

Baukultur

Professor Clemens Richarz

Online Veranstaltung 28.03.2023/ ByAK / BEN -UPDATE

„Geförderte Nachhaltigkeit beim Planen und Bauen“



Klimafreundlicher Neubau Wohngebäude - jetzt handeln

Klimafreundlicher Neubau (Produktnummern 297, 298, 300, 498)

1 Anforderungen an ein Klimafreundliches Wohngebäude

Der Standard Klimafreundliches Wohngebäude wird durch die Optimierung der Treibhausgasemissionen im Lebenszyklus sowie durch bauliche und anlagentechnische Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz und die Einbindung erneuerbarer Energien erreicht.

Ein Klimafreundliches Wohngebäude (KFWG)

- erfüllt Anforderungen an das Treibhauspotential (GWP_{100}), die unter Anwendung der Methode der Lebenszyklusanalyse (LCA) nachzuweisen sind,
- entspricht dem Standard Effizienzhaus 40 (EH 40) und
- darf keinen Wärmeerzeuger auf Basis fossiler Energie oder Biomasse aufweisen.

Ein Klimafreundliches Wohngebäude mit QNG (KFWG-Q)

- ist ein KFWG und verfügt zusätzlich über eine Nachhaltigkeitszertifizierung nach dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude PLUS (QNG-PLUS) oder PREMIUM (QNG-PREMIUM).

Die nachfolgenden Mindestanforderungen sind einzuhalten:

Klimafreundliches Wohngebäude		KFWG	KFWG-Q
LCA	GWP_{100} [kg CO ₂ Äqu./($m^2_{NRF} \cdot a$)]	24 kg CO ₂ Äqu./($m^2 a$)	24 kg CO ₂ Äqu./($m^2 a$)
EH 40	Q _P in % von Q _{P REF}	40 %	40 %
	H _T in % von H _{T REF}	55 %	55 %
QNG	Nachhaltigkeitszertifizierung	-	PLUS oder PREMIUM

Tabelle 1: KFWG-Stufen im Neubau

KFWG / KFWG Q – Grundlage QNG



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen



Handbuch Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Siegeldokument der Gewährleistungsmarken
„Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude PLUS“ und
„Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude PREMIUM“

QNG - die Hauptkriterien

ANLAGE 3

zum Handbuch des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, Stand: 01.01.2023



Anforderung 1: Treibhausgasemissionen und Primärenergiebedarf

ANF1-WG2 Treibhausgas und Primärenergie (gültig ab 01.01.2023)

QNG-PLUS

Anforderungen für: **WG23**

Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn die gemäß der Methodik der Anlage „LCA-Bilanzregeln Wohngebäude“ ermittelten

- 1 • Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus maximal 24 kg CO₂ Äqu./m² a betragen und
- 2 • der ermittelte Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus maximal 96 kWh/m² a beträgt.

QNG-PREMIUM

Anforderungen für: **WG23**

Dem Gebäude darf nur QNG-PREMIUM zuerkannt werden, wenn die gemäß der Methodik der Anlage „LCA-Bilanzregeln Wohngebäude“ ermittelten

- 1 • Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus maximal 20 kg CO₂ Äqu./m² a betragen und
- 2 • der ermittelte Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus maximal 64 kWh/m² a beträgt.

ergänzende Bewertungsgrundlagen

- zu 1 bis 2 • Bezugsfläche ist die Netto-Raumfläche (NRF) nach DIN 277:2021-08 in m².

erforderliche Nachweise

- zu 1 bis 2 • Die Dokumentation und Nachweisführung muss entsprechend der Vorgaben des Anhangdokuments „LCA-Bilanzregeln Wohngebäude“ erfolgen.

ANLAGE 3

zum Handbuch des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude, Stand: 01.01.2023



Anforderung 2: Nachhaltige Materialgewinnung

ANF2-WG1 Nachhaltige Materialgewinnung

QNG-PLUS

Anforderungen für: **KN21** **WN21** **WG23**

Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn

- 1 • mindestens 50% der neu eingebauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

QNG-PREMIUM

Anforderungen für: **KN21** **WN21** **WG23**

Dem Gebäude darf nur QNG-PREMIUM zuerkannt werden, wenn

- 1 • mindestens 80% der neu eingebauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

ergänzende Bewertungsgrundlagen

- zu 1 • Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft, wenn durch Vorlage eines Zertifikates die geregelte, nachhaltige Bewirtschaftung des Herkunftsforstes nachgewiesen wird. Folgende Zertifikate werden für eine Nachweisführung anerkannt:
- o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)
 - o FSC (Forest Stewardship Council)
- Sofern Holzwerkstoffe nur teilweise einen Holzanteil aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung aufweisen, ist das entsprechend anteilige Volumen anzusetzen (bspw. 70% bei „FSC-Mix“)

erforderliche Nachweise

- zu 1 • Auflistung aller verwendeten Holzprodukte oder holzbasierenden Materialien nach Gewerken inkl. Angaben über den prozentualen Anteil am Gesamtvolumen und das vorhandene Zertifikate
- PEFC-Zertifikate (Programme für Endorsment of Forest Certification Schemes)
 - FSC-Zertifikate (Forest Stewardship Council)
 - ggf. vergleichbare Zertifikate oder Einzelnachweise, die bestätigen, dass die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des PEFC oder FSC erfüllt werden
 - Schlussrechnungen und Leistungsverzeichnisse der Gewerke mit den relevanten Materialien in Auszügen
 - Lieferschein der zertifizierten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe

