

Press release

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Madlen Domaschke

05/08/2017

<http://idw-online.de/en/news674153>

Miscellaneous scientific news/publications, Scientific Publications
interdisciplinary
transregional, national



TU Bergakademie Freiberg optimiert die Mobilität von morgen

Neues Messsystem soll Strömungsprozesse im Verbrennungsmotor während der Einlassphase optimieren. Die Ergebnisse der Grundlagenforschung sollen in neue Konzepte der Motorenentwicklung einfließen. Die detaillierte Untersuchung geschieht mittels laserdiagnostischem Messsystem, auch Flying PIV (Particle Image Velocimetry) genannt.

Am Institut für Strömungsmechanik der TU Bergakademie Freiberg untersucht Dipl.-Ing. Mario Köhler im Rahmen seiner Dissertation Innenströmungen an einem Ottomotor.

„Der Verbrennungsmotor wird in der Übergangsphase hin zur Elektromobilität, beispielsweise in Hybridfahrzeugen und zukünftigen Mobilitätskonzepten, eine entscheidende Rolle spielen. Er ist daher umweltfreundlicher weiter zu entwickeln. Erreicht werden sollen höhere Wirkungsgrade, niedrigere Kohlendioxid-Emissionen sowie niedrigere Schadstoffemissionen, etwa von Stickoxiden, Kohlenstoffmonoxiden und unverbrannten Kohlenwasserstoffen“, fasst Prof. Rüdiger Schwarze, Professor für Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen sowie Doktorvater von Mario Köhler das Forschungsziel zusammen.

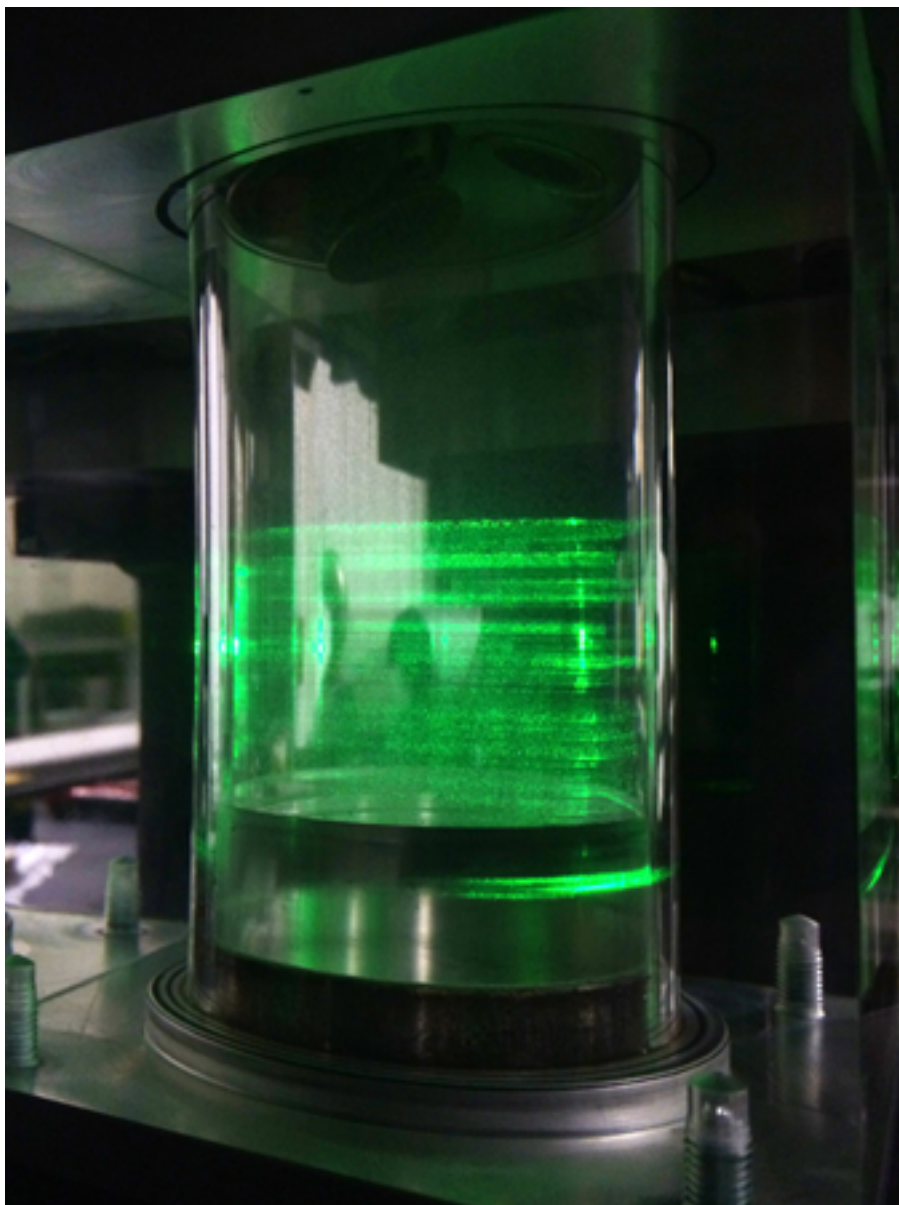
Um trotz des steigenden Wettbewerbs durch die Globalisierung auch weiterhin führend in der Branche sein zu können, setzen deutsche Automobilhersteller immer mehr auf umweltfreundliche Technologien wie Downsizing und Hybridtechnologie. Ein Aspekt für deren Entwicklung ist die detaillierte Untersuchung der Strömungsprozesse in den jetzigen Motoren. Diese ermöglicht das von Mario Köhler erarbeitete laserdiagnostische Messsystem, auch Flying PIV (Particle Image Velocimetry) genannt.

An der Universität ist Mario Köhler auch Mentor im ESF finanzierten Programm „Zur Erhöhung des Studienerfolges für Studienanfänger“. In fakultätsübergreifenden Veranstaltungen bringt er den Studierenden in kleinen Gruppen bei, was wissenschaftliches Arbeiten, Recherchieren und Schreiben bedeutet und wie man sich im Studienalltag gut organisiert. Das Programm soll die wissenschaftliche Methodenkompetenz der Studierenden erhöhen und die Studienabbrucherquote verringern.

Von sich Reden machte Mario Köhler, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Strömungsmechanik der TU Bergakademie Freiberg, Ende Februar durch seinen veröffentlichten Youtube-Clip „Die Stadt am Berg“. Es ist eine Hommage an die TU in Freiberg und an die Silberstadt. Innerhalb weniger Wochen wurde das Lied, welches gemeinsam mit dem Dresdner Musiker Rany produziert wurde, rund 8.600 Mal angehört.

URL for press release: <https://www.youtube.com/watch?v=p9YcG286ZUU> - Link zum Youtube-Clip des Doktoranden "Die Stadt am Berg"

URL for press release: <http://tu-freiberg.de/fakult4/imfd/fluid> - Homepage des Instituts für Strömungsmechanik



Experimenteller Motorprüfstand mit Highspeedkamera zur Untersuchung der dreidimensionalen Strömungsverhältnisse
TU Bergakademie Freiberg/ Mario Köhler