

# Protection contre le bruit

Autor(en): **Badilattio, Marco**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **84 (1989)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-175402>

## **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.



## La défense des sites devant un nouveau défi



Les parois anti-bruit réduisent la sonorité d'une bonne moitié. «Camouflées» de plantes grimpantes, elles sont moins désagréables à l'œil.

Lärmschutzwände reduzieren den Geräuschpegel um gut die Hälfte. Mit Kletterpflanzen «getarnt», lassen sie sich befriedigender gestalten (Bild Badilatti).

L'un des buts statutaires de la Ligue du patrimoine national est «d'assurer les meilleures conditions d'environnement et de vie en général». Le bruit fait partie de ces conditions. Car à quoi bon des maisons protégées si la vie n'y est pas supportable? On ne peut donc pas faire abstraction de la lutte contre le bruit. Mais l'ordonnance fédérale sur cette lutte, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1987, recèle aussi des possibilités de conflit du point de vue de la protection des sites.

Ceux qui habitent une rue à grande circulation ou à proximité d'une voie de chemin de fer l'éprouvent durement chaque jour: le bruit est devenu l'une des principales nuisances de notre vie quotidienne. Il perturbe fortement la qualité de la vie, en particulier celle des gens qui y sont le plus fortement exposés. Et cela toujours davantage! Cela n'est pas étonnant, lorsqu'on sait qu'il y a aujourd'hui environ six fois plus de voitures particulières sur nos routes qu'en 1960, que le trafic privé s'est multiplié par 14 entre 1954 et 1984, et que selon des calculs faits en 1980 un tiers de notre population est exposée à un

bruit qui excède les valeurs-limites de l'ordonnance. Cette proportion pourrait passer à 40 ou 50% en l'an 2000! C'est un des prix que nous devons payer pour notre *mobilité* toujours croissante. Bien qu'on ait déjà fait quelque chose pour lutter contre le bruit à sa source, tels les moteurs moins bruyants, ces améliorations sont annulées à mesure par la densité sans cesse croissante de la circulation.

### Qu'est-ce que le bruit?

La notion de *bruit* n'est pas très aisée à définir, du fait qu'outre les éléments mesurables (vibrations sonores par

exemple), il y a aussi des *éléments subjectifs*, tels que la sensibilité et l'attitude personnelles, les dispositions physiques et psychiques des intéressés. On entend néanmoins par bruit, d'une façon générale, les sons provoqués par des vibrations sonores d'intensité exceptionnelle et diverse, et qui sont ressentis comme incommodants. Il est prouvé que de tels sons ont une *influence défavorable* sur les fonctions physiologiques de l'organisme et peuvent aussi agir sur le psychisme des gens, en les perturbant, en les mettant à bout de nerfs, en les effrayant ou en portant atteinte à leurs organes auditifs. La nuisance dé-

pend d'ailleurs fortement des éléments physiques du son, c'est-à-dire sa force, sa fréquence, la multiplication des sons aigus, etc., ainsi que de l'état psychique des gens. L'intensité du bruit se mesure en *décibels* (dB). Un décibel correspond à peu près au seuil d'audition; une augmentation d'une dizaine de dB est ressentie comme un doublement de la force du bruit. Une conversation ordinaire atteint environ 60 à 65 dB. Ce qui dépasse ce niveau est senti comme fort et, dès lors, dérangeant, tels un turbo-réacteur à 350 m de distance (110-140 dB), une musique «disco» (90-110 dB) ou une circulation motorisée à 10 m de distance (70 dB).

### Questions inquiétantes

Les *effets* des bruits excessifs sur l'homme ont été intensivement recherchés chez nous comme dans d'autres pays. On a étudié notamment les troubles du sommeil, les perturbations du travail intellectuel et celles des moments de loisirs, y compris le repos et la détente. Les *travaux scientifiques* existants jusqu'ici montrent clairement les effets de tels phénomènes, qui se font souvent sentir bien avant les troubles directs des organes auditifs. C'est ainsi que le bruit peut affecter le fonctionnement de nos centres nerveux, les pulsations cardiaques et la pression artérielle, causer des modifications hormonales, des réactions de stress. L'addition de toutes ces influences possibles augmente aussi notre sensibilité au bruit, nous rend plus irritables et agit par là, sans aucun doute, de façon défavorable sur notre comportement social. Le bruit rend les gens non seulement plus agressifs et les abrutit psychologiquement, il est devenu aussi un élément faisant partie intégrante de notre «civilisation», qui ne se lasse pas d'inventer sans cesse de nouvelles et encore plus intenses sources de bruit. Oui, dans la société moderne, le bruit apparaît un peu



comme une drogue, comme une compensation à beaucoup d'anxiétés, car un bruit d'une certaine ampleur les masque et les refoule.

