



Der Durchflussmesser misst den Abgasmassenstrom, eine Probe wird ans PEMS geleitet

Auf dem richtigen Weg

Neu homologierte Fahrzeuge unterliegen seit September 2017 der RDE-Abgasnorm, die unter realen Bedingungen im Strassenverkehr gemessen wird. Der TCS hat sechs Dieselmotoren mit dem TCS-Abgastest in der Praxis getestet. Die Ergebnisse stimmen zuversichtlich.

REDAKTION TOURING | FOTO MOBE

Getestet wurden drei der meistverkauften Modelle von 2017 sowie drei Neuerscheinungen derselben Autokonzerne mit der neuesten Dieselmotortechnologie.

Damit die Anforderungen jedoch den speziellen Bedingungen in der Schweiz entsprechen, hat der TCS ein auf die Schweizer Topografie angepasstes Verfahren entwickelt: den TCS-Abgastest

(siehe Textboxen). Die Messungen wurden mit dem vom RDE-Standard geforderten On-Board-Messgerät durchgeführt.

Positive Entwicklung

Die Ergebnisse zeigen, dass es eine positive Entwicklung gibt. Alle sechs Dieselfahrzeuge zeigen sehr gute Werte beim Kohlenmonoxid (CO) und der Partikelanzahl (PN). Allerdings treten beim NO_x deutliche Unterschiede zu-

tage. Im Durchschnitt stossen die drei Modelle mit der neuesten Technologie im Vergleich zu den Modellen von 2017 weniger als ein Viertel (88 zu 383 NO_x pro km) davon aus. Der Mercedes CLS 400d ist das einzige der getesteten Modelle, das nach Euro-6d-Temp zugelassen ist. Diese Norm setzt sowohl Fahrten auf dem Prüfstand als auch auf der Strasse voraus. Die Resultate des TCS-PEMS-Messgeräts,

einem der ersten in der Schweiz zur Messung von Partikelemissionen, stimmen zuversichtlich: Das Feinstaub-Niveau der Dieselmotoren liegt deutlich unter dem Euro-6-Grenzwert von 600 Milliarden Partikeln pro gefahrenem Kilometer. Das gute Ergebnis ist dem Partikelfilter zu verdanken.

Gut für Langstrecken

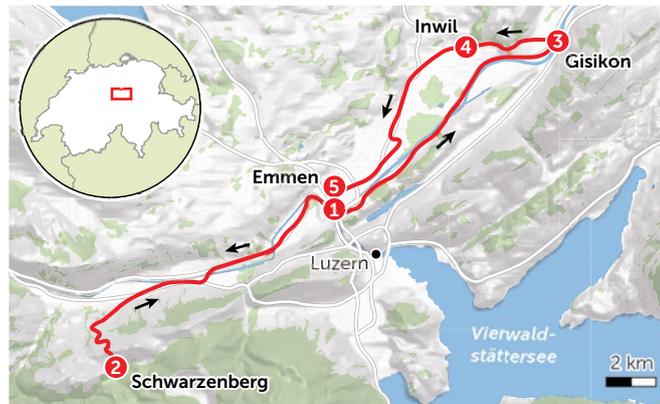
Die Resultate der Fahrzeuge der neuesten Generation zeigen, dass moderne Dieseler die anspruchsvolleren Normen gut erfüllen und auch im realitätsnahen Test des TCS gut abschneiden. Somit stellt der saubere Diesel eine wichtige Alternative für

Leute dar, die selten Kurzstrecken zurücklegen.

