

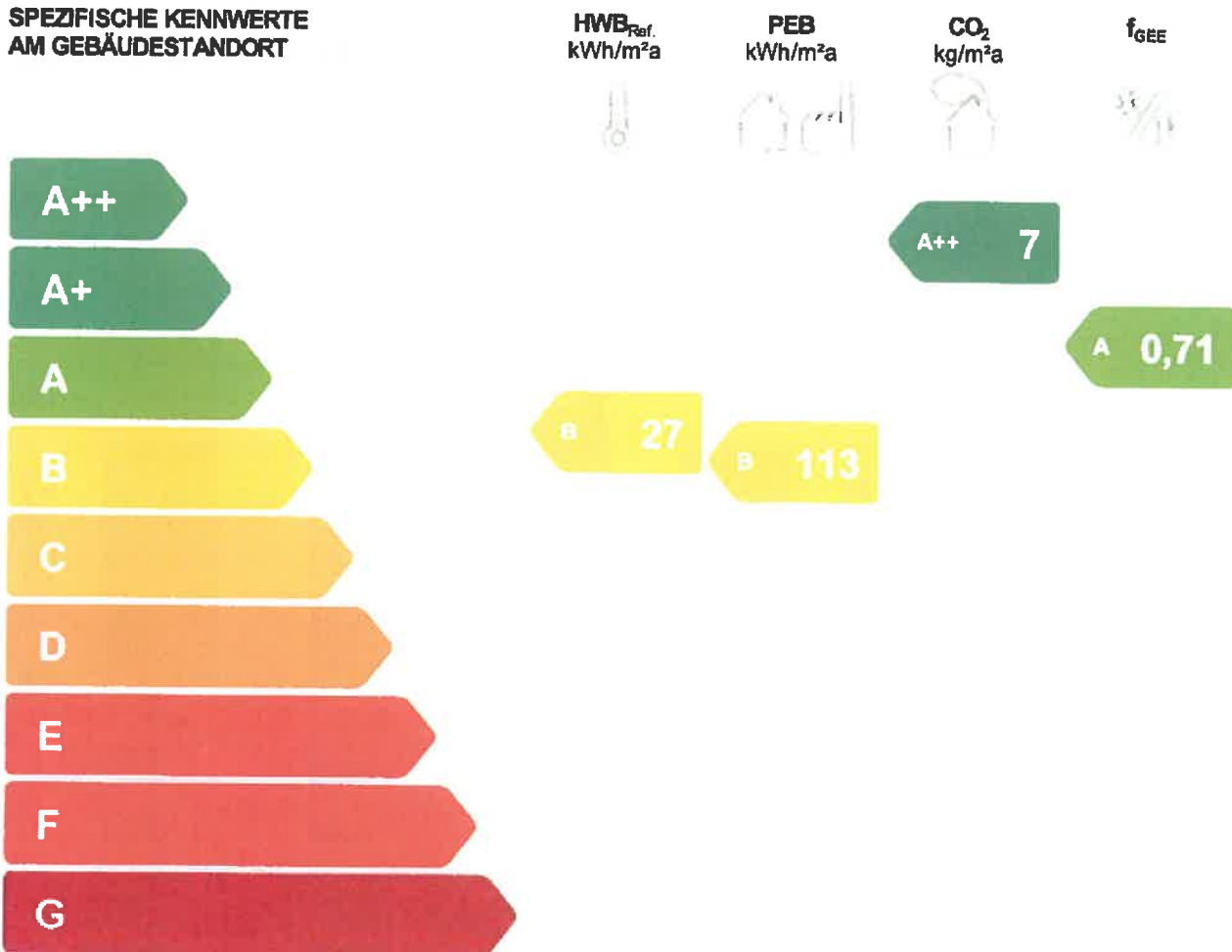
Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 77698-1

Objekt WA-Hauptmann-Frick-Straße Haus B
Gebäude (-teil) Wohnbereich
Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser
Straße Hauptmann-Frick-Straße
PLZ, Ort 6820 Frastanz
Grundstücksnr. .442

Baujahr 2019
Letzte Veränderung ca. 2019
Katastralgemeinde Frastanz 1
KG-Nummer 92106
Seehöhe 495 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



HWB_{Ref.}: Der Referenz-Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der Endenergiebedarf entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

PEB: Der Primärenergiebedarf für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende Kohlendioxidemissionen für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 77698-1

