

Blue Fire GmbH liefert die Katalysatoren für das Siegerteam der Woodstove Design Challenge 2018

Saterland-Ramsloh - Zum wiederholten Mal liefert die Blue Fire GmbH die Katalysatoren für das Siegerteam des US-Feuerungswettbewerbs Woodstove Design Challenge.

Das Team um Niels Wittus und den deutschen E-stove siegte in Washington DC gleich in zwei Kategorien und wurde dabei von den deutschen Partner Thermoelect GmbH, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Blue Fire GmbH und ETE EmTechEngineering GmbH unterstützt.

Bereits in 2016 siegte das Team Wittus in dem alle zwei Jahre stattfindenden Wettbewerb für automatisierte Holzfeuerungen, mit Unterstützung von Blue Fire Katalysatoren.

Die fünfzehnköpfige Jury, bestehend aus führenden Mitarbeitern der US-Umweltbehörden, des Brookhaven National Laboratories, bedeutenden Universitäten sowie Forstbehörden, ermittelten die Sieger in fünf Kategorien, während der fünf Prüfungstage in Washington DC. Wie bereits in 2013, fand die Woodstove Design Challenge wieder in Washington DC auf der National Mall statt und war der Öffentlichkeit zugänglich. Zehn konkurrierende Ofenmodelle aus USA, Europa, Kanada und Neuseeland hatten sich in der Vorauswahl für den Wettbewerb qualifizieren können. Bewertet wurden: Innovation und elektrische Leistung von thermoelektrischen Öfen, die Höhe der Staubemissionen, die CO-Emissionen und die Gerätesicherheit, die Umsetzung und der Grad der Automation sowie der thermische Wirkungsgrad.

Der E-Stove der Thermoelect GmbH erzielte dabei hervorragende Werte bei Feinstaub, CO-Emissionen, Effizienz und Sicherheit.

Mit dem Gewinn des renommierten Wettbewerbs konnte das Team Wittus, bestehend aus den Partnern, Wittus – Fire by Design, Thermoelect GmbH, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum, ETE EmTechEngineering GmbH und der Blue Fire GmbH, mit dem in Deutschland entwickelten und hergestellten „E Stove“ (Hersteller: Thermoelect GmbH, Ofentyp: Seebeck 250 W) nicht nur an den Erfolg aus dem Jahr 2016 anknüpfen, sondern zusätzlich auch den ersten Preis in der neuen Kategorie, der mit thermoelektrischen Generatoren ausgerüsteten Öfen gewinnen. In dieser Kategorie überzeugte die Jury vor allem die höchste elektrische Leistung von bis zu 250 Watt und ein integriertes Design, welches eine stabile elektrische Leistung aufrechterhalten kann.

Bereits im Jahr 2016 nahm das Team um Niels Wittus an der Woodstove Design Challenge teil und errang der ersten Platz mit den geringsten jemals gemessenen Emissionen an einer



Pelletfeuerung. Der Sieger wurde damals aus fünf Teilnehmern ermittelt, die verschiedene Lösungen für eine vollautomatisierte Pelletfeuerung vorstellten. Der Wettbewerb fand im renommierten Brookhaven National Laboratory auf Long Island, New York statt. Auch in 2016 lieferte die Blue Fire GmbH die Katalysatoren für das Siegergerät und sorgte dafür, dass bei dem Pellwood-Ofen die Emissionen niedrig und die Effizienz hoch war.

Das beim diesjährigen Wettbewerb präsentierte Holzfeuerungssystem ist ein dreistufiges Verbrennungssystem, in dem Scheitholz in der ersten Stufe pyrolytisch zersetzt und in Brenngas überführt wird. Anschließend erfolgt die Oxidation der brennbaren Gase in einer Sturzbrandflamme mit zur Feinreinigung der Abgase nachgeschalteten Blue Fire - Katalysatoren. Die katalytische Beschichtung sowie die Positionierung und die Dimensionierung des Blue Fire – Katalysators wurden speziell auf den E Stove abgestimmt. Die Wärmeauskopplung mit Heizungswasserkreislauf mit bis zu 20 kW Wärmeleistung und die Stromerzeugung mit thermoelektrischen Generatoren bis 250 W vollzieht sich in der dritten Stufe. Die integrierten Katalysatoren ermöglichten eine vollständige Oxidation von Kohlenstoffmonoxid, flüchtigen organischen Verbindungen und Ruß. Die Emissionswerte sind daher äußerst gering und lagen beim Wettbewerb in weiteren Teilen der Verbrennungsphase unterhalb der Nachweisgrenze der eingesetzten Messverfahren.

Neben zahlreichen Kaufinteressenten in Deutschland gibt es mittlerweile auch Anfragen von Partnern in den USA, die den E-Stove einsetzen wollen. Um den Bedarf decken zu können, werden zeitnah Feldversuche und eine Zulassung nach U.S.-EPA angestrebt. Der E-Stove kann in der aktuellen Ausführung unter der Typenbezeichnung „Seebeck 250“ von der Firma Thermoelect GmbH aus Wismar erworben werden.

Blue Fire Katalysatoren werden von Spezialisten entwickelt, die in der Chemie und der Feuerungstechnik ihr Zuhause haben. Die Blue Fire Katalysatoren werden hinsichtlich ihrer Auslegung und Wirkungsweise immer auf den Anwendungsfall abgestimmt. Die in die Auslegung der Blue Fire Katalysatoren investierte Arbeit, zahlt sich durch hervorragende Emissionswerte von Biomassefeuerungen aus. Mit Blue Fire Katalysatoren und der zugehörigen ingenieurtechnischen Auslegung können CO-, VOC- und Staubemissionen sicher und zuverlässig gemindert werden.

Blue Fire Katalysatoren sind mittlerweile in vielen Kaminöfen am Markt erhältlich. Bestehende Feuerungen, die vor einem Austausch stehen, können kostengünstig mit Blue Fire Katalysatoren und zugehörigen Haltesystemen nachgerüstet werden.

Hintergrund:

Im Rahmen der von der Alliance for Green Heat organisierten "Wood Stove Design Challenge" wurden 2013, 2014, 2016 und 2018 die weltweit innovativsten Emissionsminimierungs- und Feuerungsoptimierungskonzepte miteinander verglichen und von einer unabhängigen Jury bewertet. Die Blue Fire GmbH ist seit 2016 Mitglied im Team Wittus und war mit unterschiedlichen emissionsarmen Öfen im Wettbewerb vertreten. Das Team Wittus konnte 2014 den zweiten, 2016 den ersten und 2018 in zwei Kategorien („Automated“ und „Thermoelectric“) erneut den ersten Platz gewinnen. Weitere Informationen unter: <http://forgreenheat.org/2018-stovedesign/stovedesign.html>