

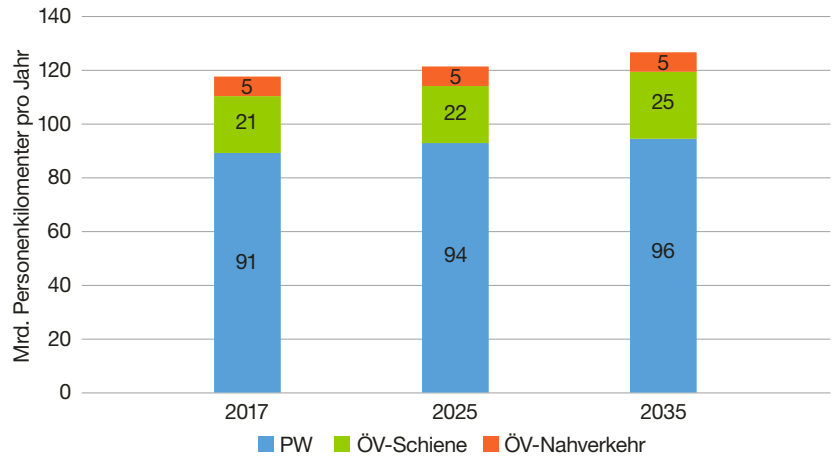
Weichenstellung für den Lärmschutz der Zukunft

Was tun gegen die weiter zunehmende Lärmbelastung? Bereits 2017 hat der Bundesrat einen Massnahmenplan erarbeitet und auch die Kantone aufgefordert, eine eigene Strategie zu entwickeln. Welche Ziele hat sich der Kanton Zürich gesetzt? Welche konkreten Massnahmen sind geplant?

Peter Angst
Leiter Fachstelle Lärmschutz
Tiefbauamt
Baudirektion Kanton Zürich
Telefon 043 259 55 16
peter.angst@bd.zh.ch
www.zh.ch/strassenlaerm

- www.bafu.admin.ch – Themen – Lärm – Stand der Lärmbelastung
- Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Barazzone 15.3840 vom 14. September 2015: «Nationaler Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung»
- ZUP 90 / 2018, Artikel «Stand der Lärmsanierungen im Kanton Zürich»
- ZUP 100/2021, Artikel «30 Jahre Lärmschutz – ein persönliches Fazit»

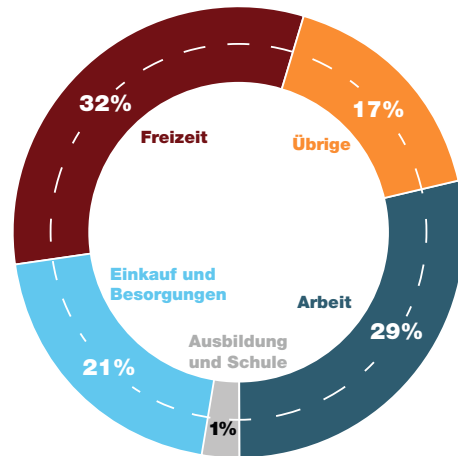
Aktuelle Prognose Verkehrs- und Fahrleistungen



Die Schweizerinnen und Schweizer werden gemäss Trendanalysen weiterhin immer mehr Fahrkilometer zurücklegen – das beeinflusst auch die Lärmsituation. Der Anteil der Schiene wird leicht steigen.

Quelle: Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, November 2021

Autobenutzung nach Zweck in Anzahl Fahrten



Aus welchen Gründen ist die Bevölkerung der Schweiz unterwegs? Am meisten Fahrten werden in der Freizeit zurückgelegt.

Quelle: BFS/ARE, Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV)

Die Lärmbelastung gehört zu den grössten Umweltproblemen in der Schweiz. Die Zielvorgaben zum Schutz vor Lärm gemäss Umweltschutzgesetz konnten in den 35 Jahren seit ihrer Inkraftsetzung nur ansatzweise erreicht werden. Vor allem infolge der stetig zunehmenden Verkehrszahlen, Fahrzeuggewichte und Reifendruck ist heute die Lärmbelastung durch Strassen höher denn je (obere Grafik). Die meisten Kilometer werden in der Freizeit zurückgelegt (untere Grafik).