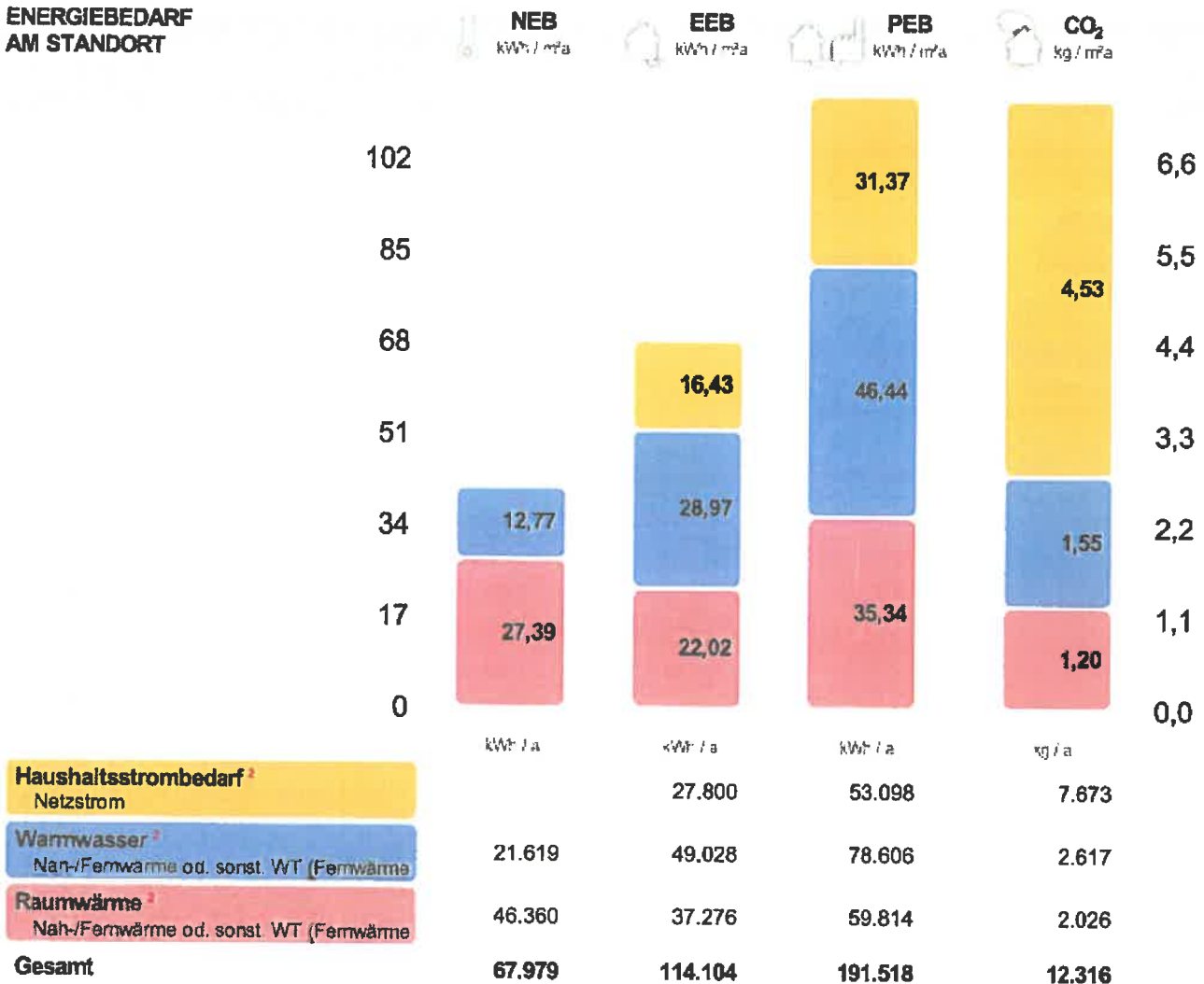
oib OBERÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.692,5 m ²	charakteristische Länge	2,34 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugsfläche	1.354,0 m ²	Heiztage	202 d	LEK _T -Wert	19,96
Brutto-Volumen	5.128,3 m ³	Heizgradtage 12/20	3.556 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.195,68 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit AV	0,43 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Soil-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

EAW-Nr. 77698-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 10. 04. 2019
Gültig bis 10. 04. 2029

Erstellerin Hefel Wohnbau
Wolfurterstraße 15
6923 Lauterach

Stempel und
Unterschrift



¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	Neubau	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OiB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung Berechnungsgrundlagen	Baurechtliches Verfahren	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	WA-Hauptmann-Frick-Straße Haus B	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	19	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	27,4 kWh/(m ² a) (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	0,71 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	26,0 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
HWB _{Ref.,RK}	26,0 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{n,a,SK})	46.360,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	27,4 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	113,2 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	7,3 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	- Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	0,0 kW _p	Die Peakleistung (P _{pk}) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten

Bmstr. Wilfried Hefel
Hefel Wohnbau
Wolfurterstraße 15
6923 Lauterach
Telefon: 0557474302
E-Mail: b.bischof@hefel.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- programm

GEQ, Version 2018.122902

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde

VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis
- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.6 **Bautellaufbauten**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.35 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=77698-1&c=d10de034>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTv LGBl Nr. 93/2016 & BEv LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)**

Hintergrund der Ausstellung **Baurechtliches Verfahren**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz **alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt**

Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt. Eine detaillierte Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist i.d.R. nicht notwendig.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile **vollständig erfüllt**

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß OIB-RL 6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEv §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTv §41a ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".

	Soll	Ist	Anforderungen
HWB_{Ref,SK}	32,0 kWh/m ² a	27,4 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	113,2 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO_{2 SK}	24,0 kg/(m ² a)	7,3 kg/(m ² a)	erfüllt

Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil **erfüllt (CO₂-Anforderung erfüllt)**

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs (8) lit.a bzw. OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" wurde erfüllt.

Sommerlicher Wärmeschutz **erfüllt (Nachweis 8110-3 geführt)**

Der EAW-Ersteller bestätigt auf Basis der Berechnung nach ÖNORM B 8110-3 die Einhaltung des "Sommerlichen Wärmeschutzes" (OIB-RL 6, Ausgabe März 2015 Punkt 4.8). Die Berechnung liegt im Anhang bei.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung **erfüllt / ist zu erfüllen**

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(10) ist zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung Wärmerückgewinnung **erfüllt (keine raumlufttechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)**

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumlufttechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme **erfüllt (CO₂ ≤ 13 kg/(m²a))**

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(8) lit.a bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 "Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme" wurde erfüllt.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung **erfüllt (vorhanden)**

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.3 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

Anforderung Wärmeverteilung **erfüllt / ist zu erfüllen**

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau/ wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.sawz.at/RG_ab2013

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

WEITERE ANFORDERUNGEN

Kondensation an der inneren BT-Oberfläche bzw. im Inneren von BT

ist einzuhalten

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig

Luft- & Winddichtheit

ist einzuhalten

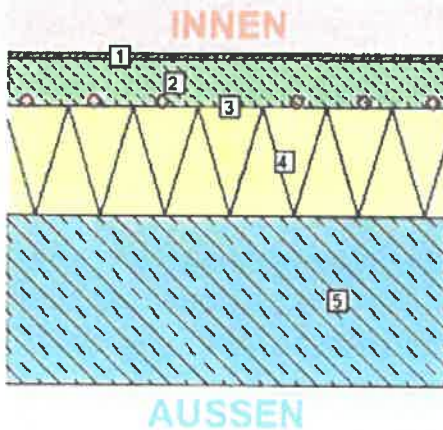
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ.Edelhölzer	1,00	0,180	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. Samvap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	16,00	0,038	4,21
5. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	25,00	2,300	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	49,02		4,76

Bauteilfläche: 255,3 m² (11,6%)

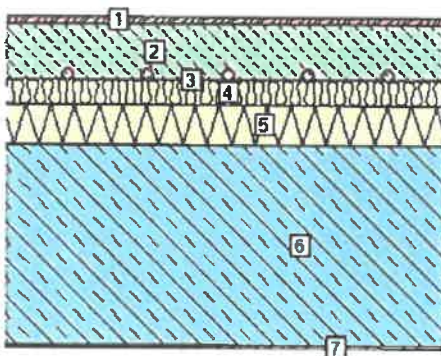
U Bauteil

Wert: 0,21 W/m²K
Anforderung: max. 0,30 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ.Edelhölzer	1,00	0,180	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,330	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	5,00	0,038	1,32
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	25,00	2,300	0,11
7. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,20	0,670	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	41,22		2,70

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

U Bauteil

Wert: 0,37 W/m²K
Anforderung: max. 0,90 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

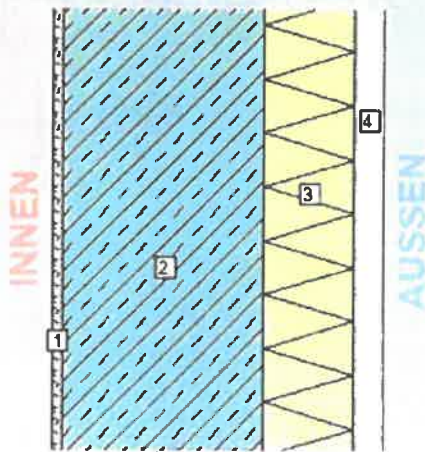
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

