

Aus der Arbeit des IAG

Ausgabe 8/2013

617.0-IAG:610

Kopfhörer tragen im Straßenverkehr

Problem

Immer häufiger sieht man Personen im Straßenverkehr, die zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs sind und dabei Kopfhörer tragen, um beispielsweise Musik zu hören. Es ist anzunehmen, dass es dadurch zu Unfällen kommen kann, da die Personen Verkehrsgeräusche nicht oder nur verspätet wahrnehmen. Untersuchungen zu dieser Frage gab es bisher aber nicht.

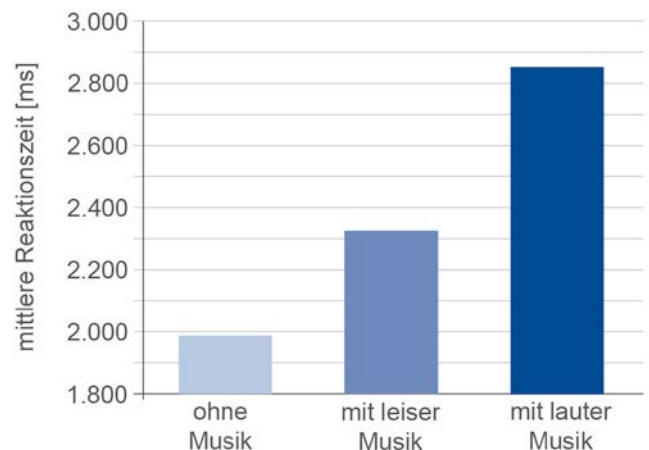
Aktivitäten

Das IAG hat in einem Experiment überprüft, ob sich die Reaktionszeiten auf Verkehrsgeräusche ändern, wenn Personen über Kopfhörer Musik hören. Aufgabe der Versuchspersonen war es, nacheinander so schnell wie möglich auf acht verschiedene Verkehrsgeräusche (Reize) zu reagieren. Die Messung der Reaktionszeiten erfolgte unter drei Bedingungen:

- ohne Musik
- mit leiser Musik
- mit lauter Musik

aus dem Kopfhörer. Die Testpersonen trugen dabei entweder On-Ear- oder In-Ear-Kopfhörer.

Als Reize wurden unterschiedlich laute Verkehrsgeräusche verwendet, wie beispielsweise eine Fahrradklingel, ein vorbeifahrendes Auto oder ein Martinshorn.



Mittlere Reaktionszeiten über alle Verkehrsgeräusche hinweg für die drei Versuchsbedingungen „ohne Musik“, „mit leiser Musik“, „mit lauter Musik“. Der Anstieg der Reaktionszeiten ist signifikant.

Die leise Musik war etwa so laut wie ein Gespräch in Zimmerlautstärke und die laute Musik entsprach etwa der Lautstärke eines Staubsaugers.

An der Untersuchung nahmen 20 weibliche und 20 männliche Personen im Alter zwischen 20 und 48 Jahren teil.

Ergebnisse und Verwendung

Es zeigte sich, dass sich die Reaktionszeiten unter Musikeinfluss deutlich verlängern im Vergleich zur Kontrollbedingung ohne Musik.

Bei den Bedingungen „ohne Musik“ und „mit leiser Musik“ wurde darüber hinaus jeweils fünf Mal gar nicht reagiert. Beim Hören lauter Musik reagierten die Testpersonen 30 Mal überhaupt nicht.

Natürlich hängt die Reaktionszeit von der Lautstärke des Verkehrsgeräusches ab. Auf ein lautes, impulsartiges Geräusch wie ein Martinshorn wird schneller reagiert als auf ein leiseres Geräusch wie ein vorbeifahrendes Auto. Erwartungsgemäß ist die Verlängerung der Reaktionszeit bei lauter Musik höher als bei leiser Musik, aber auch bei der leisen Musik gab es Verlängerungen der Reaktionszeit von über 50 %.

Es ist davon auszugehen, dass die Reaktionen im realen Verkehr noch stärker verzögert sind und Geräusche noch häufiger überhört werden, da die Versuchspersonen im Experiment instruiert waren, sich auf die Verkehrsgeräusche zu konzentrieren. Von einer derart gerichteten Aufmerksamkeit kann man im Straßenverkehr nicht ausgehen.

Die Ergebnisse des Experiments zeigen, dass sich die Reaktionszeiten verlängern, wenn man über Kopfhörer Musik hört. Dies kann das Unfallrisiko erhöhen. Aus diesem Grund sollte auf das Tragen von Kopfhörern im Straßenverkehr verzichtet werden.

Nutzerkreis

Alle, die sich mit dem Thema Verkehrssicherheit beschäftigen.

Weiterführende Informationen

- Paridon, H.; Springer, J.: Effekte von Musik per Kopfhörer auf das Reaktionsverhalten bei unterschiedlichen Verkehrsgeräuschen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit (2012) Nr. 4, S. 192-195
- Paridon, H.: Aus der Forschung: Kopfhörer im Straßenverkehr. DGUV Forum (2013) Nr. 5, S. 30-31
- Riskante Ablenkung im Straßenverkehr. Audio-Podcasts der DGUV. www.dguv.de, Webcode d165020

Fachliche Anfragen

IAG, Bereich Psychische Belastungen und Gesundheit

Literaturanfragen

IAG, Bibliothek