

ABB Schweiz verlieh Forschungspreise

ABB Schweiz zeichnete drei Jungforscher an der ETH Zürich und der EPF Lausanne mit dem ABB-Forschungspreis für Energietechnik und Informations- und Automatisierungstechnik aus.



Als Vertreter der ABB Schweiz überreicht Jean-Luc Favre den ABB-Forschungspreis für Informations- und Automatisierungstechnik an Fabrice Dusonchet (v.l.n.r.).

Jedes Jahr verleiht ABB Schweiz zwei mit je 10000 Schweizer Franken dotierte ABB-Forschungspreise: einen an der ETH Zürich und einen an der EPF Lausanne. Die Preise werden für herausragende Diplom- und Doktorarbeiten in den Bereichen Energietechnik sowie Informations- und Automatisierungstechnik vergeben.

Bemerkenswerte Arbeiten

Die eingereichten Arbeiten werden von den Professoren gesichtet und mit einer Begründung an die jeweilige Jury weitergegeben. Dieses Jahr zeichnete ABB Schweiz drei Forscher aus. «Es wurden bemerkenswerte Arbeiten präsentiert. Wir haben uns deshalb entschieden,

zwei Doktorarbeiten für Energietechnik zu honorieren sowie eine Dissertation im Bereich Informatik und Automatisierungstechnik», erklärte Jury-Mitglied Jakob Bernasconi vom ABB-Forschungszentrum.

ETH Zürich: Zwei Preisträger

Den ABB-Forschungspreis 2004 für Energietechnik teilten sich zwei Forscher: Hans-Peter Burgener wurde für seine Doktorarbeit «Das Teilentladungsverhalten in Mikrohöhlräumen polymerer Isoliermaterialien» ausgezeichnet. Die Jury begründet ihr Urteil damit, dass die Arbeit wertvolle neue Erkenntnisse zum Alterungs- und Versageverhalten von kleinsten Schwachstellen in der Isolation von

gasisolierten Schaltanlagen gibt. Mithilfe komplexer theoretischer Betrachtung, numerischer Simulation und aufwändiger experimenteller Verifikation wurde erstmals das Teilentladungsverhalten kleinster Hohlräume in faserverstärkten Isolierstoffen erforscht – ein wertvolles Werkzeug für die weitere Entwicklung und Anwendung dieser Materialien.

Als zweiter Preisträger für Energietechnik wurde Benjamin Rembold von der ETH Zürich geehrt. In seiner Dissertation «Direct and Large-Eddy-Simulation of Compressible Rectangular Jet Flow» beschritt er neue Wege, um die genauen Ursachen der Lärmentstehung im Abgasstrahl von Triebwerken zu erforschen. Indem er die Grobstruktursimulation (Large-Eddy-Simulation) mit einer innovativen Modellierung der kleinen Turbulenzwirbel kombinierte, konnte er den Rechenaufwand drastisch reduzieren. Gemäss Jury wird diese neuartige Simulation von Strahlströmungen und deren Lärmentwicklung Eingang in die praktische industrielle Nutzung finden und zur Entwicklung leiserer Triebwerke beitragen.

Fabrice Dusonchet für seine Doktorarbeit «Dynamic Scheduling for Production Systems Operating in a Random Environment». Darin untersuchte Dusonchet die dynamische Zuteilung von Arbeiten an Maschinen zwecks Kostenreduktionen.

Die Arbeit trägt dem Bedürfnis der Industrie Rechnung, Produkte möglichst zeitgerecht, d. h. unter Miteinbezug einer fluktuierenden Nachfrage, herzustellen. Dusonchet benutzte mathematische Modelle, um Produktionsstrategien in Echtzeit zu optimieren. Es gelang ihm, erstmals eine spezielle Klasse von Fertigungsproblemen explizit zu lösen, welche begrenzte Ressourcen und zufällige Nachfragen aufweisen. Ein weiteres Kriterium war eine optimale Lagerbewirtschaftung, um Produktionsunterbrüche zu vermeiden.

–CKe–

Info

ABB Schweiz AG
Medienstelle
Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden
Tel. 058-585 47 47
Fax 058-585 22 79

EPF Lausanne: Preis für Automatisierung

Der ABB-Forschungspreis für Informations- und Automatisierungstechnik ging an



Die Preisträger des ABB-Forschungspreises für Energietechnik, Benjamin Rembold und Hans-Peter Burgener, werden von ETH-Rektor Konrad Osterwalder und Rolf Schaumann, dem Verwaltungsratspräsidenten von ABB Schweiz, geehrt (v.l.n.r.).