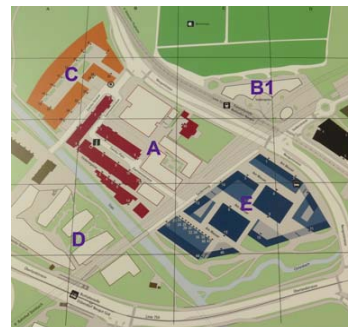




Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt / Fachstelle Lärmschutz

Gute Wohnqualität mit städtebaulich verträglichem Lärmschutz - Beurteilungspraxis im Kanton Zürich



Schweizerische Bausekretärenkonferenz
Fachveranstaltung vom 15. März 2018, Zürich

Thomas Gastberger, Fachstelle Lärmschutz, Leiter Vorsorge

 **Fachstelle Lärmschutz**

Inhalt

- 1 Rückblick: Vor- und Nachteile der Lüftungsfensterpraxis
- 2 Der Lüftungsfenster-Entscheid des Bundesgerichts
- 3 Auswirkungen auf die Praxis im Kanton Zürich:
Problemfelder und Lösungsansätze
 - Raumplanung und Städtebau
 - Wohnqualität
 - Ausnahmepraxis
 - Einzonungen und Erschliessungen
 - Neue Anlagen
 - Rekurse
- 3 Verbesserung der Klangqualität im Siedlungsraum
- 4 Fazit zu Lärmschutz und Städtebau

1 Rückblick: Vor- und Nachteile der Lüftungsfensterpraxis

Baulicher Lärmschutz hat zwei Seiten



Belastungsgrenzwerte

Die Grenzwerte müssen am offenen Fenster lärmempfindlicher Räume eingehalten werden.



Schallpegeldifferenz D_e

Die Schalldämmung der Bauteile wird in der SIA-Norm 181, Schallschutz im Hochbau, festgelegt.

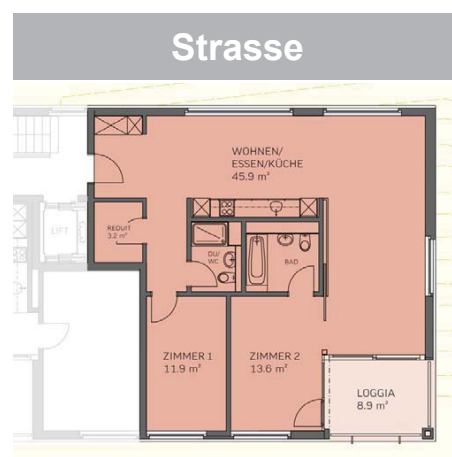
Grenzwertbeurteilung am Lüftungsfenster

Vorteile

- Erlaubte städtebaulich befriedigende Lärmschutzlösungen.
- Reduzierte die Ausnahmen und erforderte lärmoptimierte Grundrisse.
- Vereinfachte das Verfahren, d.h. weniger Baugesuche beim Kanton.

Nachteile

- Wurden die Grenzwerte am Lüftungsfenster eingehalten, so galt das Projekt als LSV-konform.
- Eine weitere sinnvolle Optimierung konnte nicht verlangt werden.
- Eine angemessene akustische Qualität des Aussenraumes war nicht garantiert.
- Ungleiche Beurteilung bei der Lärmsanierung



2 Der Lüftungsfenster-Entscheid des BG

Der BGE 1C_139/2015

- Die Lüftungsfensterpraxis führt zu einer unzulässigen Aushöhlung des Gesundheitsschutzes.
 - Die Lärmgrenzwerte müssen grundsätzlich an allen Fenstern lärmempfindlicher Räumen eingehalten werden.
 - Die Grenzwerte am offenen Fenster gewährleisten die Umgebungsqualität.
 - Um dem Interesse an einer hochwertigen Siedlungsverdichtung gerecht zu werden, können Ausnahmen erteilt werden, sofern lärmabgewandte Lüftungsfenster einen angemessenen Wohnkomfort sicherstellen.
- Der Entscheid gewichtet den Lärmschutz und die Wohnumfeldqualität höher als bisher.
- Der Entscheid erlaubt Verdichtung und städtebauliche gute Lösungen.
- Die im USG nicht vorgesehenen Ausnahmen werden vom Bundesgericht bestätigt.

