

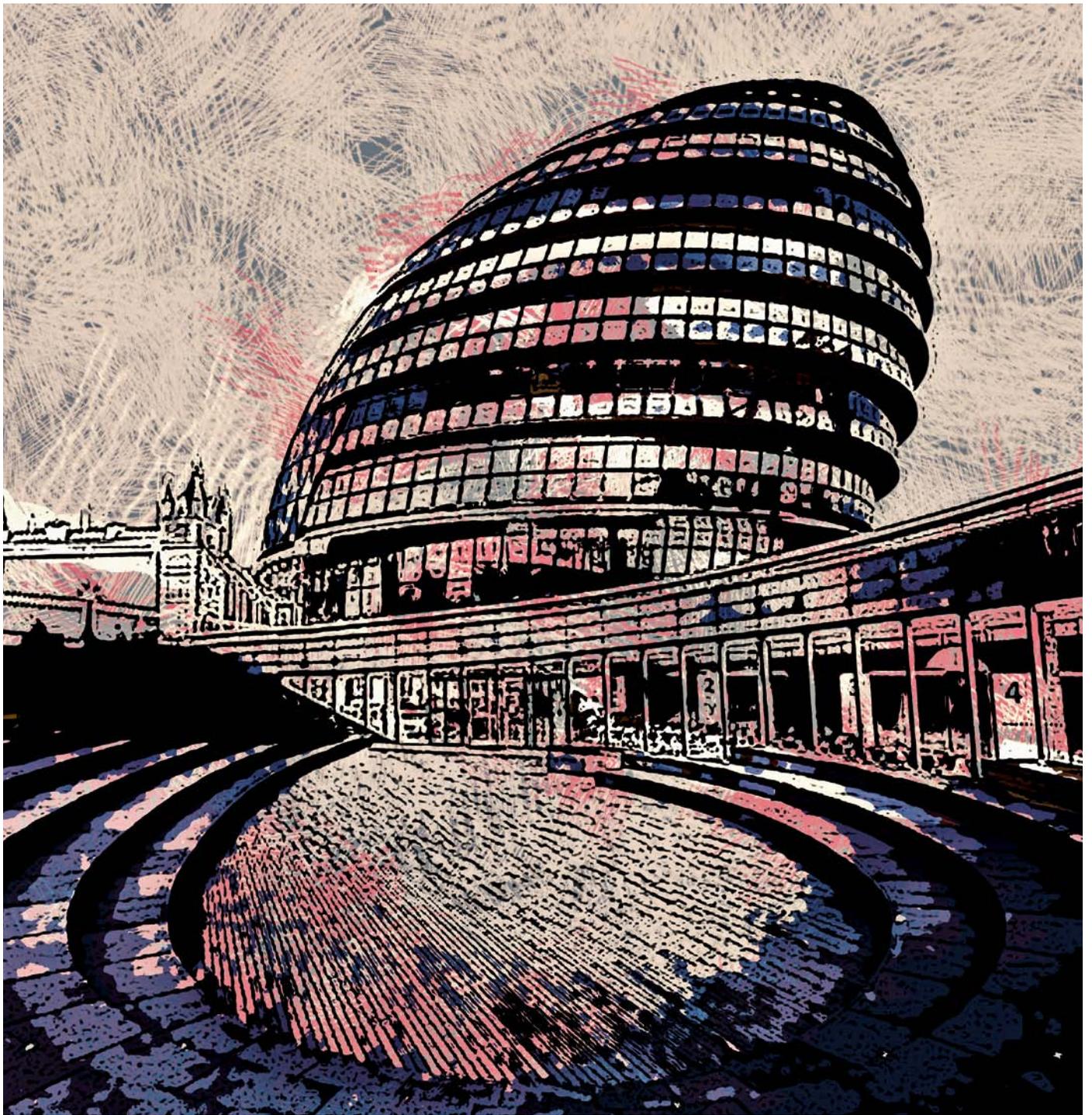
DER ENTWURF

DAS MAGAZIN FÜR JUNGE ARCHITEKTEN

ein Supplement der
DBZ

April 2013





City Hall, London Architekten: Norman Foster, Foster + Partners

THE ART OF HANDLING AIR



TROX® **TECHNIK**



Die Kunst, mit Luft souverän umzugehen, versteht TROX wie kein anderes Unternehmen. Aus gutem Grund ist TROX Weltmarktführer für die Belüftung und Klimatisierung von Gebäuden. www.trox.de

Architektur entsteht im Kopf – oder auch nicht!

„[...] die Architektur entsteht [...] im Kopf. Man denkt über ein Problem nach, stellt sich das Gebäude vor, und dann sieht man die Lösung. [...] normalerweise entwickle ich ein Projekt im Kopf. Der Zeichenstift ist dann später nunmehr das Transportmedium.“ *Oscar Niemeyer*

Wer es wie Oscar Niemeyer hält und die Architektur im Kopf entstehen lassen kann, ohne zunächst einen Stift in die Hand zu nehmen oder den Rechner hochzufahren, der ist gesegnet. Gesegnet mit einer Vorstellungskraft, die nur wenigen beschieden ist. Denn seien wir mal ehrlich: Ein Gebäude von Anfang bis Ende im Kopf zu entwickeln und durchzuplanen – es scheint wahrscheinlicher, das Sisyphos irgendwann den Stein auf den Gipfel trägt. All die Parameter, die wir zu berücksichtigen angehalten werden: der Kontext, die Ästhetik, die Materialien, die Programmatik etc. Es gibt viele Punkte zu bedenken, bevor der erste Strich auf dem Papier ist. Doch dabei helfen nicht nur allein die Vorstellungskraft, sondern kognitive Fähigkeiten, Organisationstalent und das Anwenden entsprechender Hilfsmittel. Natürlich ist es auch dem Charakter der einzelnen Person geschuldet, wie sie zu einem guten Gebäude gelangt. Während eines Entwurfs an der Universität stellte sich heraus, dass meine Mitstudentin und ich ganz unterschiedliche Ansätze hatten einen Entwurf anzufangen. Während sie einen strikten Plan verfolgte, arbeitete ich recht intuitiv am Entwurfsansatz. Obwohl wir uns zunächst mit der jeweils anderen Herangehensweise auseinandersetzen mussten, glaube ich, dass wir beide von einander lernen konnten. Sie fing an zu experimentieren und ich lernte mich zu strukturieren.

Dann kommt noch hinzu, welche Entwurfsmethode generell bevorzugt wird – Modell oder Rechner. Es gibt die Verfechter der Modellstudien, die allein in der Arbeit am Modell die Raumwirkung testen. Dann gibt es die digitalen Entwürfe, in denen einzelnen Eigenschaften Parametern zugewiesen werden. Doch wann ist es sinnvoll, ein Modell zu bauen und ab wann, Eigenschaften zu parametrisieren? Welcher Entwurfsansatz passt zu welcher Umsetzung? Und wie finde ich zu einem guten Gebäudeentwurf? Diese Fragen haben wir Architekturbüros, Absolventen und Professoren gestellt: Sie alle geben unterschiedliche Antworten auf diese Fragen.

Viel Spaß beim Lesen!
Eure
Sarah Centgraf



Sarah Centgraf

- 03 Editorial und Inhalt |**
- 06 Glosse | Waldgestalten**
Rosa Grewe, Darmstadt
- 08 Aktuell |**
- 10 Erstwerk | Der Weiße Pavillon**
Ein Forschungs- und Lehrpavillon
- 12 Nachgefragt | entwerfen.verwerfen**
Studio LTA, Stuttgart
711LAB, Stuttgart
KAWAHARA KRAUSE ARCHITECTS, Hamburg
- 16 Entwurfsmethoden – Universität vs. Büroalltag |**
superwondergroup, Mannheim/Stuttgart
Lorenz Brugger, Stuttgart
- 18 Der digitale Entwurfsprozess**
Prof. Sven Pfeiffer, münster school of architecture
- 20 Mittagessen mit meinem Modell |**
Prof. Rebecca Chestnutt, HfT Stuttgart
Digitales Entwerfen |
Prof. Marco Hemmerling MA, HS OWL
- 22 Professorenstatements |**
Prof. Henner Herrmanns, Hochschule Koblenz
Prof. Sebastian Jehle, HfT Stuttgart
Prof. Michael Schanné, münster school of architecture
Prof. Susanne Hofmann, TU Berlin
Prof. Jasper Jochimsen, Kunstakademie in Hangzhou
Prof. Marie-Theres Deutsch, u. a. Universität Kassel
- 25 Gewinnspiel |**
- 26 Suchen und Finden |**
- 28 Neuheiten |**
- 30 Impressum |**
- 31 Weiterbildung**

Thema: Entwurfsprozesse
Visualisierung: 711LAB
Stefan Werrer mit
raumspielkunst und
bauchplan).(





Rollladen



Raffstoren



Textilscreens

Wohnen beginnt vor
dem Fenster.

Mit Sonnenschutz von ROMA.

roma

ROLLLADEN
RAFFSTOREN
TEXTILSCREENS



Sonnenschutzplanung beginnt mit dem neuen ROMA-Kompodium



Druckfrisch und komplett neu aufgebaut. Kompaktes Wissen rund um das Thema Sonnenschutz vor dem Fenster. Alle wichtigen Informationen und Planungs-details in gedruckter und digitaler Form. Dazu Originalmuster diverser Rollladen-profile, Raffstorelamellen und Textilscreens. Also alles, was zu einer vernünftigen Planung gebraucht wird in einem praktischen Werk vereint.

Bestellen Sie Ihr Exemplar jetzt kostenfrei per Post, email, telefonisch oder ganz einfach auf unserer Webseite www.roma.de.

ROMA KG
ArchitektenServices
Postfach 1120
D - 89325 Burgau
Tel +49 (0)8222/4000-377
Fax +49 (0)8222/4000-214
architektenberatung@roma.de
www.roma.de



Karikatur: Marvin Klostermeier, Bielefeld

Waldgestalten Die Leiden(schaft) des Entwerfens

Nicht einfach, einen Entwurf zu beginnen. Wenig hilfreich ist dabei, dass einige Kommilitonen bereits kurz nach Aufgabenstellung ihre Visionen und ihren ganz großen Wurf („diesmal wirklich“) feiern. Nicht das man sie gefragt hätte, diese Blender. Die meisten Entwerfer gehören jedoch zur Kategorie der Zweifler: Sie verwerfen ihre Ideen bereits, bevor diese sich auf dem Schreibtisch gemütlich einrichten können. Je mehr Ideen klopfen, desto leerer ist der Kopf – die ganz große Blockade, größer, älter und finsterner als der Schwarzwald und durch Charakter und Erziehung gefördert („Kind, denk die Dinge doch erst einmal durch, bevor Du loslegst“). Irgendwann dann doch der Ansatz einer Entwurfsidee, die bleiben könnte. Der Anfang eines Pfades mit zahlreichen Kreuzungen, die jedes Mal die Frage nach der Richtung im Dickicht aufwerfen. Jede Entscheidung wird zur Debatte. Ach, warum muss man sich nur festlegen? Wie ein gefälltler Baum begrenzen die getroffenen Entscheidungen tonnenschwer den Weg, lassen sich im weichen Morast nicht mehr verrücken. So quält sich der Zweifler gewissenhaft bis zu einem ordentlich durchdachten Entwurfskonzept, das er seinem Betreuer vorzustellen wagt. Doch dann dessen Frage nach weiteren Ansätzen („Ein guter Entwerfer denkt immer in Alternativen“). Nein! Alternativen sind keine Alternative, zumindest nicht für den Pragmatiker unter den Zweiflern. Alle sorgsam abgewägten Entscheidungen in die Karpaten schicken? Einen ganzen Wald fällen, nur um vielleicht einen besseren Weg, eine noch saftigere Wiese zu entdecken? Und so entwickelt der Pragmati-

ker eine Spar-Alternative, schön anzusehen, aber nicht so schön, als dass man sie tatsächlich verfolgen müsste. Die Zwischenpräsentation wird dabei zur Kreativaufgabe: Es soll Kommilitonen geben, die alternative Ansätze nachträglich noch in ihr Skizzenbuch kleben, sozusagen als Fake-Beweis für ernsthaftes In-Alternativen-Denken.

Aber wie gut, dass es Kommilitonen gibt, denen die Alternative Freude macht. Oder aber, sie können sich einfach noch schlechter entscheiden als ihre pragmatischen Kollegen. Denn oft erlebt man den In-Alternativen-Denker auch so: Nach der Korrektur ist er, der gestern noch ein Alles-ganz-locker war, heute ein Ich-kann-gar-nichts („alles Schrott, ich muss das ganz anders machen“) und wird morgen nach Bergen von Kleenex, Skizzenpapier und Alternativen wieder ein Alles-ist-gut. Das eigentliche Problem der Zweifler ohne Pragmatismus ist der Abgabetermin. Schließlich kommt auch der In-Alternativen-Denker irgendwann an die Zielgerade, an der ihm der Vogel „Zieh“ vom Baum ruft. Dann heißt es sauber durchlaufen. Zwei Tage vor Abgabe sollte man nicht mehr zweifeln, nicht mehr hin und her denken. Sonst wird aus top hop und der Entwurf nicht fertig. Ist es also Lässigkeit oder Schwachsinn, einen Entwurf zum Schluss noch einmal umzuwerfen und die Abgabefrist mit wimmernder Stimme zu verlängern? („Es ist der ganz große Wurf, diesmal wirklich“).

Einige Dozenten verstehen das; für sie ist es Leidenschaft.
Rosa Grewe, Darmstadt

Prozesse planen.
Werte schaffen.
DBZ lesen.

Ingenieurkunst
in der Architektur

Deutsche Bauzeitschrift
DBZ



Ihr
Geschenk
z.B.: EnergiePlus
Standardwerk

Jetzt die DBZ für ein Jahr bestellen
und **ein Geschenk** Ihrer Wahl sichern!

- 12 DBZ Ausgaben frei Haus: bequem und portofrei
- inkl. Sonderausgaben ›Brandschutz‹ und ›Computer Spezial‹
- Kostenfreie Teilnahme an DBZ Fachforen
- Kostenfreie Teilnahme an DBZ Architektenrundgängen

 www.dbz.de/praemie

 Fon. +49 5241 8090884

 DBZ c/o Bauverlag BV GmbH | Avenwedder Str. 55 | 33311 Gütersloh

 leserservice@bauverlag.de

 Fax +49 5241 80690880



Energetische Hülle – Egon Eiermann Preis 2013

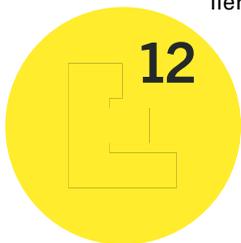
Es soll ein Haus der Materialforschung entworfen werden, dessen Hülle nicht nur energieeffizient ist, sondern auch gestalterisch überzeugt. Dabei sollen Technologie und Gestaltung integriert gedacht werden. Oft können Gebäudehüllen Energie sparen, jedoch allzu häufig wird die Gestaltung nicht mitgedacht. Dass diese beiden Umstände sich nicht ausschließen müssen, sollen die eingereichten Arbeiten dieses Jahr zeigen. Gesucht werden insbesondere mutige Visionen für eine energieeffiziente Gebäudehülle der Zukunft als integrierter Bestandteil eines innovativen Entwurfskonzepts.

