



Im Kampf gegen herkömmliche Windmühlen

„Jugend forscht“-Sonderpreis der TU Darmstadt geht an zwei Darmstädter Gymnasiasten

Darmstadt, 31.03.2011. Die Technische Universität Darmstadt hat ihren Sonderpreis im Landeswettbewerb Jugend forscht in diesem Jahr an die Darmstädter Schüler Philipp Menge und Matthias Göbel vergeben. Die beiden Zehntklässler des Ludwig-Georgs-Gymnasiums hatten untersucht, ob und wie Windräder mit Hilfe von Rotoren statt mit den herkömmlichen Flügeln Energie erzeugen können.

Bereits um 1930 entwickelte der deutsche Ingenieur Anton Flettner einen rotierenden Zylinder, der eine Kraft erzeugt, sobald er von Luft angeströmt wird. Dabei bewirkt die Rotation unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten der Luft am Zylinder, woraus ein Vortrieb senkrecht zur Windrichtung entsteht. Der so genannte „Flettner-Rotor“ wurde auf Schiffen als zusätzlicher Antrieb getestet, konnte sich jedoch aufgrund der damals niedrigen Betriebskosten für Dieselschiffe nicht durchsetzen. Erst in jüngster Zeit haben die Flettner-Rotoren im Schiffbau wieder Beachtung erfahren – so wurde im vergangenen Jahr ein Frachtschiff in Betrieb genommen, dessen vier jeweils 27 Meter hohen Flettner-Rotoren für eine Kraftstoffersparnis von 30 bis 40 Prozent sorgen sollen.

Begeistert von der Funktionsweise der Flettner-Rotoren haben Philipp Menge (15) und Matthias Göbel (16) aus der 10. Klasse des Darmstädter Ludwig-Georgs-Gymnasiums für den Wettbewerb Jugend forscht untersucht, ob die Flettner-Rotoren auch als Windkraftanlage der Zukunft funktionieren könnten. Nach verschiedenen Versuchen mit den Flettner-Rotoren gelang es ihnen, ein funktionsfähiges Windrad zu bauen, an dem sie wiederum die ideale Drehzahl ermitteln sowie den Wirkungsgrad und die Wirtschaftlichkeit solcher Windkraftwerke feststellen konnten. Als Ergebnis fanden die Schüler unter anderem heraus, dass ein solches Windrad im Idealfall aus drei Flettner-Rotoren bestehen sollte, die um eine horizontale Drehachse angeordnet sind.

Als Lohn für ihr aufwändiges Projekt haben Philipp Menge und Matthias Göbel den diesjährigen Jugend-forscht-Sonderpreis der TU Darmstadt erhalten. Dadurch haben sie die Möglichkeit, in einem 14-tägigen Praktikum am TU Darmstadt Energy Center ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Energieversorgung weiter zu vertiefen.

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:
Christian Siemens
Tel. 06151 16 - 32 29
Fax 06151 16 - 41 28
siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Die Technische Universität Darmstadt beteiligt sich seit 2001 jährlich mit der Ausschreibung eines Sonderpreises am Landeswettbewerb Jugend forscht Hessen. Der Sonderpreis ist jeweils mit einem Praktikum an der TU Darmstadt verbunden. Die Preisverleihung fand bei der Merck KGaA in Darmstadt statt, den Sonderpreis der TU Darmstadt übergab in diesem Jahr der Sprecher des TU Darmstadt Energy Centers, Prof. Dr. Wolfgang Jaegermann.

Bild im Anhang:

Die Preisträger Philipp Menge und Matthias Göbel sind überzeugt, dass dem Flettner-Rotor in der Energieerzeugung aus Windkraft die Zukunft gehört. Foto: Merck KGaA.

MI-Nr. 22/2011, csi