

Sachverhalt zu Auffälligkeiten bei Ermittlung von CO2 Werten

In den letzten Wochen ist bekannt geworden, dass weltweit Motorsteuergeräte von rund 11 Mio. Dieselmotoren mit einer von den Behörden als unzulässig eingestuft Software versehen sind. Dabei geht es um die Messung von gesetzlichen Grenzwerten bei Stickoxiden. Volkswagen wird deshalb alle diese Fahrzeuge zurückrufen.

Aus diesem Anlass hat der Vorstand eine klare Richtungsentscheidung getroffen: Es wird gründlich untersucht, wie es zu diesem Missstand kommen konnte und welches Ausmaß er hat. Dabei steht der gesamte Antriebsstrang aller Fahrzeuge auf dem Prüfstand. Die Überprüfung ist sehr aufwändig, weil es sehr viele Motor- und Getriebevarianten im Konzern gibt. Im Rahmen dieser Untersuchungen hat es Auffälligkeiten bei den Treibhausgasen (CO₂-Ausstoß) gegeben. Eine Untersuchung hat ergeben, dass es auf dem Rollenprüfstand zu höheren Co₂ Ausstößen kommt, als bei der Zulassung des Fahrzeugs im Rahmen der Typgenehmigung angegeben wurde. Diese, wie jede festgestellte Auffälligkeit, wurde zum Anlass genommen, genauer hinzuschauen: Weder weitere Messungen noch Befragungen der zuständigen Techniker haben Klarheit gebracht. Es gab keine akzeptable Erklärung für Diskrepanzen zwischen den bei der Typgenehmigung ermittelten Werten und den festgestellten Verbrauchswerten. Die Ermittlung ist dadurch erschwert, dass es keine allumfassende Festlegung gibt, in welcher Weise Co₂-Werte im Rahmen des *Neuen Europäischen Fahrzyklus* (NEFZ) und später der Feldüberwachung zu ermitteln sind. Zwar gibt es Anforderungen an das Prüfprofil, aber keine lückenlosen Festlegungen, in welchem Zustand das Fahrzeug gemessen werden muss. Die gesetzliche Grauzone lässt Interpretationen zu. Die weiteren Untersuchungen haben ergeben, dass bei bestimmten Fahrzeugen selbst bei weiter Interpretation der legalen Handlungsspielräume die ursprünglich angegebenen Werte nicht reproduzierbar waren. In der Kürze der Zeit konnte eine abschließende Bewertung, welche Einflussfaktoren genutzt wurden, nicht erfolgen. Klar ist im Moment nur: Es gibt bei einigen Motorvarianten – ganz überwiegend Dieselmotoren - keinen nachvollziehbaren Weg, die einmal festgestellten Werte zu reproduzieren. Betroffen sind rund 800.000 Fahrzeuge im Konzern.

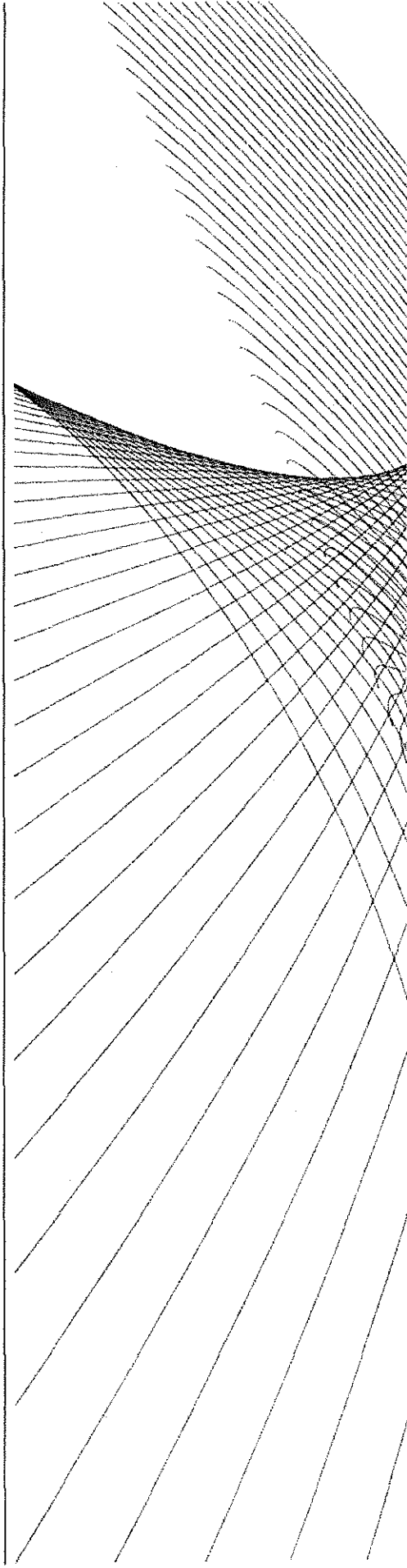
Das Problem ist hier insoweit anders gelagert, als bei den gesetzlichen NoX-Grenzwerten, weil es beim Co₂-Ausstoß keine gesetzlichen Einzel- sondern nur Flottengrenzwerte gibt. Der Hersteller muss also bei einem konkreten Fahrzeug den Co₂-Wert „nur“ bestimmen und keine eigentliche gesetzliche „Hürde“ nehmen. Deshalb ist es auch, anders als bei NoX-Werten, nicht notwendig, Fahrzeuge technisch so auszurüsten, dass ein Grenzwert eingehalten wird.

