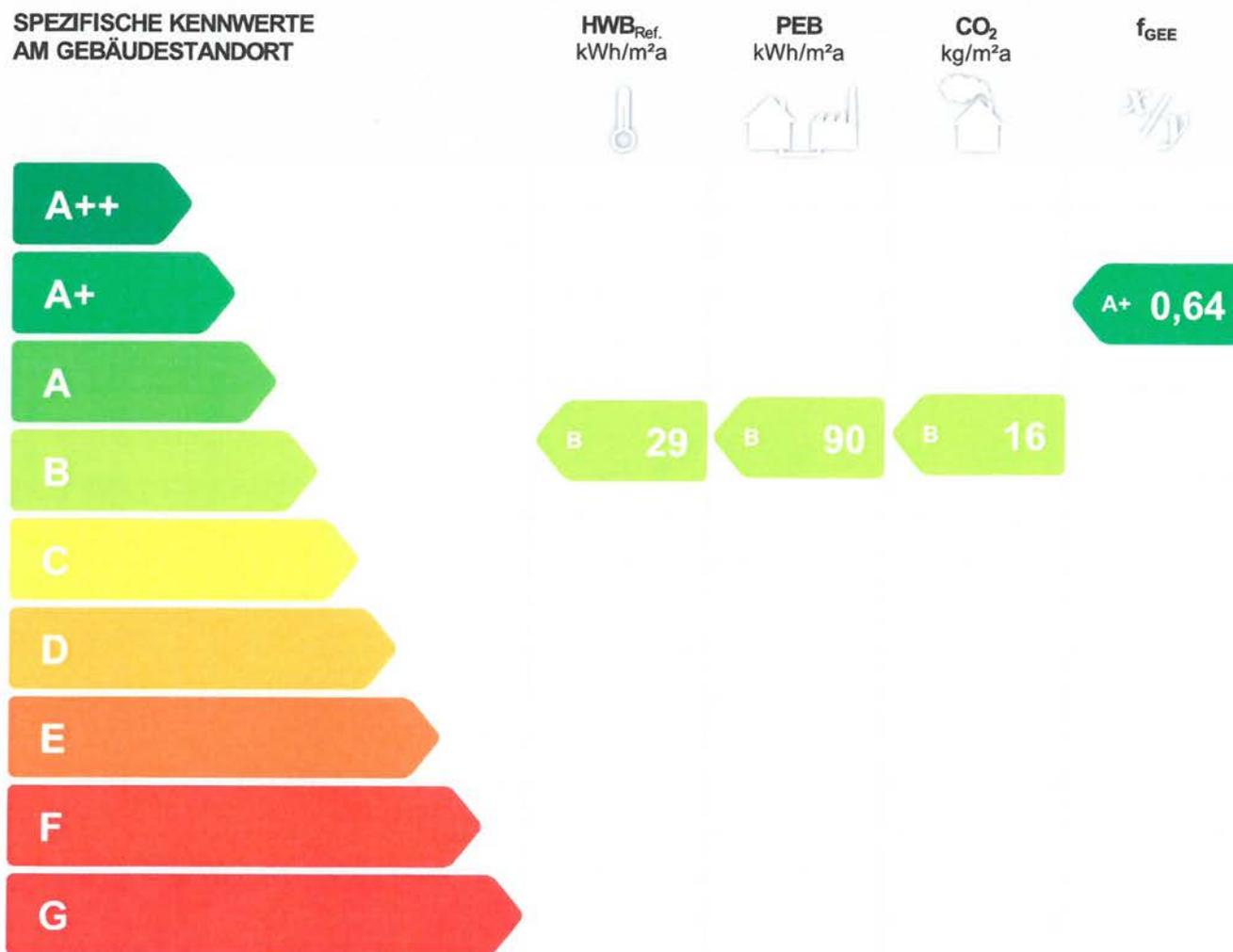


Objekt	318_Raum.punkt - Raiffeisenstraße - Haus A			Baujahr	2020
Gebäude (-teil)	Haus A			Letzte Veränderung	ca. 2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser			Katastralgemeinde	Lustenau
Straße	Raiffeisenstraße 23a			KG-Nummer	92005
PLZ, Ort	6890	Lustenau		Seehöhe	404 m
Grundstücksnr.	460/7				

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



EEB: Gesamter Nutzwärmebedarf (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.