Tendenz: steigend

Aus Trendanalysen des Bundes mit Horizont 2050 lassen sich die folgenden Treiber für eine weitere Zunahme der Lärmbelastung ableiten:

– Demografische Entwicklung

Die Zunahme der Bevölkerung und der Mobilität der Senioren führt zu mehr Verkehr. Zudem führt der Anteil an

Menschen aus anderen Kulturkreisen mit unterschiedlichen Schlaf- und Freizeitgewohnheiten zu zeitlichen Verkehrsverlagerungen.

– Informationsgesellschaft

Vor allem die Entwicklung des Internets hat zu einem individuellen, orts- und zeitunabhängigen Wissensaustausch geführt. Damit verändern sich die Arbeits- und Freizeitgewohnheiten. Orts- und Zeitabhängigkeiten lösen sich auf. Die 24-Stunden-Gesellschaft wird gefördert.

– Technischer Fortschritt

Die Digitalisierung ermöglicht einerseits eine Einsparung von Pendlerstrecken sowie die ortsunabhängige Kommunikation in verschiedenen Arbeits- und Lebensbereichen. Auf der anderen Seite ermöglicht sie mit der Entwicklung von digitalen Fahrzeug- und Verkehrsleitsystemen eine Verdichtung

des Verkehrs und damit eine Erhöhung der Strassenkapazitäten. Gleichzeitig führen technische Innovationen zu wirkungsvolleren Möglichkeiten der Lärmbekämpfung.

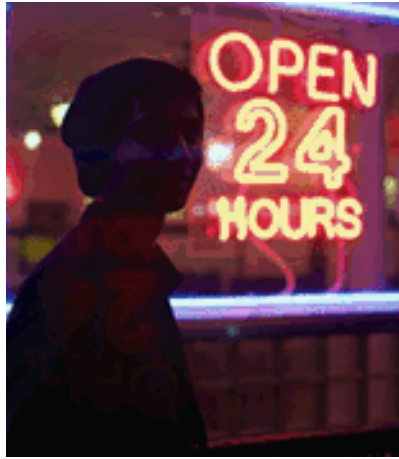
- **Globalisierung und Urbanisierung**
Supranationale Organisationen, der globale Standortwettbewerb sowie die wirtschaftlichen Verknüpfungen nehmen zu. Damit steigen die globalen Güterströme und der Fernverkehr. Die Gesellschaft, die Arbeit und die Lebensgewohnheiten werden internationaler. Damit wird auch die 24-Stunden-Gesellschaft gefördert. Die Bedeutung der Städte und Agglomerationen steigt und fördert den Auftrag zur Siedlungsentwicklung nach innen. Dies verstärkt das Risiko für Nachbarschaftskonflikte infolge Lärm zu unterschiedlichen Tag- und Nachtzeiten.

- **Gesundheitsbewusstsein**
Begriffe wie «Nachhaltigkeit», «Achtbarkeit», «Lifestyle» und «Gesundheits-Prävention» sind allgegenwärtig. Die eigene Befindlichkeit erhält ein immer grösseres Gewicht. Damit steigt der Anspruch, vor übermässigen Immissionen geschützt zu werden.

Aktuell wohnen schweizweit rund 1.1 Millionen Personen in Gebäuden mit Lärmbelastungen über den Immissionsgrenzwerten (IGW) für Strassenverkehr. Im verkehrsreichen Kanton Zürich sind es etwa 350 000 Personen.

Gesundheitsrisiko: erhöht

Das ist nicht nur bedenklich, sondern verursacht bedeutende gesundheitliche und volkswirtschaftliche Schäden. Umfangreiche Studien im In- und Ausland zeigen, dass Lärm zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten wie Bluthochdruck oder Herzinfarkt führt. Laut Schätzungen belaufen sich die Gesundheitskosten infolge Verkehrslärm schweizweit auf 1.6 Milliarden Franken



Die Welt ist nur einen Klick entfernt: gearbeitet und geruht, kommuniziert und gegessen, gereist und trainiert, gefeiert und getrauert wird rund um die Uhr.
Quelle: <https://cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/coindesk/QBDQI6VBERAJXLB-NAKZ2IGBKMQ.jpg>

pro Jahr und die Wertverluste von Liegenschaften auf rund 1.2 Milliarden Franken.