Aus dem Geschehen wird Volkswagen Konsequenzen ziehen: Die Co₂-Katalogwerte werden kurzfristig angepasst. Volkswagen wird dabei die heute zulässigen Flexibilitäten nicht mehr einseitig ausnutzen, sondern sich an den realitätsnäheren *Worldwide Harmonized Light Duty Test Procedures* (WLTP) orientieren.

PRIVILEGED & CONFIDENTIAL

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



CO₂ – Werte

3. November 2015

VW führt derzeit eine systematischen Überprüfung aller Schadstoffemissionen inklusive der CO₂-Werte durch

*"Die vordringlichste Aufgabe wird es sein, Vertrauen für den Volkswagen Konzern zurückzugewinnen durch **schonungslose Aufklärung** und **maximale Transparenz**"*

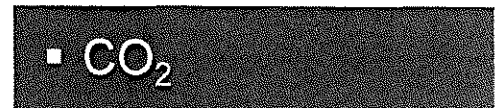
Aussage Hr. Müller,
Top-Management Konferenz, Leipzig,
15.10.2015

Daher untersuchen wir derzeit proaktiv und systematisch alle fahrzeugrelevanten Emissionen



- NOx
- PM
- HC

Bisheriger Fokus



Einzelne Modelle mit
Auffälligkeiten;
Fokus dieser Unterlage!

Im Prüfstandslauf werden von allen Herstellern zulässige Flexibilitäten ausgenutzt

NICHT VOLLSTÄNDIG

Ohne Maßnahmen



Erlaubte Maßnahmen ✓

- Anpassung Fahrwiderstand an Rolle
- Toleranzen: Gewicht, Temperatur, Geschwindigkeit, Messtoleranz
- Messung nach 6 Std. Standzeit
- Messung bei 20-30° C
- Ohne Klimaanlage
- Optimaler Fahrer

Nicht erlaubte Maßnahmen ✗

- Ölmanipulation (z.B. mit Diesel vermischen)
- Reifenfülldruck > 3,5 bar
- Unzulässige Optimierung der Fahrwiderstände durch erhöhten Restbremsmoment

Hinweis: kein Defeat Device (Optimierung Motorverhalten), sondern Optimierung der Testbedingungen

