

Technische Mitteilungen

Leserservice zu den Vorgaben bezüglich der Begutachtung zum Geräuschverhalten im Zusammenhang mit Austauschschalldämpfern.

KRAFTHAND veröffentlicht alle für das Ausführen der AU, AUK, HU, GSP/GAP und SP relevanten Auszüge aus dem Verkehrsblatt. Darüber hinaus informieren wir Sie über wichtige Veränderungen im gesetzlichen Regelwerk, die Ihre tägliche Betriebspraxis betreffen. Ein Auszug aus dem Verkehrsblatt 1/2021.

Nr. 3 **Begutachtung zum Geräuschverhalten bei Änderungen an Einzelfahrzeugen**

Bonn, den 10. Dezember 2020
AZ: StV 23/7352.1/3

Im Rahmen des Bund-Länder-Fachausschusses Technisches Kraftfahrwesen (BLFA-TK) wurde ein Beschluss zum Geräuschverhalten bei der Begutachtung von Einzelfahrzeugen im Zusammenhang mit § 13 EG-FGV; § 19 und § 21 StVZO gefasst.

Die nachstehenden detaillierten Festlegungen werden im Benehmen mit den zuständigen Landesbehörden bekanntgegeben.

Bundesministerium für
Verkehr und digitale Infrastruktur
Im Auftrag Guido Zielke

1. **Genehmigungspflicht von Austauschschalldämpferanlagen für M1-/N1-Fahrzeuge**

1.1 Rechtliche Ausgangslage zur Rahmenverordnung (EU) 2018/858: Gemäß Artikel 50 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/858 gestatten die EU-Mitgliedstaaten, dass „Bauteile und selbstständige technische Einheiten, einschließlich der den Zubehör- und Ersatzteilmarkt bestimmten, ... nur dann auf dem Markt bereitgestellt oder in Betrieb genommen werden,“ dürfen „wenn sie den Anforderungen der in Anhang II aufgeführten einschlägigen Rechtsakte entsprechen und gemäß Artikel 38 gekennzeichnet sind“.

Mögliche Abweichungen vom vorgenannten Artikel 50 Absatz 1 regelt Artikel 50 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2018/858. Demnach dürfen die Mitgliedstaaten „*ferner die Bereitstellung auf dem Markt oder die Inbetriebnahme von Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten gestatten, die für den Einbau in Fahrzeuge bestimmt sind, für die zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Fahrzeuge auf dem Markt bereitgestellt, zugelassen oder in Betrieb genommen wurden, keine Typgenehmigung gemäß dieser Verordnung oder der Richtlinie 2007/46/EG erforderlich war*“.

In dem in Artikel 50 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/858 genannten Anhang II der Verordnung ist zum Thema Geräuschpegel im Teil I die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 aufgeführt, welche jeweils die einzuhaltenden Typgenehmigungsvorschriften für den Geräuschpegel von Fahrzeugen, deren Austauschschalldämpfern und die künstlichen Minimalgeräusche (AVAS) für elektrisch betreibbare Hybrid- und reine Elektrofahrzeuge definiert.

Ergänzend hierzu führt der Anhang II Teil II (Liste der UN-Regelungen, die als Alternativen für die in Teil I genannten Richtlinien oder Verordnungen anerkannt werden) der Verordnung (EU) 2018/858 zum Thema Geräuschpegel die UN-Regelungen Nr. 51 Änderungsserie 03 und die UN-Regelung Nr. 138 Änderungsserie 00 für Fahrzeuge und die UN-Regelung Nr. 59 Änderungsserie 02 für Austauschschalldämpfer auf.

Für typgenehmigte Fahrzeuge setzt sowohl die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 als auch die UN-Regelung Nr. 51 Änderungsserie 03 die Einhaltung der Zusätzlichen Geräuschbestimmungen (ASEP: Additional Sound Emission Provisions) einschließlich des Artikels 6 Absatz 4 der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. des hierzu inhaltlich gleichlautenden Paragraphen 6.2.3 der UN-Regelung Nr. 51 Änderungsserie 03 in allen eventuell vorhandenen Fahrmodi voraus¹. Das Dokument GRB-68-03² der UNECE definiert hierbei die in den vorgenannten Vorschriften genannten Begriffe „typische Straßenfahrbedingungen“, „wesentliche Abweichungen“ und „Prüfergebnisse“.