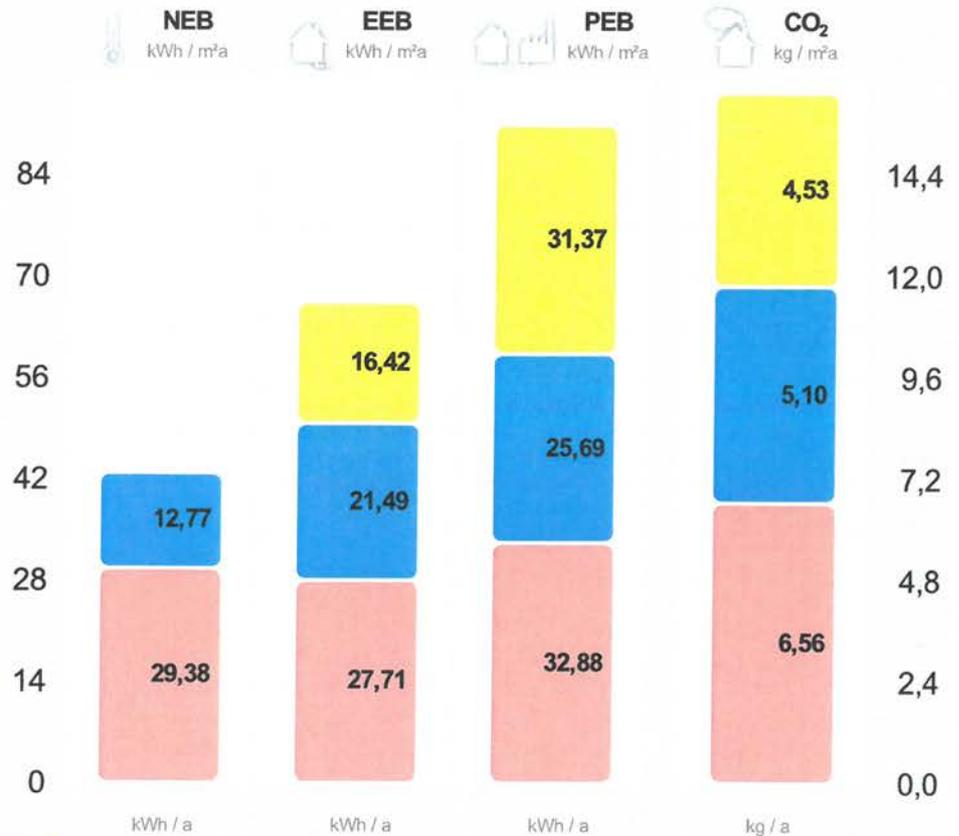


f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	792,1 m ²	charakteristische Länge	2,07 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m ² K
Bezugsfläche	633,7 m ²	Heiztage	192 d	LEK _T -Wert	23,55
Brutto-Volumen	2.542,8 m ³	Heizgradtage 12/20	3.460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.230,12 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,48 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Kategorie	Building Type 1	Building Type 2	Building Type 3
Haushaltsstrombedarf² Netzstrom	13.009	24.847	3.590
Warmwasser¹ Gasheizung, thermisch Solar	10.117	17.023	4.041
Raumwärme² Gasheizung	23.271	21.948	5.200
Gesamt	33.388	51.980	12.831

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 80725-3
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 08. 10. 2021
Gültig bis 08. 10. 2031

ErstellerIn Hassler Architektur ZT GmbH
Klostergasse 2
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

hassler architektur gmbh
Klostergasse 2 6850 Dornbirn
T-0043 5572 200192 www.hassler.at

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. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, 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	Baurechtliches Verfahren	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen		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	318_Raum.punkt - Raiffeisenstraße - Haus A	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzinheiten	9	Anzahl der Nutzinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	29,4 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}	0,64 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	29,4 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	29,4 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 _{h,a,SK})	23.271,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	29,4 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}	89,9 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	16,2 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.
OIB	159,0 Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OIBG0,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 Dipl. Architekt ETH SIA Stephan Hassler
Hassler Architektur ZT GmbH
Klostergasse 2
6850 Dornbirn
Telefon: +436645352696
E-Mail: office@hassler.at
Webseite: www.hassler.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm GEQ, Version 2021.021304

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 - 3.4 **Bauteilbauten**

- 4.1 - 4.2 **Gutachten gem. BEV 92/2016 § 1 Abs. 3 lit. g**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.23 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=80725-3&c=c06c3bc2>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung Neubau

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).

