

Presseinformation

2.654 Zeichen (inklusive Leerzeichen)

Treibhausgasarme Brennstoffe im Anwendungstest

Untersuchung für sicheren Betrieb von Ölheizungen

18. Februar 2021 –

Viele Besitzer neuer und älterer Ölheizungen würden gerne klimaschonend heizen. Ihren CO₂-Fußabdruck beim Heizen könnten sie verringern, wenn sie zusätzlich zu Maßnahmen der Energieeinsparung wie Dämmung oder Einbindung von Solarenergie auch zunehmend Heizöl mit reduzierten Treibhausgasemissionen einsetzen. Welche Beimischungen neuer treibhausgasarmer Brennstoffe in welchen Anteilen in älteren Heizungen im Bestand betriebssicher möglich wären, wollen die OWI Science for Fuels gGmbH und der Lehrstuhl für Analytische Chemie am Institut für Chemie der Universität Rostock in einem aktuellen Forschungsprojekt untersuchen.

Im Projekt betrachten die Forschenden beispielsweise Fettsäuremethylester auf Basis unterschiedlicher biogener Rohstoffe, paraffinische Brennstoffe, einen Alkohol (Octanol) und einen schwefel- und aromatenfreien Gas-to-Liquid-Brennstoff, die alle unterschiedliche physikalisch-chemische Eigenschaften haben. Im Vordergrund der Untersuchung stehen insbesondere die Ursachen und das Ausmaß von Wechselwirkungen zwischen der zunehmenden Vielfalt alternativer Brennstoffe und konventionellem Heizöl. Zu den Wechselwirkungen zählen beispielweise mögliche Ablagerungen an brennstoffführenden Bauteilen, etwa in der Gemischbildungseinheit von Ölheizungen, die beim Einsatz von gealterten Brennstoffen nach längerer Lagerung auftreten können. Die chemisch-physikalischen Ursachen dafür sind noch nicht vollständig aufgeklärt.

Für die Untersuchung entwickelt OWI einen Prüfstand aus einem Vorläuferprojekt weiter, der Versuche zur Verdampfung von Brennstoffen auf metallischen Vliesen ermöglicht, so dass ein Betrieb mit verschiedenen Leistungsstufen und Betriebszuständen möglich ist. Um die Phänomene auf molekularer Ebene besser zu verstehen, entwickelt die Universität Rostock Analysemethoden wie die schnelle Gaschromatographie und eine Ionisierungsmethode für die Massenspektrometrie weiter. Sie sollen dabei helfen, die Unterschiede in der Verkokungsneigung zwischen den Brennstoffen aufzudecken und die dafür verantwortlichen chemischen Verbindungsgruppen zu identifizieren.

Die Entwicklung von Strategien für eine hohe Betriebssicherheit und Lebensdauer der Bauteile kann einerseits aus einer Optimierung der chemischen Zusammensetzung der Brennstoffe für den Einsatz in technischen Geräten durch Brennstoffhersteller bestehen. Dazu können auch Additive gezielt weiter- und neuentwickelt werden, die mögliche Ablagerungen verhindern oder wieder auflösen können. Andererseits können Hersteller von Brennern oder Brennerbauteilen ihre Bauteile optimieren, beispielsweise indem sie die Materialien oder die Betriebsstrategie modifizieren.

*

Das IGF-Vorhaben 21317 BG der Forschungsvereinigung Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V. – DGMK, Überseering 40, 22297 Hamburg wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Weitere Informationen finden Interessierte im Internet unter
www.owi-aachen.de

Über die OWI Science for Fuels gGmbH

OWI ist eine unabhängige und gemeinnützige Forschungseinrichtung. In Zusammenarbeit mit Partnern aus Industrie und Forschung forscht und entwickelt OWI Konzepte und Technologien auf den Gebieten der energieeffizienten Nutzung flüssiger konventioneller und alternativer Brenn- und Kraftstoffe sowie innovativer Effizienztechnologien. Das Ziel sind technisch ausgereifte, treibhausgas- und emissionsarme Lösungen für die Wärmeerzeugung und Mobilität von Morgen. OWI ist ein An-Institut der RWTH Aachen und versteht sich als Mittler zwischen Grundlagenforschung und Anwendung. Im Rahmen des Technologietransfers bearbeitet OWI sowohl aus öffentlichen Fördermitteln finanzierte Projekte als auch industrielle Forschungsaufträge. Zu den Kunden gehören beispielsweise Hersteller von Haushaltsheizungen, Unternehmen der Automobilzulieferindustrie, der Mineralölwirtschaft und der Thermoprosesstechnik.

Pressekontakt:

Michael Ehring
Kommunikation und Marketing
TEC4FUELS GmbH

Im Auftrag der:

OWI Science for Fuels gGmbH
An-Institut der RWTH Aachen
Tel: +49(0)2407/9518-138
Mail: M.Ehring@owi-aachen.de
Internet: www.owi-aachen.de

Folgendes Foto können wir Ihnen auf Wunsch gerne als jpg-Datei zur kostenfreien Nutzung für Presse Zwecke zusenden.



Neues, ungenutztes Verdampfervlies für Vliesverdampfer von
Standheizungen
(Foto: OWI)