

## Stand der Strassenlärmsanierung in der Schweiz

Tommaso Meloni<sup>1</sup>, Laurent Cosandey<sup>1</sup>, Kirk Ingold<sup>1</sup>, Nicole Lüthi-Freuler<sup>2</sup>, Hansueli Pestalozzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bundesamt für Umwelt (BAFU), 3003 Bern, Schweiz, Email: [tommaso.meloni@bafu.admin.ch](mailto:tommaso.meloni@bafu.admin.ch)

<sup>2</sup> Grolimund & Partner AG, 5000 Aarau, Schweiz, Email: [aarau@grolimund-partner.ch](mailto:aarau@grolimund-partner.ch)

### Einleitung

Das Bundesamt für Umwelt BAFU hat 2006 bei den Vollzugsbehörden erstmals eine detaillierte Erhebung zum Stand der Lärmsanierung bei sämtlichen Strassen durchgeführt und im September 2007 publiziert [1].

### Methode

Gegenstand der Erhebung sind sämtliche sanierungsbedürftige Strecken auf:

- **Nationalstrassen**,
- **Hauptstrassen** von nationaler Bedeutung,
- **Übrige Strassen**.

Die Erhebung erfolgte mittels einer Excel-Datei mit vordefinierten Feldern. Die Datei umfasste drei Tabellenblätter mit identischem Aufbau. Pro Sanierungsprojekt war eine Zeile im entsprechenden Tabellenblatt auszufüllen, abhängig vom Projektstatus:

- **Abgeschlossen:** Die Sanierungsmassnahmen sind bereits ausgeführt und die Abrechnung des Sanierungsprojektes ist erfolgt,
- **Projektierung/Ausführung:** Das Sanierungsprojekt ist in Projektierung (noch nicht genehmigt) oder in Ausführung (genehmigt),
- **Verbleibender** Sanierungsbedarf: Alle Strassenabschnitte, die gemäss Lärmbelastungskataster zu sanieren sind. Zeitpunkt, genaue Strecke und konkrete Massnahmen der Sanierung sind noch offen.

Die Erhebung umfasst folgende Sachbereiche:

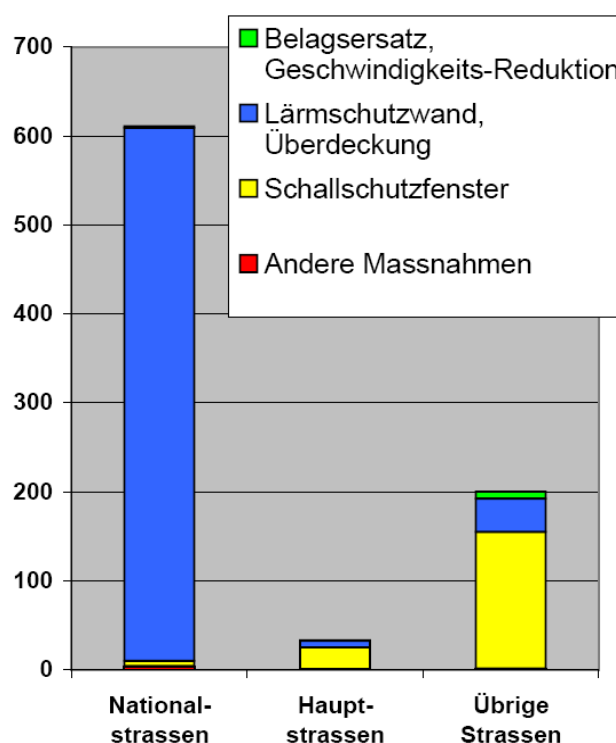
- Angaben zum **Lärmsanierungsprojekt** (Strassenname, Gemeinde, sanierungsbedürftige Strecke...),
- **Finanzbedarf/Gesamtkosten** (Finanzbedarf pro Jahr, Gesamtkosten, Beitrag Bund...),
- **Situation bezüglich Grenzwerte** (Anzahl Gebäude und Personen mit Überschreitungen der Grenzwerte vor/nach der Sanierung),
- **Massnahmen** (Angaben zu getroffenen/geplanten Belagsanierungen, Geschwindigkeitsreduktionen, Lärmschutzwänden, Überdeckungen, Massnahmen an Gebäuden...),
- **Wirkung** (Anzahl Gebäude mit gesenkter Lärmbelastung).

Die Daten waren bezüglich Vollständigkeit und Qualität sehr unterschiedlich und wurden einer Bereinigungsrunde unterzogen.

### Resultate

Die Darstellung der Resultate ist hier fokussiert auf Angaben zum Finanzbedarf, zu den realisierten Massnahmen und zur Betroffenheit der Bevölkerung.