Hintergrund der Ausstellung **Baurechtliches Verfahren**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit



Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile **vollständig erfüllt**

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OIB-RL6 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}	34,3 kWh/m ² a	29,4 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	89,9 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO_{2 SK}	24,0 kg/(m ² a)	16,2 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 nicht erfüllt



Die Anforderung der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3 wurde nicht erfüllt. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung gemäß BTV §48 bzw. §49 durch die Baubehörde möglich.

Sommerlicher Wärmeschutz **erfüllt (außen liegende Verschattung)**

Durch außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden gilt die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) als erfüllt.

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 raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)**

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

Hocheffiziente alternative Energiesysteme sonstiges System - Gutachten liegt bei



Die Anforderungen gemäß BTV §41 Abs.8, 10 & 11 bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme kann durch die Baubehörde auf Basis eines Gutachtens nach BEV 92/2016 §1 Abs.3 lit.g erfolgen, wenn daraus hervorgeht, dass kein Alternativsystem technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig einsetzbar ist. Das Gutachten liegt dem EAW bei (Kapitel 4).

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.

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

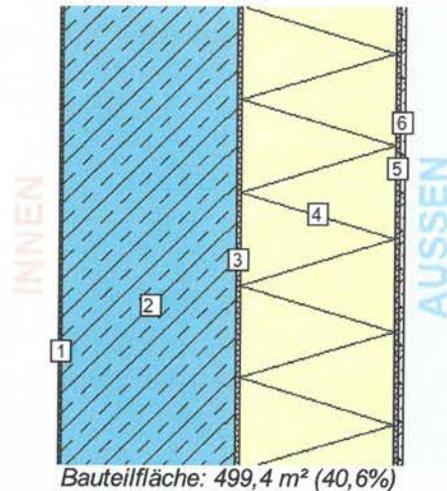
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtigkeitswert in der Berechnung anzunehmen.

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 1/3

AUSSENWAND BETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



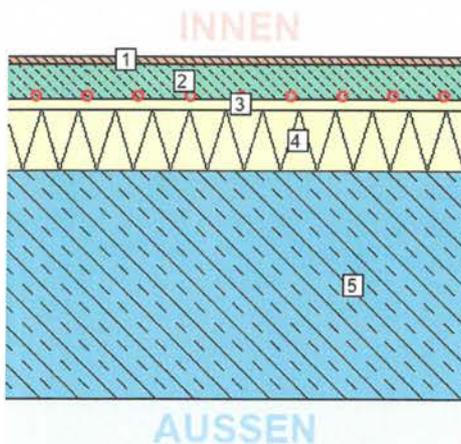
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Spachtel - Gipsputz	0,50	0,800	0,01
2. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
3. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,50	0,470	0,01
4. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	18,00	0,040	4,50
5. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,50	0,470	0,01
6. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,50	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	40,00		4,78

U Bauteil	
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	45,00	2,300	0,20
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	67,50		4,29

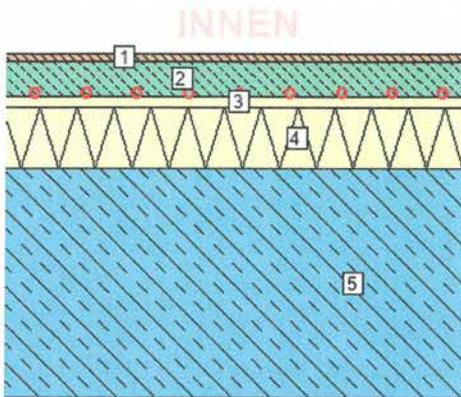
U Bauteil	
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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 2/3

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEM KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 27,0 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)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	45,00	2,300	0,20
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	67,50		4,29

