



## Leises Fahren

Leise und zugleich umwelt-  
und klimafreundlich



## Laut auf der Straße

### Verkehrslärm stört viele Menschen

Der Verkehr ist eine der häufigsten und lautesten Lärmquellen. Dabei stört besonders der Straßenverkehrslärm. Nach einer repräsentativen Umfrage des Umweltbundesamtes zum „Umweltbewusstsein in Deutschland 2012“ fühlen sich 54 Prozent der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm gestört oder belästigt.

In Nordrhein-Westfalen wird die Lärmbelastung an Straßen regelmäßig erfasst, anhand von Lärmkarten dargestellt und über das Umgebungslärmportal des Landes veröffentlicht. Rechtsgrundlage ist die EU-Umgebungslärmrichtlinie. Diese Lärmkarten machen deutlich, dass das Problem des Straßenverkehrslärms in Nordrhein-Westfalen gravierend ist: 2012 waren ca. 800.000 Menschen in Nordrhein-Westfalen gesundheitsschädlichen Lärmpegeln tagsüber von über 65 dB(A) und nachts von über 55 dB(A) ausgesetzt. Dies liegt an den dichten Verkehrsnetzen, aber auch an der hohen Besiedlungsdichte des Landes.

## Lärmquellen im Verkehr

### Reifengeräusche dominieren

Der Lärm, der im Straßenverkehr durch Fahrzeuge erzeugt wird, ist sehr unterschiedlich:

**Geräuschrelevante Faktoren sind die technische Ausstattung – vor allem Motor und Reifen, die Fahrweise und der Straßenbelag.** Auf die technische Ausstattung und die Fahrweise haben Fahrzeughalter, also auch Fahrerinnen und Fahrer, direkten Einfluss.

Vielfach wird das Motorengeräusch für die lauteste Lärmquelle im Straßenverkehr gehalten. Das ist nicht mehr ganz richtig. Zwar sind nur die Motoren der Elektroautos wirklich leise, aber auch Verbrennungsmotoren sind in den letzten Jahren deutlich leiser geworden. Verkehrslärm wird heute überwiegend durch die Reifen verursacht. Bereits ab einer Geschwindigkeit von 30 km/h kann das Reifengeräusch lauter als das Motorengeräusch sein.



Wenn der Reifen über die Fahrbahnoberfläche abrollt, entstehen Schallwellen durch das Ansaugen und Wegdrücken der Luft. Die Lautstärke hängt vom Reifenprofil und von der Fahrbahnoberfläche ab. Das ist der Grund dafür, dass nur langsam fahrende Elektroautos wirklich leise sind.

# Lärmarme Mobilität

## Leise ist oft umwelt- und klimafreundlicher

Das wirksamste Mittel zur Verringerung des Verkehrslärms besteht darin, leise Mobilitätsformen zu wählen. Oft sind diese zugleich umwelt- und klimafreundlicher als das Auto.

Wer zu Fuß geht, verursacht selbstverständlich so gut wie keinen Lärm. Gleiches gilt für das Radfahren: Ein Fahrrad, das technisch in Ordnung ist und dessen Bleche nicht klappern, ist leise. Am lautesten ist dann die Fahrradklingel, die nur ausnahmsweise betätigt werden sollte.

Die Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs sind leider nicht immer lärmarm. Moderne Busse fahren heute zwar leiser als alte Fahrzeuge, sie tragen aber trotzdem zum Verkehrslärm bei. Auch der Schienenverkehr ist leider oft laut. Die Nutzung öffentlicher Verkehrsangebote bewirkt aber einen Rückgang des motorisierten Individualverkehrs und damit der Lärm- und Luftbelastung.

## Fahrweise beeinflusst Lärmentwicklung

Wer mit dem Auto fährt, kann durch die Wahl des Fahrzeuges und die Fahrweise zur Lärminderung beitragen.



# Lärmarme



Grundsätzlich gilt, dass kleine und leichte Fahrzeuge leiser sind als große und schwere. Das liegt weniger an den stärkeren Motoren als an den Reifen. Große Reifen mit breiter Lauffläche sind lauter als kleine Reifen.

Der Lärm, den ein Fahrzeug verursacht, steht vor allem in Zusammenhang mit der Geschwindigkeit. Das Abrollgeräusch der Reifen wird mit zunehmender Geschwindigkeit lauter. Bei einer Zunahme der Geschwindigkeit von 30 km/h auf 50 km/h nimmt die Lärmbelastung um ca. 3 dB(A) zu. So werden schnell hohe Lärmwerte erreicht.

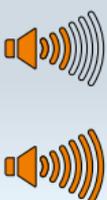
Das wirksamste Mittel zur Lärminderung im Verkehr ist deshalb langsames Fahren. Die Verkehrsbehörden können Geschwindigkeitsbegrenzungen aus Lärm-schutzgründen anordnen. Da auch das Bremsen und Anfahren Lärm erzeugt, wird eine flüssige, gleichmäßige Fahrweise empfohlen. Ein erfreulicher Effekt der lärmarmen Fahrweise besteht darin, dass der Kraftstoffverbrauch gesenkt und die Schadstoffbelastung der Luft verringert werden.

Weitere Geräuschquellen an Autos sind laute Musik und das Zuschlagen von Türen. Jeder kann durch sein Verhalten dazu beitragen, dass hier der Lärm minimiert wird.



