

## Kampagne für lärmarme Reifen

Dominique Schneuwly<sup>1</sup>, Tommaso Meloni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bundesamt für Umwelt (Schweiz), 3003 Bern, E-Mail: dominique.schneuwly@bafu.admin.ch

<sup>2</sup> Bundesamt für Umwelt (Schweiz), 3003 Bern, E-Mail: tommaso.meloni@bafu.admin.ch

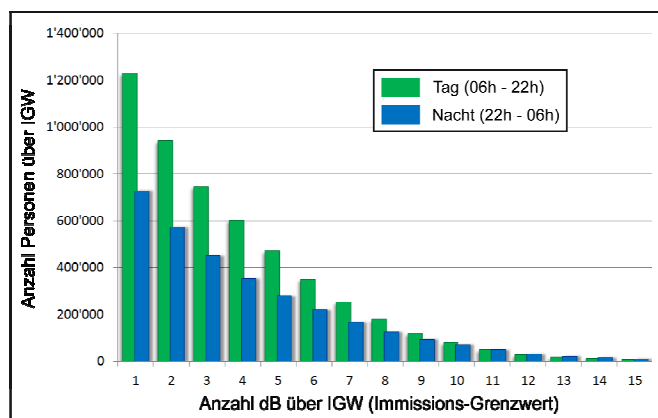
### Einleitung

Strassenverkehr ist die mit Abstand bedeutendste Lärmquelle der Schweiz, über 1.2 Millionen Personen sind von übermässigem Strassenverkehrslärm betroffen. Klassische Lärmschutzmassnahmen wie das Errichten von Lärmschutzwänden können in der Praxis schwer umsetzbar sein und sind aufgrund der Sichteinschränkung auch bei den geschützten Personen umstritten. Schallschutzfenster sind in der Schweiz nur Ersatzmassnahmen, Personen hinter Schallschutzfenstern gelten im Sinne des Gesetzes als nicht geschützt. Schallschutzfenster können ihre Schutzwirkung zudem nur in geschlossenem Zustand entfalten.

Massnahmen direkt bei der Quelle hingegen haben eine flächendeckende Schutzwirkung, von welcher sämtliche Personen profitieren. Im Strassenverkehrsbereich überwiegt bei PKWs bereits innerorts das Abrollgeräusch, welches aus der Reifen-Fahrbahn-Interaktion entsteht. Lärmindernde Strassenbeläge sind hier ein bekanntes Mittel, um die Emission zu mindern, aber auch lärmindernde Reifen können zu einer messbaren Reduktion der Belastung führen.

### Lärmproblematik Schweiz

Gemäss SonBase [1], der Lärmdatenbank der Schweiz, sind tagsüber mehr als 1.2 Millionen Personen von übermässigem Strassenlärm betroffen, während der Nacht über 700'000. Bei einer Bevölkerung von 7.8 Millionen befindet sich somit jeder 6. Bürger über dem gesetzlich festgelegten Immissions-Grenzwert (IGW). Strassenverkehrslärm ist damit die mit Abstand bedeutendste Lärmquelle der Schweiz, von übermässigem Eisenbahnlärm sind rund 140'000 Menschen betroffen, von übermässigem Fluglärm knapp 100'000.



**Abbildung 1:** Anzahl von übermässigem Strassenverkehrslärm betroffene Personen der Schweiz nach Ausmass der Überschreitung des IGW in dB.

### Massnahmen

#### Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg

Die klassische Massnahme gegen übermässigen Lärm im Verkehrsbereich ist die Schallschutzmauer, sie entfaltet in einem begrenzten Bereich eine gute Schutzwirkung, jedoch treten bei der Umsetzung der Massnahme eine ganze Reihe von Schwierigkeiten auf.

- Akzeptanz der Betroffenen (Leben hinter einer Mauer),
- Zerstörung des Ortsbildes,
- Bauliche / akustische Einschränkungen (Kreuzungen, Einfahrten, Reflexionen,...),
- Schutzwirkung nur für einen beschränkten Bereich.