Bereits zum zehnten Mal lobt die Eternit AG den Egon Eiermann Preis aus. Der mit 5000€ dotierte Preis richtet sich gleichermaßen an Architekturstudierende und Architekten, deren Bachelor- oder Masterabschluss nicht länger als zwei Jahre zurückliegt. Die Arbeiten sind bis zum 26. August 2013 bei der Redaktion Egon Eiermann Preis einzureichen.

www.egon-eiermann-preis.de

Adaptable City – European 12

Die angepasste Stadt! Der Begriff „adaptable“ bezieht sich auf „eine Kultur der Anpassung im Wandlungsprozess“. Wie kann sich eine Stadt erneuern und verändern, ohne dabei ihre spezifischen Charakteristiken und Eigenschaften zu verlieren? Die einzureichenden Arbeiten sollen die vierte Dimension erkunden – die Zeit. Anpassungsfähig und trotzdem widerstandsfähig soll die Stadt im Einklang mit dem zukünftigen oder bereits begonnenen Wandel der Nutzung sich verändern und gleichzeitig nach tiefgreifenden Einschnitten Entwicklungen auch unter veränderten Rahmenbedingungen fortsetzen. European 12 fordert Architekten und Stadtplaner sowie Studierende dieser Disziplinen auf, städtische Quartiere weiterzuentwickeln, neu zu strukturieren und sie durch eine Neuorientierung an den Nutzungswandel anzupassen. Dabei soll der Faktor Zeit mit einbezogen werden. Was kann das für ein



Stadtviertel bedeuten? Wie kann die zeitliche Dimension im Entwurf sichtbar werden? Es sollen vor allen Dingen zukünftige Entwicklungen als offene Programme gedacht werden: „verschiedene Lebensrhythmen, der Wechsel der Generationen, unterschiedliche Belegungen am Tag und in der Nacht, der Wandel der Jahreszeiten und saisonale Intensitäten können hier als Beispiele dienen“, wie der Auslobungstext nahelegt. European bietet unterschiedliche Wettbewerbsgebiete in Europa an – u. a. in Deutschland, in Spanien, in Frankreich, in Dänemark, in Norwegen, in Schweden, in den Niederlanden, in Polen, in Kroatien, im Kosovo, in Österreich und in der Schweiz. Seit dem 18. März 2013 findet ihr Informationen zum Wettbewerb und Kurzinformationen zu den Standorten im Internet unter www.european-europe.com. Einsendeschluss der Arbeiten ist der 28. Juni 2013.

www.european-europe.com

Viva México – Mexiko in Berlin!

Tatiana Bilbao ist eine mexikanische Architektin, die mit ihren einfachen Bauten für Furore sorgt. Um ihre stimmungsvolle Architektur entstehen zu lassen, bedient sie sich einfacher Materialien. Aus der Not hat sie also eine Tugend gemacht, denn in Mexiko stehen Baumaschinen und neueste Technologien selten zur Verfügung. Das wohl bekannteste Gebäude ist das einem indischen Observatorium nachempfundene Wohnhaus von Gabriel Orozco in Rosa Blanca/MX. Um einen Punkt konzentrieren sich vier in alle Himmelsrichtungen weisende Zimmer. Den Mittelpunkt bildet das Schwimmbecken auf dem Dach. Hoch oben nahe der Klippe steht das Gebäude, umgeben von wilder Natur an der Spitze eines Felsens. Es blickt in die Ferne, weit über den Ozean. Mit lokalen Bauarbeitern errichtet, entspricht es der Philosophie der „einfachen Architektur“, wie man sie bei Tatiana Bilbao immer wieder findet. Mittlerweile sind ihre Projekte in Europa und auch in Asien gebaut worden. Die Architekturgalerie Berlin widmet der aufstrebenden Architektin aus Mexiko eine Ausstellung. Am 05. September 2013 findet um 19 Uhr die Vernissage statt. Die Ausstellung ist bis zum 19. Oktober zu sehen.



Foto: Guido Torres



Fotos (2): Rudolfo Diaz Cervantes

Die Ausstellung ist bis zum 19. Oktober zu sehen.

www.architekturgalerieberlin.de

Zur Schau gestellt!

Berlin in München: Das Architekturbüro J. Mayer H. Architects aus Berlin wird in der bayerischen Hauptstadt eine temporäre Ausstellungsarchitektur bauen. Auf dem Gelände der Pinakothek der Moderne an der Kreuzung Türken- und Gabelsbergerstraße wird das Bauwerk aus Gerüst und hineingeschobenen Containern während der sieben Monate langen Sanierungsarbeiten an der Pinakothek als Ausweichfläche dienen. Die 18 m hohe, 40 m lange und 15 m breite ephemere Architektur wird auf 400 m² unterschiedliche Präsentationsformate zeigen. Die ephemere Architektur wird eine Schnittstelle zwischen den vier Sammlungen der Pinakothek bilden. Es werden Installationen, Performances, Filme und grafische Kunstformen präsentiert. Trotz des zu erwartenden Programms wird die Schau-stelle allein schon aus klimatechnischen Gründen kein Ersatz für die Pinakothek sein, sondern eine Ergänzung – eine „aktive Plattform für die Reflexion vieler Fragen, denen sich ein Museum im 21. Jahrhundert stellt.“ Den Antworten nähern sich Teilnehmer unterschiedlicher Professionen in Diskussionen, Vorträgen und Workshops. Am 13. April 2013 wird die temporäre Kunsthalle zunächst für fünf Monate eröffnet.

Schaustelle – eine temporäre Plattform der Pinakothek der Moderne



Visualisierung: J. MAYER H. Architects, 2012 / Foto: TUM, LS Städtebau und Regionalplanung, 2011

Partner der Schau-stelle:

- Stiftung Pinakothek der Moderne und Bayerische Staatssammlungen
- Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
- AUDI AG

www.architekturmuseum.de

BDB Studentenförderpreis 2013 entschieden

Alle zwei Jahre lobt der Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB) den BDB Studentenförderpreis für Studierende und Absolventen aus. Prämiert werden Studienarbeiten in den Kategorien Gebäude, Ingenieurbauwerk, Konstruktion und städtebauliche Planung, die für die Entwicklung des Bauens unserer Zeit beispielhafte Lösungen zeigen. Die Gebäudeentwürfe sollten sich ausschließlich mit der Umnutzung und der Reaktivierung von Brachflächen auseinandersetzen sowie dem Recycling von Materialien. In den anderen Kategorien gab es keine Beschränkung. Als Preisgeld stellte der BDB in der Summe 5200€ zur Verfügung. Insgesamt wurden 93 Arbeiten eingereicht. Die Jury unter Vorsitz von Wilfried Dechau, Architekturkritiker und -fotograf aus Stuttgart, lobte drei Preise aus: zwei Förderpreise und einen Sonderpreis. Ayran Mirfendereski von der RWTH Aachen wurde von der Jury für seine Arbeit S-O-S_Save Own Souls mit einem der zwei Förderpreise ausgezeichnet. Den teilt er sich mit Antonia Blaer für ihr Ingenieurbauwerk h2eau, das im Rahmen ihrer Diplomarbeit im WS 2011/2012 an der Universität Stuttgart entstand. Florian Kaiser und Guobin Shen erhielten für ihre Arbeit L'Aquila



Foto: Achim Mielde

– Wiederbelebung einer Ruinenstadt den Sonderpreis des BDB. Glückwunsch an die Preisträger! Die Preisverleihung findet im feierlichen Rahmen anlässlich des Deutschen Baumeistertages am 10. Mai 2013 in Münster statt.



Die Jury v. l.: Heiner Lippe, Klaus Bollinger, Hartwig Schultheiß, Wilfried Dechau, Donatella Fioretti und Christoph Edler, Bundesstudentensprecher des BDB

www.baumeister-online.de,
www.bdb-campus.de

Der Weiße Pavillon

Ein Forschungs- und Lehrpavillon

Auf dem Gelände des Technologie- und Innovationszentrums Berlin (TIB) wünschten sich Studierende und Lehrende schon länger einen Treffpunkt, der als Café oder als Veranstaltungsraum genutzt werden könnte. In einem Seminar von Prof. Dr. Volker Schmid befassten sich Studierende mit dem Entwurf eines solchen Raums. Bereits am Anfang des Seminars wurde eine Realisierung des besten Entwurfs in Aussicht gestellt. Aus sechs Entwürfen wählte die Jury den Entwurf Weißer Pavillon aus. Er überzeugte durch seine Erscheinung und Gestaltung sowie die Verwendung von innovativen Materialien.

Der Pavillon

Im Innenhof der Industriearchitektur von Peter Behrens, heute das TIB, steht der weiße, schimmernde Pavillon, der im starken Kontrast zu den ihn umgebenden rauen Backsteingebäuden steht. Auf einer Grundfläche von 5x7 m und einer Höhe von 3 m ist der Pavillon von allen Seiten gleichmäßig gestaltet, tritt keine Fassade hervor. Ganz zurückgenommen in Farbe und Formgebung offenbart sich die Raffinesse des Entwurfs bei der Öffnung der vier Türen an jeder Fassadenseite.

Sie sind um 360° drehbar. Dadurch entstehen Wandscheiben mit geöffneten und geschlossenen Elementen. Zwei Wandscheiben können durch spezielle Scharniere, um 90° in den Innenraum geklappt werden und lassen die Cafetheke hinter sich verschwinden. Nach außen geklappt sind die Wände grün gestrichen und können als große Ankündigungsflächen verwendet werden. Mit der farblichen Veränderung wird deutlich, wann dort Veranstaltungen stattfinden und das Café geöffnet hat.





Die Box soll Aufschluss geben über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Deshalb werden in den nächsten Jahren Daten erhoben, die zu Forschung und Entwicklung zukünftiger Fassadenkonzepte beitragen

Konstruktion

Zunächst als Module in der Peter Behrens Halle gefertigt, war die Box innerhalb von drei Monaten aufgebaut. In Rahmenholzbauweise mit Kantvollholz sind die Fassaden mit PU-Pressplatten verkleidet, die in einem Upcycling-Verfahren aus PU-Abfällen gewonnen wurden. Vorteil der PU-Pressplatten: Sie reduzieren den Wärmeverlust. Zum Witterungsschutz wurde die Fassade mit PU-Spritzbeschichtung ummantelt, dann folgte der weiße Anstrich. Eine gewisse Offenheit bekommt die Box durch die Lamellen aus verstellbaren, transluzenten Polycarbonat-Doppelstegplatten, die wesentlich leichter sind als Glas und trotzdem bruchsicher.

Realisierung

Etwa 20 Studierende verschiedener Studiengänge bereiteten mehrere Monate den Bau des Weißen Pavillons vor. Bevor der Einraum realisiert werden konnte, mussten verschiedene Kriterien erfüllt werden. Neben der genauen Berechnung der Statik, mussten sie einen Bauantrag einreichen und Sponsoren finden. Ihr erlerntes Wissen konnten die Studierenden umsetzen und einbringen. Natürlich war auch organisatorisches Talent erforderlich. Ein detaillierter Ablaufplan wurde erstellt, um die Bauarbeiten zu koordinieren, die Lieferung der Maschinen im Blick zu behalten und die Materialien und Werkzeuge zu verwalten.

Forschung

Im Lehr- und Forschungspavillon werden neue Einsatzmöglichkeiten von Polyurethan in einer Verbundfassade getestet, im Besonderen witterungsbeständige Fassadensysteme auf Basis des Holzrahmenbaus unter praxistauglichen Bedingungen. Studierende unterzogen das neue Fassadensystem aus PU-Pressplatten ersten Abschertests und Auszugversuchen. Die Ergebnisse sollen Aufschluss über die Dauerhaftigkeit der Fassadenkonstruktion geben. Für fünf Jahre wurde der Pavillon als fliegendes Gebäude in Hof des TIB genehmigt.

Projektdaten

Objekt: Der Weiße Pavillon

Beteiligte: Sebastian Müller, Frederik Kratzert, Sandra Kirste, Jan Krüger, Marie Dörbaum, Frieder Graf, Katrin Wenzel, Steffen Wallner, Amélie Streubel, Levin Neß, Niklas Kolb, Karin Schulz, Stella Goldmann, Anni Sander, Florian Roet, Florian Rebstock, Martin Wildeman, Robert Statscheid

Leitender Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Volker Schmid, FG Entwerfen und Konstruieren – Verbundstrukturen, Prof. Rainer Hascher, FG für konstruktives Entwerfen und klimagerechtes Bauen, Institut für Architektur

Sponsoren (u. a.): Heidelberg Zement, Puren GmbH, SPAX International GmbH & Co. KG, VBI Berlin-Brandenburg, Bayer AG, Baukammer Berlin, AB-Polymerchemie GmbH, HHP Berlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Triconcept GmbH, Nixdorf Consult Architekten+Ingenieure, Arup

www.ek-verbundstrukturen.tu-berlin.de/menue/studentenprojekte/der_weiße_pavillon_tib-pavillon



Bei warmen Temperaturen öffnet sich der Pavillon zu allen vier Seiten. Mit großen Öffnungen zieht die Box die Besucher an. Auch die vertikalen, hohen Lamellen lassen sich drehen. So entsteht im Inneren des Pavillons ein reiches Spiel an Licht und Schatten



Fotos: V. Schmid, TU Berlin

entwerfen.verwerfen

Architekten erklären ihren Weg vom Entwurf zum Gebäude

Greift man zum Stift oder zeichnet man seine ersten Gedanken doch lieber gleich am Computer? Wie wird aus den ersten Überlegungen ein überzeugendes Ergebnis? Erfordern komplexe Entwurfsaufgaben zwangsläufig die Verwendung von CAD-Programmen? Studio LTA, 711LAB, beide Stuttgart, und Kawahara Krause Architects, Hamburg, geben Antworten.

1 | Wie nähern Sie sich einem Gebäudeentwurf?

2 | Mit was arbeiten Sie in der Entwurfsphase lieber – Modell, Zeichnung oder Computer? Warum?

3 | Inwiefern sehen Sie Vorteile in Ihrer Entwurfsmethode? (bezogen auf die Vorliebe für Modell, Zeichnung, Computer)

4 | Wechselt Ihre Herangehensweise (Modell, Zeichnung, Computer) in der Entwurfsphase mit der Größe des Projektes? Wenn ja, inwiefern? Warum?