3 Auswirkungen auf die Praxis im Kt. Zürich: Problemfelder und Lösungsansätze

- Raumplanung: Innenentwicklung, Verdichtung
- Städtebau: öffentlicher Strassenraum versus Lärmschutz
- Gewerbliche Nutzungen: Kontrollierte Belüftung
- Wohnen: Gute Wohnqualität im lärmigen Umfeld
- Ausnahmepraxis für neue Wohnbauten im Lärm
- Einzonungen & Erschliessungen: Ausnahmen bei PW
- Neue Anlagen: PW bei Wärmepumpen und Parkierungen
- Transparente Fassadenbauteile zur Vermeidung von Ausnahmen
- Ausnahmen als beliebter Grund für Rekurse

Problem: Wohnen im stark belärmten urbanen Raum



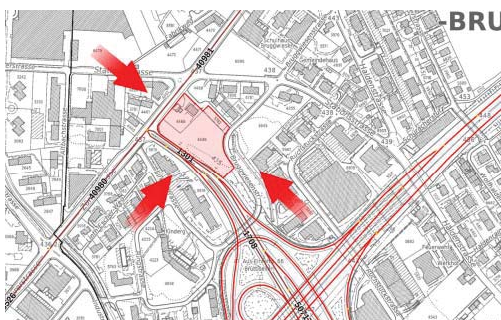
Zwicky-Areal Wallisellen / Dübendorf



Manegg-Areal Zürich-Leimbach



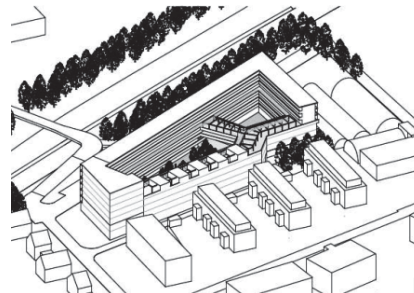
Problem: Wohnen im stark belärmten urbanen Raum



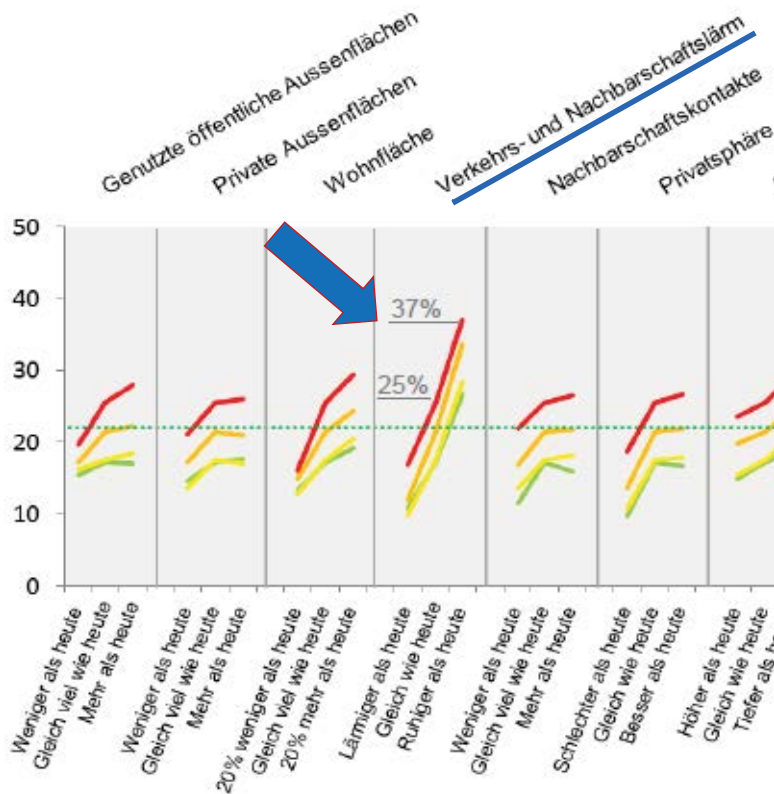
Bruggwisen in Brütisellen



Hätzelschen Brütisellen



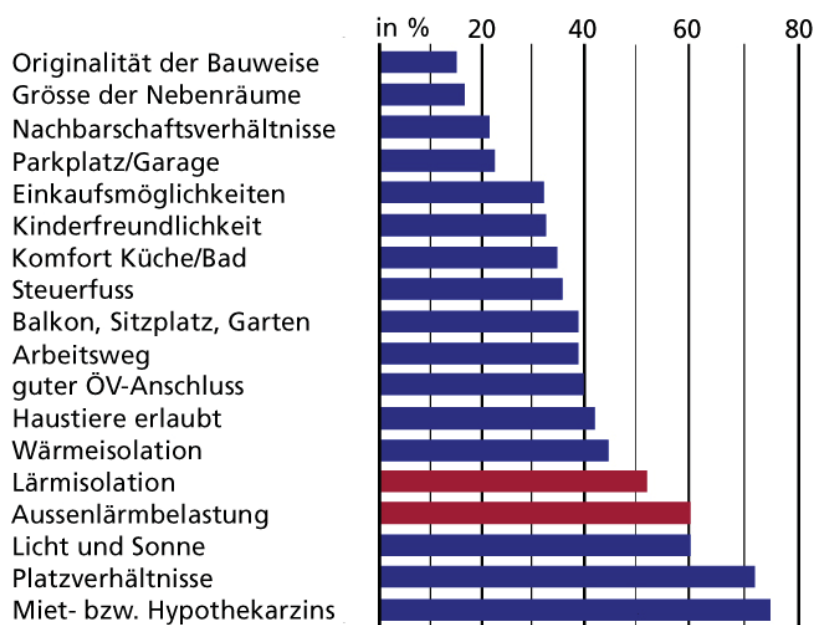
Raumplanung: Innenentwicklung, Verdichtung



