructions“ wurde mit Quadrocoptern, also fliegenden Robotern, für die Konstruktion architektonischer Tragstrukturen experimentiert.

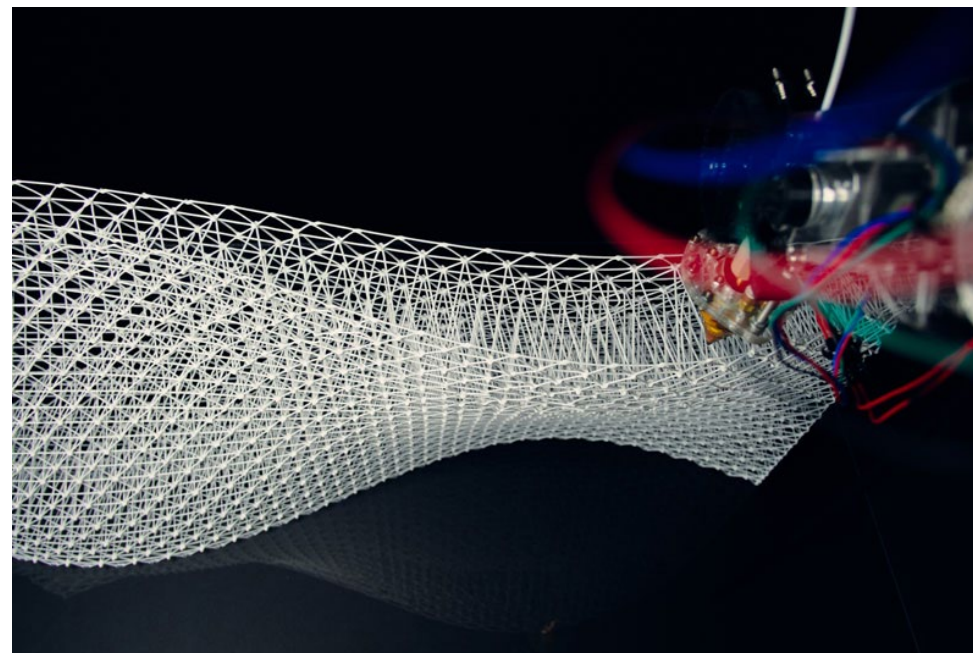
VON STARREN ZU WEICHEN ROBOTERN

Die Diskussionen um 3D-Druck und Industrie 4.0 sind gegenwärtig omnipräsent, begonnen hat diese Entwicklung schon vor Jahrzehnten. Der Knickarm-Roboter wurde Anfang der Fünfzigerjahre erfunden und kam erstmals 1961 bei General Motors zum Einsatz. In Deutschland wurden hydraulische Industrieroboter zuerst in den Siebzigerjahren bei Mercedes-Benz eingesetzt. Im Jahr 1973 baute der deutsche Robotik-Pionier KUKA mit „Famulus“ den weltweit ersten Industrieroboter mit sechs



Südwest-Ansicht des neuen Arch_Tech_Labs. Foto Andrea Diglas

UNS INTERESSIERT KOMPLEXITÄT IM SINNE VON AUFLÖSUNG. MAN KANN ETWAS AUS DREI TEILEN BAUEN ODER VIEL KOMPLEXER UND SPEZIFISCHER AUS 3000 TEILEN. KOMPLEXITÄT IST DIE VORBEDINGUNG VON NACHHALTIGKEIT.

