

# ZERTIFIKAT

**DENNIS WALZ**

hat vom 10.04.2024 bis 20.04.2024  
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

---

Erkheim, den 30.04.2024



Eric M. Frischhut, M.Sc.  
Geschäftsführer IWPro



Hans J. Frischhut, B.A.  
Lehrgangsleiter 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](http://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<sub>100</sub>
  - 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)
  - Selbststreckenübung 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