

Presse-Info

Neu entwickelte Technik bringt mehr NOx-Reduktion als die Hardware-Nachrüstung an 1.000 Diesel-Pkw und hilft damit, Fahrverbote in den Flussanlieger-Städten unwahrscheinlicher zu machen

Mit Wasser im Motor gegen drohende Fahrverbote?

Innovative nachrüstbare KWEplus-Technologie von Exomission verhindert schon im Motor die Entstehung von Schadstoffen und reduziert mehr als 90% Diesel-Ruß und bis zu 80% Stickoxide

Troisdorf, 23.10.2018

Fahrzeughersteller arbeiten intensiv an Lösungen, um mit Hilfe von Wassereinspritzung in den Ansaugbereich die Abgase bei Benzin-Motoren zu reduzieren. Auch bei Diesel-Motoren lassen sich durch den Kühleffekt von verdampfendem Wasser Stickoxide (NOx) erfolgreich reduzieren. Gewaltiger Nachteil: Es entsteht mehr Ruß. Nach eigenen Untersuchungen und internationalen wissenschaftlichen Veröffentlichungen erhöht sich durch die Wassereinspritzung in weiten Motorbetriebsbereichen die Rußbildung mäßig bis dramatisch. Zusätzlich ist mit einer Verschlechterung des Kraftstoffverbrauchs zu rechnen.

Diese Nachteile hat die von Exomission entwickelte und seit Jahren erfolgreich u.a. bei großen Binnenschiffen im Einsatz befindliche Kraftstoff-Wasser-Emulsionstechnik (KWE) nicht. Im Gegenteil. Mit der mit mehreren Innovationspreisen ausgezeichneten KWE kann die Rußbildung im Motor fast vollständig verhindert werden. Parallel werden auch Stickoxide reduziert und meist ergibt sich noch eine kleine Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und damit des Klimagases CO₂.

Exomission hat nun beide Technologien in einem System zur KWEplus-Technik kombiniert. Durch die Kombination mit der KWE-Technik ist es gelungen, die Nachteile der Wassereinspritzung zu egalisieren. Dabei wird die einzigartige Verhinderung der Rußbildung durch die Emulsionstechnik erhalten und die NOx-Reduktionspotentiale der KWE und der Wassereinspritzung in vielen Betriebspunkten nahezu addiert. „Wir waren selbst überrascht wie positiv sich die Kombination der beiden Technologien auf die Emissionen der untersuchten Diesel-Motoren auswirkt“, sagt Uwe Israel, Geschäftsführer von Exomission. „Weit über 90% Ruß- und rund 80% NOx-Reduktion sind mit der KWEplus-Technik darstellbar“, freut sich Co-Geschäftsführer Stefan Fischer.

„Wir haben Jahre an der für den Prozess enorm wichtigen Optimierung der Wasseraufbereitung für die KWE-Technik gearbeitet“. Die Technologie steht nun auch für die KWEplus-Technik unverändert zur Verfügung“, erläutern die beiden Ingenieure.

Firmeninterne Berechnungen zeigen, dass sich mit der Nachrüstung eines einzigen großen Binnenschiffs mit KWEplus-Technik in einem Jahr mehr Stickoxide reduzieren lassen, als durch die diskutierte Hardware-Nachrüstung an rund 1.000 Diesel-Pkw der Euro-5-Abgasnorm möglich wären. „Wir freuen uns, wenn die Betreiber von Binnenschiffen bald zahlreich die neue Technik nachrüsten. Damit kann jeder einzelne Betreiber eines ohnehin schon umweltfreundlichen Güter-Binnenschiffs oder auch Flusskreuzfahrtschiffs einen weiteren gewaltigen Beitrag zur Reduktion der NOx- und Feinstaub-Belastung entlang der Flussanliegerstädte wie beispielsweise Bonn, Duisburg, Düsseldorf, Frankfurt, Köln und Mainz leisten“, sagt Stefan Fischer. Nicht zuletzt die aktuell von Fahrverboten bedrohten Diesel-Pkw-Fahrer würden dies sicherlich begrüßen.

In Kürze geht die KWEplus-Technik in die Praxisanwendung. Die ersten Projekte auf einem großen Binnenschiff und an einem Stationärmotor sind in Vorbereitung.



Bildunterschrift:

KWEplus-Technik von Exomission für ein Binnenschiff mit 1.000 kW Motorleistung

Das neu entwickelte Zusatz-Modul für die Wassereinspritzung (rechts) ergänzt die bewährte KWE-Technik (links) zur KWEplus-Technik und sorgt so bei größeren Dieselmotoren für minimierte Ruß- und Stickoxidemissionen.

Bildquelle:

Exomission



Bildunterschrift:

Die beiden Gründer und Geschäftsführer von Exomission Uwe Israel (links) und Stefan Fischer (rechts) freuen sich, wenn Sie mit Ihrer neu entwickelten KWEplus-Technik den umweltfreundlichen Gütertransport auf Binnenschiffen weiter voran bringen können. Die KWE-Technik des Troisdorfer Unternehmens Exomission Umwelttechnik GmbH ist seit 2013 als förderbare Technologie im Rahmen des Bundesprogramms zur „nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen“ anerkannt und erhielt neben dem Innovationspreis des Forums der Europäischen Binnenschifffahrt und der Auszeichnung der Landesregierung NRW „Vorreiter für den Klimaschutz“, unter anderem 2016 auch den „Green Award in Gold“ für die Nachrüstung des niederländischen Binnenschiffs MS Empresa.

Bildquelle:

Exomission



Bildunterschrift:

Exomission wurde bereits für die KWE-Technik mit verschiedenen Preisen bedacht. Beispielsweise von der NRW-Landesregierung über die KlimaExpo.NRW als „Vorreiter für den Klimaschutz“ für das erste KWE-Projekt auf dem Tankschiff TMS Rudolf Deymann der Reederei Deymann in Haren an der Ems. Der Chemie-Tanker fährt im Pendelverkehr für die Firma Evonik.

Bildquelle:

Exomission

Pressekontakt:

Exomission Umwelttechnik GmbH
Redcarstraße 2b
53842 Troisdorf / Germany
Tel: +49.2241 23 23 00
mail@exomission.de