1 | In unserem Büro beschäftigen wir uns hauptsächlich mit der Thematik ressourcenschonender und nachhaltiger, temporärer Architektur für den Messe- und Eventbereich. Zur Realisierung unserer Projekte bedienen wir uns hauptsächlich den Konstruktionsprinzipien des konstruktiven Leichtbaus und arbeiten viel mit modularen Systemen, da sich diese gut wiederverwenden lassen. Aus diesem Grund sind unsere Entwurfsansätze mit Sicherheit gesondert zu betrachten. Hinzu kommt, dass zwischen Beauftragung und Realisierung viel kürzere Zeiträume liegen, als das im Bereich des klassischen Hochbaus üblich ist. Um seinen Leitlinien treu bleiben zu können, muss man vor allem in der ersten Phase eines Projektes sehr effektiv handeln und individuelle Entwürfe erarbeiten, die den Vorgaben der Auftraggeber genauso entsprechen wie den eigenen Maximen.

Genau hier wird es interessant. Erstrebenswert für die Arbeit an jedem neuen Entwurf sollte sein, den eigens entwickelten Grundsätzen und Leitlinien konsequent zu folgen. Nun werden wir bei jedem Projekt mit neuen Anforderungen und Anschauungen konfrontiert und müssen diesen Ansprüchen gerecht werden.

Ein wichtiger Arbeitsschritt für die Entwurfsarbeit ist, die vorhandenen Fakten zusammenzutragen und zu sortieren. Gerade bei Projekten, bei denen zwischen Auftrag und Realisierung nur kurze Zeiträume liegen, ist es wichtig, die Arbeitsschritte gut zu organisieren und zeitlich einzuordnen. Wenn diese grundlegende Struktur – inhaltlich wie zeitlich – steht, kann man sich konzentriert an die eigentliche Entwurfsaufgabe machen.

2 | Vor allem in der frühen Phase eines Entwurfes sind Stift und Papier die erste Wahl. Hier lassen sich schnell und einfach erste Gedanken und Ideen festhalten. Außerdem sind sie ein einfaches Tool, um einen ersten Eindruck für die Rahmenbedingungen und Dimensionen eines Projektes zu bekommen; auch um sich mit seinen Kollegen zu besprechen und die Richtung für ein Projekt zu definieren, sind sie sehr gut geeignet.

Wenn dann die Entwürfe etwas konkreter werden, wird oft der Computer mit herangezogen, da sich hier Maße und Dimensionen viel genauer einhalten lassen. Während-



Julian Lutz, Fabian Pfeifer, Philipp Kuner

www.studiolta.de

dessen entstehen erste differenzierte Zeichnungen und Pläne, aus denen dann auch die ersten Details erarbeitet werden.

Wir haben bei unseren Projekten stets den Anspruch, innovative und technisch anspruchsvolle Individuallösungen zu entwickeln. Dabei gilt es oft neue Funktionsprinzipien und Fertigungsweisen zu entwerfen. Die ersten Schritte lassen sich meist noch am Computer realisieren, jedoch nicht erproben. In unseren hauseigenen Werkstätten erarbeiten und realisieren wir dafür Modelle und Prototypen.

Diese sind unsere wichtigsten Entwurfswerkzeuge, auf diese Weise lassen sich Veränderungen und Verbesserungen am schnellsten und effektivsten erarbeiten.

3 | Gerade bei der Entwicklung von Sonderlösungen hat sich für uns der Modell- und Prototypenbau als unverzichtbar herausgestellt. Neben der Funktion kann so auch die Dimension

und die Haptik erprobt werden. Vor allem bei der Arbeit im Team entstehen direkt am Prototyp neue Lösungsansätze und Ideen. Trotzdem funktioniert diese Entwurfsmethode nicht allein, nur in Verbindung mit Zeichnungen und Skizzen lässt sich ein Projekt sinnvoll und effektiv bearbeiten.

Man kann sagen, dass es ein universelles Entwurfstool nicht gibt. Viel wichtiger ist es, die verschiedenen Tools, die einem zur Verfügung stehen, zu kennen und zielgerichtet einzusetzen.

4 | Die grundsätzliche Herangehensweise bleibt stets die gleiche: Analyse, Gliederung und anschließend die Entwicklung der Entwurfsideen. Erfahrungsgemäß kommt jedoch bei größeren Projekten der Computer stärker zum Einsatz. Mit Hilfe des Computers können komplexere Aufgaben besser gegliedert und organisiert werden.



BaumEL ist ein wahlweise in Holz- oder Leichtbauweise gefertigter Einraum in luftiger Höhe



Foto: 711LAB, Stuttgart



Convertible house #1,
Almere/NL, 2006

Modellfoto: 711LAB Stefan Werrer mit MBAS

Stefan Werrer

www.711lab.com

1 | Mit meinem Team im Büro 711LAB beschäftige ich mich in wechselnden interdisziplinären Kooperationen mit einem breiten Aufgabenspektrum von kleinen experimentellen Wohnbauprojekten bis hin zu großmaßstäblichen städtebaulichen Strategien. Der gemeinsame Entwurfsprozess dient dabei immer der Suche nach einer ortsspezifischen Lösung unter integraler Betrachtung komplexer räumlicher, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zusammenhänge. Statt einer Methode hat sich so im Lauf der letzten Jahre eine strategische Haltung etabliert, die es uns ermöglicht, analytische und intuitive Herangehensweisen zu kombinieren und dadurch innovative Entwurfsansätze in der Balance zwischen Freiheiten und Festsetzungen zu formulieren.

2 | Im Lauf des Entwurfsprozesses entsteht über den interdisziplinären Austausch von Ideen auf unterschiedlichen Ebenen immer eine Art Gedankengebäude. Modell, Skizzen, Zeichnungen, Visualisierungen und Texte kommen dabei als Hilfsmittel zur Kommunikation von Gedanken gleichberechtigt zum Einsatz. Allerdings übt die unmittelbare Verknüpfung von analogen und digitalen Techniken schon seit meinem Studium eine besondere Faszination auf mich aus. Oft entstehen so Mischtechniken, die dank ihrer vielfältigen Lesbarkeit eine Idee besser transportieren können als die ausschließliche Verwendung nur einer Technik, während die durch rein digitale Hilfsmittel technisch erreichbare Präzision vor allem in frühen Entwurfsphasen häufig nicht dem gedanklichen Niveau entspricht.

3 | Durch die intensive Beschäftigung mit der Gestaltung eines kollektiven Entwurfsprozesses und die kontinuierliche Suche nach den dafür geeigneten Formen des Ideenaustauschs generiert jedes Projekt seine spezifischen Arbeits- und Darstellungstechniken bis hin zu eigenständigen Begrifflichkeiten. Anstelle eines in jedem Entwurf wiedererkennbaren und zunehmend perfektionierten Stils liegt mir daran, trotz aller im Verlauf eines Projektes notwendigen Festlegungen eine Entwurfsstrategie zu etablieren, die sowohl im Gebauten wie im Ungebauten Offenheit für wandelbare Inhalte, Nutzungen, Zeitregime, eben das Ungeplante, ermöglicht. Diese ursprüng-

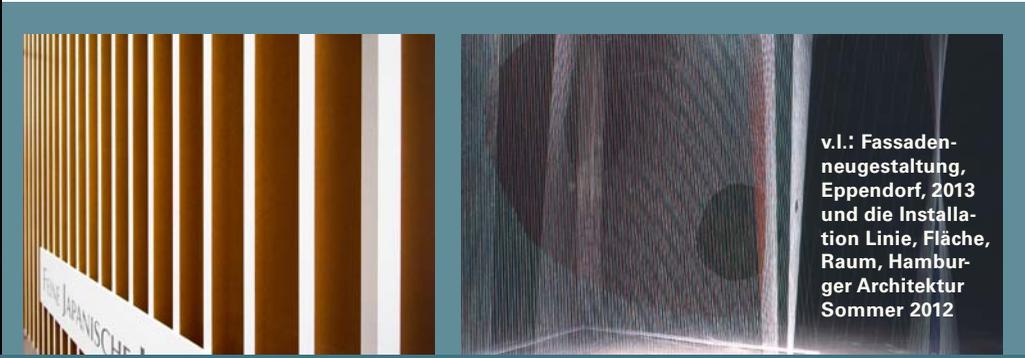
lich in der Auseinandersetzung mit aktuellen städtebaulichen Fragestellungen entwickelten Prinzipien versuchen wir zunehmend auch auf Gebäudeentwürfe anzuwenden.

4 | Natürlich spielt bei der Entwicklung eines projektspezifischen Entwurfsprozesses auch die Größe des Projekts, der Umfang der Aufgabenstellung und die Anzahl der Beteiligten eine Rolle. Mit steigender Komplexität erhält der Computer als Hilfsmittel zur Vernetzung eine zunehmend wichtigere Rolle. Daraus ergibt sich die Anforderung, auch die Ergebnisse des analogen Arbeitens zu digitalisieren, um sie zur Diskussion stellen zu können. Allerdings ist es mir wichtig, auch in diesen Projekten die Arbeitsweise kontinuierlich reflektieren zu können. In letzter Zeit arbeiten wir verstärkt an großen städtebaulichen Projekten mit intensiven Beteiligungsverfahren. Die auf Laien ausgerichtete Vermittlung von komplexen Zusammenhängen der Stadtentwicklung und der sich daraus ergebenden Handlungsoptionen stellt im Dialog mit der klassischen Fachplanung völlig neue Ansprüche an die Herangehensweise und Formulierung von Entwurfsideen. Alle Beteiligten in diesen Prozessen schätzen den einzigartigen Wert von Modellen und skizzenhaften Darstellungen als Impulsgeber für eine offene Auseinandersetzung zur Wahrnehmung, Identitätsstiftung und Zielsetzung in der Stadt.

Kreativquartier München: Entwicklung eines neuen 32 ha großen Stadtquartiers. 711LAB erhielt gemeinsam mit raumspielkunst, beide Stuttgart, und bauchplan, München, 2012 beim Wettbewerb einen Ankauf



Visualisierung: 711LAB Stefan Werrer mit raumspielkunst und bauchplan



v.l.: Fassaden-
neugestaltung,
Eppendorf, 2013
und die Installa-
tion Linie, Fläche,
Raum, Hambur-
ger Architektur
Sommer 2012

Tatsuya Kawahara und Elke Krause

www.kawahara-krause.com

1 | Am Anfang eines Entwurfs steht für uns die Beschäftigung mit dem Kontext, die Analyse von Gegebenheiten und Funktionszusammenhängen. Die Hinterfragung von Gegebenem in Bezug auf Ort, Raum, Material und Typologien und deren Re-Interpretation bedeutet ein Umschreiben der jeweiligen Geschichte und ist ein wesentlicher Ansatzpunkt unserer Entwürfe. Dabei geht es uns um grundlegende Fragen wie „Was ist Raum? Wie wird er begrenzt? Wie wird er wahrgenommen? Und wie kann diese Wahrnehmung neu gesehen werden?“

Auf der Suche nach der dem Entwurf inhärenten Geschichte versuchen wir Prinzipien zu entwickeln und diese räumlich in unterschiedlichen Maßstäben umzusetzen.

Diese Geschichte ist immer auch gesellschaftlich geprägt. Somit finden wir unsere Inspiration im Alltäglichen und in der Interpretation von Vorhandenem.

2 | Architektur bedeutet nicht nur die Umsetzung von Planungsvorgaben – das Wesentliche für uns ist die Wahrnehmung des Raums und ihre Veränderung durch unseren Entwurf. Planungsvorgaben wie Quadratmeterzahlen lassen sich natürlich am Computer am einfachsten überprüfen. Die Seele der Architektur, das Konzept, die ihr innewohnende Geschichte benötigt zu ihrer Entwicklung jedoch nicht die Exaktheit des CAD. Vielmehr ist die Ungenauigkeit der Skizze hilfreich, das Essentielle des Entwurfs herauszufiltern.

An Arbeitsmodellen wiederum lässt sich der Raum in seinen Proportionen und seiner Maßstäblichkeit am besten überprüfen und entwickeln. Hier simulieren wir die Auswirkungen unseres Entwurfs auf die Wahrnehmung. Die Haptik eines Modells und die somit verbundene (Raum-)Wahrnehmung mit allen Sinnen lässt sich unserer Meinung nach nicht durch digitale Modelle ersetzen.

3 | Entwerfen ist ein Prozess, der das Noch-nicht-Fertige und die Weiterentwicklung mit einschließt. Die langsame Annäherung in Skizzen und Arbeitsmodellen ausgehend vom Vagen und Ungenauen lässt Raum für die Intuition, die eng mit der subjektiven Wahrnehmung von Raum verbunden ist.

Skizzieren ermöglicht und erfordert das Herunterbrechen komplexer Aufgaben in Teilaspekte und Prinzipien.

Während Skizzieren alleine eine geradezu kontemplative Beschäftigung mit einer Aufgabe bedeutet, ist gemeinsames Skizzieren immer eine Diskussion über Architektur. Gemeinsames Skizzieren gehört bei uns unabdinglich zum Entwurf. Die Skizze ist ein Ausdrucksmittel, das eine schnelle Verständigung erlaubt. In ihrer Unexaktheit fördert sie eine die Diskussion befruchtende Imagination.

Während das Zoomen am Computer ein Arbeiten ohne Festlegung auf einen Maßstab erlaubt, benötigen Modelle eben diesen. Das schrittweise Entwerfen an Modellen in unterschiedlichen Maßstäben halten wir für essentiell, um den Bezug zum Ganzen und damit das Fortschreiben der Geschichte in jedem Teil des Entwurfs weiterentwickeln zu können.

4 | Die Herangehensweise an einen Entwurf hat für uns wenig mit der Größe des Projekts zu tun. Bei Projekten jeder Größe ist die schrittweise Entwicklung durch unterschiedliche Maßstäbe entscheidend. Bei großen Projekten verschiebt sich nur der anfängliche Maßstab der Modelle. Grundlegend bleibt jedoch die Weiterentwicklung der Geschichte, die Suche nach Prinzipien und Konzepten. Das Filtern von Gegebenem und das isolierte Betrachten von Teilaspekten sind im großen Projekt ebenso wichtig, um die Kohärenz der Geschichte auch bei komplexen Aufgaben zu garantieren.



„Das Arbeitsmodell“, sagt Elke Krause, „ist ein wichtiges Entwurfsmittel.“



superwondergroup,
Wulf Kramer, Franziska Bettac
und Leonhard Grosswendt,
www.superwondergroup.de



Entwurfsmethoden – Universität vs. Büroalltag

superwondergroup und Lorenz Brugger,
beide Stuttgart, berichten von ihren Erfahrungen

Aus der Universität entlassen, hinein in die Arbeitswelt – inwiefern hat das erlernte Wissen noch Relevanz, wenn man sich unter realen Bedingungen Projekten nähert oder Wettbewerbe bearbeitet? Selbstverständlich zählen die angeeigneten Entwurfsmethoden immer noch, doch nun gilt es die Realität mitzudenken.

