

# Lärmminderung am Beispiel eines Aktionsplans der Stadtgemeinde Bremen

Frank M. Rauch

Freie Hansestadt Bremen, Senator für Umwelt, Bau und Verkehr, 28195 Bremen, [frank.rauch@umwelt.bremen.de](mailto:frank.rauch@umwelt.bremen.de)

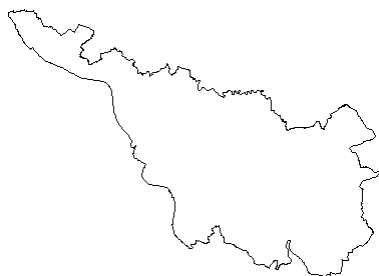
## Einleitung

Das Bundesimmissionsschutzgesetz schreibt in § 47 d die Aufstellung von Lärmaktionsplänen verbindlich vor. Wörtlich heißt es allerdings: „Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt ...“ Weder die EU noch der bundesdeutsche Gesetzgeber haben bisher Auslöseschwellen festgelegt, bei denen Maßnahmen zu planen sind.



## Situation in Bremen

Die Stadtgemeinde Bremen ist Teil des kleinsten Bundeslandes (zwei Städte: **Bremerhaven** – oberes Bild, **Bremen** – unteres Bild) und war in der ersten Stufe der Lärmkartierung einer von insgesamt 27 Ballungsräumen in Deutschland, wobei zu bemerken ist, dass sich in diesem Fall die Grenze des Ballungsraums mit der kommunalen Gebietsgrenze deckt.



Die Stadt Bremen hat rund 546.000 Einwohner und ist mit 325 km<sup>2</sup> nach Hamburg, Berlin und Köln der viertgrößte Ballungsraum in Deutschland, die Bevölkerungsdichte ist mit 1680 E/km<sup>2</sup> allerdings weniger als halb so groß wie in Berlin. In der EU ist Bremen hinsichtlich der Parameter für den Ballungsraum etwa vergleichbar mit der englischen Stadt Sheffield oder dem schottischen Edinburgh.

Bremen hat sich in seinem Aktionsplan zunächst auf die Hauptverkehrsstraßen konzentriert, die für das Jahr 2005 von der EU anhand der Verkehrszahl von mindestens 6 Millionen Fahrzeugen jährlich definiert waren. Dies entspricht einem DTV-Wert von 16.000 oder umgerechnet rund 1000 Fahrzeugen je Stunde. Rund 50 Straßen bzw. Straßenabschnitte fielen unter dieses Kriterium der Umgebungslärmrichtlinie. Bei der Lärmkartierung wurden alle Straßen ab einem DTV-Wert von 1000 berücksichtigt. Grundlage ist ein Verkehrsmodell, dass anhand von Verkehrszählungen kalibriert wird.

Der Aktionsplan wurde im Jahre 2008 aufgestellt und nach der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie nach Vorliegen der

Lärmkarten der bundeseigenen Eisenbahnen im Jahre 2009 überarbeitet.

## Entwicklung des Aktionsplans

Im ersten Entwurf wurde zunächst versucht, Maßnahmen in den einzelnen Stadtteilen zu planen. Diese Vorgehensweise wurde sehr schnell aufgegeben, da sich viele Hauptverkehrsstraßen durch mehrere Stadtteile ziehen und eine isolierte Betrachtung einzelner Straßenabschnitte, die durch die Stadtteilgrenzen definiert worden wären, zu den verkehrlichen Gegebenheiten und Funktionen der einzelnen Straßen in Widerspruch gestanden hätte.

