

ZERTIFIKAT

KLAUS BARKMANN

hat vom 10.02.2025 bis 18.02.2025
an der Schulung

**LCA-Bilanzierung gemäß QNG
für Wohngebäude**

teilgenommen und die
Prüfung erfolgreich absolviert.

Hiermit werden die derzeit geltenden Anforderung der **dena**
zur Eintragung in die EEE-Liste für folgende Kategorie erfüllt:
Lebenszyklusanalyse (LCA) für KFN WG CODE: QPYS3

Erkheim, den 18.06.2025



Eric M. Frischhut, M.Sc.
Geschäftsführer IWPro



Hans J. Frischhut, B.A.
Lehrgangleiter IWPro

Fortbildungsinhalte zur Eintragung in die Energieeffizienz-Expertenliste für die Kategorie „Lebenszyklusanalyse (LCA) für KfN Wohngebäude (WG)“

Block 1: Grundlagen zur Ökobilanzierung für Wohngebäude

- ◆ **Einführung Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeit im Gesetz**
 - Klimaschutzziele und Einfluss von Gebäuden, besonders Wohngebäude
 - Anforderungen des „Qualitätssiegels nachhaltiges Bauen (QNG)“ in den Förderprogrammen BEG, KfN und WEF
- ◆ **Grundlagen und Prinzipien der Ökobilanzierung**
 - Grundlagen zur Ökobilanzierung und Hinweis zur Verortung der aktuellen Förderbedingungen und Regelungen gemäß www.qng.info
 - Kenntnisse zu Hintergründen und Anforderungen hinsichtlich Treibhausgas-Emissionen und nicht erneuerbarem Primärenergiebedarf von Wohngebäuden
 - Lebenszyklusphasen einer LCA-Berechnung gem. QNG
 - Daten- und Berechnungsgrundlagen für die Ökobilanzierung gem. QNG Anlage 3, inkl. Berücksichtigung der zugehörigen Anhangdokumente für klimafreundliche Wohngebäude
 - Berechnungsschritte und Bilanzgrenzen zur Ökobilanzierung gem. QNG für klimafreundliche Wohngebäude (Baukonstruktion, Technischen Anlagen und Energieverbrauch im Betrieb)
 - Baustoffvergleiche anhand GWP_{100}
 - Häufigste Fragen (FAQ) zur Erstellung einer LCA gem. QNG
 - Nutzerorientierte Kommunikation der Berechnungsergebnisse, Ablauf einer LCA-Förderung sowie Dokumentationspflichten eines Energieeffizienz-Experten in der Praxis

Block 2: Berechnung einer Ökobilanzierung/LCA für Wohngebäude

- ◆ **Berechnung einer LCA anhand von Übungshäusern**
 - Vorstellung von verschiedenen Berechnungssoftwares
 - Vorstellen einer Beispielrechnung anhand mehrerer Beispielgebäude (Variantenvergleiche von 5 verschiedenen Bauweisen)
 - Selbstrechenübung anhand weiterer Beispielgebäude
 - ◆ **Optimierungsmöglichkeiten bei einer LCA gem. QNG**
 - Berechnungen von GWP und PENRT
 - Differenzierte Darstellung von Varianten und Optimierungsmöglichkeiten in der Planung unter Berücksichtigung von Baustoffen, Energieversorgung und TGA-Komponenten
 - Bilanzierung von PV-Anlagen zur Erstellung einer LCA gem. QNG
 - Wirtschaftlichkeitsanalyse von LCA- und QNG-Berechnungen
-