

EURO 7 aus der Sicht eines Technischen Dienstes

AVL TechDay Emission



*Zukunft
Gewissheit geben.*



Karsten Mathies
Automotive – TÜV Hessen
23.Mai 2023





*Zukunft
Gewissheit geben.*

AVL Tech Day Emission



EURO 7 aus der Sicht eines Technischen Dienstes

EURO 7 Bedeutung und Diskussion

Technischer Dienst und EURO 7

Typprüfung und Herstellererklärung

Einzelthemen wie Fahrzeuggewichte und Einführung und Aufhebung von Richtlinien

Zusammenfassung

Warum und was bedeutet EURO 7

▪Zur EURO 7 Diskussion....

Kommentierung der EURO 7 erfolgt über den TÜV Verband

- TÜV begrüsst einen komplett neuen Standard generell, für alle M, N Fahrzeuge sowie schwere Anhänger:
 - Bewusst nicht nur als Emissionsstandard bezeichnet
 - Limitiert Verdunstungs-, Bremsen-, Reifenabriebs und Abgasemissionen
 - Typprüfung von Fahrzeugen, Fahrgestellen, Motoren, Systemen, Komponenten und Ersatzteilen
 - Energieeffizienz von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen und Anhängern
 - Neue Typprüfung aller Fahrzeuge , u.a. Elektrofahrzeuge

- Als Homologationsingenieur erwartet man eine Prüfmatrix mit guter Grundlage

- Vor dem Hintergrund: sehr grosse Fortschritte bei den Emissionen von Fahrzeugen , gerade in den letzten 6 Jahren, in Kooperation mit OEM's, Behörden, Technische Diensten, Dienstleistern, Testsystemherstellern, Hochschulen...

- Sinnvoll ist es den technischen Fortschritt zu übernehmen und auf dem Stand der Technik zu bleiben, neue Prüfmethode entwickeln: PN10, NH₃ Messung...
- Lücken ist der bisherigen Regulierung schliessen: alle Abgasschadstoffe bei allen Fahrzeugen und bei RDE reglementieren,

Technischer Dienst und EURO 7/VII

- **Begriff: Technischer Dienst kommt in EURO 7 gar nicht vor, (ehrlicherweise kam er bei (VO) EG 715/2007 auch nicht vor)**
- **Akteure in EURO 7 sind:**
 - **Hersteller**
 - **Typgenehmigungsbehörde**
 - **“Third parties”**
 - **EU-Kommission**
- **Herausforderungen: Einführung am 1.7.2025 für alle N1 und M1 Fahrzeuge, Fahrgestelle und Ersatzteilen führt zu einer kaum zu bewältigenden Belastungsspitze in der Homologation**
- **Zeit zwischen Veröffentlichung der Ausführungsbestimmungen und der Typprüfung zu knapp für die Umsetzung**

Typprüfungsumfänge M1, N1, Annex V

„...the manufacturer shall perform the tests specified“

- RDE Demonstration
- WLTP @ 23°C mit CO2, Reichweite, Energieverbrauch
- Verdunstungsemissionen SHED , Emissionen beim Tanken
- Labortest tiefe Temperatur für Emissionen und Reichweite
- Motorleistung
- OBM Demonstration
- Geofencing und Adaptive Controls Demonstration (nur falls vorhanden)
- Bremssystem (Table 9)

- Für alle weiteren Eigenschaften ist eine Herstellererklärung ausreichend

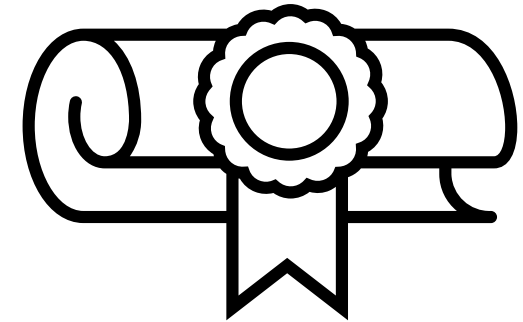


(Prüf-) Umfänge M1, N1, für die eine Herstellererklärung vorgesehen ist

- RDE, alle Kraftstoffe, Beladungen und Typen
- WLTP 14° C
- Kurbelgehäuseemissionen
- Dauerhaltbarkeit Emissionen
- Dauerhaltbarkeit HV-Batterien
- OBD
- OBM
- Anti-Tampering, Cybersecurity
- Adaptive Funktionen: Anforderungen unklar
- Geofencing, Anforderungen unklar

The manufacturer shall provide the type-approval authority with a signed declaration of conformity as regards the RDE, CO₂ ambient temperature correction, OBD, OBM, emission and battery durability, continuous or periodic regeneration, anti-tampering and crankcase requirements as specified in Annex V. The manufacturer shall provide to the type-approval authority a signed declaration of conformity on the use of adaptive controls and geofencing options when the manufacturer selects these options.

