

Aufwind gewinnt

Aufwindkraftwerk der Bauhaus-Universität Weimar ist Preisträger des Dr. Tyczka-Energiepreises

Das von einer internationalen Studentengruppe, bestehend aus Christian Hartung, Henrik Marschetzky, Tim Link, Marco Bauer, Martin Künzel, Marius Ellwanger, Tap Phan Thanh und Long Nguyen Dang, unter der Leitung von Prof. Rainer Gump (Entwerfen und Tragwerkskonstruktion) und Prof. Dr. Jürgen Ruth (Tragwerkslehre, Massivbau II) entwickelte größte Aufwindkraftwerk Deutschlands wurde am Abend des 1. Dezember mit dem Dr. Tyczka-Energiepreis ausgezeichnet. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert.

Der Dr. Tyczka-Energiepreis wird von der Tyczka Energie Stiftung in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München und der Hochschule Zittau/Görlitz ausgelobt. Der Preis wird jährlich für Arbeiten verliehen, die sich mit der dezentralen Anwendung von Gasen für energetische Anwendungen oder der dezentralen Energienutzung und -versorgung beschäftigen. Bewerbungen können sich Studenten und Absolventen aller deutschsprachigen Hochschulen für die Darstellung innovativer Lösungen in Projekt-, Diplom- und Doktorarbeiten.

Das prämierte Aufwindkraftwerk der Bauhaus-Universität Weimar wurde im Rahmen des interdisziplinären Masterprogramms archineering innerhalb eines Semesters entwickelt und gebaut. Im Ergebnis ist ein Energielieferant entstanden, der durch seinen architektonisch und konstruktiv herausragenden Entwurf mit einer ganz besonderen Ästhetik aufwarten kann. Das Aufwindkraftwerk besteht im Wesentlichen aus drei Bauteilen: Kollektoren, Kaminröhre und Generator. Über eine Fläche von 420 qm² wurde ein Foliendach angebracht, unter dem die Luft durch Sonneneinstrahlung erwärmt wird. In der Mitte des Daches steht senkrecht eine Röhre mit Zuluftöffnungen am Fuß. Die warme Luft steigt in dem zwölf Meter hohen Turm, welcher aus einer effizienten Lattenkonstruktion und einer roten Abdichtungsplane besteht, nach oben auf und erzeugt im Kamin einen Aufwind. Über einen Generator wird dann die mechanische Energie in elektrische umgewandelt. Während der Präsenzphase im Sommer 2008 sammelten die Weimarer diese in Akkumulatoren, die nachts sparsame LED-Leuchten speisten und das Bauwerk beleuchteten.

Mit diesem innovativen Projekt hat die Bauhaus-Universität eine äußerst günstige Form umweltfreundlicher Energiegewinnung in den Mittelpunkt von Lehre und Forschung gerückt. Ein solches Bauwerk könnte mit einfachsten Mitteln auch aus Holz und Plastikplanen für die Kollektoren und Bambusstäben mit Lianenumschlingung für den Turm in den nahezu jedem Gebiet der Welt aufgebaut werden. Einzig der Generator ist als technisches Element der Umnutzung der Energie von Nöten. Die gespeicherte Energie könnte dann beispielsweise für Licht genutzt werden. Mit diesem Projekt bekräftigt die Bauhaus-Universität erneut ihr Bekenntnis zum Forschungsschwerpunkt erneuerbare Energien.

Kontakt:

Prof. Dr. Jürgen Ruth
Bauhaus-Universität Weimar
Professur Tragwerkslehre
Belvederer Allee 1
99423 Weimar

Tel.: 0 36 43/58 30 81
Mobil: 0171/687 21 16