

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriterium	Schallschutz 1.4.1

Beschreibung

Der Schallschutz ist bei Gebäuden ein wichtiges Qualitätsmerkmal und hat eine hohe Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer. Da der Wohnraum dem Menschen sowohl zur Entspannung als auch zum Ausruhen dient, ist ein ausreichender Schallschutz in Wohngebäuden besonders wichtig. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsbewertung von Ein- bis Fünffamilienhäusern werden folgende Aspekte bewertet:

Schallschutz gegen Außenlärm:

Lärm kann den biologischen Rhythmus der Menschen stören und gesundheitliche Probleme verursachen. Aus diesem Grund sollten die Schallimmissionen von außen in den Wohnraum so gering wie möglich gehalten werden. Anforderungen an den baulichen Schallschutz unterliegen den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik. Mindestanforderungen sind in der DIN 4109 festgelegt. Damit ist der nach dem Bauordnungsrecht geschuldete Mindestschallschutz zu garantieren, eine Unterschreitung ist unzulässig. Eine Übererfüllung der normativen Anforderungen wird in der Bewertung belohnt.

Luft- und Trittschallschutz innerhalb des Gebäudes / zum Nachbargebäude:

Da Ein- bis Fünffamilienhäuser in der Regel von mehreren Personen bewohnt werden, kann es im Falle von sehr „hellhörigen“ Gebäuden zu erheblichen Komforteinbußen für einzelne Bewohner kommen. Darüber hinaus kann es bei Zwei- bis Fünffamilienhäusern zu Lärmbelästigung durch den Nachbarn aus den angrenzenden Einheiten kommen. Die Anforderungen an den Luft- und Trittschallschutz sind in der DIN 4109 im Beiblatt 2 festgelegt, wobei hierfür Empfehlungen für einen „normalen“ sowie für einen „erhöhten“ Schallschutz gegeben werden.

Schallschutz gegen Körperschall / Installationen:

Ein weiteres Qualitätsmerkmal stellt der Schallschutz gegen Körperschall und Installationen dar. Die Geräusche von haustechnischen Anlagen (z.B. Heizungs- und Lüftungsanlagen oder Umwälzpumpen) sowie von Wasserinstallationen (z.B. Toiletten, Waschbecken) können den Wohnkomfort erheblich beeinträchtigen. Die Mindestanforderungen an den Schallschutz gegen Körperschall / Installationen sind ebenfalls der DIN 4109 zu entnehmen. Die erhöhten Anforderungen im Bewertungsmaßstab entsprechen den Werten aus der der VDI 4100.

Methode

Die Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm, den Luft- und Trittschallschutz innerhalb des Gebäudes bzw. zur Nachbareinheit sowie an den Schallschutz gegen Körperschall / Installationen ergeben sich aus den Normen, dem öffentlichen Baurecht und der Rechtsprechung. Die Erfüllung der Anforderungen wird durch rechnerischen Nachweis oder durch Messungen erbracht.

Dokumente, Normen und Richtlinien

- DIN 4109: 1989 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4109 Beiblatt 2: 1989 Hinweise für Planung und Ausführung, Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz
- VDI 4100: 2007 Schallschutz von Wohnungen
- DIN EN ISO 10052: 2005 Akustik-Messung der Luftschalldämmung und Trittschalldämmung und des Schalls von haustechnischen Anlagen in Gebäuden
- DIN EN ISO 3822-1: 2009 Armaturengeräusche

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriterium	Schallschutz 1.4.1

- DIN EN 14366: 2005 Abwassergeräusche

Allgemeine Hinweise zur Bewertung

Für die Beurteilung des Schallschutzes wurde zwischen freistehenden Gebäuden mit einer Einheit (z.B. Einfamilienhaus) und Gebäuden mit mehreren Einheiten bzw. mit angrenzender Einheit unterschieden (z.B. Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung, Doppelhaushälfte, Reihenhaus, Drei- bis Fünffamilienwohnhäuser etc.).

Zur Beurteilung wurden dementsprechend für diese unterschiedlichen Gebäudetypen zwei Bewertungslisten erarbeitet, die die unterschiedlichen Teilkriterien (Schallschutz gegen Außenlärm, Luft- und Trittschallschutz innerhalb des Gebäudes bzw. zur Nachbareinheit sowie Schallschutz gegen Körperschall / Installationen) abbilden.

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

Bewertungsmaßstab (freistehende Gebäude mit einer Einheit)

Erfüllt das Gebäude folgende Eigenschaften, können die angegebenen Checklistenpunkte erreicht werden:	Checklistenpunkte
1. Schallschutz gegen Außenlärm	
Übererfüllung der Mindestanforderungen der DIN 4109 um mind. 5 dB	30
ODER Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109	10
2. Luft- und Trittschallschutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich	
Überschreitung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3 um 3 dB: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für erhöhten Schallschutz"	40
ODER Einhaltung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für erhöhten Schallschutz"	20
ODER Einhaltung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für normalen Schallschutz"	10
3. Schallschutz gegen Körperschall / Installationen	
Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe III	30
ODER Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe II	20
ODER Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109	10

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriterium	Schallschutz 1.4.1

Bewertungsmaßstab (Gebäude mit mehreren Einheiten bzw. angrenzenden Einheiten)

Erfüllt das Gebäude folgende Eigenschaften, können die angegebenen Checklistenpunkte erreicht werden:	Checklistenpunkte
1. Schallschutz gegen Außenlärm	
Übererfüllung der Mindestanforderungen der DIN 4109 um mind. 5 dB	30
ODER Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109	10
2. Luft- und Trittschallschutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich	
Überschreitung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3 um 3dB: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für erhöhten Schallschutz"	20
ODER Einhaltung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für erhöhten Schallschutz"	10
ODER Einhaltung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 3: Empfehlungen für normalen und erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für normalen Schallschutz"	5
3. Luft- und Trittschallschutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich	
Überschreitung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 2 um 3dB: Vorschläge für erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich. "Vorschläge für erhöhten Schallschutz"	30
Einhaltung der DIN 4109 Beiblatt 2, Tabelle 2: Vorschläge für erhöhten Schallschutz; Luft- und Trittschalldämmung von Bauteilen zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich. "Vorschläge für erhöhten Schallschutz"	20
Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109	10

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

4. Schallschutz gegen Körperschall / Installationen	
Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe III	20
ODER Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe II	10
ODER Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109	5

10	Erreichte Checklistenpunkte = 100
5	Erreichte Checklistenpunkte = 50
1	Erreichte Checklistenpunkte = 10

Eine Interpolation ist möglich.

- Dokumentation und Nachweis**
- Schallschutznachweis nach DIN 4109 bzw. Schallschutznachweis nach DIN 4109 Beiblatt 2
 - Dokumentation der Ergebnisse aus der Messung (z.B. Messbericht)