



Pressemitteilung

Innovation durch Kooperation – Verleihung FEE–Innovationspreis Energie 23.2.2010

Bürgerschaftliches Engagement aus Berlin ermöglicht Ehrung bahnbrechender Erfindungen für Ethanolproduktion, Fotovoltaik und Windflügelproduktion

22. Februar, Berlin – Erneuerbare Energien gelten heute unangefochten als Hoffnungsträger in ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Noch vor wenigen Jahren befanden sie sich in einer wirtschaftlichen und politischen Nische, aus der Ursula und Dr. Robert Styrer, Bürger aus Berlin, sie herauswachsen sehen wollten. Mit der Fördergesellschaft Erneuerbare Energien, einem deutschlandweit arbeitenden gemeinnützigen Verein aus Privatpersonen, vorwiegend kleinsten und kleinen Unternehmen sowie 15 namhaften Forschungsinstituten mit Sitz im Innovationspark Wuhlheide fanden sie einen Partner, der sich bereits seit 1993 für die Vernetzung dieser Branche und eine nachhaltige Energienutzung einsetzt.

Mit jährlich 6.500 Euro aus ihrem privaten Vermögen stiftete das Ehepaar Steyrer den FEE-Innovationspreis Energie, der am 23. Februar 2010 bereits zum dritten Mal vergeben und in diesem Jahr durch den Staatssekretär Jürgen Stadelmann in der Landesvertretung Sachsen-Anhalt in Berlin überreicht wurde. Die 30 eingereichten Vorschläge wurden durch eine Jury nach den Kriterien Neuigkeitswert, Einsatzgebiet, Nachhaltigkeit, Machbarkeit und Zeitpunkt der Marktfähigkeit bewertet.

In diesem Jahr wurde der **erste Preis** für ein bahnbrechendes Verfahren zur **Abtrennung von Wasser aus destilliertem Rohalkohol für die BioEthanolproduktion** an das **Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme, Institutsteil Hermsdorf**, vergeben. Weltweit ist Ethanol der am meisten verwendete Biokraftstoff, der heute noch mit einem aufwendigen Verfahren von Restwasser (>99,5%) befreit werden muss. In Kooperation mit der GFT Membrane Systems GmbH, Homburg, Saarland und der Buss-SMS-Canzler GmbH, Butzbach, Hessen, als Vertriebspartner, hat Dr. Bärbel Voigtsberger das Kunststück vollbracht, diese Trennung in einer Nanomembran mit Poren von weniger als einem Millionstel Millimeter allein mit physikalischen Mitteln zu bewältigen und damit den Energieverbrauch des Verfahrens weiter zu senken. Damit steht in Aussicht, dass Ethanol auch zum Energieträger der Gebäudeversorgung in Brennstoffzellen werden kann.

Den **zweiten Preis** erhielt das **Fraunhoferinstitut für Solare Energiesysteme** aus Freiburg/Brg für den weltweit höchsten, sensationellen **Wirkungsgrad einer photovoltaischen Zelle von 41,1%**. Der Arbeitsgruppe um Dr. Frank Dimroth ist diese Meisterleistung mit so genannten Konzentratorzellen gelungen, mit denen die solare Einstrahlung um den Faktor 454 verstärkt werden kann. Das Sonnenlicht wird in diesen komplexen Solarzellenstrukturen auf 2-6 Teilzellen aufgeteilt, welche jeweils einen begrenzten Wellenlängenbereich des Sonnenlichts besonders effizient in elektrischen Strom umwandeln. Statt Silizium verwenden die Forscher dafür Halbleiter, die aus einer Kombination der Materialien Gallium-Indium-Phosphid, Gallium-Indium-Arsenid und Germanium bestehen. Sie können das Spektrum des irdischen Sonnenlichts besonders effizient in elektrischen Strom umwandeln. Was heute auf einer Fläche von 5mm² funktioniert, soll in Zusammenarbeit mit der Concentrix Solar GmbH, Freiburg, zu einem marktfähigen Produkt weiterentwickelt werden.