Für typgenehmigte Austauschschalldämpfer (auch bei dem Vorhandensein von Klappentechnologien oder Soundaktuatoren (sog. Soundgeneratoren)) für die vorgenannten Fahrzeuge setzt die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 und die UN-Regelung Nr. 59 Änderungsserie 02 ebenfalls voraus,

¹ Die Geräuschemissionen des Fahrzeugs oder der Austauschschalldämpferanlage unter typischen Straßenfahrbedingungen, die sich von den im Rahmen der Typgenehmigungsprüfung gemäß Anhang II und Anhang VII berücksichtigten Bedingungen unterscheiden, dürfen nicht wesentlich vom Prüfergebnis abweichen.

² <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grb/refdocs.html>

dass die Geräuschemissionen in allen eventuell vorhandenen Fahrmodi auch abseits der Prüfbedingungen unter typischen Straßenfahrbedingungen nicht wesentlich von den Prüfergebnissen abweichen.

Fazit zur Rahmenverordnung (EU) 2018/858:

Austauschschalldämpfer dürfen für typgenehmigte Fahrzeuge gemäß der Verordnung (EU) 2018/858 nur auf dem europäischen Markt bereitgestellt oder in Betrieb genommen werden, sofern sie den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 (Anhang IX) oder der UN-Regelung Nr. 59 Änderungsserie 02 (oder einer aktuelleren Änderungsserie) entsprechen und ein Genehmigungszeichen einer der beiden vorgenannten Vorschriften aufweisen.

- 1.2 Rechtliche Ausgangslage zur Rahmenrichtlinie 2007/46/EG
Der Artikel 28 Absatz 1 der vor dem 1. September 2020 geltenden Rahmenrichtlinie 2007/46/EG besitzt inhaltlich gleichlautende Regelungen zum Artikel 50 der Rahmenverordnung (EU) 2018/858.

Mögliche Abweichungen vom vorgenannten Artikel 28 Absatz 1 zu Bauteilen für Fahrzeuge, welche nicht nach den Rahmenrichtlinien 2007/46/EG oder 70/156/EWG typgenehmigt wurden, regelt Artikel 28 Absatz 4 der Richtlinie 2007/46/EG.

Die Vorgaben des Artikels 28 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG sind in Deutschland über den § 27 Absatz 2 der EG-Fahrzeug-Genehmigungsverordnung (EG-FGV) umgesetzt. Darin heißt es:

„Selbstständige technische Einheiten oder Bauteile, die nach Artikel 19 der Richtlinie 2007/46/EG gekennzeichnet werden müssen, dürfen zur Verwendung im Straßenverkehr nur feilgeboten, veräußert oder in den Verkehr gebracht werden, wenn sie den Anforderungen der in Anhang IV in Verbindung mit Artikel 3 Nummer 1 der Richtlinie 2007/46/EG genannten Rechtsakte genügen und entsprechend gekennzeichnet sind.“

In dem in § 27 Absatz 2 der EG-FGV genannten Anhang IV der 2007/46/EG sind zum Thema Geräuschpegel im Teil I sowohl die Richtlinie 70/157/EWG, als auch die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 aufgeführt, welche jeweils die einzuhaltenden Vorschriften für den Geräuschpegel von Fahrzeugen und deren Austauschschalldämpfern definieren. Die hierbei im Rahmen der Typgenehmigung jeweils anzuwendende Vorschrift regelt der Artikel 4 Absatz 1 in Verbindung mit den im Anhang III genannten Terminen für Kraftfahrzeuge und der Artikel 4 Absatz 2 für Austauschschalldämpfer der Verordnung (EU) Nr. 540/2014.

Ergänzend hierzu führt der Anhang IV Teil II (UNECE-Regelungen, die als gleichwertige Alternativen zu den in Teil I genannten Richtlinien oder Verordnungen anerkannt werden) für das Thema Geräuschpegel die UN-Regelungen Nr. 51 Änderungsserie 02 für Fahrzeuge und die UN-Regelung Nr. 59 Änderungsserie 01 für Austauschschalldämpfer auf. Für typ-

genehmigte Fahrzeuge setzt lediglich die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. eine eventuell fakultativ zur Anwendung gekommene Genehmigung gemäß der UN-Regelung Nr. 51 Änderungsserie 03 die Einhaltung der Zusätzlichen Geräuschbestimmungen (ASEP: Additional Sound Emission Provisions) einschließlich des Artikels 6 Absatz 4 der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. des hierzu inhaltlich gleichlautenden Paragraphen 6.2.3 der UN-Regelung Nr. 51 Änderungsserie 03 in allen eventuell vorhandenen Fahrmodi voraus³. Das Dokument GRB-68-03⁴ der UNECE definiert hierbei die in den vorgenannten Vorschriften genannten Begriffe „typische Straßenfahrbedingungen“, „wesentliche Abweichungen“ und „Prüfergebnisse“.

