



Akustische Qualität von Aussenräumen

Beispiele aus dem Kanton Basel-Stadt



Siedlungsraum muss trotz Verkehr nicht lärmig sein. Gestaltungselemente wie strukturreiche Fassaden, unversiegelter Boden und unterschiedlich hohe Pflanzen wirken lärmabsorbierend.

Gartenstrasse in Basel, © K. Schulthess

1. Einleitung

Die vorliegende Sammlung zeigt baselstädtische Aussenräume mit besonderen akustischen Qualitäten. Wichtig ist: Die ausgewählten Beispiele wurden meist nicht mit Rücksicht auf ihre Klangqualität konzipiert. Aber sie vermitteln, was erreicht werden könnte, wenn bei der Aussenraumgestaltung akustische Effekte mitgedacht werden: Siedlungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität.

Die Beispielsammlung versteht sich denn auch als Hilfsmittel für ein interdisziplinäres Planen und Gestalten, bei dem im Idealfall visuelle, funktionale, auditive und stadtklimatische Aspekte von Aussenräumen gleichermassen berücksichtigt werden. Viele der gezeigten Massnahmen lassen sich variieren und kombinieren. Die Erfahrung zeigt, dass mehr Synergien entstehen, je früher in Planungs- und Gestaltungsprozessen interdisziplinäre Lösungsansätze einfließen.

Inhalt

1. Einleitung

2. Voraussetzungen für Hörzonen schaffen

2.1	Klassische Lärmschutzmassnahmen	4
-----	---------------------------------	---

3. Verkehrslärm reduzieren

3.1	Signalisation und Möblierung	5
-----	------------------------------	---

3.2	Farbige Strassenbeläge	7
-----	------------------------	---

3.3	Aussenrestaurants	8
-----	-------------------	---

4. Gestaltungselemente einsetzen

4.1	Wasser	11
-----	--------	----

4.2	Beschattung	14
-----	-------------	----

4.3	Kunst	15
-----	-------	----

4.4	Gebäudeform und -ausrichtung	16
-----	------------------------------	----

4.5	Fassaden	17
-----	----------	----

4.6	Begrünung	19
-----	-----------	----

4.7	Objekte	22
-----	---------	----

4.8	Boden	24
-----	-------	----

5. Innenhöfe von Hall befreien

5.1	Abschirmung	28
-----	-------------	----

5.2	Vielfältige Strukturen	28
-----	------------------------	----

5.3	Bäume	30
-----	-------	----

6. Akustische Aussenraumqualitäten erlebbar machen

6.1	Fusswege	32
-----	----------	----

6.2	Sitzmöglichkeiten	33
-----	-------------------	----

6.3	Grünflächen	35
-----	-------------	----

6.4	Naherholungsgebiete	37
-----	---------------------	----

7. Impressum

2. Voraussetzungen für Hörzonen schaffen



Verlärmte Orte haben eine schlechte Aufenthaltsqualität.

Nauenstrasse in Basel, © bs.ch/ae

Verlärmte Orte entstehen durch schallintensive Lärmquellen. Über Mehrfachreflexionen kann sich ein nicht differenzierbarer Lärmbrei entwickeln. Diese Orte haben eine schlechte Aufenthaltsqualität. Auch durch Massnahmen zur Aufwertung der akustischen Qualität kann an derart verlärmten Orten keine bessere Aufenthaltsqualität erreicht werden.

Um die Voraussetzungen für eine gute Aufenthaltsqualität zu schaffen, müssen in einer sehr lauten Umgebung zunächst lärmabgeschirmte Hörzonen eingerichtet werden. Hierbei hilft aktiver Lärmschutz, der bewirkt, dass die Lärmausbreitung von lauten Lärmquellen reduziert wird. Erst dann können durch gezielte Gestaltung Orte mit einer guten akustischen Qualität kreiert werden.

Hinter Lärmschutzwänden oder auf verkehrsberuhigten Strassen stellt sich nicht automatisch eine gute Aufenthaltsqualität ein. Auch ruhige Orte haben nicht per se eine gute akustische Qualität und damit eine gute Aufenthaltsqualität. Erst mit gezielten gestalterischen Eingriffen kann die akustische Qualität und dadurch die Aufenthaltsqualität und schliesslich Lebensqualität in der Stadt verbessert werden.

2.1 Klassische Lärmschutzmassnahmen

Aktive Lärmschutzmassnahmen zur Schaffung von Hörzonen in verlärmten Umgebungen sind zum Beispiel herkömmliche Lärmschutzmassnahmen wie Schalldämmungen von technischen Anlagen, Geschwindigkeitsreduktionen auf Strassen, Einhausungen, Lärmschutzwände und -wälle sowie andere Massnahmen zur Hinderung der Ausbreitungswege.



Das am Gebäude entlanggeführte Lüftungsrohr ist mit einem Schalldämpfer ausgerüstet.

Franck-Areal in Basel, © Fa. Kuster & Partner



Die Autobahnbrücke ist Richtung Stadt und Grünraum verglast. Die stadtabgewandte Seite der Brücke ist nicht verglast, dort ist es in der Umgebung entsprechend lauter.

Dreirosenanlage in Basel, © bs.ch/ae



Die verglaste Lärmschutzwand an der Autobahnbrücke gibt den unteren Stockwerken der umliegenden Mehrfamilienwohnhäuser Schutz vor übermässigem Verkehrslärm und schirmt auch den angrenzenden Aussenraum vom Lärm ab.

