

Siedlungsverträgliche Lärmschutzwände – gibt es das?

Die typische Lärmschutzwand mit Absorptionsmaterialien – ob aus Holz oder Beton – ist im Siedlungsbild sofort als solche erkennbar. Sie reduziert in den strassennahen Aussenräumen und am Gebäude die hohen Lärmpegel. Sie zeigt aber durch ihr Dasein auch, dass es hier lärmig ist. Anhand von viel Bildmaterial soll in diesem Beitrag gezeigt werden, was Lärmschutzwände auch noch sind und wie sie besser ins Siedlungsbild integriert werden können.

Die Strassenlärmsanierung ist in vollem Gange. In jeder Gemeinde mit lauten Strassen wurde die Machbarkeit von Lärmschutzwänden geprüft. Lärmschutzwände werden jedoch nicht nur im Rahmen der Lärmsanierung, sondern auch bei Neubauten oder auf Initiative Lärmbetroffener geprüft.

Die Lärmschutzwand als akustisches Hindernis

Eine Lärmschutzwand zwingt die Schallwellen zu einem Umweg. Dies geschieht nur, wenn die Wand schalldicht ausgestaltet ist und die Sichtlinie zur Lärmquelle unterbrochen wird. Je grösser die Abdeckung der Sichtlinie, desto grösser der Umweg, welchen der Schall machen muss und desto grösser die Wirkung. Pegelreduktionen von 5 bis 12 dB sind möglich, wobei bereits 10 dB als gute Wirkung angesehen wird. Dies entspricht einer Halbierung des wahrgenommenen Lärms. Daraus folgt jedoch, dass es hinter einer Wand nie ruhig, sondern lediglich ruhiger ist.

Gärten und Aussenräume sind einfach zu schützen, da sie oft auf gleicher

Höhe wie die Lärmquelle liegen und bereits eine geringe Wandhöhe genügt. Aber: Wände sind örtlich begrenzt wirksam und die klanglichen Einflüsse einer Lärmschutzwand sind vielfältig. Das Klangspektrum ändert, tiefe Frequenzen durchdringen die Wand, hohe werden vermindert. Wandabschlüsse und Oberkanten prägen den Klang und Reflexionen an Dachkanten und Traufen der dahinter liegenden Gebäude reduzieren die Wirkung.

Wände entlang von Strassen im Siedlungsraum bilden Strassenschluchten und animieren damit eher zu rücksichtslosem lärmigem Fahren.

Die Lärmschutzwand ist jedoch mehr als nur eine Lärmschutzmassnahme. Wände haben im Strassenraum verschiedene Funktionen. Diese gilt es bei der Planung und beim Entscheid zu beachten und gegeneinander abzuwägen.

Thomas Gastberger
Fachstelle Lärmschutz
Tiefbauamt
Walcheplatz 2
8090 Zürich
Telefon 043 259 55 23
thomas.gastberger@bd.zh.ch
www.laerm.zh.ch

Lärm



Lärmschutzwände bilden Strassenschluchten und animieren eher zu lärmigem Fahren, Reflexionen an Dachkanten und Traufen der dahinter liegenden Gebäude reduzieren ausserdem die Wirkung von Lärmschutzwänden.

Quelle: TBA, Fachstelle Lärmschutz



Die Lärmschutzwand als visuelle Schranke

Die Lärmschutzwände trennen stärker visuell, als sie akustisch wirken. Sie unterbrechen den Blick und verhindern Querbeziehungen.

Lücken hingegen können aufgrund der schnellen Pegelveränderungen akustisch als störend wahrgenommen werden.



Die Lärmschutzwand als massive Mauer

Einfriedungen markieren die Eigentumsgrenze. Hohe Lärmschutzwände wirken aber dominanter als die üblichen Umzäunungen.

Der Schattenwurf naher Wände beeinträchtigt die Wohnhygiene der unteren Geschosse.

Wände sind oft auch unüberwindbare Hürden für Kleinsäuger. Glaswände bilden eine Kollisionsgefahr für Vögel.