QNG - die Hauptkriterien

ANLAGE 3

zum Handbuch der Qualitätsziegel Nachhaltiges Gebäude, Stand: 01.01.2023



Anforderung 3: Schadstoffvermeidung in Baumaterialien

ANF3-1 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien

Anforderungsniveau PLUS						
Anforderungen für:	KN21	WN21	WG23	BN/K22	UN/K22	NW23
Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn						
1	<ul style="list-style-type: none"> der Bauherr alle bauausführenden Firmen vertraglich zur Einhaltung der QNG-Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung verpflichtet hat und die Firmen nach Fertigstellung ihrer Leistungen deren Erfüllung erklären. 					
Anforderungsniveau PREMIUM						
Anforderungen für:	KN21	WN21	WG23	BN/K22	UN/K22	NW23
Dem Gebäude darf nur QNG-PREMIUM zuerkannt werden, wenn						
2	<ul style="list-style-type: none"> die Erfüllung der QNG-Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung für alle neu eingebauten Materialien und Produkte nachgewiesen wurde. 					
ergänzende Bewertungsgrundlagen						
zu 1 und zu 2	<ul style="list-style-type: none"> Die QNG-Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung sind beschrieben im Anhangdokument 313 zu dieser Anlage. Beachtung Anhangdokument 3.3. Sonderberechnungsvorschrift F-Gase zu LCA Bilanzierungsregeln QNG 					
erforderliche Nachweise						
zu 1	<ul style="list-style-type: none"> Liste der beteiligten Firmen mit Angabe der Leistungsbereiche Vertragsauszüge und/oder Qualitätssicherungsvereinbarungen Firmenerklärungen und/oder Auszüge aus Abnahmeprotokollen 					
zu 2	<ul style="list-style-type: none"> Tabellarische Aufzählung aller neu eingebauten Materialien und Produkte, für die Anforderungen bestehen mit allen für die Bewertung erforderlichen Angaben Unterlagen neu eingebauter Materialien und Produkte zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen (technische Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter, Nachhaltigkeitsdatenblätter und/oder Herstellererklärungen) 					

ANLAGE 3

zum Handbuch der Qualitätsziegel Nachhaltiges Gebäude, Stand: 01.01.2023



Anforderung 4: Barrierefreiheit

ANF4-WG1 Barrierefreiheit

Anforderungsniveau PLUS				
Anforderungen für:	KN21	WN21	WG23	NW23
Neuerrichteten Gebäuden (Neubau) mit mehr als 5 Wohneinheiten darf QNG-PLUS nur zuerkannt werden, wenn für mindestens 80% der Wohneinheiten und der Gemeinschaftsflächen des Gebäudes die Erfüllung von 7 der nachfolgenden 8 Anforderungen des Standards „ready besuchsgesegnet“ nachgewiesen wird:				
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A1 „Absatzfreie Zugänge“</u>				
1	A1.1	Der Aufzugseinbau zur Erschließung aller nutzbaren Geschosse muss nachweislich vorbereitet sein, insbesondere bezüglich Raum- und Flächenbedarf, Statik und Gründung.		
2	A1.2	Die Erschließung bis zu den Wohnungseingangstüren muss stufen- und schwellenlos sein.		
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A2 „Ausreichende Größen“</u>				
3	A2.2	Wege, Flure – nutzbare Breite		
4	A2.4	Haus-, Wohnungseingangs-, Fahrstachttüren		
5	A2.5	Türen – nutzbare Durchgangsbreite		
6	A2.6	Wendeflächen außerhalb der Wohnung		
7	A2.7	Bewegungsflächen innerhalb der Wohnung		
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A4 „Attraktivität und Sicherheit“</u>				
8	A4.4	Treppensteigung (max. Stufenhöhe/min. Stufenaustritt)		
Anforderungsniveau PREMIUM				
Anforderungen für:	KN21	WN21	WG23	NW23
Neuerrichteten Gebäuden (Neubau) mit mehr als 5 Wohneinheiten darf QNG-PREMIUM nur zuerkannt werden, wenn für alle Wohneinheiten und der Gemeinschaftsflächen des Gebäudes die Erfüllung von 7 der nachfolgenden 8 Anforderungen des Standards „ready plus“ nachgewiesen wird:				
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A1 „Absatzfreie Zugänge“</u>				
1	A1.1	Ein Aufzug zur Erschließung aller nutzbaren Geschosse muss vorhanden sein.		
2	A1.2	Die Erschließung bis zu den Wohnungseingangstüren muss stufen- und schwellenlos sein.		
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A2 „Ausreichende Größen“</u>				
3	A2.2	Wege, Flure – nutzbare Breite		
4	A2.4	Haus-, Wohnungseingangs-, Fahrstachttüren		
5	A2.5	Türen – nutzbare Durchgangsbreite		
6	A2.6	Wendeflächen außerhalb der Wohnung		
7	A2.7	Bewegungsflächen innerhalb der Wohnung		
<u>Anforderungen aus ready-Leitkriterium A4 „Attraktivität und Sicherheit“</u>				
8	A4.4	Treppensteigung (max. Stufenhöhe/min. Stufenaustritt)		

KFWG - EH 40 + QNG Anforderung 1: Treibhausgasemissionen

Die Stufe Klimafreundliches Wohngebäude wird erreicht, wenn ein Effizienzhaus 40 die Anforderung Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus für den Neubau von Wohngebäuden des "Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude PLUS" (QNG-PLUS) erreicht.

Erfüllungsberechtigung: **Energieberater/in (EEE-Liste)**

Qualifikation:

Energieberater/in

- qualifizierte Weiterbildung

QNG / Ökobilanz

- eigenständige Fortbildung auf Basis Lehrkonzept BBSR
- (bisher) keine geprüfte Qualifizierung bzw. Listung
- Fachwissen selbständig aneignen
- Kompetenz „zukaufen“ (Netzwerk)

KFWG - EH 40 + QNG Anforderung 1: Treibhausgasemissionen

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-BKS-20210205-IBE2-DE
Ausstellungsdatum	11.10.2021
Gültig bis	16.09.2026

Kalksandstein
Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



5. LCA: Ergebnisse

Es folgt die Darstellung der Umweltwirkungen für 1 t Kalksandstein, hergestellt von den Mitgliedern des Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V.

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse der Indikatoren der Wirkungsabschätzung, des Ressourceneinsatzes sowie zu Abfällen und sonstigen Output-Strömen bezogen auf die deklarierte Einheit.

