

01.06.2002 – 16:36 Uhr

Benzindirekteinspritzer und Feinstaub-Emissionen - Die Technik machts aus

Schinznach-Bad (ots) -

In den vergangenen Tagen hat eine Meldung aufhorchen lassen. Moderne Benzin-Direkteinspritzermotoren seien zwar deutlich sparsamer und emittieren weniger Abgase als herkömmliche Benzinmotoren, hätten aber einen deutlich erhöhten Russausstoss. Die neue FSI-Benzin-Direkteinspritzer-Generation von Volkswagen zeigt, dass es anders geht.

Grundsätzlich emittieren alle Verbrennungsmotoren "Partikel", auch Benzin-Saugrohreinspritzer. Die mit heutigen Messmethoden nachweisbaren "Partikel" bestehen aus Russ (=Verbrennungsrückstände), daneben u.a. noch aus Abgas- und Wasser-Kondensaten, teil- und unverbranntem Schmieröl sowie dem Abrieb aus Motor und Abgasanlage.

Die mit der bekannten gravimetrischen Messmethode (Wägung von Filterplättchen) nachweisbaren Partikelemissionen von Saugrohreinspritzer-Motoren (hier mit Multipoint-Einspritzung) liegen an der mit diesem Verfahren möglichen Nachweisgrenze: ca. 1-3 mg/km im Norm-Fahrzyklus in Volkswagen-Messungen.

Der Volkswagen Golf FSI mit 1,6l 110 PS/81 kW Benzindirekteinspritzer-Motor zeigt bei gravimetrischer Messmethode Partikelmassenemissionen von ca. 2-3 mg/km; liegt somit etwa auf dem Niveau vergleichbarer Saugrohreinspritzer. Grund ist, dass sich Volkswagen bereits bei der Brennverfahrensauswahl und bei der Applikation konsequent für ein partikelarmes Verfahren entschieden hat.

Bei allen Partikelanzahlmessverfahren ist zunächst zu erwähnen, dass eine Kalibrierung wegen fehlender Referenzgase im relevanten Bereich bis ca. 200nm Partikelgrösse nicht möglich ist. Es können also nur Fahrzeuge oder Messverfahren relativ untereinander verglichen werden; jedoch nicht absolut. Ferner werden abhängig von Versuchsrandbedingungen sehr erhebliche Abweichungen zwischen den einzelnen Messverfahren beobachtet; hier ist sicherlich noch sehr erheblicher Entwicklungsaufwand zu leisten, bis diese Messungen ähnlich zuverlässig wie die gravimetrischen Methoden funktionieren.

Bei den Partikelanzahlmessverfahren liegt der VW-FSI-Motor etwas höher als Saugrohreinspritzer, jedoch immer noch auf einem sehr niedrigen Niveau. Bei Messungen beispielsweise liegt die Partikelanzahl eines Motors eines Mitbewerbers zum Teil über Faktor 50 oberhalb des neuen VW-FSI-Aggregates.

Wieder einmal zeigt sich bei diesen Untersuchungen eines der Kernmerkmale der Direkteinspritz-Technologie: Analog zu Verbrauch und Emissionen ist nicht entscheidend, ob man Direkteinspritzung einsetzt, sondern wie man es macht, um Kunden- und Gesetzgebererwartungen bestmöglich zu erfüllen.

Kontakt:

AMAG Automobil und Motoren AG

Dino Graf, Leiter Oeffentlichkeitsarbeit
Tel. +41/56/463'98'99
Fax +41/56/463'93'52
mailto: presse@amag.ch
[010]

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100001252/100017527> abgerufen werden.