Die Lärmschutzwand als Bauwerk im Strassenraum

Lärmschutzwände sind oft monoton. Es handelt sich um Standardprodukte in serieller Fertigung. Ein Element gleicht dem anderen. Sie stiften keine Identität, erzählen nichts über den Ort und die dort lebenden Menschen. Mit anderen Worten: Sie haben kein Gesicht.



Lärmschutzwände passen trotz aller Bemühungen nicht wirklich in den siedlungsbezogenen Strassenraum – unabhängig ob sie aus Beton, Holz oder Glas bestehen.

Es handelt sich um ein Bauteil, das eher zu Autobahnen passt als zur Dorfstrasse und durch dessen Ausgestaltung keinesfalls die Dorfstrasse zur Autobahn werden darf.

Siedlungsverträgliche Wände sind möglich!

Siedlungsverträgliche Lärmschutzwände sollten in erster Linie visuell keine Lärmschutzwände sein. Da sie nicht wirklich ins Siedlungsbild gehören, sollen sie sich zurücknehmen, nicht auffallen.

Ziel ist es, Alt und Neu, Gebäude und Wand, respektvoll zu vernetzen. Dabei gilt es, traditionelle oder den Bauten entsprechende Materialien, Strukturen und Farben zu verwenden.

Dem Gebäudetypus entsprechende Einfriedungen mit dem Zusatznutzen «Lärmschutz» integrieren sich besser ins Ortsbild.



Wände bis 1,5 Meter beeinträchtigen den Strassenraum und die Sichtbeziehungen kaum. Zu modernen Bauten passt auch Sichtbeton. (Zur Reflexionsproblematik siehe Kasten Seite 14.)



Hecken haben akustisch kaum eine Wirkung. Die Begrünung einer Wand bzw. die Kaschierung der Wand durch eine Hecke ist dem Siedlungsbild aber zuträglicher.



Die hochabsorbierende Lärmschutzwand

Lärmschutzwände im Siedlungsgebiet müssen aufgrund der bisherigen Praxis hochabsorbierend ausgestaltet sein. Diese Auflage schränkt den Gestaltungsspielraum erheblich ein. Die Anforderungen bezüglich des Strassenunterhalts bedingen zudem immer einen 30 bis 60 Zentimeter hohen schallharten Betonsockel. Das Bild zeigt, dass für den Rollgeräuschanteil (rund die Hälfte der Lärmemissionen eines PWs) die Reflexionen dieses Wandteils zusammen mit der Fahrbahn erheblich sind. Aus diesem Grund ist die Frage berechtigt, wie relevant der obere Wandteil für die Reflexionen tatsächlich ist und ob nicht für gewisse Situationen auf den hochabsorbierenden Teil verzichtet werden kann oder weniger stark absorbierende Materialien möglich wären. Dies würde den Gestaltungsspielraum für einen siedlungsgerechten Lärmschutz erheblich vergrössern. Die Fachstelle Lärmschutz hat nun eine Studie in Auftrag gegeben, welche sich mit der Notwendigkeit dieser Auflage befasst.



Nebengebäude als Lärmschutzwand

Gebäude selbst bilden immer den besten Lärmschutz. Zum einen ist deren Höhe meist unproblematisch, zum anderen tritt die Lärmschutzfunktion aufgrund der zusätzlichen Nutzung in den Hintergrund.



Lärmschutzwand als Teil der Gebäude

Eine weitere Möglichkeit ist es, die Wand in die Überbauung zu integrieren. Hier verbindet sich Lärmschutz mit Sichtschutz und der Abgrenzung des Hofraums.

Mehr zum Thema

Lärminfo 9, Siedlungsverträgliche Lärmschutzwände, Arbeitshilfe zum baulichen Lärmschutz an Strassen

Lärminfo 17, Klangraumgestaltung – Chancen im Lärm

Erhältlich als Druckfassung oder Download bei der Fachstelle Lärmschutz; www.laerm.zh.ch/laermeschutzwaende