Wichtiger Hinweis:

EP--freshwater: Dieser Indikator wurde in Übereinstimmung mit dem Charakterisierungsmodell (EUTREND-Modell, Struijs et al., 2009b, wie in ReCiPe umgesetzt; <http://epca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developerEF.xhtml>) als „kg P--Äq.“ berechnet.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBIlanz ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium	Stadium der Errichtung des Bauwerks	Nutzungsstadium											Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
		Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriß	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	X	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBIlanz - UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 Tonne Kalksandstein


Kemindikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/2	D	D/1
GWP-total	[kg CO ₂ -Äq.]	1,26E+2	3,93E+0	3,04E+0	-4,75E+1	6,12E-1	1,64E+0	2,51E+0	0,00E+0	1,40E+1	-9,32E-1	-2,71E+0
GWP-fossil	[kg CO ₂ -Äq.]	1,26E+2	3,92E+0	3,04E+0	0,00E+0	6,36E-1	1,63E+0	2,50E+0	0,00E+0	1,52E+1	-9,28E-1	-2,72E+0
GWP-biogenic	[kg CO ₂ -Äq.]	6,65E-3	1,57E-3	-7,81E-3	0,00E+0	-2,70E-2	6,56E-4	4,77E-3	0,00E+0	-1,20E+0	-3,32E-3	1,69E-2
GWP-luluc	[kg CO ₂ -Äq.]	8,63E-2	1,64E-2	4,51E-3	0,00E+0	2,55E-3	6,83E-3	9,20E-3	0,00E+0	4,37E-2	-1,18E-3	-8,98E-3
ODP	[kg CFC11-Äq.]	4,09E-13	9,61E-16	1,24E-15	0,00E+0	1,50E-16	4,00E-16	1,06E-14	0,00E+0	5,68E-14	-1,32E-14	-3,85E-14
AP	[mol H ⁺ -Äq.]	1,04E-1	3,63E-3	1,06E-2	0,00E+0	3,01E-3	1,51E-3	2,35E-2	0,00E+0	1,09E-1	-1,94E-3	-8,54E-3
EP-freshwater	[kg PO ₄ -Äq.]	1,24E-4	8,52E-6	2,46E-6	0,00E+0	1,33E-6	3,55E-6	5,97E-6	0,00E+0	2,61E-15	-1,89E-6	-8,17E-6
EP-marine	[kg N-Äq.]	3,92E-2	1,13E-3	1,52E-3	0,00E+0	1,42E-3	4,71E-4	1,16E-2	0,00E+0	2,80E-2	-3,94E-4	-3,24E-3
EP-terrestrial	[mol N-Äq.]	4,32E-1	1,37E-2	1,71E-2	0,00E+0	1,57E-2	5,71E-3	1,27E-1	0,00E+0	3,08E-1	-4,24E-3	-3,56E-2
POCP	[kg NMVOC-Äq.]	1,09E-1	2,99E-3	4,61E-3	0,00E+0	3,97E-3	1,25E-3	3,35E-2	0,00E+0	8,48E-2	-1,10E-3	-7,67E-3
ADPE	[kg Sb-Äq.]	1,05E-5	3,25E-7	2,48E-6	0,00E+0	5,07E-8	1,36E-7	2,75E-6	0,00E+0	1,37E-6	-7,07E-6	-5,82E-7
ADPF	[MJ]	9,35E+2	5,20E+1	2,08E+1	0,00E+0	8,11E+0	2,17E+1	4,71E+1	0,00E+0	1,99E+2	-1,30E+1	-3,54E+1
WDP	[m ³ Welt-Äq. entzogen]	8,22E+0	1,69E-2	8,12E-1	0,00E+0	2,63E-3	7,03E-3	4,22E-1	0,00E+0	1,58E+0	-3,81E-2	-6,59E-2

Legende: GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)


KFWG - QE40 + QNG Anforderung 1: Treibhausgasemissionen

https://www.oekobaudat.de

Gebäudetechnik WhatsApp regisafe r.



Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen



ÖKOBAUDAT

Informationsportal Nachhaltiges Bauen

Home Datenbank Anleitungen Downloads International

DE EN

ÖKOBAUDAT

Mit der Plattform ÖKOBAUDAT stellt das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) [↗](#) allen Akteuren eine vereinheitlichte Datenbasis für die Ökobilanzierung von Bauwerken zur Verfügung. Im Zentrum der Plattform steht die Online-Datenbank mit Ökobilanz-Datensätzen zu Baumaterialien, Bau-, Transport-, Energie- und Entsorgungsprozessen. Mit Hilfe von Ökobilanzierungstools, wie dem vom BBSR bereitgestellten eLCA [↗](#), kann mit der ÖKOBAUDAT-Datenbank der gesamte Lebenszyklus eines Bauwerks zusammengesetzt werden. Für die Erstellung von Produkt-Ökobilanzen ist die ÖKOBAUDAT nicht vorgesehen.

Die Daten unterliegen strengen Qualitätsmerkmalen und können in den unterschiedlichen Gebäudebewertungssystemen eingesetzt werden. Das Datenbanksystem erlaubt über die Such- und Filterfunktionen eine nutzerfreundliche Online-Recherche der Datensätze.

Die in der ÖKOBAUDAT veröffentlichten Daten sind kostenfrei zugänglich. Die Verantwortung für Inhalte und Werte verbleibt beim Eigner der Datensätze.

Quicklinks

- [Suchen in der ÖKOBAUDAT-Datenbank](#)
- [Downloads](#)
- [Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen](#)
- [Broschüre ÖKOBAUDAT - Grundlage für die Gebäudeökobilanzierung](#)
- [ÖKOBAUDAT Handbuch](#)
- [Flyer Ökobilanzierung im Bauwesen](#)
- [News-Archiv](#)

KFWG - EH 40 + QNG Anforderung 1 (Treibhausgasemissionen)


Indikatoren für die Umweltwirkung

Indikator ↕	Einheit ^	Herstellung A1-A3	Transport A4	Einbau A5	Nutzung B1	Abbruch C1	Transport C2	Abfallbehandlung C3	Recyclingpotential D
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	5.36E-8	7.67E-13	4.71E-12	0	6.09E-13	2.37E-12	1.31E-11	-1.32E-10
Globales Erwärmungspotenzial (GWP)	kg CO ₂ -Äq.	197	3.9	1.08	-1E+1	3.1	12	6.01	-21.4
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon (POCP)	kg Ethen-Äq.	0.023	-0.00335	0.000111	0	0.00318	-0.0111	0.000974	-0.00279
Eutrophierungspotenzial (EP)	kg PO ₄ ³⁻ -Äq.	0.0535	0.00235	0.000257	0	0.00653	0.00765	0.00217	-0.00886
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	0.000643	4.13E-7	5.36E-7	0	3.28E-7	0.00000128	0.00000197	-0.0000086
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	kg SO ₂ -Äq.	0.287	0.00993	0.0016	0	0.03	0.0321	0.0113	-0.0473