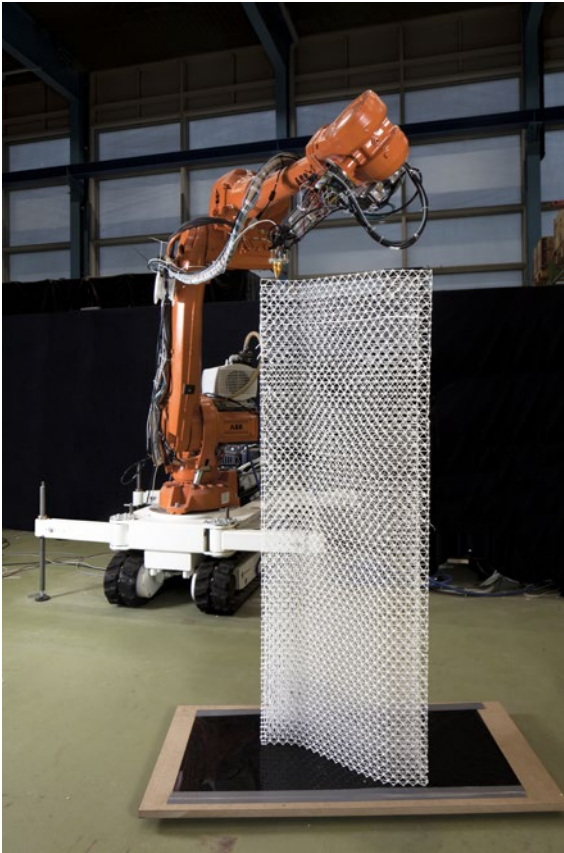


Bei „Mesh Mould“ (Teil 1: 2012-2014) konstruieren mobile Roboter eine Leichtstruktur, die zugleich als Schalung und Armierung dient. Das ermöglicht eine effizientere Fertigungsweise. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich

elektromechanisch angetriebenen Achsen. Der große Durchbruch der Industrieroboter fand Ende der Achtzigerjahre statt. Doch während in den folgenden Dekaden das Internet die Welt revolutionierte, geschah in der Robotik zwischenzeitlich wenig. Bis zum Jahr 2002 sahen Roboter fast genauso aus wie vor der weltweiten Vernetzung. Dann nahm die technologische Entwicklung rasant an Fahrt auf. Großen Einfluss hatte zudem die Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2008, die sich auch in der Automobilbranche in sinkenden Umsätzen bemerkbar machte. Die großen Roboterproduzenten, die es sich zu bequem gemacht hatten, mussten plötzlich neue Absatzmärkte für ihre Produkte finden. Um 2010 wurde mit „Universal Robots“ ein kleines Start-Up gegründet, das als eines der ersten ähnlich avancierte Roboter wie jene von KUKA zu deutlich günstigeren Preisen entwickelte. Die neuen Roboter waren sicher, leicht und sensibel, kosteten aber dank eines Verzichts auf die neuesten High-End-Features nur ein Sechstel. Damit wurden sie als flexible Helfer für Kleinunternehmer interessant. Ein durchschlagender Erfolg und eine enorme Beschleunigung am Markt waren die Folge.

Vom technologischen Mainstream aufgenommen, wird seither alles immer kleiner und günstiger.

Waren Roboter bisher vor allem auf die lineare Ausführung klar definierter Aufgaben ausgelegt, machen komplexere Fertigungsprozesse situative Anpassungen und damit neuartige Feedbacksysteme notwendig. Der Paradigmenwechsel, der sich gerade in der Robotik vollzieht, bedeutet eine Entwicklung hin zu „weichen“, nachgiebigen Robotern, die für vielschichtige Aufgaben mit vielen Variablen besser geeignet sind als ihre „starren“ Kollegen. Die erste Generation weicher Roboter, die aktuell in der Industrie Einzug hält, wird durch ihre Software, aber auch durch eine deutlich leistungsfähigere Sensorik im Bereich der Bilderkennung, Beschleunigungsmessung oder Widerstands-Sensorik in die Lage versetzt, auf Unvorhergesehenes flexibel zu reagieren. Seit 2009 setzt Daimler für den Zusammenbau von Differentialgetrieben weiche Roboter ein und auch die Gesetzgebung wird langsam an diese neue



Hier kamen bei „Mesh Mould“ noch polymerbasierte Werkstoffe zum Einsatz, inzwischen funktioniert das Verfahren auch mit Metall. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich

