

Neuer Prüfzyklus für Autos

"Das Verfahren wird den Diesel massiv treffen"



Ein Interview von *Christoph Stockburger*



Pkw auf Prüfstand

Die Verbrauchsangaben von Autos sind meist realitätsfern, ein neues Prüfverfahren soll bald für verlässlichere Werte sorgen. Experte Stefan Carstens rechnet mit weitreichenden Folgen für die Industrie und ihre Kunden.

SPIEGEL ONLINE: Herr Carstens, laut einer Studie liegt der tatsächliche Spritverbrauch von Autos um 42 Prozent höher als von den Herstellern angegeben. Für die Abweichungen machen Umweltschützer wie Fahrzeugindustrie den aktuellen Prüfzyklus

NEFZ mit seinen vielen Schlupflöchern verantwortlich. Ab 2017 wird ein neues Verfahren eingeführt, der WLTP. Was wird sich dann ändern?

Carstens: Der neue Prüfzyklus wird sämtliche Fahrzeugklassen aufwirbeln - vor allem im Zusammenspiel mit den strengeren CO₂-Grenzwerten, die ab 2020 gelten.

SPIEGEL ONLINE: Der Reihe nach: Was sind Ihrer Meinung nach die entscheidenden Neuerungen beim kommenden Prüfverfahren?

Carstens: Das Auto steht nur noch weniger als 15 Prozent der Zykluszeit still, und nicht mehr 25 Prozent wie bisher. Damit werden zum Beispiel Start-Stopp-Systeme zumindest bei Kleinwagen künftig keine Rolle mehr spielen, weil die Kosten dafür nicht mehr dem Nutzen angemessen sind. Noch wichtiger ist aber, dass die Autos beim künftigen Test schneller auf höhere Geschwindigkeiten beschleunigen, nämlich auf 131 Stundenkilometer statt wie bisher nur auf 120. Das wirkt sich je nach Leistung der Fahrzeuge sehr unterschiedlich aus - bei Autos mit kleinen Motoren werden sich die Verbrauchswerte drastisch verschlechtern.

SPIEGEL ONLINE: Warum?

Carstens: Weil sie viel mehr Energie aufbringen müssen, um die hohen Geschwindigkeiten zu erreichen und zu halten. Zum Vergleich: Der maximale Leistungsbedarf bei einem Pkw lag im NEFZ bei rund 34 kW, beim WLTP steigt der Wert auf 47 kW.

SPIEGEL ONLINE: Was bedeutet das für die Kleinwagen der Zukunft?

Carstens: Diese Fahrzeugklasse wird vermutlich als erste voll elektrifiziert. Ein einfaches Beispiel: Mit dem Smart bessert Mercedes derzeit seinen durchschnittlichen Flottenverbrauch auf, weil die CO₂-Emission des Wagens unter 95 Gramm pro Kilometer liegt. Im WLTP-Verfahren wird sich dieser Wert aber drastisch auf rund 105 Gramm erhöhen, und dann nützt Daimler ein Smart mit Verbrennungsmotor nicht mehr viel. Das gleiche gilt für den Renault Clio oder den VW Up. Wollen die Hersteller ihr Flottenziel erreichen, müssen diese Kleinwagen zu E-Mobilen werden.

SPIEGEL ONLINE: Und größere und schwerere Autos?

Carstens: Um bei den schwereren Geschäftswagen und Luxuslimousinen wirtschaftliche Stückzahlen zu erreichen, müssen sie weltweit vermarktbar sein. Deshalb werden wahrscheinlich die Dieselmotoren aus diesem Segment verschwinden, weil sie in China oder den USA keine Rolle spielen. Stattdessen werden diese durch Plug-in-Hybride in Kombination mit Benzinmotoren verbaut werden. Bei Kleinwagen sind Hybride aus Kostengründen nicht umsetzbar. Der Diesel bekommt aber auch in der Mittelklasse Probleme.

SPIEGEL ONLINE: Warum?

