

– VW Golf 2.0 TDI 103 kW (06/2016) –

Sauberes Update, ganz ohne Nachteile?



Beurteilungen und Messungen vor und nach Update

VW hat viele seiner Euro5-Dieselmotoren frisiert – unerlaubterweise. Jetzt muss der Hersteller die Modelle nachbessern. Der ADAC hat untersucht, was sich mit dem Softwareupdate beim 2.0 TDI verändert.

Jahrelang hatte die amerikanische EPA (Umweltschutzagentur) VW im Verdacht, bei den Dieselmotoren zu tricksen: dass die Motoren auf der Straße nicht ganz sauber sind und damit gegen die Schadstoffgrenzwerte verstoßen. Auf dem Prüfstand vorbildlich, konnte die Behörde die verbotene Abschalteneinrichtung auf der Straße nicht zweifelsfrei nachweisen. Wie konnte VW mit vergleichsweise einfacher Technik sehr gute Abgaswerte erzielen, während andere Hersteller viel größeren Aufwand betreiben mussten? Diese Frage ließ insbesondere die CARB, die kalifornische Umweltschutzbehörde, nicht los. Immer wieder machten sie Tests und VW versuchte, bisweilen schlechte Abgaswerte auf Mängel bei der Prüfung zu schieben. Bis es sich dann im Sommer 2015 nicht mehr leugnen ließ und VW die verbotene Abschalteneinrichtung gestehen musste.

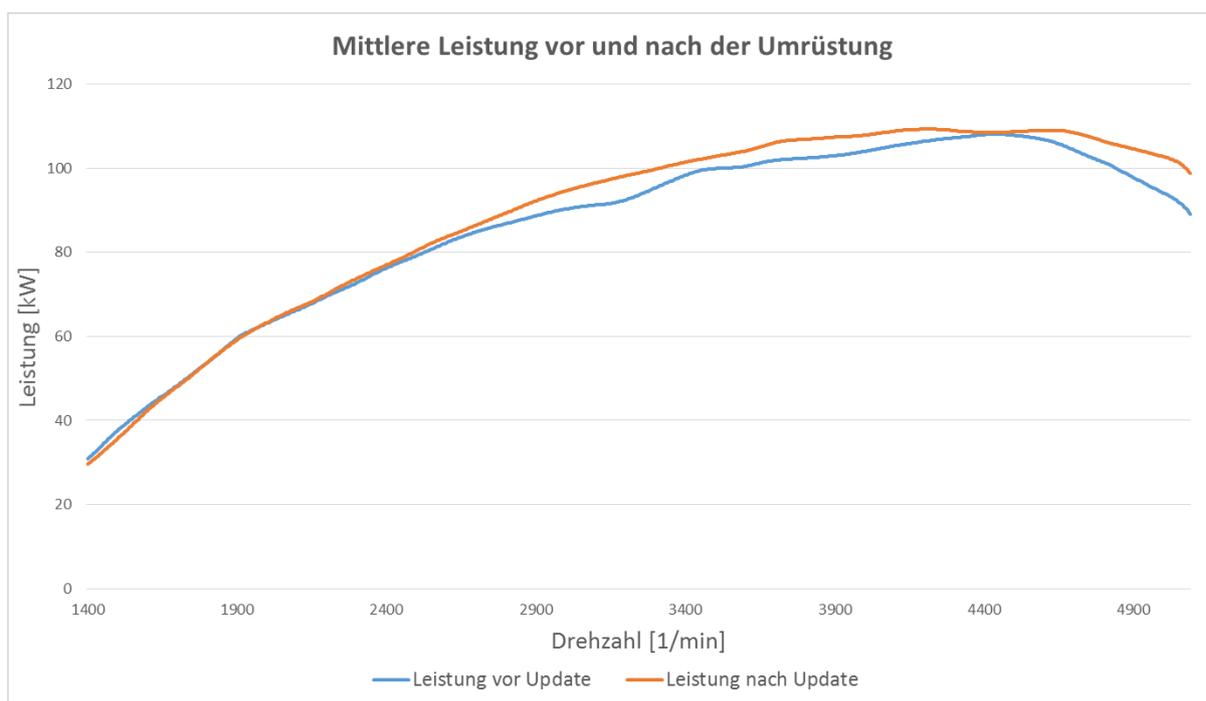
VW hat die verbotene Motorsoftware weltweit verbaut, und so muss sie auch in europäischen Modellen aus den Dieselfahrzeugen entfernt werden – gleichzeitig müssen die Grenzwerte aber eingehalten werden und dürfen sich keine Nachteile für die Kunden ergeben.