Entwicklung angepasst. Die Forschung ist schon weiter und entwickelt die zweite Generation weicher Roboter, die nicht mehr nur in ihrem programmierten Verhalten nachgiebig sind, sondern auch aus flexiblen Komponenten bestehen. 2011 wurde in Harvard eine neue Laufmaschine mit pneumatischen Muskeln vorgestellt. Das Fernziel sind Maschinen aus weichen Materialien, die so feinfühlig und geschmeidig agieren wie ihre biologischen Vorbilder und die situationsabhängig ihre Form verändern, um bestimmte Aufgaben zu lösen. Mögliche Anwendungen finden sich beispielsweise in der Luftfahrt oder in der Katastrophenhilfe, wo zusammenknautschbare Erkundungs- und Wartungsroboter schwer zugängliche Bereiche erfassen können – oder eben auf der Baustelle.

NEUE FREIHEITEN JENSEITS DES RASTERS

Der Hintergrund: Die Bauindustrie ist zu komplex, kulturell und lokal verwurzelt, als dass man sie technologisch einfach neu aufstellen könnte. Während in der Automobilfabrik der Mensch die einzige „Störung“ ist, ist eine Baustelle für einen Roboter eine „chaotische Umgebung“. Dort sorgen die sich ständig verändernden Parameter für eine hohe Fehleranfälligkeit. In Japan wurden schon in den Achtziger- und Neunzigerjahren die ersten Bauroboter getestet. Da sie jeweils spezialisierte Einzelaufgaben verrichteten – sie transportierten Material oder rührten Beton – war ihr Einsatz nur selten ökonomisch sinnvoll. Doch während vor allem in Japan, Korea oder Singapur



„Iridescence Print“, Installation im Palais de Tokyo in Paris (2015). Die erste großmaßstäbliche Architekturinstallation, die von einem roboterbasierten 3D-Druckverfahren realisiert wurde. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich

das „Robot Oriented Design“ vorangetrieben wurde, bei dem sich Architektur wie Baustelle an die Fähigkeiten der Roboter anpassen mussten, verfolgen Gramazio Kohler die entgegengesetzte Richtung und arbeiten mit einfachen generischen Robotern: „Uns interessiert Komplexität im Sinne von Auflösung. Man kann etwas aus drei Teilen bauen oder viel komplexer und spezifischer aus 3000 Teilen. Komplexität ist die Vorbedingung von Nachhaltigkeit.“

Bisher waren Arbeitskräfte am Bau ein entscheidender Kostentreiber. Effizient und kostengünstig bedeutete, möglichst schnell und standardisiert zu bauen. Im Zuge der Nachhaltigkeitsdebatte, eines steigenden Bewusstseins für die Begrenztheit natürlicher Ressourcen, bekommt diese Kosten-Nutzen-Rechnung neue Dynamik. Aufgrund ihrer Präzision und Rechenkapazität ermöglichen Roboter gleichermaßen expressive wie „schlanke“ Strukturen, bei denen Material nur dort zum Einsatz kommt, wo