Der **dritte Preisträger** ist die **fibretch composites Gmbh aus Bremen**, ein Unternehmen, das mit der Yachtwerft Meyer Gmbh, Bremen und Prof. Dr. Herbert Funke, Lehrgebiet Fahrzeugkonstruktion, Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund **elektrisch beheizbare Formen in Kunststoffbauweise** entwickelt hat, mit denen auch die Produktion von Flügeln für Windkraftanlagen optimiert werden kann. Die Innovation von Fibretch liegt darin, die zum Aushärten der Faserlamine erforderliche Beheizung, die üblicherweise durch dickwandige Formen von außen erfolgt, unmittelbar in die Oberfläche der Form zu verlagern. Eingesetzt werden leitfähige Carbonfasern, die mit Strom beaufschlagt, Wärme unmittelbar an der Oberfläche zum Laminat erzeugen. Dadurch werden **Energieeinsparungen bis zu 90%** erzielt.

Bei seiner Entwicklung hat Dipl.-Ing. Jens Brandes einiges erlebt, was für die Innovationsprozesse in kleinsten und kleinen Unternehmen typisch ist. Gutachter erkennen das Potenzial einer Neuheit nicht, kleine Firmen gelten als unsichere Kandidaten bei der Fremdfinanzierung, Anerkennung im eigenen Land ist mühsam zu erreichen, im Ausland dagegen wurden bereits Preise gewonnen (JEC-Award). Die Entwicklung wurde deshalb komplett selbst finanziert, und erst nach erheblicher Überzeugungsarbeit bei potentiellen Kunden steigen mittlerweile nach ersten durchschlagenden Erfolgen die Akzeptanz und die Nachfrage bei den Kunden.

Die Jury aus Dipl.-Ing. Kai Klinder, Geschäftsführer der Nationalen Koordinierungsstelle für Wasserstoff, Prof. Dr. Moré, ehem. Hochschule für Technik Hamburg, und Dr. Karl-Heinz Heckner, Unternehmer aus Berlin, hatte es nicht leicht, aus weiteren Innovationen der Bereiche Vakuumröhrenkollektor, Stromeinsparung, Solargekoppelte Wärmepumpe, Biomasseaufbereitung, Modularer NT-Wärmespeicher, Wellenenergie, Kleinwindkraftanlage, Getriebeoptimierung, Dynam. Fassadenelement oder Energieinformationssystem ihre Auswahl zu treffen.

Kleine und Mittelständische Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen aus Deutschland halten nach wie vor eine führende Stellung auf diesem Gebiet, müssen ihre Anstrengungen jedoch erhöhen, um im int. Wettbewerb mithalten zu können. Für Dr. Georg Wagener-Lohse, Vorstand der FEE, sind die geehrten Entwicklungen ein beredtes Beispiel, was in Zusammenarbeit zwischen kleinen Unternehmen und Forschungsinstituten an weiteren Schritten in ein Zeitalter der erneuerbaren Energien immer noch möglich ist. „Im Blick auf die unvergleichlich effizienten, in Millionen Jahren in der Natur entwickelten Energiewandlungsverfahren haben wir noch große Schritte vor uns, ein wirklich zukunftsfähiges Energiesystem aufzubauen. Vernetzung ist dabei wie in der Biosphäre essentiell. Lediglich 5,9% der 7.030 KMU, die die kfw in ihrem Mittelstandspanel regelmäßig befragt, arbeiten mit Wissenschaftseinrichtungen zusammen. Nur ein gutes Viertel (28,2 %) kooperiert mit anderen Unternehmen und rund 70 % der Unternehmen unterhielten zum Befragungszeitpunkt überhaupt keine Kooperationen. Mit ihren Arbeitsgruppen für thermochemische Vergasung von Biomasse, biogene Gase/Brennstoffzellen, Solartechnik, Energieeffizienz und das BioMethan-Kuratorium hat die FEE mit einander verzahnte Plattformen geschaffen, die dieses Potenzial erschließen helfen. Mit einer zielgerichteten Politik für den Mittelstand muss die Politik noch besser dabei helfen, diese Potenziale vor allem durch die Schaffung von Eigenfinanzierungsmöglichkeiten zu erschließen.“