

Überblick Pkw NO_x-Emissionen und Abschalteinrichtungen

Dr. Peter Mock
Geschäftsführer ICCT Europa

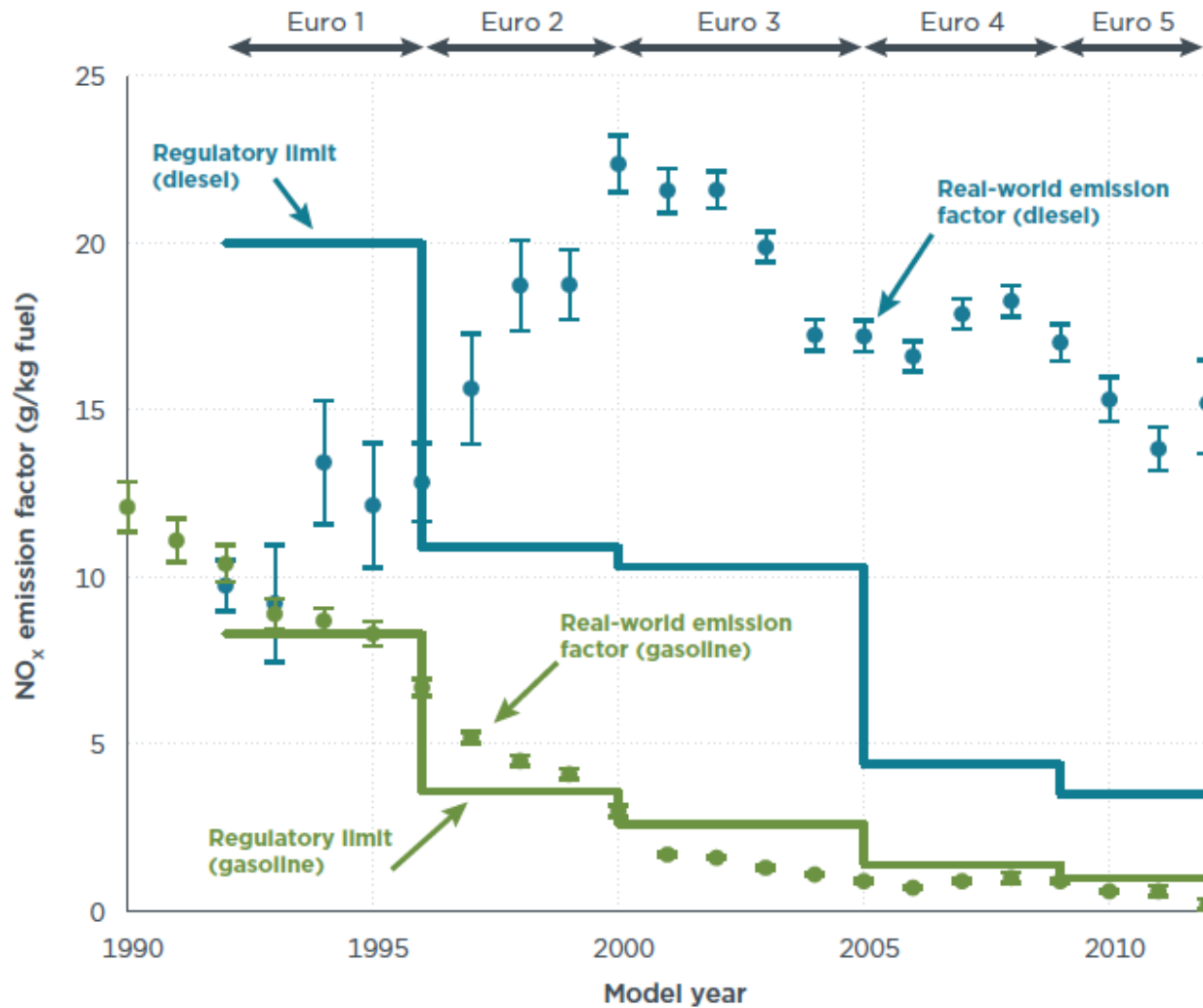
Öffentliche Sachverständigenanhörung des 5.
Untersuchungsausschusses der 18. Wahlperiode
22. September 2016 (Berlin)

