

Straßenverkehrslärm | 12.11.2015 | Lesezeit 2 Min.

Auf den Pneu kommt es an

Kraftfahrzeuge sollen nach EU-Vorstellungen weniger Lärm verursachen. Dieses Ziel wird am besten erreicht, wenn Reifen, Fahrbahndecken und Motoren aufeinander abgestimmt werden.

Aus Messungen ist bekannt, dass der Lärm eines Fahrzeugs unterschiedliche Ursachen hat. Dabei hängt es maßgeblich von der Geschwindigkeit ab, wo der Krach entsteht: Bei einem langsam fahrenden Pkw ist vor allem der Motor zu hören. Ab etwa 40 Stundenkilometern (km/h) dominieren dann die Reifen- und Fahrbahngeräusche - bei modernen Fahrzeugen machen allein die Reifen ungefähr 50 Prozent der Schallemissionen aus. Erst ab 130 Stundenkilometern bestimmen aerodynamische Geräusche den Gesamtpegel.

Bei schweren Lkws sind die Motoren bis zu einer Geschwindigkeit von 60 km/h Lärmquelle Nummer eins.

Um die von Autos, Motorrädern und Lkws verursachten Geräusche zu reduzieren, müssen Reifen, Fahrbahnen und Motoren gemeinsam weiterentwickelt werden:

- Eine verbesserte Oberfläche mindert bei jedem Reifen die Lärmemission (Kasten). Um Sprit zu sparen, muss der Rollwiderstand optimiert werden, und bei Nässe und Schnee soll der Reifen auch greifen - hier müssen die Konstrukteure also immer einen Kompromiss finden.

- Optimierte Fahrbahnoberflächen sind ebenfalls eine wirkungsvolle Strategie gegen den Straßenlärm, weil die Fahrbahneigenschaften bei der Schallerzeugung und Schallausbreitung eine wichtige Rolle spielen. Offenporige Fahrbahnen schlucken einen großen Teil des Schalls.
-

Flüsterasphalt eignet sich besonders für Städte, dort kann der Geräuschpegel um bis zu 9 Dezibel(A) reduziert werden – also geachtelt.

Allerdings kosten der Bau und der Unterhalt einer geräuscharmen Teerdecke deutlich mehr als bei einer herkömmlichen Piste – und die Lebensdauer von Flüsterasphalt beträgt nur sieben bis zehn Jahre.

Die EU-Kommission jedenfalls hat dem Verkehrslärm den Kampf angesagt. Bis 2030 müssen Neufahrzeuge um bis zu 75 Prozent leiser werden (Grafik). Weil der durchschnittliche Pkw in Deutschland fast neun Jahre alt ist und Reifen je nach Fahrweise ebenso lange halten, wird sich jedoch erst langfristig etwas an der Lärmbelastung durch Motorfahrzeuge ändern. Und selbst ein Elektroauto erfüllt heute nicht einmal die Lärmvorgaben für 2017.

Autos sollen leiser werden

Die EU verlangt von den Fahrzeugherstellern, die Geräuschemissionen bis 2030 deutlich zu senken

Eine Reduktion um 3 Dezibel(A) entspricht einer Halbierung des messbaren Schalls

EU-Fahrzeuggrenzwerte in Dezibel(A)



Quelle: EU-Kommission

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2015 IW Medien · iwd 46

Der Reifen

Aus akustischer Sicht optimal wäre ein Slick, also ein Reifen ohne Profil wie im Rennsport. Wenn die Fahrbahn nass ist, haben diese aber keinen Grip. Aktuell erhältliche Reifen kommen immerhin bis auf 1,5 Dezibel(A) an die geringen Geräuschemissionen von Slicks heran.

Kernaussagen in Kürze:

- Kraftfahrzeuge sollen nach EU-Vorstellungen weniger Lärm verursachen.
- Das Ziel, den Straßenverkehrslärm zu mindern, wird am besten erreicht, wenn

Reifen, Fahrbahndecken und Motoren aufeinander abgestimmt werden.

- Selbst ein Elektroauto erfüllt heute nicht einmal die Lärmvorgaben für 2017.