Akzeptanz der Dichte
- Lärm ist relevant

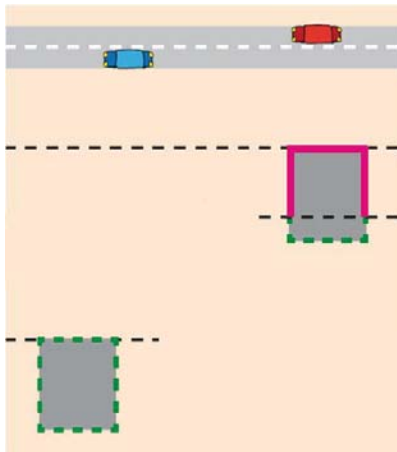
Auszug aus Studie
Akzeptanz der Dichte
ARE, Kanton Zürich, 2014

Kriterien bei der Wohnungssuche



Quelle: NZZ

Verdichtung versus Abstand

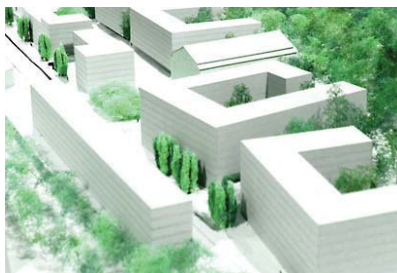


Problem

Streng nach BGE keine Fenster auf den roten Fassaden. Abstand zur Quelle als klassische Massnahme widerspricht jedoch den raumplanerischen Zielen.

Fazit

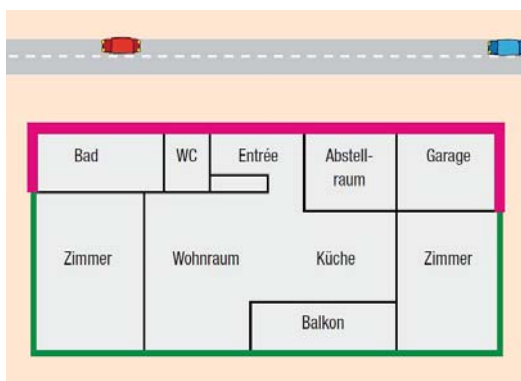
Verdichtung im urbanen Raum erfordert immer Ausnahmen.



Praxis Kanton Zürich

- Bauen auf die Baulinie - kein wertloses Abstandsgrün.
- Ausnahmen für strassenseitige Fenster.

Städtebau: öffentlicher Strassenraum vs Lärmschutz



Problem

Streng nach BGE keine Fenster auf den roten Fassaden.

Konsequente lärmabgewandte Anordnung der lärmempfindlichen Räume als klassische Massnahme widerspricht dem Städtebau.

Fazit

Lärmschutzmassnahmen sollen weiterhin städtebaulich verträglich bleiben.

Bauen im lärmbelasteten urbanen Raum erfordert meist Ausnahmen.



Städtebauliche Folgen des klassischen Lärmschutzes



Fotomontage ohne lärmempfindliche Räume zur Strasse



Städtebau: Keine toten Fassaden zur Strasse



Praxis Kanton Zürich:

- Die Bauten haben keine abweisenden Fassaden und werten den öffentlichen Strassenraum auf.
- Durchgehende Wohn-Essbereiche mit lärmabgewandtem Lüftungsfenster. Ausnahmen für strassenseitige Fenster.
- Schlafzimmer wenn immer möglich zur ruhigen Seite.

Städtebau: Keine LS-Wände im Siedlungsgebiet



Probleme

- unwirtlicher Aussenraum
- monotone Standardprodukte
- Wand symbolisiert Lärm
- bilden Strassenschluchten
- Lärmpegel wird bestenfalls halbiert
- trennen mehr visuell, als sie akustisch wirken
- örtlich begrenzt

Fazit

Lärmschutzwände als klassische Massnahme sind mitten im Siedlungsgebiet ein städtebauliches No-Go.

Städtebau: Lärmschutz mit Gebäuden statt mit Wänden



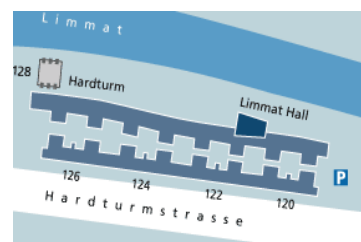
Praxis Kanton Zürich

- Baukörper und Nutzungen lärmoptimiert anordnen.
- Keine solitären Lärmschutzwände bei Neubauten.
- Lärmschutzwand nur integriert in die Gebäude.

