Press release No. 1 | 16.05.2014

DFG fördert Sonderforschungsbereich für Architektur und Bionik

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat in ihrer Sitzung am 15. Mai die Förderung des transregionalen Sonderforschungsbereiches TRR 141 'Biological Design and Integrative Structures' mit 9,3 Millionen Euro für vier Jahre beschlossen. Das Programm beschäftigt sich mit der Analyse und Simulation von Entwurfs- und Konstruktionsprinzipien der Natur und entwickelt Strategien für ihre Anwendung in der Architektur.

Aktuelle Entwicklungen der computerbasierten Modellierung, Simulation und Fertigung eröffnen neue Möglichkeiten, natürliche Strukturen genauer zu analysieren und ihre Bildungsprinzipien auf die Makro-Ebene der Baukonstruktion und anderer Bereiche der Technik zu übertragen. Ziel ist dabei nicht nur die Leistungsfähigkeit technischer Konstruktionen zu verbessern sondern auch die inhärenten ökologischen Eigenschaften natürlicher Strukturen, vor allem ihre effektive Nutzung beschränkter Ressourcen und ihre geschlossenen Stoffkreisläufe, in Architektur und Technik zu übertragen.

Der Transregio 141 eröffnet einen neuen Zugang zum Entwerfen und Konstruieren in der Architektur. „Unser Ziel sind multifunktionale, anpassungsfähige und gleichzeitig ökologisch effiziente Strukturen, die die Grenzen herkömmlicher Baukonstruktionen weit hinter sich lassen", so der Sprecher, Prof. Jan Knippers vom Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) der Universität Stuttgart.

Das Forschungsprogramm ist als Dialog konzipiert: Ein interdisziplinäres Team von Architekten und Ingenieuren der Universität Stuttgart, Biologen und Physikern der Universität Freiburg sowie Geowissenschaftlern und Evolutionsbiologen der Universität Tübingen untersucht die fein differenzierten, vielfach vernetzten und hierarchisch strukturierten Eigenschaften biologischer Strukturen und entwickelt Strategien, diese in die Architektur zu übertragen. Das Ergebnis dieses Prozesses regt wiederrum weitere Grundlagenforschung in der Biologie an. Übergeordnetes Ziel des Forschungsprogrammes ist es, einen Beitrag zur Etablierung der Bionik als wissenschaftliche Methodik zu leisten und sie im architektonischen und konstruktiven Entwurfsprozess zu verankern.

Der TRR 141 ist seit vielen Jahren der erste Sonderforschungsbereich der DFG aus dem Bereich der Architektur.

Weitere Informationen:
Prof. Dr.-Ing. Jan Knippers
Phone: +49 (0)711 685-83280
E-mail: info[at]itke.uni-stuttgart.de