Klangräume erleben und bewerten

Von laut über belebt bis hin zu ruhig und meditativ – Orte klingen völlig unterschiedlich. Besonders in der Stadt liegen diese Gegensätze oft nur wenige Schritte auseinander. Das Amt für Umwelt und Energie beider Basel lud in zwei Veranstaltungen zu einer akustischen Entdeckungsreise ein. Vorgestellt wurde in diesem Rahmen auch das neue Beurteilungsinstrument für Klangqualität.

Text und Bilder: Stephan Lenzinger, Landschaftsarchitekt HTL/FH

1 | Lärm wird erzeugt und beeinflusst die Qualität des Freiraumes. Wer Raum plant, plant auch den Lärm.

2 | Trotz Stadtmobiliar und Pflanztöpfen im Grossformat hat dieser Platz weder Aufenthalts- noch Klangraumqualität.

3 | Mit Pflanzinseln, Mergelflächen und Wasserspiel soll der Platz akustisch optimiert werden. Schallharte und parallele Oberflächen erzeugen ein störendes Flatterecho.

4 | Entsiegelte Flächen und viele Grüninsel mit Aufenthaltsqualität absorbieren Lärm.

Die Aufenthaltsqualität eines Ortes wird neben der visuellen Erscheinung massgeblich durch die Akustik geprägt. Lärm reduziert die Qualität des Freiraumes. Er wird erzeugt und reflektiert. Der Schutz von Lebensgemeinschaften und -räumen vor schädlicher Einwirkung wie Lärm wird im Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) in Art. 1 definiert. Nach Inkraftsetzung der Revision des USG am 1. März 2026 darf nach Art. 22 und 24 neuer Wohnraum nur dort geschaffen werden, wo die Lärmbelastung die Grenzwerte nicht überschreitet.

Akustische Hindernisse

Auf der akustischen Entdeckungsreise im Quartier Dreispitz, zu der das Amt für Umwelt und Energie beider Basel einlud, gab es Einblicke und anregende Impulse zur Klangqualität von Freiräumen. Wer Raum plane, plane auch den Lärm, betonte Andreas Stöcklin, Abteilungsleiter beim Amt für Raumplanung und Lärmschutz des Kantons Basel-Landschaft, beim von ihm geführten Rundgang.

Der «Irène-Zurkinden-Platz» ist als Auf-Aufenthaltsraum gedacht. Eingebettet zwischen Tram und Tramdepot, Hauptstrasse und S-Bahn-Station, Neubauten und Verkaufsläden ist er auch ein Drehkreuz mit viel Lärm und Bewegung. Grossflächige Belagsflächen sowie die vielen Mauern und Fassaden verhinderten eine signifikante akustische Optimie-

2

3

rung. Insbesondere die parallelen Fassaden mit schallharten Oberflächen erzeugen ein störendes Flatterecho. Dieses akustische Phänomen, bei dem Schallwellen in rascher Abfolge zwischen den Oberflächen hin und her reflektieren, lässt sich mit festem Händeklatschen gut demonstrieren. Vegetationsinseln und Mergelflächen sollen einen Teil des Lärms absorbieren. Das Plätschern des Brunnens schafft eine eigene akustische Atmosphäre und kann das Rauschen des Verkehrs kaschieren. Der Schallpegel wurde denn auch mit 52 dB bei den Pflanzflächen um 6 dB tiefer gemessen als vorne an der Strasse.

