

Chancen im Lärm – Klangraumgestaltung

Zwei Publikationen helfen, Ortschaften aktiv gegen den Lärm zu gestalten: ein Leitfaden für lärmbelastete Strassenräume sowie eine Planungshilfe für Plätze und Ruheinseln im Siedlungsraum.

Thomas Gastberger
Fachstelle Lärmschutz
Tiefbauamt
Baudirektion Kanton Zürich
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 55 23
thomas.gastberger@bd.zh.ch
www.laerm.zh.ch



Idaplatz Zürich. Kiesflächen werden visuell wenig mit Verkehr in Verbindung gebracht. Akustisch reflektieren sie den Verkehrslärm weniger stark als versiegelte Asphaltflächen, und die eigenen Schritte sind hörbar. Sich selbst hören zu können, ist ein wichtiges akustisches Qualitätsmerkmal im öffentlichen Raum.

Quelle: Trond Maag / urbanidentity

Die beiden Kantone Basel-Stadt und Zürich haben einen Leitfaden zur «akustischen Architektur für Strassenräume» und eine Planungshilfe zur «Klangqualität öffentlicher Siedlungsräume» herausgegeben. Der Leitfaden thematisiert die Möglichkeiten einer akustisch guten Architektur von lärmbelasteten Strassenräumen. Die Planungshilfe legt den Fokus auf die akustische Gestaltung von Plätzen, Ruheinseln und Naherholungsorten im Siedlungsgebiet.

Beide Publikationen richten sich an Personen, die sich für die Klangqualität in Siedlungen interessieren und unterstützen Behörden, Ortsplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten, die im öffentlichen Raum akustisch mitwirken möchten.

Leiser allein ist noch nicht gut

Der im Umweltschutzgesetz verankerte Lärmschutz setzt primär an der Quelle an. Ist dort keine Veränderung möglich, so sind Massnahmen auf dem Ausbreitungsweg oder am Immissionsort an der Reihe. Ziel ist es immer, den Lärmpegel zu reduzieren. Beurteilungsort ist das Fenster eines lärmempfindlichen Raums. Dies ist aus Sicht der Lärmbekämpfung nach wie vor sinnvoll und wichtig, wird aber in Zukunft nicht genügen.

Die raumplanerisch beabsichtigte Entwicklung nach innen und die veränderten Lebensgewohnheiten einer 24-Stunden-Gesellschaft erfordern nicht nur eine quantitative Reduktion des Lärms, sondern auch eine qualitative Verbesse-

rung der Geräuschkulisse im Siedlungsraum. Im Zuge der Verdichtung werden neue Herausforderungen an ein harmonisches Mit- bzw. Nebeneinander der verschiedenen Aktivitäten und Erholungsmöglichkeiten im Stadtraum notwendig. Durch Mitdenken der Klangqualität beim Gestalten der öffentlichen Räume lässt sich die Lebensqualität in den Städten erhöhen.

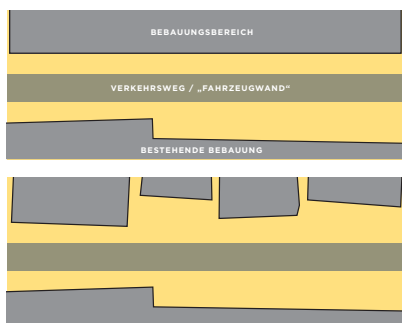
Mehr Klangqualität im öffentlichen Raum

Schall wird an den Gebäuden und am Stadtboden reflektiert. Oberflächen sind akustische Akteure, die den Schall artikulieren, ihn in der Lautstärke und im Frequenzspektrum verändern, bestimmte Schallanteile absorbieren, verstärken und anregen, um Objekte herumführen oder durch diese hindurchführen und ihn mit anderen Geräuschen und Klängen vermischen, bis er schliesslich summiert als Stadtklang hörbar wird.