Im Fall von typgenehmigten Austauschschalldämpfern (auch bei dem Vorhandensein von Klappentechnologien oder Soundaktuatoren (sog. Soundgeneratoren)) für gemäß der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. der UN-Regelung Nr. 51 Änderungsserie 03 genehmigte Fahrzeuge dürfen die Geräuschemissionen ebenfalls in allen eventuell vorhandenen Fahrmodi auch abseits der Prüfbedingungen unter typischen Straßenfahrbedingungen nicht wesentlich von den Prüfergebnissen abweichen.

Fazit zur Rahmenrichtlinie 2007/46/EG:

Austauschschalldämpfer dürfen für gemäß den Rahmenrichtlinien 2007/46/EG oder 70/156/EWG typgenehmigten Fahrzeugen nur auf dem europäischen Markt bereitgestellt oder in Betrieb genommen werden, sofern sie den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 (Anhang IX), der Richtlinie 70/157/EG oder der UN-Regelung Nr. 59 Änderungsserie 01 (oder einer aktuelleren Änderungsserie) entsprechen und ein Genehmigungszeichen einer der drei vorgenannten Vorschriften aufweisen.

- 1.3 Vorgaben für die Begutachtung beim Anbau von Austauschschalldämpferanlagen

Für die nach der Rahmenverordnung (EU) 2018/858, der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG oder 70/157/EWG typgenehmigten Fahrzeuge der Klassen M1 und N1 besteht eine Genehmigungspflicht für Austauschschalldämpferanlagen gemäß der harmonisierten Verordnung (EU) unmittelbar und nach den Rahmenrichtlinien der EG bzw. EWG über den § 27 Absatz 2 der EG-FGV.

Für Austauschschalldämpferanlagen für Fahrzeuge der Klasse M1 oder N1, die nach den Artikeln 44 oder 45 der Verordnung (EG) 2018/858 einzelgenehmigt sind, können die Mitgliedstaaten gemäß Artikel 50 Absatz 3 eine Ausnahme von der Genehmigungspflicht bezüglich der Bereitstellung auf dem Markt oder die Inbetriebnahme von Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten gestatten. Dies gilt ebenfalls für Austauschschalldämpferanlagen für Fahrzeuge der Klasse M1 oder N1 die nach § 13 EG-FGV einzelgenehmigt

³ Die Geräuschemissionen des Fahrzeugs oder der Austauschschalldämpferanlage unter typischen Straßenfahrbedingungen, die sich von den im Rahmen der Typgenehmigungsprüfung gemäß Anhang II und Anhang VII berücksichtigten Bedingungen unterscheiden, dürfen nicht wesentlich vom Prüfergebnis abweichen.

⁴ <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grb/refdocs.html>

wurden. Grundlage ist für diese Fahrzeuge der Artikel 28 Absatz 3 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG. Solange in Deutschland zu der Anwendung einer solchen Ausnahme zur Genehmigungspflicht gemäß den vorgenannten Artikeln keine allgemein bejahende Festlegung getroffen wurde, hat die Genehmigungspflicht auch für diese Fahrzeuge Bestand (Ausnahmen zu Einzelfällen gem. § 70 StVZO sind jedoch möglich).

Ein nachträglicher Anbau von Austauschschalldämpfern ohne EU-, EG-, EWG- oder UNECE-Genehmigung an nach europäischem Recht typgenehmigte Fahrzeuge oder nach § 13 EG-FGV oder § 21 StVZO einzelgenehmigte Fahrzeuge der Klasse M1/N1, die aus ursprünglich nach der o. g. Rahmenverordnung bzw. Richtlinien typgenehmigten Fahrzeugen hervorgegangen sind, ist nicht zulässig.