1 Inwiefern unterscheiden sich Entwurfsmethoden im Büroalltag von denen an der Universität gelerntem?

Brugger Der Entwurf ist ein Prozess, in dem der Entwerfer versucht, ein städtebauliches bzw. architektonisches Problem ganzheitlich zu lösen. Dies bedeutet, dass der Entwerfer sich mit dem Ort, seinen Menschen und deren Leben auseinandersetzen muss, um die für den Ort adäquate Lösung zu finden. Und genau hier unterscheidet sich der Entwurf eines Büros wesentlich vom Entwurf eines Studenten an der Universität. Während der Student in einer relativ langen Entwurfsphase sich selbst weiter-

bildet und versucht, den Ort mit all seinen dazugehörigen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen Faktoren zu ergründen, wird im Büroalltag dieser essentielle erste Schritt zumeist vernachlässigt. Aufgrund von zeitlichen und finanziellen Engpässen wird meist direkt mit dem eigentlichen Entwurf begonnen. Dies bedingt also eine oberflächliche Betrachtung der Gesamtsituation und führt in der Folge zu Entwürfen, die austauschbar werden bzw. mit dem Ort wenig zu tun haben.

superwondergroup An der Universität stand für uns das Konzept sehr stark im Vordergrund. Das ist nach wie vor der Fall, allerdings ist jetzt die zeitliche Komponente wichtiger geworden und die Konzeptphase somit deutlich kompakter. Gleichzeitig hat man einen Kostenrahmen einzuhalten, der natürlich bedingt, dass Realisierungsarten und Materialien stärker mitgedacht werden. In der Uni wurde oft alleine oder in einem Team entworfen, das sich gut verstand. Wenn wir heute in größeren Kooperationen mit anderen Gestaltern, Nutzern oder Alltagsspezialisten arbeiten, muss eine „gemeinsame Sprache“ oft erst entwickelt werden – aber genau das ist auch eine große Inspirationsquelle.

2 Entwerfen ist verwerfen oder Entwerfen ist festhalten? Warum?

Brugger Entwerfen ist immer beides: verwerfen von Ideen und festhalten an Gedanken. Das Entscheidende dabei ist, die richtigen Ideen festzuhalten und die falschen Überlegungen



Lorenz Brugger,
Architekt, Stuttgart



beiseite zu legen, sie jedoch aber nie zu vergessen, was letztlich nur durch eine sorgfältige Dokumentation geschehen kann. Das Wichtige beim Entwurf ist in vielerlei Hinsicht der Prozess, denn er beschreibt den Gedankengang, zeigt richtige und falsche Überlegungen auf. Ohne diesen Prozess läuft Entwerfen 1-dimensional ab, was für das Endergebnis fatale Folgen hat. Das Entwerfen stellt einen komplexen Denkvorgang dar, der durch verschiedene richtige und falsche Gedankengänge und Faktoren beeinflusst wird, die den Entwurf entscheidend prägen.

superwondergroup Für uns bedeutet Entwerfen beides. Zum einen werden Ideen und Einfälle auf die Probe gestellt, diskutiert, auseinandergenommen und verändert wieder zusammengesetzt. Dabei steht für uns eine spielerische und experimentelle Auseinandersetzung mit der Nutzung und dem Ort im Vordergrund, genauso wie eine intensive Diskussion mit den beteiligten Menschen. Zum anderen kommen während dieses Prozesses immer viele gute Ideen zustande, die selten alle ins Projekt aufgenommen werden können. Irgendwann muss man sich also bewusst entscheiden, diese oder jene Idee nicht aufzunehmen.

3 | Ist der erste Entwurfsgedanke meistens der beste?

Brugger Meine Erfahrung sagt mir, dass dies in vielen Fällen zutrifft, jedoch kann man sich nie darauf verlassen. Auch wenn viele architektonische Umsetzungen scheinbar dem ersten Entwurfsgedanken entsprechen, ist es der Prozess des Entwerfens, also das Testen von anderen Möglichkeiten und Varianten, der wieder zu dieser Ausgangsskizze führt. Tatsächlich ist es so, dass einem der erste Entwurfsgedanke oft als eine sehr schwache Idee erscheint und man wendet sich von ihm ab oder versucht ihn zu ändern und weiterzuentwickeln. Erst durch den Denkprozess kann die erste Idee überhaupt zur Essenz dessen führen, was sich der Architekt in der Entwurfsphase überlegt hat.

superwondergroup Bisher ist uns das noch nicht passiert. Selbst wenn wir anfangs dachten, wir hätten mit dem ersten Einfall einen Volltreffer gelandet.

Später kamen zusätzliche Ideen und Schwerpunkte dazu, die den ersten Gedanken erweitert, verbessert oder auch mal komplett ersetzt haben.

Baumit

hat ein Auge auf Sie!



Baumit ist ...

... ein bundesweit tätiger Markenanbieter für Farb-, Dämm-, Putz-, Sanier- und Bodensysteme mit hoher Kompetenz, sowohl in der Werk trockenmörtel- als auch pastösen Welt.

Wir sind an 9 Werksstandorten in Deutschland präsent mit über 490 Mitarbeitern. Mit unseren innovativen Produkten in den Bereichen Wärmedämm- und Farbsystemen, sowie „Gesund Wohnen“, setzen wir besondere Akzente im Markt.

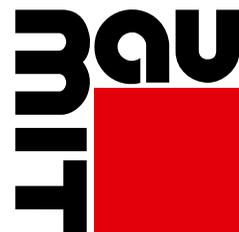
Wir suchen Sie!

Talente, die ihre Zukunft in der Entwicklung, Beratung oder Vertrieb sehen. Ehrgeizige Architekten oder Bauingenieure, die ihr fundiertes technisches Wissen oder ihre Fähigkeiten im Verkauf unter Beweis stellen möchten.

Interessiert?

Gerne sprechen wir mit Ihnen über aktuelle Positionen und Karrieren bei Baumit Rufen Sie uns an, wir freuen uns auf Sie!

Baumit GmbH
Reckenberg 12
D-87541 Bad Hindelang
Ihre Ansprechpartnerin:
Fr. Martina Schäfler
Tel. 0 83 24 921 - 1060

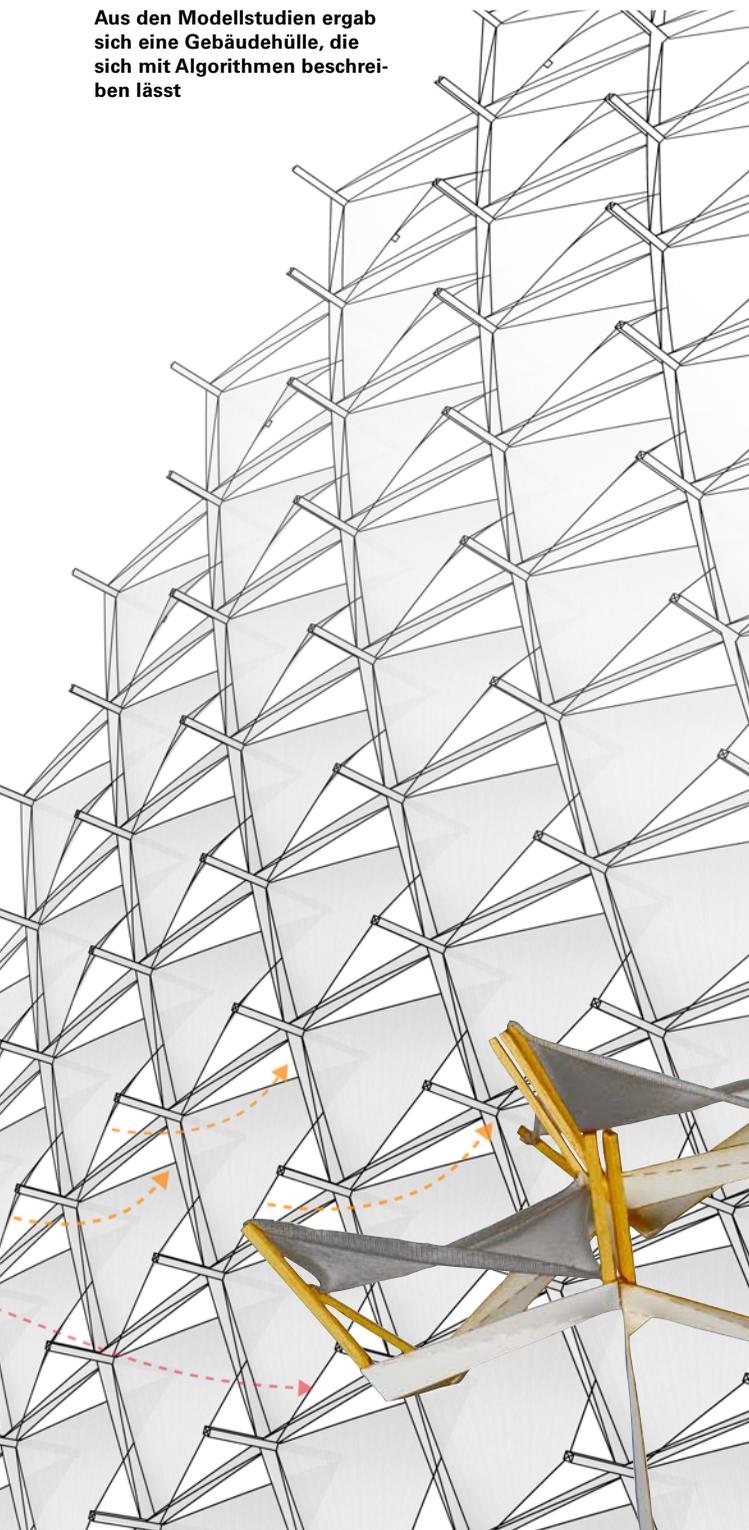


baumit.com

Der digitale Entwurfsprozess ... ein Wechsel von Medien

Worauf beim parametrischen Entwerfen zu achten ist, verrät euch Sven Pfeiffer, msa | münster school of architecture; auch dass der digitale Entwurfsansatz keineswegs Zeichnungen und Modelle ausschließt.

Aus den Modellstudien ergab sich eine Gebäudehülle, die sich mit Algorithmen beschreiben lässt



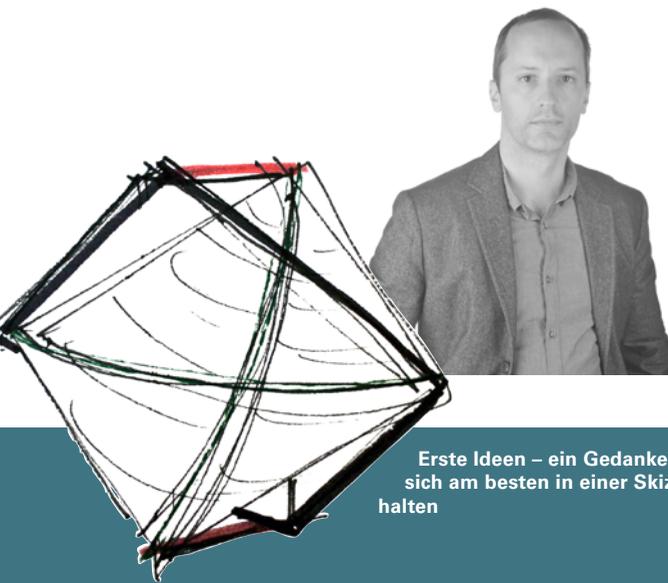
Parametrisches Entwerfen dauert solange wie der Entwurfsvorgang an sich – ein Entwurf findet immer in einem komplexen Rahmenwerk von Bedingungen statt, seien dies die klimatischen oder sozialen Gegebenheiten, die Verfügbarkeit und das Verhalten von Materialien oder die Wünsche des Bauherrn. Eine Kenntnis dieses Kontexts ist unerlässlich für die Definition einer architektonischen Fragestellung. Was ist nun wirklich neu an der Arbeit mit Computern im Entwurfsprozess und wo liegen die Schwierigkeiten und Potentiale? Ein grundsätzlicher Unterschied zu anderen Entwurfstechniken liegt in der Notwendigkeit, mit einem Medium zu kommunizieren, das wenig Sensibilität für architektonische Fragestellungen besitzt, sondern letztlich elektronische Impulse verarbeitet. Alles was berechnet werden soll, muss explizit benannt werden. Deshalb beginnt der Entwurfsprozess mit digitalen Werkzeugen auch nicht unmittelbar beim architektonischen Ausdruck, sondern bedeutet zunächst Recherche und Formalisierung dieser Einflussgrößen sowie die Definition eines Regelwerks, in dem festgelegt wird, wie diese aufeinander reagieren. Dies mag zunächst wenig intuitiv erscheinen, zahlt sich aber im weiteren Verlauf des Prozesses aus, da dieses Regelwerk veränderbar ist und eine Vielzahl von alternativen Lösungsansätzen beschreiben kann.

Für unsere Arbeit ist es wichtig, dass in den frühen Phasen eines Entwurfs die Informationsstrukturen flexibel und „leicht“ sind. Sie sollen es uns ermöglichen, mit der Komplexität großer Datenmengen umzugehen und trotzdem schnell Varianten zu generieren. Deshalb entwickeln wir am Anfang kleine Programmskizzen, die unterschiedliche Parameter zueinander in Beziehung setzen. Diese Skizzen darf man sich nicht als endlose Zeichenketten vorstellen, sondern eher als kurze Algorithmen, die eine spezielle Aufgabe ausführen.

Darunter finden sich z. B. rekursive geometrische Operationen, Methoden der Auswertung externer Datenquellen oder einfache Hilfswerkzeuge zur Organisation und Benennung von Objekten. In den letzten Jahren haben wir einen „Musterkatalog“

Vorstudien zur Bachelor Arbeit mit dem Titel „Parametrische Gebäudehülle – Ein Ansatz im mediterranen Kontext“ von Mirek Classen

Foto: (6)Quelle: Mirek Classen



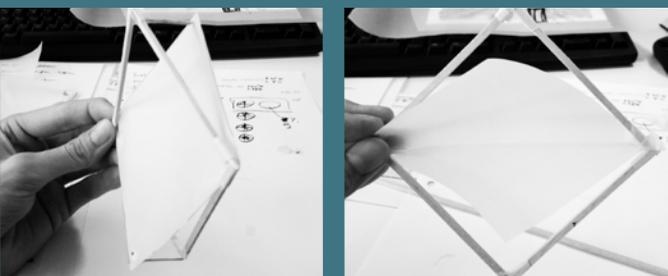
Sven Pfeiffer leitet seit 2010 das Department für Digitales Entwerfen und Konstruieren an der msa | münster school of architecture. Er hat Architektur an der UAS in Hamburg, der University of Miami und der Städelschule Architecture Class in Frankfurt a. M. studiert und seitdem an verschiedenen Universitäten in Europa geforscht und unterrichtet, u. a. an der UdK Berlin und der Architectural Association, London sowie als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten Stuttgart und Berlin. 2010 hat er das Büro svenpfeifferarchitektur gegründet, das in eigenen Projekten und der beratenden Tätigkeit für Architekten und Künstler digitale Planungswerkzeuge entwickelt und anwendet.