Zürcherstrasse in Basel, © bs.ch/ae

3. Verkehrslärm reduzieren



Verkehrsberuhigungsmassnahmen tragen gleichzeitig zur Entschleunigung und zur akustischen Aufwertung bei.

Tellplatz in Basel, © bs.ch

Monoton klingende, strassenreiche Quartiere können mit Verkehrsberuhigungsmassnahmen in erlebnis- und klangreiche Aufenthaltsräume umgewandelt werden.

3.1 Signalisation und Möblierung

Massnahmen zur Verkehrsberuhigung wie die Signalisation einer geringeren Geschwindigkeit, aber auch das Aufstellen von Pflanzkübeln, Bänken o.ä. im Strassenraum, führen zu einer akustischen Aufwertung des Wohnumfeldes.



Die Tempo-30-Signalisation markiert den Eintritt in ein ruhiges Wohnquartier.

Gatternweg in Basel, © bs.ch



Innerhalb des verkehrsberuhigten Strassenabschnitts erinnert die Strassenmarkierung die Verkehrsteilnehmenden an die Tempovorschriften in der Begegnungszone.

Nadelberg in Basel, © bs.ch/ae



Sitzbänke in einer Tempo-20-Begegnungszone laden zum Verweilen ein.

Andlauerstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Pflanzkübel in einer Nebenstrasse sorgen zusätzlich für Verkehrsberuhigung.

Falkensteinerstrasse in Basel, © bs.ch/ae

3.2 Farbige Strassenbeläge

Eingefärbte Strassenbeläge zeigen an, dass die Verkehrsgeschwindigkeit zu drosseln ist. Fussgängerinnen und Velofahrer dominieren auf den eingefärbten Flächen den Verkehr. Die Umgebung wirkt wegen der gedrosselten Geschwindigkeit ruhiger.



Der eingefärbte Strassenbelag weitet den Platz optisch in Richtung des Strassenraums aus.

Falkensteinerstrasse in Basel, © bs.ch/ae

3.3 Aussenrestaurants

Aussenrestaurants auf Trottoirs und im Strassenraum wirken verkehrsberuhigend und sorgen dafür, dass der Strassenabschnitt mit Stimmen statt Verkehrslärm beschallt wird, was der Umgebung ein angenehmeres Klangbild verleiht und das Wohnumfeld aufwertet.



In relativ schmalen Altstadtgassen mit Aussenbewirtung drosseln Verkehrsteilnehmende das Tempo automatisch.

Rheingasse und Schneidergasse in Basel, © R. Hoffmann



Wo früher (2006) überwiegend der Verkehr zirkulierte ...

Tellplatz in Basel, © Archiv Gundeldingerzeitung



... wird heute der Aussenraum durch Märkte und Gastronomie bespielt. Dadurch entsteht eine angenehme akustische Wohnatmosphäre. Entlang der Güterstrasse und damit auch auf Höhe des Tellplatzes wurde eine Geschwindigkeitsreduktion auf Tempo 30 umgesetzt.

Tellplatz in Basel, © Archiv Gundeldingerzeitung

4. Gestaltungselemente einsetzen



Kopfsteinpflaster, begrünte Fassaden, Fensterläden, Brunnen - in diesem Altstadt-Innenhof tragen verschiedene Gestaltungselemente gemeinsam zu einer angenehmen Akustik bei.

Musikhochschule an der Leonhardsstrasse in Basel, © bs.ch

Um die akustische Qualität von Aussenräumen aufzuwerten, kann eine Vielzahl an Elementen eingesetzt werden, oft auch in Kombinationen, so zum Beispiel Wasser, Begrünung, Boden- und Fassadenelemente. Die Herausforderung besteht darin, vorhandene Geräusche mit bewusster Gestaltung so zu verbinden, dass ein Raum von hoher akustischer Qualität entsteht.

4.1 Wasser

Wasser gehört zu einem Hauptgestaltungselement bei der akustischen Aufwertung von Aussenräumen, es kann sich hörbar in die Umgebungsgeräusche einfügen. Mit Wassergeräuschen wie Plätschern, Fliessen, Tropfen und Rauschen werden sogar stark befahrene Verkehrswege zu angenehmen Aufenthaltsorten. Selbst wenn die Wassergeräusche kaum wahrnehmbar sind, nuancieren sie die Klänge der Umgebung und bieten eine willkommene Höralternative zu störenden Lärmquellen.



Das aus den Fontänen auf die Wasserfläche fallende Wasser wirkt Richtung Kreuzung wie ein Klangvorhang.

Brunnen am Eingang der Dreirosenanlage in Basel, © bs.ch



Die steten Wassergeräusche vermitteln auf dem grossen versiegelten Platz Nähe und Zugänglichkeit.

Messeplatz in Basel, © bs.ch/ae



Das Plätschern des Brunnens unterstreicht die Wohnlichkeit dieser Altstadtssituation.
Gemsberg in Basel, © bs.ch / aue



Die Brunnengeräusche unter dem Laubdach erhöhen den Eindruck von Erfrischung, besonders im Sommer.

Pisoni-Brunnen auf dem Münsterplatz in Basel, © bs.ch



Die im Rahmen der Flussrenaturierung eingebauten Wasserschnellen verhelfen dem Gewässer zu mehr akustischer Präsenz, was besonders im unteren Flusslauf, wo der angrenzende Verkehrslärm dominiert, zum Tragen kommt.