WAND ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 47,8 m² (2,2%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
3. Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m ³)	8,00	0,041	1,95
4. Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	2,50	0,210	0,12
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	29,50		2,43

U Bauteil

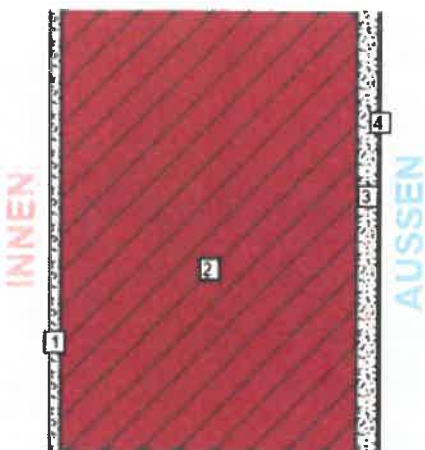
Wert: 0,41 W/m²K
Anforderung: max. 0,60 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).

AUSSENWAND ZIEGEL

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 675,4 m² (30,8%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,50	0,470	0,03
2. Thermo Plan	42,50	0,110	3,86
3. RÖFIX 888 Wärmedämmputz	3,00	0,090	0,33
4. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	47,30		4,41

U Bauteil

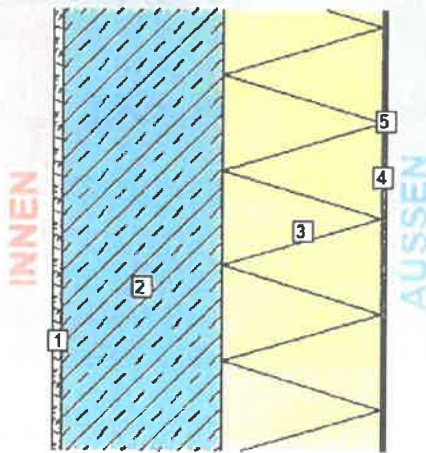
Wert: 0,23 W/m²K
Anforderung: max. 0,30 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

AUSSENWAND BETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 55,8 m² (2,5%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton 60 kg/m ³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
3. Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m ³)	18,00	0,041	4,39
4. RÖFIX Unistar LIGHT Klebe-/Armiemörtel WDVS	0,20	0,330	0,01
5. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	37,50		4,67

U Bauteil

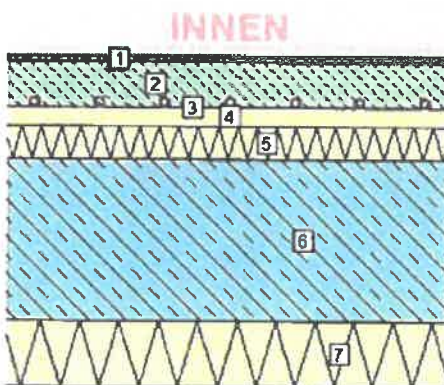
Wert: 0,21 W/m²K
Anforderung: max. 0,30 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 13,0 m² (0,6%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert : beheizt – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ.Edelhölzer	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,330	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	5,00	0,038	1,32
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m ³)	25,00	2,300	0,11
7. KI Tektalan A2-E21-100mm	10,00	0,041	2,44
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	51,02		5,10

U Bauteil

Wert: 0,20 W/m²K
Anforderung: max. 0,20 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

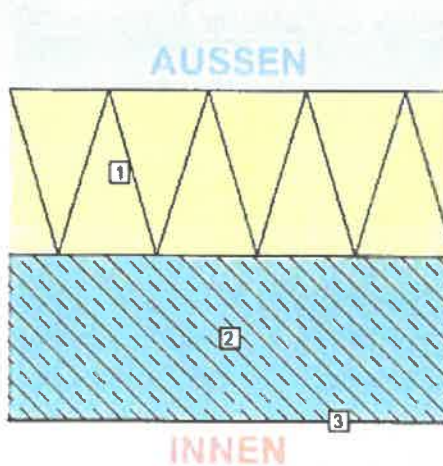
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GESCHLOSS. DACHRAUM

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 477,8 m² (21,8%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	25,00	0,038	6,58
2. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m ³)	25,00	2,300	0,11
3. RÖFIX PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,20	0,670	0,00
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	50,20		6,90

