

Weltpremiere auf der ISH 2017: Strom aus Holz

Erster e-Kaminofen für Scheitholz zur Erzeugung von Strom, Wärme und Brauchwasser im Wohnbereich

Hamburg, 15. März 2017 – Die HE Energy GmbH präsentiert erstmalig ihren innovativen e-Kaminofen auf der Weltleitmesse für Sanitär- und Heizungstechnik ISH in Frankfurt am Main. Das Team der HE Energy GmbH arbeitet mit Partnern aus Wissenschaft und Forschung an der marktreifen Entwicklung des neuen e-Kaminofens, der auf Basis der Holzvergasertechnik über einen thermoelektrischen Generator auch Strom erzeugt. Diese Kombination macht den e-Kaminofen bei Stromausfall relativ unabhängig im Betrieb und könnte zukünftig auch noch den häuslichen Stromeigenbedarf decken.

Die ZEBAU GmbH unterstützt mit weiteren Experten im Beirat dieses marktorientierte Forschungsprojekt. Architekt und Geschäftsführer der ZEBAU GmbH Peter-M. Friemert: „Die Kombination von Wärme- und Stromerzeugung könnte ein Durchbruch für die Versorgung des privaten Hauseigentümers werden. Wenn die Leistungserzeugung des thermoelektrischen Generators sich im momentanen Werkstattbetrieb weiter so rasant entwickelt, steht dem Markt ab 2018 eine attraktive Versorgungslösung zur Verfügung. Und das ist dann ein Produkt ‚Made in Germany‘“.

Der Ursprung kommt aus der Raumfahrt

Die eingesetzten thermoelektrischen Generatoren (TEG) werden normalerweise in der Raumfahrt zur Stromerzeugung eingesetzt. Seit Mitte des 20. Jahrhundert dienen die thermoelektrischen Generatoren zu Energieversorgung von erdfernen Weltraumsonden. Die Generatoren benötigen im Gegensatz zu vielen anderen Umwandlungsmechanismen keine beweglichen Bauteile und zeichnen sich deshalb durch einen geräuschlosen und wartungsfreien Betrieb mit extrem hoher Zuverlässigkeit aus.



ZEBAU GmbH –
Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt

Nora Geiger
Große Elbstraße 146
22767 Hamburg
T: 040 380 384 - 22

nora.geiger@zebau.de
www.zebau.de

Technik und Leistung

Diese TEG's sind in der Außenwand des Kamins fest verbaut und wandeln durch die benachbart liegende Wasserkühlung die Wärmeenergie des Feuers in elektrische Energie um. Im Vergleich zu anderen Festbrennstoffkesseln werden durch die Holzvergasertechnik sehr niedrige Schadstoffemissionen und ein sehr hoher Wirkungsgrad erreicht. Bisher umfasst die Leistung 500 Watt - genug Strom für eine fünfköpfige Familie. Die Koppelung der e-Kaminöfen mit Photovoltaik ermöglicht Eigenheimbesitzern einen weitgehenden Verzicht auf fossile Brennstoffe. Wie ein Notstromaggregat kann der e-Kaminofen beispielsweise bei einem Stromausfall für Wärme und Licht sorgen. Mit der angestrebten Stromernte von bis zu 0,5 Kilowatt deckt der e-Kaminofen den elektrischen Bedarf für die Heizungssteuerung und Pumpen, LED-Wohnraumbelichtung, Kühlschrank, Computer und mobile Endgeräte ab. Langfristig soll die Stromerzeugung bis zu einem Kilowatt Eigenverbrauch ermöglichen.

Das Design wird verfeinert

Die von fünfzehn Studierenden entwickelten Verkleidungen reichen von einfachen Gehäusen bis zu gestalterisch ansprechenden Lösungen in der Innenarchitektur. Im Sommersemester 2016 haben die Studierenden der Fakultät Gestaltung in Wismar rund dreißig Vorschläge für verschiedenste Design-Verkleidungen der e-Kaminöfen entworfen.

Projektbeteiligte

Die Ingenieure arbeiten im Technologie- und Forschungszentrum der Hansestadt Wismar. Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird kofinanziert von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Weitere Projektpartner sind das Institut für Werkstoff-Forschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Köln, das Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM) Freiburg, das Fraunhofer-

ZEBAU GmbH –
Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt

Nora Geiger
Große Elbstraße 146
22767 Hamburg
T: 040 380 384 - 22

nora.geiger@zebau.de
www.zebau.de

Presseinformation

Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) Dresden und die Hochschule Wismar mit dem An-Institut für Polymertechnologien e.V. (IPT) beteiligen sich an den Forschungen. Die ZEBAU GmbH unterstützt mit weiteren Experten im Beirat dieses marktorientierte Forschungsprojekt.

Bildmaterial bitte erfragen bei: nora.geiger@zebau.de oder Tel. 040 380 384 22

Weitere Informationen: <http://he-energy.gmbh/de/>

Die ZEBAU GmbH in Hamburg wurde 2000 gegründet. Die unabhängige, halböffentliche norddeutsche Netzwerkhilfe für Bauherren, Planer und Kommunen hat das Ziel, energieeffizientes Bauen und den Einsatz erneuerbarer Energien in der Gebäude- und Stadtplanung zu etablieren. Das interdisziplinäre Team aus Architekten, Ingenieuren, Stadtplanern sowie Umwelt- und Kommunikationswissenschaftlern ist in den Feldern Projektentwicklung, kommunaler Klimaschutz, Gutachten, Beratung, Planung, Qualitätssicherung, Zertifizierung, Weiterbildung und Kommunikation aktiv und bietet ein umfassendes Leistungsspektrum aus einer Hand. Die ZEBAU GmbH ist Hamburger Umweltpartner und als familienfreundliches Unternehmen ausgezeichnet.



ZEBAU GmbH –
Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt

Nora Geiger
Große Elbstraße 146
22767 Hamburg
T: 040 380 384 - 22

nora.geiger@zebau.de
www.zebau.de