Wiese in Basel, © bs.ch/aue



Auch Renaturierungsmaßnahmen wie aufgeschüttete Inseln machen den Wasserlauf hörbar.

Birs in Basel, © bs.ch



Das gleichmässige Fliessgeräusch des Wassers und der durch die Wasserfläche ermöglichte Blick in die Weite vermitteln Ruhe.

Rhein auf Höhe Johanniterbrücke in Basel, © K. Schulthess



Wegen der guten Aufenthaltsqualität sind in Rheinnähe viele Buvetten entstanden, die zum Verweilen einladen.

Unterer Rheinweg in Basel, © bs.ch



Eine Fahrt in der leise über das Wasser gleitenden Fähre ist ein einzigartiges Klangerlebnis.

Rhein auf Höhe der Kaserne in Basel, © bs.ch



Die akustische Präsenz von Badegästen im und am Rhein unterstreicht die Riviera-Atmosphäre.

Rhein auf Höhe der Kaserne in Basel, © bs.ch

4.2 Beschattung

Beschattungen beeinflussen die akustische Qualität der Umgebung positiv, da sie eine schallabsorbierende Wirkung auf den Umgebungslärm haben und damit die Geräusche dämpfen beziehungsweise die Halligkeit des Raums reduzieren.



Unter der Beschattung kann man sich besser verständigen, die Aufenthaltsqualität nimmt zu und dies überträgt sich auch auf die unmittelbare Umgebung.

Bollwerk in Basel, © bs.ch



In Situationen mit wenig natürlichem Grünraum ist die künstliche Beschattung fast eine Notwendigkeit, um die Aufenthaltsqualität im Ausserraum zu verbessern.

Freilagerplatz in Münchenstein, © bs.ch

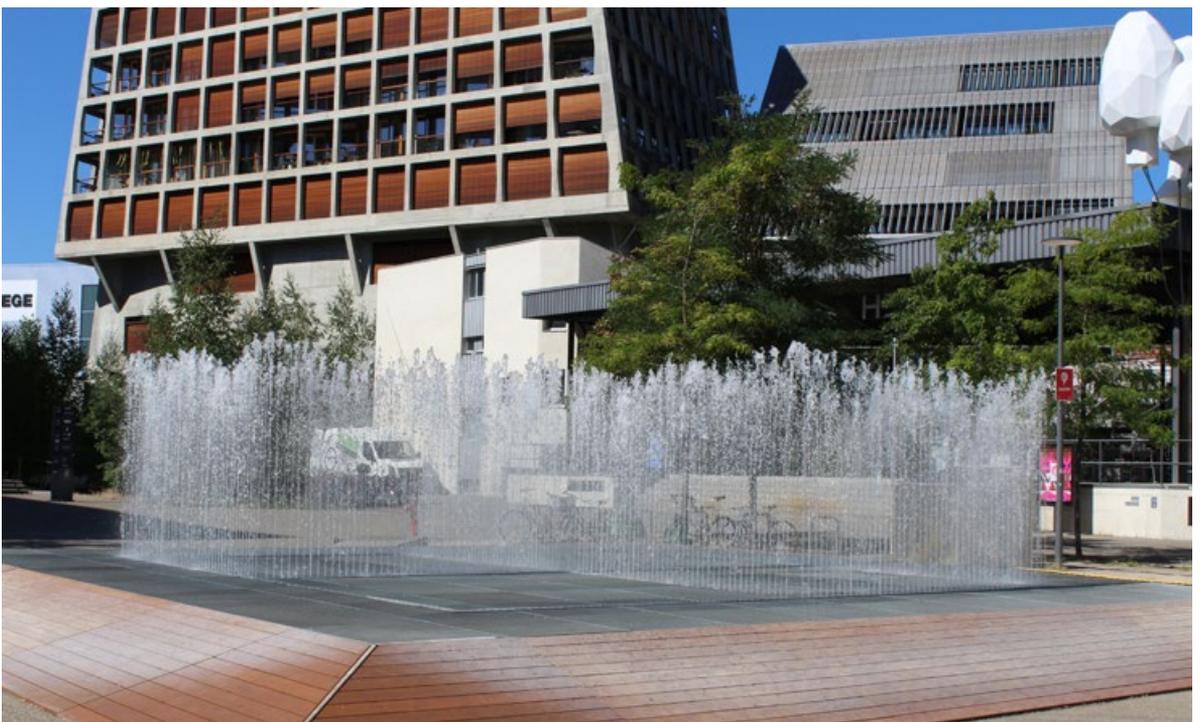
4.3 Kunst

Eine künstlerische Installation, mit der natürliche Geräusche generiert werden, sorgt dafür, dass die Klangqualität eines von Verkehrslärm geprägten Ortes mit zusätzlichen Geräuschen insgesamt verbessert wird.



Die rhythmischen Geräusche der Wasserspeier, -schaufler und Fontänen zeichnen ein charakteristisches Klangbild für den gesamten Platz.

Tinguely-Brunnen auf dem Theaterplatz in Basel, © bs.ch



Das Zischen der Fontänen grenzt den Platz vom Umgebungslärm ab.

Freilagerplatz in Münchenstein, © bs.ch/ae

4.4 Gebäudeform und -ausrichtung

Gebäude müssen nicht quaderförmig sein. Durch unterschiedliche Gebäudeformen und -strukturen ergeben sich unterschiedliche Klangräume, die Abwechslung bieten.