Begutachtungen oder Änderungsabnahmen an den vorgenannten Fahrzeugen bezüglich des Anbaus von nicht typgenehmigten Austauschschalldämpfern z. B. im Rahmen von Leistungsänderungen können daher nicht positiv abgeschlossen werden. Als nicht typgenehmigte Austauschschalldämpfer gelten hierbei ebenfalls typgenehmigte Schalldämpfer, welche durch Veränderungen z. B. der Schalldämpfergeometrie oder der Ansteuerung eventueller Schalldämpferklappen oder Soundgeneratoren nicht mehr mit ihrer Typgenehmigung übereinstimmen. Auf die Verkehrsblattverlautbarung Nr. 53 aus 2018 (Heft 5/2018 Seite 214 ff) wird hierbei ebenfalls verwiesen.

Änderungsabnahmen an Fahrzeugen der Klassen M1/N1 ohne das Vorhandensein eines typgenehmigten Austauschschalldämpfers können somit lediglich an nach § 13 EG-FGV oder § 21 StVZO einzelgenehmigten Fahrzeugen der Klasse M1/N1 erfolgen, die nicht aus ursprünglich nach der o. g. Rahmenverordnung bzw. Richtlinien typgenehmigten Fahrzeugen hervorgegangen sind.

2. Bewertung des Geräuschverhaltens bei Änderungen

2.1 Rechtliche Vorgaben

Die einzuhaltenden Vorgaben des § 19 Absatz 2 Nr. 3 StVZO zu Änderungen an Fahrzeugen im Hinblick auf die Verschlechterung des Geräuschverhaltens ergeben sich

- a) aus der Nr. 2.3.2 des Beispielkatalogs (VkBl 1999 Seite 451 ff), „wonach die zulässigen Werte bei Geräuschemissionen diejenigen Werte sind, die im Rahmen der Erteilung der Betriebserlaubnis für das Fahrzeug festgestellt wurden oder die sich aus den Vorschriften des § 49 Absatz 2 ergeben“,
- b) aus dem Artikel 6 Abs. 4 der Verordnung (EU) 540/2014 bzw. dem Paragraphen 6.2.3 der UN-Regelung Nr. 51.03, sofern das serienmäßige Fahrzeug nach einer dieser harmonisierten Vorschriften genehmigt wurden,
- c) aus dem § 30 Absatz 1 Nr. 1 StVZO, wonach Fahrzeuge „so gebaut und ausgerüstet sein müssen, dass ... ihr verkehrsbüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt“ und

d) aus dem § 49 Absatz 1 StVZO, wonach Kraftfahrzeuge „so beschaffen sein“ müssen „dass die Geräuschentwicklung das nach dem jeweiligen Stand der Technik unvermeidbare Maß nicht übersteigt.“

2.2 Stand- und Fahrgeräusch (zu Punkt 2.1 Buchstabe a)

Die Geräuschemissionen gemäß dem Beispielkatalog betreffen das Fahr- und Standgeräusch eines Kraftfahrzeugs.

Das Standgeräusch ist in den nationalen und harmonisierten Vorschriften nicht über einen Grenzwert limitiert. Der Paragraph 6.2.1.1 der UN-Regelung Nr. 51 beschreibt das Standgeräusch wie folgt: „Eine Messung des Geräuschs bei stehendem Fahrzeug ist durchzuführen, um denjenigen Behörden, die dieses Verfahren zur Prüfung von Fahrzeugen in Gebrauch anwenden, einen Bezugswert zu liefern.“ Somit stellt das Standgeräusch lediglich einen Vergleichswert z. B. im Rahmen einer Hauptuntersuchung oder Verkehrskontrolle zum genehmigten Zustand dar, welcher Aufschluss über möglichen Verschleiß oder über eventuelle Manipulationen geben soll.

Ein nennenswerter Einfluss auf die Realgeräuschemissionen im Verkehr kann dem Standgeräusch moderner Kraftfahrzeuge auf Grund seiner Messbedingungen (Drehzahl 50 % bzw. 75 % der Nennleistungsdrehzahl im Leerlauf) nicht zugesprochen werden.

Eine Erhöhung des Fahrgeräuschwertes (Wert U.3 der Zulassungsbescheinigung Teil 1) bis zu dem – sich aus den maßgeblichen nationalen bzw. harmonisierten Vorschriften ergebenden – Grenzwert ist nach den Vorgaben des o. g. Beispielkatalogs ebenfalls nicht zu beanstanden.

