

Einzonungen & Erschliessungen: Ausnahmen bei PW

Jedes Fenster als Beurteilungsort gilt auch bei Planungswerten (PW).
Nach Art. 29 bzw. 30 LSV besteht kein Spielraum für Ausnahmen.

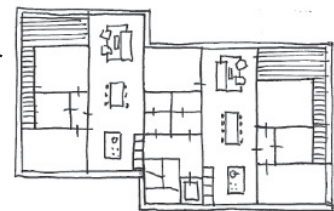
Beispiel Einzonung Bahnhofareal in eine Bauzone



Variante LF:
Fenster nach Süden zu Bahn sind möglich.



Variante BGE:
Keine Süd-Fenster oder festverglast.
Mehrheitlich nordorientiert.
Dito Aussenraum.



Praxis Kanton Zürich

LF-Regelung mit Gestaltungsplan.
Prozessrisiko besteht.

Neue Anlagen: PW bei Tiefgaragen

Der BGE gilt auch für neue lärmemittierende Anlagen, wo der PW gilt.
Erleichterungen für Anlagen von raumplanerischem Interesse wie Strassen und Tiefgaragenrampen sind denkbar.



Praxis Kanton Zürich

- Priorität hat die Konzentration auf eine Einfahrt und eine strassennahe Rampe.
- Am Nachbargebäude müssen die PW bei allen Fenstern eingehalten sein.
- Erleichterungen wenn am Lüftungsfenster der eigenen Gebäude die PW eingehalten sind.

Neue Anlagen: PW bei Wärmepumpen



Für Anlagen ohne raumplanerisches Interesse wie Wärmepumpen empfiehlt der Kanton den Gemeinden folgende Grundsätze:

- Alle Fenster am eigenen Gebäude und an den Nachbargebäuden müssen die PW einhalten.
- Vorsorgemassnahmen, wie leise Geräte, haben Priorität bzw. sind unumgänglich.
- Bei schwierigen Situationen kann beim eigenen Gebäude die Einhaltung der PW auf das Lüftungsfenster beschränkt bleiben.

Anmerkung zur Einhaltung der PW am eigenen Gebäude : Gilt gemäss VG-Urteil ZH (VB.2011.00422) nicht nur bei MFH, sondern auch bei EFH.

Transparente Fassadenbauteile sind auch Fenster

PBG ZH § 302: Wohn- und Schlafräume benötigen offenbare Fenster.

Festverglasungen sind wohnhygienisch problematisch:

- Verbindung von innen nach aussen fehlt
- keine Stosslüftung
- Fensterreinigung schwierig



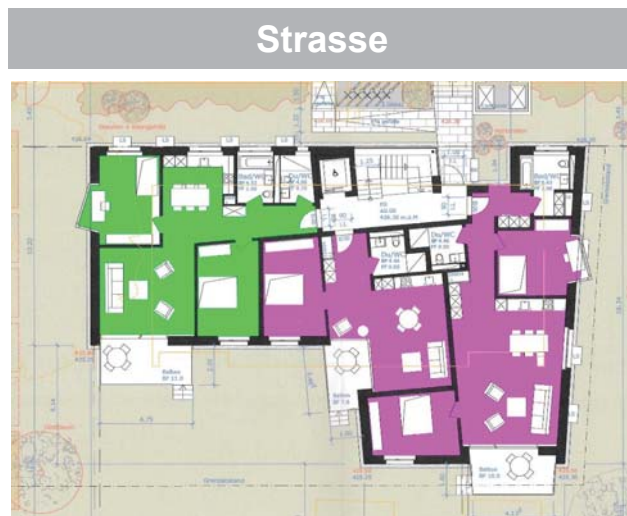
Fensterbegriff gemäss **kantonomer Praxis**

- wenn auch nur teilweise offenbar (BGE 122 II 33).
- sobald Öffnungsmechanismus vorhanden
- sobald Rahmen und Flügel vorhanden, auch wenn verschraubt
- Sobald Schalldämmunterschied Fenster - Fassade > 5 dB

Fazit:

Festverglasungen und transparente Fassadenbauteile bei Wohnbauten weder sinnvoll noch zweckmässig, auch wenn sich damit Ausnahmegewilligungen nach Art. 31 Abs. 2 LSV vermeiden liessen.

Ausnahmen als Rekursgrund – Bsp. Winterthur



Beurteilung:

- Massnahmen ausgeschöpft
- nicht weiter optimierbar
- Die IGW-Überschreitungen zumindest bezüglich Anzahl Räume geringfügig

Entscheid Baurekursgericht Februar 2017:

- IGW zwar erheblich, aber nur bei einzelnen Räumen überschritten
- Dennoch ein angemessener Wohnkomfort gewährleistet
- Interesse an der Realisierung überwiegt
- Ausnahmebewilligung zu Recht erteilt

Ausnahmen als Rekursgrund - Bsp. Wädenswil



Beurteilung:

- Lärmriegel wirkungsvollste Lösung
- Zurückversetzen der Bauten unzweckmässig
- (verlärmtes Abstandsgrün) Grundrisse lärmoptimiert
- Alarmwerte nicht überschritten

Entscheid Baurekursgericht November 2017:

- IGW-Überschreitungen erheblich (10 dB), aber jeweils LF vorhanden.
- Verzicht auf Fenster an Strassenfassade wohnhygienisch und städtebaulich nicht sinnvoll
- Kontrollierte Belüftung von Büroräumen zulässig (PBG § 302)
- Interesse an der Realisierung überwiegt. Ausnahmen zu Recht erteilt

4 Verbesserung der Klangqualität im Siedlungsraum



Landschaften, Siedlungsgebiete und Erholungsräume werden nicht nur visuell, sondern auch auditiv wahrgenommen (Geräuschkulisse):

- Qualitätsvolle urbane Räume verlangen auch eine Verbesserung der akustischen Aufenthaltsqualität.
- Öffentliche Strassenräume und Plätze sind nach akustischen Prinzipien zu gestalten.
- In der städtischen Umgebung tragen auch kleine naturnahe Ruheinseln wesentlich zur Erholungsqualität bei.

Siedlungsstrukturen und ihr Klang



Stadträume mit grossvolumiger Bauweise verursachen schwierige akustische Bedingungen. Glatte Oberflächen reflektieren den Lärm und sind für die schlechte Klangqualität verantwortlich.

Altstädte weisen oft sehr günstige akustische Eigenschaften auf. Sie können als Modell für die Entwicklung von Klangqualität dienen.



Beurteilungskriterien für akustische Qualität



Urbanität im Sinne von Vielfalt gilt auch für Klänge und Geräusche (technische und menschliche Geräusche sowie Naturgeräusche).

- Die Wahrnehmung wird nicht durch ein Geräusch dominiert (z.B. Strassenlärm).
- Es ist ein Nah-, ein Mittel- und ein Fernbereich unterscheidbar (z.B. höre ich meine eigenen Schritte, das Vogelgezwitscher und die Ferne Strasse).
- Eine Unterhaltung in normaler Lautstärke ist möglich.
- Es sind keine störenden akustischen Reflexionen vorhanden.
- Ich sehe, was ich höre. Gegensätze von Bild und Ton können irritieren.

Akustisch günstige Wandflächen



Die grobe und reliefartige Steinmauer bricht und streut den Schall abwechslungsreicher als Wände aus Glas und Beton.

Feingliedrige Holzfassaden mit vielen Poren und Hohlräumen ermöglichen eine Vielfalt an akustischen Eigenschaften, die wir als angenehm empfinden.



Die Europa-Allee – ein akustisches No-Go



Absolut schallharte und rechtwinklige bzw. parallele Fassaden machen den Innenhof zum akustischen Unort. Da bringen auch ein paar Büsche und Teiche wenig.

Reflexion, Resonanz, Diffusion und Absorption



Reflexion: glatte Oberflächen reflektieren den Schall. Umgebungen mit vielen schallharten, homogenen Oberflächen klingen härter und lauter.

Wird Klang verstärkt, spricht man von **Resonanz**. Kaum hörbare Schwingungen werden durch Resonanzkörper hörbar gemacht.

Diffusion: Der Schall wird gestreut. Raue und strukturierte Oberflächen sorgen für einen weichen Klang.

Absorption: Schallwellen werden «geschluckt», je nach Absorptionsgrad des Materials. Zuviel Absorption führt zu Orientierungsschwierigkeiten. Der schalltote Raum ist kaum auszuhalten.

5 Fazit zu Lärmschutz und Städtebau

Kein Lärmschutz

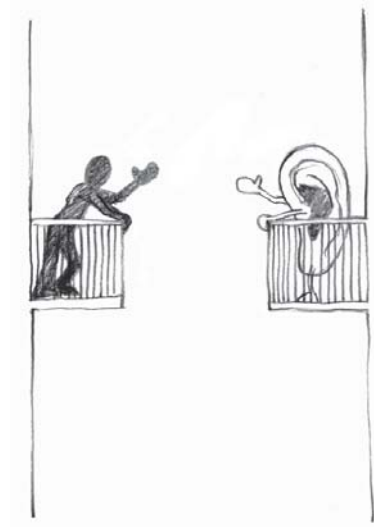
... zeigt sich in der Entmischung von Wohnquartieren.

Schlechter Lärmschutz

... führt zu unwirtlichen Strassen.

Guter Lärmschutz

- ... schafft städtebaulich gute Wohnbauten.
- ... zeichnet sich aus durch akustisch gestaltete Strassenräume und Plätze.
- ... bietet im Wohnumfeld eine angenehme Klangqualität.
- ... schützt auch Erholungsräume vor Lärm.
- ... schafft Urbanität und Siedlungsqualität.



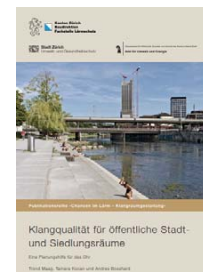
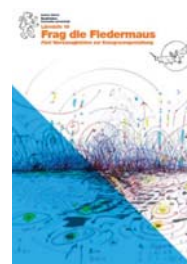
Mehr zum Bauen im Lärm

www.laerm.zh.ch/planen
www.laerm.zh.ch/bauen

Publikationen unter:
www.laerm.zh.ch/merkblaetter

Mehr zur Klangraumgestaltung

www.klanglandschaften.ch
www.laerm.ch
www.laermorama.ch





Danke für Ihre Aufmerksamkeit