



Von li.: Martin Zeil, MdL, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann, Inhaber des Lehrstuhls für Technische Thermodynamik und Transportprozesse (LTTT) und Leiter des Zentrums für Energietechnik an der Universität Bayreuth; Prof. Dr.-Ing. Andreas Weiß, Prodekan der Fakultät Maschinenbau / Umwelttechnik der Hochschule Amberg-Weiden; Dr.-Ing. Rolf Pfeiffer, geschäftsführender Gesellschafter der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Strom aus Abwärme

Wirtschaftsminister Martin Zeil übergibt Förderbescheid für zukunftsweisendes Forschungsprojekt

Das Potenzial zur Stromgewinnung aus industrieller Abwärme ist längst bekannt, doch eine technisch ausgereifte und wirtschaftliche Lösung ist bisher auf dem Markt nicht verfügbar. Das soll sich jetzt ändern mit einem von der Bayerischen Forschungstiftung geförderten Forschungsvorhaben des Lehrstuhls für Technische Thermodynamik und Transportprozesse (Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann) an der Universität Bayreuth, der dabei mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Amberg-Weiden (Prof. Dr.-Ing. Andreas Weiß) und mit der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

5196 Zeichen
94 Zeilen
ca. 60 Anschläge/Zeile
Abdruck honorarfrei
Beleg wird erbeten



in Amberg kooperiert. Um den hohen Innovationsgrad und die Aktualität des Forschungsvorhabens zu unterstreichen, kam der Bayerische Wirtschaftsminister Martin Zeil am Montag persönlich in die ingenieurwissenschaftliche Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und übergab hier den Förderbescheid in Höhe von 325.000 € an die Projektpartner.

Professor Brüggemann, der an der Universität Bayreuth das Zentrum für Energietechnik leitet, bestärkte in seinen Begrüßungsworten die bayerische Staatsregierung darin, die Energieforschung in Bayern weiter auszubauen. Es sei richtig, die Forschungsaktivitäten in Zentren wie der TU München oder dem Energiecampus Nürnberg zu konzentrieren. Zugleich betonte er, dass ebenso das an anderen Standorten über lange Jahre erarbeitete Know-how genutzt und weiterentwickelt werden solle. Dabei verwies er insbesondere auf Kooperationen zwischen dem Zentrum für Energietechnik in Bayreuth, den genannten Standorten München und Nürnberg, sowie weiteren Instituten wie dem ZAE Bayern und dem ATZ in Sulzbach-Rosenberg. Auch eine stärkere regionale Vernetzung von Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, wie sie beispielsweise in der kürzlich geschaffenen Technologieallianz Oberfranken (TAO) zum Ausdruck komme, sei unabdingbar.

Wirtschaftsminister Martin Zeil begrüßte diese Formen der Zusammenarbeit und stellte in seiner Rede heraus, wie wichtig es sei, dass sich alle bayerischen Standorte mit Energiekompetenz miteinander vernetzen. Es sei eine wesentliche Zukunftsaufgabe, die Energiewende so zu gestalten, dass bayerische Wirtschaftskraft und Technologieführerschaft gestärkt daraus hervorgehen. Hierfür leiste auch das jetzt von der Bayerischen Forschungstiftung geförderte Vorhaben einen Beitrag, das auf die effiziente Energiegewinnung aus vorhandenen Abwärmeströmen abzielt. „In diesem innovativen Projekt ‚Made in Bavaria‘ wird sogar heiße Luft zu Geld gemacht“, so der Minister.



Anschließend übergab der Minister den Förderbescheid an Professor Brüggemann, Professor Weiß sowie an Dr.-Ing. Rolf Pfeiffer, der als geschäftsführender Gesellschafter für die DEPRAG tätig ist. Er wünschte den Kooperationspartnern viel Erfolg bei den anstehenden Aufgaben.

Hintergrund:

Das von der Bayerischen Forschungsstiftung (BFS) teilfinanzierte Projekt zielt darauf ab, auf Basis des Organic Rankine Cycles (ORC) ein Minikraftwerk zu entwickeln, das vorhandene Abwärmeströme effizient in elektrische Energie umwandelt. Durch den Einsatz einer völlig neuartigen Mikro-Expansionsturbine soll der Anlagenwirkungsgrad maximiert werden. Eine erste Demonstrationsanlage wird 2013 in Bayreuth errichtet.

Angestoßen wurde das Projekt dadurch, dass die Zahl der Anfragen nach marktgängigen Lösungen im Bereich der Verstromung industrieller Abwärme in jüngster Zeit deutlich gestiegen ist. Es zeigt sich hierbei ein Trend zu dezentralen Lösungen im Leistungsbereich von 10 bis 50 kW_{el}. Unternehmen sind auf Grund steigender Energiepreise zunehmend daran interessiert, auch Abwärmeströme mit geringen Wärmeleistungen auf einem Temperaturniveau kleiner 400 °C effizient nutzen zu können. Der Leistungsbereich der auf dem Markt verfügbaren Anlagen liegt jedoch in der Regel oberhalb von 50 kW_{el}, so dass die genannten Potenziale in vielen Industrieprozessen bisher nicht genutzt werden können.

Ein weiteres vielversprechendes Anwendungsgebiet sehen die Projektpartner in der Nachverstromung von Abwärme im Bereich von Biogas-BHKWs. Das Biogas-Messprogramm II der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. belegte 2009, dass lediglich ca. 25% der Biogasanlagen in Deutschland über eine fremde Verwertung der Abwärme verfügen. Fast 10% der Anlagen besitzen keinerlei Wärme-



nutzungskonzept, in den restlichen Fällen ist das Wärmekonzept zumindest unzureichend. Die Verstromung dieser Abwärme führt zu einer erheblichen Reduktion der CO₂-Emissionen und zu einer deutlichen Verbesserung der wirtschaftlichen Gesamtbilanz der Biogasanlagen.

Der Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Transportprozesse (LTTT) in Bayreuth stärkt mit dem genannten Forschungsvorhaben seine Kompetenzen auf dem Gebiet der Abwärmenutzung und des Organic Rankine Cycles. Zudem verdeutlicht das Vorhaben das Engagement der gesamten Universität Bayreuth in der Energieforschung und Energietechnologie. Die Hochschule Amberg-Weiden baut durch das Vorhaben die Expertise im Bereich der Mini-Expansionsaggregate weiter aus. Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO verdeutlicht mit dem Projekt ihr Profil als innovatives und zukunftsweisendes Unternehmen und wird für sich einen neuen Markt im Bereich Abwärmenutzung erschließen.

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann
LTTT – Universität Bayreuth
95440 Bayreuth
Telefon: +49 (0)921 / 55 – 7160
E-Mail: brueggemann@uni-bayreuth.de