Wenn Gebäude nicht parallel, sondern versetzt zur Strasse angeordnet werden, entstehen teilweise vom Verkehr abgeschirmte Aussenräume, die durch eine gute Gestaltung als Aufenthaltsräume genutzt werden können.



Durch den dreieckigen Grundriss werden zwischen den Gebäuden Begegnungsräume frei.

Schaffhauser Rheinweg in Basel, © bs.ch/ae



Der gegen die Strasse hin halbrunde Gebäudegrundriss vergrössert die für Fussgängerinnen und Fussgänger begehbbaren Flächen.

Bankenhaus am Aeschenplatz in Basel, © bs.ch/ae



Das Gebäude des Einkaufszentrums ist nicht parallel zum Strassenverlauf angeordnet. Dadurch entsteht Raum für einen Vorplatz mit gastronomischen Angeboten.

Einkaufszentrum Stückli an der Hochbergerstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Durch die neuen, sehr hohen Türme hat sich die Akustik im Strassenraum verändert.

Roche-Türme an der Grenzacherstrasse in Basel, © bs.ch/ae

4.5 Fassaden

Struktur, Aufbau und Materialien von Fassaden gestalten den Klangraum aktiv mit. Materialien haben unterschiedliche Reflexions- und Absorptionseigenschaften. Gezielt eingesetzt, sorgen verschiedene Materialien für eine abwechslungsreiche Akustik.

Klinker- und Betonfassaden reflektieren Geräusche stark und führen oft zu einem Halleffekt. Auch absorbierende Bodenbeläge kommen nicht dagegen an. Der Einsatz von absorbierenden Fassadenelementen ist deshalb bereits in der Planung eines Gebäudes zu bedenken, um die Klang- und damit die Aufenthaltsqualität in der Umgebung des Gebäudes zu erhöhen.



Im Gegensatz zu einer glatten Beton- oder Glaswand absorbiert diese stark strukturierte Alufassade den Umgebungslärm besser.

Messegebäude an der Isteinerstrasse in Basel, © bs.ch



Die sehr unterschiedlichen Fassadenstrukturen und -materialien wirken sich positiv auf die Geräuschkulisse im Hof aus.

Museum der Kulturen am Münsterplatz in Basel, © bs.ch



Architektonische Gliederungselemente und Wandstrukturen steigern die positiven Effekte auf die Umgebungsakustik.

Hotel- und Seminargebäude an der Missionsstrasse in Basel, © bs.ch



Sich gegenüberliegende Fassaden reflektieren den Schall wechselseitig. Je diffuser der Schall an Wandvorbauten gebrochen wird und je weniger parallel die Gebäude stehen, umso klangvoller wird der Raum.

Gemsberg in Basel, © bs.ch/ae



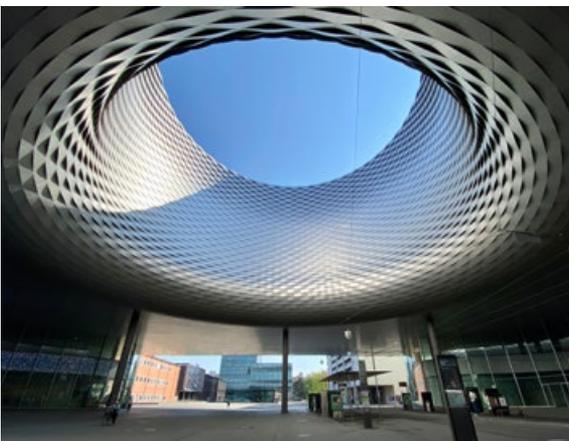
Die schuppenartige Wandstruktur sorgt für eine diffuse Reflexion der Umgebungsgeräusche und damit für ein abwechslungsreiches Klangbild in der Umgebung.

Schorenweg in Basel, © bs.ch/ae



Strukturierte Fassaden mit Vor- und Rücksprüngen und Verzierungen erzeugen eine diffuse Reflexion der Umgebungsgeräusche und damit ein viel stärker variierendes Klangbild als glatte Fassaden.

Steinenberg in Basel, © bs.ch/ae



Auch die stark strukturierten Fassaden aus Aluminiumlamellen reflektieren den einfallenden Schall diffus und beeinflussen die Klangqualität der Umgebung positiv.

Messeplatz in Basel, © bs.ch/ae

4.6 Begrünung

Pflanzen in Form von Fassadenbegrünungen, Topfpflanzen und begrünten Tramgeleisen haben generell eine schalldämpfende Wirkung. Zudem zieht das Grün Tiere an, besonders Vögel, die natürliche Klänge mit sich bringen – ein wichtiger Beitrag für einen akustisch hochwertigen Aussenraum.

Begrünungen führen auch dazu, dass sich die Fassade und der Strassenraum nicht zu stark aufheizen. Begrünungen haben also auch einen wichtigen Effekt für ein besseres Stadtklima.



Die Fassadenbegrünung schwächt die Schallreflexion an der Fassade.

St. Johannis-Ring in Basel, © R. Hoffmann



Durch ihre dämpfende Wirkung reduziert die Fassadenbegrünung auch die Nachhallzeit in der Umgebung.

St. Johannis-Quartier in Basel, © bs.ch/aeue



Als «Stadtwald» gruppierte Pflanzkübel können in einer Umgebung mit grossen versiegelten, schallharten Flächen eine hörbare Veränderung bewirken.

Theaterplatz in Basel, © bs.ch/aeue



Das Grün lässt die Umgebung auch optisch angenehmer erscheinen.