Erste Ideen – ein Gedanke lässt sich am besten in einer Skizze festhalten

angelegt, der aus einer Vielzahl dieser Programmbausteine besteht, die wir immer wieder neu kombinieren. Skizzen auf Papier und Arbeitsmodelle kommen natürlich auch zum Einsatz – gerade durch den Wechsel von Medien ändert sich die Betrachtungsweise und neue Aspekte können herausgearbeitet werden.

Im weiteren Entwurfsverlauf werden diese Bausteine in digitalen und physischen Experimenten weiterentwickelt und zu immer komplexeren Werkzeugen kombiniert. Interessanterweise entsteht hier oftmals eine eigenständige formale Sprache, die emergent ist, also nicht durch einen architektonischen Stil vorbestimmt und mehr als die Summe dieser Einzelteile. Unser eigentliches Ziel ist die Entwicklung tektonischer Systeme mit räumlichen und strukturellen Qualitäten, die sich auf der Grundlage einfacher Regeln bilden und mit denen wir oft nicht gerechnet haben. In Rückkopplung mit Simulationstechniken werden diese Studien bezüglich verschiedener Einflussgrößen wie Tragverhalten oder Materialeffizienz optimiert und dabei die Regeln verfeinert. Wichtig in dieser Phase ist dabei ein kritischer Blick und die Erkenntnis, dass die Leistungsfähigkeit eines Entwurfs nicht nur an diesen objektiveren Faktoren gemessen werden kann. Die Komplexität räumlicher, atmosphärischer und sozialer Zusammenhänge, die gute Architektur ausmachen, lassen sich eben nur zu Teilen formalisieren. Unseren Entwurfsprozess würden wir deshalb auch als oszillierend zwischen unserer Intuition und Erfahrung als Archi-

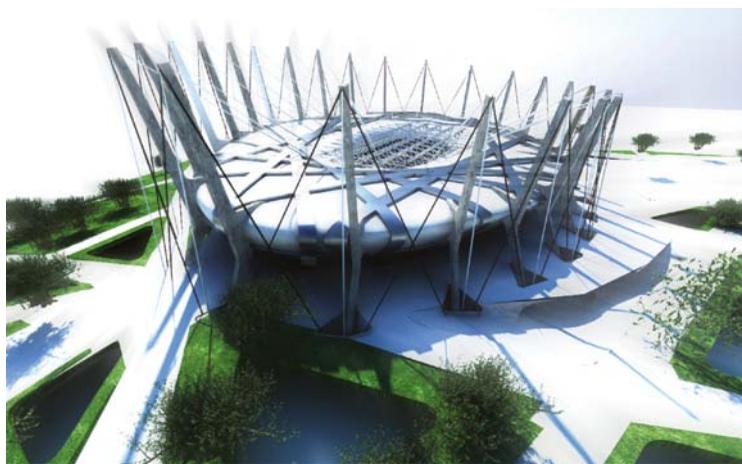
Bevor es an die Umsetzung am Computer geht, sind Arbeitsmodelle zum Verständnis der Geometrie eine mögliche Hilfe



tekten und der Nutzung digitaler Techniken beschreiben. Der Prozess ist geprägt von unserer Faszination für die neuen Möglichkeiten der Berechnung und Fertigung von Architektur. Er erfordert grundsätzlichen Optimismus und viel Ausdauer. Letztendlich glauben wir, dass digitale Prozesse uns mehr Entscheidungsfähigkeit geben und dazu dienen können, den Entstehungsprozess von Architektur fundamental zu hinterfragen. Also frei nach Gottfried Wilhelm Leibniz: *Calculemus, lasst uns rechnen!*

GRAPHISOFT ARCHICAD

Die Architektursoftware für kreative Köpfe und starke Entwürfe



Ice Skating Rink, Romania | Mihai Macavei, geplant mit der ARCHICAD Studentenversion

Kostenlose* Studentenversion, Workshops, Webinare, Tutorenprogramm.

GRAPHISOFT.DE/NEXT
GRAPHISOFT.AT/NEXT



*Für den Bezugsberechtigten entstehen lediglich Kosten in Höhe der eventuell anfallenden Verbindungsgebühren für die Registrierung und den Download im Internet.



Quelle: Prof. R. Chestnutt

Prof. Rebecca Chestnutt

1958 in den USA geboren, studierte sie Anfang der 1980er-Jahre an der Virginia Tech, Virginia/US. Schon während der Studienzeit zog es Chestnutt für ein Praktikum in die Schweiz. Anschließend arbeitete sie in verschiedenen Architekturbüros in der Schweiz und in Deutschland, hauptsächlich in Berlin. Dort gründete sie 1988, gemeinsam mit Robert Niess, das mit mehreren Preisen ausgezeichnete Architekturbüro Chestnutt_Niess. Seit 2005 ist sie Professorin an der HFT Stuttgart im Fachbereich Architektur und Gestaltung.

Repräsentation. Dafür bevorzuge ich beim Entwerfen das analoge Modell. Grundsätzlich betrachte ich das Entwerfen als allmähliches Realität-Werden einer Raumidee, ohne das Architektur nicht entsteht. Es ist als ob man eine Mind-Map aus Pappe baut. Ob skizzenhafte

„You need to take your model out to lunch every once in a while.“ Was wollte mein Professor mir mit dieser Aussage mitteilen? Als mein Professor sich so äußerte, ging es nicht darum, dass ich ein „analoges Modell“ bearbeitete. Die Frage stellte sich gar nicht. Es ging um etwas anderes: Modelle können exzellente Gesprächspartner sein.

Ich bin keineswegs ein Gegner von digitalen Planungshilfsmitteln. Dennoch ist u. a. das Modell ein von mir geschätztes Werkzeug im Entwurfsprozess. Dreidimensionale Objekte sind komplexe Gebilde, die wir nicht ohne Modelle erfassen können. Wenn ich versuche, mir etwas Komplexes, Physisches vorzustellen, brauche ich eine

Modelle oder präzise Modellbauarbeiten, mit beiden Arten kann man architektonische Ideen zum Ausdruck bringen und auf allen Sinnesebenen erfassen.

Modelle sind mir seit meinem eigenen Studium immer wichtig gewesen. In der Praxis ist es für mich selbstverständlich geworden, dass Modelle zu den wesentlichen Entwurfswerkzeugen gehören. Ohne sie ist die Beurteilung von Charakter und Qualität eines Entwurfsansatzes nicht wirklich möglich. Dies gilt auch für meine Lehre. Wobei ich die Erfahrung mache, dass die Studierenden und ich über das analoge Modell und das dazugehörige Gleichgewicht von Realität und Abstraktion einen besseren Zugang zur individuellen Entwurfsarbeit gewinnen.

Worum es mir in der Lehre geht, hat selbstverständlich viele Ursprünge. Allem voran steht meine Überzeugung, dass es das Ziel von Architektur ist, den Handlungen des Menschen einen würdigen Rahmen zu geben und sowohl seine geistigen wie auch körperlichen Bedürfnisse zu befriedigen. Unser Wohlbefinden steht also im Mittelpunkt. Diesen baulichen Rahmen konzipieren zu können, sollte das Ziel beim Erlernen von Entwerfen sein. Aber was genau muss man lernen? Selbstverständlich muss das räumliche Vorstellungsvermögen trainiert werden. Ebenso wichtig ist es, die Fähigkeit zum Eigendialog zu entwickeln.

Um auf Augenhöhe mit Bauherren und Nutzern kommunizieren

Mittagessen mit meinem Modell

Digitales Entwerfen

Neue Technologien bewirken unabhängig von ihren Inhalten eine Veränderung der Wahrnehmung und des Denkens. Sie stellen neue Realitäten her. Diese Entwicklung hat nicht nur einen radikalen Wandel unserer Umwelt zur Folge, sondern erzeugt vor allem einen Gestaltungs- und Handlungsraum. Der Einsatz digitaler Werkzeuge hat nicht nur die Arbeitsweise von Architekten maßgeblich verändert, sondern auch die formale Gestaltung und die daraus resultierende Erscheinung und Wahrnehmung von Räumen.

Entwurfsprozesse sind von einer intuitiven Herangehensweise geprägt, die sich scheinbar nur schwer über den Computer erzeugen lässt. Die wenigsten Planer benutzen alleinig

das Medium Computer bei der Entwurfsfindung. Dennoch lässt sich gerade bei der jüngeren Generation von Architekten die Ablösung des Stiftes durch den Computer bereits in der frühen Konzeptphase des Entwurfs beobachten. Das Potenzial des digitalen Entwerfens basiert jedoch nicht auf der Simulation von vormals analogen Operationen, sondern auf der Nutzbarmachung rechnerimmanenter Prozesse zur Erfassung, Verknüpfung, Verarbeitung und Auswertung komplexer Wechselbeziehungen. Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zur klassischen CAD-Anwendung, die zwar den Zeichenprozess unterstützt, aber keine neue Qualität der Entwurfsmethodik an sich darstellt.

Digitale Werkzeuge unterstützen es hingegen durchaus, neue Wege zu gehen und räumliche Konzepte unter dem Einfluss von unterschiedlichen Parametern prozesshaft zu entwickeln. Da die Ergebnisse in Echtzeit dargestellt werden, entsteht ein direkter Dialog zwischen Entwerfer und Entwurf. Die Ausgangsgeometrie wird dabei mit Parametern versehen, die es erlauben, vielfältig Einfluss auf die Formentwicklung zu

zu können – eine außerordentlich wichtige Einstellung für Architekten – muss ein Verständnis über die Entwurfsidee hergestellt werden. Den Studierenden geht es lange Zeit nicht anders als sonstigen Laien. Um Architektur zu entwerfen, müssen wir einen solchen Diskurs mit unserer Entwurfsidee auf Augenhöhe führen. Architektur ist die Kunst, durch räumliche und tektonische Kompositionen Raum einzufangen und zu gliedern. Wobei der kreative Akt gleichzeitig räumliches Denken und gesunde Selbstkritik erfordert. Denken wir wieder an unsere Verabredung mit unserem Modell zum Mittagstisch. Das Modell kann ein sehr guter Freund sein, der Dich nicht anlügt.

Wie entsteht „die“ Entwurfsidee? Wie begreifen wir etwas, das gerade im Entstehen begriffen ist? In dem Moment, in dem ein Architekturkonzept entwickelt wird, empfehle ich meinen Studierenden entlang der Realität zu arbeiten. Es ist der

klarste Weg. Eigene Beobachtungen sind eine wesentliche Inspirationsquelle, aber der Architekt oder die Architektin braucht einen Impetus wie ein Sprungbrett. Ob eine Metapher oder eine Raumerfahrung Ausgangspunkt ist, es kommt darauf an, dass die Idee eine physische Form annimmt. Entwerfen ist eben kein ein- oder 2-dimensionaler, linearer Prozess. Es ist die Suche nach räumlichem, tektonischem Ausdruck, welcher die Vielschichtigkeit und Sinnlichkeit von Architektur Realität werden lässt.

Prof. Rebecca Chestnutt Prof. Marco Hemmerling MA

nehmen. Viele Softwareapplikationen bieten heute die Möglichkeit, eigene Skripte und Handlungsanweisungen zu programmieren, wober sich individuell die Randbedingungen für die Entwurfserzeugung definieren lassen. Oder anders formuliert: Architekten entwickeln ihre Werkzeuge selbst. Diese prozessorientierten Verfahren erlauben innerhalb der Entwurfsentwicklung die maßstabsübergreifende Manipulation der Ge-

samtstruktur, ohne dass die Verknüpfungen der einzelnen Teilelemente untereinander verloren gehen. Die Entwurfstätigkeit wird bei diesem Prozess in hohem Maße von der Informationstechnologie unterstützt, die gleichsam einen intuitiven Zugang bietet. Programmierte parametrische Modelle befördern eine neue Entwurfsmethodik, die sowohl architektur- als auch computerspezifische Kenntnisse voraussetzt.

Vor diesem Hintergrund lassen sich über parametrische Modelle anpassungsfähige Strukturen erzeugen, die auf äußere Einflüsse wie Sonneneinstrahlung und Windbelastung, oder innere Einflüsse wie Nutzerverhalten und Funktionsabläufe reagieren. Hinzu kommt die Integration materialspezifischer, statischer und fertigungsrelevanter Aspekte. Durch die jeweilige Art der Verknüpfung und die Priorisierung einzelner Parameter entsteht die architektonische Gestalt. Das Entwerfen verschiebt sich von einem formal-grafischen zu einem strategisch-evolutionären Prozess. Der Gestalter entwirft vielmehr ein System als ein konkretes Ergebnis. Ein Vorteil dieser Herangehensweise liegt – neben der Sichtbarmachung von Abhängigkeiten – in der Flexibilität jederzeit auf die Programmierung Einfluss zu nehmen und somit zeitnah unterschiedliche Varianten einer Entwurfslösung entwickeln und bewerten zu können. Die Komplexität von Architektur wird dadurch zugänglich und steuerbar. Das digitale Entwerfen erzeugt eine direkte Verbindung zwischen dem Denk- und dem Baubaren. In diesem Sinne hat sich der Computer von einem reinen Zeichenwerkzeug, das lediglich traditionelle Instrumente simuliert, zu einem integrativen Entwurfsmedium mit eigenen Qualitäten und Anforderungen entwickelt.



Foto: Metzplan

Prof. Marco Hemmerling MA

Nach seiner Ausbildung zum Bauzeichner studierte Marco Hemmerling Architektur in Weimar, Bochum und in Mailand. Danach arbeitete er über mehrere Jahre in den Niederlanden, u. a. für UNStudio. Dort war er für den Entwurf und den Bau des Mercedes-Benz-Museums in Stuttgart mitverantwortlich. 2006 gründete er das Studio for Spatial Design in Köln. Seit 2007 ist Hemmerling Professor für Computer Aided Design an der Detmolder Schule für Architektur und Innenarchitektur und leitet dort seit 2012 den post-gradualen Masterstudiengang Computational Design and Construction.

Die Lehre vom guten Gebäude

Wir haben Professoren befragt, wie sie den Studierenden eine Herangehensweise beibringen, die als Methodik bezeichnet werden kann. Welches Spektrum das Thema aufzeigt und auf welche Weise Professoren ihre Ansichten vermitteln, lest ihr auf den folgenden Seiten.

Prof. Sebastian Jehle HfT Stuttgart

Was ein guter Entwurf ist, liegt vor allem an der Betrachtungsweise des Beurteilenden. Sie werden keine Architektur finden, die einhellig und unter jedem Aspekt als gut beschrieben wird. Das Gegenteil, also eine kontroverse Diskussion, insbesondere über herausragende, polarisierende Architektur, ist normal. Diese sehr unterschiedliche Bewertung von Architektur macht das Lehren von Patentrezepten unmöglich. Was aber regelmäßig ein entscheidender Zugang zu einem guten Entwurf ist, ist die differenzierte Auseinandersetzung mit den Kriterien, die ein Entwurf zu erfüllen hat, und den Zielen, die die Erbauer einer Architektur erreichen wollen. Mal sind dabei funktionale Aspekte, mal stadträumliche oder formale Aspekte entscheidend. Entwerfen ist also zunächst die Interpretation der Aufgabe und noch keine Formgebung.