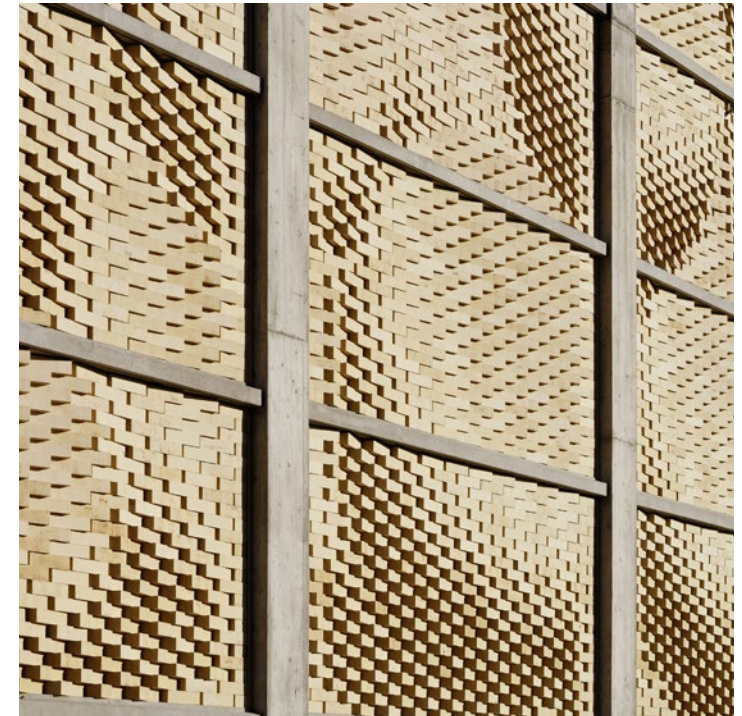


Das Forschungsprojekt „Jammed Architectural Structures“ (2015-2018) untersucht die roboterbasierte Verbindung von losen Grundmaterialien. Foto: Gramazio Kohler Research, ETH Zürich

es aus statischen Gründen wirklich benötigt wird. Statt einer durchlaufenden, stets gleich hohen Betondecke oder -wand können mit einem Verfahren wie „Mesh Mould“ freie Formen konstruiert werden, die weit weniger Beton benötigen als mit herkömmlichen Fertigungsweisen erstellte. Das bedeutet einerseits Kostenersparnis durch reduzierten Materialeinsatz. Andererseits wird durch diese neue Freiheit der vermeintliche Gegensatz zwischen einer cleanen, digitalen Welt und der Verwendung von natürlichen, rauen Materialien aufgehoben. Wo digitale Fabrikation an die Baugeschichte anknüpft, an Materialien wie Holz oder Beton, die wir schon lange kennen, sind wieder freiere Formen jenseits standardisierter Raster möglich. Der Einsatz von Robotern könnte im Baugewerbe also weniger der Hyperrationalisierung der heutigen Architekturproduktion dienen, sondern eher der Rückeroberung von ästhetischen Freiräumen, die es vor der radikalen Kostenoptimierung der letzten Jahrzehnte noch gab – man denke nur an die ausdrucksstarke, jedoch arbeitsintensive Maurerkunst der



Fassade des Weinguts Gantenbein in Fläsch (2006), Gramazio Kohler Architects in Zusammenarbeit mit Bearth & Deplazes Architekten, Fotos: Ralph Feiner (links), Gramazio Kohler Architects



Backsteinmoderne. Der nicht nur vom Spiegel prognostizierte Kampf „Mensch gegen Maschine“ wird in der Architektur also aller Wahrscheinlichkeit nach nicht eintreten. Anders als die Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz, die sich insbesondere in der Dienstleistungsbranche radikal auf die Arbeitsplatzdichte auswirken wird, müssen Roboter auf der Baustelle weit weniger als Bedrohung begriffen werden. Die Zukunft liegt hier im Zusammendenken von Mensch und Maschine.



Der Innenraum des Weinguts Gantenbein mit der Fassade von Gramazio Kohler und der Architektur von Bearth & Deplazes Architekten, Foto: Ralph Feiner



Zu Gast bei der Fritz-Thyssen-Stiftung im ehemaligen Kölner Amerika-Haus, das von R. H. Schickmann entworfen und 1955 eröffnet wurde. Foto: Markus Eichelmann / JUNG

BAUKULTUR SPIEGEL UNSERER GESELLSCHAFT?

Baukultur ist Teil unserer Kultur und damit ein gesellschaftliches Thema, das nicht nur Architekten betrifft. Die Definition des Begriffs Baukultur ist jedoch in vielerlei Hinsicht auslegbar und durch individuelle Erfahrungen und Emotionen

geprägt. Die 11. JUNG Architekturgespräche in Köln widmeten sich am 22. September 2016 den persönlichen Sichtweisen zum Thema „BauKultur“ – und damit auch dem Verhältnis der beiden Teilaspekte Bauen und Kultur.