Deutscher Bundestag
5. Untersuchungsausschuss
der 18. Wahlperiode
Ausschussdrucksache
18(31)46a

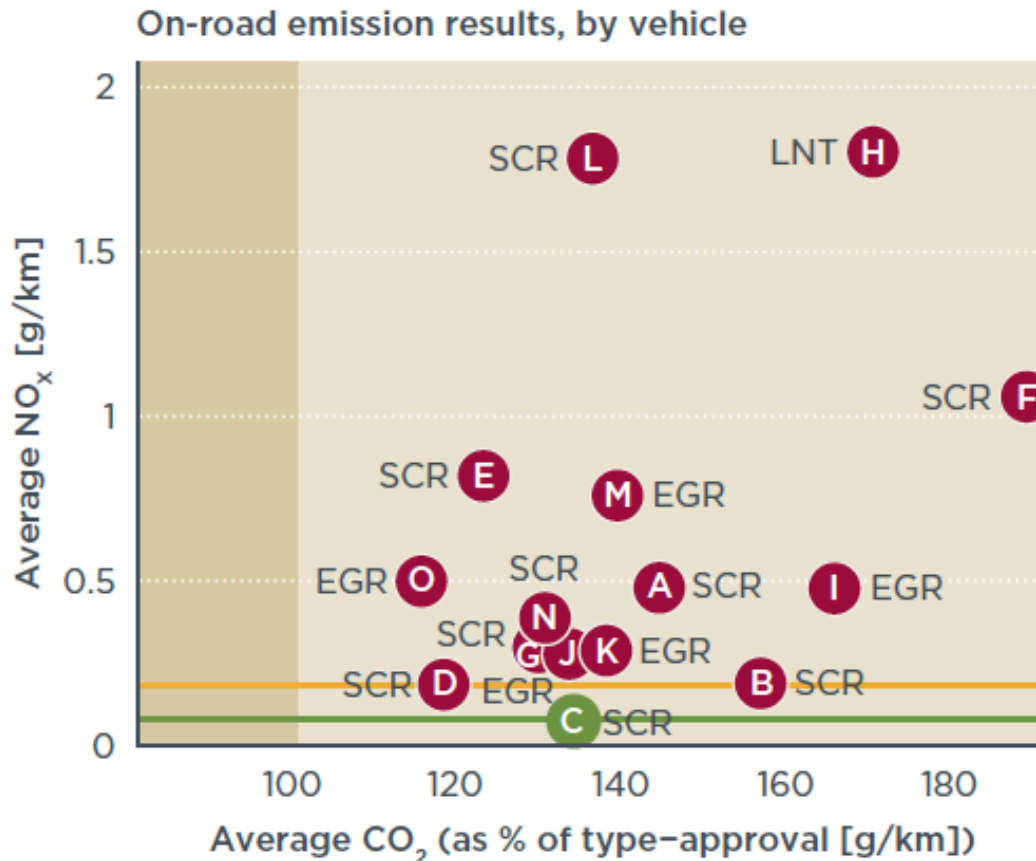
The logo for the International Council on Clean Transportation (icct). It features the lowercase letters 'icct' in a bold, dark blue font. The letter 'i' has a small blue circle above it. The letters 'c', 'c', and 't' are connected.