Eine Herausforderung, denn allgemein ist der Verbrauch bzw. der CO₂-Ausstoß, der Stickstoffoxid- (NO_x) sowie der Rußpartikel ausstoß ein Zielkonflikt. Optimiert man an einer Stelle, verschlechtert sich ein anderer Wert. Die Kunst ist, die Verbrennung mit den zur Verfügung stehenden Mitteln (verbaute Einspritztechnik) so zu modifizieren, dass in diesem Dreiklang der NO_x-Ausstoß sinkt, ohne dass Verbrauch oder Partikelemissionen ansteigen.

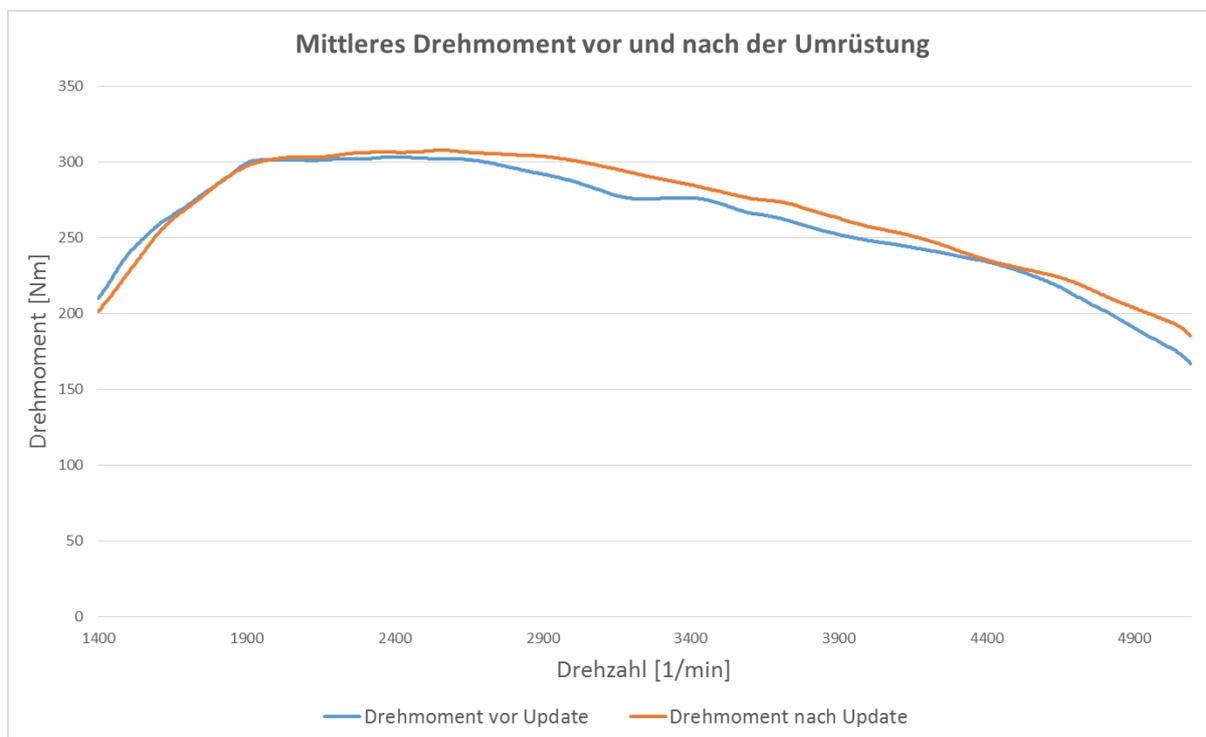
Das hat der ADAC ausführlich untersucht; es wurde ein gebrauchter VW Golf 2.0 TDI BlueMotion mit 103 kW (140 PS) anonym gekauft, nachdem das Softwareupdate für diese Variante als eine der ersten zur Verfügung steht. Die Frage war, ob sich die Leistung, die Fahrbarkeit des Motors, der Verbrauch oder der Schadstoffausstoß ändern.

Ergebnis im Detail

Ein Teil der Untersuchung umfasste die Leistungsmessung des Motors. Die folgenden Diagramme illustrieren die Leistungs- und Drehmomentwerte vor und nach dem Update.



Wie sich am Diagramm der Leistungsmessung zeigt, ändert sich die Motorleistung des 2-l-Dieselmotors praktisch nicht, sie liegt vor dem Update schon bei 108 kW und damit 5 kW über der Herstellerangabe. Nach dem Update beträgt die Maximalleistung 109 kW.