Entwerfen ist aber auch keine rein intellektuelle Übung, sondern im Weiteren ein sinnlicher Schöpfungsprozess mit dem Ziel Raum zu schaffen. Ich halte daher das Bauen von Modellen nicht nur für ein Hilfsmittel, um die Vorstellungskraft zu unterstützen, sondern sehe das gebaute Modell als Teil des Erkenntnisprozesses, um sich über die Beschaffenheit eines Raumes klar zu werden.

Natürlich haben Räume dabei einen Zweck, den sie erfüllen müssen, darüber hinaus ist Architektur aber seit jeher auch symbolisch aufgeladen. Das, was wir unmittelbar mit allen Sinnen wahrnehmen, die Gestimmtheit des Raumes mit seinem Licht, Klang, Geruch und der Haptik, machen Raum erst zu einem Architekturerebnis.



Prof. Michael Schanné msa | münster school of architecture



Die Professur Baukonstruktion-Konstruktives Entwerfen an der MSA beschäftigt sich mit der strukturellen Suche, Entwicklung und Vermittlung von Strategien in der Findung von Raum und Gestalt. Dies umfasst sowohl eine freie oder kontextbezogene Formentwicklung als auch die Inszenierung von Objekt und Raum. Voraussetzungen dazu sind neben der Mobilisierung persönlicher Neugierde auch die Unterstützung eigener Ideen der Studenten, die Ermutigung zur kritischen Auseinandersetzung und die genaue und verständliche Erläuterung und Diskussion der Zusammenhänge.

Zielsetzung ist die Förderung einer konzeptionellen Intelligenz und Anwendung auf einer materialstrukturellen Ebene. Studierende werden befähigt, aus den erlernten Techniken eigene Methoden und Strategien zu finden, diese sich prozesshaft anzueignen, um die eigene Vorstellungswelt zu erweitern und ihr Gestaltungspotential im konstruktiven und 3-dimensionalen Bereich in unterschiedlichen Maßstäben zu entwickeln.

Der Einsatz digitaler Entwurfswerkzeuge hat das konstruktive Entwerfen verändert. Obwohl der Computer ein relevantes Werkzeug im heutigen Findungsprozess ist, bleibt die Arbeit mit physischen Modellen auch im digitalen Zeitalter unerlässlich. Diagrammatisches Denken und ein stetiger Wechsel von analog zu digital und umgekehrt ermöglicht die Erforschung von logischen, geometrischen und materialbezogenen Beziehungen.

Durch die Auseinandersetzung mit Materialität, digitalen und analogen Modellen werden Fragestellungen zu Konstrukt und Raum aufgeworfen und innovative Konzepte in der Arbeit mit dem Material und dem 3-dimensionalen erschaffen.

Prof. Henner Herrmanns Hochschule Koblenz

Eine „Entwurfsmethodik“ als konkrete Handlungsanweisung und Strategie zur Konzeptentwicklung gebe ich in meiner Lehre nur indirekt, nämlich insofern, als zunächst unterschiedlichste Ideen als Vorentwürfe skizziert werden. Hierbei ist die Skizze besonders wichtig, da so Zusammenhänge deutlich werden. Es werden also Varietäten erzeugt mit dem Ziel, durch Auswahl zu einer guten Lösung zukommen. Meine Aufgabe als Entwurfsbetreuer sehe ich darin, den schöpferischen Prozess zu begleiten und zu fördern sowie entwurfsbegleitend methodische, faktische und normative Grundlagen zu vermitteln und die erreichten Ergebnisse fortlaufend zu diskutieren, denn jede Entwurfsidee sollte begründet sein. Unterschiedliche vorgegebene Randbedingungen, wie Ort, Bauordnung, etc. müssen beachtet werden. Eine bestimmte Richtung wird nicht a priori autoritär vorgegeben.

Entwerfen lehre ich anhand realitätsnaher Aufgabenstellungen, wenn auch die Komplexität realer Bauvorhaben vermieden wird. Grundlage eines jeden Entwurfsprozesses ist zunächst die Analyse der Aufgabe, aus der sich erste Lösungsansätze ableiten lassen. Hierbei zeigt sich in der Regel, dass jede Entwurfsaufgabe bestimmten Bedingungen, Abhängigkeiten und Einflüssen unterliegt. Anhand von Entwurfsskizzen entwickeln die Studierenden sodann ihr eigenes Entwurfskonzept, in welches Kenntnisse u. a. aus Architekturtheorie, Gestaltungs- und Konstruktionslehre in Einheit mit individuellen und subjektiven gestalterischen Fähigkeiten einfließen sollten. Durch fortlaufende Korrekturen wird der Entwurf ganzheitlich weiterentwickelt, denn Entwerfen ist immer etwas Vorläufiges, ein Gestaltfindungsprozess.



ORCA AWA *Kostenlose Zeitlizenz!* *Ausschreibung • Vergabe • Abrechnung • Kostenmanagement*

Gratis für alle Studenten der Technischen Universitäten und Fachhochschulen, Auszubildende der Techniker- und Berufsschulen mit der Fachrichtung Bauwesen, Innen-/Architektur und Landschaftsarchitektur



ORCA AWA
Vollversion



10-min Heft



Support



Handbuch



www.orca-software.com/student



Prof. Susanne Hofmann TU Berlin

Nach meiner Auffassung lernen die Studierenden das Entwerfen und Konstruieren am nachhaltigsten durch „Learning by Doing“ in der beruflichen Praxis und in der gesellschaftlichen Anwendung. Sie lernen dabei aus den gegebenen lokalen Bedingungen und der programmatisch-räumlichen Vorstellung, für ihren Entwurf eigene Fragestellungen zu entwickeln, ihren Anspruch daran kritisch zu reflektieren und ihn immer weiter zu vertiefen. Das führt zu einer engen Verflechtung von Entwurf und Forschung, zum sog. „Design as Research.“ Beim „forschenden Studieren“ muss abgewogen werden, wie viel Freiraum ihre Kreativität beflügelt, sie aber nicht überfordert. Mit Hilfe von Modellstudien in unterschiedlichen Maßstäben, fotografischen Erkundungen atmosphärischer Qualitäten von Innen-, Außen- und Stadträumen, Fotomontagen, aber auch einem „storytelling“ nähern sich die Studierenden architektonischen Strukturen und ihrer Materialitäten – im Stadt- und Gebäudemaßstab. In immer feiner detaillierten Modellen und Zeichnungen erforschen sie das Zusammenspiel von Nutzung, Gestaltung, Typologie, Konstruktion und Material. Das Modell ziehe ich dabei der am Computer generierten Raumvorstellung vor. Es gibt den Studierenden ein anschauliches Werkzeug an die Hand und erleichtert es, mit den Bauherren bzw. dem Nutzer über deren zukünftige Bauten und Lebensräume zu kommunizieren.



Prof. Jasper Jochimsen Gastprofessor an der Deutsch-Chinesischen Kunstakademie, Hangzhou



Entwerfen ist ein Abenteuer. Der Architekt begibt sich auf eine Reise; an jeder Weggabelung sind Entscheidungen zu treffen, die mitunter weitreichende Konsequenzen haben. Bei unserer eigenen Arbeit versuchen wir nicht von vorgefassten Meinungen auszugehen, sondern jedes Mal neu anzusetzen und nach einer Lösung zu suchen, die eine präzise Antwort auf die spezifischen Anforderungen liefert. Wir arbeiten beim Entwurf mit Varianten, denn nur über den Vergleich verschiedenster Lösungsansätze und ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile kommen wir zu Kriterien, die eine nachvollziehbare Entscheidungsfindung ermöglichen. Was sich am Ende im Erläuterungsbericht schlüssig und geradlinig entwickelt liest, ist das Ergebnis einer keineswegs so geradlinig verlaufenden entwurflichen Reise. In der Lehre versuche ich den Studierenden das Denken in Varianten zu vermitteln. Da im Seminar alle Teilnehmer vergleichbare Themen bearbeiten, wird die Bandbreite an Lösungen, die diskutiert werden können, deutlich aufgeweitet. Welches Medium zur Darstellung und Überprüfung der Varianten gewählt wird – Computer- oder physisches Modell – spielt hierbei zunächst keine Rolle. Das physische Modell hat den Vorteil, dass es meist anschaulicher ist, in seiner Abstraktion einen eigenständigen Entwurf darstellt und durch seine Materialität eine eigene Aura entfalten kann. Der Nachteil ist, dass es in der Regel deutlich mehr Arbeit macht!

Marie-Theres Deutsch Gastprofessuren in den 1990er-Jahren, u. a. an der Universität Kassel und Siegen

Entwerfen ist: einen Ort erfassen, seine Geschichte und seine Gegenwart analysieren und in Parametern festhalten. Aus dem Vorgefundenen eine Geschichte erzählen und diese in „Stein gießen“, um damit dem Gebäude eine Seele zu geben. Zuerst sollte die „Story“ gefunden sein – erst anschließend sollte der Verfasser die funktionalen Bindungen der Aufgabe finden und überprüfen.

Geht der Verfasser den umgekehrten Weg, verwässert der Entwurf. Es ist nicht möglich, einen Baukörper entwickelt zu haben, dem man anschließend eine Geschichte überstülpt. Ist das Konzept mit der Aufgabenstellung gekoppelt, kann das Wechselspiel zwischen Drinnen und Draußen losgehen. Dieser Prozess kann 20-mal notwendig sein, aber auch 100-mal. So lange, bis die komplexen Vorgänge zur feinen Deckung gebracht worden sind. Wer das Privileg besitzt, für 100 Jahre im Voraus denken zu dürfen, sollte genau in diesem Bewusstsein konzeptionieren, entwerfen und anschließend bauen, damit der Ort lange Zeit bemerkenswert bleibt...



Welches Gebäude ist gemeint?

In der Gutenberg- und Medienstadt steht das Gebäude, das sich aufgrund seiner expressiven Form, seiner ungewöhnlichen Fassadengestaltung und deren Farbgebung von seiner Umgebung abhebt. Der Sakralbau ersetzt das im zweiten Weltkrieg zerstörte Bauwerk. Ein international tätiges, junges Schweizer Architekturbüro zeichnet sich für den Neubau verantwortlich.

Schickt Eure Lösung an folgende Adresse:
Bauverlag BV GmbH
z. Hd. Sarah Centgraf

Avenwedder Straße 55
33311 Gütersloh

Einsendeschluss ist der 31. Juli 2013.

Zu gewinnen gibt es...

ein DBZ Abonnement für ein Jahr. Ab November 2013 kann sich der Gewinner/die Gewinnerin auf informative und gut recherchierte Artikel um Architektur und Bautechnik freuen.

Auflösung aus Der Entwurf November 2012:

Der gesuchte Architekt ist Valerio Olgiati. Das gezeigte Gebäude ist das Atelierhaus Bardill in Scharans/CH.

Über einen neuen Zeitungsständer Bukan kann sich Herr Marc Althaus aus Münchhausen freuen.

Wir wünschen viele Zeitschriften!

Handbuch und Planungshilfe: Architekturzeichnungen

Handbuch und Planungshilfe Architekturzeichnungen

Natascha Meuser

Mit weiteren Beiträgen von
Augusto Romano Burelli, Peter Cheret, Hans-Dieter Naegelle,
Klaus Jan Philipp, Fabio Schilacci und Isabella Stamm



DOM
publishers

Hrg. Natascha Meuser
Handbuch und Planungshilfe:
Architekturzeichnungen
Mit weiteren Beiträgen von **Peter Cheret, Klaus Jan Philipp, Augusto Romano Burelli, Fabio Schilacci und Hans-Dieter Naegelle**
320 S., über 400 Abb. 68 €
DOM Publishers, Berlin 2012
ISBN: 978-3-86922-132-8

Ist der Einsatz computergestützten Zeichnens gleich ein „ernsthafter Angriff auf das Grundprinzip der humanistischen Architektur“? Weil die Computerprogramme es erlauben, aus dem Ganzen das Einzelne zu vereinzeln und nicht mehr als notwendiges Teilchen des Ganzen anzuschauen? Es scheint so, als würde mit dem Verschwinden des Handwerks (ganz generell) auch bei den Entwicklern von Architekturen eine finstere Zeit angebrochen sein, eine, die nur noch das Mittelmaß erlaubt, das Täuschen erleichtert.

Doch wie in vielen anderen handwerklichen Prozessen auch, die längst dazu übergegangen sind, die Handarbeit an Maschinen zu delegieren, besteht auch bei der Entwicklung einer Architektur in ihrer bildlichen Darstellung die Gefahr, dass das Bild beliebig wird, vielleicht eklektisch, vielleicht redundant, vielleicht gar nicht stimmig? Wer nicht weiß, wie die Übersetzung vom Anschauen in Bilder gelingen kann, wer nicht um Perspektive und euklidische Raumbilder weiß, wer keine Ahnung von Hell-/Dunkel-Verläufen oder Farbgradierung hat, wer nicht auf die Wirkung eines zarten oder fetten Striches setzen kann oder wem die Wahl des Papiers für die Zeichnung nicht bloß egal sondern auch nicht vermittelbar ist, der sollte mit der Architektur aufhören; oder beim Mittelmaß weitermachen. Oder sich ein Buch nehmen.