Carstens: Die Einführung des WLTP wird den Dieselmotor massiv treffen. Auch hier spielt die höhere Geschwindigkeit die entscheidende Rolle: Die thermodynamischen Maßnahmen, die den Stickoxid-Ausstoß reduzieren, wirken sich negativ auf den Spritverbrauch und damit auf die CO₂-Emission aus. Derzeit müssen sie nur bis 120 km/h eingeschaltet sein, danach werden sie deaktiviert. Deshalb ist ein Diesel bei 130 km/h teilweise verbrauchsärmer als bei 120 km/h. Künftig wird aber bis 131 km/h gemessen, und gleichzeitig wird der Stickoxid-Ausstoß auch bis 145 km/h im Realbetrieb auf der Straße untersucht. Dazu müssen alle Reinigungssysteme im Motor bis zu diesem Tempo aktiviert bleiben. Außerdem müssen sie bei Außentemperaturen von null bis 30 Grad voll funktionstüchtig sein.

SPIEGEL ONLINE: Die Folge?

Carstens: Die Dieselmotoren müssen sowohl im Stadtbetrieb als auch bei hohen Geschwindigkeiten mit großem Aufwand sauber gehalten werden. Sie brauchen dadurch mehr Kraftstoff in der Stadt. Auf der Autobahn, bei höheren Geschwindigkeiten, benötigen sie mehr Entstickungsmittel, wie zum Beispiel Adblue[®].

SPIEGEL ONLINE: Derzeit sind die Verbrauchsmessungen vor allem bei Autos mit Hybridantrieben grotesk: Bei Fahrzeugen wie dem Porsche Panamera e-Hybrid werden Fantasiewerte von 3,1 Litern pro 100 Kilometer angegeben. Ändert sich das mit dem WLTP?

Carstens: Sie meinen die realitätsfremde Regelung R 101. Sie erlaubt den Herstellern, den Verbrauch des Verbrennermotors zu halbieren, wenn das Auto 25 Kilometer rein elektrisch fahren kann. Erstens wurde dabei nicht berücksichtigt, dass diese Autos ein Vielfaches an CO₂ ausstoßen, wenn der Akku leer ist. Zweitens wird außer Acht gelassen, dass ja auch der Strom für die Batterie nicht vom Himmel fällt, sondern irgendwie erzeugt werden muss. Aber R 101 gilt auch beim WLTP.

SPIEGEL ONLINE: Welche Schwächen sehen Sie noch beim neuen Prüfverfahren?

Carstens: Während bei den Kleinwagen die Verbrauchswerte sich mehr der Realität annähern, werden Modelle mit großvolumigen Motoren im WLTP besser abschneiden als bisher.

SPIEGEL ONLINE: Wieso?

Carstens: Für kleine Motoren sind die höheren Geschwindigkeiten und schnelleren Beschleunigungen im WLTP ein Nachteil, aber für leistungsstarke Aggregate ein Vorteil - sie laufen dann in einem besseren Wirkungsgrad und können über weitere Strecken in einem hohen Gang und damit verbrauchsärmer zurücklegen. Der CO₂-Emissionswert ist bei diesen Autos immer noch vergleichsweise hoch, aber gerade mit solchen Modellen

machen die Hersteller gute Margen. Den Verbrauchern wird es allerdings nur schwer zu erklären sein, warum ein Smart künftig in Sachen Verbrauchsfreundlichkeit schlechter abschneidet und ein Bentley Bentayga vermutlich besser.

Zur Person



- Der Motorexperte **Stefan Carstens**, 53, ist Gründer eines Unternehmens, das auf Abgassensorik spezialisiert ist. Der Wirtschaftsingenieur leitet Seminare und Weiterbildungen zum Thema Abgasreinigungssysteme.

Foto: EngineSens Motorsensor

URL:

- <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/wltp-das-neue-pruefverfahren-wird-den-diesel-massiv-treffen-a-1121832.html>

© SPIEGEL ONLINE 2016

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigung nur mit Genehmigung der SPIEGELnet GmbH