

Connect Ideas – Maximize Impact

„Unser Lebenswandel verursacht den Klimawandel, und wir bei Transsolar versuchen, unserer Verantwortung gerecht zu werden, indem wir unsere weltweite Vernetzung verbessern. Darauf fußt die Idee der Transsolar Academy. Unsere Ingenieure bilden junge Architekten und Ingenieure aus der sogenannten Majority World aus. Die Kandidaten bewerben sich mit einem eigenen Projekt und Transsolar finanziert ihnen ein Jahr Ausbildung bei uns. Damit helfen wir nicht nur diesen jungen Planern, sondern wir erhalten auch Einblicke in einen Teil der Welt, den wir anders kaum erreichen könnten.“

In der Majority World finden derzeit die größten politischen und wirtschaftlichen Veränderungen statt – und das wird Wirkung zeigen – so oder so. Da sind „intelligente Lösungen“ nach wie vor extrem gefragt, und die Vorstellung davon, was letztlich unter Qualität zu verstehen ist, ist längst nicht ausverhandelt.



Das 1:1-Modell der „Earth Shell“ bildete den Rahmen der diesjährigen Abschlussfeier.

Soweit Monika Lauster von Transsolar KlimaEngineering im Interview in xia 88 unter dem Titel: Die Welt retten... was sonst. Nachfolgend beschreibt sie die Erfahrungen mit der ersten Gruppe aus dem Zeitraum 2013/14.

Die ersten sieben Stipendien liefen im September 2014 aus. Die Gruppe junger Menschen bestand aus Architektinnen, Ingenieuren und einem Städteplaner. Innerhalb des Jahres lernten sie nicht nur erfolgreich die Werkzeuge zur Bewertung von Komfort im Innen- und Außenbereich zu nutzen oder mit ihren unterschiedlichen Talenten und Ausprägungen an Projekten zu arbeiten, sondern sie wurden auch vitaler Teil des Büros. So feierten wir im Anschluss an die Abschlusspräsentation ihrer individuellen Projekte neben der finalen Konstruktion von „The Earth Shell“ auch ein Fest des Abschieds.

Die „Earth Shell“ von Ahmad Nouraldien ist ein Vorschlag zur Begrünung von Dächern seiner Heimatstadt Beirut, den er mit zusätzlicher Unterstützung von Knippers Helbig Advanced Engineering in seinem Academy Jahr von der Idee bis zur Realisierung brachte. Der Architekt ist jetzt in den Libanon zurückgekehrt, wo er plant, das grüne Dach in einem größeren Maßstab zu bauen und zu vermarkten. Das hinterlassene Modell ist wieder in seine Module zerlegt worden und wird im Frühjahr ein Urban-Gardening-Projekt in Stuttgart bereichern.

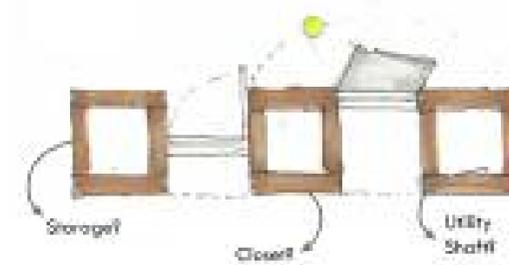
Die Architektin Alpha Arsano aus Äthiopien kam mit der Überzeugung nach Stuttgart, dass es Lücken

zwischen dem tatsächlichen klimatischen und ökologischen Kontext ihrer Heimatstadt Addis Abeba und den dort geltenden Bauvorschriften gibt. Sie setzte sich in ihrer Studie „Climate Responsive Building Guidelines for Addis Abeba's Development Corridor“ das Ziel, Empfehlungen für die geltenden Verordnungen in ihrer Heimatstadt sowie allgemeine Leitlinien für das dortige Bauen zu entwickeln. Dafür analysierte sie zunächst die Klimasituation, um die kritischen Faktoren festzustellen, die den Außenkomfort in Addis Abeba gefährden und schlägt mögliche Lösungen vor. Außerdem bewertete sie die geltenden Bau Richtlinien beziehungsweise deren Auswirkungen auf die Gebäudemassen und auf die Stadtstrukturentwicklung und spricht Verbesserungsvorschläge aus. Beispielhaft erarbeitete sie ein Klima- und Komfortkonzept bezüglich der Themen Tageslicht, natürliche Lüftung und thermischer Komfort für ein in Addis Abeba geplantes Bürohochhaus und den angrenzenden Stadtraum.