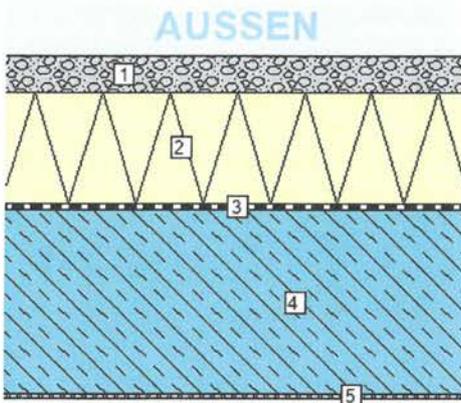
U Bauteil	
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 264,1 m² (21,5%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	6,00	0,700	0,09
2. AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	18,00	0,036	5,00
3. Bauder Bitumenbahnen	1,00	0,170	0,06
4. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%) im Gefälle	30,00	2,300	0,13
5. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	55,50		5,43

U Bauteil	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

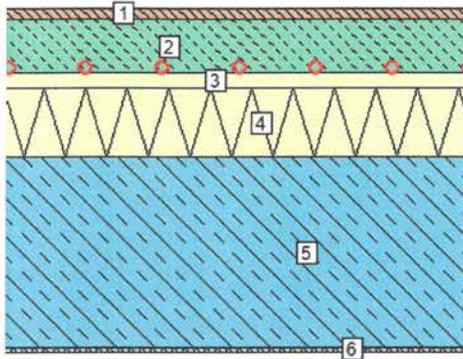
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	9,00	0,038	2,37
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
6. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	45,00		3,34

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). 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 – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405	$U_f = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (Ug0,5) Argon	$U_g = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,035 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$202,65 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$28,9 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$16,5 \%$

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 ³	Bezeichnung
12	0,75	0,90 x 2,50
6	0,83	2,35 x 0,70
3	0,77	6,10 x 2,50
6	0,66	5,00 x 2,50
9	0,72	2,00 x 2,50

Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude		
Version 3.2 Stand: August 2016		
An den Bürgermeister der Gemeinde Lustenau		Einlaufstempel
Bauwerber		
Name: Raum.punkt Immobilien GmbH		
Adresse: Am Garnmarkt 4, 6850 Götzis		
BVH: Raiffeisenstraße 23A, Lustenau (Haus A)		
Rechtliche Grundlage für die Alternativenprüfung:		
Nach der Tiroler Bauordnung, §24, Absatz 3 ist beim Neubau von Gebäuden die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit von hocheffizienten alternativen Systemen darzulegen, soweit diese verfügbar sind. Dieses Tool soll eine Hilfestellung für die Alternativenprüfung bieten.		
BASISDATEN		
1	ART des BAUVORHABENS (Mehrfachangaben möglich):	
	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> größere Renovierung (über 25% der Gebäudehülle) <input type="checkbox"/> Umbau <input type="checkbox"/> Zubau	
	VERWENDUNGSZWECK des BAUVORHABENS:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Wohnung/Wohnhaus <input type="checkbox"/> Pension / Hotel <input type="checkbox"/> Bürogebäude <input type="checkbox"/> Gast- / Verkaufsstätte <input type="checkbox"/> Schule <input type="checkbox"/> Veranstaltungs- / Sportstätte <input type="checkbox"/> Krankenhaus / Pflegeheim <input type="checkbox"/> Sonstige Verwendung: _____	
2	KENNGRÖSSEN aus dem Energieausweis:	
	Brutto-Grundfläche: 792,0 m²	Primärenergiebedarf: 93,81 kWh/m²a <small>PEB (spezifisch)</small>
	Kompaktheit (A/V): 0,48 1/m	CO ₂ -Emissionen: 17,6 kg/m²a <small>CO₂ (spezifisch)</small>
	Heizwärmebedarf: 29,4 kWh/m²a <small>HWB_{Req}</small>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor: 0,71 <small>f_{GEE} (Referenzklima)</small>
	Referenz-Heizwärmebedarf: 29,4 kWh/m²a <small>HWB_{Ref,Req}</small>	
	Endenergiebedarf: 9,2 kWh/m²a <small>EEB_{Req} (Referenzklima, spezifisch)</small>	Anforderung Endenergiebedarf: _____ <small>EEB Anforderung</small>
3	ART des HAUPTHEIZUNGSSYSTEMS: (Mehrfachangaben möglich)	
	<input type="checkbox"/> Energieversorgungssystem auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen <input type="checkbox"/> Pellets <input type="checkbox"/> Hackschnitzel <input type="checkbox"/> Holzvergaser <input type="checkbox"/> Ganzhausheizung mit Holz <input type="checkbox"/> vollsolare Raumheizung (100% Deckungsgrad)	
	<input type="checkbox"/> Wärmepumpe <input type="checkbox"/> Grundwasser <input type="checkbox"/> Erdreich <input type="checkbox"/> Luft Jahresarbeitszahl: _____	
	<input type="checkbox"/> Fern- oder Nahwärmesystem aus erneuerbaren Quellen <input type="checkbox"/> Anschluss an bestehendes Fernwärme-Netz <input type="checkbox"/> Anschluss an eine nahe liegende Heizzentrale mit biogenen Brennstoffen	
	<input type="checkbox"/> Kraft-Wärme-Kopplungsanlage <input type="checkbox"/> Biogas <input type="checkbox"/> Erdgas	
	<input checked="" type="checkbox"/> Energieversorgungssystem auf der Grundlage von nicht erneuerbaren Energiequellen <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Kohle <input type="checkbox"/> Strom <input type="checkbox"/> sonstige: _____ <input type="checkbox"/> Nah- oder Fernwärme aus nicht erneuerbaren Energieträgern	
	ZUSÄTZLICHE Energiegewinne auf Basis erneuerbarer Energiequellen	
	<input type="checkbox"/> Solaranlage zur Warmwasserbereitung <input type="checkbox"/> teilsolare Raumheizung <input checked="" type="checkbox"/> Photovoltaik-Anlage <input type="checkbox"/> Komfortlüftung	
	Netto Ertrag PV (lt. Energieausweis): 4,379 kWh/a	PV-Anlage erfüllt Anforderung an den erneuerbaren Anteil
ALTERNATIVENPRÜFUNG!		
Vereinfachtes Verfahren! Wechseln Sie zum Tabellenblatt Vereinfachtes Verfahren.		
4	Anforderungen an den erneuerbaren Anteil (gem. Punkt 4.3, OIB-Richtlinie 6, Ausgabe 2015)	
	a) durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen	
	b) durch Erwirtschaftung am Standort oder in der Nähe durch den Einsatz von Photovoltaik erfüllt.	

