

5. Richtlinie für die Messung des Standgeräusches von Kraftfahrzeugen im Nahfeld im Rahmen der obligatorischen Überwachung nach § 29 StVZO und der Anlage VIII StVZO

Vom 16. Dezember 1975 (VkB1. 1976 S. 27)

- StV 7 - 36.20.11 -

1. Anwendungsbereich

Diese Richtlinie dient zur Messung des Standgeräusches im Nahfeld an Kraftfahrzeugen aller Art, ausgenommen Kraftfahrzeuge, deren Auspuff nach oben mündet. Bei diesen ist das Standgeräusch nach den „Richtlinien für die Geräuschmessung an Kraftfahrzeugen“ vom 13. 9. 1966 (VkB1. 1966 S. 531) zu messen.

Die Meßergebnisse dienen nur als Vergleichswerte bei Nachprüfungen. Sie sind nicht an Grenzwerte gebunden und stehen in keinem direkten Zusammenhang mit dem Fahrgeräusch. Aus ihnen können auch keine unmittelbaren Rückschlüsse auf das Fahrgeräusch gezogen werden.

2. Geräusch-Meßgeräte

Die Geräte müssen den Anforderungen an Präzisionsschallpegelmessers nach DIN 45633, bei Nachprüfungen mindestens den Anforderungen an Schallpegelmessers nach DIN 45634 (Entwurf) entsprechen.

3. Meßgröße

Als Maß der Geräuschstärke dient der internationale A-Schallpegel in dB, abgekürzt dB(A).

4. Örtliche Verhältnisse und Bodenbeschaffenheit

Das Meßmikrofon ist in einer Entfernung von $50 \pm 2,5$ cm von der Auspuffmündung in gleicher Höhe, jedoch mindestens 0,2 m über dem Boden und unter einem horizontalen Winkel von $45 \pm 10^\circ$ zur Ausströmrichtung so aufzustellen, daß die vom Gerätehersteller angegebene Richtung maximaler Empfindlichkeit auf die Schallquelle zeigt. Der Winkel von 45° ist in der Richtung des geringsten Einflusses anderer Geräuschquellen zu wählen (siehe beiliegende Skizze).

Bei mehr als einer Auspuffmündung ist an derjenigen zu messen, die den höheren Geräuschpegel ergibt. Bei dicht nebeneinanderliegenden Auspuffmündungen (Doppel-Endrohren) ist wie bei einfachem Endrohr zu messen, jedoch ist die dem Meßmikrofon nähere Mündung als Bezugspunkt zu wählen. Es muß auf einer festen, unbewachsenen, möglichst ebenen Fläche gemessen werden, die frei von schallabsorbierendem Belag (z. B. Schnee) ist. Im Umkreis von wenigstens 2 m um das Mikrofon dürfen keine akustisch störenden Gegenstände vorhanden sein.

5. Störgeräuschpegel und Windeinfluß

Durch Störgeräusche und durch Windeinfluß hervorgerufene Zeigerausschläge müssen mindestens 10 dB(A) niedriger als die Meßwerte liegen. Am Mikrofon kann ein Windschutz angebracht werden.

6. Anzahl der Messungen und Meßergebnisse

Es sind mehrere – im allgemeinen 3 – Einzelmessungen vorzunehmen. Als Meßergebnis gilt der auf ganze dB(A) gerundete arithmetische Mittelwert der Einzelwerte.

Wegen der Toleranzen der Meßgeräte, der Störeinflüsse bei der Messung und den Meßwertstreuungen bei Fahrzeugen gleichen Typs ist mit einer Unsicherheit der Meßergebnisse von 5 dB(A) zu rechnen, die beim Vergleich mit den entsprechenden Typprüfwerten zu berücksichtigen ist.

7. Betriebszustand des Motors

7.1 Motoren ohne Drehzahlbegrenzer

Motoren ohne Drehzahlbegrenzer sind zur Messung ohne Belastung auf eine Drehzahl zu bringen, die $\frac{1}{4}$ der Motordrehzahl entspricht, bei der die höchste Motorleistung erreicht wird. Diese Drehzahl ist mit Hilfe eines Drehzahlmessers einzustellen und beim Ablesen des Schallpegels konstant zu halten.

7.2 Motoren mit Drehzahlbegrenzer

Bei Motoren mit Drehzahlbegrenzer ist das Fahrpedal des leerlaufenden Motors voll durchzutreten und in dieser Stellung zu halten.

bis der Drehzahlbegrenzer abgeregelt hat und der Motor mit Höchstdrehzahl läuft. Nach Erreichen des Beharrungszustandes ist der Schallpegel abzulesen.

Drehzahlbegrenzer im Sinne dieser Richtlinie sind solche Einrichtungen, deren Abregeldrehzahl nicht mehr als 8% über der Höchstleistungsdrehzahl liegt.

8. Nachprüfungen im Verkehr befindlicher Kraftfahrzeuge

Bei Kraftfahrzeugen, die sich bereits im Verkehr befinden und deren Fahrzeugpapiere den Nahfeldmeßwert noch nicht enthalten, kann das Standgeräusch durch die Nahfeldmessung nachgeprüft werden. Ein Vergleich der Nahfeldmessung mit dem in den Papieren eingetragenen Standgeräuschwert ist aber nur möglich, wenn

bei Pkw u. Lkw 17 dB(A)

bei Krafträdern und Kleinkrafträdern 21 dB(A)

hinzugefügt werden.

Unter Berücksichtigung der in Nr. 6 zugestandenene Toleranz können jedoch nur solche Meßwerte beanstandet werden, die

bei Pkw u. Lkw 22 dB(A)

bei Krafträdern und Kleinkrafträdern 26 dB(A)

über dem in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Standgeräuschwert liegen.