2.3 EU-/UNECE-Anforderungen zu Realfahrgeräuschemissionen (Punkt 2.1 Buchstabe b)

Die Verordnung (EU) Nr. 540/2014 und die UN-Regelung Nr. 51.03 fordern nahezu gleichlautend: „Die Geräuschemissionen des Fahrzeugs oder der Austauschschalldämpferanlage unter typischen Straßenfahrbedingungen, die sich von den im Rahmen der Typgenehmigungsprüfung gemäß Anhang II⁵ und Anhang VII⁶ berücksichtigten Bedingungen unterscheiden, dürfen nicht wesentlich vom Prüfergebnis abweichen.“

Die Bedeutung der vorgenannten Begriffe „typische Straßenfahrbedingungen“, „Prüfergebnis“ und „wesentlich“ liefert das Dokument GRB-68-03⁷ der UNECE.

Im Dokument GRB-68-03 wird – im Geschwindigkeitsbereich 15 bis 100 km/h jede Beschleunigung (Teil- oder Vollastbeschleunigung), die zu einer Fahrleistung (Geschwindigkeit mal Beschleunigung: $v \cdot a$) von nicht mehr als $35 \text{ m}^2/\text{s}^3$ und einer Beschleunigung von nicht mehr als $2 \text{ m}/\text{s}^2$ führt – eine Schallpegelerhöhung $\leq 6 \text{ dB(A)}$ zum Fahrgeräuschwert des Anhangs 3 (Wert U.3 der Zulassungsbescheinigung Teil 1) bzw. zur Grenzwertkurve ASEP des Anhangs 7 der UN-Regelung 51.03 nicht als signifikant angesehen.

2.4 Nationale Vorgaben zu Realfahrgeräuschemissionen (Punkt 2.1 Buchstabe c und d)

Einer Erhöhung der Realgeräuschemissionen abseits der Messbedingungen des Fahrgeräuschs stehen im Falle von Änderungen an Pkw der Klasse M1 bzw. an leichten Nutzfahrzeugen der Klasse N1 (unabhängig von der Fahrzeug-/Geräuschgenehmigung) die Bestimmungen des § 30 Absatz 1 Nr. 1 StVZO und des § 49 Absatz 1 StVZO entgegen. Eine Festlegung welche Schallpegelwerterhöhung als „vermeidbare Belästigung“ und was als „Stand der Technik“ anzusehen ist, ist nicht definiert. Aus diesem Grund wird auf die Ausführungen zum nachfolgenden Punkt 2.5 verwiesen.

Die Einhaltung der Anforderungen des § 30 Abs. 1 Nr. 1 und § 49 Absatz 1 StVZO an veränderten Fahrzeugen sollen somit mittels der Vorgaben des Dokumentes GRB-68-03 als „Stand der Technik“ bzw. als „vermeidbare Belästigung“ erfolgen, auch wenn das zu verändernde Fahrzeug keine Genehmigung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. UN-Regelung Nr. 51.03 aufweist.

2.5 Bewertung von Verschlechterungen im Rahmen von Änderungen an Fahrzeugen

Eine Erhöhung des Standgeräuschs im Rahmen von Änderungen kann nicht beanstandet werden, da maßgebliche Grenzwerte hierfür nicht existent sind.

Eine Erhöhung des Fahrgeräuschs im Rahmen von Änderungen kann bis zum Grenzwert der für die Typgenehmigung maßgeblichen Vorschrift gemäß deren Messungen (z. B. Anhang 3 der UN-Regelung 51.02 oder Anhang 3 und 7 der UN-Regelung 51.03) ebenfalls nicht beanstandet werden.

Eine Erhöhung der Realgeräuschemissionen abseits der Messbedingungen der Typgenehmigungsprüfung kann auf Grund der nationalen Vorgaben des § 30 Absatz 1 Nr. 1 und des § 49 Absatz 1 StVZO, welche im Rahmen von Änderungen an Fahrzeugen unabhängig von den zugrundeliegenden harmonisierten Typgenehmigungsvorschriften des zu verändernden Fahrzeugs Anwendung finden, nur bis zu den im Dokument GRB-68-03 definierten Abweichungen erfolgen. Sofern für das serienmäßige Fahrzeug keine Messergebnisse gemäß des Dokumentes GRB-68-03 vorliegen, sind die Prüfungen im Rahmen von Messungen des serienmäßigen und des umgerüsteten Fahrzeugs gemäß GRB-68-03 zu ermitteln (back-to-back Messung).