THE INTERNATIONAL COUNCIL
ON CLEAN TRANSPORTATION

Reale NO_x-Emissionen von Diesel-Pkw in Europa sind in den vergangenen Jahren kaum gesunken



Das durchschnittliche NO_x-Level moderner Diesel-Pkw beträgt ca. das 7-fache des gesetzlichen Limits



- Above type-approval
- Below or equal to type-approval
- Above Euro 5 limit
- Above Euro 6, below Euro 5 limit
- Below Euro 6 limit
- Euro 5 limit
- Euro 6 limit

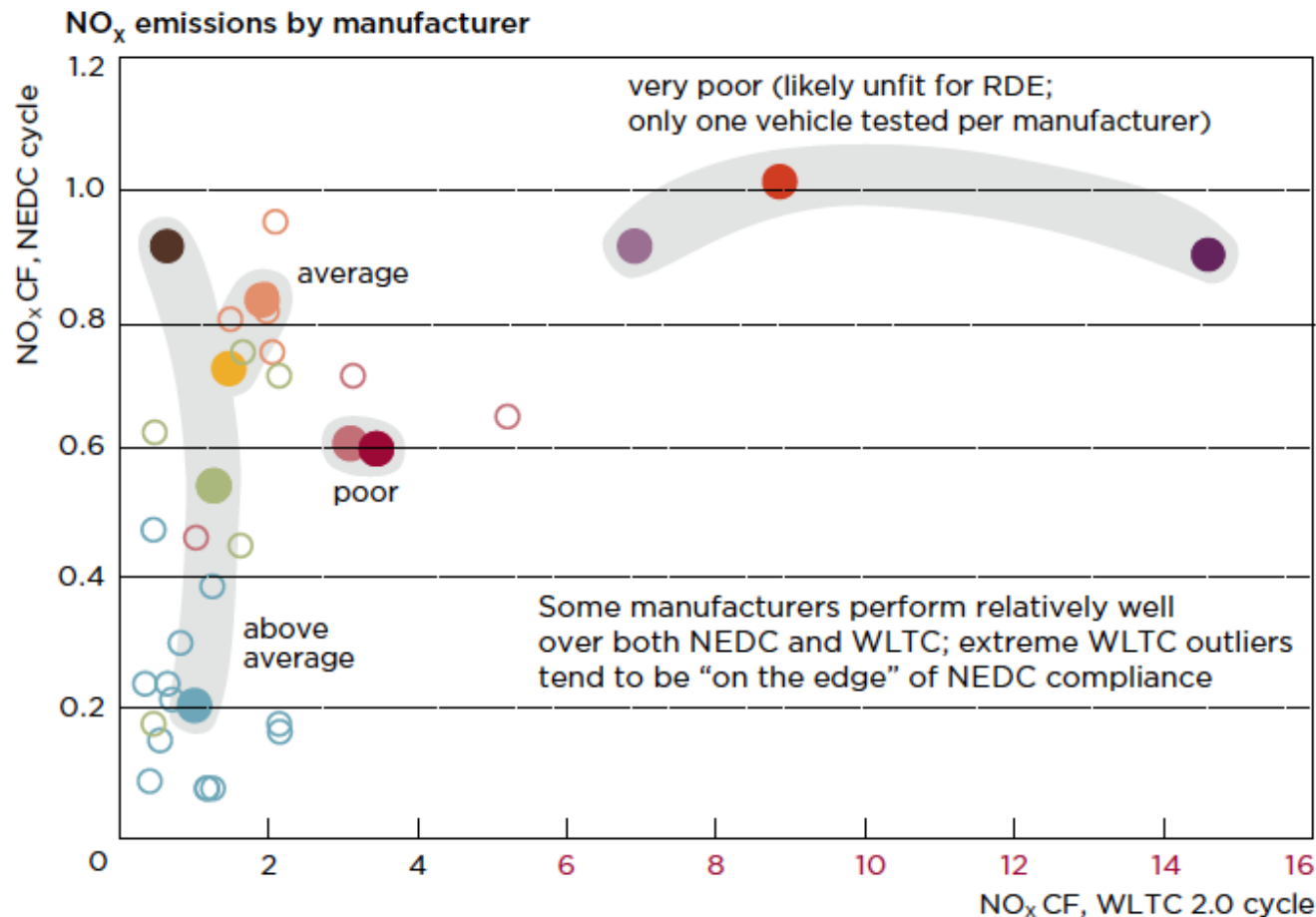
15 test vehicles in total (6 manufacturers), with different NO_x control technologies:

- 10 selective catalytic reduction (SCR)
- 4 exhaust gas recirculation (EGR)
- 1 lean NO_x trap (LNT)

Average Euro 6 NO_x conformity factors (ratio of on-road emissions to legal limits):

- all cars: 7.1
- best performer (Vehicle C, SCR): 1.0
- bad performer (Vehicle H, LNT): 24.3
- worst performer (Vehicle L, SCR): 25.4

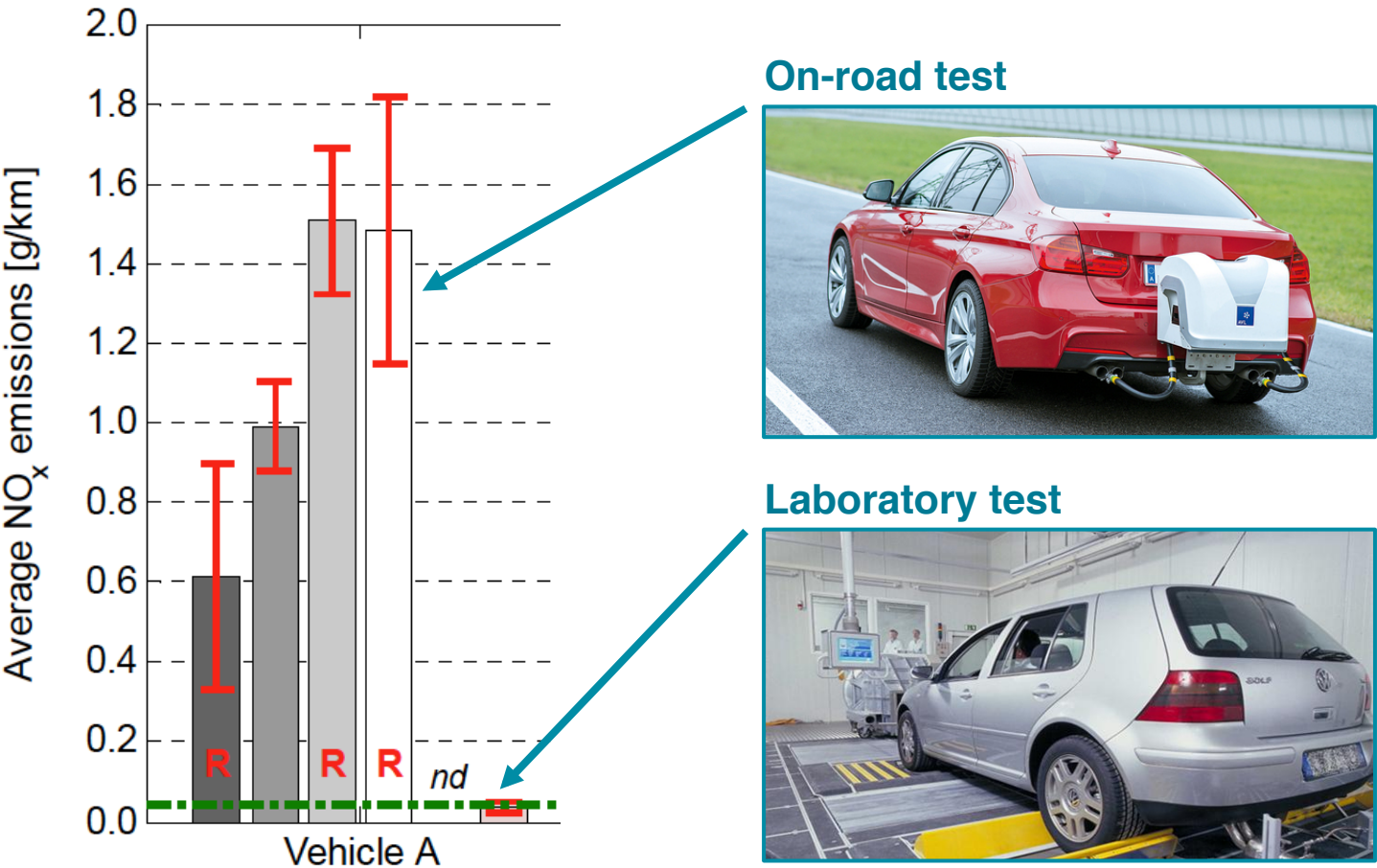
Schon kleinste Änderungen der Testbedingungen können zu drastisch anderen Ergebnissen führen