Theaterplatz in Basel, © bs.ch/aeue



Gleichzeitig mit der optischen Aufwertung wird insbesondere durch die diffuse Reflexion der Umgebungsgeräusche an den Blättern eine akustische Verbesserung erzielt.

Hochbergerstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Der Verkehrslärm von Trams ist deutlich gedämpft, wenn die Schienen nicht über asphaltierten, sondern über absorbierenden Untergrund wie zum Beispiel Rasenflächen verlaufen.

Margarethenstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Pflanzen wirken schallabsorbierend und sorgen für eine geringere Nachhallzeit sowie eine bessere Sprachverständlichkeit in ihrer Umgebung.

Hof des Dreirosenschulhauses in Basel, © bs.ch/ae



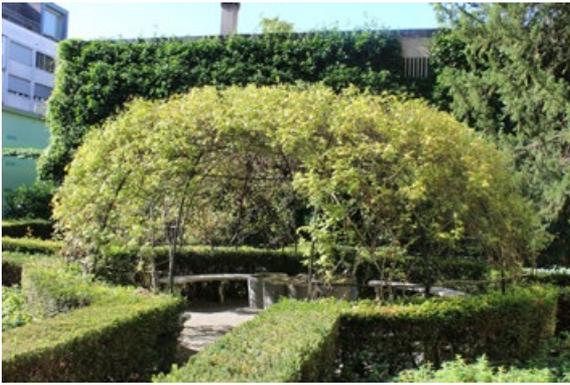
Rankhilfen mitten in der Stadt haben eine akustische Wirkung auf die Umgebung, natürlich besonders im Sommer, wenn sie mit Pflanzen bedeckt sind.

Kellergässlein in Basel, © bs.ch/ae



Je höher die Pflanzen klettern können, umso besser wird die akustische Aufenthaltsqualität.

Gundeldingerfeld in Basel, © bs.ch/ae



Ein von Grün umgebener und überdachter Sitzplatz in einem verkehrsreichen Quartier hat die Qualität einer Oase.

Hinterhof der Heiliggeistkirche in Basel, © bs.ch/ae



Die nah an den Gebäuden gepflanzten Bäume tragen zur Beschattung der Fassade, aber auch zur Aufwertung der Akustik im Strassenraum bei.

Friedensgasse in Basel, © bs.ch/ae



Der von Bäumen und Büschen gesäumte Uferbereich ist an heissen Sommertagen ein Erholungsraum mitten in der Stadt.

Ehemaliger Botanischer Garten der Alten Universität in Basel, © bs.ch/ae

4.7 Objekte

Kleine Objekte wie Mäuerchen, Steinkörbe, Paletten oder Pflanzenkübel haben je nach Material unterschiedliche akustische Eigenschaften und können den Schall im Nahfeld streuen, absorbieren oder reflektieren.

Auch grosse, freistehende Einzelobjekte wie Kiosk- oder Wartehäuschen, Brückenpfeiler etc. beeinflussen die akustische Qualität des Aussenraums. Sie schirmen den Verkehrslärm ab, reflektieren den nahen Schall und sorgen für eine bessere Sprachverständlichkeit im Nahraum.



Je grösser die Zahl der einzelnen Objekte und je unterschiedlicher die Materialien sind, umso grösser ist die akustische Wirkung.

Allschwilerplatz in Basel, © bs.ch/ae



Die Mäuerchen geben den Wasserge-räuschen eine zusätzliche Reflexions-fläche und verstärken damit ihren Klang, wodurch die natürlichen Geräusche in der sonst sehr urbanen Umgebung ver-stärkt werden.

Vogesenplatz in Basel, © bs.ch/ae



Der Schall wird an mehreren kleinen Objekten diffuser reflektiert als an einem grossen.

Tellplatz in Basel, © bs.ch/ae



Die Topfpflanzenreihe grenzt den Strassenraum optisch und klanglich ab und erhöht die Aufenthaltsqualität auf dem Platz dahinter.

Burgweg in Basel, © bs.ch/ae



Das Glashäuschen schützt nicht nur vor Regen, sondern auch vor dem Verkehrslärm der dahinterliegenden Strasse.

Wettsteinplatz in Basel, © bs.ch/ae



Ein Arrangement von Pflanzenkübeln auf unterschiedlichen Höhen schafft eine Insel, die den Platz optisch und akustisch aufwertet.

Allschwilerplatz in Basel, © bs.ch/ae

4.8 Boden

Harte und glatte Bodenbeläge wirken reflektierend und leiten auch den als sehr unangenehm empfundenen, tieffrequenten Schall weiter. Offenporige Beläge schlucken dagegen den Lärm und beruhigen damit die Umgebung. Je variantenreicher die Bodenmaterialien, umso unterschiedlicher sind die Höreindrücke vor Ort. Der Variantenreichtum wird oft als angenehm empfunden. Unterschiedliche Absorptionseigenschaften der Böden verändern den Höreindruck.



Der Bearbeitungsgrad des Bodenmaterials erzeugt unterschiedliche Geräusche. Die von Autos in Randzeiten befahrbaren Flächen sind im Gegensatz zum Rest des Platzes abgeschliffen, was die Fahrgeräusche abdämpft.

Münsterplatz in Basel, © bs.ch



Unversiegelte und versiegelte Flächen sowie Kopfsteinpflaster wechseln sich ab und erzeugen mit den umliegenden Gebäudekomplexen und Bäumen einen vielfältigen und doch ruhigen Aussenraum.

