



Ein Projekt gegen
Motorradunfälle

Lärm - Problematik

über Bikers Project | Kampagne | Forschung & Statistik
Gefahrenstellen | Fotogalerie | Expertentipps | Motorrad-Links | home

- die Kampagne
- gesetzl. Regelung
- Lärmproblematik

Lärm sparen

weitere Informationen zur Lärmproblematik:

a) Zahlen und Fakten:

Wie wird Lärm gemessen und was empfinden wir als Lärm?

Lärm wird in **Dezibel** gemessen und ist eine **persönlich wahrgenommene Umweltbelastung**, die in ihren Auswirkungen häufig unterschätzt wird.

Es gibt große Abweichungen zwischen **physikalisch messbaren Geräuschen** und dem, was **subjektiv als störend empfunden** wird; die **gesundheitsschädigendste Lärmbelastung** ist jene, die über einen **langen Zeitraum** auf Menschen einwirkt, ohne jedoch bewusst als Lärm wahrgenommen zu werden. Oft wird Lärmbelästigung ohne extrem laute Einzelgeräusche, die unterbewusst als unabwendbar angesehen werden, nicht bewusst als Lärmbelästigung wahrgenommen – obwohl sich wissenschaftlich zeigen lässt, dass diese Art von Lärm, wie z. B. kontinuierlicher Straßenverkehrslärm, die schwerwiegendsten Gesundheitsstörungen verursacht.

Dazu ein paar Zahlen:

- In der EU, so ein Bericht der WHO, sind bereits **40 Prozent** der Menschen während des Tages Verkehrsgeräuschen von mehr als **55 Dezibel** ausgesetzt, **20 Prozent** sogar von mehr als **65 dB(A)**.
Nachts müssen noch immer **30 Prozent** eine Lärmkulisse von **55 db(A)** ertragen, was bereits zu Schlafstörungen führt.
- In **Österreich** leiden mehr als **1,7 Millionen** Menschen unter den Auswirkungen von Verkehrslärm, das ist mehr als ein Fünftel der Bevölkerung.
- Dabei wird der **Autoverkehr** allein in den nächsten **8 Jahren** um **23% zunehmen**, auch was den Flugverkehr betrifft, sieht es nicht besser aus: bis 2015 ist am Flughafen Schwechat mit einer Verdoppelung der Flugbewegungen zu rechnen.
- Die EU-Kommission beziffert die **Schäden durch Straßelärm** mit **545 Mio. Euro** – zum Vergleich dazu die Abgasschäden, die in Österreich 1,1 Mrd. Euro ausmachen.
(Quelle: GOAL - EU Life Projekt der Stadt Graz, 2002)

b) Gesundheitliche Auswirkungen des Lärms:

<i>psychisch</i>	<i>physisch</i>
Schädigungen des Gehörs (ab 85 dB)	Schlafstörungen bei mehr als 30 db (erhöhter Blutdruck und Puls, Atemveränderungen, Herzrhythmusstörungen, Kreislaufbelastung und Stressfaktoren)
...durch zu lauten Musikkonsum (Discolärm und Walkman)	Verhaltensänderungen ab 80 dB (Anstieg der Aggressivität und eine Verminderung der Hilfsbereitschaft)
...durch Lärm ist am Arbeitsplatz (ab 85 dB Lärmschutz - Ohrstöpsel vorgeschrieben.	mehr Stresshormone (speziell bei Kindern, die in lauten Wohngebieten leben)
Schonkurzfristige Beschallung mit Geräuschen ab 100 Dezibel reichen aus, um Spätfolgen wie Schwerhörigkeit zu verursachen.	Beeinträchtigung der Leseleistung (Genauigkeit und Geschwindigkeit des Lesens in lärmbelasteten Gebieten)
	Beeinträchtigung des Langzeit-Erinnerns komplizierter Einzelheiten.