KFWG - EH 40 + QNG Anforderung 1: Treibhausgasemissionen

← → ↻ https://www.bauteileditor.de

Maps Gebäudetechnik WhatsApp regisafe r.

 eLCA v0.9.7

Projekte Bauteilvorlagen Baustoffe

Nutzungsbedingungen eLCA in der Betaphase

Bitte bedenken Sie, dass sich eLCA aktuell in einem Beta- Stadium befindet. Die eLCA Zugangsdaten dürfen nicht weitergegeben werden. Veröffentlichungen sind nur mit Zustimmung des BBSR erlaubt. Das Produkt befindet sich in der Beta Phase. Identifizierte Fehler bitte melden.

Die in eLCA hinterlegten Bauteilvorlagen sind ausschließlich für den Anwendungsbereich der LCA konfigurierte beispielhafte Konstruktionen. Die Bauteilvorlagen sind vor jeder Verwendung intensiv zu überprüfen. Die verwendeten Bauteilvorlagen müssen in jedem Projekt an die spezifischen Gegebenheiten angepasst werden.

Die Teilnehmer der erweiterten Beta Phase werden gebeten zu folgenden Punkten Erkenntnisse zu gewinnen.

Überprüfung:

- der Berechnungsergebnisse
- der hinterlegten Nutzungsdauern
- der hinterlegten Rohdichten
- der hinterlegten Umrechnungsfaktoren

Des Weiteren können sie gerne von Ihnen erstellte, hochwertige Bauteilvorlagen zur Veröffentlichung im System einreichen.

Nutzungsbedingungen

Alle erfassten Daten dürfen vom BBSR wissenschaftlich ausgewertet werden. Die Auswertungen sind nicht projektscharf und lassen keine Rückschlüsse auf einzelne Projekte zu. Die ausgewerteten Daten gehen anteilig in Gesamtsummen ein und dienen der Bildung von Durchschnittswerten.

Die ausgewerteten Projekte dienen der

- Bildung von Durchschnittswerten
- Ableitung von Benchmarks
- Identifizierung von Schwerpunkten und Handlungsfeldern

Es ist geplant über regelmäßige Veröffentlichungen die gewonnenen Erkenntnisse der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen.

Anmelden

Benutzername*

Passwort*

Mit dem Absenden erklären Sie sich mit den nebenstehenden Nutzungsbedingungen und der aktuellen **Datenschutzvereinbarung** einverstanden.

Absenden

Sollten Sie Ihre Anmeldedaten vergessen haben, folgen Sie bitte diesem [Link](#), um Ihr Passwort zurück zu setzen.
[Passwort vergessen](#)

Sollten Sie noch nicht für die Benutzung von eLCA registriert sein, können Sie hier einen [Zugang zu eLCA beantragen](#).
[Zugang beantragen](#)

KFWG Q - EH 40 + QNG Anforderung 1 – 4 (Zertifikat, Zertifizierungsstelle)

Einbindung eines Nachhaltigkeits-Beraters und einer QNG-Zertifizierungsstelle

Für das Erreichen der Stufe Klimafreundliches Wohngebäude – mit QNG sind ein QNG-Nachhaltigkeits-Berater und eine QNG-Zertifizierungsstelle einzubeziehen. QNG-Nachhaltigkeits-Berater und QNG-Zertifizierungsstelle sind für das Bauvorhaben vorhabenbezogen unabhängig zu beauftragen.

Erfüllungsberechtigung: Energieberater/in (EEE-Liste)

Qualifikation:

Energieberater/in

- qualifizierte Weiterbildung

QNG mindestens 1 - 4

- Bilanzierung durch zertifiziertes Institut

- Grundkenntnisse QNG und Zertifizierungsmethodik


- Kompetenz (Auditor eines Zertifizierers) „zukaufen“
(Netzwerk)

KFWG Q - EH 40 + QNG Anforderung 1 – 4 (Zertifikat, Zertifizierungsstelle)

Exkurs: QNG – Vom Siegelgeber zum Zertifizierer

Eine Übersicht der aktuellen NH-Siegelgeber

System/ Systemanbieter	Anwendungsfälle	Zertifizierungsstelle	Bezeichnung für „Zertifizierer“ = Ansprechpartner für Kunden
DGNB	<ul style="list-style-type: none">• Neubau Wohngebäude• Neubau Kleine Wohngebäude• Neubau/ Sanierung Büro und Verwaltung• Neubau/ Sanierung Unterrichtsgebäude	DGNB	Auditor
NaWoh	<ul style="list-style-type: none">• Neubau Wohngebäude	Verein zur Förderung der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau e.V.	Nachhaltigkeitskoordinator
BNK	<ul style="list-style-type: none">• Neubau Kleine Wohngebäude	BiRN- Bau-Institut für Ressourceneffizientes und Nachhaltiges Bauen GmbH	Auditor
BNB/ BMWSB	<ul style="list-style-type: none">• Neubau/ Sanierung Büro und Verwaltung• Neubau/ Sanierung Unterrichtsgebäude	Steinbeis-Transfer-Institut Bau- und Immobilienwirtschaft (STI)	Sachverständige/r für Nachhaltiges Bauen



KFWG Q - EH 40 + QNG Anforderung 1 – 4 (Zertifikat, Zertifizierungsstelle) /Beispiel BIRN

