

EINFLUSS DER ALTERUNG VON MITTELDESTILLATEN MIT ALTERNATIVEN KOMPONENTEN AUF DIE FUNKTIONALITÄT UND DIE BEWERTUNG VON ADDITIVEN NACH NO-HARM KRITERIEN



DGMK-Projekt **762**
(IGF-Vorhaben 17139 N)

Anlass und Ziel

Brennstoffe, insbesondere mit biogenen Komponenten, werden raffinerieseitig und mit Performanceadditiven additiviert. Nach der Auslieferung an den Endkunden lagert der Brennstoff dort nicht selten für mehrere Jahre in einem Tank unter Umgebungsbedingungen. Während der Lagerzeit altert der Brennstoff kontinuierlich und es können sich Alterungsprodukte bilden. Üblicherweise sind bei Anlieferung von Heizöl an den Verbraucher noch Restbestände von gealterten Brennstoffen im Tank vorhanden. Zu klären ist, ob und welche Wechselwirkungen zwischen gebildeten Alterungsprodukten und Bestandteilen des neu gelieferten Brennstoffes auftreten – hierbei stehen insbesondere die Additive und ihre Wirkmechanismen sowie Auswirkungen auf Lagerung, Materialverträglichkeit und Verbrennung im Fokus. Letztendlich ist zu prüfen, ob mit einem standardisierten Laborverfahren die Alterung von Brennstoffen im Feld abgebildet werden kann.

Kurzbeschreibung

Die Alterungsprodukte, die in Heizöl-FAME-Blends bei der Alterung entstehen, werden analysiert, um die Alterungsprodukte, die für potentiell negative Wechselwirkungen verantwortlich sind, zu identifizieren. Des Weiteren sollen mögliche Wechselwirkungen zwischen Alterungsprodukten und Additiven aufgezeigt werden. Hierfür wird die Situation der Nachbetankung nachgestellt, indem ein performance-additivierter Brennstoff sowohl im Labor, wie auch am Pumpenprüfstand gealtert wird und dann mit einem frischen Brennstoff, der auch additiviert ist, vermischt wird.

Bearbeitungsstand

Der Abschlussbericht ist in Vorbereitung.

LAUFZEIT	2015 bis 2017 (24 Monate)
FORSCHUNGSSTELLE	OWI Oel-Waerme-Institut gGmbH, Karin Brendel
PROJEKTKOORDINATION	Jan Ludzay, DGMK