Störung von Ruhe, Entspannung und Schlaf:

Lärm führt oft zu **chronischem Stress** und **vegetativer Übersteuerung**. Von diesen beiden Syndromen scheinen folgende Systeme besonders betroffen:

- Das Herz-Kreislauf-System: Dieses System steht im besonderen Vordergrund des Interesses, weil dessen Störung die häufigste Todesursache darstellt. Es kommt zur Verengung der Blutgefäße und zur vorzeitigen Alterung der Herzkranzgefäße und verstärkter

Magnesiumausscheidung (über 65 dB bei Tag)

- Weiter sind besonders die vegetativen bzw. psychovegetativen Funktionen betroffen; so kommt es beispielsweise zu Störungen im Magen-Darm-Bereich, in der Atmung und im hormonalen Regulationssystem.
- Lärm führt insbesondere zur chronischen Verärgerung; und diese wiederum verursacht Störungen der Gesundheit, führt zu Anspannung, Resignation und Nervosität.
- Störungen der Kommunikation (über 50/55 dB außerhalb von Räumen – in Räumen über 40 dB) – diese entsteht, wenn der gewünschte Schall – die Sprache – durch den unerwünschten Schall – den Lärm – ganz oder tw. verdeckt wird.

Das Umweltbundesamt (D) hat festgestellt, dass Personen, die bei geöffnetem Fenster an einer Straße mit **über 65 dB(A)** schlafen, **wesentlich häufiger an Herzinfarkt erkranken**, als jene aus ruhigen Wohngebieten. Wenn sie dann auch noch an lärmbedingten Schlafstörungen leiden, dann verdoppelt sich ihr Risiko. Das heißt ganz praktisch: Würden die Gebiete über 65 dB(A) saniert, so könnte man etwa 3 % Infarkte reduzieren. Das Infarktrisiko erhöht sich sogar bis zu 30 % für Personen, die sich sehr belästigt fühlen und chronisch verärgert sind.

Auswirkungen von Lärm auf Kinder:

Wissenschaftler aus Österreich und den USA, die der International Commission on the *Biological Effects of Noise* angehören, haben jetzt belegen können, dass Kinder, die in relativ lauten Wohngebieten leben, einen **erhöhten Blutdruck**, einen **schnelleren Puls** und einen **stärkere Konzentration an Stresshormonen** besitzen: Sich nicht auf das Gehör auswirkende Folgen von Lärm scheinen bereits bei Pegeln einzutreten, die weit unterhalb von denen liegen, die für eine Schädigung des Gehörs gegeben sein müssen, so Prof. Peter Lercher vom Team 3 der International Noise Teams am Institut für Sozialmedizin der Universität Innsbruck.
(Quelle: GOAL - EU Life Projekt der Stadt Graz, 2002)

c) relevante psychologische Einflussfaktoren auf die Belästigungswirkung von Schall:

Die Lästigkeit von Schallen wird durch zahlreiche psychophysiologische Schallwirkungen bestimmt. Schalle werden beispielsweise als lästig erlebt, wenn sie **vorher andere Folgen hatten**, die ihrerseits als belästigend empfunden werden (SCHÖNPFLUG 1981). Ein Geräusch, das an einen Zahnarztbohrer erinnert, wird schon bei geringer Lautstärke als belästigend empfunden, etc.

Ein Schall, der eine **zielgerichtete Handlung behindert**, wird als besonders störend empfunden. Z.B. wenn man wichtigen Nachrichten im Radio/TV oder einem Gespräch zuhören will und durch ein Lärmereignis daran gehindert wird.

In **Stresssituationen** wird Schall stärker als störend empfunden, da man an der Konzentration auf die wichtigsten Stressbewältigungsstrategien gehindert wird. Schall wird vor allem bei solchen Aufgaben als störend empfunden, die wenig oder gar keine Erfolgsrückmeldungen enthalten. Das Nichtgelingen von Aufgaben wird rasch dem Schall zugerechnet, der dann sogleich negativ empfunden wird.

Die menschliche Tendenz, Misserfolge oder unangenehme Befindlichkeiten externe Ursachen zuzuordnen ("externale Kausalattribution") kann auch ein Erklärungsansatz für den oft geringen Zufriedenheitsgewinn trotz objektiver technischer Verbesserungen sein: So kann ein Unwohlbefinden, das zuvor dem Lärm zugeschrieben wurde (... aber auch andere Ursachen hatte), auch nach Realisation von Lärmschutzmaßnahmen bestehen bleiben und so zu einer entsprechenden Enttäuschung führen.

