

Sauberster TDI aller Zeiten von Volkswagen präsentiert

Beitrag von „darkdiver“ vom 4. Januar 2007 um 13:29

VW-Jetta TDI mit einem von Volkswagen entwickelten NOx-Nachbehandlungssystem erfüllt weltweit strengste Abgasgrenzwerte - Markteinführung in den USA im Jahr 2008 innerhalb der BLUETEC-Allianz

Wolfsburg, 04. Januar 2007 - Volkswagen präsentiert den saubersten TDI aller Zeiten. Erste Testfahrten stellen das Potenzial der Volkswagen-Technologie unter Beweis, die insbesondere Stickoxide nochmals drastisch reduziert. Zum Einsatz kommt ein neuer 2,0 l Common-Rail-Diesel mit NOx-Speicherkatalysator in einem Jetta, der die kalifornischen Grenzwerte nach „Tier 2/Bin 5“ erfüllt. Diese gelten als die strengsten der Welt. Der Ersteinsatz dieses „Clean TDI“ mit einer NOx-Nachbehandlung wird im Lauf des Jahres 2008 in den USA erfolgen.

Zentraler Aspekt dieses Gesamtkonzeptes ist die Reduzierung der Stickoxide. Die Ingenieure aus Wolfsburg erreichen dieses Ziel durch innermotorische Maßnahmen und neue Abgasnachbehandlungs-Technologien. Ergebnis: bis zu 90 Prozent weniger Stickoxide (NOx).

Diese drastische Reduzierung ist erforderlich, um die Norm „Tier 2/ Bin 5“, die in Kalifornien und in bislang vier weiteren Bundesstaaten im Nordosten der USA (Massachusetts, New York, Vermont und Maine) gilt, zu erfüllen. Diese limitiert die NOx-Emission auf 70 mg pro Meile. Um diesen Grenzwert zu erreichen, sind völlig neuartige Abgasreinigungstechnologien erforderlich. Volkswagen hat zwei Systeme entwickelt, die im Abgasstrang dem Oxidationskatalysator und dem Partikelfilter nachgeschaltet sind.

Bei den Modellen unterhalb der Passat-Klasse ist eine Technologie mit NOx-Speicherkat in der Erprobung. Er bindet die Stickoxide wie ein Schwamm und erreicht damit einen sehr guten Wirkungsgrad. Ähnlich wie der Partikelfilter, wird er regelmäßig und ohne dass der Fahrer es spürt, gereinigt. Zu diesem Zweck wechselt das Motormanagement für wenige Sekunden die Betriebsart.

Für die größeren und schwereren Baureihen bietet sich dagegen der so genannte SCR-Kat (SCR = Selective Catalytic Reduction) an. Als ein zentrales Element kommt hier eine wässrige Lösung, beispielsweise AdBlue, zum Einsatz, die in einem zusätzlichen Tank aus Edelstahl oder Kunststoff mitgeführt wird. Sie besteht zu 32,5 Prozent aus Harnstoff und wird über ein Dosierventil kontinuierlich vor dem SCR-Kat in den Abgasstrang eingespritzt. Die Dosierung richtet sich nach dem Abgasmassenstrom.

Von einem Gitter fein zerstäubt, wandelt sich der Harnstoff im heißen Abgas vor dem Katalysator in Ammoniak um. Im Kat reagiert dann das Ammoniak mit den Stickoxiden und spaltet sie in Stickstoff und Wasser auf. Anders als reiner Ammoniak ist die AdBlue-Lösung

ungiftig, geruchlos und biologisch abbaubar. Volkswagen will den Zusatztank so auslegen, dass er für die Fahrtstrecke zwischen zwei Inspektionsintervallen genügt – die Werkstatt füllt ihn bei der Wartung wieder auf. Die komplette Anlage muss laut den US-amerikanischen Vorschriften auf mindestens 150.000 Meilen Laufleistung ohne Einschränkung funktionstüchtig sein.

BLUETEC ist ein Zusammenschluss der deutschen Automobilhersteller Volkswagen, Audi und DaimlerChrysler zur weiteren Etablierung des Dieselmotors im US-amerikanischen Markt. Die beteiligten deutschen Hersteller sind überzeugt davon, dass der Dieselmotor – gerade im Hinblick auf die zukünftigen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen – die verbrauchsarme und saubere Alternative für den Fahrzeugantrieb der Zukunft ist. Jeder der beteiligten Hersteller wird unter dem gemeinsamen Dach BLUETECH an individuellen technischen Lösungen zur Erfüllung der strengsten Emissionsgrenzwerte arbeiten und diese eigenständig vermarkten.

Volkswagen ist in den USA der Dieselpionier schlechthin: Mehr als 800.000 Diesel-PKW von Volkswagen wurden bislang in den USA verkauft.