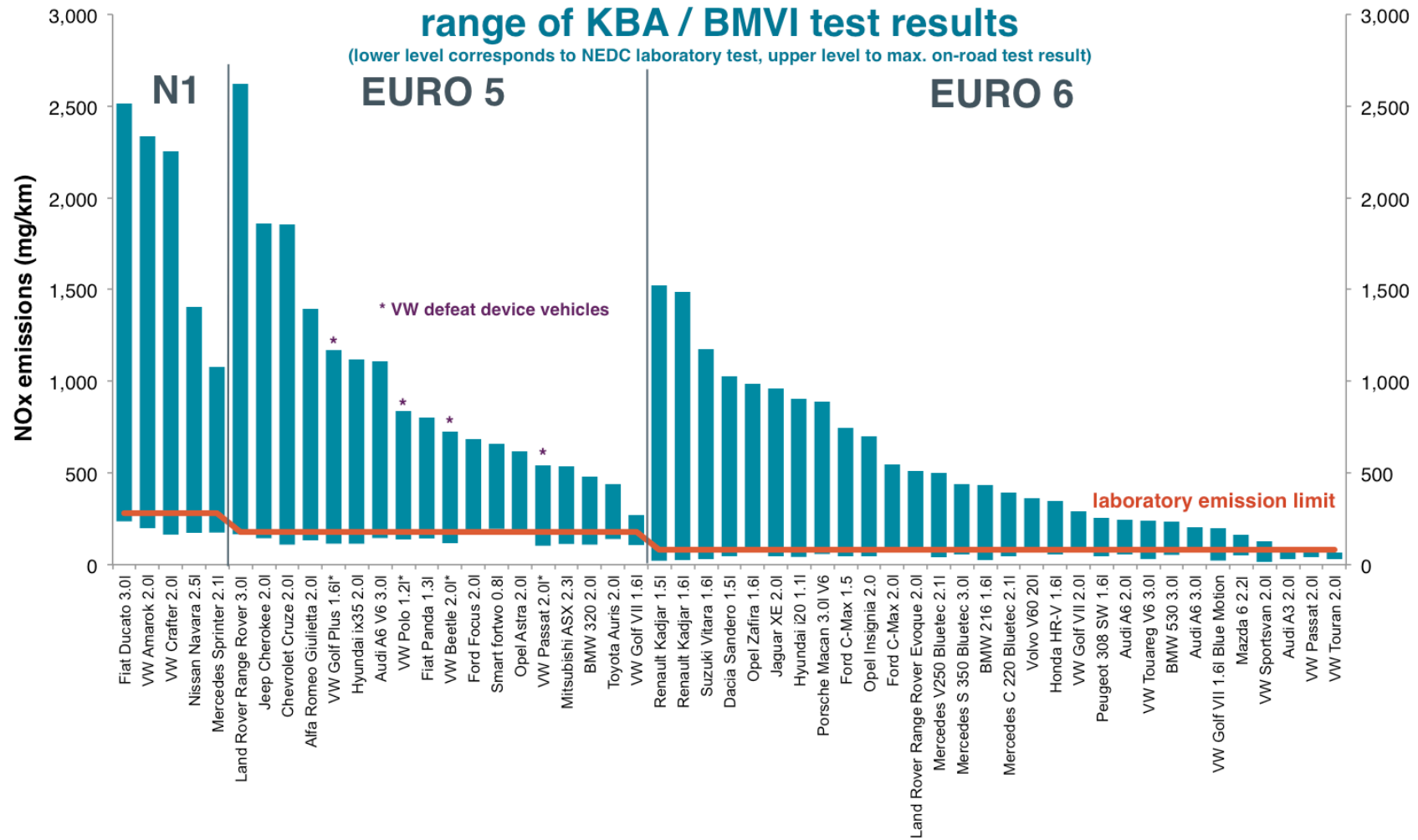
● VW (1) ● BMW (13) ● Mercedes-Benz (5) ● Citroën (1) ● Mazda (5)
 ● Audi (3) ● Opel (1) ● Hyundai (1) ● Renault (1) ● Volvo (1)