Lärm, der als **nicht notwendig empfunden** wird, wird **besonders unangenehm** erlebt, da zur Lärmwahrnehmung noch der Ärger hinzukommt. --> **Anrainer und Motorradlärm!** Damit hängt eng die Bedeutung der Einstellung zur Lärmquelle oder zu den Lärmschutzmaßnahmen zusammen. Anrainer, die sich z.B. darüber ärgern, dass ihr Wunsch, eine 10 m hohe Lärmschutzwand oder komplette "Einhausung" der Straße zu errichten, nicht erfüllt wurde, werden den Schall immer als viel unangenehmer wahrnehmen als Befürworter der realisierten Lösung.

An Verbesserungen der objektiven Lärmsituation, gewöhnen wir uns sehr schnell. Wenn aber der Schall nicht vollständig eliminiert werden konnte, wird der Restschall weiterhin als unangenehm empfunden. Es ändert sich evtl. nur das "Anspruchsniveau" der Anrainer, die jetzt vielleicht öfters die Fenster geöffnet haben (was vor den Schallschutzmaßnahmen kaum möglich war), sich öfters im Freien aufhalten und daher ein noch geringeres Geräuschsituation einfordern. Dieser Effekt wird noch verstärkt, wenn die Erwartungen zu hoch angesetzt wurden (z.B. durch unrealistische Versprechungen, etc.).

Konsequenzen für die thematische Behandlung und Untersuchung von Lärm:

Die Lebenssituation eines lärmgestörten Anrainers muss aus **physikalischer, biologischer und erlebnismäßiger Sicht** beschrieben werden. Erst alle drei Sichtweisen zusammen ergeben ein einigermaßen vollständiges Bild.

Bereits 1981 entwickelte KASTKA einen Fragebogen zur Belästigungsreaktion, der neben den Fragen zur Reizwahrnehmung und -bewertung ein recht komplexes System von störbaren Aktivitäten, Funktionen, Intentionen und Befindlichkeiten erhob, um ein möglichst repräsentatives Bild der Beeinträchtigung der Exponierten durch Verkehrslärm zu erhalten.

Die subjektive Tolerierbarkeit von Umweltgeräuschen wie z.B. des Verkehrslärms hängt stark mit den sonstigen Belastungen (von anderen Lärmquellen bis zu Frustrationen z.B. durch Arbeitslosigkeit) der betroffenen Person zusammen. So können z.B. steigende Arbeitslosigkeit in einer Region oder auch steigende Anforderungen im Beruf, allgemeine Zufriedenheit mit der Verkehrspolitik der (Lokal-) Regierung und sogar das Wetter etc. wesentlich zur Belästigungsbeurteilung des Straßenlärms bzw. der Wirkung von Lärmschutzanlagen beitragen.

Solche Variablen müssen im Rahmen einer Evaluationsstudie genauso berücksichtigt werden, wie betragungstechnische Einflüsse bei Vorher-/Nachher Befragungen. Nachdem die Lärmbelastung auch innerhalb einer Gemeinde sehr unterschiedlich sein kann, spielt die regionale Streuung der Stichprobe eine ganz entscheidende Rolle. Werden vorher und nachher jeweils die selben Personen befragt,

können andere verzerrende Effekte eintreten (z.B.: durch den Lerneffekt durch die vorherige Befragung, etc.).

Auf jeden Fall sollte eine Evaluation in Zusammenarbeit von technisch ("physikalische Auswirkungen"), sozialwissenschaftlich bzw. wahrnehmungspsychologisch ("psychologische Auswirkungen") und medizinisch ("biologische Auswirkungen") geschulten Experten durchgeführt werden.
(Quelle: PRASCHL, Michael)

← Einleitung

© Michael Praschl, Stättermayergasse 32/16 1150 Wien, Tel.: +43 1 494 80 60