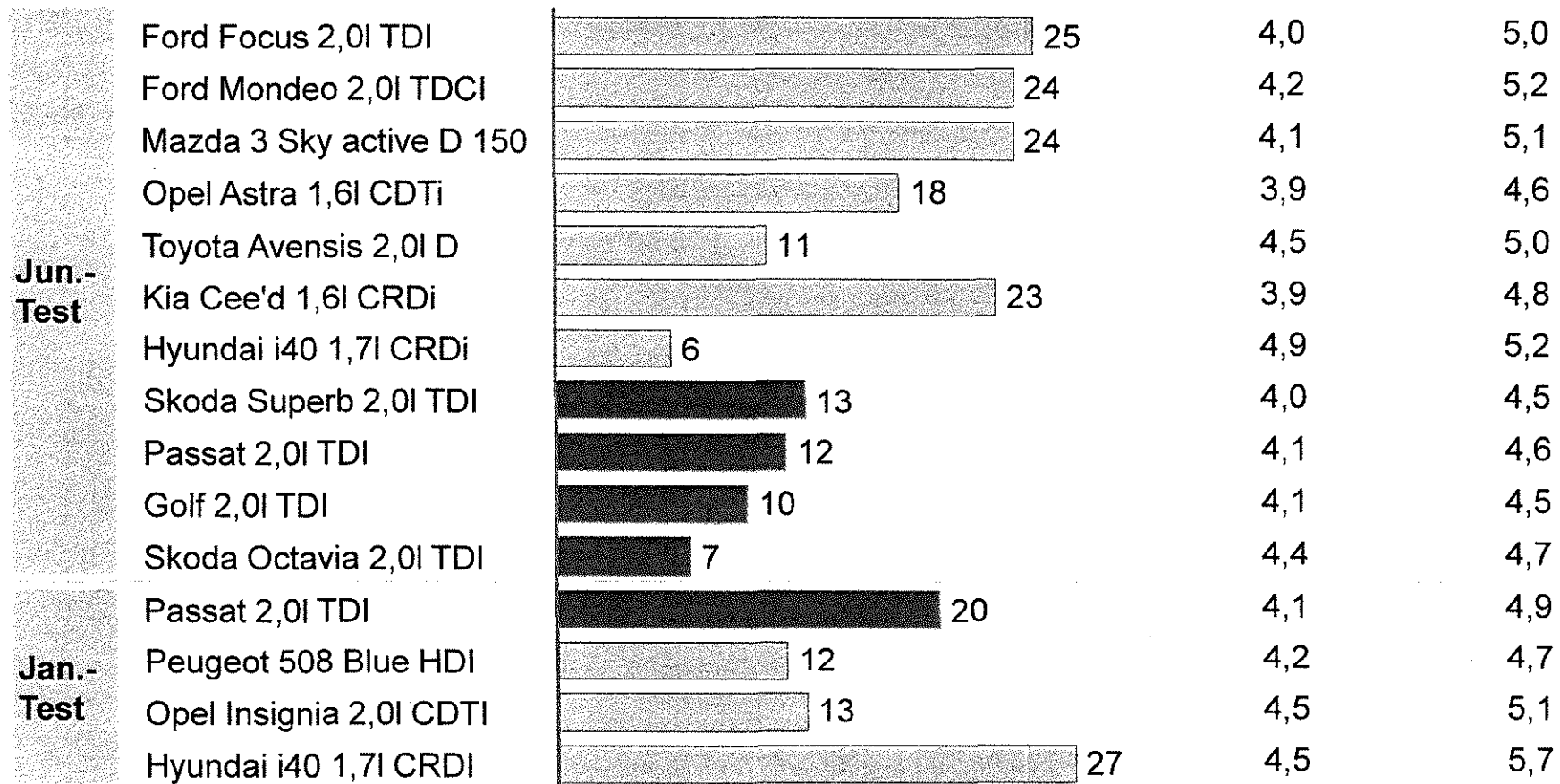
Im unabhängigen Wettbewerbsvergleich sind die Fahrzeuge des Volkswagen-Konzerns bei den CO₂-Emissionen unauffällig

Auto-Motor-Sport Eco-Test

Abweichung CO₂-Emission im Eco-Fahrmodus gegenüber Katalogwert in %

Katalogwert
in l/100km

Eco-Test
in l/100km



Allerdings überschreiten einzelne VW-Motoren die angegebenen Katalogwerte deutlich

Auffällige Motoren

- 1,4l TDI Dreizylinder
- 1,6l TDI Vierzylinder
(teilweise, insb. BlueMotion)
- 2,0l TDI Vierzylinder
(teilweise, insb. BlueMotion)

Betroffene Marken/Modelle/Regionen

Marken



Modelle (Auswahl)

