

Pressemitteilung

Technische Universität Kaiserslautern

Melanie Löw

14.10.2022

<http://idw-online.de/de/news802970>

Wissenschaftliche Tagungen
Energie, Verkehr / Transport
überregional



Tagung: Methan und Wasserstoff als Kraftstoff für LKW, Busse und andere Nutzfahrzeuge

Um die Klimaziele zu erreichen, muss auch der Verkehrssektor CO₂ einsparen. Aber auch um energiepolitisch unabhängiger zu werden, braucht es alternative Kraftstoffe. Eine Lösung bieten beispielsweise Wasserstoff oder Methan, bei deren Nutzung weniger CO₂, Stickoxide und Feinstaub anfallen. Diese beiden Kraftstoffe stehen am Dienstag, den 18. Oktober, im Fokus des „Green Gas Congress“ an der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK). Experten diskutieren dabei über deren Einsatz in Nutzfahrzeugen und deren Rolle bei der klimaneutralen Energieversorgung.

Damit Busse, LKW, Transporter und andere Nutzfahrzeuge künftig klimaneutral unterwegs sein können, braucht es neue Antriebstechnologien und Kraftstoffe. „Methan und Wasserstoff sind solche Beispiele“, sagt Professor Dr. Michael Günthner von der TU Kaiserslautern. „Beide Kraftstoffe können quasi CO₂-neutral mit Hilfe von regenerativem Strom hergestellt werden und ermöglichen eine sehr schadstoffarme Verbrennung.“

Methan und Wasserstoff erzeugen bei der Verbrennung keine Partikel und reduzieren somit die Feinstaubbelastung. Auch weitere Schadstoffe treten im Abgas entweder gar nicht oder nur in geringer Menge auf, die sehr gut durch eine Abgasnachbehandlung beseitigt werden kann. „Methan ist außerdem aufgrund der vergleichsweise guten Verfügbarkeit und einfachen Handhabung für die nächste Zeit besonders attraktiv“, fährt Günthner fort. Darüber hinaus lässt es sich sowohl mit biologischen Verfahren als auch mit großtechnischen, chemischen Syntheseprozessen klimaneutral herstellen.

„Synthetische Kraftstoffe wie unter Verwendung von Ökostrom hergestelltes Methan und Wasserstoff könnten in Zukunft eine weitgehend klimaneutrale Energieversorgung für den Verkehrsbereich sicherstellen“, so der Professor weiter, „insbesondere für die zahlreichen Anwendungen im Nutzfahrzeugbereich, die nicht direkt elektrifiziert werden können.“

Auf dem Markt gibt es bereits entsprechende Gasantriebe für Nutzfahrzeuge, die komprimiertes oder verflüssigtes Erd- oder Biogas (Compressed Natural Gas, CNG, oder Liquefied Natural Gas, LNG) verwenden, welches hauptsächlich aus Methan besteht. Diese könnten zukünftig ohne Änderungen am Fahrzeug mit synthetischem Methan betrieben werden.

„Die zentrale Rolle von Wasserstoff als zukünftiger Energieträger sowohl für die Industrie als auch den Verkehr ist mittlerweile unumstritten“, sagt der Professor. „Für die nahe Zukunft sind auch erste Nutzfahrzeuge mit Wasserstoffantrieben angekündigt, die entweder eine Brennstoffzelle oder einen Wasserstoffmotor nutzen. Somit steht in der Zukunft ein weiterer umweltfreundlicher Kraftstoff zur Verfügung.“ Für einen flächendeckenden Einsatz sei allerdings noch ein weiterer Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur in Deutschland erforderlich, um ein umfassendes Tankstellennetz für Wasserstoff bereitzustellen.

Auf dem Kongress geht es unter anderem um die verschiedenen Technologiealternativen im Nutzfahrzeug und um die Frage, welcher Antrieb wann für verschiedene Anwendungen zielführend sein wird. Daneben werden die politischen Rahmenbedingungen für erneuerbare Kraftstoffe in der EU sowie die Klimaschutzbeiträge von Wasserstoff- und Methan-basierter Mobilität über den Fahrzeug-Lebenszyklus diskutiert. Ganz praxisnah wird aber auch über aktuelle Erfahrungen mit diesen Kraftstoffen in Flottenanwendungen und die Möglichkeiten zur Installation von Tankanlagen für diese Kraftstoffe berichtet.

Organisiert wird die Veranstaltung von Professor Dr. Michael Günthner und Dr. Thorsten Fuchs vom Lehrstuhl für Antriebe in der Fahrzeugtechnik (LAF) in Kooperation mit der IVECO Süd-West Nutzfahrzeuge GmbH. Die Tagung wird darüber hinaus unterstützt von „We move it“, einer Initiative des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau. Sie findet auf dem Campus der TU Kaiserslautern statt. Los geht es ab 8.30 Uhr.

Weitere Informationen zur Veranstaltung unter
<https://laf.mv.uni-kl.de/green-gas-congress>

Fragen beantwortet:
Professor Dr. Michael Günthner
Lehrstuhl für Antriebe in der Fahrzeugtechnik
E-Mail: guenthner@mv.uni-kl.de
Tel.: 0631/205-5796



Professor Dr. Michael Günthner
Koziel/TUK
TUK