Das vorliegende über das Grundsätzliche des Zeichnens in der Architektur versteht sich als notwendigen Grundkurs vor der schließlich und heute unvermeidlichen digitalen Zeichnung. Neben einem Blick in die Geschichte des Zeichnens, einen in die Welt der Sammler von Zeichnungen kommen neun grundlegende Zeichenübungen, die „didaktisch in das Thema einführen“ sollen. Es gibt „Methoden und Techniken“ des Zeichnens, eine umfassende und breit angelegte Anleitung zur Erstellung von Bauzeichnungen gemäß DIN und Planzeichenverordnung (PlanzV, 12/1990) wie ebenso die Darstellung beispielhafter Arbeiten von 15 renommierten Architekten, darunter Zaha Hadid, Sergei Tchoban und Massimiliano Fuksas. Es fehlt ein Stichwort- und oder Namensregister und vielleicht, aber das ist eventuell der strikten Haltung der Mannschaft zu verdanken, eine digitaler Datenträger mit massenhaft Zeichenmaterial. Zum Weitermachen, Studieren, Experimentieren...Be. K

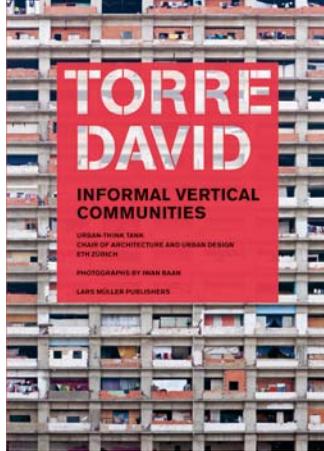
Stadtaspekte erlauben ungewöhnlichen Einblick

Wie riecht meine Stadt? Und was bedeutet es für exotische Pflanzen in Metropolen zu wachsen? Ungewöhnliche Fragen, mit denen sich das elfköpfige Stadtaspekte-Team neben Arbeit und Studium befassen. Aus ungewöhnlichen Perspektiven berichten Autor/innen und begeben sich auf die Suche nach Antworten. In Aufsätzen, Bildstrecken, Reportagen, Analysen und künstlerischen Arbeiten wird dem Leser die Vielfalt des Stadtraums gezeigt. Trotz der unterschiedlichen Beiträge gelingt es dem Magazin einen Bogen zu spannen, überraschende Aspekte zu vereinen und sie in sich stimmig abzubilden. Beim Durchblättern ertappt man sich häufig an Bildern zu verweilen, die gut auf die Texte abgestimmt sind. Manchmal feinsinnig, manchmal roh, aber immer gut ausgewählt offenbaren die Beiträge einen neuen Blickwinkel auf die Stadt. Im Fokus stehen die Stadtakteure



selbst, das Magazin will deren Sprachrohr sein. Es ist keine Berichterstattung von außen, sondern ein kluger Blick von Innen: das bringt unerwartete Einsichten. Die Freude beim Lesen wecken die unterschiedlichen Herangehensweisen, die durch das gemeinsame Heftthema gekonnt zusammen gehalten werden. Doch nicht nur inhaltlich überzeugt Stadtaspekte. Das Magazin besticht sofort durch seine Erscheinung. Die Grafiker haben dem jungen Magazin ein zeitgemäßes Aussehen verliehen. Es ist ein übersichtliches Layout, das Freude macht. Herausgekommen ist ein Magazin, das ein stimmiges Erscheinungsbild zeigt und mit den liebevoll aufbereiteten Beiträgen einen frischen Blick auf die Stadt wirft. Um das Magazin dann schlussendlich drucken zu können, behelfen sich die Macher der Stadtaspekte des Crowdfunding. Für 2013 sind zwei weitere Hefte angekündigt – im Juli und im Dezember. In Bahnhofsbuchhandlungen und auf der Stadtaspekte Homepage kann das Magazin gekauft werden.

Hrg. Stadtaspekte UG
Stadtaspekte – die dritte Seite der Stadt
210 x 280 mm
144 Seiten
Deutsch
7,90 €



Hrg. Urban-ThinkTank, Chair of Architecture and Urban Design
ETH Zürich

Torre David – Gran Horizonte
16,5 x 24 cm, 416 Seiten

406 Abbildungen,

Fotografien: Iwan Baan

Englisch, 2012, Lars Müller Publishers, € 45, CHF 55

ISBN 978-3-03778-298-9

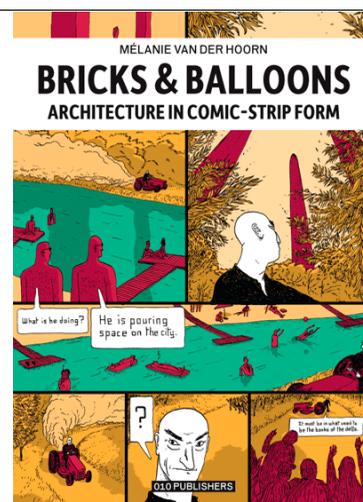
If we can't buy, we occupy – Torre David

Wenn die Stadt sich nicht den Menschen anpasst, dann passen sich die Menschen die Stadt an. Sie nehmen in Besitz was ihnen in der überfüllten, urbanen Dichte verwehrt bleibt: Raum. In einem Hochhaus-Rohbau leben Familien, Frauen kochen Essen und Kinder spielen. Es gibt Lebensmittelläden, Märkte und eine Kirche. Die Rede ist von Torre David: Ein Bürohochhaus, das der aufstrebende, venezolanische Architekt Enrique Gómez entworfen hatte. Nach dem Tod des Bauunternehmers David Brillembourg 1993 und dem Zusammenbruch der venezolanischen Wirtschaft 1994 wurde das Gebäude aufgegeben. Heute leben in dem Hochhaus, das auch als „vertikaler Slum“ bezeichnet wird, ca. 750 Familien, illegal. Die Geschichte des Torre David erregte letztes Jahr auf der Architekturbiennale in Venedig große Aufmerksamkeit. Die Stadtforscher des Urban-ThinkTanks der ETH Zürich machten die Eroberung des Stadtraums in einer Installation sichtbar. In dem zu der Studie erschienen Buch zeichnet André Kitagawa in einem Graphic Novel die Entstehung des Hochhauses nach. Iwan Baan dokumentiert mit seinen Fotografien die Bewohner und den Wandel der vertikalen, informellen Siedlung. Urban-ThinkTank stellen mit ihrer Studie „The Torre David – Gran Horizonte“ ihre Vision von praktischer und nachhaltiger Intervention vor. Sie sehen Möglichkeiten der Innovation und der Experimente in informellen Siedlungen, mit dem Ziel einer gerechteren und nachhaltigeren Zukunft.

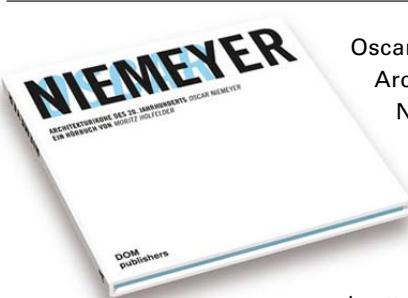
Storyboard der Architektur

Die Trennung von Plan, Diagramm und Text muss nicht zwangsläufig gut sein. Ganz im Gegenteil: Mélanie van der Hoorn trägt in Bricks & Balloons, unterschiedliche Comic-Strips zusammen, deren Hauptdarsteller die Architektur ist. In unterschiedlichen Stilen wird die Kraft der sequenziellen Bildfolge deutlich. Sie verleiht Ideen einen wesentlich lebendigeren Ausdruck und führt den Betrachter in eine faszinierende Welt, die durch ihre manchmal zeichnerische Imperfektion, einen neuen Zugang zur Architektur ermöglicht. Durch die Symbiose von Bild und Text können Ideen greifbarer transportiert werden. Aufgeteilt in zwei Kapitel, wobei das eine sich kritisch mit der Architektur auseinandersetzt, und das andere die Gestaltung dieser im Fokus hat, streift das Buch zum Ende hin noch die Entstehung von Comic-Strips. Sehenswert ist das Buch allemal. Es ist eine Bereicherung für Architekten und gibt ihnen eine Darstellungsform an die Hand, die Architekten gerne häufiger anwenden dürfen.

Mélanie van der Hoorn, Bricks & Balloons, architecture in comic-strip form
224 Seiten, 300 x 240 mm, Englisch 2012, 010 Publishers, Rotterdam
€ 39,50, ISBN 978-90-6450-795-3



Architektur hören



Moritz Holfelder
Skulpturen aus Beton:
– Der brasilianische Architekt
Oscar Niemeyer
2013, DOM publishers
14 Euro

Oscar Niemeyer verstarb letzten Dezember kurz vor seinem 105. Geburtstag. Dem letzten Architekten der Moderne ist nun ein Hörspiel gewidmet. Moritz Holfelder interviewte Niemeyer in dessen Heimatstadt Sao Paulo. Das Interview, das in der Originalsprache im Hintergrund zu hören ist, zeigt Einblicke in die Gedankenwelt Oscar Niemeyers und seine Einflüsse. Mit brasilianischer Musik und Geräuschen der Stadt untermalt, wird der Zuhörer in die Stadt entführt, die Oscar Niemeyer zu Lebzeiten inspirierte. Anhand von den meistbeachteten Projekten zeigt Holfelder die Entwicklung Niemeyers auf. Vom eignen Wohnhaus Casa das Canoas bis hin zur Reißbrettstadt Brasilia wird der Maßstab Niemeyers Architektur aufgespannt, die er gerne als Bühne des Lebens bezeichnete. Es ist keine kritische Betrachtung des Architekten Oscar Niemeyer entstanden, jedoch ein authentische Aufnahme des großen Meister der Moderne. Eine akustische Inszenierung, der teilweise eine Milderung gut getan hätte, der hohe Ton bei der Beschreibung des MAC lenkt wesentlich vom Text ab. Das Hörspiel sei jedoch jedem ans Herz gelegt, der gerne einen lebendigen Einblick in die Welt des Modernisten Niemeyer bekommen möchte.

Print it yourself!

Open Design ist ein Begriff, der seit ein paar Jahren die Designwelt beherrscht. Mit Open Design ist die Entwicklung von Produkten, Maschinen und Systemen auf Grundlage öffentlich und allgemein zugänglicher Informationen gemeint. Nokia ist eines der Unternehmen, die den Gedanken verinnerlicht haben. Seit kurzem stellt der Handyhersteller eine 3D-Druckdatei auf seiner Webseite zur Verfügung, mit der es



Fotos: Nokia

möglich ist, eine individualisierte Hülle und Rückwand für das Nokia Lumia 820 selbst 3D zu plotten. Zusätzlich liefert Nokia nützliche Informationen rund um technische Daten und empfohlene Materialien. Der Hersteller bietet somit jedem die Möglichkeit, als Designer aufzutreten. Das ist zunächst kein revolutionärer Gedanke, doch sieht Nokia durch die Verteilung seines Designs an die breite Masse ein Potential, das bis jetzt noch kein anderes Unternehmen nutzt. Ein Schritt zur Demokratisierung des Designs. Nach dem Do-it-yourself-Prinzip heißt es nun Print it yourself!

www.developer.nokia.com

Sleeping Beauty

Wer kennt das nicht?! Kaum macht kreative Denkpause, schon erscheint im besten Fall noch Familien- und Urlaubsfotos auf dem Bildschirm – der Bildschirmschoner hat sich eingeschaltet. Schön sind die Motive meistens nicht. Das ist auch dem rumänischen Designer Stefan Trifan aufgefallen. Gleich hat er dem Umstand Abhilfe verschaffen, indem er den Bildschirmschoner „The Weather, City Edition“ entwarf. Mittig auf dem Bildschirm befindet sich der Name der gewählten Stadt, die Wetterprognose für dieselbe, die Uhrzeit und das Datum. Soweit ist das eher Standard. Doch Stefan Trifan ist es gelungen, die Informationen in eine elegante Grafik auf einen schwarzen Hinter-

Foto: Stefan Trifan



man für zehn Sekunden einen Bilder von fernen Orten, grund zu bannen. Mit intelligenten Icons und geschwungener Typografie wird die Denkpause des Rechners zu einem grafischen Erlebnis. Viele Städte sind schon angelegt. Jedoch sind auch Wünsche für weitere Städte möglich; einfach den Designer kontaktieren. Eine schöne Wetteransage, auch bei schlechtem Wetter.

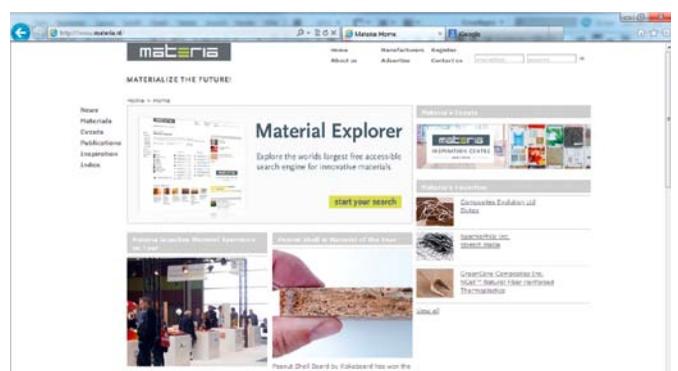
www.stefantrifan.com/theweather

Materia – Materialize the future!

Die holländische Webseite materia.nl informiert über neue Materialien, die das Materia Inspiration Centre der Kreativbranche zur Verfügung stellt. Weltweit werden innovative Materialien gesichtet und auf der Webseite zusammen getragen, die zukünftig in der Baubranche von Relevanz sein könnten. Nach der kostenlosen Registrierung bietet der Material Explorer über 1000 verschiedene Materialien mit Datenblättern an. Im Material Explorer kann man auch gezielt auf die Suche nach bestimmten Materialien gehen. Das Datenblatt (Materia Label) listet alle wichtigen Informationen und Eigenschaften über das Material auf. Das heißt, die Webseite ist nicht nur Inspirationsquelle während des Studiums, sondern auch eine Seite, die es sich lohnt, für den späteren Berufseinstieg zu merken, denn sie nennt auch die Hersteller der Materialien.

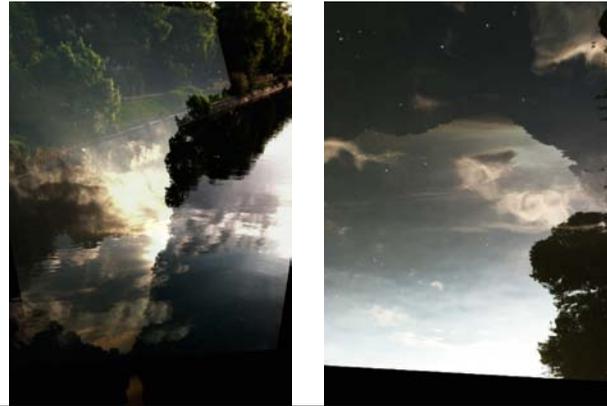
So versucht die Webseite außerdem eine Kommunikationsplattform zwischen der Kreativbranche und der Industrie zu sein. Über die Hersteller können Interessierte Muster bestellen und weitere Informationen über die Materialien anfordern.

www.materia.nl



3D Kamera für das iPhone – eine App

Stilla ist die Kamera für den zweiten Blick. So funktioniert die App: Zwei bis drei Bilder sollten aufgenommen werden. Doch sind der Anzahl der Bilder keine Grenzen gesetzt, min. 2 Bilder bis hin zu vielen mehr, lassen den 3D-Effekt entstehen. Stilla merkt sich den Blickwinkel, den der Fotograf eingenommen hat und fügt die verschiedenen Fotos zu einem 3D-Bild zusammen. Dabei verwischt Stilla die Grenzen des statischen Fotos. Denn die aus mehreren Bildern zusammengesetzten Collagen sind beweglich. Der Betrachter kann interaktiv mit dem Foto agieren, es drehen und aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten. Natürlich lassen sich die erstellten Fotos auf den üblichen Sozialen Netzwerken mit einem URL-Link teilen.



www.stil.la

Zieh die Lederhosen an und pack die iPhone-Hülle ein...

