
Technik: Volkswagen macht den Diesel sauber

Von Walther Wuttke, cen

Der Diesel hat aktuell nicht den besten Ruf. Doch Markus Köhne, Diesel-Chefentwickler bei Volkswagen, sieht das vermeintliche Ende dieses Antriebs in Anlehnung eines Zitats von Mark Twain als maßlos übertrieben. „Der Diesel gehört zur Volkswagen-DNA. Wir sehen noch immer die Beliebtheit dieser Antriebstechnik bei unseren Kunden, und immerhin sind 70 Prozent aller verkauften Passat mit diesem Motor ausgerüstet.“ Parallel zur Konzentration auf elektrische Antriebe haben die Entwickler in Wolfsburg einen neuen Selbstzünder entwickelt, der nach und nach in die Querplattform des Konzerns eingeführt wird.

Der neue Zweiliter-Antrieb (E288 Evo) mit 150 PS (110 kW) wird bereits im Passat seit der Modellpflege im vergangenen Jahr eingesetzt und treibt jetzt auch den Golf 8 an. In Zukunft wird der Motor nach und nach auch in weiteren Modellen eingesetzt werden. Der neue Motor nutzt eine neue Technik, bei der zusätzliche Katalysatoren im Fahrzeugunterboden eingesetzt werden, um Abgaswerte und Verbrauch deutlich zu verringern. Im Golf erreicht der Motor nun einen im Vergleich zum Vorgänger-Modell um 17 Prozent geringeren Verbrauch (3,7 Liter) und einen CO₂-Ausstoß von 97 Gramm pro Kilometer nach der Messmethode NEFZ. Die realitätsnähere Messmethode WLTP kommt auf 119 Gramm.

Um gleichzeitig den Ausstoß der schädlichen Stickoxide zu reduzieren, entwickelte die Mannschaft um Markus Köhne das sogenannte Twindosing, bei dem ein Katalysator-Trio und ein Partikelfilter kombiniert werden. Neben einem am Motor platzierten Oxydationskatalysator, der die unverbrannten Kohlenwasserstoffe und das Kohlenmonoxid reduziert, und einem in Motornähe zur schnellen Aufheizung montierten Partikelfilter übernimmt ein SCR-Kat sowie ein Sperrkatalysator mit Adblue Dosiermodul im Fahrzeugboden die Abgasbehandlung.

SCR-Katalysatoren benötigen hohe Temperaturen, um wirksam zu arbeiten. Allerdings nimmt die Wirkung jenseits von 400 Grad wieder ab, sodass der unter dem Fahrzeugboden montierte Katalysator eingreift, wenn der Oxy-Kat am Motor an seine Reinigungsgrenzen kommt. „Dann schlägt die Stunde des Twindosings“, erklärt Köhne. „Mit dem zweiten SCR-Katalysator im Unterboden können wir bei hoher Belastung und entsprechenden Temperaturen unser Abgasnachbehandlungssystem deutlich ausweiten.“

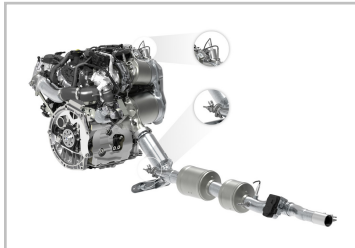
Diese Verbesserung macht sich vor allem unter Belastung im realen Fahrbetrieb bemerkbar. Die Emissionen verringern sich dabei um bis zu 53 Prozent. Bei Testfahrten über verschiedene Messstrecken im öffentlichen Verkehr ergaben sich Stickoxid-Werte von zwölf bis 19 Milligramm je Kilometer. Der EU-Grenzwert steht bei 80 Milligramm. Auch der im Katalog festgehaltene Verbrauchswert wurde bei diesen Testfahrten, die von dem unabhängigen Messinstitut Emission Analytics durchgeführt wurden, weitgehend bestätigt.

Die Entwicklung der neuen Technologie begann vor drei Jahren und wird nach und nach in Volkswagen-Modellen eingesetzt werden. Für Diesel-Entwickler Köhne ist der Selbstzünder auch in Zukunft vor allem auf der Langstrecke zuhause. „In der Stadt kann man dann elektrisch unterwegs sein.“ Der Verbrauch von Adblue wird, verspricht Köhne, nicht steigen. „Wir machen den Einsatz von Adblue mit Twindosing noch effizienter als bisher.“

Mit der neuen Technik zeigt Volkswagen allerdings, wie aufwendig eine effektive

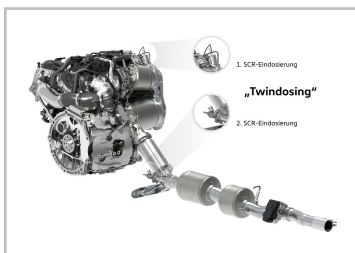
Abgasreinigung beim Diesel wird, und diese zusätzlichen Kosten werden vor allem Kunden mit Langstreckenambitionen akzeptieren. Der Diesel gehört zwar noch lange nicht zum alten Eisen, doch wird er sich wahrscheinlich angesichts des technischen Aufwands für die Abgasreinigung aus den preissensiblen Segmenten nach und nach verabschieden. (ampnet/ww)

Bilder zum Artikel



Volkswagen-Twindosing-Technologie.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Volkswagen-Twindosing-Technologie.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen