

FMP Technology GmbH hat gemeinsam mit der Geiger Fertigungstechnologie GmbH pulsationsgedämpfte Doppelstrahl-Injektoren für Ottomotoren entwickelt. Das patentierte System beseitigt die in Verbrennungsmotoren auftretenden Druckwellen, die eine der Ursachen für mangelhafte Verbrennungsprozesse sind.

Neu an der Entwicklung ist, dass jede Injektordüse sich kreuzende Flüssigkeitsstrahlen für die Sprayerzeugung nutzt. Das entstehende Spray ist durch extrem feine Partikelgrößen gekennzeichnet und kann unabhängig von den Partikelgrößen eingestellt werden. Zudem ermöglichen die entwickelten Pulsationsdämpfer, dass reproduzierbare Mengen sowie Kleinstmengen eingespritzt werden können. Die durch Öffnen und Schließen der Ventile auftretenden Druckpulsationen werden stark gedämpft und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Ventilen verhindert.

Nach erfolgreichen Demonstrationen an einer Kleinstserie wurde der mit acht Doppelstrahl-Düsen versehene Spraykopf umfangreichen Verbrennungsuntersuchungen an der FAU Erlangen-Nürnberg unterzogen.

## Doppelstrahl-Injektoren für Ottomotoren

### Pulsationsdämpfung für homogene Verbrennung

Im Transparentmotor des Lehrstuhls für Technische Thermodynamik zeigten sich sehr gute Ergebnisse im Vergleich zu einem konventionellen Referenzinjektor.

FMP erwartet, dass sich mit den neuen Einspritzdüsen der Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich senken lassen. Die Motorenkomponenten sollen zudem einen längeren Lebenszyklus aufweisen.

#### Unternehmen

FMP Technology GmbH  
Fluid, Measurements & Projects  
Am Weichselgarten 34  
91058 Erlangen  
[www.fmp-technology.com](http://www.fmp-technology.com)

#### Branche

Verarbeitendes Gewerbe, Maschinenbau

#### Beschäftigte

25 Vollzeit, 2 Teilzeit

#### Beteiligte F&E-Einrichtungen

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Lehrstuhl für Technische Thermodynamik  
Am Weichselgarten 8  
91058 Erlangen  
[www.ltt.uni-erlangen.de](http://www.ltt.uni-erlangen.de)

#### Innovationsgutschein für

Verbrennungsuntersuchungen im Transparentmotor