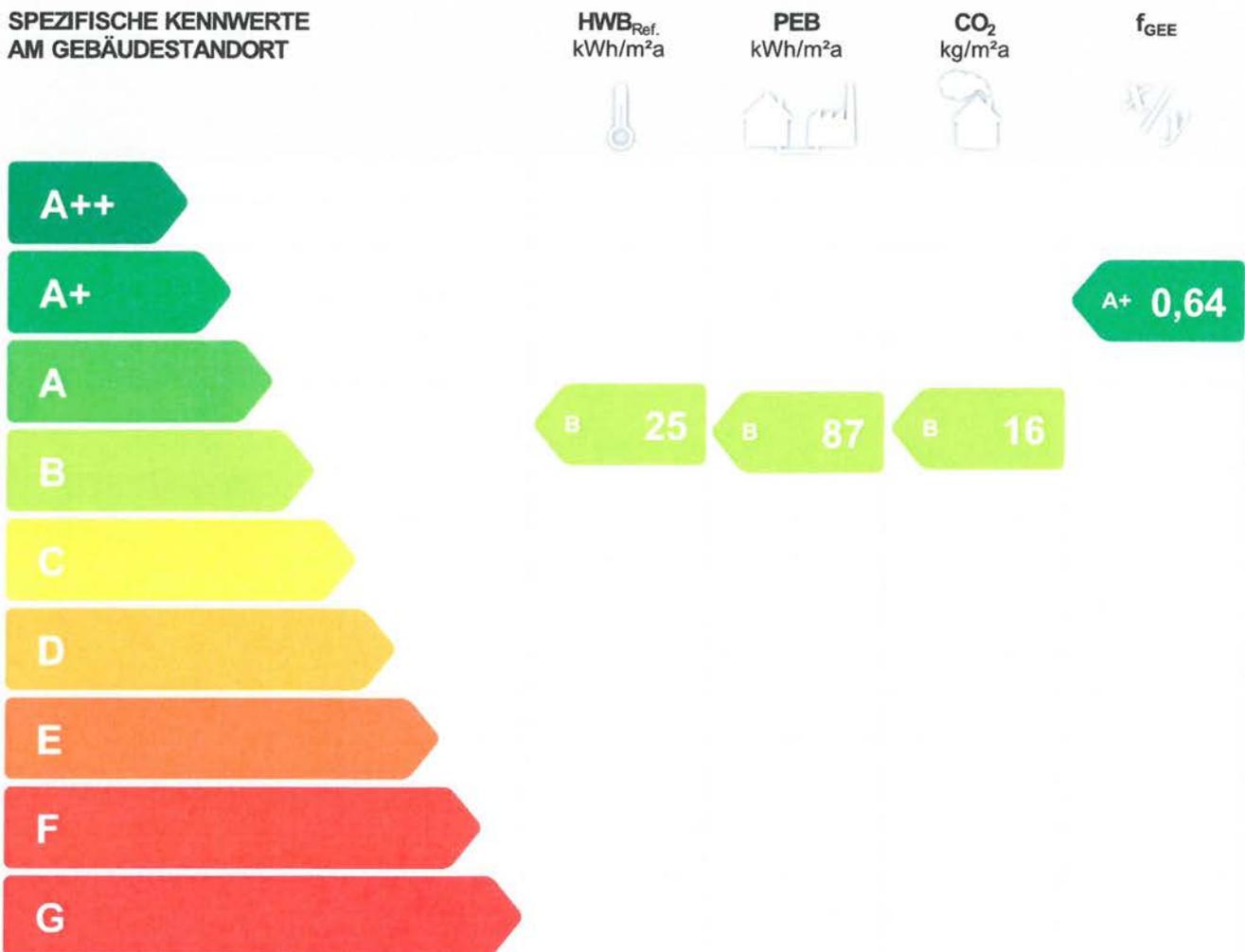
Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude													
Version 3.2	Stand: August 2016												
Name: Raum.punkt Immobilien GmbH													
Adresse: Am Garnmarkt 4, 6850 Götzis													
BVH: Raiffeisenstraße 23A, Lustenau (Haus A)													
I	ALTERNATIVENPRÜFUNG - VEREINFACHTES VERFAHREN												
<p>Das vereinfachte Verfahren der Alternativenprüfung kann für Haustechnik-Systeme in Betracht gezogen werden, deren Endenergiebedarf zumindest teilweise über alternative Energiesysteme abgedeckt wird (Beispiel: Gas-Brennwert-Anlage in Kombination mit einer thermischen Solaranlage).</p> <p>Diese Systeme sind, sofern sie die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz 2020 laut Tabelle des Nationalen Plans erfüllen, den in der Tiroler Bauordnung festgelegten alternativen Systemen gleichzustellen und bedürfen keiner weiteren Prüfung.</p> <p>Vereinfachtes Verfahren für folgende System-Kombination:</p> <p style="text-align: center;"><u>Gas-Brennwertanlage in Kombination mit</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Anforderung NP 2020</th> <th style="text-align: center;">IST-Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primärenergiebedarf:</td> <td style="text-align: center;">160,0 kWh/m²a</td> <td style="text-align: center;">93,810 kWh/m²a</td> </tr> <tr> <td>Kohlendioxidemissionen:</td> <td style="text-align: center;">24,0 kg/m²a</td> <td style="text-align: center;">17,60 kg/m²a</td> </tr> <tr> <td>Gesamtenergieeffizienz-Faktor:</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> <td style="text-align: center;">0,71</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Primärenergiebedarf:</p> <p>PEB</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Kohlendioxidemissionen:</p> <p>CO2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gesamtenergieeffizienz-Faktor:</p> <p>1</p> </div> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold; margin-top: 10px;">Alle Grenzwerte eingehalten! Keine weitere Alternativenprüfung notwendig!</p>			Anforderung NP 2020	IST-Wert	Primärenergiebedarf:	160,0 kWh/m ² a	93,810 kWh/m ² a	Kohlendioxidemissionen:	24,0 kg/m ² a	17,60 kg/m ² a	Gesamtenergieeffizienz-Faktor:	0,75	0,71
	Anforderung NP 2020	IST-Wert											
Primärenergiebedarf:	160,0 kWh/m ² a	93,810 kWh/m ² a											
Kohlendioxidemissionen:	24,0 kg/m ² a	17,60 kg/m ² a											
Gesamtenergieeffizienz-Faktor:	0,75	0,71											
I	Weitere Vorgehensweise												
<p>Fertigstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Gebäude erfüllt die Anforderungen für Wohngebäude des Nationalen Plans 2020 und kann somit einem Gebäude mit einem hocheffizienten, alternativen System gleichgestellt werden. <p>Legen Sie den Ausdruck der Alternativenprüfung (Tabellenblatt "Basisdaten" und "Vereinfachtes Verfahren") den Unterlagen für die Baueinreichung bei.</p>													
o													