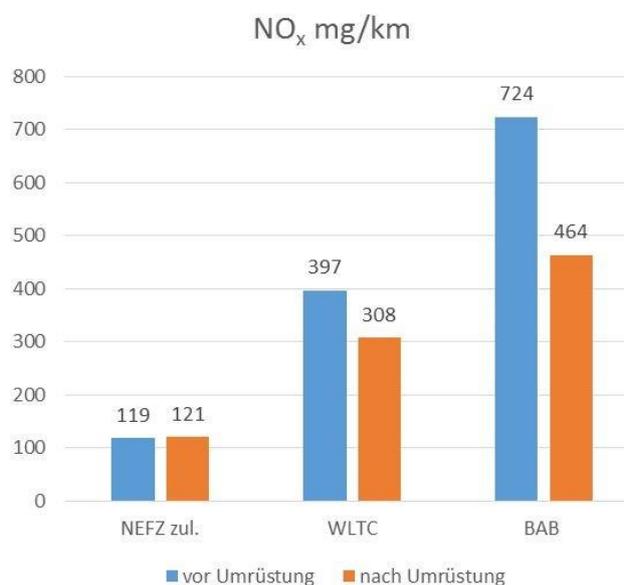
Auch am Drehmoment ändert sich nichts zum Nachteil. Die Drehmomentkurve verläuft sogar etwas gleichmäßiger und fülliger.

Ansprechverhalten des Motors

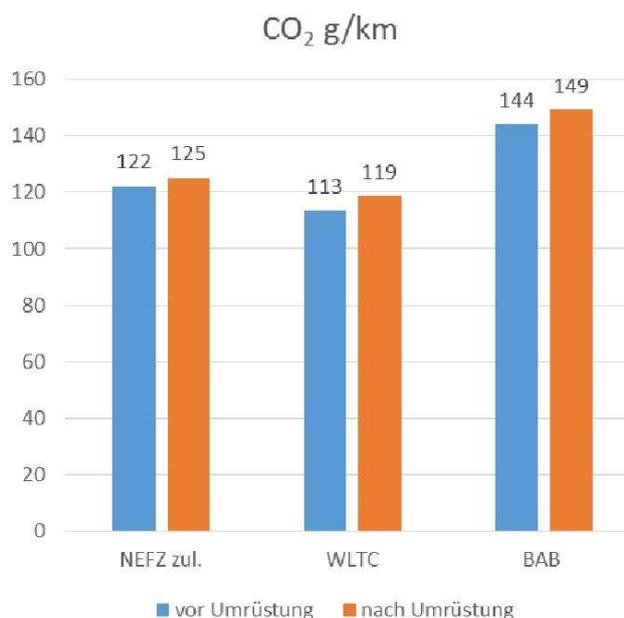
Beim Überprüfen der Fahrbarkeit des Golf 2.0 TDI haben sich auch keine Änderungen durch das Update ergeben. Das Ansprechverhalten des Motors blieb gleich. Aufgefallen ist lediglich ein verbessertes Anfahrverhalten durch die automatische Drehzahlanhebung im Kupplungsschleifpunkt; dadurch sinkt das Risiko, den Motor beim Anfahren abzuwürgen. Dieses Verhalten stammt von aktuellen Motoren, hier hat VW eine neuere Entwicklung integriert.

Abgas- und Verbrauchsmessungen

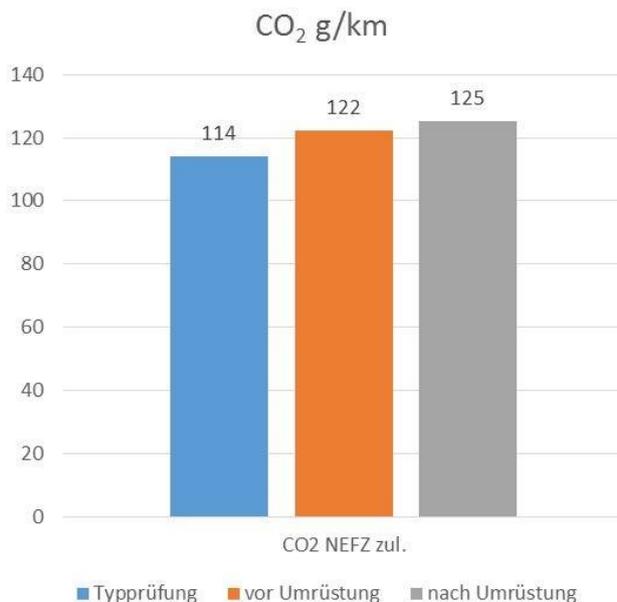
Mit dem Test-Golf wurden vor und nach dem Update jeweils drei Messzyklen gefahren. Zum einen eine NEFZ-Messung nach Homologationsvorschriften, um die korrekte Funktion des Motors und eventuelle Abweichungen exakt feststellen zu können. NEFZ steht für den „Neuen Europäischen FahrZyklus“, der Grundlage für die Typzulassung und die Hersteller-Verbrauchsangabe ist. Darüber hinaus wurde jeweils vorher und nachher ein „Weltzyklus“ WLTC und ein Autobahnzyklus nach ADAC EcoTest gefahren (weitere Informationen zum ADAC EcoTest finden Sie unter www.adac.de/ecotest).