Es wurde anhand der Zahl der betroffenen Anwohner eine Prioritätenliste der Straßen entwickelt, wobei vorrangig die Straßenabschnitte berücksichtigt wurden, an denen mehr als 40 Personen einem Pegel von mehr als 60 dB nachts ausgesetzt sind. Außerdem erfolgte eine Umrechnung auf die Zahl der betroffenen je 100 Meter. Bei dem am stärksten belasteten Straßenstück - mit einer Länge von 240 Metern - ergaben sich 52 Personen je 100 Meter, hier war neben dem Pflasterbelag auch die Straßenbahn als zusätzliche Lärmquelle zu berücksichtigen. Grundsätzlich wurde entschieden, auf den am stärksten betroffenen Straßen – soweit diese noch Pflaster als Fahrbahnoberfläche hatten – nachts eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h einzuführen. Von den im Jahre 2008 gemeldeten Hauptverkehrsstraßen – es galt nunmehr die Grenze von 3 Millionen Fahrzeugen jährlich - hatten 6 Teilstücke einen Pflasterbelag. Es wurden außerdem weitere Maßnahmen wie die Errichtung von Lärmschutzwänden – teilweise auch im Zusammenhang mit der Nutzung durch Photovoltaik geprüft.

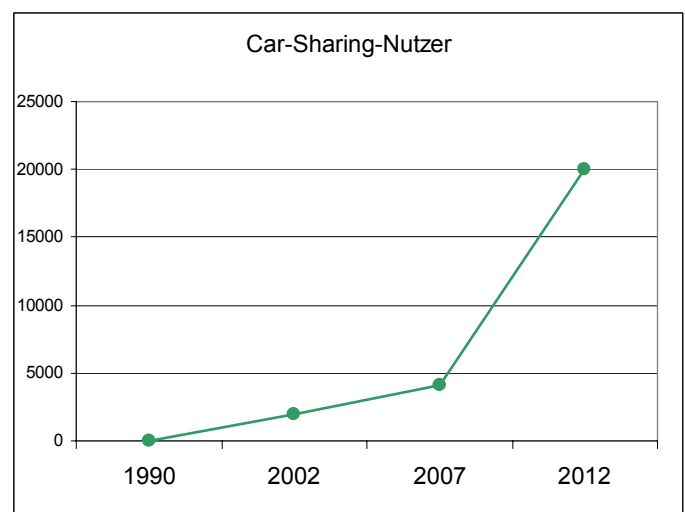
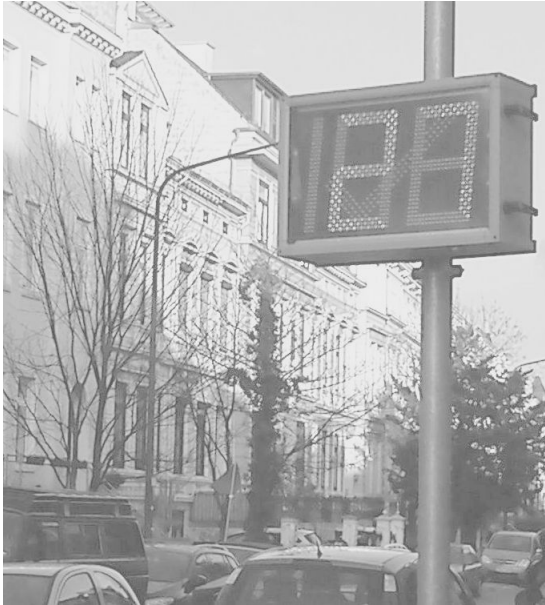


Abbildung 1: Car-Sharing könnte zur Entlastung beitragen

Insgesamt wurden rund 200 Maßnahmen auf Straßenabschnitten von 30 Metern bis zu mehreren Kilometern Länge geprüft. In Einzelfällen wurden

Einwohnerversammlungen durchgeführt. Durch die Umweltzone ergaben sich Synergie-Effekte, da einzelne Maßnahmen sowohl der Luftreinhaltung als auch der Lärminderung dienen. Als psychologisch sinnvoll hat sich das Aufstellen von Geschwindigkeitsanzeigetafeln erwiesen. „Langsamer fahren – weniger Lärm“ ist eine Aussage, die auch im politischen Raum formuliert werden kann.



