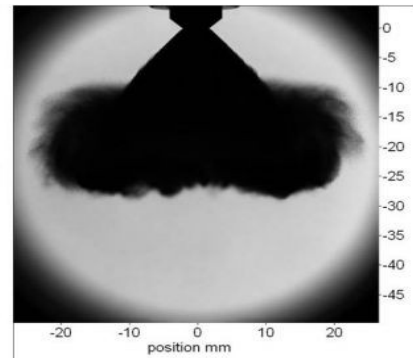


## Besuch des Lehrstuhls für Technische Thermodynamik an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Am 16.01.15 besuchte der Physikkurs unter Leitung von Herrn Weber der Klasse 12A im Rahmen des Halbjahresschwerpunktes „Thermodynamik“ den Lehrstuhl für Technische Thermodynamik an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.

Auf Einladung von Herrn Dr. Sauerhering werden praktische Beispiele aus der Forschung und Entwicklung der Otto-von-Guericke Universität vorgestellt und gemeinsam analysiert.

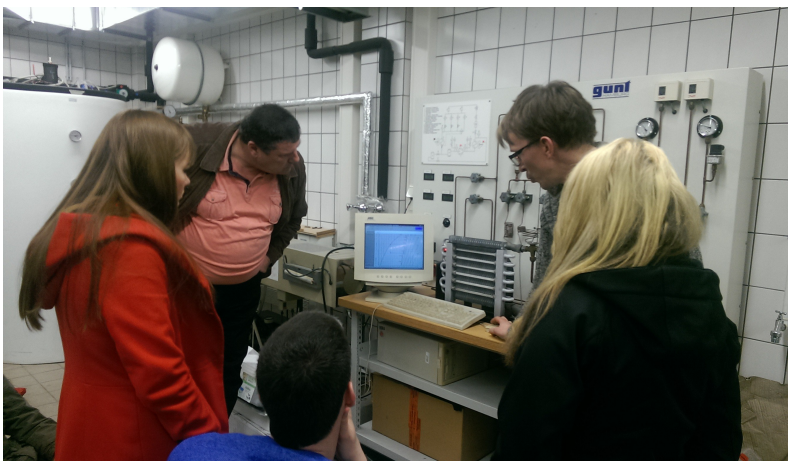
17.00 Uhr begann die Führung mit ein paar einleitenden Worten von Herr Dr. Sauerhering und einer kurzen Vorstellung des Lehrstuhls und seinen Forschungsgebieten. Anschließend ging es in die Versuchshalle, in der dem Physikkurs verschiedene technische Anwendungen gezeigt wurden, wie die Thermodynamik im Ingenieurwissenschaftlichen Bereich, dem Motorbau, genutzt wird. Ein Beispiel stellt das Phasen-Doppler-Anemometer dar, welches die Tropfengröße von Dieseldieselkraftstoff bei der Einspritzung in die Brennkammer misst. Auch eine für Versuche aufgebaute Düsenkammer zeigte, „[...]“ dass der Verlauf von Verbrennungsprozessen in Motoren nicht nur an dem Brennstoff-Sauerstoffgemisch liegt, sondern an dessen Tropfengröße und -verteilung.“ erklärte Herr Dr. Sauerhering. Diese Versuchsstände dienen zur Optimierung von Verbrennungsprozessen um für die Zukunft Kraftstoffe besser nutzen können und den Partikelaustritt von Verbrennungsmotoren zu minimieren.



*Hochgeschwindigkeitsaufnahme einer Benzineinspritzung*  
[Quelle: [www.ovgu.de](http://www.ovgu.de)]

Um eine Brücke zu dem an der Schule des Zweiten Bildungsweges erlernten Stoffes zu schlagen, wurde der Kaltdampfprozess an einer Lehranlage des Lehrstuhls gemeinsam mit dem Physikkurs

erarbeitet. Hierbei konnten die Schüler ihr theoretisch erworbenes Wissen anwenden und wurde noch durch Herr Dr. Sauerhering ergänzt. Somit zeigte sich die Vielfältigkeit der Thermodynamik nicht nur in der theoretischen Physik sondern auch im praktischen ingenieurwissenschaftlichen Bereich. Mit verschiedenen Parametern wurden die gelernten Gesetzmäßigkeiten der Thermodynamik überprüft und bestätigt und konnten somit greifbar und verständlich gemacht werden.



*Der Physikkurs beobachtet aufmerksam den Temperaturverlauf unterschiedlicher Messpunkte im Kaltdampfprozess*

Mit diesem Versuchsaufbau endete auch die Führung. Der Physikkurs und Herr Weber bedankten sich bei Herr Dr. Sauerhering für die interessante und aufschlussreiche Führung und überreichten ihm zum Dank für die aufgeopferte Zeit ein kleiner Präsent.