

A6803 – Zentrumsentwicklung Rupperswil Prüfung Bebauungsvarianten Gebiet Nord

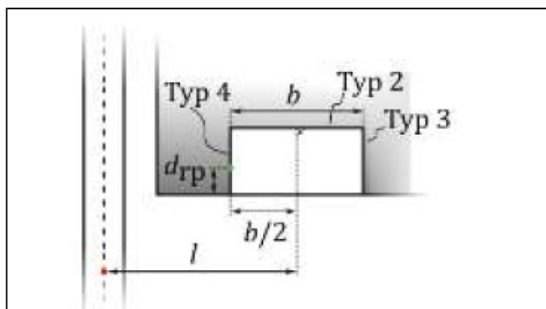
1. Lärmrechtliche Anforderungen

- Gebiet vor 1985 in Bauzone
- Gebiet für Wohnen nicht hinreichend erschlossen
- Massgebend: PW ES III (60 dBA tags / 50 dBA nachts)
- Für kleine Teile der Bauzone (ca. 10%) können Ausnahmen gewährt werden. In diesem Falle müssen nur die 5 dBA höheren IGW ES III (65 dBA tags / 55 dBA nachts) eingehalten werden (Art. 30 LSV)
 - ⇒ Ausnahmen für einzelne Zimmer von Wohnungen vorsehen, nicht für gesamte Wohnungen
 - ⇒ Bei definitivem Konzept: Prüfung der Anzahl Ausnahmen (beschränkt auf ca. 10%)
 - ⇒ Die IGW III müssen auf jeden Fall bei einem Fenster pro Raum eingehalten werden

2. Lärmsituation / Grundsätze Planung

- Strassenlärm und Industrie- und Gewerbelärm der bestehenden Betriebe sind bei allen Varianten unproblematisch. Im Folgenden wird deshalb nur der Bahnlärm näher betrachtet.
- Wichtig: Grundrisse, bei denen die IGW III bei allen Zimmern nur aufgrund der Loggia eingehalten werden können, sind nicht bewilligungsfähig!
- Die Wirkung von Loggien ist abhängig von der Position der Fenster innerhalb der Loggia. Die stärkste Wirkung zeigt das lärmabgewandte seitliche Fenster, die geringste (oftmals keine Wirkung) das lärmzugewandte Fenster.

Abb. 4: Lärmzugewandtes (Typ 3), lärmabgewandtes (Typ 4) und rückwärtiges (Typ 2) Fenster einer seitlichen Loggia



- Gewerbenutzungen sind im gesamten Gebiet unproblematisch (Grenzwerte eingehalten oder kontrollierte Lüftung als Lösungsmöglichkeit)
- Bei den Gebäuden der zweiten Bautiefe wird eine Ausnahme gem. Art. 30 LSV (nur Einhaltung IGW) als realistisch und sinnvoll eingestuft.
- Bei den Gebäuden der ersten Bautiefe (Lärmbelastung >> IGW III) empfiehlt sich eine konsequent lärmabgewandte Grundrissplanung, da bereits die Einhaltung der IGW III schwierig ist.
- Neue Lärmquellen: Tiefgarageneinfahrten in das Gebäude integriert oder mit eingehauster Rampe planen, Fahrwege möglichst kurz halten!
- Anlieferungszonen via Bahnstrasse/Dammweg d.h. bahnseitig planen (Lärm zu Lärm, Bahn ist die massgebende Lärmquelle)

3. Bahnlärm V1

Abb. 2: Lärmbeurteilung Variante 1 (rot = > IGW III, gelb = > PW III (massgebend))