**Abbildung 2:** Geschwindigkeitsanzeige 27 km/ bei vorgeschriebener Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h

Problematisch dagegen war die Einschränkung des Lkw-Verkehrs. Im Lkw-Führungsnetz aus dem Jahr 2006 wurden bereits an 7 Straßen Nachtfahrverbote für Fahrzeuge mit mehr als 7 t zulässigem Gesamtgewicht ausgewiesen. In einem weiteren Fall hat das Oberverwaltungsgericht Bremen am 21. Juni 2010 ein ganztägiges Durchfahrtsverbot für Lkw wieder aufgehoben. Als Maßstab hat das Gericht die in der Lärmschutz-Richtlinien-StV verlangte Pegelminderung von 3 dB(A) genommen. Aufgrund dieses Urteils wurden auch Lärmmessungen durchgeführt. Dabei wurde der Lärmpegel von 210 Fahrzeugen erfasst und ausgewertet. Der Unterschied zwischen Fahrzeugen mit mehr als 7,5 t zulässigem Gesamtgewicht und Fahrzeugen mit weniger als 7,5 t zulässigem Gesamtgewicht beträgt demnach 5-6 dB. Allerdings spielt der Unterschied zwischen 7 und 7,5 t keine wesentliche Rolle, obwohl dies von den Bürgern gewünscht und subjektiv auch als Entlastung wahrgenommen wird.



**Abbildung 3:** Der Lkw-Verkehr stellt eine Belastung dar

Ein für die Bürger wichtiges und unmittelbar wirksames Instrument war das Förderprogramm für Schallschutzfenster in den Jahren 2010-2011. Es gab bis zur Abgabefrist am

30.09.2011 über 300 Anträge, die ein Investitionsvolumen von rund 3 Millionen € umfassten. Im Internet wurde dargestellt, an welchen Straßen eine Förderung vorgesehen war. Förderfähig waren Wohnungen und Häuser in solchen Straßen oder Straßenabschnitten, bei denen die Lärmpegel von 70 dB(A) im 24-Stunden-Mittel oder 60 dB(A) nachts aufgrund der Lärmkartierung erreicht oder überschritten wurden. Gegenwärtig wird geschätzt, dass nicht die gesamte Fördersumme in Anspruch genommen wird, weil die Antragsteller z.B. auf schallgedämmte Lüfter, die empfohlen und auch gefördert werden, verzichten und auch gesetzliche Ansprüche an Bundesfernstraßen aufgedeckt werden, die den Bremer Haushalt nicht belasten. Somit werden die bis einschließlich 2013 im Haushalt vorgesehenen Mittel ausreichen.



**Abbildung 4:** Förderprogramm für Schallschutzfenster, Anzeige der Gebäude im Internet

Die Wirksamkeit des Aktionsplans wird anhand einer Kennzahl überprüft, die vierteljährlich fortgeschrieben wird. Die Zahl der Einwohner, die laut Kartierung nachts einem Lärmpegel von mehr 60dB an Straßen ausgesetzt sind, wird als Ausgangszahl genommen. Mit Stand vom 31.01.2008 waren dies 6200 Menschen. Davon werden jeweils die Einwohner subtrahiert, die durch tatsächliche Maßnahmen rein rechnerisch entlastet worden sind. Dabei werden alle unmittelbar wirksamen Maßnahmen wie Geschwindigkeitsbegrenzungen, Ersatz von Pflaster durch Asphalt und der Einbau von Schallschutzfenstern berücksichtigt. Bis 31.12.2011 wurden 1915 Menschen entlastet. Die Ergebnisse der Lärmkartierung 2012 werden zeigen, inwieweit die bisher getroffenen Annahmen und die Berechnungen einer Überprüfung standhalten.

## Literatur

- [1] Aktionsplan zur Lärminderung vom 21. Dezember 2009, Stadtgemeinde Bremen, [http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/S\\_Laemaktionsplan-211209.PDF](http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/S_Laemaktionsplan-211209.PDF)
- [2] Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen des passiven Lärmschutzes (Schallschutzfenster) für das Stadtgebiet der Gemeinde Bremen (Lärmschutz-Richtlinie) vom 07.Mai 2009 - zuletzt geändert am 12. August 2010.