Eshita Rahman, Architektin aus Bangladesch, hatte schon in ihrer Begründung für ihr Interesse an der Ausbildung klar formuliert, dass sie versteht, dass die Ausführung der Neubauten in ihrer Heimatstadt Dhaka zu Komfortproblemen führen muss. Es ist der Kostendruck in einer Millionenstadt, der diese Entwicklung verursacht. Sie wollte Kriterien und Möglichkeiten zur Bewertung erlernen, die es ihr als Architektin erlauben, moderne Fassaden in Dhaka zu entwerfen, die die Funktionen der Grünfläche und Verandas der traditionellen Architektur erfüllen.

Der Titel ihrer Arbeit heißt sinngemäß „Low Tech, High Impact Building Skin Design for Dhaka, Bangladesh“, in der sie einen Entwurf ausarbeitete, nachdem sie die Zwischenschritte mittels Simulation bewertete. Sie kehrt in das mit Freunden bereits vorher gegründete Architekturbüro zurück mit dem Ziel, ihr Wissen dort und in der örtlichen Architektenkammer einzubringen.

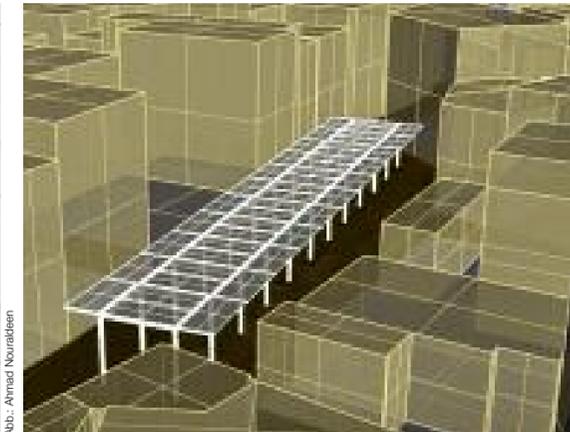
Der libanesische Ingenieur Fadi Charaf entwickelte als Sanierungsmaßnahme ein Klimakonzept für eine bestehende Schule in seinem Heimatort. In seiner Arbeit mit dem Titel „Improving Air Quality and Thermal Comfort for an existing School in Lebanon“ bewertete er nach der Analyse des Klimas alle möglichen Maßnahmen des KlimaEngineerings und kam so zu ökonomisch sinnvollen Strategien zur Energieeinsparung und Komfortverbesserung, sodass die Schüler im Winter ohne Jacke, mit Tageslicht und guter Frischluftversorgung besser lernen können. Der Stadtplaner Eslam Mahdy stellte provozierend die Frage in den Raum: Welchen Einfluss kann KlimaEngineering auf Stadtentwicklung nehmen? Aus Kairo stammend, bewegt ihn die Frage nach der Zukunft der Stadt, in die er mit seiner Familie zurückkehren möchte. Der Bevölkerungszuwachs und die damit einhergehende Verdichtung wirken sich nicht nur auf das Mikroklima aus, sondern auch auf den Energiebedarf im Sommer. Noch werden die Energiepreise in Ägypten subventioniert, aber allein in 2012 gab es einen Zuwachs von 3000 Prozent an (gekauften) Klimageräten.



Skizze für energetisch wirksame Fassaden in Dhaka, Bangladesh



Simulation Aufbau „Earth Shell“



Darstellung aus „Improving Situation in Local Souq Area at Egypt“

Regelmäßige Stromnetzausfälle und ein Energieverbrauch, der nicht mehr gedeckt werden kann, sind die Folge. Beispielhaft entwickelte Eslam Mahdy in seiner Arbeit „Improving Situation in Local Souq Area at Egypt“ für ein Stadtgebiet einen durchführbaren „sustainable energy action plan“ mit fünf Teilschritten, die sich nach einer Bewertung als die wirkungsvollsten herausstellten. Außerdem entwarf er für den zentral liegenden Souk eine optimierte Verschattungsstrategie.