Hof des Clara-Schulhauses in Basel, © bs.ch/ae



Unterschiedliche offenporige und versiegelte Flächen strukturieren den Platz optisch und akustisch.

Max Kämpf-Platz in Basel, © bs.ch



Unversiegelte Flächen sind in der Innenstadt selten, umso mehr wird dieser Platz als Rückzugsort wahrgenommen.

Leonhardskirchplatz in Basel, © R. Hoffmann



Praktisch und akustisch vorteilhafte Gestaltungselemente können sich gut ergänzen: Der Kopfsteinpflasterring um das Wasserbecken erleichtert das Versickern des Wassers. Wenn Passantinnen und Passanten über den Mergelbelag und die Kopfsteinpflaster gehen, ändert sich die Geräuschkulisse.

Claragraben in Basel, © K. Schulthess



Klangvielfalt lässt sich auch durch unterschiedliche Absorptionseigenschaften grossflächig gegliederter Bodenmaterialien erreichen.

Missionspark an der Missionsstrasse in Basel, © bs.ch



Verschiedene Bodenhöhen sorgen für variierende Klangerlebnisse wie Abschatten, Filtern sowie diffuses Reflektieren oder auch Absorbieren des Schalls.

De Wette-Park in Basel, © bs.ch



Aufenthaltsflächen auf verschiedenen Höhenniveaus schaffen unterschiedliche Hörbereiche auf engem Raum und bieten Rückzugsnischen mit Hörvielfalt in einem sehr zentralen innerstädtischen und doch ruhigen Umfeld.

Musikhochschule an der Leonhardsstrasse in Basel, © bs.ch



An den Stufen und den strukturierten Oberflächen wird der Schall diffus reflektiert. Mit jeder Stufe aufwärts öffnet sich der Hörbereich.

Hof beim Museum der Kulturen am Münsterplatz in Basel, © bs.ch



Die Wassergerausche werden durch die arenaartigen Stufen bis ganz nach oben transportiert.

Meriangärten in Münchenstein, © bs.ch



Die Kombination aus Stufen und offenporigem Boden erhöht die schallabsorbierende Eigenschaft dieser Böschung.

Schwarzwaldallee in Basel, © bs.ch

5. Innenhöfe von Hall befreien



Hofsituationen mit einer guten Klangqualität sind ein wichtiger Beitrag für eine gute Aufenthaltsqualität eines Wohnortes.

Ahornstrasse in Basel, © bs.ch/ae

Innenhöfe bieten in Städten ein grosses Reservoir an akustisch wertvollen Aussenräumen, die sowohl als Ort der Begegnung, des Rückzugs wie auch der Freizeitgestaltung genutzt werden können. In Basel und vielen anderen dicht bebauten Städten ist die Blockrandbebauung mit meistens privaten, heterogen gestalteten Innenhöfen die Norm. Doch viele dieser Innenhöfe werden noch nicht als Aufenthaltsorte und Freiräume wahrgenommen und genutzt, und dies nicht nur aus organisatorischen Gründen, sondern weil sie keine gute akustische Qualität aufweisen. Gespräche auf dem Balkon, Maschinengeräusche oder spielende Kinder im Hof können durch die Reflexionen an den umliegenden Gebäuden zu einer störenden Lärmquelle werden.

Die Akustik in den Höfen hängt stark davon ab, wie schallreflektierend die Boden- und Fassadenelemente sind: Je schallhärter die Oberflächen sind, umso grösser sind die Nachhallzeiten im Hof und umso schlechter ist die akustische Qualität und damit die Aufenthaltsqualität im Hof. Aber das Potenzial zur akustischen Aufwertung von Innenhöfen ist gross. Das Gute ist, die Aufenthaltsqualität in halligen Innenhöfen lässt sich auch durch nachträgliche Eingriffe an Gebäuden und Freiräumen sukzessive verbessern.

5.1 Abschirmung

Um die Aufenthaltsqualität in einem Innenhof zu verbessern, muss dieser erst mit klassischen Lärmschutzmassnahmen von Aussenlärmeeinflüssen abgeschirmt werden.



Eine geschlossene Verglasung der Zugänge zum Innenhof reduziert den Lärm von der angrenzenden Nationalstrasse erheblich.

Signalstrasse in Basel, © bs.ch/aue

5.2 Vielfältige Strukturen

Bei der akustischen Aufwertung von Innenhöfen kommen die unterschiedlichsten Gestaltungselemente zum Einsatz: strukturreiche Fassaden, unterschiedliche Materialien an Gebäuden und Böden, gut platzierte Objekte und natürlich die Elemente Grün und Wasser.



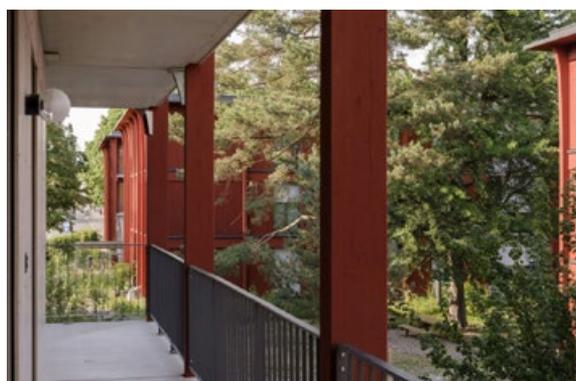
Die Klangqualität in diesem schmalen Innenhof ist gut: Die Gebäude sind trapezförmig angeordnet, die Holzfassade ist vielfach unterbrochen und der Boden ist offenporig.