### Anxiétés refoulées

C. G. Jung a déjà attiré l'attention là-dessus il y a trente ans. Dans une lettre de 1957 au professeur K. Oftinger, le grand psychothérapeute écrivait: «Nous n'aurions pas de bruit si nous ne le désirions chez nous. Il n'est pas seulement importun ou même dangereux: c'est un moyen innové et méconnu de compenser les peurs pour lesquelles existent tant de motifs. Dans le silence, l'anxiété de l'homme le pousse à réfléchir, et il est difficile de prévoir tout ce dont il peut prendre alors conscience. La plupart des gens redoutent le silence, et c'est pourquoi, lorsque s'interrompt par exemple une conversation, on fait aussitôt quelque chose, on siffle, on chantonne, on tousse ou l'on marmonne. Le besoin de sons divers est insatiable, si le bruit proprement dit est parfois insupportable. Pourtant, il vaut mieux que rien du tout. Dans ce qu'on appelle, significativement, un «silence de mort», il y a quelque chose d'inquiétant. Pourquoi? Craint-on des fantômes? Non; ce qui en réalité inquiète, c'est ce qui pourrait surgir de notre propre esprit, c'est-à-dire tout ce qu'on a gardé dans la gorge grâce au bruit.»

### Contre-mesures

Les bruits de loin les plus importants sont aujourd'hui ceux de la circulation, des trains et du trafic aérien, alors que le bruit des industries ou des ateliers, et d'autres de ce genre, sont plus ou moins limités dans le temps et l'espace. Par des mesures prises à la source («émissions») pour les divers véhicules et matériels roulants, le bruit peut être fortement contenu. Mais ces mesures ne suffisent pas à donner des résultats véritablement satisfai-

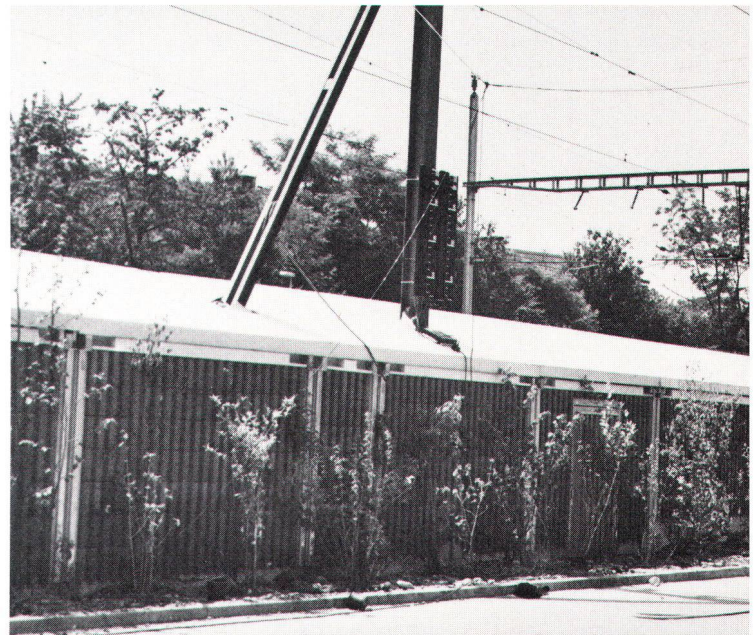
sants. Aussi des dispositions supplémentaires s'imposent-elles, comme les limitations de la circulation ou de l'exploitation, ou les mesures de protection liées à la construction. Le législateur l'a reconnu, et c'est pourquoi il a créé les bases légales nécessaires. Avec la loi sur la protection de l'environnement, la Suisse dispose d'un instrument juridique qui, pour la première fois, rend possible une réglementation officielle complète de la lutte contre le bruit. Il doit protéger la population contre les effets pénibles et nuisibles du bruit. Est jugé nuisible ce qui perturbe fortement le bien-être, à brève et longue échéance. Les prescriptions en vigueur, contenues dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit, ressortissent au droit de police.