Der junge indische Ingenieur Ramanathan Subramanian reagiert mit seinem Projekt auf die Tatsache, dass in den kommenden drei Jahrzehnten in Indien ein Neubauzuwachs von 70 Prozent erwartet wird, Kenntnisse über Energieeffizienz und Komfortstrategien aber nur geringen Einfluss auf die Planung der Gebäude haben. Sein Ziel für das Jahr bestand darin, ein einfaches Bewertungsinstrument für Architekten zu entwickeln, mit dem sich Entwürfe hinsichtlich Energieeffizienz und Komfort überprüfen lassen. Ziel der Arbeit „A Tool for Designing better Buildings – Parametric Modeling – Thermal Simulation – Regression Analysis“ war, alle wichtigen Parameter in Zusammenarbeit mit Transsolar festzulegen und nach und nach zu integrieren. Er wird dieses Instrument in seiner Doktorarbeit an der Universität weiterentwickeln, um es einsatzfähig zu gestalten. Handan Gündogan hatte vor ihrem Fellowship als Ingenieurin in der türkischen Bauindustrie gearbeitet und dort erlebt, dass nachhaltiges Bauen immer wieder an den Kosten scheiterte. Sie hatte sich fest vor-

genommen, Argumentationshilfen zu entwickeln, die es ihr ermöglichen, das Gegenteil zu beweisen. Sie entwickelte eine einfach anwendbare und erweiterbare Life-Cycle-Kostenanalyse für die drei wichtigsten Klimazonen in der Türkei. Ihre Ergebnisse tragen den Titel: „Life Cycle Costing of Sustainable Strategies – 3 climate zones of Turkey“. Das erste Jahr hat uns gezeigt, dass Städte wie Addis Abeba, Kairo und Dhaka mit ähnlichen Problemen zu kämpfen haben, für die aber Lösungen entwickelt werden können. Es hat uns auch verdeutlicht, dass es hoch qualifizierte junge Menschen in diesen Ländern gibt, die sich für das Thema Nachhaltigkeit interessieren, die engagiert sind und die Probleme vor Ort erkennen. Unsicher bleibt, wie groß ihre Wirkung zu Hause sein kann, was aber kein spezifisches Problem der Majority World ist, dass der jungen Generation, die ihre Zukunft aktiv gestalten will, der Einfluss fehlt. Wir wollen dafür sorgen, dass die Unterstützung und Ermutigung bestehen bleibt. Inzwischen sind die neuen Fellows eingetroffen und stehen bereits mitten in der Ausbildung. Die neue Gruppe besteht wieder aus drei Frauen und drei Männern. Sie kommen aus dem Libanon, dem Iran, Kolumbien, Äthiopien, Indien und Ägypten. Die Academy ist abhängig vom Engagement unserer Ingenieure und Mitarbeiter, die ihr Wissen weitergeben und ihre Freizeit investieren, wofür sie als „Bezahlung“ vor allem von anderen Lebenswelten und Kulturen erfahren und wobei Freundschaften entstehen – ganz im Sinne von „Connect Ideas“.



Abb.: Eshita Rahman

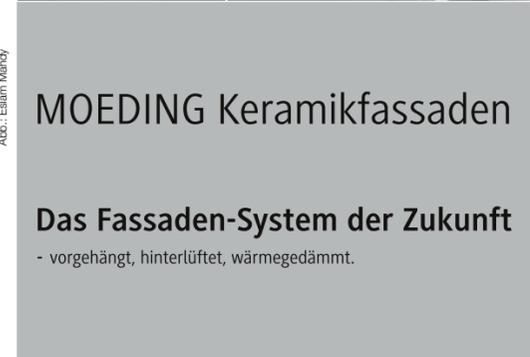
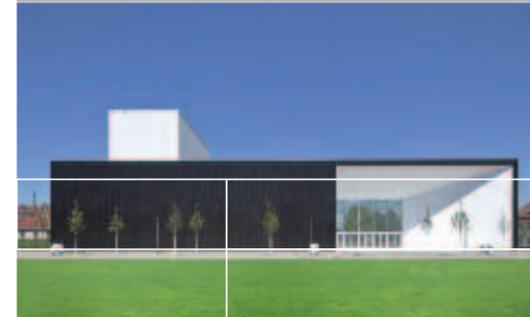


Abb.: Eslam Mahdy

MOEDING Keramikfassaden

Das Fassaden-System der Zukunft

- vorgehängt, hinterlüftet, wärmedämmend.



Musikhochschule Karlsruhe
Architekten: Architekten.3P Feuerstein Rüdener & Partner, Stuttgart



Moeding Keramikfassaden GmbH
Ludwig-Girghuber-Straße 1
84163 Marklkofen
Germany

Telefon +49 (0) 87 32 / 24 60 0
Telefax +49 (0) 87 32 / 24 66 9

www.moeding.de