Haus A

- Einhaltung PW ES III nicht möglich an Ost, Süd und Westfassade (5 dBA höherer IGW deutlich überschritten)
- Auch Einhaltung IGW III mit Loggien (Lüften via lärmabgewandtes Fenster – starke Wirkung) im bahnnahe Bereich nur in den oberen Geschossen und mit Anpassungen der Dimensionen der Loggien (sehr tiefe und grosse Loggien möglich)
- Beim etwas weiter von der Bahn entfernten, nördlicheren Gebäudeteil ist eine knappe Einhaltung IGW III mit Loggien möglich. Bedingung für Bewilligungsfähigkeit: Das Wohnzimmer muss in den Innenhof belüftet werden können.
- Ungünstig am Konzept im bahnseitigen Bereich: Das Schlafzimmer verfügt zwar über das leiseste Lüftungsfenster (=lärmabgewandtes Loggiafenster), ist aber komplett bahnseitig. Aufgrund der Distanz zur Bahnlinie und den Güterzügen während der Nacht, ist der Lärm voraussichtlich auch bei geschlossenem Fenster hörbar.
- Fassaden im Innenhof: leise (< PW), Belüftung von Zimmern via diese Fassaden lärmtechnisch unproblematisch, ruhiger Aussenraum.

Haus B + C

- Alle Räume können innerhalb der PW III (oder sogar noch leiser) belüftet werden.

Haus D + E

- Wohnateliers?
- Alle Räume können innerhalb der PW belüftet werden
- Haus E: PW-Überschreitung marginal (1 dBA nachts)

Haus F

- PW-Überschreitung marginal
- Einhaltung PW mit Loggien/Balkonen gut möglich

Haus G

- Einhaltung PW mit angepasster Grundrissgestaltung oder ev. Ausnahme möglich

Empfehlung

- Überarbeitung Haus A (Überarbeitung Volumen voraussichtlich sinnvoller, da bei komplett in den Innenhof orientierten Wohnungen andere Konflikte entstehen)
- Prüfen: Verschiebung Gebäude G oder Verlängerung Gebäude C (falls nicht möglich: mit Ausnahmen arbeiten und Grundrisse ev. etwas anpassen – mit jetzigem Volumen und Setzung lässt sich aber auch eine Lösung finden)

4. Bahnlärm V2

Abb. 2: Lärmbeurteilung Variante 2 (rot = > IGW III, gelb = > PW III (massgebend))



Haus A

- siehe Bemerkungen bei Variante 1

Haus R

- Teil Ost: PW nur im 3. OG überschritten, Loggien ausreichend um PW einzuhalten, Grundrisse funktionieren gut
- Teil West: IGW III (nicht aber die PW) können bei lärmabgewandtem Loggiafenster gut eingehalten werden. Funktioniert mit Ausnahme und wenn Wohnzimmer in den «Innenhof» belüftet wird. Empfehlung: Prüfen, ob es eine Möglichkeit gibt, die Schlafzimmer an der leisen Fassade anzuordnen.

Haus B + C

- Alle Räume können innerhalb der PW III (oder sogar noch leiser) belüftet werden (analog V1).

Haus H (Atelierwohnungen?)

- Alle Räume können via Ostfassade innerhalb der PW belüftet werden (auch wenn Gebäude etwas mehr im Westen platziert wäre)
- Mit einer leichten Verlängerung von Gebäude B könnten die PW ev. auch an der Westfassade eingehalten werden – Prüfung empfohlen

Haus E

- PW nur an Südfassade überschritten (3 – 4 dBA), Seitenfassaden werden durch Gebäude B+C abgeschirmt