(Solid dots mark the average of the vehicle subset. Numbers in parentheses indicate the number of cars in the subset)

Ein Vergleich von Labor- und Straßentests für 3 Pkw führte zu Nachmessungen der Behörden in den USA



Messungen von Behörden in Europa bestätigen inzwischen die Nutzung von Abschaltvorrichtungen



Fast alle Hersteller in Europa nutzen eine Abschaltvorrichtung vom Typ "Thermofenster"

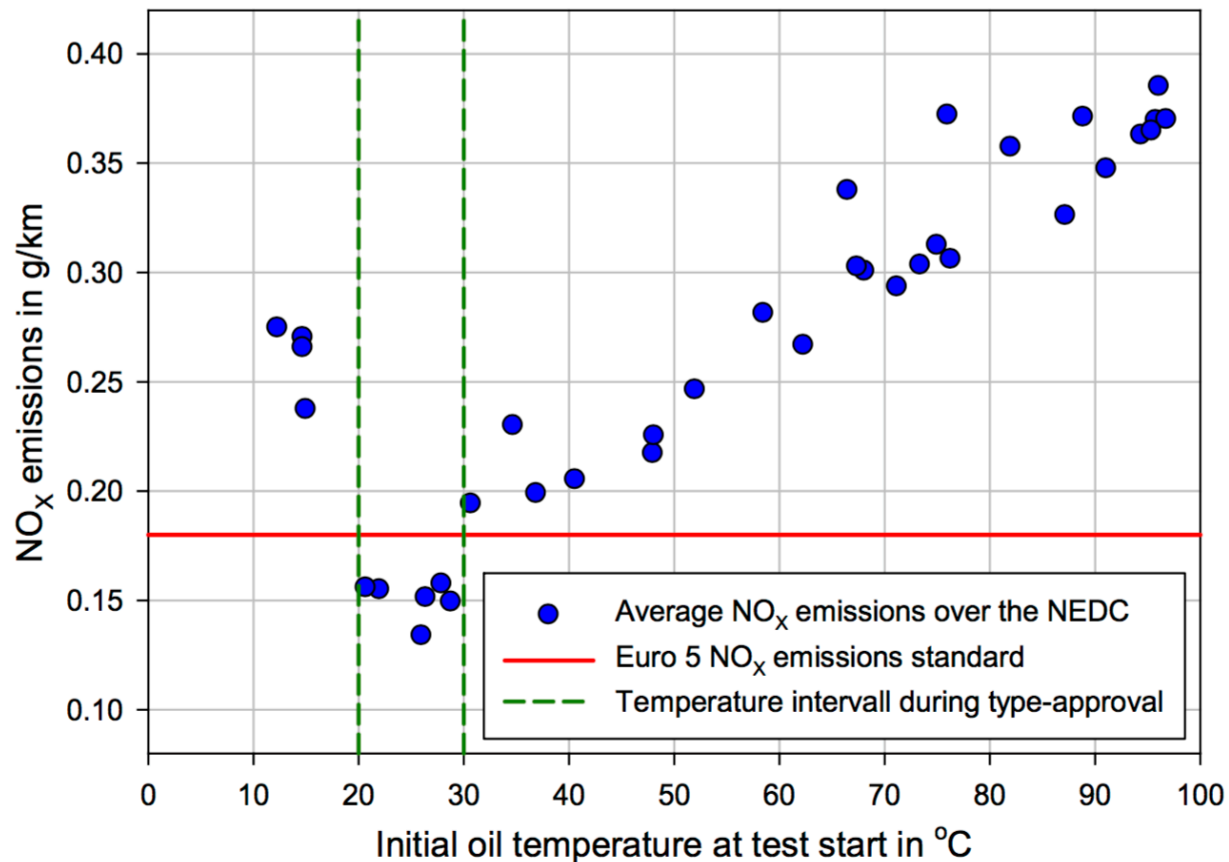
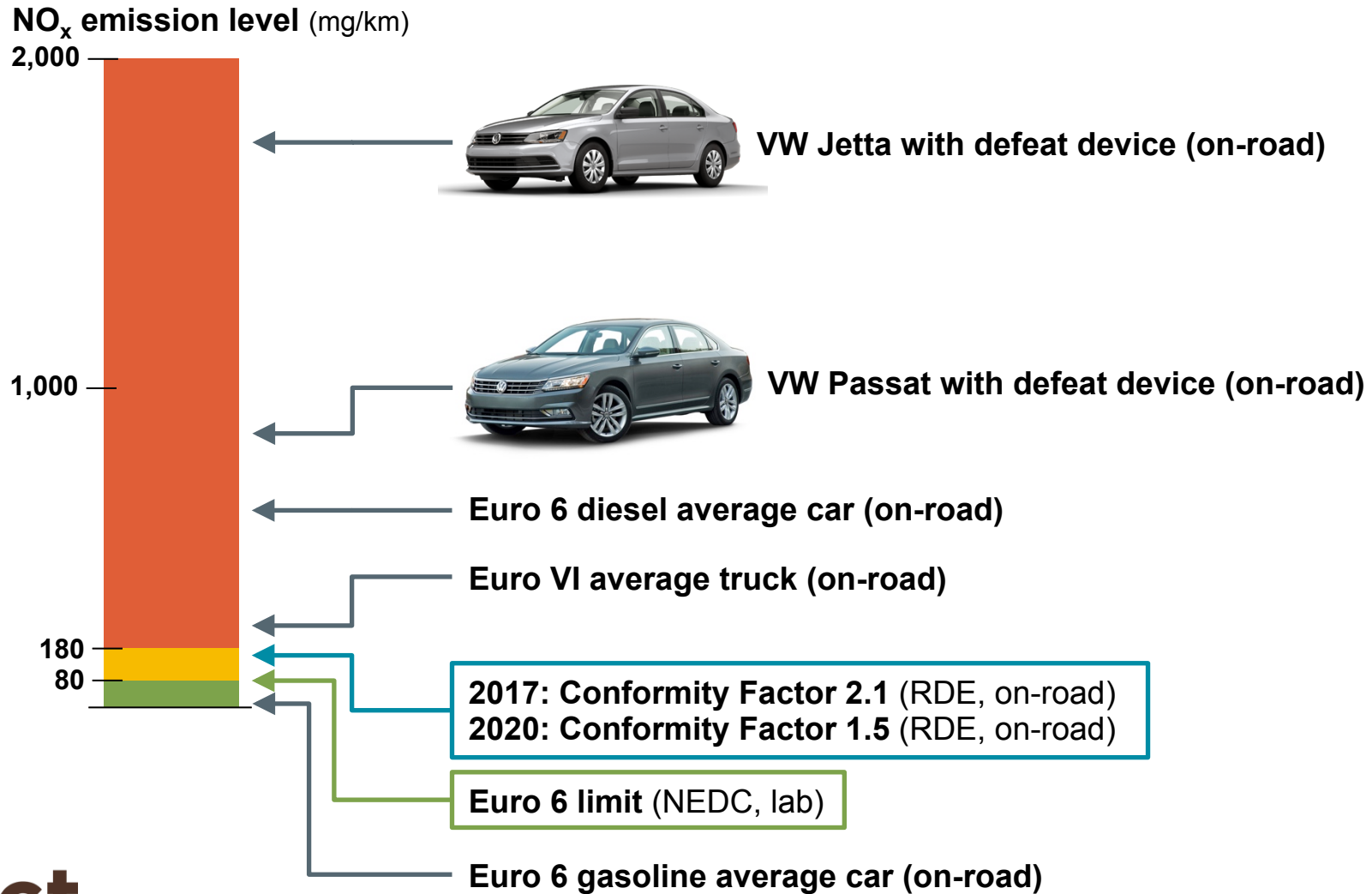