Gleich laut heisst nicht gleich störend

Im «Gleisbogen Dreispitz» auf der anderen Strassenseite, keine 100 m weiter hinten, verändert sich der Klangraum unverhofft. Entsiegelte Wege aus Rundkies lassen die Besuchenden das Geräusch ihrer eigenen Schritte erleben. Zwar ist der Geräuschpegel mit 55 dB an diesem Ort in etwa gleich hoch wie vorne, aber bei Weitem nicht gleich störend. Die partizipative Freiraumgestaltung mit diversen Imbissständen und grünen Erholungsinseln schafft eine angenehme Aufenthaltsqualität. Das wirkt sich offenbar auf die akustische Wahrnehmung aus. Das Flatterecho verschwand ebenfalls, da die entsiegelten Flächen viel Schall absorbieren und die Gebäude aus unterschiedlichen Materialien mit Fassadenöffnungen und Unterbrechungen bestehen. Zudem ist der Strassenstrang auf dieser Seite mit Flüsterasphalt ausgeführt. Dieser spezielle Drainasphalt reduziert durch seine offenen Poren, die Luft und Wasser abgleiten lassen, die wahrgenommene Lautstärke der Fahrgeräusche um bis zu 50 %. Nicht der Motor, sondern das Abrollen der Reifen auf dem Belag verursache den grössten Teil des Lärms, erklärte Stöcklin.

4

Pocket-Parks und konvexe Fassaden

Beim Oslo-Gebäude auf dem Dreispitzareal wurde die einst völlig versiegelte Fläche zwischen zwei Gebäuden aufgebrochen. Nun wächst ein Kompaktpark heran mit für Hitzeinseln ausgewählten Bäumen und Sträuchern. Noch wirkt der Vesty-Park karg. Doch in einigen Jahren kann hier ein Grünraum mit angenehmem Klang und Mikroklima entstehen.

Ein reizvolles Beispiel zeigt sich gleich um die Ecke. Ausgewachsene Birken verwandeln mit ihren grünen Kronen und lebendigen Schattenbildern eine monotone Gasse in einen meditativen, stillen Rückzugsort. Man wähnt sich weit weg vom Lärm der Stadt. Der Lärmschutzexperte weist beim Rundgang darauf hin, dass durch den konvexen Fassadenverlauf der benachbarten Hochhäuser das Gefühl von Weite entstehe. Ebenso würde eine konvexe Linienführung den Schall auf die Seite verschieben.

5 | Ein meditativer und stiller Rückzugsort. Vogelgezwitscher und Blätterrauschen sorgen für ein angenehmes Klangraumerlebnis.

6 | Die Sitzstufen waren als Gegenstück zum massiven Wohnblock gedacht. Sie wirken jedoch vor allem als «Super-Reflektor» des Lärms.

Dieser Spaziergang durch ein interessant umgestaltetes Quartier in Basel zeigt auf, dass die Möglichkeiten Räume akustisch angenehm zu gestalten, durchaus vielfältig sind. Grund genug, um sich damit vertieft zu beschäftigen.

Wenn Freiräume akustisch beurteilt werden – eine Kostprobe

Wie können Freiräume akustisch beurteilt werden? Welche Beurteilungshilfen stehen Planenden dafür zur Verfügung? Wie sollen diese angewendet werden? Das Amt für Umwelt und Energie beider Basel lud in seinem zweiten Workshop zu einem praxisnahen Klangrundgang im Erlenmattareal ein. Dabei wurde das Beurteilungsinstrument vorgestellt. Die Teilnehmenden konnten sich darin üben, verschiedene Klangräume selbstständig zu bewerten.

Ausgleichsmassnahmen gefordert

Wie eingangs erwähnt tritt am 1. März 2026 das revidierte Umweltschutzgesetz (USG) in Kraft. Planende müssen in Zukunft bei neuen Bauvorhaben die Vorgaben zur akustischen Qualität von Freiräumen berücksichtigen. Können die Immissionsgrenzwerte gemäss Art. 24 Abs. 2 des revidierten USG nicht eingehalten werden, muss innerhalb der Bauzone für die betroffene Bevölkerung zugänglicher Freiraum geschaffen werden, der in akustischer Hinsicht zur angemessenen Erholungs- und Wohnqualität beiträgt. Die vom Amt für Umwelt und Energie ausgearbeitete Beurteilungshilfe soll dabei unterstützen, wie akustische Aspekte bereits frühzeitig und wirkungsvoll in die Planung integriert werden können. Wie Andreas Stöcklin mit einfachen Worten beschrieb, werde Lärm produziert und Lärm beeinflusse unser Wohlbefinden. Der Lärmschutz sei folglich durch die Verbesserung der akustischen Qualität bei neuen Bauvorhaben miteinzubeziehen.