U Bauteil

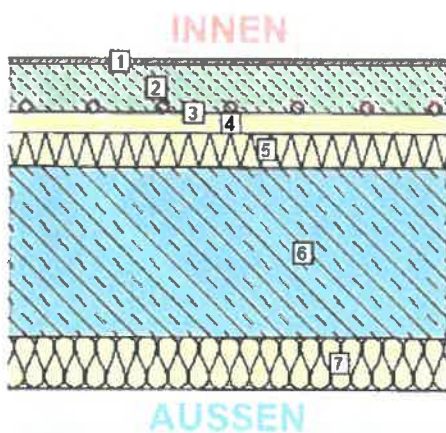
Wert: 0,15 W/m²K
Anforderung: max. 0,20 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

FUSSBODEN ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM (NACH UNTEN)

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 98,1 m² (4,5%)

Schicht	d	λ	R
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ.Edelhölzer	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementstrich	7,00	1,600	0,04
3. PE-Folie	0,02	0,330	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	5,00	0,038	1,32
6. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m ³)	25,00	2,300	0,11
7. KI Tektalan A2-035 f2 {1.0 mm}-75mm	7,50	0,037	2,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	48,52		4,83

U Bauteil

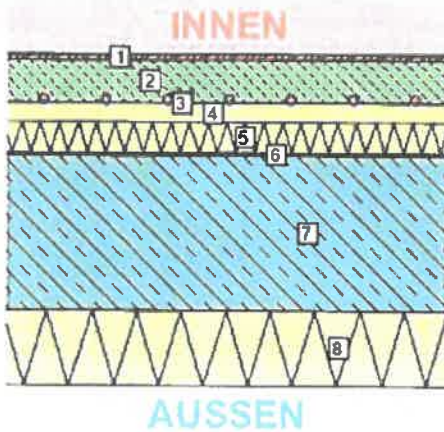
Wert: 0,21 W/m²K
Anforderung: max. 0,40 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH) BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 100% Massivböden Bawart Parkett - europ. Edelhölzer	1,00	0,160	0,06
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. ECOVAP blue	0,03	0,500	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W20	5,00	0,038	1,32
6. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
7. Beton mit Bewehrung 1 % WU-Qualität (2300 kg/m³)	25,00	2,300	0,11
8. AUSTROTHERM XPS PLUS 30	12,00	0,032	3,75
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	53,43		6,37

Bauteilfläche: 226,3 m² (10,3%)

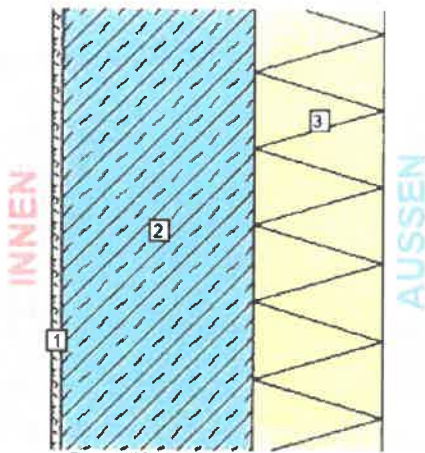
U Bauteil

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

Wert: 0,16 W/m²K
Anforderung: max. 0,40 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

ERDANLIEGENDE WAND (>1,5M UNTER ERDREICH) WÄNDE erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 54,5 m² (2,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Stahlbeton 60 kg/m³ Amlierungsstahl (0,75 Vol.%)	18,00	2,300	0,08
3. AUSTROTHERM XPS PLUS 30	12,00	0,032	3,75
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	31,00		3,98

U Bauteil

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

Wert: 0,25 W/m²K
Anforderung: max. 0,40 W/m²K
Erfüllung: erfüllt

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Fussenegger Holz-Fensterahmen IV88	$U_f = 1,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Uf 1,06 Fichte	
Verglasung: UNITOP A 0,5 P (4-18-4-18-4 Ar) Ug = 0,5	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,49$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	291,84 m ²
Anteil an Außenwand: *	25,9 %
Anteil an Hüllfläche: †	13,3 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w ‡	Bezeichnung
50	0,84	1,40 x 1,40
6	0,66	4,00 x 2,35
4	0,66	4,40 x 2,35
2	0,71	2,40 x 2,35
2	0,68	2,00 x 2,35
3	0,67	5,30 x 2,35
1	0,74	2,10 x 2,10 HT
1	0,68	4,60 x 2,35
1	0,67	9,70 x 2,35