



WOHER DER STROM KÜNFTIG KOMMT

Am Zentrum für Energietechnik der TU Dresden forschen Wissenschaftler und Studenten fachübergreifend zum Thema Energie.

Egal, ob unser Strom nun mit Kernkraft, aus fossilen Brennstoffen oder erneuerbaren Energiequellen hergestellt wird, feststeht: Der tägliche Bedarf in Industrie und Privathaushalten ist hoch. Und: Der weltweite Hunger nach Energie wird weiter steigen. Deutschland gilt mit dem Ausstieg aus der Atomenergie und dem Hinwenden zu alternativen Energiequellen wie Sonne, Wind und Wasser als Vorreiter. Doch wer diese Stellung verteidigen und damit auch künftigen Generationen einen Standortvorteil erkämpfen will, der darf sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen. Gleichzeitig gilt es, auch die traditionellen Energiequellen nicht aus dem Blick zu verlieren.

Die Technische Universität Dresden hat alles andere als Verschnaufen im Sinn. Ihre Fakultät Maschinenwesen hat deshalb im Jahr 2010 das Zentrum für Energietechnik (ZET) gegründet. Die wissenschaftliche Einrichtung ist, wenn man so will, eine Gedanken- und Zukunftsschmiede. „Wir verstehen uns als eine Aktionsplattform für die fachgebietsübergreifende Energieforschung“, sagt Professor Dr. Uwe Gampe (Bild oben), der Direktor des ZETs. Hier erforschen Wissenschaftler und Studenten des Maschinenbaus, der Luft- und Raumfahrttechnik, der angewandten Mechanik, der regenerativen Energiesysteme, der Verfahrenstechnik

und selbst der Forstwirtschaft ein Ziel: Sie wollen wissen, wie man Energie noch effektiver erzeugen, noch besser speichern und nutzen kann. Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft unterstützen die Arbeit.

Das Zentrum, ein hochmoderner Bau aus Stahlbeton und viel Glas an der Helmholtzstraße, ist vor gut zweieinhalb Jahren übergeben worden. 16,1 Millionen EUR sind in den neuen Brain-Pool geflossen, ein Großteil stammte aus Fördermitteln der Europäischen Union und aus Finanztöpfen des Freistaates. Vier Jahre wurde an dem Forschungsgebäude gebaut, das an jener Stelle errichtet wurde, wo das Heizkraftwerk der Technischen Hochschule stand.

Der Technikumsneubau bietet hervorragende Möglichkeiten für die Energieerforschung in ganzer Breite. Und damit ist wirklich die ganze Breite gemeint: In dem funktionalen Bau, der für einen Architekturpreis vorgeschlagen wurde, gibt es eine Vielzahl von Versuchsanlagen. Das Spektrum reicht vom Kleinkraftwerk mit einer 600-Kilowatt-Gasturbine über Reaktionstechnik, Energiespeicher, einen Windkanal bis zu Haus- und Wohnungsanschlusstationen. Selbstverständlich wird auch die Dachfläche genutzt: Sie dient als Versuchsfeld für Solarthermie und Photovoltaik.

„Unser Forschungsportfolio ist breit gefächert“, so Professor

Dr. Gampe. „Wir befassen uns mit emissionsarmer Energiewandlung, mit Bioenergietechnik, der Flexibilität der Kraft-Wärme-Kopplung, mit Solarenergie einschließlich der solarthermischen Kraftwerkstechnologien.“ Auch die Kerntechnik wird hier weiter erforscht und den Studenten nahegebracht. Eigens dafür gibt es im ZET einen kleinen Reaktor. Hier wird zukunftsweisenden Fragen nachgegangen: Wie lässt sich ein Reaktor sichern? Wie kann man die Prozesswärme anwenden? Weitere Forschungsfelder des ZETs sind leistungsfähige Netze, die energetische Gebäudesanierung und die Mobilität. „Zukunftsvorsorge auf dem Gebiet der Energie bedarf eines engen Miteinanders von Wirtschaft, Wissenschaft, Öffentlichkeit und Politik“, ist Professor Dr. Gampe überzeugt. Schließlich müssten Fehlentwicklungen vermieden werden, da sie von großer volkswirtschaftlicher Tragweite sein können. Die aktuellen Diskussionen geben ihm recht.

Nicht nur für Wissenschaftler, sondern auch für die Studenten bietet das ZET ein breites Betätigungsfeld. Übungen und Praktika gehören ebenso zum Alltag wie Projekt- und Diplomarbeiten. Im September wird eine internationale Sommerschule zur Energiespeicherung ausgerichtet. Eine Woche lang werden etwa 40 Doktoranden und Studenten,

die kurz vor dem Abschluss ihres Studiums stehen, spannenden Vorträgen internationaler Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft lauschen können. Die Sommerschule wird weltweit ausgeschrieben, wer teilnehmen möchte, muss sich bewerben. „Durch die Sommerschule erhoffen wir uns einerseits eine positive Reputation, andererseits möchten wir Absolventen gewinnen, die hier als Doktoranden arbeiten wollen“, so Professor Dr. Gampe.

Dass nicht alles Zauberwerk ist, was sich hinter den verblendeten Wänden des ZETs verbirgt, davon kann man sich selbst überzeugen. Das Zentrum ist offen für Besucher. Auch zur Langen Nacht der Wissenschaft, die am 4. Juli 2014 stattfinden wird, öffnet es seine Türen für die Öffentlichkeit. „Schon im letzten Jahr war das ein großer Erfolg. Der Besucheransturm hat uns selbst überrascht“, sagt Professor Dr. Gampe.

Ihr DREWAG-Kundenmagazin wird im Laufe des Jahres gemeinsam mit dem Leiter des Zentrums für Energietechnik einen Streifzug durch das Zentrum für Energietechnik der TU Dresden unternehmen und dabei die Arbeit beleuchten, Forschungsergebnisse vorstellen, Trends aufzeigen. **(sp)**