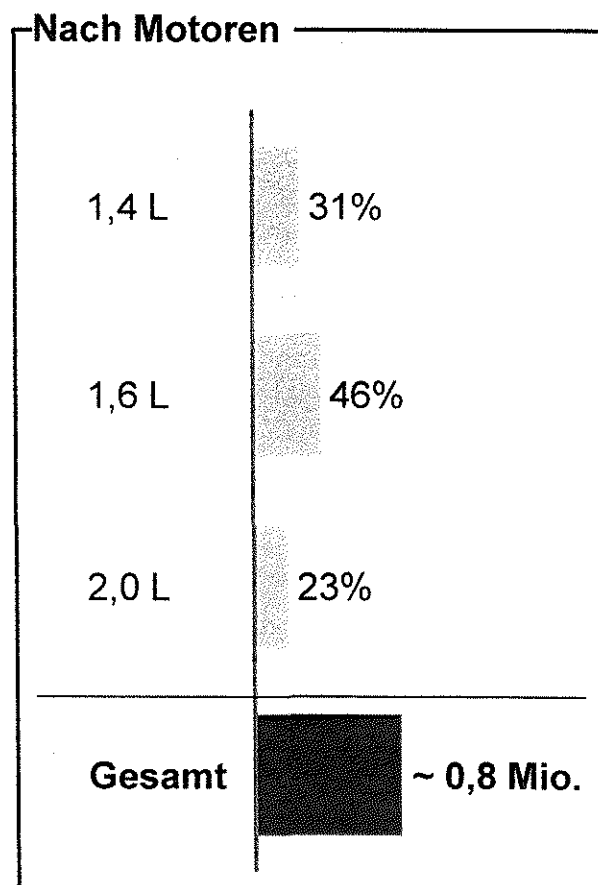
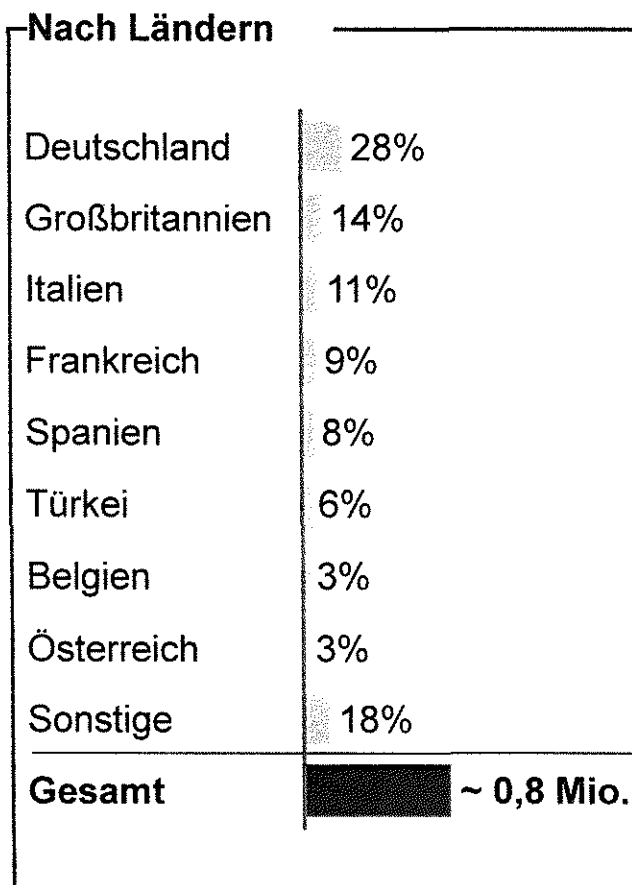
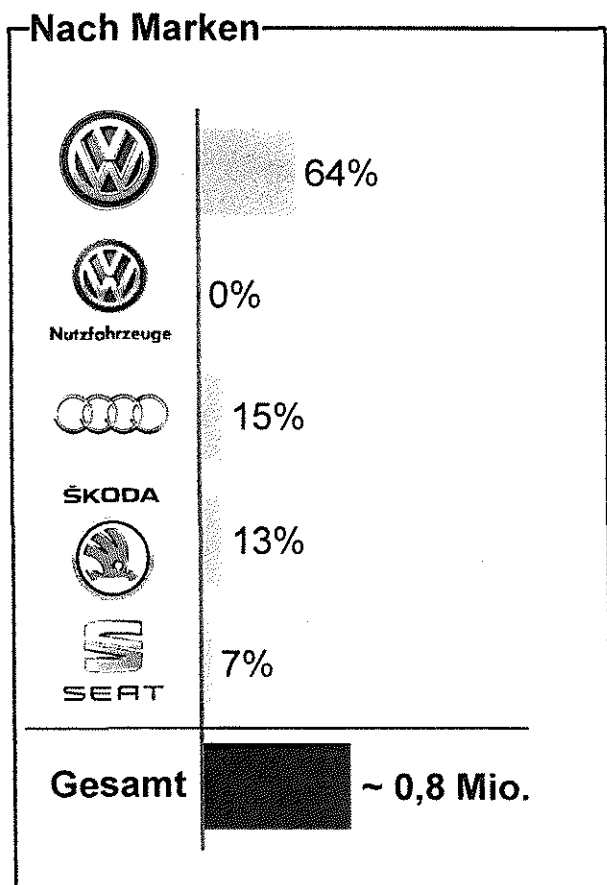
- | | | |
|----------|----------|-----------|
| ▪ Polo | ▪ A1 | ▪ Ibiza |
| ▪ Golf | ▪ A3 | ▪ Oktavia |
| ▪ Passat | ▪ Passat | |

