

Ältere Motoren sind besser als ihr Ruf

Nachrüst-Partikelfilter für Diesel haben ihre Berechtigung / Sunfuel reduziert Schadstoffe und Verbrauch

Das ältere Auto darf nicht ausgegrenzt werden. Denn viele Besitzer können sich ein neues nicht leisten, und sie beschränken ihre Fahrten ohnehin oft auf ein Minimum. Aber die alten Autos sind erheblich besser als ihr Ruf: Wir haben einen VW Passat Variant mit dem 1,9-Liter-TDI, 81 kW (110 PS), Schadstoffklasse Euro 2 des Baujahrs 1997 mit einem Partikelfilter-Nachrüstset von Twin Tec bestückt. Die erste Messung 2000 Kilometer nach dem Einbau ergab eine Partikelreduktion von 55 Prozent.

Nun haben wir den Wagen abermals messen lassen. Der Partikelfilter ist jetzt 30 000 Kilometer "alt". Der Motor hat 273 000 Kilometer auf dem Buckel und ist kerngesund. Von Anfang an haben wir keinen negativen Einfluss des Twin-Tec-Filters festgestellt. Gegenüber der Serienausstattung (nur Oxidationskatalysator) hatte sich am Verbrauch nichts geändert, Beschleunigung und Höchstgeschwindigkeit entsprachen den vorher gemessenen Werten. Das heißt, der Filter erhöht den Abgasgegendruck nicht, das ist vor allem bei älteren Motoren wichtig. Steigender Gegendruck erhöht nicht nur den Verbrauch, sondern sorgt auch für höhere Temperaturen an Motor und Turbolader.

Zwischen den Messungen haben wir den Wagen über vier Wochen ausschließlich im Kurzstreckenverkehr, oftmals bei Regen gefahren, so dass der Filter kalt blieb. Diese Fahrweise ist die härteste Strafe für jeden Katalysator und jeden Filter. Dennoch speichert der Filter die Partikel, den Ruß nur minimal, und er verstopft nicht. Das andere Extrem war Dauervollgas auf der leeren A 2 von Braunschweig nach Berlin und zurück. Offensichtlich hat von allen Nachrüstanlagen nur der Twin-Tec-Filter derart positive Eigenschaften, für alle anderen Fabrikate legen wir nicht die Hand ins Feuer. Einige erreichen nicht einmal die vom Gesetzgeber vorgeschriebenen, recht bescheidenen Partikelminderungswerte von 30 Prozent. Wer nachträglich einen Filter einbauen will, sollte vorher unbedingt die Empfehlung des Autoherstellers einholen und sich nicht durch niedrige Preise blenden lassen!

Wir haben nun vom Passat Variant neun Messreihen vorliegen, die auf einem hochmodernen Rollenprüfstand gefahren wurden. Auch nach 30 000 Kilometer hat sich die Partikelminderung von 55 Prozent nicht geändert. Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC) und Kohlenmonoxid (CO) sanken kräftig ab, während der Verbrauch mit im Mittel 5,1 Liter auf 100 Kilometer gleich blieb. Das ergibt einen CO₂-Ausstoß von 134 Gramm je Kilometer. Dabei haben wir festgestellt, dass der Einfluss des an verschiedenen Tankstellen gekauften Dieselmotorkraftstoffs für eine Streuung der Messergebnisse sorgte. Da wir keine Autofabrik sind, konnten wir nicht nachprüfen, woran die wechselnde Kraftstoffqualität liegt, alle entsprachen wohl der Norm.

Bodo Wolf, der Gründer von Choren, hatte uns 20 Liter Sunfuel überlassen, den synthetischen Dieselmotorkraftstoff höchster Qualität aus Biomasse, mit dem wir eine weitere Messreihe führen. Zu unserer Überraschung sank der Verbrauch von 5,1 auf 4,79 Liter, also um rund 6 Prozent, und der CO₂-Ausstoß auf 126,6 g/km. Der Partikelwert sank auf 0,0209 g/km, also deutlich unter den Grenzwert der Euro-4-Norm. Das ergibt gegenüber der Serie eine Reduktion von mehr als 65 Prozent! Kohlenmonoxid (CO) lag mit 0,086 weit unter den Vorgaben von Euro 4, und die unverbrannten Kohlenwasserstoffe sanken auf 0,04 g/km. Auch der Wert für Stickoxid sank etwas, mehr war nicht zu erwarten. Wenn genügend Sunfuel zur Verfügung stünde, rückten alle alten Diesel eine Schadstoffklasse höher. Würde man sie mit einem so wirksamen unregulierten Partikelfilter wie dem von Twin Tec auf der Basis des Emitec PM Metalit ausrüsten, könnten die Behörden ihre Fahrverbote und Plaketten einstampfen. Das sollten sie ohnehin tun, denn die Fahrverbote sind blanke Willkür.

Schließlich wollten wir noch wissen, was der alte VW TDI mit dem Twin-Tec-Filter bei konstanter Fahrt auf der Autobahn an Schadstoffen ausstößt. Gefahren wurde wieder mit Tankstellenkraftstoff. Bei 120, 140 und 160 km/h betrug die Partikelreduktion im Vergleich zur Serie mehr als 70 Prozent. Hätten wir

diese Versuche auch mit Sunfuel fahren können, wäre das Ergebnis noch spektakulärer ausgefallen. Das Ergebnis der Fahrt mit konstanter Geschwindigkeit deckt sich mit dem des Entwicklungsunternehmens Ricardo in England, das mit dem PM Metalit der Emitec sogar 80 Prozent Partikelminderung an einem modernen 2,2-Liter-Diesel (Euro 4) von Honda erzielte.

So ergibt sich eindeutig, dass die generelle Einführung von Sunfuel grundsätzlich alle Diesel erheblich sauberer machen und außerdem den Verbrauch senken würde. Den Politikern ist aufgegeben, für den Bau von Chorenanlagen zu sorgen. Das ist der beste Wechsel auf die Zukunft, denn dann kann man für den Diesel die CO₂-Diskussion vergessen, weil die Motoren nur noch diejenige Menge an CO₂ emittieren, welche die Sunfuel-Pflanzen zuvor für ihr Wachstum der Atmosphäre entnommen haben. Alte Diesel wären mit einem Schlag rehabilitiert, und ihre Besitzer müssten nicht mehr befürchten, von der "Bürokratur" enteignet zu werden.

CHRISTIAN BARTSCH

Alle Rechte vorbehalten. (c) F.A.Z. GmbH, Frankfurt am Main
Zur Verfügung gestellt von www.faz-archiv.de.