

## Ergebnisse der Untersuchung des Einflusses des Benzinsystemreinigers „Petrol System Cleaner Plus“ auf die Emissionswerte eines Otto-Motors

Die Firma GAT Gesellschaft für Kraftstoff- und Automobiltechnologie mbH & Co.KG aus Uhlstädt-Kirchhasel bietet verschiedene Produkte zur Verbesserung des Verbrennungsprozesses in Motoren an. Zum Nachweis des Einflusses des Benzinsystemreinigers „Petrol System Cleaner Plus“ auf die Emissionswerte eines Otto-Motors wurden im Labor für Verbrennungskraftmaschinen der Universität der Bundeswehr München auf einem Leistungsprüfstand entsprechende Versuche bei unterschiedlichen Lastzuständen durchgeführt.

### Versuchsträger:

Als Prüfstandmotor wurde ein Reihensechszylinder-Ottomotor der Firma BMW mit Viertilstechnik und einem Hubraum von 2,5 Litern eingesetzt. Der Motor ist mit der variablen Nockenwellensteuerung (VANOS) ausgerüstet.

### Verwendete Messverfahren:

Die Emissionswerte wurden vor dem Eintritt des Abgases in den Katalysator gemessen. Zur Bestimmung der Kohlenmonoxid- und Kohlendioxid-Konzentrationen wurde ein nichtdispersiver Infrarotanalysator (NDIR), zur Bestimmung der Stickoxid-Werte ein Chemilumineszenz-Analysator (CLD) verwendet. Der Nachweis der unverbrannten Kohlenwasserstoffe erfolgte mit Hilfe eines Flammen-Ionisations-Detektors (FID).

### Ergebnisse:

Während die Messungen nach Zugabe des Brennstoffsystemreinigers bei allen Lastzuständen keine signifikanten Änderungen bei den Emissionswerten für unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxid ergaben, zeigten sich bei den Kohlendioxid- und Stickoxid-Werten deutliche Reduzierungen. Im Mittel verringerten sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen um fast 22%, die NO<sub>x</sub>-Emissionen um gut 35%. Die Untersuchungen zeigten ebenso, dass das Produkt Petrol System Cleaner Plus keinen negativen Einfluss auf die Leistungs- und Verbrauchsdaten des Motors hatte.