### Possibilités de conflits

Selon cette ordonnance, le bruit doit être limité en premier lieu dans les installations elles-mêmes, par une technique appropriée, ainsi que par des mesures de construction (murs anti-bruit, remblais). Comme cela ne peut toujours suffire, on a aussi prévu d'intervenir là où le bruit est perçu («immissions»), par exemple en équipant les bâtiments existants de fenêtres anti-bruit, ou autres éléments protecteurs, ou en imposant dans les maisons des changements d'affectation des locaux (activités non sensibles au bruit). Pour les nouveaux bâtiments, on envisage des protections archi-

tecturales, ou l'éloignement des zones particulièrement bruyantes. De telles mesures ne resteront évidemment pas sans effets sur l'aspect esthétique des localités et des sites; aussi la *Ligue du patrimoine national et ses sections* seront-elles sans doute confrontées ces prochaines années, lors de la mise en application de l'ordonnance, avec certains problèmes. Cela d'autant plus qu'il ne s'agira nullement d'atteintes modestes et ponctuelles: pour les rues à grande circulation, par exemple, il y a des projets d'installations

anti-bruit de respectable ampleur, pour lesquelles les investissements financiers se compteront par milliards. Non pas que des conflits doivent surgir partout! Mais ils risquent de naître partout où des mesures de protection contre le bruit se heurteront aux impératifs de la *protection du patrimoine et des sites*, et où une conception rigide et normalisatrice et sans imagination, de la part des autorités d'application, fera obstacle à la souple recherche de solutions adaptées à la situation et esthétiquement satisfaisantes.



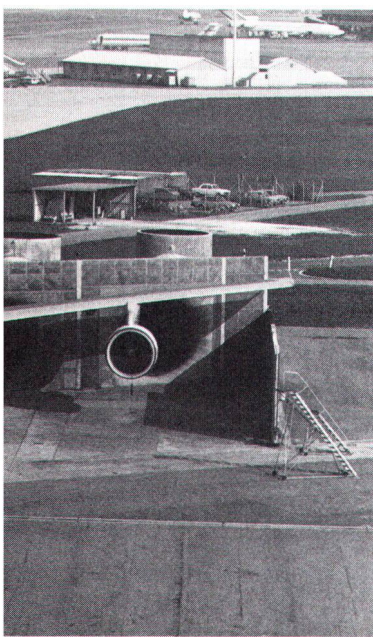
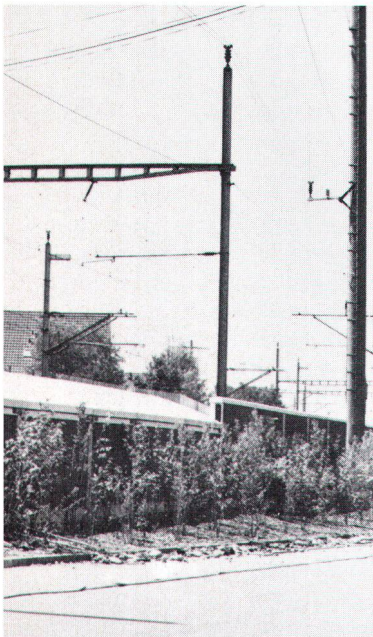
*Jumbo-Jet faisant tourner ses réacteurs auprès d'un amortisseur de son de la Swissair; leur bruit, avec cet appareil, est à 2,5 km de distance inférieur à celui d'une camionnette.*

*Jumbo-Jet während des Standlaufs an einem Schalldämpfer der Swissair; dank diesem liegt der Lärmpegel auf 2,5 km Distanz weit unter demjenigen eines Kleinlastwagens (Bild Swissair).*



Si la protection de l'environnement n'est pas conçue comme tâche uniquement technique, il faut bien se mettre dans la tête que nos sites, déjà fortement abîmés sur le plan esthétique, n'ont pas à l'être encore davantage! *Marco Badilatti*

*Le nouveau mur anti-bruit normalisé des CFF mesure 2,10 m de hauteur au-dessus de la voie. Die neue Norm-Schallschutzwand der SBB ist ab der Schiene 2,10 Meter hoch (Bild SBB/Heusser).*



**Auch Heimatschutz herausgefordert**

## Lärm und Lärmschutz

Im Zweckartikel des Schweizer Heimatschutzes heisst es unter anderem, er wolle «beste Umwelt- und Lebensbedingungen sicherstellen». Die Auseinandersetzung mit dem Lärm gehört hierher. Denn was nützen dem Menschen geschützte Häuser, wenn die Lebensqualität nicht stimmt? Wir können daher den Lärmschutz nicht ausklammern. Aber er birgt auch etwelchen heimatschützerischen Konfliktstoff.