- Der **Gesamtaufwand** für die Lärmsanierung der Schweizer Strassen bis zum Ende der Sanierungsfristen 2015 (für Nationalstrassen) bzw. 2018 (für Haupt- u. Übrige Strassen) beträgt ca. **4 Milliarden Franken**. Davon entfallen rund 50 % auf die Nationalstrassen. Hier sind die Sanierungen bis heute am weitesten fortgeschritten,
- Rund **1 Milliarde Franken** wurde seit 1985 **bereits ausgegeben** (Abb. 1). Drei Viertel davon entfielen auf Nationalstrassen, ein Viertel auf Haupt- und Übrige Strassen,



**Abbildung 1:** Bisher aufgewendete finanzielle Mittel (abgerechnete Projekte) in Millionen Schweizer Franken.

- Bisher wurden rund 85 % der Mittel für bauliche **Massnahmen** im Ausbreitungsbereich verwendet, d.h. Lärmschutzwände und Überdeckungen, zum grössten Teil bei den Nationalstrassen. Die restlichen Mittel wurden vor allem für Ersatzmassnahmen an Gebäuden wie Schallschutzfenster verwendet,

- Insgesamt profitieren rund 800'000 **Personen** von den bereits abgeschlossenen und geplanten Lärmschutzmassnahmen auf Schweizer Strassen bis zum Abschluss der Sanierungen in den Jahren 2015 bzw. 2018,

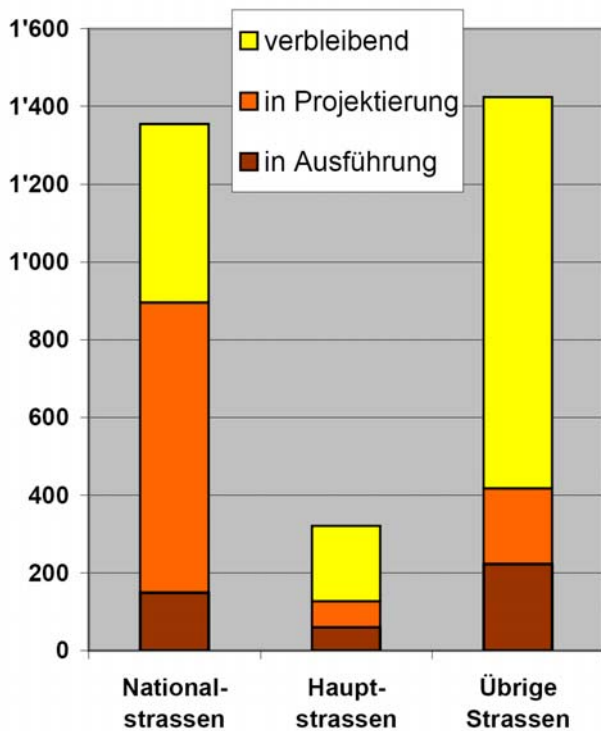


Abbildung 2: Verbleibende Kosten der Strassenlärmsanierung in Millionen Schweizer Franken.

- Ein offener **Bedarf von 3 Milliarden Franken** wird für die Finalisierung der Lärmsanierung (Abb. 2) geschätzt. Davon werden 1.4 Milliarden Franken für Projekte benötigt, die bereits heute in Projektierung oder Ausführung sind. Der grösste Bedarf an verbleibenden Projekten liegt bei den Übrigen Strassen.

## Diskussion

Die Resultate zeigen, dass zirka das Dreifache der bisherigen Sanierungen und deren Kosten im letzten Drittel der gesamten Sanierungszeit geleistet werden muss, um die Sanierung der Schweizer Strassen fristgerecht zu beenden.

Trotz den bisherigen Erfolgen bei den Strassenlärmsanierungen nimmt die Lärmbelastung wegen der durchschnittlichen jährlichen Zunahme des Verkehrs um 1 bis 2 % weiter zu und frisst die bisherigen Bemühungen teilweise sogar auf. Um den Erfolg der Lärmsanierung nachhaltig sicherzustellen, muss es deshalb gelingen, die Emissionen langfristig zu senken oder mindestens zu plafonieren.

Eine möglichst hohe Effizienz der Lärmsanierung bedingt deshalb einen Mittelbedarf, der insgesamt möglichst gering gehalten wird, gleichzeitig aber eine maximale Schutzwirkung durch Massnahmen erreicht, so dass die Bevölkerung bestmöglich vor übermässigem Lärm geschützt werden kann. Beide Kriterien sprechen für eine stärkere Förderung

von Massnahmen an der Quelle wie lärmarme Strassenbeläge, Geschwindigkeitseinschränkungen sowie weiteren Massnahmen. Emissionsseitige Massnahmen sind zudem am kostengünstigsten.

Die Erhebung generiert folgender Handlungsbedarf:

- Der bisherige Vollzug der **Lärmsanierung** an Strassen **muss konsequent weitergeführt werden**. Die notwendigen finanziellen Mittel, um die Lärmsanierung bis 2015 bzw. 2018 fristgerecht abschliessen zu können, müssen sachgebunden und innerhalb des zur Verfügung stehenden Zeitrahmens bereitgestellt werden,
- Stärker zu **fördern** sind **Massnahmen an der Quelle**, z.B. der Einsatz lärmarmer Strassenbeläge und Geschwindigkeitsreduktionen. Massnahmen dieser Art sind nicht nur lärm-, sondern auch kostenmindernd und deshalb auch aus wirtschaftlicher Sicht von grossem Interesse,
- Um den Erfolg der Lärmsanierung nachhaltig sicher zu stellen, müssen die **Lärmemissionen weiter gesenkt** oder zumindest plafoniert werden. Zudem sind **Anreize** für die **Entwicklung** und den **Einsatz lärmarmen Technologien** (Reifen, Fahrzeuge) sowie weitergehender **verkehrsplanerischer Massnahmen** notwendig.

## Literatur

- [1] Cosandey L., Ingold K., Lüthi-Freuler N., Pestalozzi H. 2007: Sanierung Strassenlärm. Stand und Perspektiven: Dezember 2006. Umwelt-Zustand Nr. 0729. Bundesamt für Umwelt, Bern. 50 S, [www.umwelt-schweiz.ch/uz-0729-d](http://www.umwelt-schweiz.ch/uz-0729-d)