Bei der Bewertung dieser Vergleichsmessungen sind zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Sofern bei diesen Realfahrbedingungen des serienmäßigen Fahrzeugs (abseits der Prüfbedingungen des Anhangs 3 und 7 der UN-Regelung Nr. 51.03) die ermittelten Geräuschpegel einschl. der Toleranzvorgaben des Doku-

ments GRB-68-03 nicht überschritten werden, bilden die ermittelten Geräuschpegel des serienmäßigen Fahrzeugs die Obergrenze der Bewertung. Hierbei darf das umgerüstete Fahrzeug in keiner Realfahrtsituation höhere Geräuschemissionen als das serienmäßige Fahrzeug aufweisen.

2. Sofern bei diesen Realfahrbedingungen des serienmäßigen Fahrzeugs (abseits der Prüfbedingungen des Anhangs 3 und 7 der UN-Regelung Nr. 51.03) die ermittelten Geräuschpegel einschl. der Toleranzvorgaben des Dokumentes GRB-68-03 überschritten werden, bilden die Toleranzvorgaben des Dokumentes GRB-68-03 die Obergrenze der Bewertung. Hierbei darf das umgerüstete Fahrzeug in keiner Realfahrtsituation höhere Geräuschemissionen als die im Dokument GRB-68-03 genannten Werte aufweisen.

Kommen sowohl bei dem serienmäßigen als auch bei dem umzurüstenden Fahrzeug ausschließlich Schalldämpfer ohne variable Geometrien (Klappenschalldämpfer) oder Soundgeneratoren zum Einsatz kann auf die Messungen unter Realfahrbedingungen in Bezug auf das Dokument GRB-68-03 verzichtet werden, sofern aus Sicht der begutachtenden Stelle die Messungen des Fahrgeräuschs gemäß des Anhangs 3 und 7 der UN-Regelung Nr. 51.03 den „worst-case“ auch zu den Realgeräuschemissionen darstellen (alle Teillast- und Konstantfahrt-Gerauschemissionen lassen sich auch ohne Messungen im Vergleich zu den Vollastgeräuschemissionen als eindeutig niedriger einstufen).

3. Anforderungen an Gutachten gemäß § 19 Absatz 3 Nr. 1, Nr. 4 und § 21 StVZO

Sofern das zu verändernde typgenehmigte Fahrzeug eine Geräuschgenehmigung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. UN-Regelung Nr. 51.03 aufweist, ist im Gutachten eine Bestätigung zur Einhaltung des Artikels 6 der Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. Paragraph 6.2.3 der UN-Regelung 51.03 gemäß den Vorgaben des Dokumentes GRB-68-03 erforderlich, die aussagt, dass das umgerüstete Fahrzeug in keiner Realfahrtsituation höhere Geräuschemissionen als das serienmäßige Fahrzeug aufweist. Die Messergebnisse sind im Gutachten/Prüfbericht gemäß § 19 Absatz 3 Nr. 1 und 4 aufzuführen.

Sofern das zu verändernde typgenehmigte Fahrzeug eine Geräuschgenehmigung gemäß einer im Vergleich zur Verordnung (EU) Nr. 540/2014 bzw. UN-Regelung Nr. 51.03 älteren Vorschrift aufweist, ist im Gutachten eine Bestätigung zur Einhaltung des § 30 Absatz 1 und § 49 Absatz 1 StVZO erforderlich, welche sich ebenfalls auf Vergleichsmessungen des Dokumentes GRB-68-03 abstützt. Die Messergebnisse sind hierbei ebenfalls in den Gutachten/Prüfberichten gemäß § 19 Absatz 3 Nr. 1 und 4 aufzuführen.

(VkB1. 2021 S. 2)

⁵ Im Fall der UN-Regelung Nr. 51.03: Anhang 3 (Fahrgeräusch)

⁶ Im Fall der UN-Regelung Nr. 51.03: Anhang 7 (Zusätzliche Geräuschbestimmungen; ASEP)

⁷ <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2018/wp29grb/GRB-68-03e.pdf>