Auch bei Schallschutzfenstern, die in der Schweiz gemäss Gesetz nur als Ersatzmassnahme gelten, bleiben hinsichtlich des Lärmschutzes gewichtige Nachteile. Nur Personen hinter einem Fenster profitieren von dessen Wirkung, der Lärm bleibt. Sobald das Fenster geöffnet wird, etwa in der Nacht in einem Schlafzimmer, bleibt die Wirkung aus.

#### Massnahmen bei der Quelle

Vorteilhafter sind Massnahmen direkt bei der Quelle, damit wird der Lärm bereits an seiner Entstehung gehindert. Dies kann im Falle von Lärmsanierungen auch finanziell lohnenswert sein, da aufwendige Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg entfallen können. Nicht zuletzt wird Lärm gemäss Schweizer Umweltschutzgesetz (USG, Art. 11 [2]) „durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt“.

Die Emissionen eines PKW bestehen aus den Komponenten Abrollgeräusch (Reifen-Fahrbahn Interaktion), Antriebsgeräusche (Motor, Getriebe) und bei hohen Geschwindigkeiten Windgeräusche. Bei Geschwindigkeiten bis rund 25 km/h überwiegt das Antriebsgeräusch, bei höheren Tempi dominiert bereits die Reifen-Fahrbahn Komponente.

Um die Emissionen im Bereich Strassenlärm zu begrenzen, stehen somit verschiedene Massnahmen zur Verfügung. An erster Stelle sind an dieser Stelle lärmindernde Beläge zu nennen, bei richtigem Einbau versprechen sie ein Reduktionspotential von mehreren dB. Auch die Verschärfung der Emissionsgrenzwerte mit der dazugehörigen Messprozedur bei Fahrzeugen stellt ein weiteres Lärminderungspotential in der Grössenordnung einiger dB in Aussicht. Schliesslich ist der Einsatz lärmindernder Reifen eine weitere Massnahme an der Quelle.

## Reifenlabel

Die EU schreibt den Reifenherstellern ab November 2012 die Kennzeichnung ihrer Produkte bezüglich Kraftstoffeffizienz und anderen wesentlichen Eigenschaften vor [3]. Als Folge davon werden die Reifen künftig mit ihrem Abrollgeräusch versehen sein. Aus Sicht Lärmschutz ist dieses Label sehr zu begrüßen, da eine breite Käuferschaft den Einfluss des Reifens auf die Lärmemission ihres Fahrzeugs vor Augen gehalten wird.

## Reifen-Kampagne

Das BAFU hat sich zusammen mit anderen Ämtern und privaten Organisationen dazu entschieden, eine Kampagne durchzuführen, welche die Labelkriterien (Kraftstoff-Effizienz, Nassbrems und Geräuscentwicklung) zum Inhalt hat. Auf dem Hintergrund eines heute üblichen Reifenkaufs, bei welchem wenig über das Produkt gesprochen wird und in aller Regel der Händler den Reifen für den Kunden auswählt, lautet die Strategie der Kampagne: „Reden Sie mit bei Ihren Reifen“. Um eine möglichst breite Käuferschaft zu erreichen, werden verschiedene Kommunikationsmittel zum Einsatz kommen: Plakate, kurze TV-Spots, Inserate, ein spezieller Internetauftritt und verschiedene Point-of-Sale Massnahmen.

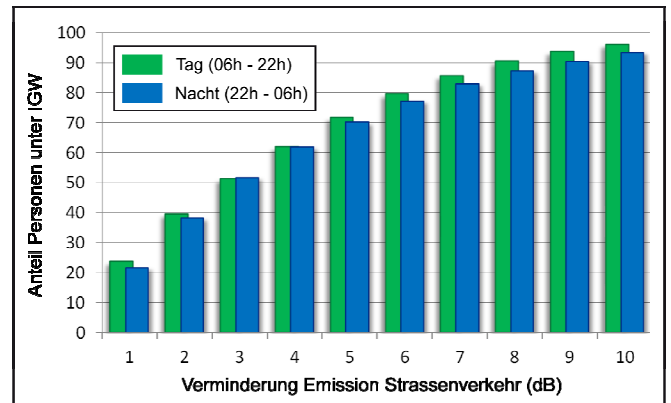
Als Bedingungen für die Kampagne wurden gestellt, dass die drei Kriterien gleichwertig behandelt werden, ebenso wie die beiden Gruppen „Kunde“ und Verkäufer“. Die zentrale Botschaft wird lauten: *„Reden Sie mit bei Ihren Reifen – kaufen/empfehlen sie sichere, energieeffiziente und leise Reifen! Ziel der Strategie ist es, dass Reifen beim Kauf künftig zum Thema werden, über welches gesprochen wird. Der Kunde kennt das Label mit seinen Parametern und formuliert seine Bedürfnisse; der Händler kennt das Label ebenfalls und berät den Kunden gemäss seinen Bedürfnissen.“*

