

Medienmitteilung, 27. September 2010

## **Fachhochschule Nordwestschweiz erhält Innovationspreis 2010**

**Für die Entwicklung intelligenter Systeme für Wasserturbinenblätter wurde die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW am 13. September in Essen/D mit dem begehrten Innovationspreis 2010 ausgezeichnet. Der internationale Innovationspreis wird einmal jährlich durch die AVK - Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V. für besonders herausragende Entwicklungen im Bereich der verstärkten Kunststoffe verliehen.**

Die deutsche Industrievereinigung AVK - Verstärkte Kunststoffe e.V. vergibt einmal jährlich den begehrten Innovationspreis für besonders herausragende Entwicklungen im Bereich der verstärkten Kunststoffe. Anlässlich der diesjährigen Preisverleihung in Essen gewann die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW in der Kategorie Hochschule den ersten Preis.

### **Innovationspreis 2010 für die Entwicklung von intelligenten Systemen für Wasserturbinenblätter**

Das Institut für Kunststofftechnik der Hochschule für Technik FHNW in Brugg-Windisch/Schweiz erhielt für die Entwicklung von intelligenten Systemen für Wasserturbinenblätter durch den Einsatz von Kohlefaser-Kunststoff-Verbundwerkstoffen (CFK) den Innovationspreis 2010. Das Projekt wurde im Rahmen einer Kooperation mit dem Labor für Hydraulische Maschinen der École Polytechnique de Lausanne (EPFL) durchgeführt.

Der Energiemarkt in der Schweiz ist geprägt durch eine grosse Anzahl an Wasserkraftwerken. Wegen der Liberalisierung dieses Marktes sind die Betreiber der Wasserkraftwerke gezwungen, sehr flexibel auf den Stromverbrauch zu reagieren. So müssen Turbinen häufig ein- und ausgeschaltet werden, um die höhere Abdeckung von Energiespitzen bewältigen zu können. Dies ist ineffizient, führt zu einem höheren Verschleiss

der Turbinen und letztlich zu deren Versagen, weil sie nicht mehr im optimalen Betriebspunkt arbeiten.

### **Erhöhte Effizienz im Energiebereich**

Mit Hilfe von Kohlefaser-Kunststoff-Verbundwerkstoffen (CFK) in Wasserturbinen können intelligente Turbinenblätter gestaltet werden. Vibrationen im Turbinenblatt, die durch Wirbelschleppen entstehen, werden durch die hohe inhärente Dämpfung von CFK reduziert. Mit einem richtungsabhängigen Aufbau der CFK-Turbinenblätter können diese an die unterschiedlichen Lastbereiche angepasst werden. Der modulare Aufbau der innovativen Turbinen ermöglicht zudem eine Verkürzung der Wartungszeiten, daraus resultiert insgesamt eine erhöhte Effizienz im Energiebereich.

### **Technologische Innovation mit grossem Potential auf dem internationalem Markt**

Die viel versprechenden Resultate der Simulationen an der Hochschule für Technik der FHNW in Brugg-Windisch/Schweiz wurden durch die Versuche im Wasserkanal bestätigt. Diese Studien zeigen das grosse Potential von CFK-Turbinenblättern für den effektiven Einsatz in der Wasserkraftindustrie - nicht nur in der Schweiz, sondern auch auf dem internationalen Markt.

### **Festliche Preisverleihung bei der "Composites Night" in Essen**

Die Preisverleihung fand am 13. September 2010 im festlichen Rahmen der "Composites Night" anlässlich der Internationalen AVK-Tagung in Essen statt. Nebst dem Preis in der Kategorie Hochschule verlieh die AVK weitere Preise in den Kategorien Industrie und Umwelt sowie einen Sonderpreis im Bereich der Windkraftnutzung.

*(Anzahl Zeichen inkl. Leerzeichen: 3255 Zeichen)*

**Das Bildmaterial zum Projekt sowie zur Preisverleihung (inkl. Bildlegenden) finden Sie unter:**

[www.fhnw.ch/technik/medien-und-oeffentlichkeit/download/bilder/innovationspreis-2010/](http://www.fhnw.ch/technik/medien-und-oeffentlichkeit/download/bilder/innovationspreis-2010/)

**Kontakt und weitere Informationen**

Hochschule für Technik der FHNW

Prof. Clemens Dransfeld, Leiter des Instituts für  
Kunststofftechnik (IKT)

Klosterzelgstrasse 2, CH - 5210 Windisch

T +41 56 462 45 90

M +41 76 395 86 50

[clemens.dransfeld@fhnw.ch](mailto:clemens.dransfeld@fhnw.ch) / [www.fhnw.ch/technik/ikt](http://www.fhnw.ch/technik/ikt)