Da hörbarer Schall eine Wellenlänge von etwa 17 Millimetern bis 17 Metern aufweist, sind dies auch die massgebenden Dimensionen für die Beeinflussung des Schalls. Somit wirkt jede bauliche Veränderung im Siedlungsraum direkt auf die Wahrnehmung des Schalls ein. Jeder Stadtraum tönt daher nicht zufällig, sondern spricht seine eigene akustische Sprache.

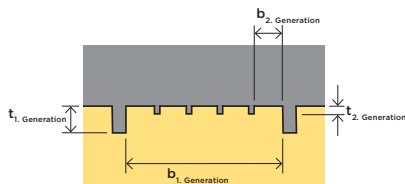
Beispiel: Akustisch gute Architektur für Strassenräume und Plätze

Über den Weg der Resonanzraumgestaltung zeigt der Leitfaden «Akustisch gute Architektur für Strassenräume» einen architektonisch integral gedachten und akustisch nachhaltigen Ansatz für die Bebauung entlang von Verkehrswegen auf. Im Mittelpunkt steht dabei die Wirkung von ganz oder teilweise umbauten Räumen als Resonanzräume, welche die akustische Situation massgeblich prägen. Mit direkt anwendbaren architektonischen Gestaltungsprinzipien wird ein gangbarer Weg aufgezeigt, über den sich im Umfeld von Strassenräumen akustisch zufriedenstellende Bedingungen erreichen lassen. Die entscheidenden Kriterien sind dabei die Nutzbarkeit sowie die Gesamtwirkung von Umgebungen und das Wohlbefinden der Nutzer. Durch die differenzierte Raumbildung nach akustischen Kriterien werden die Strassenräume robuster gegen störende Resonanzeffekte, was die Entstehung von Lärm – bis hin zu tieffrequen-tem Dröhnen – minimiert.



Bebauung entlang einer lärmbelasteten Strasse. Oben mit glatten Gebäuderiegeln. Unten mit einer Bebauungsstruktur, welche die Entstehung von Lärm reduziert und eine akustisch angenehmere Umgebung bietet.

Quelle: I & F Neuhaus



Bei der grossformalen Anordnung von Gebäuden, der Platzierung und Dimensionierung von Durchgängen und der Gliederung von Fassaden spielen Proportionen eine entscheidende Rolle.

Quelle: I & F Neuhaus

Beispiel: Akustische Gestaltung mit dem Boden

Die Materialvielfalt des Stadtbodens reduziert den Lärm, indem sie das Diffusions- und Absorptionsverhalten variiert. Sie wirkt der Monotonie des Lärms entgegen und begünstigt dadurch eine verbesserte Klangqualität.

Durch Anordnung und Verteilung der Bodenmaterialien in der Fläche wird die akustische Vielfalt der Materialien im Stadtraum wirksam. Mit der Terrainmodellierung werden die Neigungen und Höhenniveaus im Gelände akustisch aktiv. Durch Abschattung, Filterung und Reflexion werden die Wirkungen potenziert, so dass anwesende Personen diese direkt körperlich und räumlich wahrnehmen. Sie erleben einen Ort als Hör-Nische oder Hör-Aussichtspunkt, je nachdem ob sie oben oder unten stehen.



Die akustische Gestaltung des öffentlichen Raums wird anhand von 13 Prinzipien erläutert, jeweils mit Werkzeugen und Beispielen. Quelle: Maag, Kocan, Bosshard

Weiterlesen



Beide Publikationen können bei der Fachstelle Lärmschutz gratis bestellt werden – Mail an fals@bd.zh.ch genügt. Unter www.laerm.zh.ch/merkblaetter sind sie auch als Download verfügbar. Ebenso sind hier auch die beiden früheren Berichte «Lärminfo 17: Klangraumgestaltung – Chancen im Lärm» und «Lärminfo 19: Frag die Fledermaus» zugänglich.

Mehr zum Thema: Website www.klanglandschaften.ch

Zeitschrift Collage 5/16 «Mehr als Lärm» unter www.f-s-u.ch