Wenn das Hören wichtig wird

Mit der Siedlungsentwicklung nach innen schrumpfen die urbanen Freiraumflächen. Daher ist eine gute Aufenthaltsqualität der verbeibenden Freiräume entscheidend. Die Beurteilungshilfe setzt sich zum Ziel, die akustische Qualität von Siedlungsräumen strukturiert zu beurteilen und darauf basierend Massnahmen zu ihrer Verbesserung vorzuschlagen. Es wird darauf verwiesen, dass die Aufenthaltsqualität eines Ortes nicht nur visuell, sondern auch akustisch bestimmt wird. Ebenso wichtig wie ein tiefer Schallpegel ist die Zusammensetzung und die Vielfalt der Geräuschlandschaft. Orte mit überwiegend natürlichen Geräuschen werden positiv wahrgenommen. Technische Geräusche sind eher negativ konnotiert und gilt es zu vermeiden oder auf ein Minimum zu reduzieren. Wie die Verfas-

» UNTER BÄUMEN LASSEN SICH DIE BESTEN GESPRÄCHE FÜHREN.

Andreas Stöcklin

ser schreiben, ist eine gute akustische Gestaltung, welche die Aufenthaltsqualität eines Aussenraumes verbessert, nur möglich, wenn die umliegenden Lärmquellen den Ort nicht übermässig beschallen. Erst wenn die Störgeräusche durch Lärmschutzmassnahmen reduziert wurden, kann durch gestalterische Massnahmen die akustische Qualität positiv beeinflusst werden. Optimale Freiräume sollen, so die Verfasser, das ungestörte Nebeneinander verschiedener Nutzungen wie Aktivität und Erholung ermöglichen.

Strukturiert zur akustischen Note

Das Beurteilungsinstrument teilt die Freiräume in die Kategorien «Park», «Multifunktionsplatz» und «Strassenraum» ein. Die akustische Bewertung der Freiräume soll immer vor Ort erfolgen. Sie beruht auf sieben Haupt-, drei Detail- und zwei Bonuskriterien mit positiven und negativen Merkmalen, die mit fünf Bewertungsstufen von sehr gut (++), gut (+) über neutral (0), schlecht (–) bis sehr schlecht (––) beurteilt werden können. Die akustische Erholungsqualität wird am Ende mit einer Note bewertet – ähnlich wie eine Schulnote. Die Note ergibt sich aus der Summe der Negativ- und Positivpunkte, kombiniert mit einer mathematischen Formel. Anzustreben ist eine genügende Note (4). Bei unzureichender Aufenthaltsqualität ist ein Massnahmenkonzept notwendig. Für eine gute Klangraumgestaltung müssen Planende die in der Beurteilungshilfe genannten Kriterien – wie die allgemeine Situation, vorherrschende Geräusche, die Vielfalt der Klänge, die Schallausbreitung und -reflexion sowie die Kommunikationsfreundlichkeit – gezielt berücksichtigen und modellieren.

Bei aller komplexen Theorie könne man sich auch an den Grundsatz halten, dass sich unter Bäumen die besten Gespräche führen lassen, gab Stöcklin abschliessend zu bedenken. |

7

8

7 | Eine üppige Bepflanzung, Fassadenbegrünung, offene Beläge und eine lebendige Fassadengestaltung wirken schallmindernd.

8 | Trotz Begrünung wurde die Aufenthaltsqualität des Innenhofes als ungenügend taxiert, insbesondere aufgrund des konstanten Autobahnlärms. Dieser Schall ist auf der akustischen Kamera deutlich sichtbar.

Quellenhinweis zum Download

www.baselland.ch –> Amt für Raumplanung –> Lärmschutz –> Merkblätter –> Beurteilung der akustischen Qualität von Freiräumen