Gewerbliche Nutzungen: Kontrollierte Belüftung



Gewerberiegel entlang der Strasse. Wohnen im Schutz des Riegels



Problem

Grosse Überkapazitäten von Gewerbeflächen.
Trotzdem sind Gewerberiegel prioritäre Massnahme.
Aussenraumqualitäten sind bei Gewerbenutzung sekundär.

Praxis Kanton Zürich

Das BGE macht zur gewerblichen Nutzung keine Aussagen.
Bei lärmempfindlichen Betriebsräumen kann eine kontrollierte Lüftung weiterhin das offene Fenster ersetzen.

Wohnen: Gute Wohnqualität im lärmigen Umfeld

Akustische Bedingungen guter Wohnqualität:

- Jede Wohnung hat mehrheitlich lärmabgewandte, ruhige Zimmer oder Räume mit lärmabgewandten Lüftungsfenstern.
- Jede Wohnung hat einen ruhigen, privaten Aussenraum.



Aussenraum: Sonne oder Ruhe?



Umfrage Fachstelle Lärmschutz:
Würden sie einen sonnigen, aber
lärmigen oder einen schattigen, dafür
ruhigen Aussenraum bevorzugen?

72 % der Befragten würden sich für den
schattigen, dafür ruhigen Sitzplatz oder
Balkon entscheiden.

Minimale Anforderungen an einen ruhigen Aussenraum

Damit ein Aussenbereich als ruhig im erwähnten Sinn gilt, dürfen die
Lärmbelastungen tagsüber einen Mittelwert von 60 dB nicht
überschreiten.

Des Weiteren muss er eine Mindestfläche von 6 m² und eine
Mindesttiefe von 2 m aufweisen.

Wohnen: Anpassung der Vollzugspraxis

Neu erfordern alle Räume, bei denen an einem Fenster die Immissionsgrenzwerte (IGW) überschritten sind, eine Ausnahmegewilligung.

Die Gemeinde muss das überwiegende Interesse nach Art. 31 Abs. 2 LSV begründen und der Kanton muss zustimmen

Differenzierung der Räume

rot	IGW an allen Fenstern überschritten → brauchen Ausnahmen
gelb	IGW am LF eingehalten → brauchen Ausnahmen
grün	IGW an allen Fenstern eingehalten → LSV-konform

- Das Lüftungsfenster (LF) mit eingehaltenen IGW wird zur Massnahme, welche Ausnahmen erleichtert.
- Räume mit Belastungen über dem Grenzwert an allen Fenstern, müssen über eine kontrollierte Lüftung verfügen.

Ausnahmepraxis für neue Wohnbauten im Lärm

Grundsätze

Ausnahmen generell nur, sofern alle Massnahmen ausgeschöpft sind.
Für Wohnungen mit roten Räumengelten strengere Ausnahmeregelung .

A) entlang von Strassen und Bahnlinien im Siedlungsgebiet



- mindestens 2/3 der Räume gelb oder grün
- maximal 1/3 Ausnahmen für rote Räume

Wohnung	Räume	max. rot
1 bis 1.5	1	0
2 bis 2.5	2	0
3 bis 3.5	3	1
4 bis 4.5	4	1
5 bis 5.5	5	1
6 bis 6.5	6	2

Wenn Ausnahmen für rote Räume, dann Kompensation durch:

- mindestens ein Raum lärmabgewandt mit Belastungen unter 60 / 50 dB
- ruhiger Aussenraum unter 60 dB am Tag

Ausnahmepraxis für neue Wohnbauten im Lärm

B) entlang von Autobahnen und von Bahnlinien am Siedlungsrand



- alle Räume gelb oder grün
- keine Ausnahmen für rote Räume
- mindestens 1 Raum lärmabgewandt
- ruhiger Aussenraum unter 60 dB am Tag

Fazit

- Die raumplanerischen und städtebaulichen Grundsätze für eine gute Wohnqualität im Lärm bleiben trotz BGE bestehen.
- Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass dies möglich ist.

Lärmschutz hat seinen Preis



Bauen im Lärm erfordert:

- Schmalere Baukörper, damit beidseitige orientierte Wohnungen mit durchgesteckten Wohn-Essbereichen möglich sind.
- Aufwändigere Wohnungerschliessungen. Drei- und Vierspänner sind nicht möglich.
- Nichtwohnnutzung an den lärmexponierten Eckbereichen.
- Eine gute Gestaltung der Aussenräume und Innenhöfe auch nach akustischen Prinzipien.