



## MERKBLATT SCHALLSCHUTZFENSTER - EINBAU

### Information für den Unternehmer

#### Anforderungen an die Schallschutzfenster<sup>1</sup>

- Grundsätzlich werden die Fenster gemäss bestehender Art (Grösse, Beschläge, Fensterteilung und Rahmenmaterial) wieder eingebaut. Jedes Fenster wird mit einem Dreh-Kipp-Beschlag ausgestattet, (Ausnahme Fenstertüren). Die Eigentümer haben die Wahl zwischen Kunststoff- und Holzfenstern. Mehrkosten für andere Ausführungsarten (z.B. Holz/Metall und besondere Schliesssysteme) müssen separat in der Offerte ausgewiesen werden.

**Bei Strassenlärm ist die Anforderung an die Schalldämmung** laut Lärmschutz-Verordnung definiert als bewertetes Bauschalldämmmass  $R'w + C_{tr} \geq 32$  dB und  $R'w \geq 35$  dB, (siehe Tabelle 1). Die Schalldämmwerte der Fenster verstehen sich inklusive zugehöriger Bauteile wie Rollladenkästen und Rahmenverbreiterungen. Der Dämmwert des offerierten Fensters ist mit einem, der Offerte beigefügten, Prüfattest einer anerkannten Institution zu belegen.

Der verlangte  $R'w + C_{tr}$ -Wert bezieht sich auf das eingebaute Fenster und zugehörige Bauteile wie z.B. Rollladenkästen, wenn vorhanden.  **$R'w$  ist nicht der Laborwert  $R_w$** , welcher aus dem Prüfattest entnommen werden kann. Es ist mit einem Einbauverlust zu von 2 dB zu rechnen und der  $R_w$  Wert des Fensters entsprechend zu wählen.

Kontrollmessungen am Bau haben gezeigt, dass der dort gemessene  $C_{tr}$ -Wert um mindestens 2 dB günstiger ausfällt, als der im Labor gemessene  $C_{tr}$ -Wert. Damit wird der Einbauverlust von 2 dB beim  $C_{tr}$ -Wert in der Regel kompensiert.

Anforderung 1 $R'w + C_{tr}$ [dB]	Anforderung 2 $R'w$ [dB]	möglicher Glasaufbau [mm]
<b><math>\geq 32</math></b>	<b><math>\geq 35</math></b>	10 / 14 / 4 10 / 16 / 4 8 / 12 / 4 / 12 / 4

Tabelle 1

- Erhöhte Anforderungen ergeben sich bei grossen Fenstern.** Beträgt der Anteil der Fensterfläche an der Fassadenfläche 50-70% (pro Raum), ist ein erhöhtes bewertetes Bauschalldämmmass von  $R'w + C_{tr} \geq 34$  dB erforderlich. Siehe Tabelle 2. Bei noch grösseren Fenstern (Anteil der Fensterfläche an der Fassadenfläche  $\geq 70\%$ ) erhöht sich das erforderliche bewertete Bauschalldämmmass auf  $R'w + C_{tr} \geq 36$  dB. Siehe Tabelle 2. Wird ein noch stärkeres Glas eingebaut als verlangt, gehen die Mehrkosten zu Lasten des Eigentümers und die Mehrkosten sind in der Offerte separat aufzuführen.

<sup>1</sup> Die Anforderungen an das Bau-Schalldämm-Mass beziehen sich auf einen Beurteilungspegel  $L_r$  für Strassenlärm von tags höchstens 75 dB und nachts höchstens 70 dB. Der Spektrums-Anpasswert  $C_{tr}$  gilt nur für Strassenverkehr bis 80 km/h Geschwindigkeit.



## Amt für Umwelt und Energie

Anforderung 1 $R'_{w} + C_{tr}$ [dB]	Anforderung 2 $R'_{w}$ [dB]	möglicher Glasaufbau [mm]
$\geq 34$	$\geq 37$	10 / 14 / 6 8 / 12 / 4 / 12 / 6
$\geq 36$	$\geq 39$	10 / 14 / 8 10 / 12 / 4 / 12 / 6

Tabelle 2

- Um das geforderte Bauschalldämmmass zu erreichen, muss das Fenster über 2 umlaufende Falzdichtungen (Hohlkammerprofil) verfügen.
- Die gesetzliche Mindestanforderung beim **Wärmedämmwert** (Wärmedurchgangskoeffizient, U-Wert) über das gesamte Fenster (mit Rahmen) oder über die ganze Fenstertüre beträgt  $1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  (bei vorgelagerten Heizkörpern  $1.0$ ). Um diesen Wert einhalten zu können, benötigt man in der Regel eine Verglasung mit einem U-Wert von  **$1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$**  oder tiefer (nach EN 673). Um Förderbeiträge des Kantons Basel-Stadt zu erhalten, muss der Glas-U-Wert  **$0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$**  oder tiefer sein.
- Die Hohlräume zwischen Mauerwerk und Fensterrahmen dürfen ausschliesslich mit **Seidenzöpfen** ausgestopft werden. Das Verwenden von Schäumen ist nicht zulässig.
- Beim Fensterersatz muss das bestehende Fenster vollständig entfernt werden.  
⇒ **Kein Wechselrahmensystem**
- Bei älteren Gebäuden ist darauf zu achten, dass der Charakter der Fassade erhalten bleibt: Die Proportionen sollen bewahrt werden (Einteilung der Glasfläche mit Sprossen, Kämpfer etc.) **Sollte es sich bei der Liegenschaft um ein schützenswertes Gebäude handeln** (Denkmalschutz, Schutz- und Schonzone), **darf die Sanierung nur in Rücksprache mit der kantonalen Denkmalpflege erfolgen.**

### Rollladenkastensanierung

- Rollladenkasten mit ausreichenden Platzverhältnissen für die Sanierung: Revisionsdeckel und Stirnseite des Kastens innen lückenlos mit Schwereämmfolie auslegen und diese mit Stiften fixieren. Falls die Platzverhältnisse es erlauben, ist zusätzlich Wärmeisolation über der Schwereämmfolie anzubringen. Der Revisionsdeckel ist durch einlegen einer feinen Dichtung luftdicht anzuschliessen.
- Rollladenkasten mit nicht ausreichenden Platzverhältnissen für die Sanierung: Aufdoppelung von aussen (Aufdoppelung, Schwereämmfolie, Isolation). Ev. prüfen, ob der Ersatz des Rollladenkastens günstiger ist.
- Ev. prüfen, ob ein anderes Sonnenschutzsystem gewählt wird (Kanton übernimmt die Kosten in der Höhe einer Sanierung des bestehenden Rollladenkastens, Mehrpreis geht zu Lasten der Eigentümerschaft).

### Abnahme

**Die Vollzugsbehörde kann eine Abnahmemessung anordnen.** Dabei werden die Schalldämmwerte eingebauter bzw. sanierter Fenster (inkl. Rollladenkasten) in Stichproben gemessen.