

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe

Soziokulturelle und funktionale Qualität

Kriterium

Schallschutz

1.4.1

1. Nutzungsart

Wohngebäude jeder Größe
Neubau

2. 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 Wohngebäuden 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 Wohngebäude 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 Mehrfamilienwohnhäusern 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.

3. Methode

Nachweisführung:

1. Einfamilienwohnhaus:

Bei Einfamilienwohnhäusern gelten die Anforderungen für das Gesamtgebäude.

2. Mehrfamilienwohnhaus:

Der Nachweis ist für alle Kriterien, Teilkriterien und Indikatoren für das Gesamtgebäude zu führen.

Neubau Wohngebäude

BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe

Soziokulturelle und funktionale Qualität

Kriterium

Schallschutz

1.4.1

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.

4. QNG-Anforderungen

Es gelten keine zusätzlichen QNG-Anforderungen.

5. Normen und Richtlinien

Bei der Bearbeitung und Umsetzung des Kriteriensteckbriefs sind die zum Zeitpunkt der Anwendung jeweils gültigen Richtlinien und Normen einzuhalten.

- 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
- DIN EN 14366: 2005 Abwassergeräusche
- DIN 4109-1: 2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
- DIN 4109-2: 2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
- DIN 4109-4: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 4: Bauakustische Prüfungen
- DIN 4109-5: 2020-08 Schallschutz im Hochbau – Teil 5: Erhöhte Anforderungen
- DIN 4109-31: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 31: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Rahmendokument
- DIN 4109-32: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Massivbau
- DIN 4109-33: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 33: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Holz-, Leicht- und Trockenbau
- DIN 4109-34: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen
- DIN 4109-35: 2016-07: Schallschutz im Hochbau – Teil 35: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Elemente, Fenster, Türen, Vorhangfassaden
- DEGA BR 0104 Memorandum Februar 2015 - Schallschutz im eigenen Wohnbereich

6. Literatur

k.A.

7. Anlagen und Eingehilfen

Es gelten zum Zeitpunkt der Bearbeitung die gültigen Eingehilfen.

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

8. 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, Mehrfamilienwohnhäuser 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.

9. Bewertungsmaßstab

Freistehende Gebäude mit einer Einheit

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

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

	gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich. "Empfehlungen für erhöhten Schallschutz"
40	ODER 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"
3. Schallschutz gegen Körperschall / Installationen	
10	Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109
20	ODER Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe II
30	ODER Übererfüllung der DIN 4109 entsprechend der VDI 4100 Schallschutzstufe III

*Basiskriterium

Gebäude mit mehreren Einheiten bzw. angrenzenden Einheiten

Checklistenpunkte	Erfüllt das Gebäude folgende Eigenschaften, können die angegebenen Checklistenpunkte erreicht werden:
1. Schallschutz gegen Außenlärm	
10*	Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

30	<p>ODER</p> <p>Übererfüllung der Mindestanforderungen der DIN 4109 um mind. 5 dB</p>
2. Luft- und Trittschallschutz gegen Schallübertragung aus dem eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich	
5	<p>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"</p>
10	<p>ODER</p> <p>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"</p>
20	<p>ODER</p> <p>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"</p>
3. Luft- und Trittschallschutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- oder Arbeitsbereich	
10	<p>Einhaltung der Mindestanforderungen der DIN 4109</p>
20	<p>ODER</p> <p>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"</p>

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

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

*Basiskriterium

1	Erreichte Checklistenpunkte = 10 (Mindestpunktzahl)
2 bis 4	Erreichte Checklistenpunkte = 20 bis 40
5	Erreichte Checklistenpunkte = 50

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Schallschutz	1.4.1

6 bis 9	Erreichte Checklistenpunkte = 60 bis 90
10	Erreichte Checklistenpunkte = 100

10. Dokumentation und Nachweis

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

Sonstiges:

Zusätzlich gelten die Dokumentationsvorschriften nach:

- BNK_BNG_QNG_1_4_1_Doku Anf_V1.1 bis 2.0

11. Datum des Inkrafttretens

15.06.2024

12. Änderungen

Gegenüber der Version V1.5 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

1. Umbenennung der Version: BNK | BNG V1.5 in BNK | BNG V2.0
2. Ergänzung des Abschnitts „1. Nutzungsart“: „Wohngebäude jeder Größe, Neubau“
3. Ergänzung des Abschnitts „3. Methode“: „Nachweisführung (1. Einfamilienwohnhaus und 2. Mehrfamilienwohnhaus)“ und zur Nachweisführung, Definitionen und Methodik der Teilkriterien
4. Ergänzung des Abschnitts 4: „Wird zusätzlich zum BNK Kriteriensteckbrief eine QNG-Zertifizierung angestrebt, gelten die QNG-Anforderungen der Siegelvariante QNG-WG23 Wohngebäude. Zur Bearbeitung gelten die entsprechenden QNG-Dokumente in der jeweilig gültigen Fassung.“
5. Aktualisierung des Abschnitts „11. Datum des Inkrafttretens“
6. Aktualisierung des Abschnitts „12. Änderungen“
7. Aktualisierung des Abschnitts „13. Frühere Versionen/Gültigkeit“
8. Aktualisierung des Abschnitts „14. Bearbeitungsstand“

13. Frühere Versionen/ Gültigkeit

V1.5 (Datum des Inkrafttretens: 11.08.2023, Gültigkeit: bis 14.06.2024)

14. Bearbeitungsstand

15.05.2024