Bewertungskriterien Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0		
Hauptkategorie	Nr.	Kriterium
1. Soziokulturelle und funktionale Qualität	1.1.1	Wohngesundheit: Innenraumlufthygiene
	1.1.2	Wohngesundheit: Trinkwasserhygiene
	1.2.1	Sommerlicher Wärmeschutz
	1.3.1	Tageslichtverfügbarkeit
	1.4.1	Schallschutz
	1.5.1	Haustechnik: Bedienfreundlichkeit und Informationsgehalt der Steuerung
	1.6.1	Sicherheit: Präventive Schutzmaßnahmen gegen Einbruch
	1.6.2	Sicherheit: Brandmeldung und Brandbekämpfung
	1.7.1	Barrierefreiheit
2. Ökonomische Qualität	2.1.1	Ausgewählte Kosten im Lebenszyklus
3. Ökologische Qualität	3.1.1	Ökobilanz: Treibhauspotenzial und andere Umweltwirkungen
	3.1.2	Ökobilanz: Primärenergie
	3.2.1	Dezentrale Erzeugung regenerativer Energie
	3.3.1	Einsatz von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung
	3.4.1	Einsatz von Wasserspararmaturen
4. Prozessqualität	3.5.1	Flächenausnutzung
	4.1.1	Beratungsgespräch und Zielvereinbarung
	4.2.1	Gebäudeakte inkl. Nutzerhandbuch
	4.3.1	Qualitätssicherung

KFWG Q - EH 40 + QNG Anforderung 1 – 4 (Zertifikat, Zertifizierungsstelle) /Beispiel BIRN

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Sommerlicher Wärmeschutz	1.2.1

Beschreibung Durch eine frühzeitige und integrale Planung der passiven und aktiven Maßnahmen des Energiekonzepts und der Gebäudehülle kann zu jeder Jahreszeit ein hoher thermischer Komfort im Gebäude erreicht werden. Im Winter wird der thermische Komfort von Ein- bis Fünffamilienhäusern bereits durch die Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung sichergestellt. Um auch im Sommer einen hohen thermischen Komfort zu gewährleisten, muss durch einen ausreichenden sommerlichen Wärmeschutz einer Überhitzung der Aufenthaltsräume vorgebeugt werden. Eine kennzeichnende Größe für das sommerliche Wärmeverhalten ist der Sonneneintragskennwert.

Methode Bewertet wird der Sonneneintragskennwert und darin enthalten, die Qualität der Verschattung bzw. das Ergebnis aus der thermischen Simulation in Form von Über-temperaturgradstunden in Kh/a.

- Dokumente, Normen und Richtlinien**
- EnEV 2014
 - DIN 4108-2:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden

Allgemeine Hinweise zur Bewertung Der Sommerliche Wärmeschutz wird auf Basis der DIN 4108-2:2013-02 und des Sonneneintragskennwertes bewertet. Alternativ kann auch die Bewertung auf Basis der dort beschriebenen thermischen Simulation erfolgen.

Für die Bewertung muss der sogenannte „Kritische Raum“ eines Wohngebäudes betrachtet werden, hierfür muss mindestens eine Berechnung / Simulation für einen Aufenthalts- oder Schlafräum erfolgen.

Neubau Ein- bis Fünffamilienhäuser BNK_V1.0

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität	
Kriterium	Sommerlicher Wärmeschutz	1.2.1

Bewertungsmaßstab

10	<p>1-Punkte-Standard wird erfüllt.</p> <p>UND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Sonneneintragskennwert S liegt mindesten 40% unter dem nach DIN 4108-2:2013-02 zulässigen Höchstwert S_{zul}. <p>ODER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde eine thermische Simulation durchgeführt und die in DIN 4108-2:2013-02 geforderten Mindestwerte (Kh/a) werden um 10 % unterschritten.
5	<p>1-Punkte-Standard wird erfüllt.</p> <p>UND</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Sonneneintragskennwert S liegt mindestens 30 % unter dem nach DIN 4108-2:2013-02 zulässigen Höchstwert S_{zul}. <p>ODER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde eine thermische Simulation durchgeführt und die in DIN 4108-2:2013-02 geforderten Mindestwerte (Kh/a) werden eingehalten.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Die aktuell gültigen Anforderungen der DIN 4108-2:2013-02 für sommerlichen Wärmeschutz werden eingehalten. • Qualitative Beschreibung der Maßnahmen zur Einhaltung der DIN 4108-2:2013-02 (Sonnenschutz etc.).

Fortbildungsstandard - jetzt handeln

FORTBILDUNGSSTANDARD BUNDESANFORDERUNGEN NACHHALTIGKEIT

Aktueller Stand

23.02.2023



BUNDES
ARCHITEKTEN
KAMMER

Fortbildungsstandard - jetzt handeln

Fortbildungsstandard „Bundesanforderungen Nachhaltigkeit“

Fortbildungsstandard NH: Qualifikationslevels

Rahmen		Fortbildungsstandard					
	Kulisse ab 1.3.2023	Zielbild für 202X	Level	Experte	Fachkompetenz / Berechtigung	Schulungsangebote / Inhalte	Umfang
Gebäudeförderung	Förderstufe 2 QNG- PREMIUM /-PLUS <small>(*PREMIUM & PLUS bistlang nicht differenziert)</small>	Förderstufe 4 QNG- PREMIUM Förderstufe 3 QNG-PLUS	Level A	NH-Experte QNG	Fachkompetenz NH-Zertifikat Ist berechtigt, die für eine NH-Zertifizierung entsprechend QNG erforderlichen Nachweise zu erbringen. Nachweise werden durch Zertifizierungsstelle auf Konformität geprüft.	Schulungen in Kooperation mit Systemanbietern Auditor / Sachverständ. Die Frage, wie viele Schulungsinhalte über Kammern/Akadmien und wie viele Schulungsinhalte über Systemanbieter vermittelt werden sowie die Frage der Prüfungsmodalitäten ist Gegenstand der Abstimmung mit den Systemanbietern.	... UE abhängig von Abstimmung mit Systemanbietern
		Förderstufe 2 QNG-BASIS	Level B	NH-Experte QNG-BASIS	Fachkompetenz NH-Erfüllungserklärung möglichst über Förderstufe QNG-BASIS einzuführen	Schulung QNG-BASIS im Austausch mit BMWSB zu erarbeiten	... UE abhängig von Inhalten
	Förderstufe 1 Ökobilanz	Förderstufe 1 Ökobilanz	Level C	NH-Experte Ökobilanz	Fachkompetenz Ökobilanz Erbringt Nachweis zur Einhaltung Grenzwert THG- Emissionen im Gebäudelebenszyklus entsprechend QNG.	Schulung Ökobilanz Wohn- und Nichtwohngebäude; Theorie und Beispiel; Baukultur	32 UE
Ordngsr. Sachsen		Gesetzl. Std. GEG					
				Auftakt- / Infoveranstaltung Orientierung Überblick Fortbildungsstandard Berufl. Perspektiven	4 UE	Schulung Grundlagen Förderlandschaft, Taxonomie, NH-Konzepte	8 UE

