

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe

Ökologische Qualität

Kriterium

Ökobilanz: Treibhauspotenzial

3.1.1

1. Nutzungsart Wohngebäude jeder Größe
Neubau

2. Beschreibung Der Klimawandel stellt eine enorme Herausforderung an die Menschheit dar. Die Reduktion des Treibhauseffekts ist somit eine elementare Aufgabe. Insbesondere der Bereich Bauen und Wohnen bietet durch realisierbare Möglichkeiten z. B. zur effizienteren Energienutzung ein großes Einsparungspotenzial.

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.

Das Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) ist der potenzielle Beitrag eines Stoffes zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten, d. h. zum so genannten Treibhauseffekt. Der Beitrag des Stoffes wird als GWP-Wert relativ zu dem Treibhauspotenzial des Stoffes Kohlendioxid (CO₂) angegeben.

Für die Bewertung werden die Werte GWP₁₀₀ – das heißt, der Beitrag eines Stoffes zum Treibhauseffekt gemittelt über den Zeitraum von 100 Jahren – verwendet. Dafür wird das flächen- und jahresbezogene CO₂-Äquivalent über den Lebenszyklus für Konstruktion und Betrieb des Gebäudes herangezogen. Bewertung des Treibhauspotenzials (GWP) für die Herstellung und die Nutzung, sowie die Entsorgung des Bauwerks über den angesetzten Betrachtungszeitraum. Angabe des Treibhauspotenzials in [kg CO₂-Äqu. / m²_{NRF}*a].

Für die BNK/BNG-Bewertung gilt die Ökobilanzierungsmethodik des Qualitätssiegels Nachhaltiges Bauen (QNG).

4. QNG-Anforderungen Wird zusätzlich zum BNK Kriteriensteckbrief eine QNG-Zertifizierung angestrebt, gelten die QNG-Anforderungen der Siegelvariante QNG-WG23 Wohngebäude (Neubau). Zur Bearbeitung gelten die entsprechenden QNG-Dokumente in der jeweilig gültigen Fassung.

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

- GEG – Gebäudeenergiegesetz
- DIN EN ISO 14040: 2021 Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006 + Amd 1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 14040:2006 + A1:2020
- DIN EN ISO 14044: 2014 Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006 + Amd 1:2017 + Amd 2:2020); Deutsche Fassung EN ISO 14044:2006 + A1:2018 + A2:2020

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität	
Kriterium	Ökobilanz: Treibhauspotenzial	3.1.1

- DIN 276-1:2018 Kosten im Bauwesen Teil 1: Hochbau
- DIN 4108-6: 2003 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 6: Berechnung des Jahresheizwärme- und des Jahresheizenergiebedarfs
- DIN 18960: 2020 Nutzungskosten Im Hochbau
- DIN V 18599: 2018 Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung
- Leitfaden Nachhaltiges Bauen, BMI, 2019

6. Literatur k.A.

7. Anlagen und Eingabehilfen Es gelten zum Zeitpunkt der Bearbeitung die gültigen Eingabehilfen.

Zur Bewertung des Steckbriefs sind folgende BNK-BNG-Eingabehilfen anzuwenden:

- BNK_BNG_Eingabehilfe_3-1-1_F-Gase_V1.1 bis 2.0

Zur Bewertung des Steckbriefs nach QNG sind folgende ergänzende Bewertungsgrundlagen, Eingabehilfen und Dokumente zu verwenden:

- BNK_BNG_Anhang QNG_3-1-1_LCA CO2 und PE_{ne}
- QNG Anlage 3 zum Handbuch des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, Anforderung ANF, Treibhausgasemissionen und Primärenergiebedarf
- Anhang 3.1.1 zur Anlage 3, Bilanzierungsregeln des QNG für Wohngebäude
- Anhang 3.3 zur Anlage 3, Sonderberechnungsvorschrift F-Gase zu den Bilanzierungsregeln des QNG
- Begleitdokument Ökobilanzierung-Rechenwerte 2023 - Nutzungshinweise
- Begleitdokument Ökobilanzierung-Rechenwerte 2023 - Zuordnungsempfehlungen

8. Allgemeine Hinweise zur Bewertung Je niedriger das Treibhauspotenzial, umso besser die Bewertung. Die Bewertung beinhaltet eine gleichzeitige Optimierung der Emissionen von CO₂-Äquivalent für die Konstruktion und den Betrieb über den gesamten Lebenszyklus.