- Sinnvoller Grundrisse kann sicher gefunden werden

Haus D +G

- Durch Bebauung entlang der Gleise abgeschirmt, PW überall eingehalten

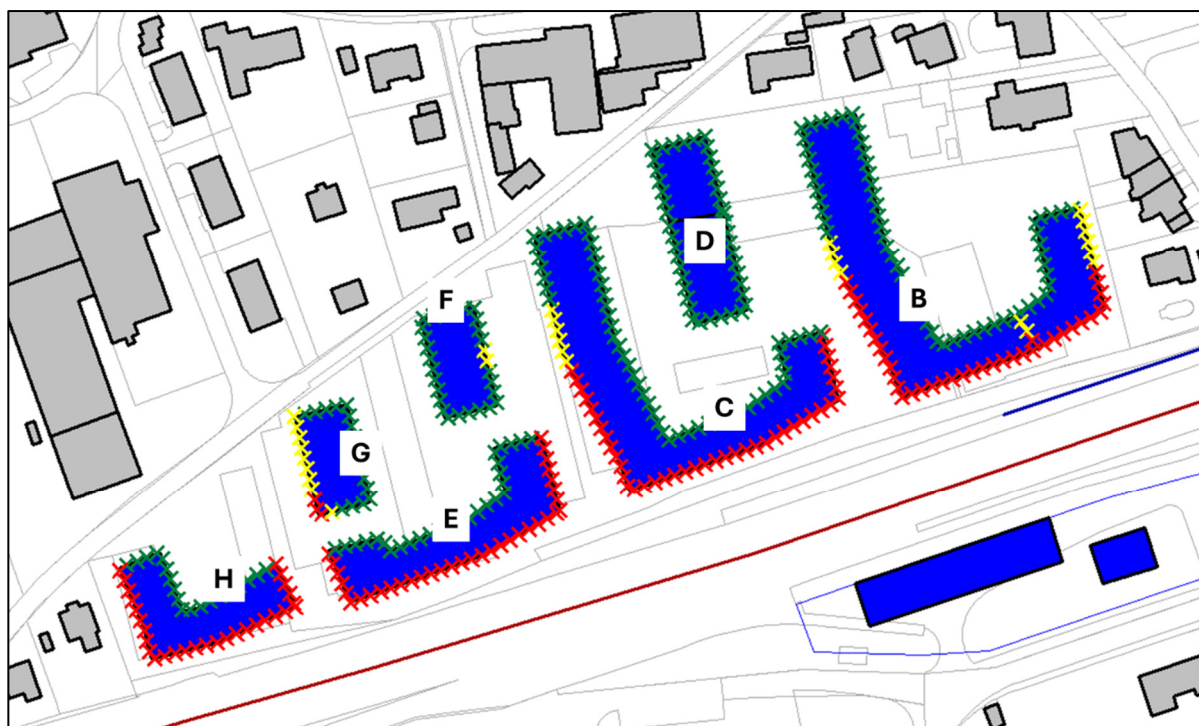
Empfehlung

- Überarbeitung Gebäude A (analog V1)
- Gebäude R, Teil West: Prüfung Möglichkeit, die Schlafzimmer auf der lärmabgewandten Seite anzuordnen

5. Bahnlärm V3

- Variante 3 bietet die grosszügigsten und ruhigsten Aussenräume sowie die leisesten Fassaden (seitliche Abschirmung durch L-Form)
- keine Schemagrundrisse, nur Wohnungsaufteilung vorhanden – Einordnung deshalb nicht ganz einfach

Abb. 3: Lärmbeurteilung Variante 3 (rot = > IGW III, gelb = > PW III (massgebend))



Haus H, E, C, B

- Wenn Grundrisse gefunden werden können, mit denen alle Räume im «grünen» Bereich (im lärmexponiertesten Bereich = lärmabgewandte Fassade) belüftet werden können, sehr gut
- Eckbereiche sind sehr schwierig zu lösen, an der Seitenfassade im bahnnahe Bereich können höchstens die IGW III beim lärmabgewandten Loggiafenster ganz knapp eingehalten werden (Einhaltung der eigentlich massgebenden PW nicht möglich, Einhaltung IGW III an direkt bahnseitiger Fassade nicht möglich). Anschluss der Wohnungen im Eckbereich an die lärmabgewandte Fassade zwingend.

Haus F + D

- durch Bauten entlang der Gleise gut abgeschirmt (Haus F: PW-Überschreitung marginal; mit Loggien, Grundrissen oder Ausnahmen reagieren)

Haus G

- mit leichtem Versatz nach Osten könnten die PW ev. auch an der Westfassade eingehalten werden oder mindestens die Lärmbelastungen weiter gesenkt werden
- PW an 3 Seiten eingehalten und Lösungen mit Loggien möglich – es können sicher sinnvolle Grundrisse gefunden werden

Alternativ: Mit Grundrissen (Belüftung via Ostfassade) oder mit Loggien an Westfassade und Ausnahmen (voraussichtlich beides) arbeiten.

Empfehlung

- Häuser H, E, C, B: Anordnung von Gewerbe (Co-Working) in Eckbereichen prüfen; Grundrissstudie durchführen und nochmalige Prüfung seitens Lärmschutz
- Prüfung Position Gebäude G (Verschiebung nach Osten in den Schallschatten von Gebäude E)

Grolimund + Partner AG



Stéphanie Conrad