

TEXTE

04/2010

Analyse der Praxis der Reifenauswahl bei Geräusch-Typprüfung und COP von Kfz im Vergleich zum tatsächlichen Betrieb

Entwicklung von Kriterien zur effizienteren Einbindung
der Reifen in die Geräuschprüfung von Kfz

Kurzfassung

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Förderkennzeichen 206 54 104
UBA-FB 001344

Analyse der Praxis der Reifenauswahl bei Geräusch-Typprüfung und COP von Kfz im Vergleich zum tatsächlichen Betrieb

**Entwicklung von Kriterien zur effizienteren
Einbindung der Reifen in die Geräuschprüfung von Kfz**

Kurzfassung

von

Heinz Steven

TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG,
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3904 verfügbar. Hier finden Sie auch den vollständigen Band „Texte 04/2010“ und eine englische Kurzfassung.

Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber:	Umweltbundesamt Postfach 14 06 06813 Dessau-Roßlau Tel.: 0340/2103-0 Telefax: 0340/2103 2285 Email: info@umweltbundesamt.de Internet: http://www.umweltbundesamt.de
Redaktion:	Fachgebiet I 3.3 Lärminderung im Verkehr Urs Reichart

Dessau-Roßlau, Februar 2010

Nach Ansicht vieler Experten liegt der Schlüssel zum Erfolg zur weiteren Verkehrslärmbekämpfung in der Minderung des Reifen / Fahrbahngeräusches. Hierzu werden in mehreren Forschungsprojekten an der Optimierung von Asphalt- und Betonfahrbahnen (leise Fahrbahndecken) gearbeitet, und aktuell die Grenzwerte der Rollgeräuschrichtlinie für Reifen (2001/43/EG) einer Prüfung unterzogen. Ferner steht der für Typprüfungen verwendete ISO-Testbelag (ISO 10844) hinsichtlich seiner akustischen Eigenschaften auf dem Prüfstand. (FAT-AK)

Eine Schlüsselstelle für den gesetzlich limitierten Fahrgeräuschpegel ist somit das Reifen / Fahrbahngeräusch, das bei der Typprüfung auf genormter Teststrecke maßgeblich durch den verwendeten Reifen beeinflusst wird.

Das Umweltbundesamt hat in der Leistungsbeschreibung folgende vier zentrale Ziele des Vorhabens vorgegeben:

1. Die Freiräume zu dokumentieren, die das derzeitige und das novellierte Typprüfverfahren bezüglich der Reifenwahl bei der Typprüfung und im späteren Betrieb bietet.
2. Zu untersuchen, auf welche Art und in welchem Umfang diese Freiräume aktuell in Deutschland und im Europäischen Ausland bei der Homologation gezielt genutzt werden.
3. einen oder mehrere Vorschläge zu erarbeiten, wie die Freiräume mit möglichst geringem Aufwand geschlossen werden könnten.
4. quantitativ zu schätzen, welche Geräuschminderung bei Umsetzung dieser Vorschläge im realen Verkehr erzielt werden würde.

Diese Zielsetzungen konnten leider nicht alle erreicht werden. Zwar konnten die Freiräume dokumentiert und zumindest für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge auch quantitativ abgeschätzt werden, die das derzeitige und das novellierte Typprüfverfahren bezüglich der Reifenwahl bei der Typprüfung und im späteren Betrieb bietet. Informationen darüber, auf welche Art und in welchem Umfang diese Freiräume aktuell in Deutschland und im Europäischen Ausland bei der Homologation gezielt genutzt werden, konnten jedoch nicht erhalten werden.

Auf der anderen Seite haben die zur Abschätzung der Freiräume durchgeführten Szenarienrechnungen jedoch auch gezeigt, dass Überschreitungen der COP-Limits nach dem novellierten Messverfahren für die Typprüfung von Kraftfahrzeugen bei Verwendung von Reifen, die die Geräuschgrenzwerte der Richtlinie ECE R117 einhalten, nur in geringem Umfang und nur bei hochmotorisierten Pkw auftreten können, die nur einen geringen Anteil (2%) des Pkw-Bestandes ausmachen. Signifikante Auswirkungen auf die Geräuschbelastung der Bevölkerung sind dadurch nicht zu erwarten.