Wohngebäude an der Maiengasse in Basel, © bs.ch/aue



Die schallabsorbierenden Elemente wie Bäume, Kübelpflanzen und Bodenstrukturen haben eine unterschiedliche Höhe, was sich gut auf den Klang auswirkt.

Erlenmattareal in Basel, © bs.ch/aue



Balkons und Arkaden sowie Bäume absorbieren die Geräusche zwischen den eher eng stehenden Gebäuden.

Hirtenweg in Basel, © bs.ch



Die Kombination aus unterschiedlichen Fassaden- und Bodenstrukturen trägt zur Klangvielfalt bei.

Erlenmattareal in Basel, © bs.ch/aue



In dieser Hofsituation mit versiegeltem Boden und einem ungünstig platzierten, kleinen Brunnen wird der Schall der Umgebungsgeräusche kaum absorbiert, sondern vielfach reflektiert und somit verstärkt.

Erlenmattareal in Basel, © bs.ch/aue



Durch den weitgehend versiegelten Boden und die Klinkerfassaden entstehen grosse Reflexionsflächen, die für einen unangenehmen Hallraum sorgen. Alle Geräusche werden wie durch ein Megaphon verstärkt.

Erlenmattareal in Basel, © K. Schulthess

5.3 Bäume

Bäume in Innenhofsituationen sind ein Garant für akustisch hochwertige Aussenräume. Das dichte Blattwerk ist in der Lage, den Schall diffus zu streuen und eine gute Aufenthaltsqualität herzustellen. Es braucht etwas Geduld, bis die Bäume grosse Kronen gebildet haben.



Hohe Bäume bereichern Hofsituationen akustisch und klimatisch.

Schlüsselberg in Basel, © bs.ch/ae



Der eng bebaute Platz im verkehrsreichen Wohnquartier profitiert akustisch von den hohen Bäumen.

Winkelriedplatz in Basel, © bs.ch



Bäume in Kombination mit offenporigem Boden und Wassergeräuschen durch den Brunnen machen diesen hofartigen Platz in der Innenstadt besonders in heissen Sommermonaten zur Oase.

Münsterplatz in Basel, © bs.ch



Hohe Bäume in Hofsituationen verbessern die Aufenthaltsqualität ebenfalls. Zusätzlich zur vorteilhaften Akustik entsteht unter den Bäumen Platz zum Verweilen.

Leonhardsstrasse in Basel,
© Musikakademie Basel



Situationen mit Blockrandbebauungen kommen im städtischen Siedlungsraum sehr oft vor. Bäume in den Innenhöfen tragen hier nicht nur zu einer Verbesserung der Akustik bei, sie sorgen bei höherem Wuchs auch für Sichtschutz.

Gundeldingerquartier in Basel, © bs.ch/ae



Bäume ziehen immer auch Vögel an, die mit ihrem Gesang den Aussenraum erheblich aufwerten. Mitten in der Stadt entstehen so ganz besondere Klangerlebnisse.

Pfeffergässlein in Basel, © bs.ch



Anstelle von Bäumen kommen auch Rankhilfen in Frage, an denen schnellwüchsige Kletterpflanzen einen dichten Bewuchs bilden – je höher, je besser ist die akustische Wirkung.

Ahornstrasse in Basel, © bs.ch/ae

6. Akustische Aussenraumqualitäten erlebbar machen



Der angrenzende Strassenverkehr verliert in diesem Hof seine Dominanz, obwohl er durch die Arkaden noch sichtbar ist. Der Platz wird vom Plätschern eines Brunnens eingenommen, der den Hofraum gegen aussen abschirmt.

Hof bei der Heiliggeistkirche in Basel, © bs.ch/ae

Aussenräume mit angenehmer Akustik bieten eine hohe Aufenthaltsqualität und haben einen grossen Erholungswert. Ob man von diesen Werten im städtischen Siedlungsraum profitieren kann, hängt stark davon ab, ob diese Aussenräume zum Erkunden, Verweilen und Ausruhen einladen. Fusswege, Sitzmöglichkeiten und Grünflächen sowie eine gute Erreichbarkeit sind dabei entscheidend.

6.1 Fusswege

Vernetzte Fusswege abseits der Hauptverkehrsadern bieten Raum für Bewegung und Erholung.



An den beiden Uferseiten des Rheins, der mitten durch die Stadt führt, gibt es fast durchgehend verkehrsberuhigte Fusswege.

Unterer Rheinweg in Basel, © bs.ch/ae



Der Fussweg verbindet mehrere Wohnquartiere und erlaubt es, sich abseits von Lärmquellen durch die Stadt zu bewegen.

St. Alban-Teich in Basel, © bs.ch/ae



Auf dem Damm des begradigten Flusses führen Fusswege vom Rhein bei Basel über viele Kilometer bis nach Lörrach in Deutschland.

Wiesendamm in Basel, © bs.ch/ae

6.2 Sitzmöglichkeiten

Der Erholungswert akustisch hochwertiger Aussenräume nimmt mit dem Angebot an Sitzmöglichkeiten zu. Bänke, Stühle und Stufen signalisieren visuell gute Aufenthaltsqualität und laden dazu ein, sich länger an einem Ort aufzuhalten. Die bewusste Auseinandersetzung mit der Umgebung fördert die Wahrnehmung von akustisch hochwertigen Aussenräumen und schützt uns davor, dass wir uns unbewusst dem Lärm aussetzen.