Qualifikation NH

Info

Fortbildungsstandard - jetzt handeln

Modulbeschreibung Grundlagenseminar

Grundlagenmodul - Nachhaltigkeit planen und gestalten

Dauer: 8 x 45min

Durchführung: synchron online/Präsenz

Unterlagen: PowerPoint-Folien

Lernziele: Die Teilnehmenden werden befähigt, Wechselbeziehungen der wesentlichen Nachhaltigkeitskriterien vor dem Hintergrund der aktuellen nationalen Förderkulisse und der ordnungspolitischen europäischen wie nationalen Rahmensetzung erkennen und diese im eigenen Kompetenzbereich und Leistungsbild verorten zu können. Sie werden sowohl in die Lage versetzt, Kompetenzen im Bereich der Bedarfsplanung, von Suffizienzstrategien, der Ökobilanzierung oder eines längerfristigen Monitorings bedenken und grundsätzlich bewerten sowie bezüglich des Aufwands und möglichen Angebots bzw. einer Honorierung beurteilen zu können.

Inhalte: Green Deal und EU Taxonomie; ESG-Kriterien; Nationale Förderlandschaft; (2 UE)
Grundlagen der Bedarfsplanung und Zielvereinbarungen; Suffizienzstrategien; Ökobilanzierung; Schadstoffarmer in Ausschreibung und Vergabe; Kreislaufwirtschaft; Monitoring; (3 UE)
Leistungen und deren Honorierung (1 UE)
Baukulturelle Entwicklung; Rollen und Leistungsbilder, Prozesse, Best-Practice-Beispiele (2 UE)

Hinweis: Die Veranstaltung wird mit der Konferenzsoftware Zoom (o.Ä.) durchgeführt.

Fortbildungsstandard - jetzt handeln

Bayerische
Architektenkammer



Curriculum Ökobilanzierung Wohngebäude

Curriculum Ökobilanzierung gemäß QNG für Wohngebäude

2 Tage, 1 x 6 & 1 x 8 UE inkl. Wissensüberprüfung; Tag 1 und 2 sollten nicht direkt aufeinander folgen, da dazwischen die Übungsaufgabe bearbeitet, hochgeladen und gesichtet werden muss; Lernplattform Moodle; synchrone Lehre; Modul 4/Übung asynchrone Lehre (2UE); 1 Dozent*in

Das Curriculum für Wohngebäude setzt sich aus sieben Modulen zusammen, diese lauten wie folgt:

Modul 1- Einführung Ökobilanz-Berechnung gemäß QNG

(Klimaschutzziele, Anforderungen Förderung, Grundlagen zu Ökobilanzen, Datengrundlagen wie ÖKOBAUDAT)
(2 UE à 45 min)

Modul 2 - Berechnungsschritte Ökobilanz gemäß QNG

(Erläuterungen zu Schritten und Kennwerten für die Ökobilanzberechnung für Neubau Wohngebäude)
(2 UE à 45 min)

Modul 3 - Beispielberechnung Ökobilanz für ein Mehrfamilienhaus

(Vorstellung Beispielgebäude, Eingangsdaten, Erläuterung Teilergebnisse, Vorstellung Exel-Tool und Übung)
(2 UE à 45 min)

Modul 4 - Übung Berechnung zum Wohngebäude

(Eigenständig durch Teilnehmende, anhand bereitgestellter Varianten zu Energieversorgung und TGA)
(2 UE à 45 min)

Modul 5 - Variantenuntersuchung, Optimierungsmöglichkeiten Ökobilanz gem. QNG

(Besprechung Ergebnisse Übung, Vorstellung Varianten Baukonstruktion und Optimierungen, Vorstellung weiterer Berechnungsprogramme wie eLCA)
(2 UE à 45 min)

Modul 6 - Baukultur und Prozesse

(Rollenverständnis, Möglichkeiten und Grenzen; Berater vs. Bauvorlageberechtigter/ werkvertraglich Haftender; Best-Practice-Beispiele Vorstellung und Analyse; Praxiserfahrungen der TN; zukünftiger bauordnungspolitische Rahmen und Änderungen)
(4 UE à 45 min)

Modul 7 - Vorbereitung und Durchführung der Wissensüberprüfung

(2 UE à 45 min)

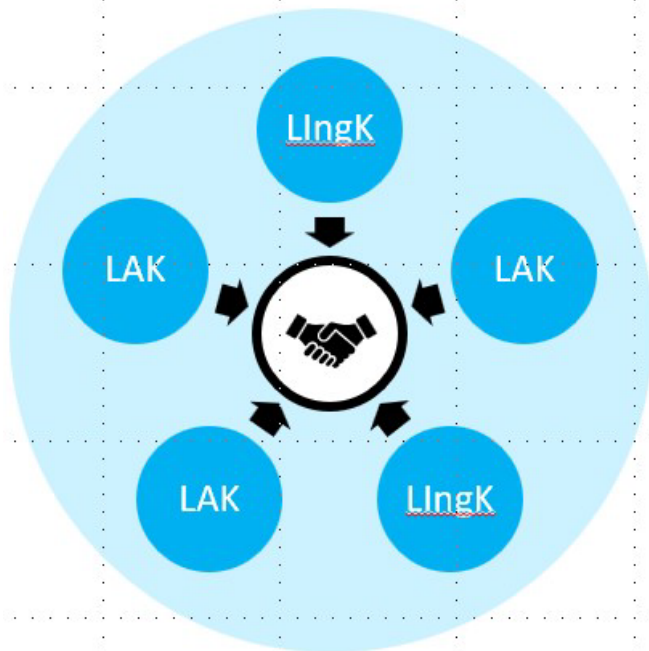
Listenföhrung - NH - Expertenliste der Bundesarchitektenkammer

Fortbildungsstandard „Bundesanforderungen Nachhaltigkeit“

Ziel: Bundesweite NH-Expertenliste | Einrichtung einer kammergeföhrten NH-Agentur

Agentur

Architekten- und Ingenieurkammern der Länder gründen gemeinsame Agentur



Anwärter / Experten

Listenföhrung sowohl für Mitglieder der Kammern wie auch für andere Berufsgruppen

Kammer-Mitglieder



Nicht-Kammer-Mitglieder



Fachregister NH / NH-Expertenliste

Bundesweites Fachregister NH für sämtliche NH-Experten

Level

A

Fachkompetenz NH-Zertifikat

Ist berechtigt, die für eine NH-Zertifizierung entsprechend QNG erforderlichen Nachweise zu erbringen.