Die heutige Situation und die absehbaren Entwicklungen zeigen, dass der Kampf gegen übermässigen Lärm eine Daueraufgabe ist, die von Bund, Kantonen und Gemeinden gemeinsam wahrgenommen werden muss. Entsprechende Investitionen sind gut angelegt, ersparen sie doch ein Mehrfaches an volkswirtschaftlichen Kosten und bringen lärmbeeinträchtigten Personen mehr Lebensqualität.

Strategie auf Bundesebene

Mit dem Auslaufen der Sanierungsfristen gemäss Lärmschutzverordnung (LSV) wurde klar: «Die Ziele des Lärmschutzes sind nicht erreicht». Deshalb hat der Bundesrat 2017 den «Nationalen Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung» mit drei Prioritäten verabschiedet: Lärmbekämpfung direkt an der Quelle, Schutz der Ruhe in der Siedlungsentwicklung sowie Monitoring der Lärmbelastung

und Information (Grafik unten).

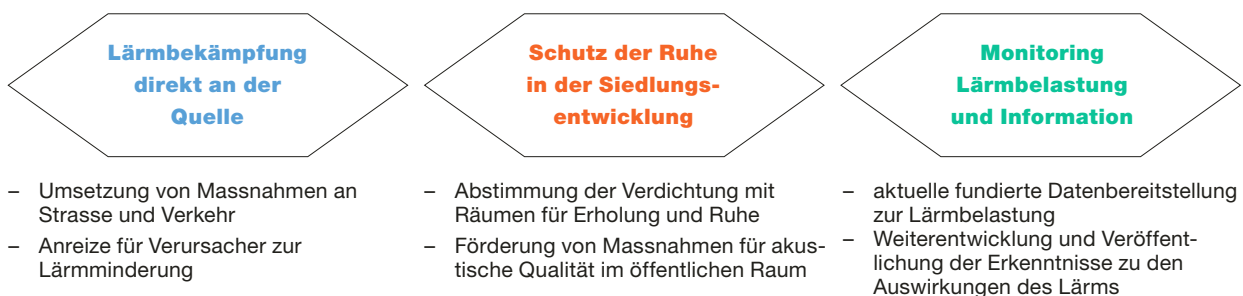
Unter Beteiligung der wichtigsten Akteure (Kantone, Gemeinden, Vertreter von betroffenen Branchen, Verbände, Hochschulen) hat das BAFU insgesamt 42 konkrete Massnahmen definiert, die zum Teil bereits laufen und zum Teil neu zu prüfen sind. Damit sollen folgende Ziele erreicht werden:

- **Effektivere Begrenzung von Strassenlärm**
durch Etablierung der Lärmbekämpfung an Strassen als Daueraufgabe, Weiterführung der Bundessubventionen, der neuen Zielvorgaben sowie der Forschungsprojekte etc.
- **Bessere Koordination von Raumplanung und Ruheschutz**
durch Abstimmung und Anpassung der Lärmvorschriften, besonders im Zusammenhang mit dem verdichteten Bauen und dem Schutz von Aussenräumen.
- **Aktualisierung der Kenntnisse zur Wirkung von Lärm auf die Gesundheit**
durch Überprüfung des Grenzwertsystems in der Schweiz auf der Basis der heute vorliegenden Kenntnisse über die gesundheitlichen Auswirkungen der Lärmbelastung.
- **Überprüfung des Regelungskonzepts**
durch Aktualisierung der Gesetzgebung in häufig kritisierten Punkten wie der Unterscheidung neue/alte Anlagen, Definition und Konsequenzen der «wesentlichen Änderung», Einbezug Minergie-Bauweisen, Umgang mit Mehrfachlärm etc.

