

# Forschritte in der Lärmbekämpfung

Autor(en): **Schenker-Sprüngli, Otto**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **35 (1978)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-782537>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Fortschritte in der Lärmbekämpfung

Von Dr. Otto Schenker-Sprüngli, Küssnacht

**In der Schweiz kennen wir eine organisierte, beziehungsweise planmässig entwickelte Lärmbekämpfung seit etwas über 20 Jahren. Sie setzte ein mit der Gründung der Schweizerischen Liga gegen den Lärm im Jahre 1956 und hat heute in wissenschaftlicher, aber auch in technisch-praktischer Hinsicht ein beachtliches Niveau erreicht.**

Einen sichtbaren Höhepunkt fand der oft nicht leichte Kampf gegen den übermässigen Lärm in dem durch das Volk 1971 mit überwältigendem Mehr angenommenen neuen Verfassungsartikel, 24<sup>septies</sup>, wo nun die Lärmbekämpfung deutlich verankert ist:

«... Er (gemeint ist der Bund) bekämpft insbesondere die Luftverunreinigung und den Lärm.»

Ein entsprechendes Bundesgesetz über den Umweltschutz ist zurzeit im Vernehmlassungsverfahren.

Schön und recht, wird der Leser denken, aber was ist denn in diesen 20 Jahren eigentlich erreicht worden? Sind echte Fortschritte erzielt worden? Diese berechtigten Fragen sollen im nachfolgenden anhand der wichtigsten Fachgebiete der Lärmbekämpfung in gedrängter Form beantwortet werden.

## 1. Grundlagenforschung

Ohne diese wäre eine systematische Lärmbekämpfung nicht denkbar. Sowohl die medizinische und die akustische, aber auch die technische Lärmforschung haben sich ausserordentlich entwickelt.

## 2. Strassenverkehrslärm

Unter dem Lärm der Motorfahrzeuge leiden erwiesenermassen am meisten Menschen. Diesem Lärm kann man letztlich nur durch die Bekämpfung an der Quelle oder, mit andern Worten, durch die Entwicklung ruhigerer Motoren beikommen. Das wiederum setzt strengere *Lärmgrenzwerte* für die einzelnen Kategorien von Motorfahrzeu-

gen voraus; denn nur so werden die Hersteller gezwungen, leisere Fahrzeuge auf den Markt zu bringen. Die Grenzwerte sind in unserem Land bereits gesenkt worden und werden in Zukunft noch tiefer angesetzt werden müssen. Dennoch ist der Motorfahrzeuglärm immer noch viel zu laut, besonders für die Anwohner von Nationalstrassen. Das führte in den letzten Jahren zu folgenden zwei Massnahmen:

- Erstens begannen die zuständigen Instanzen (endlich!) mit einer *sorgfältigeren Planung und Ausführung der Autobahnen* hinsichtlich der zu erwartenden Lärmimmissionen, zum Beispiel durch Änderung der ursprünglich geplanten Linienführung, Tiefanlagen, Errichtung von Wällen, Tunnelvarianten usw.
- Zweitens wurden an besonders neuralgischen Stellen *Lärmschutzwände* erstellt, wobei zu bemerken ist, dass diese Wände wohl einerseits vor übermässigem Lärm zu schützen vermögen, andererseits aber oft unschön wirken und den Anwohnern die Sicht behindern, ganz abgesehen von den enormen Kosten.

## 3. Fluglärm

Vom Fluglärm werden vor allem die Anwohner von Flughäfen betroffen. Auch beim Fluglärm liegt das Primat bei der Lärmbekämpfung an der Quelle, das heisst der Inbetriebnahme von Flugzeugen mit lärmarmen Triebwerken. Doch bis einmal nur noch leise Maschinen herumfliegen, wird es noch Jahrzehnte dauern. Um so mehr mussten zum Schutz der betroffenen Bevölkerung andere Massnahmen ergriffen werden. Summarisch seien sie hier – wie sie beim Flughafen Zürich realisiert wurden – aufgezählt:

### 3.1 Lärmzonenplanung

### 3.2 Betriebliche und operationelle Massnahmen

Dr. Otto Schenker ist seit 1956 Geschäftsführer der Schweizerischen Liga gegen den Lärm, seit 1959 auch Generalsekretär der Association internationale contre le bruit. Der Autor studierte an den Universitäten Bern und Zürich Jurisprudenz und ist Mitglied verschiedener eidgenössischer und kantonaler Kommissionen.

Unter den *betrieblichen Massnahmen* versteht man:

- das Pistenbenützungskonzept (die zeitliche Benützungsbekämpfung einzelner Pisten, die Priorität der Pistenbenützung)
- die Festlegung der An- und Abflugwege über schwach besiedelte Gebiete
- die Triebwerkstandläufe nur unter Verwendung von Schalldämpferanlagen durchzuführen
- die Lärmbeschränkung (Lärm limiten)
- die Nachtflugsperreordnung
- die dauernde Überwachung durch Mikrophonmessstellen

Bei den *operationellen Massnahmen*, die es zu reglementieren galt, sind insbesondere zu erwähnen:

- der rollende Startvorgang im Gegensatz zum Start aus dem Stillstand
- die Reduktion der Triebwerkleistung nach dem Start
- den Endanflug zur Landung auf dem grösstmöglichen Gleitwinkel durchzuführen, wobei Widerstände wie Fahrwerk und Landeklappen zur Verminderung der Triebwerkleistung erst im Bereich des Outer Markers in Landeposition gebracht werden
- Platzrunden auf der grösstmöglichen Höhe zu fliegen

Die aufgezählten Massnahmen sind Bestandteil der heute gültigen Be-

triebsvorschriften über die Bekämpfung des Lärms in der Umgebung des Flughafens Zürich. Sie sind im vergangenen Jahrzehnt mehrmals den Anforderungen des Umweltschutzes angepasst worden, letztmals mit Wirkung ab 1. April 1976.