9. Bewertungsmaßstab

Checklistenpunkte	Erfüllt das Gebäude folgende Eigenschaften, können die angegebenen Checklistenpunkte erreicht werden:
1*	$GWP_{\text{Gebäude}} \leq 32 \text{ kg CO}_2\text{-Äqu.} / (\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a})$
2,5	$GWP_{\text{Gebäude}} \leq 28 \text{ kg CO}_2\text{-Äqu.} / (\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a})$
5	$GWP_{\text{Gebäude}} \leq 24 \text{ kg CO}_2\text{-Äqu.} / (\text{m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a})$ QNG PLUS

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität	
Kriterium	Ökobilanz: Treibhauspotenzial	3.1.1

7,5	$GWP_{\text{Gebäude}} \leq 20 \text{ kg CO}_2\text{-Äqu. / (m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a)}$	QNG PREMIUM
10	$GWP_{\text{Gebäude}} \leq 16 \text{ kg CO}_2\text{-Äqu. / (m}^2_{\text{NRF}} \cdot \text{a)}$	

*Basiskriterium

Eine Interpolation ist möglich

Im Falle einer Zertifizierung nach QNG gilt zusätzlich die Bewertung nach QNG PLUS und PREMIUM.

**QNG PLUS entspricht hierbei dem BNK/BNG 5-Punkte-Standard.
QNG PREMIUM entspricht hierbei dem BNK/BNG 7,5-Punkte-Standard**

10. Dokumentation und Nachweis

Dokumentation von Eingabedaten (Bauteilkatalog):

- Baubeschreibung
- Berechnung der Kubatur und Flächen nach DIN 277 als Grundlage für die Kennwertbildung (Massenermittlung)
- Pläne im Maßstab 1:100
- Angaben zu Bauelementen, zur bauphysikalischen Berechnung (Außen- und Innenbauteile) und zum technischen Ausbau (Heizung, Sanitär, Elektro, Lüftung, Kommunikation, Transport) (erweiterter Bauteilkatalog)
- Angaben zur Gestaltung und Effizienz der technischen Anlagen
- Angabe des Endenergiebedarfs nach DIN V 18599 für das Gebäude und das Referenzgebäude
- Gliederung der Bauteile gemäß nach DIN 276

Ergebnisbericht aus Ökobilanz-Tool mit Darstellung:

- Massen- und Mengenermittlung
- Dokumentation von Ergebnissen für die Lebenszyklusphasen gegliedert nach Herstellung, Nutzung (Strom und Wärme), Nutzung (Instandhaltung), Lebensende (Rückbau/Recycling/Verwertung/Entsorgung)

Sonstiges:

Zusätzlich gelten die Dokumentationsvorschriften nach:

- BNK_BNG_QNG_3_1_1_Doku Anf_V1.1 bis 2.0
- BNK_BNG_Anhang_QNG_3_1_1_LCA CO2 und PE_{ne}
- Zur Bearbeitung der QNG-Anforderungen gelten zusätzlich die erforderlichen Nachweise nach Anlage 3 zum Handbuch des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, Anforderung 1 Treibhausgas und Primärenergie

11. Datum des Inkrafttretens

15.06.2024

Neubau Wohngebäude BNK | BNG V2.0

Hauptkriteriengruppe	Ökologische Qualität
Kriterium	Ökobilanz: Treibhauspotenzial 3.1.1

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 „7. Anlagen und Eingabehilfen“
6. Aktualisierung des Abschnitts „11. Datum des Inkrafttretens“
7. Aktualisierung des Abschnitts „12. Änderungen“
8. Aktualisierung des Abschnitts „13. Frühere Versionen/Gültigkeit“
9. Aktualisierung des Abschnitts „14. Bearbeitungsstand“

13. Frühere Versionen/ Gültigkeit

V1.5 (Datum des Inkrafttretens: 27.03.2024, Gültigkeit: bis 14.06.2024)

14. Bearbeitungs- stand

22.08.2024