Der Lärm und vorab der Verkehrslärm ist zu einem zentralen Störfaktor unseres Alltages geworden, denn er beeinträchtigt in hohem Masse unsere Lebensqualität. Das verwundert nicht, denn heute fahren rund sechsmal mehr Personenwagen auf unsern Strassen herum als 1960. Auch haben sich die Fahrleistungen im privaten Strassenverkehr zwischen 1954 und 1984 vierzehnfacht und wurde schon 1980 nahezu einem Drittel unserer Bevölkerung ein Lärmpegel zugemutet, der über den gesetzlich verankerten Grenzwerten liegt.

### Was ist Lärm?

Unter Lärm versteht man heute allgemein Geräusche, die durch unregelmässige und schnell wechselnde Schallschwingungen hervorgerufen werden. Diese Belästigung hängt indessen stark ab von den physikalischen Faktoren des Schalls, also von der Schallstärke, der Frequenz, der Häufigkeit von Lärmspitzen usw. sowie vom körperlichen und psychischen Zustand des Menschen. Gemessen wird der Schallpegel in Dezibel (dB). Ein gewöhnliches Gespräch erreicht rund 60–65 dB. Was darüberliegt, wird als sehr laut, störend, ja

schmerzlich erfasst, so ein Düsentriebwerk im Abstand von 250 m mit 110–140 dB oder rollender Strassenverkehr in 10 m Entfernung mit 70 dB. Die Auswirkungen des Lärms auf den Menschen sind intensiv erforscht worden. Sie zeigen, dass Lärm zum Beispiel die Funktion unserer Nervenzentren beeinflussen, die Herzfrequenz und den Blutdruck erhöhen, hormonale Veränderungen verursachen, Stress bewirken und auch ein aggressives Verhalten fördern kann. In unserer modernen Zivilisationsgesellschaft scheint der Lärm aber auch so etwas wie eine Droge, eine Kompensation für verdrängte Ängste geworden zu sein, worauf schon C.G. Jung hingewiesen hat.

### Gegenmassnahmen

Mit Abstand die wichtigsten Lärmarten sind heute der Strassen-, Schienen- und Flugverkehrslärm, während der Gewerbe- und Industrielärm sowie andere Lärmquellen mehr oder weniger örtlich und zeitlich beschränkt sind. Mit Massnahmen an der Quelle, also an den verschiedenen Fahrzeugen und am Rollmaterial, lässt sich der Lärm erheblich dämpfen. Aber diese reichen nicht aus, um wirklich befriedigende Ergebnisse zu

erzielen. Daher drängen sich zusätzliche Vorkehrungen auf. Das hat der Gesetzgeber erkannt, weshalb er im Umweltschutzgesetz die entsprechenden Grundlagen schuf. Bei deren Ausführungsbestimmungen, die in der sogenannten Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 verankert sind, handelt es sich um Polizeirecht.

### Konfliktpotential

Danach ist der Lärm vorab bei den Anlagen selbst durch entsprechende Lärmschutztechnik und durch bauliche Massnahmen (Lärmschutzwände und -wälle) zu beschränken. Weil solche nicht immer genügen, sind auch immissionsseitige Vorkehrungen vorgesehen, indem etwa bestehende Gebäude mit Schallschutzfenstern oder andern lämdämmenden Elementen ausgestattet werden oder indem die Häuser auf lärmunempfindliche Nutzungen umgestellt werden müssen. Für neue Gebäude kommen Baubeschränkungen oder die Ausscheidung von besonders lärmigen Zonen in Frage. Solche Massnahmen bleiben freilich nicht ohne Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild, weshalb der Heimatschutz im Zusammenhang mit dem Vollzug der Lärmschutzverordnung in den nächsten Jahren zweifellos noch mit etwelchen Problemen konfrontiert werden dürfte. Dies zumal es hier nicht nur um punktuelle Eingriffe geht, sondern an dichtbefahrenen Strassen auch grossflächige Lärmsanierungsprojekte zur Diskussion stehen, in die gesamthaft Milliarden investiert werden sollen. Konflikte dürften dort entflammen, wo Lärmschutzvorkehrungen mit Anliegen des Landschafts- und Heimatschutzes sowie der Denkmalpflege kollidieren und wo starres, phantasieloses Normendenken der Suche nach gestalterisch befriedigenden Lösungen in die Quere kommt.