

# Lärmschutz im Architekturwettbewerb

Im Rahmen eines Architekturwettbewerbs kann eine Bauherrschaft verschiedene bauliche Lösungen für eine konkrete Aufgabenstellung miteinander vergleichen. Jedoch entstehen nur dann wirklich vergleichbare Projekte, wenn die am Wettbewerb teilnehmenden Architekturbüros von Anfang an mit klaren Rahmenbedingungen arbeiten. Das gilt auch im Umgang mit Lärm. Ein Wettbewerbsprogramm soll die Lärmsituation beschreiben und verbindliche Lärmschutzanforderungen formulieren. Die Vorbereitung des Wettbewerbs soll deshalb unter Einbezug von Fachpersonen und in Absprache mit der Bewilligungsbehörde erfolgen. Eine Gliederung in die folgenden drei Teile ist für die Vorbereitung hilfreich.

## 1. Beschrieb der Lärmsituation

- Die massgebenden Lärmquellen müssen identifiziert und die Belastung auf der Baulinie ermittelt werden. Neben Kantons- und Gemeindestrassen, Bahn- und Flugverkehr kommen auch Industrie- und Gewerbebetriebe als Lärmquellen in Frage. Die Emissionswerte für Lärm von Kantonsstrassen finden sich in den kantonalen Lärmkatalogen → Bei Wettbewerben sind die Auswirkungen der erwarteten Verkehrsentwicklung in den nächsten zehn Jahren mit einem Prognosezuschlag (ca. 1 Dezibel) zu berücksichtigen.
- Schliesslich ist zu klären, welche Empfindlichkeitsstufe (ES) gilt. Grundsätzlich definiert das die Bau- und Zonenordnung. Im Rahmen von Sondernutzungsplänen kann jedoch von der Grundordnung abgewichen und eine andere Stufe definiert werden. Die ES kann zwischen verschiedenen Baubereichen desselben Areals variieren.
- Weiter sind die massgebenden Belastungsgrenzwerte festzulegen. Für Bauzonen, die 1985 noch nicht eingezont oder nicht feinerschlossen waren, kommen die strengeren Planungswerte zur Anwendung. Für die übrigen Bauzonen gelten die Immissionsgrenzwerte (IGW). Die Planungswerte müssen mit konkreten Massnahmen in einem Planungsverfahren (Sondernutzungsplan) gesichert werden. Sind die IGW massgebend, so muss das Siegerprojekt lärmschutzrechtlich bewilligungsfähig sein.

## 2. Qualitative Anforderungen

Die qualitativen Anforderungen beziehen sich hauptsächlich auf die Gebäudeform und -anordnung, die Nutzung sowie die Grundrisse. Die folgende Tabelle zeigt eine mögliche Auswahl. Welche Anforderungen im einzelnen Fall Sinn machen, ist in Abwägung zu weiteren Rahmenbedingungen festzulegen. Mehr zu den qualitativen Anforderungen findet sich in der Planungshilfe Lärmschutzmassnahmen →

## Mögliche Auswahl an qualitativen Anforderungen

Ansatz	Ziel
Anordnung der Baukörper	Gebäude als Lärmhindernisse nutzen (Riegelbauweise). Baukörper nahe zur Lärmquelle setzen, lärmabgewandt ruhige Aussenräume schaffen.
Gebäudeform	Baukörper so formen, dass möglichst viele lärmabgewandte oder zumindest teilabgewandte Fassaden entstehen. Schmale Baukörper mit durchgehenden Wohn-Essbereichen ermöglichen, die lärmabgewandt gelüftet werden können.
Nutzungsanordnung	Büros oder Gewerbe an lärmexponierten Gebäudeteilen anordnen. Im Erdgeschoss sind publikumsorientierte Nutzungen erwünscht.
Grundrisse	Möglichst viele Schlafräume vom Lärm abgewandt anordnen. Bei Balkonen und Loggien ist eine ruhige Lage einer idealen Besonnung vorzuziehen.
Bauliche und gestalterische Massnahmen	Lärmschutzhindernisse sind städtebaulich nur als Nebengebäude oder integrierte Wände vertretbar. Entsprechend ausgestaltete Balkone und Loggien können als Lärmschutzelemente dienen. Sie sind nur sinnvoll, wenn sie trotz Lärm eine gute Aufenthaltsqualität besitzen (z.B. Aussicht).
Erschliessung	Tiefgarage und Parkierung nach dem Grundsatz «Lärm zu Lärm» strassennah anordnen. <u>Lärmschutzanforderungen bei Parkierungsanlagen</u> →
Klangqualität	Die Gestaltung der Fassaden und Wohnumgebung soll eine <u>gute Klangqualität</u> → begünstigen.