Am renaturierten Flussabschnitt laden Treppenstufen zum Verweilen ein. Der Verkehrslärm in der Umgebung wird durch die Wassergeräusche ausgeblendet.

Wiesenböschung an der Hochbergerstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Die Bänke am Aussichtspunkt vermitteln auch visuell, dass hier in Distanz zur Stadt eine Pause schön wäre.

Wilhelm Denz-Strasse in Binningen, © bs.ch/ae



Auch ohne Aussicht signalisieren die Bänke, dass ein Zwischenhalt an dieser Steigung Erholung verspricht.

Mühlenberg in Basel, © bs.ch



Die Ausrichtung der Bank mit Blick auf den kleinen Flusslauf fordert dazu auf, die Wassergeräusche bewusst wahrzunehmen.

St. Alban-Teich in Basel, © bs.ch



Die Bäume, der offenporige Boden und die Rundbänke machen diesen von verkehrsreichen Strassen umgebenen Platz zu einem Ort der Entschleunigung.

Theaterplatz in Basel, © bs.ch/ae



Die mobilen Sitzgruppen auf dem Rasen zwischen Industriegebäuden lassen sich je nach Sonneneinfall bedarfsgerecht gruppieren und umplatzieren.

Novartis Campus in Basel, © bs.ch/ae



Der exklusive Blick aufs Wasser macht die Sitzmöglichkeiten auf dieser im Hochsommer schattigen Terrasse zu einem einzigartigen Aufenthaltsort.
Garten der Alten Universität in Basel, © bs.ch/ae

6.3 Grünflächen

An einem einigermaßen vom Verkehr abgeschirmten Ort verhelfen Grünflächen in Form von «Pocket-Parks» zu einer Verbesserung der Lebensqualität in diesem Wohnumfeld.

Je grösser die Grünanlage ist, umso grösser sind die Abstände zu umliegenden Verkehrsanlagen und umso mehr Möglichkeiten bestehen, dass sich Personen mit unterschiedlichen Aktivitäten dort aufhalten können, ohne sich gegenseitig zu stören.



Bei überschaubaren Platzverhältnissen ermöglichen mehrere unterschiedliche Elemente wie freie Rasenflächen, sonnengeschützte Bänke etc. ein störungsfreies Nebeneinander.
Gotthelfplatz in Basel, © bs.ch/ae



Auch Grünflächen, die nicht begehbar sind, haben einen Erholungswert. Sie laden dazu ein, den strukturierten Aussenraum als solchen wahrzunehmen.
Riehenstrasse in Basel, © bs.ch/ae



Die von Bäumen umgebene Rasenfläche im dichtbesiedelten Wohnquartier lädt je nach Tageszeit zu unterschiedlichen Aktivitäten ein.

Oekolampad-Anlage in Basel, © bs.ch/aue



Hohe Bäume, begehbare Rasenflächen, strukturiertes Terrain und mehrere Sitzmöglichkeiten machen diesen kleinen Park in Bahnhofsnähe zu einer Stadt-oase.

De Wette-Park in Basel, © bs.ch



Der weitläufige Park mit altem Baumbestand und kreisförmig angelegten Gehwegen lässt zahlreiche, gleichzeitig stattfindende Freizeitgestaltungen zu.

Kannenfeldpark in Basel, © bs.ch/aue

6.4 Naherholungsgebiete

Naherholungsgebiete in und vor den Toren von Basel wie die Langen Erlen im Norden, das Bruderholz im Süden oder der Allschwilerwald im Südwesten werfen die akustische Qualität der Stadt auf und geben der Bevölkerung das Gefühl, sehr schnell dem Stadtalltag entfliehen oder auf kurzem Weg Kraft tanken zu können.



Ein Naherholungsgebiet, welches mitten im Siedlungsgebiet ansetzt und weit hinaus ins Grüne führt, vermittelt besonders viel Frische.

Lange Erlen im Landschaftspark Wiese in Basel und Riehen, © bs.ch



Im Gegensatz zu einem Fließgewässer stärkt eine glatte Wasserfläche zusätzlich den Eindruck von Stille.

Entenweiher im Landschaftspark Wiese in Riehen, © bs.ch



Eine Liegewiese am Rhein ist insbesondere in den Sommermonaten ein sehr gut besuchter Treffpunkt.

Birköpfli an der Mündung der Birs in den Rhein in Basel, © bs.ch/ae



Ein Fussweg, der aus dem Siedlungsgebiet sichtbar ins Grüne führt, lädt zur Kurzerholung ein.

Marga Bührig-Weg in Binningen, © bs.ch/ae



Ein kleiner Flusslauf in einem stadtpark-ähnlichen Wald versetzt in die Stimmung einer längeren Wanderung.

Naturschutzgebiet Herzogenmatt im Allschwilerwald in Binningen, © bs.ch/ae



Bei einer Fahrt über das Wasser werden die Stadtgeräusche fast vollständig ausgeblendet. Die Rheinfähre bietet eine einzigartige Klangkulisse, die den Alltag für eine Fahrt lang vergessen lässt.

Münsterfähre in Basel, © bs.ch

7. Impressum

Herausgeber

Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt

Amt für Umwelt und Energie

Abteilung Lärmschutz

Spiegelgasse 15

Postfach, CH-4001 Basel

Telefon +41 61 267 08 00

laerschutz@bs.ch

Gestaltung

Atelier Guido Köhler & Co., Binningen

Basel, April 2025