

ZERTIFIKAT

DENNIS WALZ

hat am 29.04.2024 an der Schulung
**LCA-Bilanzierung gemäß QNG
für Nichtwohngebäude**

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 NWG COD
*Dieses Zertifikat ist nur in Verbindung und unter Vorlage des Zertifikats
"LCA-Bilanzierung gemäß QNG für Wohngebäude" von IWPro gültig.*

Erkheim, den 12.05.2024



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 Nichtwohngebäude (NWG)“

Block 1: Grundlagen zur Ökobilanzierung für Nichtwohngebäude

- ♦ **Einführung Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeit im Gesetz**
 - o Klimaschutzziele und Einfluss von Gebäuden, besonders Nichtwohngebäude
 - o Anforderungen des „Qualitätssiegels nachhaltiges Bauen (QNG)“ in den Förderprogrammen BEG und KfN
- ♦ **Grundlagen und Prinzipien der Ökobilanzierung**
 - o Grundlagen zur Ökobilanzierung und Hinweis zur Verortung der aktuellen Förderbedingungen und Regelungen gemäß www.qng.info
 - o Kenntnisse zu Hintergründen und Anforderungen hinsichtlich Treibhausgas-Emissionen und nicht erneuerbarem Primärenergiebedarf von Nichtwohngebäuden
 - o Lebenszyklusphasen einer LCA-Berechnung gem. QNG
 - o Daten- und Berechnungsgrundlagen für die Ökobilanzierung gem. QNG Anlage 3, inkl. Berücksichtigung der zugehörigen Anhangdokumente für klimafreundliche Nichtwohngebäude
 - o Berechnungsschritte und Bilanzgrenzen zur Ökobilanzierung gem. QNG für klimafreundliche Nichtwohngebäude (Baukonstruktion, Technischen Anlagen und Energieverbrauch im Betrieb)
 - o Baustoffvergleiche anhand GWP100
 - o Häufigste Fragen (FAQ) zur Erstellung einer LCA gem. QNG
 - o Nutzerorientierte Kommunikation der Berechnungsergebnisse, Ablauf einer LCA-Förderung sowie Dokumentationspflichten eines Energieeffizienz-Experten in der Praxis

Block 2: Berechnung einer Ökobilanzierung/LCA für Nichtwohngebäude

- ♦ **Berechnung einer LCA anhand von Übungshäusern**
 - o Vorstellung von verschiedenen Berechnungssoftwares
 - o Ermittlung des projektspezifischen Anforderungswertes gemäß QNG für Nichtwohngebäude (Unterschiede zu GEG-Berechnung, Einordnung LCA-Klassen)
 - o Vorstellen einer Beispielrechnung anhand eines Beispielgebäudes
 - o Selbstrechenübung anhand weiterer Beispielgebäude (Variantenvergleiche von 3 verschiedenen Beispielgebäuden)
- ♦ **Optimierungsmöglichkeiten bei einer LCA gem. QNG**
 - o Berechnungen von GWP und PENRT
 - o Differenzierte Darstellung von Varianten und Optimierungsmöglichkeiten in der Planung unter Berücksichtigung von Baustoffen, Energieversorgung und TGA-Komponenten
 - o Bilanzierung von PV-Anlagen zur Erstellung einer LCA gem. QNG
 - o Wirtschaftlichkeitsanalyse von LCA- und QNG-Berechnungen