Level

B

Fachkompetenz NH-Erfullungserklarung

Level

C

Fachkompetenz Ökobilanz

Erbringt Nachweis zur Einhaltung Grenzwert THG-Emissionen im Gebäudelebenszyklus entsprechend QNG.

Listenföhrung - DENA-Liste

WOHNGBÄUDE

NICHTWOHNGBÄUDE



EXPERTENSUCHE FÜR WOHNGBÄUDE

Wo suchen Sie? (PLZ oder Ort)

Umkreis: 5 km

Suchen

> Erweiterte Suche

Ergebnisse filtern

Sortieren nach: Entfernung

DIPL.-ING. CLEMENS RICHAZ

0491739756148
richarz.schulz@t-online.de
rsv-architekten.de

Energieberater und Architekt
RadeckestraÙe, 5, 5,
81245 München

Ausbildung/Studium:
Architektur

Planung und Beratung für Wohngebäude

Energieberatung

Energieberatung für Wohngebäude

Bundesförderung für effiziente Gebäude: Wohngebäude

- Effizienzhaus (KfW)
- Einzelmaßnahmen
- Wärmedämmung
- Fenster und Türen
- Heizung
- Lüftung

Bundesförderung für effiziente Gebäude: Wohngebäude Denkmal

- Denkmal und besonders erhaltenswerte Bausubstanz (umfasst Effizienzhaus KfW sowie Einzelmaßnahmen)

Planung und Beratung für Nichtwohngebäude

Unternehmen und Art der Leistungen

Förderpraxis - Neubaumaßnahme KFN (Wohngebäude)

Förderfähig sind die gesamten Bauwerkskosten, Kosten für Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen einschließlich Dienstleistungen für Lebenszyklusanalyse oder Nachhaltigkeitszertifizierung und Eigenleistungen.

Weitere Ausführungen zu den förderfähigen Maßnahmen und Kosten finden Sie im [Infoblatt "KFN - Förderfähige Maßnahmen und Leistungen"](#) und unter www.kfw.de/297 beziehungsweise www.kfw.de/298, Bestellnummer 600 000 5056.

Hinweis:

Für Neubaumaßnahme KFN (Wohngebäude / Antragsteller Kommunen) gilt das Programm 498.

Hier wird zusätzlich zu der Zinsreduktion ein Tilgungszuschuß gezahlt:

KFN: 5 % (also 5.000 € / Wohneinheit)

KFN-Q: 12,5 % (also 12.500 € / Wohneinheit)

Förderpraxis - Neubaumaßnahme KFN (Wohngebäude) / Zinsen

Zinssätze und Laufzeiten

Sie können zwischen zwei Formen der Finanzierung wählen:

1. Annuitätendarlehen

Beim Annuitätendarlehen zahlen Sie in den ersten Jahren (tilgungsfreie Anlaufzeit) nur Zinsen – danach gleich hohe monatliche Annuitäten [i](#).

Klimafreundlicher Neubau Wohngebäude – private Selbstnutzung (297)

Laufzeit	Zinsbindung i	Tilgungsfreie Anlaufzeit i	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins i)
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	0,01 % (0,01 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	0,78 % (0,78 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	0,97 % (0,97 %)

Klimafreundlicher Neubau Wohngebäude (298)

Laufzeit	Zinsbindung i	Tilgungsfreie Anlaufzeit i	Sollzins pro Jahr (effektiver Jahreszins i)
4 bis 10 Jahre	10 Jahre	1 bis 2 Jahre	0,22 % (0,22 %)
11 bis 25 Jahre	10 Jahre	1 bis 3 Jahre	1,21 % (1,22 %)
26 bis 35 Jahre	10 Jahre	1 bis 5 Jahre	1,36 % (1,37 %)

Hinweis:

Bei der Festlegung der Zinssätze wird unterschieden, ob der Wohnungsbau:

- privat oder
- kommerziell genutzt wird.

Förderpraxis - Neubaumaßnahme KFN (Wohngebäude) / Beispiel KFN

Förderfähig sind die gesamten Bauwerkskosten, Kosten für Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen einschließlich Dienstleistungen für Lebenszyklusanalyse oder Nachhaltigkeitszertifizierung und Eigenleistungen.

Weitere Ausführungen zu den förderfähigen Maßnahmen und Kosten finden Sie im [Infoblatt "KFN - Förderfähige Maßnahmen und Leistungen"](#) und unter www.kfw.de/297 beziehungsweise www.kfw.de/298, Bestellnummer 600 000 5056.

Massnahme:	MFH 10 Wohneinheiten (800 m² Wohnfläche)
Hinweis:	keine separate Förderung Baubegleitung
Standard:	KFN
Maximale Fördergrenze:	1.000.000 € (10 x 100.000 €)
Finanzierung Bank:	Zinssatz 4,4 %
Laufzeit:	10 Jahre
Zinszahlung:	257.582,00 €
Finanzierung KfW:	Zinssatz 1,0 %
Laufzeit:	10 Jahre
Zinszahlung:	55.820,77 €
Förderung:	201.761,23 €
Zusatzkosten:	
- Baubegleitung:	10.000 € (geschätzt, objektabhängig / ohne Energieausweis)
- QNG 1 (Treibhausgas):	10.000 € (geschätzt, objektabhängig)
Förderung effektiv:	181.761,23 €

Förderpraxis - Neubaumaßnahme KFN (Wohngebäude) / Beispiel KFN - Q

Förderfähig sind die gesamten Bauwerkskosten, Kosten für Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen einschließlich Dienstleistungen für Lebenszyklusanalyse oder Nachhaltigkeitszertifizierung und Eigenleistungen.