## Mobilität

HAT VIELE VORTEILE



... oder umsteigen =  
**bessere Luft und klimafreundlich**



ca. 55 Fußgänger



ca. 55 Fahrradfahrer



ca. 55 Mitfahrer



ca. 30 Pkw 55 Insassen

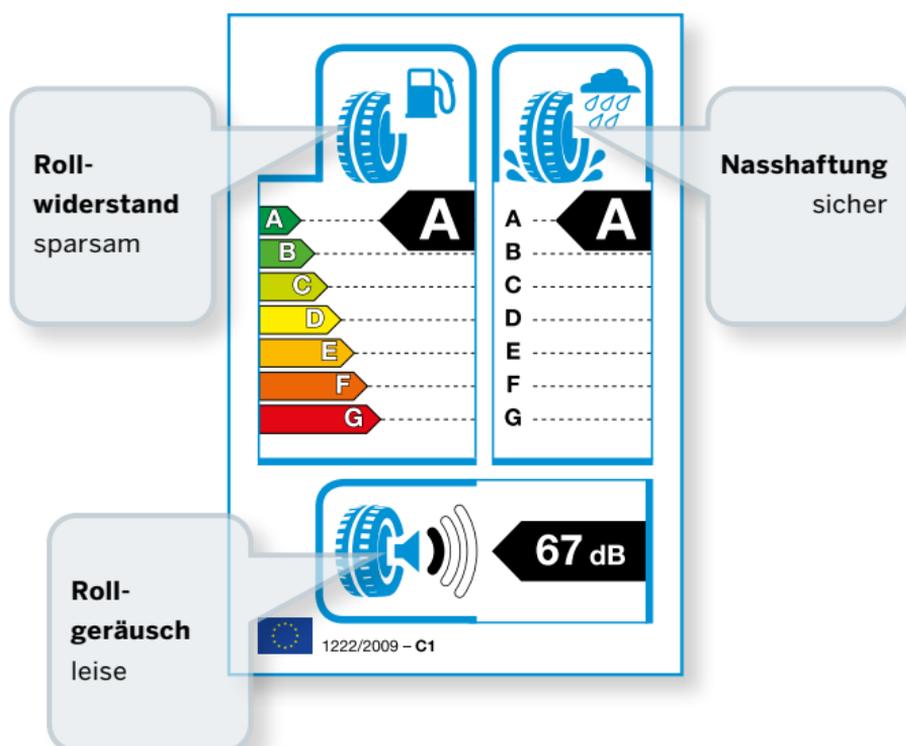
## Leise Reifen

### Auf Lärmwerte und Reifenlabel achten

Mit leiseren Reifen lässt sich der Lärm direkt an der Quelle reduzieren. Über die Lärmereigenschaften eines Reifens informiert das EU-Reifenlabel. Mit diesem müssen seit November 2012 in der EU alle neuen Reifen für Pkw (Klasse C1), leichte Nutzfahrzeuge (Klasse C2) sowie für schwere Nutzfahrzeuge (Klasse C3) gekennzeichnet werden.

Das Reifenlabel ist ähnlich aufgebaut wie das bekannte Energielabel, welches die Energieeffizienz von Kühlschränken und anderen Elektrogeräten angibt. In einer einfachen, leicht verständlichen Grafik visualisiert es die drei Kriterien Rollwiderstand, Nasshaftung und Rollgeräusch.

Der Rollwiderstand hat Einfluss auf den Energieverbrauch, die Nasshaftung ist ein wichtiges Kriterium für den Bremsweg und die Sicherheit, das Rollgeräusch zeigt, ob ein Reifen eher laut oder eher leise ist.



Als Symbol für das Rollgeräusch stehen schwarze Schallwellen. Je mehr Schallwellen, desto lauter ist der Reifen.



- Drei Wellen bedeuten Einhaltung des bis 2016 gültigen EU-Grenzwertes.



- Zwei Wellen bedeuten Einhaltung oder Unterschreitung bis zu 3 dB(A) des ab 2016 gültigen EU-Grenzwertes.



- Eine Welle bedeutet Unterschreitung des ab 2016 geltenden Grenzwertes um mindestens 3 dB(A).

Zusätzlich wird der absolute Wert des Rollgeräuschs bei 80 km/h in dB(A) angegeben. Dieser Wert wird über Tests ermittelt.

Wie wirksam leise Reifen sein können, macht dieses Beispiel deutlich. Die Reifenkategorie mit einer Schallwelle ist um mindestens 3 dB(A) leiser als jene mit drei. Hätten alle Autos solche Reifen, würde der Lärm ähnlich stark reduziert wie bei einer Halbierung des Verkehrs.

### Weitere Tipps und Informationen

Über verschiedene Arten des Umgebungslärms und das Thema Lärmkartierung informiert das Umgebungslärmportal des NRW-Umweltministeriums:

**[www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de)**

Über das Reifenlabel informieren der BRV Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk e.V. und der wdk Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e.V.:

**[www.dasreifenlabel.de](http://www.dasreifenlabel.de)**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
40190 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-666  
Telefax 0211 4566-388  
infoservice@mkulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de



**Herausgeber:**

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Referat Öffentlichkeitsarbeit, 40190 Düsseldorf

**Fachredaktion:**

Referat V-5, Immissionsschutz bei Lärm und anderen  
physikalischen Einwirkungen

**Gestaltung:**

TEMA Technologie Marketing AG, [www.tema.de](http://www.tema.de)

**Bildnachweis:**

thinkstock (T, S. 3), Fotolia (S. 2, R)

**Druck:**

Werbedruck GmbH Horst Schreckhase  
Klimaneutraler Druck, Recyclingpapier

**Stand:**

August 2014