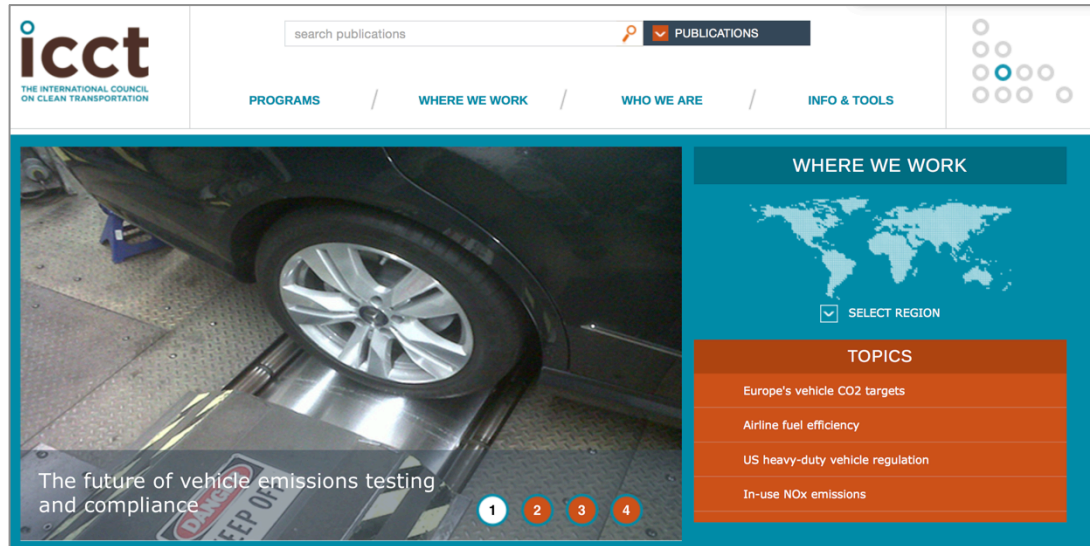


Figure 9: Average NO_x emissions of a Euro 5 diesel vehicle over the NEDC at various initial engine temperatures (Data source: Kühlwein, 2012)

Auch nach Einführung der neuen RDE-Testprozedur werden höhere Emissionen im Realbetrieb erwartet



Weiterführende Informationen



Peter Mock
peter@theicct.org
www.theicct.org



<http://www.theicct.org/news/epas-notice-violation-clean-air-act-volkswagen-press-statement>

<http://theicct.org/news/faq-use-nox-emissions-diesel-passenger-cars>

<http://www.theicct.org/position-brief-oct2015-policy-solutions-real-world-emissions>

<http://www.theicct.org/future-of-vehicle-testing>

<http://www.theicct.org/european-real-driving-emissions-regulation>

<http://www.theicct.org/blogs/staff/miseducation-diesel-car>

<http://www.theicct.org/nox-control-technologies-euro-6-diesel-passenger-cars>

<http://theicct.org/proposed-new-type-approval-framework-eu-policy-update>