Konkretes auf Bundesebene

Aktuell wird das Regelungskonzept unter die Lupe genommen. Als erstes Ergebnis wurde die Weiterführung von Programmvereinbarungen zwischen Kantonen und Bund ab 2025 beschlossen mit neuen

Prioritäten zur Verringerung der Lärmbelastung



Im «Nationalen Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung» wurden drei strategische Schwerpunkte definiert, an denen sich die zukünftigen Anstrengungen zum Lärmschutz ausrichten sollen.

Quelle: «Nationaler Massnahmenplan zur Verringerung der Lärmbelastung», Bundesrat, 28. Juni 2017



Zu vermieten: «... attraktive sonnige Wohnung an zentraler Lage ...».
Quelle: Roland zh, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Zielsetzungen und finanzieller Unterstützung für Lärmschutzmassnahmen (vgl. Änderungen zur LSV vom 21.02.2018 und 12.05.2021). Ein weiterer Meilenstein wurde mit dem Abschluss der Vernehmlassung zur Teilrevision des Umweltschutzgesetzes (USG) erreicht. Diese soll eine lärmverträgliche Siedlungsentwicklung nach innen ermöglichen, was angesichts der aktuellen Konflikte im Wohnungsbau von bedeutender Tragweite ist (siehe Abschnitt zum «Lärmschutz im Siedlungsbau», Seite 38).

Im laufenden Jahr will das BAFU weitere Sanierungssubventionen mit den Kantonen verhandeln und die bisherige Programmvereinbarung PV3 bis Ende 2024 verlängern. Zusätzlich wurde Ende 2021 ein umfangreicher Bericht der eidgenössischen Kommission für Lärmbekämpfung EKLB zum Grenzwertsystem in der Schweiz veröffentlicht. Sie empfiehlt darin eine Anpassung der geltenden Grenzwerte für Strassen-, Eisenbahn- und Fluglärm. Das BAFU wird nun die eingegangenen Unterlagen und Anträge prüfen und Vorschläge beziehungsweise Vorlagen zur Änderung des geltenden Rechts ausarbeiten.

Strategie auf Kantonsebene

Parallel zu den eigenen Arbeiten hat der Bund auch die Kantone aufgefordert, ihre eigenen Strategien für einen wirkungsvollen Vollzug der Vorgaben zum Lärmschutz zu erarbeiten.

In den vergangenen drei Jahren hat die Fachstelle Lärmschutz des Kantons Zürich ihren gesetzlichen Auftrag, die Forderungen ihrer Anspruchsgruppen sowie

die absehbaren Entwicklungen grundlegend analysiert und auf die Strategie des Bundes abgestimmt. Um eine nachhaltige Reduktion der Lärmbelastung und der Gesundheitsschäden im Kanton Zürich zu ermöglichen, hat sie sich die folgenden Ziele gesteckt:

- Bereitstellung von verlässlichen Verkehrs- und Lärmdaten für alle lärmrelevanten Strassenabschnitte
- Gewährleistung von ruhigen Wohnsituationen und Erholungsgebieten
- Planung von Massnahmen zur Lärmreduktion im Strassenraum
- Entwicklungsförderung für Massnahmen an der Quelle
- Kompetente Beratung in Lärmfragen für alle Anspruchsgruppen
- Reduktion von Lärm und Gesundheitsschäden durch Präventionsmassnahmen

Zur Erreichung dieser Ziele wurde ein umfassender Massnahmenkatalog ausgearbeitet, der nun schrittweise konkretisiert und umgesetzt werden soll.

Konkretes auf Kantonsebene: Massnahmen an der Quelle

Mangels Alternativen haben die meisten Kantone in den vergangenen Jahrzehnten Lärmsanierungen vor allem durch die Finanzierung von Schallschutzfenstern betrieben. So wird es zwar im Innern der Gebäude wesentlich erträglicher, die Lärmbelastung im Aussenraum bleibt jedoch unverändert. Das Gesetz sieht den Einbau von Schallschutzfenstern denn auch nur als Ersatzmassnahme vor, wenn keine anderen Möglichkeiten vorhanden sind.

Temporeduktionen sind zwar erwiese-

nermassen geeignet, um die Lärmbelastung zu senken. Sie sind aber aus politischen und gesellschaftlichen Gründen umstritten. Lärmarme Beläge wiesen in der Vergangenheit negative technische und akustische Langzeiteigenschaften auf, so dass sie im Kanton Zürich nicht eingesetzt wurden.