## 3. Quantitative Anforderungen

Neben qualitativen müssen auch quantitative Anforderungen definiert werden. Nach der Rechtsprechung des Bundes müssen die Grenzwerte an allen Fenstern eines lärmempfindlichen Raumes eingehalten werden («grüne Räume»). In Anbetracht der geforderten Siedlungsentwicklung nach innen und aus städtebaulichen Gründen ist dies oft nicht möglich. Sofern ein Projekt lärmoptimiert ist und ein überwiegendes Interesse an der Wohnnutzung besteht, können Ausnahmen gewährt werden. Im Rahmen des Wettbewerbsprogramms soll einerseits der Spielraum für die Ausnahmen vorgegeben und andererseits festgelegt werden, wo welche Grenzwerte einzuhalten sind. Das kann beispielsweise bedeuten, dass für alle Wohnungen ein ruhiger Aussenraum gefordert wird oder dass nur für einen definierten Anteil der Wohnungen «rote Räume» akzeptiert werden.

### Ampelsystem für lärmempfindliche Räume

#### Grüne Räume

die IGW werden an allen Fenstern eingehalten. Grüne Räume sind USG- und LSV-konform und erfordern keine Ausnahme.

#### Gelbe Räume

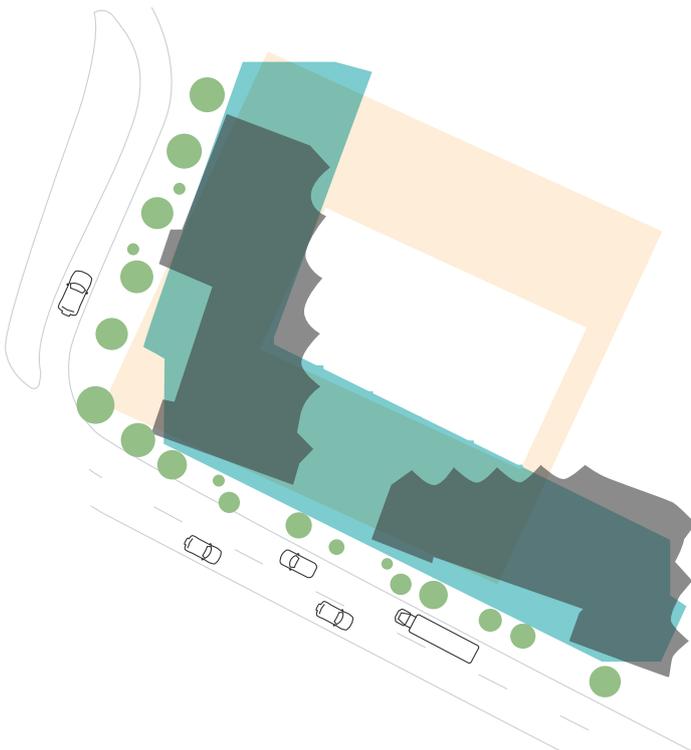
die IGW werden am Lüftungsfenster eingehalten.

#### Rote Räume

die IGW sind an allen Fenstern überschritten.

## Beispiel eines Anforderungskatalogs

- Mit der Anordnung der Baukörper werden lärmgeschützte Fassaden und Aussenräume geschaffen. Entlang der Strasse ist eine möglichst durchgehende Bauweise zu wählen.
- Die Grundrisse sind lärmoptimiert. Das heisst, lärmempfindliche Räume sind möglichst auf der lärmabgewandten Seite angeordnet und lärmbelastete Räume können lärmabgewandt belüftet werden (z.B. durchgehende Wohn-Essbereiche).
- Alle Wohnungen verfügen über einen ruhigen, lärmabgewandten Aussenbereich (Loggia, Balkon, Sitzplatz, Terrasse).
- Wohnungen mit Fassadenbelastungen über den Immissionsgrenzwerten der ES III gelten als nicht lärmoptimiert, wenn sie ausschliesslich über Balkone oder Loggia gelüftet werden können (schlechte Aufenthaltsqualität auf Loggia/Balkon).
- Durch die bewusste Gestaltung und Materialisierung der Fassaden und der Umgebungsflächen soll die akustische Qualität im Aussenraum gezielt verbessert werden. Auch Umgebungselemente wie Möbel und Bepflanzung sind entsprechend zu wählen.



## Beurteilung von Wettbewerbsprojekten bezüglich Lärmschutz

Es ist ratsam, Lärmexperten nicht nur in die Vorbereitung des Wettbewerbs, sondern auch ins Beurteilungsgremium miteinzubinden. So wird gewährleistet, dass Projekte mit einem guten Lärmschutz und hoher Wohnqualität siegreich aus dem Wettbewerb hervorgehen. Relevant für die Beurteilung ist einerseits die Einhaltung der Grenzwerte bei lärmempfindlichen Räumen (quantitative Anforderungen) und andererseits, ob die vorgeschlagenen Lärmschutzmassnahmen im Gesamtkontext des Projektes und seiner baulichen Umgebung sinnvoll sind.