Implementing Acts können noch folgen: Artikel 7, Punkt 5

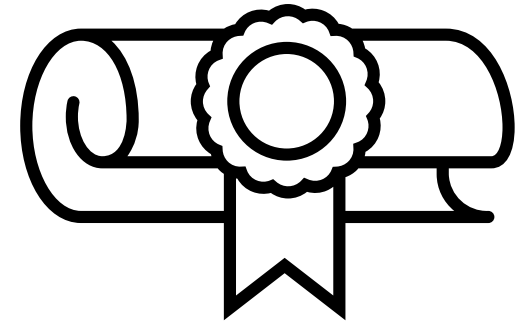


Herstellereklärung

(75) 'declaration of conformity' means a declaration by the manufacturer that a specific type or group of vehicles, component or separate technical unit is in conformity with the requirements of this regulation

Zwei Typen von Herstellereklärungen erkennbar:

- Ohne Messwerte, Darstellung von Prüfungen: wie z.B.: auch jetzige RDE Herstellereklärung
- Mit Messwerten, Darstellung von Prüfungen: WLTP 14°C für CO₂ Korrekturfaktor
- Tendenz erkennbar: mehr Herstellereklärungen
- Kein unabhängiger Dritter bei den Prüfungen erforderlich
- Kein Prüfbericht vom Technischen Dienst erforderlich
- Zusätzliche Ressourcen und Qualifikationen bei Herstellern notwendig





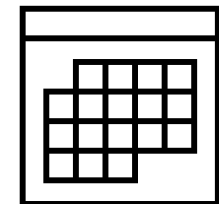
Fahrzeuggewichtsthemen

- Verdunstungsemissionen bei M1 nur limitiert bis zu einem maximalen Gewicht von 2650 kg...
- Fahrzeuge M1 ohne Begrenzung für Gesamtgewicht
- EURO 7ext: N2 zwischen 3,5 und 4 to. maximalem Gewicht als Light Duty
- EURO 7 N1 nur bis 3500 kg maximalem Gewicht
- N1 35kW/t Leitungsgewicht für Klasse mit speziellen Abgasgrenzwerten: sollte sich beziehen auf Maximalgewicht
- M1 Wohnmobile > Anpassung der Richtlinie VO (EU) 2018/858 ist möglicherweise zu erwarten

- EURO 7 und EURO VIe parallel für zwei Jahre, führt aus unserer Sicht zu schwierigen Interpretationen, EURO VIe Motor bleibt homologiert, N1 Applikation in HD Bestimmungen enthalten

Einführung / Aufhebung von Richtlinien

- Unserer Meinung nach kann man die Richtlinie 715/2007 nicht zum 1.7.2025 aufheben, wenn noch Kleinserienfahrzeuge nach EURO 6 bis zum 1.7.2030 produziert und zugelassen werden sollen.
- Achtung: Zertifizierung für neue EURO 6/VI Systeme als Ersatzteil (Katalysator, DPF) nur bis zum EURO 7 Stichtag, danach nur Nachträge.
- Einsatztermin für Anhänger O3, O4 (3,5 bis 10 to. und >10to.), Regelung der Energieeffizienz, auch in 2027, keine Kleinserie angedacht
- Konflikt mit EURO 6e Regularie für Light Duty



Zusammenfassung

- TÜV als Technischer Dienst steht zu EURO 7
- Kritisch sehen wir die Einführungszeitpunkte z.B.: für alle N1, M1, N2ext und Ersatzteile an einem Tag bezgl. Überlastung
- Kritisch sehen wir auch den Gesamtumfang von EURO 7 für eine saubere Durcharbeitung alle Matrixelemente..
- Detailvorgaben mit stark unterschiedlicher „Bearbeitungsqualität“ und nicht gleichberechtigtem Fokus, wie der TÜV erwartet
- Neue Element kommen noch hinzu wie E-Fuels
- Aber Stillstand oder „Nichtstun“ ist nicht die Lösung
- Ich hoffe, wir alle gemeinsam schaffen eine EURO 7 mit Wert und „win-win“ Effekt



Vielen Dank für Ihr Interesse,
Ihre Aufmerksamkeit und Ihre Fragen!



*Zukunft
Gewissheit geben.*

Kontaktieren Sie uns:

www.tuevhessen.de
Karsten.mathies@tuevhessen.de

Folgen Sie uns auf den Social-Media-Kanälen:

 @Tuev.Hessen

 [linkedin.com/company/tuevhessen](https://www.linkedin.com/company/tuevhessen)

 @tuevhessen

 [xing.com/companies/tuevhessen](https://www.xing.com/companies/tuevhessen)

 [youtube.com/user/tuevhessen](https://www.youtube.com/user/tuevhessen)

Karsten Mathies

Homologationsingenieur in der Typprüfung von Fahrzeugen und Motoren bezüglich der Emissionen

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH
Automotive

Werner-von-Siemens-Straße 35
64319 Pfungstadt

email: karsten.mathies@tuevhessen.de

Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen

Seit über 15 Jahren tätig im Bereich Messung und Typprüfung von Fahrzeugen und Motoren mit Schwerpunkt Emissionen, speziell RDE und PEMS, Begleitung der Einführung von neuen Richtlinien und Messverfahren