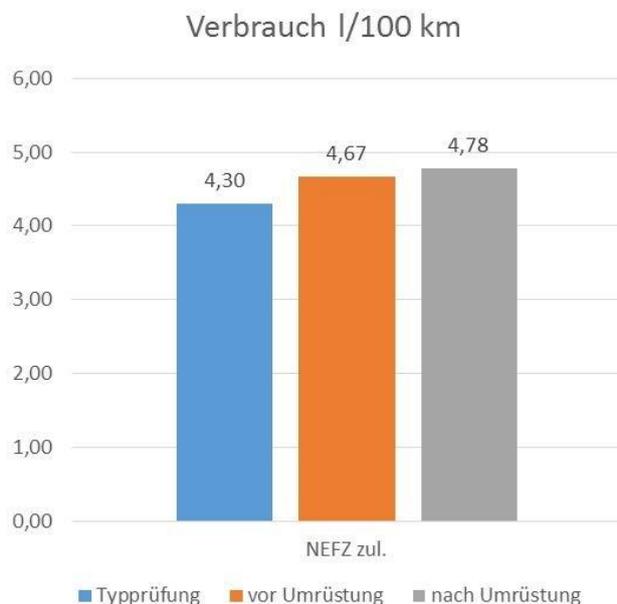
Die Gegenüberstellung der NO_x-Werte vor und nach der Softwareaktualisierung zeigt weitgehend gleiche (NEFZ) bis deutlich bessere Ergebnisse. Insbesondere die Verbesserung im Autobahnzyklus ist bemerkenswert, denn hier muss der Golf 2.0 TDI sogar einen Vergleich mit manchem aktuellen Euro-6-Diesel nicht scheuen – VW schafft also tatsächlich die versprochene Verbesserung.



CO₂-Werte ändern sich kaum, zeigen nur eine leichte Erhöhung im WLTC. Die Messgenauigkeit bei einem direkten Vergleich kann hier bis +/- 2 Prozent schwanken, da das Auto zwischen den Messungen vom Prüfstand abgebaut wurde, um in der VW-Werkstatt das Motor-Softwareupdate durchführen zu lassen.



Auffällig bei den CO₂-Werten jedoch: sie liegen grundsätzlich über der Herstellerangabe, vor wie nach dem Update. Dass dies kein Einzelfall ist, zeigen die Messungen zum Softwareupdate zum Audi A4 2.0 TDI, die vom ÖAMTC (Österreich) und TCS (Schweiz) durchgeführt wurden. Auch hier wurden wie beim ADAC-Golf höhere Messwerte ermittelt, als der Hersteller angibt.



Analog zu den CO₂-Werten ergibt sich beim Verbrauch das gleiche Bild. Er liegt etwas über der Herstellerangabe, auch schon vor dem Update.

Überraschend ist es deshalb, weil von Mitgliedern keine nennenswerten Beschwerden über den Verbrauch bei diesem Motor vorliegen, im Gegenteil die Sparsamkeit in der Praxis oft gelobt wurde. Der ADAC wird das weiter beobachten.

ÖAMTC (Österreich) und TCS (Schweiz) haben ebenfalls Tests mit dem 2.0 TDI Motor vor und nach dem Update durchgeführt, in Audi A4 Modellen. Sie kommen zu ähnlichen Ergebnissen wie der ADAC, der Verbrauch steigt nicht an, der NO_x-Ausstoß reduziert sich etwas, die Leistungen bleiben gleich, die Fahrbarkeit und die Beschleunigungswerte ändern sich nicht.

Fazit

In den verschiedenen Tests konnte durch das Update für den Kunden keine nennenswerten Nachteile festgestellt werden. Auch bisherige Rückmeldungen von Fahrern mit Update waren nicht negativ. Daher kann das Update empfohlen werden. Zumal es nach bisherigen Messergebnissen einen signifikanten Vorteil bei den Schadstoffemissionen, insbesondere bei Stickstoffoxiden, mit sich bringt.

Weitere Messungen mit dem 1,2 TDI und dem 1,6 TDI sind in Vorbereitung und werden umgehend durchgeführt, sobald ein das entsprechende Update verfügbar ist.