Dank der Firma Aigner kann man nun auf das Frühlingsfest gehen und das Handy getrost mitnehmen. Zum einen ist das Handy nun gut und sicher aufbewahrt. Zum anderen entspricht die Handyhülle einem rustikal-ländlichen Stil, der schon seit längerem auf den Festen in München und Stuttgart eingehend gepflegt wird. So hat der Lederhosenhersteller Aigner, die bis dato vorwiegend aus Trachten bestand, seine Kollektion um ein Accessoire erweitert: die iPhone-Tasche. Sie wird mit derselben Liebe zum Detail hergestellt, wie die Lederhosen auch. Allein der Gerbungsprozess dauert sechs bis neun Monate.



Foto: Aigner

Durch die Verwendung von Fischtran wird das Leder zugleich geschmeidig und widerstandsfähig. Die Individualisierung der Tasche erfolgt über die handgefertigte Stickarbeit. Bei den filigranen Laub-Stickereien kann zwischen verschiedenen Motiven und Fäden in Goldgelb oder Moosgrün gewählt werden. Die Fertigung dauert bis zu 50 h, wobei allein für die Stepp- und Plattstickereien 10 bis 30 h benötigt werden. Das originelle Accessoire kann auf einer Party garantiert nicht verloren gehen. Ein geflochtenes Lederband hält die Tasche samt Inhalt am rechten Fleck.

www.lederhosen-aigner.de

Unauffällig auffällig – SmartWatch

Mit schlichtem Design überzeugt die SmartWatch. Ist das quadratische Ziffernblatt in schwarzem Farbton gehalten, gibt es das Armband in verschiedenen Pastelltönen. Doch sie kann weitaus mehr als ansprechend aussehen. Auf einer Fläche von gerade mal 36x36mm ist höchste Technik vereint. Denn die SmartWatch ist eine intelligent erdachte Android-Armbanduhr, die mit den meisten Android-Mobiltelefonen kommunizieren kann. Das wahlweise digitale oder analoge Ziffernblatt ist ein Touchscreen. Auf dem Microdisplay ist es möglich, über eingegangene Nachrichten, Anrufe und Benachrichtigungen informiert zu werden, ohne dabei das Handy aus der Tasche nehmen zu müssen. Bis zu 10 m reicht die Verbindung der SmartWatch. Selbstverständlich gibt es die passenden Apps auf Google Play zum Herunterladen, z. B. kann der Musikplayer auf dem Mobiltelefon über das Uhrdisplay gesteuert werden.



Foto: Ichiro Inc.

www.sonymobile.com

Master – Computation Design and Construction

www.hs-owl.de

Der im WS 2012 eingeführte, berufsbegleitende Masterstudiengang an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe möchte die Grenzen zwischen dem digitalen Entwerfen und der Fertigung ausloten. Denn nicht nur im Entwurfsprozess, sondern auch in der Produktion werden immer häufiger computerbasierte Technologien eingesetzt. Doch ist das virtuelle 3D-Modell in der Regel nicht ohne Weiteres für alle Planungsbeteiligten verwendbar. An dieser Stelle setzt der Studiengang an. In drei Semestern wird den Studierenden die gesamte digitale Prozesskette vermittelt, vom Entwurf über die Simulation bis hin zur computergestützten Fertigung – und das praxisorientiert. Den Studierenden stehen u. a. diverse Werkstätten und Labore zur Verfügung. Voraussetzung für die Zulassung ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium und ein Jahr einschlägige Berufserfahrung. Da eine intensive Betreuung der Studierenden angestrebt wird, ist die Teilnehmerzahl auf 15 beschränkt. Für diesen Master of Engineering (M. Eng.) erhält man 90 ECTS. Die Studiengebühr beträgt pro Semester 2300€. Der Studiengang wird in Kooperation mit den Hochschulen in Delft/NL und Luzern/CH angeboten.

Fernstudium Master „Architecture and Environment“

www.wings.hs-wismar.de

Das Fernstudienzentrum der Hochschule Wismar, WINGS, reagiert mit dem Fernstudiengang „Architecture and Environment“ auf die zunehmende Forderung an Planer, Nachweise der Umweltverträglichkeit zu liefern. Wissenschaftler und praktizierende Architekten verschiedener Hochschulen und Forschungsinstitutionen bringen ihr Fachwissen in den interdisziplinären Studiengang ein. Im Studium sollen Grundlagen des ökologischen Bauens und Planens vermittelt werden. Dazu soll das erlernte Fachwissen konkret in Projektarbeiten angewendet werden. Die Studierenden können sich entweder auf „Städtebau“ oder „Bauprodukte in der Planung, Konstruktion und Nutzung von Gebäuden“ spezialisieren. Bewerben können sich Studierende, nachdem sie ein Jahr Praxiserfahrung gesammelt haben. Das Fernstudium sieht Wochenend- und Präsenzveranstaltungen vor sowie eine intensive und persönliche Betreuung. Je eine Seminarwoche mit Anwesenheitspflicht findet jedes Semester an jeweils unterschiedlichen Orten statt: Wismar, Berlin, Herne und Freiburg. Nach vier Semestern schließen die Absolventen das Studium mit dem Titel Master of Science (M. Sc.) ab. Die Kosten belaufen sich auf 4000€/Semester.

Master Online Bauphysik

www.mob.uni-stuttgart.de

Der Studiengang richtet sich an Architekten und Bauingenieure gleichermaßen. Mit einem Anwesenheitsaufwand von 20% des gesamten Studiums, lässt der Master sich neben dem Beruf bewältigen. Vier Semester lang werden die Studierenden auf dem Gebiet der Bauphysik praxisorientiert fortgebildet. Das zu 80% internetbasierte Studium ermöglicht ortsungebundenes und zeitflexibles Studieren. Ein Großteil der Präsenz-Veranstaltungen finden in den Laboreinrichtungen des Fraunhofer Instituts in Stuttgart und Holzkirchen statt. Forscher des Fraunhofer Instituts für Bauphysik geben während der Seminare Einblick in die bauphysikalische Forschungsarbeit und in wegweisende Technologien. Interessierte sollten ein abgeschlossenes Hochschulstudium und einschlägige Berufserfahrung gesammelt haben. Absolventen schließen den Studiengang mit dem Titel Master of Building Physics (M. BP) ab. Anmeldeschluss für den Online Master Bauphysik ist der 13. September 2013. Die Studiengebühren für den gesamten Lehrgang betragen 13000€.

Master Städtebau NRW

www.master-staedtebau-nrw.de

Der 2-jährige Masterstudiengang findet in Kooperation mit den Hochschulen Bochum, Dortmund, Köln, Ostwestfalen-Lippe und Siegen statt. Der Studiengang richtet sich an Bachelor-/Diplomabsolventen, die sich im Bereich der Stadtplanung und des Städtebaus vertiefend weiterbilden wollen. Im ehemaligen Gebiet der IBA Emscher Park angesiedelt, bietet die industriell geprägte Region ein breites Forschungsfeld im Umgang mit dem Strukturwandel. Der Schwerpunkt liegt in der Erarbeitung zukunftsfähiger Lösungen für den Stadtumbau des dicht besiedelten Landes sowie der Entwicklung von ländlichen Regionen in NRW. Neben den zwei Präsenztagen (Donnerstag und Freitag) einer Woche, sind im Semester zwei bis drei komplette Wochen an Arbeitsaufwand einzuplanen. Abgeschlossen wird der Studiengang mit dem Titel Master of Science (M. Sc.) und berechtigt zur Promotion sowie zum höheren Dienst. Studiengebühren werden keine erhoben, lediglich der Semesterbeitrag der Fachhochschule Köln ist zu bezahlen.

DER ENTWURF

Sonderheft der DBZ Deutsche Bauzeitschrift
Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Leseranalyse
Architekten und Bauingenieure

Verlag und Herausgeber:

Bauverlag BV GmbH,
Avenwedder Str. 55, 33311 Gütersloh,
www.bauverlag.de

Chefredaktion:

Dipl.-Ing. Burkhard Fröhlich,
Telefon: +49 5241 80-2111,
E-Mail: burkhard.froehlich@bauverlag.de
(verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Redaktion DBZ/DER ENTWURF:

Dipl.-Des. Sonja Schulenburg,
Telefon: +49 5241 80-2637,
E-Mail: sonja.schulenburg@bauverlag.de
Dipl.-Ing. Sandra Greiser,
Telefon: +49 5241 80-3096,
E-Mail: sandra.greiser@bauverlag.de
Dipl.-Ing. Sarah Centgraf,
Telefon: +49 5241 80-2119
E-Mail: sarah.centgraf@bauverlag.de

Redaktion DBZ:

Dipl.-Ing. Beate Bellmann,
Telefon: +49 5241 80-2857,
E-Mail: beate.bellmann@bauverlag.de
Benedikt Kraft M. A.,
Telefon: +49 5241 80-2141,
E-Mail: benedikt.kraft@bauverlag.de

Redaktionsbüro:

Stefanie van Merwyk, Telefon: +49 5241 80-2125,
E-Mail: stefanie.vanmerwyk@bauverlag.de

Layout:

Kristin Nierodzik

Anzeigenleiter:

Andreas Kirchgessner, Telefon: +49 5241 80-2322,
E-Mail: andreas.kirchgessner@bauverlag.de
(Verantwortlich für den Anzeigenteil)
Gültig ist die Anzeigenpreisliste Nr. 60

Geschäftsführer:

Karl-Heinz Müller, Telefon: +49 5241 80-2476

Verlagsleiter Anzeigen & Vertrieb:

Reinhard Brummel, Telefon: +49 5241 80-2513

Leitung Herstellung:

Olaf Wendenburg, Telefon: +49 5241 80-2186

Abonnementverkauf und Marketing:

Michael Osterkamp, Telefon: +49 5241 80-2167

Leserservice + Abonnements:

Abonnements können direkt beim Verlag oder
bei jeder Buchhandlung bestellt werden.
Bauverlag BV GmbH,
Postfach 120, 33311 Gütersloh, Deutschland
Der Leserservice ist von Montag bis Freitag
persönlich erreichbar
von 8.00 bis 18.00 Uhr (freitags bis 16.00 Uhr).
Telefon: +49 180 55522533,
Fax: +49 180 55522535,
E-Mail: leserservice@bauverlag.de

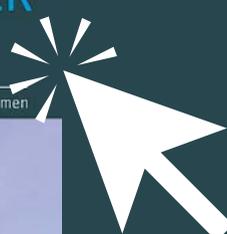
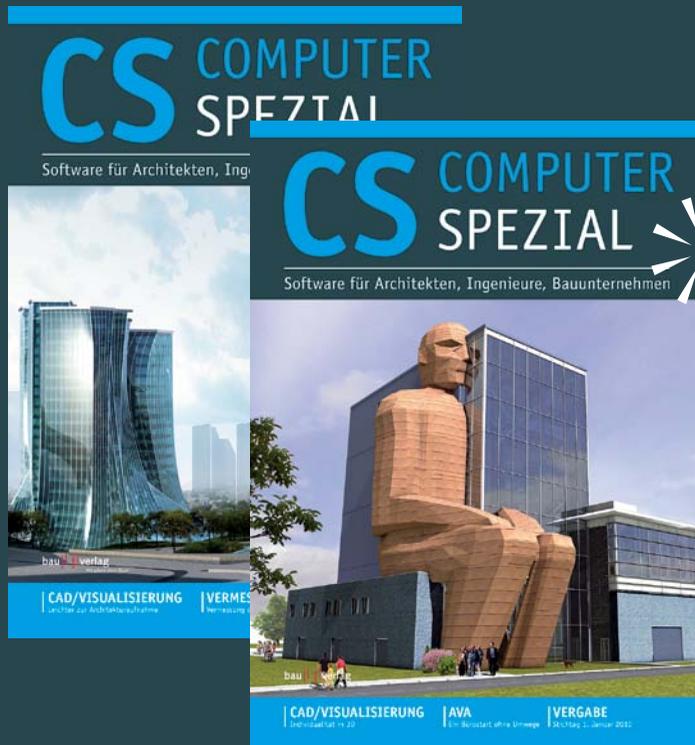
Bezugszeit:

DER ENTWURF erscheint zweimal jährlich jeweils
zu Semesterbeginn als Sonderheft der DBZ. Die
DBZ erscheint monatlich und kostet im Studenten-
Abonnement 8780 €, inkl. der beiden Ausgaben
DER ENTWURF, einschließlich der Nutzung des DBZ
online-Archivs. Das Abo gilt zunächst für ein Jahr
und ist danach jeweils vier Wochen vor Ablauf eines
Quartals schriftlich kündbar.
In eigener Sache: Aufgrund gestiegener Produktions-
kosten mussten die Abo-Preise zum 1.1.2013 leider
angepasst werden. Wir bitten um Verständnis.

Veröffentlichungen:

Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbil-
dungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestim-
mungen in das alleinige Veröffentlichungs- und Ver-
arbeitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen
und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für
unaufgefordert eingereichte Beiträge übernehmen
Verlag und Redaktion keine Gewähr. Die inhaltliche
Verantwortung mit Namen gekennzeichnete Beiträge
übernimmt der Verfasser. Honorare für Veröffent-
lichungen werden nur an den Inhaber der Rechte
gezahlt. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen
Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich
geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen
Fälle ist eine Verwertung oder Vervielfältigung ohne
Zustimmung des Verlages strafbar. Das gilt auch für
das Erfassen und Übertragen in Form von Daten.

Druck: L.N. Schaffrath, Geldern



Jetzt online:
www.computer-spezial.de

Jetzt Computer Spezial testen und Sie erhalten: Aktuelle Meldungen,
umfangreiche Informationen zu Unternehmen, Produktneuheiten, wichtigen
Messeterminen und allem, was die IT-Branche bewegt.



DBZ FASSADE FACHFORUM 2013

IMPULSE • DIALOGE • KNOW HOW

EINLADUNG

Das **DBZ Fachforum Fassade** ist Ihre Kontaktbörse, um sich intensiv über die neuesten Trends und Entwicklungen praxisorientiert zu informieren. Wir beleuchten den Neubau ebenso wie Maßnahmen im Bestand. Führende Vertreter der Baubranche präsentieren Ihnen Ihre technischen Lösungen.

Freuen Sie sich auf folgende Themen:

Stahlfassaden • Mauerwerk • EnEV, Brandschutz • Farben, Putze • Kreative Fassadengestaltung • Medien-Fassaden • Faserzement • Oberflächen • Photovoltaik • Fenster und Dach • Gebäudedämmung • Lüftung / Entrauchung • WDVS • Abdichtung

DBZ

Deutsche Bauzeitschrift

05. März 2013

Hannover

07. März 2013

Köln

23. April 2013

Karlsruhe

25. April 2013

Darmstadt

Jetzt anmelden unter: www.dbz.de/fachforum

PREMIUMPARTNER

BURCKHARDT'S
SOREG
GLIDE
Das rahmenlose Fenster

FOAMGLAS
Building

MONTANSTAHL
heavy metal systems

SSS SIEDLE

TREMCO
illbruck

TROX® TECHNİK
The art of handling air

VMZINC