Märkte

- Europa

Übersicht der von CO₂-Thematik betroffenen Fahrzeuge

Anzahl produzierter Fahrzeuge EU6 (Bestand bei Kunden und Lager),
2012 – Oktober 2015, Prozentuale Verteilung



Nächste Schritte und Auswirkungen für VW

1

Umsetzung Lösung

- Zukünftig wird sich VW an den engen Vorgaben des WLTP-Messverfahrens orientieren
- VW bietet an, kurzfristig die Verbrauchsangaben in der Typgenehmigung anzupassen und damit einen Nachtrag zur Typgenehmigung zu veranlassen
- Eine Umsetzung ist innerhalb von 2 Wochen möglich

2

Auswirkungen für Kunden

- Die betroffenen Fahrzeuge sind weiterhin sicher und fahrbereit
- VW trägt die aus der Differenz der CO₂-Werte resultierenden steuerlichen Forderungen sowie den Mehrverbrauch
- Möglicherweise Wandlungsrechte für Kunden

3

Mögliche Auswirkungen auf VW

- Produktion und Beschäftigung
- Wirtschaftliche Implikationen
- Organisatorische Anpassung

1 VW wird sich zukünftig an den klareren Vorgaben des WLTP orientieren

- Volkswagen wird die Verbrauchsangaben **künftig realitätsnäher** gestalten
- Volkswagen wird die heute **zulässigen Flexibilitäten nicht mehr einseitig** ausnutzen, sondern sich an den Randbedingungen des WLTP orientieren

Erlaubte Flexibilitäten heute






- Anpassung Fahrwiderstandskurve auf den Rollenprüfstand um 5%
- Toleranzen 20 – 30° C
- Geschwindigkeit +/- 2 km/h
- Messung nach 6 Std. Standzeit
- Ohne Klimaanlage
- Optimaler Fahrer

Zukünftige Randbedingungen für VW

- Keine Anpassung Fahrwiderstandskurve
- 23 ° C
- Geschwindigkeit-Ziel: +/- 0 km/h
- Keine Standzeit
- Ohne Klimaanlage
- Optimaler Fahrer

VW wird klare Festlegungen bzgl. aller zukünftigen Prüfstands-Vorgaben definieren und diese transparent machen

3 Übersicht betroffene Arbeitsplätze nach Marken

Marke	Betroffene Modelle	Betroffene Arbeitsplätze (Schätzung)
	Polo, Beetle, Jetta, Scirocco, Golf, Touran, Sharan, Passat, CC	4.300
	A1, A3, TT	1.300
ŠKODA 	Fabia, Yeti, Rapid, Octavia, Superb	1.250
	Ibiza, Toledo, Leon, Alhambra	800
 Nutzfahrzeuge	Caddy	50

7.700 (plus Indirekte) = ca. 10.000

3 Übersicht betroffene Arbeitsplätze nach Standorten

Region	Standort	Betroffene Arbeitsplätze (Schätzung)
Deutschland	Wolfsburg	1.850
	Zwickau	1.050
	Ingolstadt	650
	Emden	170
	Osnabrück	10
Rest Europa	Brüssel	300
	Győr	400
	Matorell	700
	Mlada Boleslav	1.200
	Pamplona	930
	Setobal	160
	Poszan	40
Rest der Welt	Kvasiny	40
	Puebla	100
	Uithagen	100

7.700 (plus Indirekte) = ca. 10.000

Geplante Maßnahmen und Unterstützungsbedarf

Geplante Maßnahmen VW

- Vollständige und umfassende Aufklärung des Sachverhalts durch systematisches Prüfverfahren unter Hinzuziehung externer Sachverständiger
- Rigoroser Durchgriff bei der Behebung der zugrundeliegenden Schwachstellen
- Priorisierung aller Ressourcen zur schnellstmöglichen Entwicklung und Umsetzung der Lösungen
- Umfassende Kooperation mit Behörden und allen öffentlichen Entscheidungsträgern
- Option: CO₂-Zertifikate

Politischer Unterstützungsbedarf

- Nachbesserung bestehender Typgenehmigung
- Aufrechterhaltung Produktion zur Sicherung Beschäftigung an den betroffenen Standorten
- Unterstützung bei Neu-Zertifizierung (Anpassung Katalogwerte CO₂)
- Unterstützung bei der Sicherstellung Refinanzierungsfähigkeit VW