## Reifenliste

Fraglich bleibt, ob der Käufer künftig beim Reifenkauf eine Vielzahl von Produkten mit zugehörigem Label zu sehen bekommen wird. Werden es bloss einzelne sein, wird der Vergleich verschiedener Produkte erheblich erschwert. Zusätzlich ist es insbesondere aus Lärmsicht zweifelhaft, ob der Kunde die Angabe des Dezibel-Messwertes und den entsprechenden Schallwellen richtig interpretieren können. Schliesslich wäre es von grossem Vorteil, wenn die Eigenschaften der Produkte schon vor dem Kauf einsehbar wären. Um diesen Umständen Rechnung zu tragen, wurde eine Reifenliste eingerichtet [4], mit welcher man einfach die labelrelevanten Werte, soweit zurzeit vorhanden, einsehen kann. In der Eingabemaske kann die Reifenbreite und die Reifenart ausgewählt werden, worauf eine entsprechende Liste generiert wird, die sich nach Labelkriterien sortieren lässt. Zusätzlich zu den Label-Parametern wird auf den bekannten TCS-Reifentest verwiesen, falls das Produkt im Rahmen dieser Prüfung bereits getestet wurde. Sobald die Kennzeichnungspflicht in Kraft getreten ist, wird man die Reifenliste mit den effektiven Label-Werten komplettieren und aktualisieren können.

## Potential leiser Reifen

Die Datenbank der Reifenliste, wo sämtliche heute verfügbaren labelrelevanten Werte zusammengetragen wurden, zeigt Differenzen von 6dB innerhalb einer Reifenbreite und Reifenart. Da man davon ausgehen kann, dass heute ein Mix von leisen und lauten Reifen unterwegs ist und da das Abrollgeräusch nur eine Komponente der Fahrzeugemission ist, wird der Effekt geringer ausfallen. Bei einem flächendeckenden Einsatz leiser Reifen kann mit einer Emissions-Reduktion von bis zu 2 dB gerechnet werden. Gemäss SonBase [1] vermag eine Reduktion in dieser Grössenordnung bis zu 40% der übermässig belasteten Personen unterhalb der IGW zu sinken.



## Fazit

Aus Sicht Lärmschutz ist die Einführung des Reifenlabels zu begrüßen. Der Zusammenhang zwischen Reifen und Lärm wird sichtbar, jeder wird sich seiner Rolle als Lärmverursacher bewusst. Die Kampagne wird den Reifen zum Thema machen, sowohl für den Kunden, als auch für den Handel. Mithilfe der Reifenliste schliesslich lassen sich verschiedene Produkte einfach, umfassend und im Voraus miteinander vergleichen, womit qualitativ bessere und lärmarme Reifen künftig gefördert werden.

## Literatur

- [1] Lärmbelastung in der Schweiz, Ergebnisse des nationalen Lärmmonitorings SonBase, Bundesamt für Umwelt BAFU, 2009, URL: <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01036/index.html?lang=de>
- [2] Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01) vom 7. Oktober 1983, URL: <http://www.admin.ch/ch/d/sr/8/814.01.de.pdf>
- [3] VERORDNUNG (EG) Nr. 661/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 über die Kennzeichnung von Reifen in Bezug auf die Kraftstoffeffizienz und andere wesentliche Parameter, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0046:0058:DE:PDF>
- [4] Reifenliste, URL: <http://www.reifenetikette.ch>