

Hochschule für Technik Stuttgart

Stararchitekt Jean Nouvel an der HFT Stuttgart

Star-Architekt Jean Nouvel wird in den Vereinigten Arabischen Emiraten den „Louvre Abu Dhabi“ bauen. Letzte Woche traf Jean Nouvel aus Paris für eine kurze Stippvisite in Stuttgart ein. Sein Weg führte ihn direkt an die Fakultät Architektur und Gestaltung der Hochschule für Technik Stuttgart in das zur Zeit weltweit leistungsstärkste Labor für Tageslichtplanung. Ein Modell des geplanten Museumsbaus im Maßstab 1:250 diente als Basis für weitere strategische Entscheidungen hinsichtlich Material, Farbe und Design. Im Tageslichtlabor der HFT Stuttgart schien die „Sonne“ Abu Dhabis durch das Kuppeldach des geplanten Louvre Abu Dhabi.



(vlnr): Rektor Prof. Rainer Franke und Prof. Andreas Löffler, HFT Stuttgart; Matthias Schuler, Transsolar Energietechnik GmbH Stuttgart; Jean Nouvel, Jean Nouvel Ateliers Paris

Die Königliche Familie der Vereinigten Arabischen Emirate investiert Milliardensummen in die neue Museumsmeile in Abu Dhabi. Star-Architekten aus

Hochschule für Technik Stuttgart

unterschiedlichsten Nationen errichten in der arabischen Metropole die prestigeträchtigsten Museen der Welt. Der französische Architekt Jean Nouvel wird dort einen arabischen Ableger des weltberühmten Louvre bauen. Das Model des Louvre Abu Dhabi von Jean Nouvel zeigt unterschiedliche Gebäudetypen, die von einem gigantischen, lichtdurchfluteten Kuppeldach mit einer Spannweite von 160 Metern dominiert werden. Die darunterliegende Plaza wird großflächig beschattet. Der Boden wird zusätzlich gekühlt, so dass angenehme Temperaturen energieeffizient erreicht werden können. Im Tageslichtlabor an der Hochschule für Technik Stuttgart wurden unter absolut realitätsnahen Lichtbedingungen unterschiedlichste bautechnische Konstellationen mit verschiedenen Kuppeldächern und Tragwerken untersucht.

Anlässlich dieser hervorragenden Laborbedingungen waren neben Jean Nouvel und seinem Mitarbeiterstab von Jean Nouvel Ateliers Paris auch die Auftraggeber aus Abu Dhabi sowie Matthias Schuler von Transsolar Energietechnik GmbH aus Stuttgart vertreten. Zusammen mit der Firma Transsolar wurde das Tageslichtlabor der HFT Stuttgart in den letzten Wochen auf den neuesten technischen Stand gebracht.

Seit vier Jahren existiert das Labor für Tageslichtplanung von Prof. Andreas Löffler, Dekan der Fakultät Architektur und Gestaltung, an der HFT Stuttgart. Kernstück des Labors ist ein Tageslichtsimulator, ausgestattet mit einer künstlichen Sonne und einem diffusen Himmel. Damit ist es möglich, verschiedenste Himmelszustände (bewölkt, sonnig...) an allen Orten der Welt zu simulieren und aufzuzeichnen. Dieser künstliche Himmel, eine transluzente Halbkugel von 4,20 m Durchmesser, ist mit 360 von ein bis einhundert Prozent stufenlos dimmbaren Leuchtstofflampen von höchster Farbwiedergabequalität und einer dem Tageslicht entsprechenden Farbtemperatur von 6000 Kelvin bestückt. Durch diese Konstruktion ist es möglich, die Helligkeit des Himmels und die circumsolare Strahlung (der Himmel ist im Bereich der Sonne heller) sehr detailliert nachzubilden. Eine Halogenscheinlampe mit Parabolreflektor bildet das parallele Sonnenlicht nach. Der Versuchsstand ermöglicht die Simulation jeder Sonnenbahn, jedes Datums an jedem Ort der Erde.

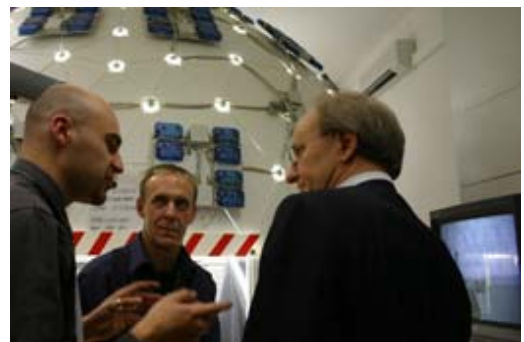
Architektur oder Städtebaumodelle, Fassadenbauteile, Deckensysteme, Lichtlenkende Elemente usw. können damit auf ihre Tageslichtqualitäten, die Verschattung, oder auf die Energieeinträge hin untersucht werden. Vor allem das experimentelle Arbeiten am Modell, die schnell gewonnenen Erkenntnisse und die Änderungen direkt am Modell führen zu einer zeitnahen und kostengünstigen Optimierung des Entwurfs. Der Vorteil gegenüber einer Computersimulation liegt vor allem in den schnell zu ändernden Blickwinkeln. Mit Hilfe einer kleinen Endoskopkamera kann sich der Betrachter im „Gebäude“ frei bewegen und so auch eventuelle Schwachstellen im Bezug auf das Tageslicht bzw. auf eine mögliche Blendung auffinden. Über entsprechende Monitore können die Situationen auch von

Hochschule für Technik Stuttgart

externen Betrachtern bzw. Mitarbeitern bewertet und kommentiert werden.



Laborleiter Albert Stöcker fasst die Vorteile des Tageslichtlabors folgendermaßen zusammen: „Ein großer Vorteil gegenüber der Computersimulation ist aus der Sicht von uns Architekten die Anschaulichkeit, das Direkte. Die Veränderung der Lichtsituationen im Laufe des Tages oder zu verschiedenen Jahreszeiten wird unmittelbar erlebbar gemacht. Vor allem reizt die prinzipielle Einfachheit des Simulators, Modelle direkt vor Ort zu verändern und mit verschiedene räumlichen Varianten zu experimentieren.“



Das Labor für Tageslichtplanung wird an der HFT Stuttgart für die angewandte Forschung, für die Lehre und für externe Projektarbeiten genutzt.

Hochschule für Technik Stuttgart

Weitere Bilder

Ansprechpartner für Rückfragen:

Albert Stöcker
Leiter des Labors für Tageslichtplanung
Tel: 071178926-2598
E-Mail albert.stoecker@hft-stuttgart.de

Prof. Andreas Löffler
Dekan der Fakultät Architektur und Gestaltung
Tel 0177/8926-2591
E-Mail andreas.loeffler@hft-stuttgart.de