Erwähnt sei noch, dass die Abteilung «Lärmbekämpfung» des kantonalzürcherischen Amtes für Luftverkehr im Flughafen Zürich nach dem letzten Stand der Technik ausgerüstet ist und nicht weniger als 13 Funktionäre umfasst.

#### 4. Baulärm

Dieser an sich zeitlich beschränkte Lärm kann sehr heftig und unangenehm sein. Man denke etwa an das Rammen von Eisenbohlen oder an den Presslufthammer. Aber gerade auf diesem Gebiet hat man die grössten Erfolge erzielt. Statt dem Rammen kennt man heute für die Erstellung von Baugruben und die Sicherung ihrer Wände neue Methoden, deren Lärm unter dem des Strassenlärms liegt. Pressluftschlämmer lassen sich einkapseln, so dass der Lärm bedeutend geringer ist, oder an ihrer Stelle werden Elektrohämmer eingesetzt (220 V). Es wird zwar immer behauptet, die Elektrohämmer würden weniger leisten als die pressluftbetriebenen Hämmer; das stimmt aber erwiesenermassen nicht. Was die anderen Baumaschinen, wie Bagger, Trax oder Betonmischer, anbelangt, sind heute durchwegs lärmarme Modelle erhältlich. Damit solche auch eingesetzt werden, bestehen in verschiedenen Kantonen gesetzliche Vorschriften (Baulärmverordnungen). Sobald einmal das Umweltschutzgesetz verwirklicht ist, werden derartige Vorschriften in der ganzen Schweiz einheitlich sein.

#### 5. Übriger Gewerbe- und Industrielärm

Die vom Lärm Betroffenen sind hier entweder die Arbeitnehmer (intern) oder die Anwohner (extern). Es liegt im Interesse des Arbeitgebers, dass die Arbeitnehmer nicht übermässigem Lärm ausgesetzt sind. Erleiden diese dennoch Gehörschäden, so sind sie nach der bundesrechtlichen Verordnung über Berufskrankheiten vom 27. August 1963 den übrigen Berufskrankheiten gleichgestellt. Die Suva als Trägerin der obligatorischen Versicherung will es aber gar nicht so weit kommen lassen. Durch gezielte Aktionen, etwa mit Merkblättern, weist sie dauernd auf die Gefahren von Hörschäden, die irreparabel sind, hin und führt zudem mit den sogenannten *Audiomo-*



Beispiel für Lärmbekämpfung: Lärmschutzwände an der N6 in Bern

(ky)

*bilen* (motorisierte Untersuchungsstationen) Reihenuntersuchungen bei Betrieben durch.

Für Klagen von Anwohnern sind die kantonalen Fabrikspektorate zuständig.

#### 6. Schallschutz im Hochbau

Hier hat der SIA durch seine Schallschutznorm 181 Pionierarbeit geleistet. Und trotzdem wird immer noch zu «ringhörig» gebaut. Was kümmert doch viele Bauherren und Baufachleute diese Norm; in den meisten Fällen müssen sie ja später selbst nicht in den von ihnen mangelhaft isolierten Wohnungen leben.

#### 7. Alltagslärm

Es gäbe noch viel zu sagen über alle übrigen Lärmquellen. Man denke etwa an Rasenmäher, Heubelüftungsanlagen oder an Motorboote. Fast überall sind heute aber lärmarme Fabrikate erhältlich. Es gibt beispielsweise benzinbetriebene Rasenmäher, die nicht lauter sind als 65 dB (A), ein Lärm, der etwa einem Velosolex entspricht.

Neuerdings gibt es sogar einen elektrisch betriebenen Rasenmäher, der mit 50 dB (A) (!) als aussergewöhnlich leise zu bezeichnen ist.

Die ganze an sich erfreuliche Entwicklung in Richtung lärmarmen Maschinen und Apparate ist nicht zuletzt gefördert worden durch das *Gütezeichen* der Schweizerischen Liga gegen den Lärm. Dieses Zeichen wird nur für Erzeugnisse verliehen, die geprüftermassen den Anforderungen der Liga entsprechen.

Abschliessend sei noch auf jene Verwaltungsstellen verwiesen, die sich seit Jahren von Amtes wegen mit der Lärmbekämpfung befassen. Es sind dies vor allem das Eidgenössische Amt für Umweltschutz, das Eidgenössische Luftamt, das Arbeitsamt, die kantonalen Fabrikspektorate sowie auf Gemeindeebene die Lärmbekämpfungsstellen städtischer Polizeiamter. Auch das sind wichtige Fortschritte auf dem Gebiete der Lärmbekämpfung; denn ohne eine gewisse Aufsicht und Kontrolle amtlicher Organe geht es nicht.