Das Ergebnis eines im Rahmen des Vorhabens erstellten Rechtsgutachtens lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Ein Typprüfverfahren zur Ermittlung der Gesamtgeräuschemission von Kraftfahrzeugen wird novelliert. Die Neuregelung führt zu einer zumindest faktischen Verschärfung der Emissionsgrenzwerte. Sie ist völkerrechtlicher Natur, die Bundesrepublik Deutschland Vertragspartei eines entsprechenden zwischenstaatlichen Abkommens. Trotzdem zeitigt die Novelle (zunächst) keine unmittelbaren rechtlichen Konsequenzen – ein nachträgliches Erlöschen der Betriebserlaubnis von Fahrzeugen, selbst wenn die Einzelregelung (hier: UN/ECE-Regelung R 51 n.F.) gem. Art. 2 des deutschen Vertragsgesetzes (betreffend das UN-Übereinkommen vom 20.03.1958) in Kraft gesetzt wird und gegen in ihr enthaltene Grenzwertbestimmungen verstoßen wird.

Dieser Befund ergibt sich jedoch daraus, dass Europäischem Gemeinschaftsrecht grundsätzlich ein höherer Anwendungsrang zukommt, als in deutsches Recht transformiertem Völkerrecht. Zugespitzt formuliert, bleibt die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge mit nachträglich angebauten geräuschintensiven und UN/ECE-grenzwertüberschreitenden „Nicht-OEM-Reifen“ (Pkw) bzw. „Snow“/„M+S“-Reifen auf Antriebsachsen (Nutzfahrzeuge) solange erhalten, wie nur eine einzige Regelung auf der Ebene des Europäischen Gemeinschaftsrechts eine derartige Kombination für genehmigungsfähig erklärt. Derzeit sind mit den Richtlinien 70/157/EWG und 92/23/EWG zwei den künftigen UN/ECE-Vorgaben entgegenstehende Vorschriften auszumachen. Zwar sind auch die Europäischen Gemeinschaften Vertragspartei des UN-Übereinkommens vom 20.03.1958, doch steht es ihnen, ebenso wie den übrigen Parteien der Vereinbarung, frei, völkerrechtliche Einzelregelungen wie bspw. die UN/ECE-Regelung R 51 (n.F.) für ihren Rechtskreis in Kraft zu setzen. Ob und wann eine Harmonisierung zwischen EG- und UN/ECE-Normen erfolgt, ist derzeit nicht absehbar. Erst nachdem sie stattgefunden hat, kann sich für die Wirkung der Betriebserlaubnis bei den oben angesprochenen, UN/ECE-grenzwertrelevanten Fahrzeug-Reifen-Kombinationen möglicherweise ein anderer Befund ergeben. Augenblicklich bleibt es beim Fortbestehen der Betriebserlaubnis unter den dargestellten Voraussetzungen.

Eine künftige Harmonisierung der UN/ECE-Regelung R 51 (n.F.) und der Richtlinie 70/157/EWG, so dass faktisch strengere Emissionsgrenzwerte als bislang vorgegeben würden, führt nicht zu einem nachträglichen Erlöschen der nationalen Betriebserlaubnis für ein (ursprünglich betriebsgenehmigtes) Kraftfahrzeug nach Montage grenzwertüberschreitender Reifen, solange letztere nur selbst EG-typgeprüft sind und sich ihrerseits auf Art. 5 der Richtlinie 92/23/EWG stützen können. Dies ergibt sich auch aus § 19 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 a) StVZO. Die Richtlinie 92/23/EWG geht der Richtlinie 70/157/EWG in emissionsbezogener Hinsicht vor.

Sollten die Freiräume der Reifenauswahl dennoch verringert werden, schlagen wir vor, die Reifenrichtlinie ECE R117 dahingehend zu ergänzen, dass der Reifen mit dem Typprüfergebnis der Geräuschemessung gekennzeichnet werden muss. Des weiteren müsste man die Fahrzeugrichtlinie ECE R51 so abändern, dass der Geräuschwert des bei der Typprüfung des Kraftfahrzeugs verwendeten Reifens in der „Communication Form“ anzugeben ist. Wenn dieser Wert zusätzlich im Fahrzeugschein vermerkt würde, könnte man bei Nachrüstung fordern, dass nur Reifen verwendet werden dürfen, deren Geräuschwerte genau so groß oder geringer sind.

Dies Verfahren sollte zunächst nur auf Pkw und leichte Nutzfahrzeuge beschränkt bleiben. Bei schweren Nutzfahrzeugen erscheint es zur Zeit nicht angemessen, da die Variantenvielfalt und die Einsatzzwecke zu umfangreich sind. Hier sollte durch entsprechende Untersuchungen zunächst festgestellt werden, ob eine analoge Vorgehensweise notwendig und angemessen ist.