Stellungnahme Importeure

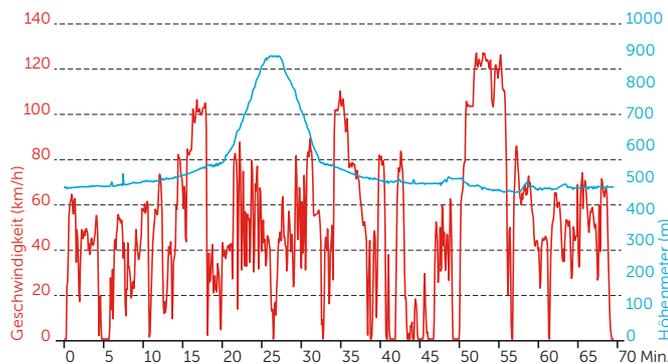
Zu den Messresultaten vom VW T-Roc und Skoda Octavia 2.0 TDI schreibt der Importeur Amag in seiner Stellungnahme, dass VW grosse Anstrengungen unternommen habe, um Dieselmotoren noch sauberer zu machen. Die Testresultate würden zeigen, dass sich der Einsatz gelohnt habe. Amag weist darauf hin, dass es sich bei dem geprüften T-Roc-Modell um ein alte, heute nicht mehr importierte Motorisierung nach Euro-6b-Standard handle. Ebenfalls werde der Skoda Octavia 2.0 TDI mit Euro-6b-Standard seit Ende Juli 2018 nicht mehr produziert. Seit Ende August sei dieses Skoda-Modell mit Euro-6d-Temp-Standard erhältlich (Version mit Direktschaltgetriebe) und verfüge nun über einen Stickoxid-Katalysator (SCR), der unter Beimischung des Zusatzstoffes Adblue für noch bessere NO_x-Werte Sorge. Die Importeure von Mercedes und BMW haben den Messungen nichts beizufügen. ♦

Die Teststrecke für den TCS-Abgastest



Gute Voraussetzungen für die Schweizer Praxisstrecke bietet die Zentralschweiz. Die 55,7 Kilometer lange Messstrecke umfasst Abschnitte in der Stadt, über Land, auf Autobahnen und Schnellstrassen sowie eine Berg- und Tal-Passage inklusive 180-Grad-Kurven.

Höhenprofil der Teststrecke



Bergstrecken sind im Schweizer Alltag keine Seltenheit. Darum ist eine starke Steigung von Malters (496 m) nach Schwarzenberg (831 m) mit drin. Auch Schweizer Autobahnen weisen Steigungen auf, welche im Test berücksichtigt werden.

MESSVERFAHREN

RDE: Real Drive Emissions

In der Schweiz und der EU müssen neu homologierte Fahrzeuge seit dem 1. September 2017 und alle neu zugelassenen Fahrzeuge ab 1. September 2019 einer Abgasmessung unter realen Bedingungen auf der Strasse unterzogen werden. Das Messverfahren heisst RDE (Real Drive Emissions) und wird auf offenen Strassen nach einem definierten Verfahren durchgeführt. Die Emissionen werden mit dem im Fahrzeug montierten PEMS-Gerät (Portable Emissions Measurement System) gemessen.

TCS-Abgastest

Da das RDE-Verfahren manche Fahrzustände nicht misst, hat der TCS den TCS-Abgastest entwickelt, welcher auch Beschleunigung, Verlangsamung und weitere Übergänge mitmisst. Der TCS-Abgastest berücksichtigt die im Vergleich zum europäischen Schnitt bergigere Schweizer Topografie.

Messungen nach TCS-Abgastest

	Bestseller 2017			Neuerscheinungen		
Fahrzeug						
Version	BMW X1 18d	Mercedes GLC 220d	Skoda Octavia 2.0 TDI	BMW X2 20d xDrive Aut.	Mercedes CLS 400d	VW T-Roc 2.0 TDI DSG
zugelassen nach Abgasnorm	Euro 6b	Euro 6b	Euro 6b	Euro 6c	Euro-6d-Temp*	Euro 6b
Abgasreinigung	Partikelfilter DeNOx-Katalysator	Partikelfilter SCR-Katalysator (AdBlue)	Partikelfilter DeNOx-Katalysator	Partikelfilter SCR-Katalysator (AdBlue)	Partikelfilter SCR-Katalysator (AdBlue)	Partikelfilter SCR-Katalysator (AdBlue)
Messstrecke: RDE-TCS Real Drive Emission mit höheren Anforderungen als gesetzlich vorgeschrieben (u. a. Volllast und Bergfahrt)						
Kohlenmonoxid CO [mg/km]	126	59	30	97	60	28
Bewertung CO	95%	98%	99%	97%	98%	99%
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Stickoxid NO _x [mg/km]	575	281	293	50	49	164
Bewertung NO_x	17%	33%	32%	78%	78%	42%
	★☆☆☆☆	★★☆☆☆	★★☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆
Partikelanzahl PN [1/km]	9.20E+08	1.30E+09	9.40E+07	9.70E+08	3.10E+09	3.95E+09
Bewertung PN	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

* erfüllt Real Drive Emission RDE nach Norm