Während vor allem die Westschweiz und der Kanton Aargau in den vergangenen 15 bis 20 Jahren neue Typen von porösen Asphaltbelägen entwickelt haben, hat der Kanton Zürich die akustischen Eigenschaften seiner Standardbeläge verbessert. Als vielversprechend zeigen sich heute ein akustisch verbesserter AC 8-Belagstyp des Kantons Zürich sowie die semidichten Asphaltbeläge SDA 4, die das BAFU empfiehlt. Beide Typen weisen Vor- und Nachteile auf, besonders was die akustische Wirkung und Lebensdauer sowie die Stabilität betrifft. Deshalb sind weitere Entwicklungsschritte und Innovationen nötig.

Mit der weiter zunehmenden Verkehrsbelastung treten die negativen Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Bevölkerung und die Attraktivität der Ortszentren

Weiterlesen

«Die Zukunft der akustischen Landschaft Schweiz», Bundesamt für Umwelt BAFU, 12. September 2012

«Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050», Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 16. November 2021.



Die Simulation zeigt: Vollständig lärmabgewandt ausgerichtete Gebäude führen zu toten Strassenräumen. Die Attraktivität und das Sicherheitsgefühl der Fussgänger leiden. Guter Lärmschutz sorgt für beides: attraktiven Wohnraum und städtebaulich hochwertige Lösungen.
Quelle: Fachstelle Lärmschutz

immer deutlicher ins Bewusstsein. Zudem nehmen Stausituationen und Überlastungen zu. Damit werden auch Temporeduktionen vermehrt als Möglichkeit erachtet, um einerseits die Belastungen zu reduzieren und andererseits einen konstanteren Verkehrsfluss zu ermöglichen. Heute werden im Rahmen von Strassenbauprojekten gemäss den gesetzlichen Bestimmungen sowohl die Möglichkeiten für lärmarme Beläge als auch für Temporeduktionen geprüft.

Konkretes auf Kantonsebene: Lärmschutz im Siedlungsbau

Verschiedene Gerichtsentscheide haben in den vergangenen Monaten für Aufregung im Planungs- und Bauwesen gesorgt. Mit der Begründung, dass die ge-

sprochenen Ausnahmen für Grenzwertüberschreitungen unberechtigt seien oder zumindest nicht genügend dargelegt und begründet wurden, mussten verschiedene Bauprojekte gestoppt werden. Ausnahmebewilligungen dürften grundsätzlich nur als letzter Ausweg erteilt werden, wenn nachgewiesen wird, dass alle möglichen Massnahmen ausgeschöpft sind. Es entsteht ein Konflikt zwischen dem Lärmschutz als Gesundheitsschutz und dem raumplanerischen Gebot nach Siedlungsverdichtung. Im Rahmen seiner Beurteilungspraxis verlangt der Kanton unterdessen fundierte Abhandlungen, weshalb Ausnahmebewilligungen für verbleibende Räume mit Grenzwertüberschreitungen unumgänglich sind sowie nachvollziehbare Begründungen für das

den Lärmschutz überwiegende öffentliche Interesse.

Für die Bauwilligen führt nun leider der einfachste Weg über einen Verzicht auf Ausnahmen, indem die Fenster zum Lärm weggelassen werden, da die Räume oft lärmabgewandt gelüftet werden können – dies war ja die Bedingung der kantonalen Vollzugspraxis. Es resultieren städtebaulich fragwürdige blinde Fassaden zum öffentlichen Strassenraum (Fotos oben) und wohnhygienisch schlechte Grundrisse. Im Sinne attraktiver Lösungen – sowohl städtebaulich als auch bezüglich Wohnqualität – sollte der anspruchsvollere Weg über Ausnahmebewilligungen nicht gescheut werden.



Bei der Verdichtung nach innen können auch in lärmigen urbanen Lagen ruhige Wohn- und Aussenbereiche geschaffen werden wie hier am Beispiel des Richti-Areals
Quelle: richti.ch