Weitere Ausführungen zu den förderfähigen Maßnahmen und Kosten finden Sie im [Infoblatt "KFN - Förderfähige Maßnahmen und Leistungen"](#) und unter www.kfw.de/297 beziehungsweise www.kfw.de/298, Bestellnummer 600 000 5056.

Massnahme:	MFH 10 Wohneinheiten (800 m² Wohnfläche)
Hinweis:	keine separate Förderung Baubegleitung und Nachhaltigkeitszertifizierung
Standard:	KFN
Maximale Fördergrenze:	1.500.000 € (10 x 150.000 €)
Finanzierung Bank:	Zinssatz 4,4 %
Laufzeit:	10 Jahre
Zinszahlung:	386.373,00 €
Finanzierung KfW:	Zinssatz 1,0 %
Laufzeit:	10 Jahre
Zinszahlung:	83.731,15 €
Förderung:	302.641,85 €
Zusatzkosten:	
- Baubegleitung:	10.000 € (geschätzt, objektabhängig, ohne Energieausweis)
- QNG 1 -4, Zertifikat:	30.000 € (geschätzt)
Förderung effektiv:	272.614,85 €

Baukultur - QNG integrieren



Sanierung in München, Architekt Florian Lichtblau

Baukultur - QNG integrieren



Neubau Wohnungsbau in Holz in Heimenkirch , Architektin Anna Höss

Baukultur - QNG integrieren



Neubau in Krumbach, Architekt H. Kaufmann

Baukultur - QNG integrieren



Innenentwicklung in Remshalden , Architekt Florian Stocker

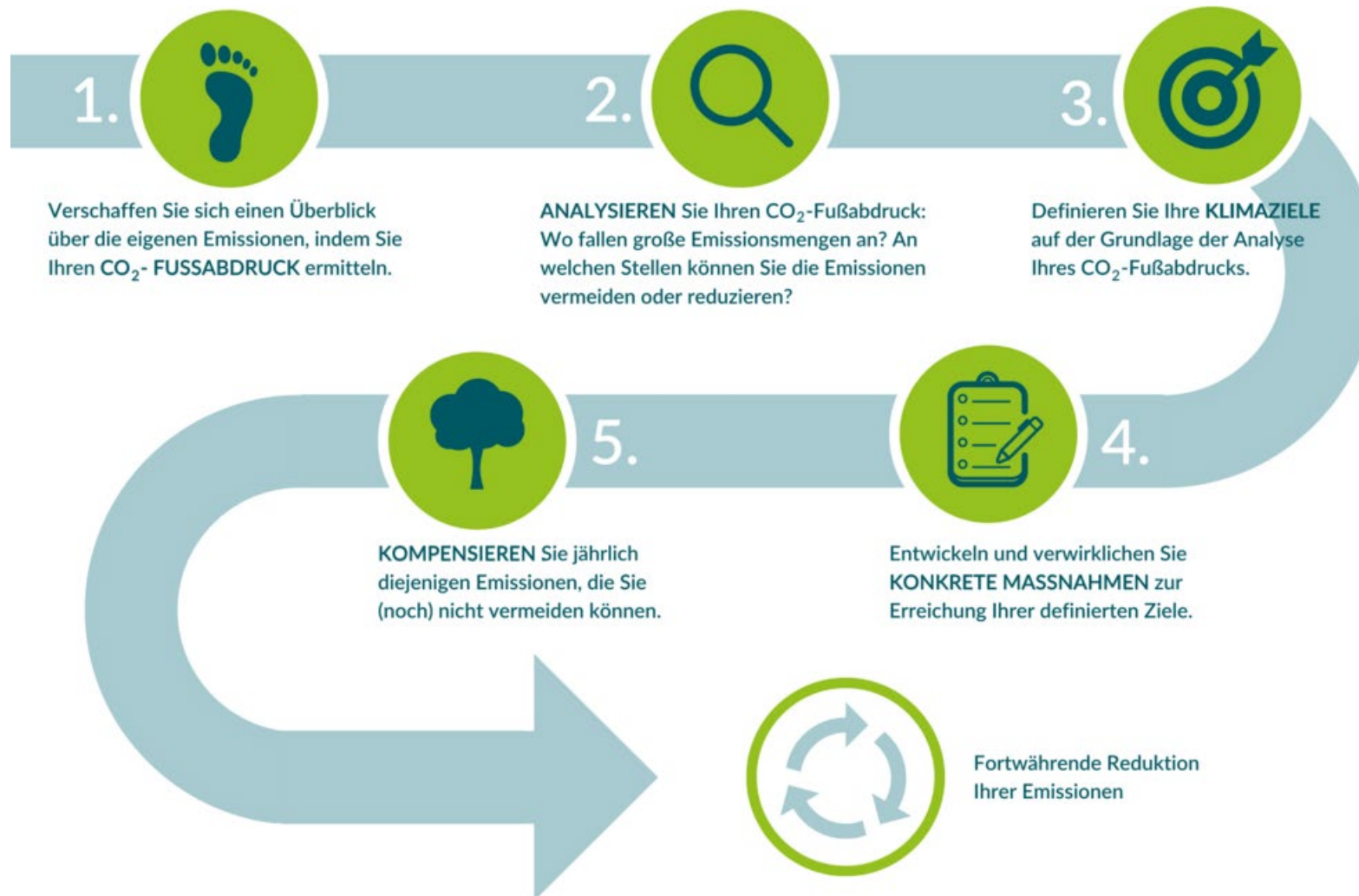
Baukultur - QNG integrieren



Nutzungsänderung und Sanierung „Gasthof Post“ in Lenggries, Architekten Händel Junghans

Klimaneutral - wie geht das ?

KLIMANEUTRALITÄT IN 5 SCHRITTEN



Danke für die Aufmerksamkeit !

**Hoffnung auf eine lebenswerte
Zukunft gibt es nur,
wenn wir sie selbst schaffen !**

(Toblacher Thesen 1997 / www.toblacher-gespraechе.it)



Bayerische Architektenkammer

Prof. Clemens Richarz

22. März 2023