Christof Bodenbach (Moderation) im Gespräch mit den Referenten Matthias Castorph, Michael Arns und Ivan Reimann, Foto: Markus Eichelmann / JUNG

Prof. Dr. Matthias Castorph (Goetz Castorph Architekten und Stadtplaner), Prof. Ivan Reimann (Müller Reimann Architekten) und Michael Arns (ARNS.Architekten) diskutierten in der anschließenden Podiumsdiskussion, moderiert von Christof Bodenbach (Pressesprecher der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen), über die Qualitäten von Baukultur und ihre öffentliche Verantwortung.

Bauen – Forschen – Denken – Reden

Für Matthias Castorph wird Baukultur in erster Linie von Menschen bestimmt, von Akteuren – nicht nur Architekten – die dazu beitragen, dass Baukunst entsteht. Anhand eigener Projekte demonstrierte er, dass Baukultur keine Frage des Maßstabs ist, sondern eine Mischung aus Vorgefundenem, den Bedürfnissen der Nutzerzielgruppe und der Zeit, in der das Gebäude entsteht.

Das Projekt Jugendzentrum Nepomuk am Starnberger See wurde als nutzungsneutrales Gebäude entwickelt, so dass die Räumlichkeiten den Jugendlichen sowohl heute

wie auch in der Zukunft einen flexiblen Aktivitätsfreiraum für Begegnungen und zur Kommunikation bieten. Durch die Sanierung des Ledigenheims leistet das Büro Goetz Castorph derzeit einen Beitrag zur Münchner BauKultur indem sie die historische Details innerhalb des Gebäudes wiederbeleben. In dem Wohnhaus für eine Musikerfamilie durften sie kleinstmögliche Details, wie eine Orgel samt der Registerknöpfe, individuell gestalten.

Die Kultur des Bauens

Für Ivan Reimann wird BauKultur durch unsere Gesellschaft geprägt. Verändert sich unsere Lebensweise, ändert sich mit ihr auch die BauKultur. Steigerung und Wachstum prägen unsere momentane Alltagskultur, was sich für ihn auch in der derzeitigen BauKultur widerspiegelt: Gebäude werden als zu vermarktendes Konsumgut angesehen und Architekten entwerfen heute Lifestyles.

Wie das Büro Müller Reimann den baukulturellen Anspruch aufrechterhält, präsentierte Reimann anhand ausgewählter Projekte, wie dem „Orchester der Ideen“ – der Werbeagentur Scholz & Friends – am Hackeschen Markt in Berlin, dem technischen Rathaus in Bielefeld oder der Restaurierung des denkmalgeschützten Anatomischen Theaters von Carl Gotthard Langhans.

Stadt versus Land

Michael Arns fügte in der Podiumsdiskussion den Aspekt der BauKultur im ländlichen Umfeld hinzu. Zu Baukultur gehören für ihn neben Architektur genauso die Ingenieurbaukunst, die Landschaftsarchitektur, der Denkmalschutz, die Verfahrenskultur, aber in erster Linie die Menschen und Bürger.

Über das letzte JUNG Architekturgespräch des Jahres, das am 11. Oktober 2016 in Wien stattfand, berichten wir am 10. November in der Baunetzwoche#472. Weitere Informationen unter: www.jung.de



READY FOR PREVIEW

Zu Berichten gibt es noch nichts wirklich Neues über die Bibliothek in Caen, die OMA gerade bauen – außer vielleicht, dass das Gebäude fristgerecht und innerhalb des Budgets Anfang 2017 fertiggestellt sein wird. Die nun schon veröffentlichte Presseerklärung des Rotterdamer Büros liest sich denn auch eher wie ein Bewerbungsschreiben. Aber für welches Projekt streicht man hier seine Kompetenzen heraus? Einen Hinweis zumindest gibt es, wurde die Mitteilung doch – und das ist eher ungewöhnlich für ein internationales Vorhaben von OMA – auch auf Deutsch veröffentlicht. *sb // Foto: Philippe Ruault / Courtesy OMA*