



Pressemitteilung

## Nach dem Vorbild der Paradiesvogelblume

Wissenschaftler erhalten den erstmals vergebenen Gips-Schüle-  
Forschungspreis für eine bionische Fassadenverschattung

Ein neuartiger Klappmechanismus ohne Gelenke und Scharniere: Für die bionische Fassadenverschattung Flectofin® und die darauf basierenden Weiterentwicklungen erhalten Prof. Dr. **Thomas Speck**, Direktor des Botanischen Gartens der Albert-Ludwigs-Universität, Prof. Dr. **Jan Knippers** vom Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen der Universität Stuttgart, Dr. **Markus Milwich** vom Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf sowie ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den erstmals vergebenen Gips-Schüle-Forschungspreis. Die Gips-Schüle-Stiftung dotiert den Preis mit 40.000 Euro und wird ihn künftig alle zwei Jahre verleihen.

Flectofin® ist eine von der Natur inspirierte, wandelbare Konstruktion für die Architektur: Sie funktioniert wie eine vertikale Jalousie. Bei dem stufenlos einstellbaren Klappmechanismus lässt sich die Ausrichtung der Lamellen nach Bedarf verändern. Auf verschleißanfällige und wartungsintensive Gelenke und Scharniere haben die Forscherinnen und Forscher jedoch verzichtet. Stattdessen basiert die elastische Verformung auf dem Klappmechanismus in der Blüte der Strelitzie. Die Blume wird in ihrer Heimat Südafrika von Vögeln bestäubt, die sich auf einer von der Pflanze gebildeten „Sitzstange“ aus verwachsenen Blütenblättern niederlassen. Durch das Gewicht des Vogels klappen die Blütenblätter auf und die Pflanze gibt Pollen ab, die der Vogel auf die nächste Blüte überträgt.

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302  
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:  
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)  
Nicolas Scherger  
Rimma Gerenstein  
Mathilde Bessert-Nettelbeck  
Dr. Anja Biehler  
Melanie Hübner  
Katrin Albaum

Freiburg, 23.10.2013

Grundlage für den Flectofin<sup>®</sup>-Klappmechanismus ist ein glasfaserverstärkter Kunststoff, der hochelastische Eigenschaften hat und gut verformbar ist. Das Auf- und Zuklappen der Lamellen ist an das Biegen eines in die Lamelle integrierten Stabes gekoppelt, wodurch sie um bis zu 90 Grad umklappt. Das Grundprinzip lässt sich zu verschiedenen Versionen weiterentwickeln. Da der Klappmechanismus ohne technische Gelenke oder Scharniere funktioniert und sich die Flectofin<sup>®</sup>-Systeme auch auf aufwändig zu schattierende, gekrümmte Fassaden anbringen lassen, erhoffen sich die Forscher einen wichtigen Impuls für das moderne Bauwesen. Die Flectofin<sup>®</sup>-Verschattung kann von Einfamilienhäusern bis hin zu großen, 20 bis 30 Meter hohen Fassaden verwendet werden. Das Forschungsteam hat für die Technologie bereits den „Tectextil Innovationprize 2011 – Architecture“ von Europas größter und wichtigster Industriemesse für Technische Textilien sowie 2012 den „International Bionic-Award“ der Schauenburg-Stiftung erhalten.

Die Gips-Schüle-Stiftung wurde 1965 mit dem Vermögen der Familie Schüle errichtet, die 1870 die erste Gipsfabrik in Stuttgart gegründet hatte. Ihr Zweck ist die Förderung von angewandter, fächerübergreifender Forschung und Lehre sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses. Mit dem Preis prämiert sie fächerübergreifende Forschungsprojekte mit hohem Innovationspotenzial und nachhaltigem Nutzen für die Gesellschaft.

**Kontakt:**

Prof. Dr. Thomas Speck  
Direktor Botanischer Garten  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Tel.: 0761/203-2875  
Fax: 0761/203-2880  
E-Mail: [thomas.speck@biologie.uni-freiburg.de](mailto:thomas.speck@biologie.uni-freiburg.de)