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 80729-3

Objekt	318_Raum.punkt - Raiffeisenstraße - Haus B		Baujahr	2020
Gebäude (-teil)	Haus B		Letzte Veränderung	ca. 2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		Katastralgemeinde	Lustenau
Straße	Raiffeisenstraße 23		KG-Nummer	92005
PLZ, Ort	6890	Lustenau	Seehöhe	404 m
Grundstücksnr.	460/7			

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).

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.004,7 m ²	charakteristische Länge	2,29 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugsfläche	803,8 m ²	Heiztage	187 d	LEK _T -Wert	21,93
Brutto-Volumen	3.169,6 m ³	Heizgradtage 12/20	3.460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.386,54 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,44 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Parameter	NEB (kWh / a)	EEB (kWh / a)	PEB (kWh / a)	CO ₂ (kg / a)
Haushaltsstrombedarf² Netzstrom	12.835	16.504	31.523	4.555
Warmwasser¹ Gasheizung, thermisch Solar	25.299	23.082	27.468	5.472
Raumwärme² Gasheizung	25.299	23.602	28.061	5.594
Gesamt	38.134	63.188	87.051	15.622

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 80729-3
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 08. 10. 2021
Gültig bis 08. 10. 2031

ErstellerIn Hassler Architektur ZT GmbH
Klostergasse 2
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

hassler architektur gmbh
Klostergasse 2 6850 Dornbirn
T-0049 5577 200192 www.hassler.at

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. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, 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. -teils in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	318_Raum.punkt - Raiffeisenstraße - Haus B	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeneinheiten	10	Anzahl der Nutzeneinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschoss	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	25,2 kWh/m ² a (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) 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}	0,64 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	25,4 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	25,4 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 _{h,a,SK})	25.299,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	25,2 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}	86,6 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	15,5 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	154,4 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
Dipl. Architekt ETH SIA Stephan Hassler
Hassler Architektur ZT GmbH
Klostergasse 2
6850 Dornbirn
Telefon: +436645352696
E-Mail: office@hassler.at
Webseite: www.hassler.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2021.021304

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 - 3.4 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 - 4.2 **Gutachten gem. BEV 92/2016 § 1 Abs. 3 lit. g**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.25 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=80729-3&c=59602d33>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung Neubau

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).

Hintergrund der Ausstellung **Baurechtliches Verfahren**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz
einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit 

Sämtliche Anforderungen der OiB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile **vollständig erfüllt**

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OiB-RL6 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}	32,4 kWh/m ² a	25,2 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	86,6 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO_{2 SK}	24,0 kg/(m ² a)	15,5 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 nicht erfüllt 

Die Anforderung der OiB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3 wurde nicht erfüllt. Eine Baubewilligung ist bei "Nichterfüllung" nur auf Basis einer Ausnahmegenehmigung gemäß BTV §48 bzw. §49 durch die Baubehörde möglich.

Sommerlicher Wärmeschutz **erfüllt (außen liegende Verschattung)**

Durch außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden gilt die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) als erfüllt.

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 raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)**

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

Hocheffiziente alternative Energiesysteme sonstiges System - Gutachten liegt bei 

Die Anforderungen gemäß BTV §41 Abs.8, 10 & 11 bzw. der OiB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme kann durch die Baubehörde auf Basis eines Gutachtens nach BEV 92/2016 §1 Abs.3 lit.g erfolgen, wenn daraus hervorgeht, dass kein Alternativsystem technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig einsetzbar ist. Das Gutachten liegt dem EAW bei (Kapitel 4).

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.

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

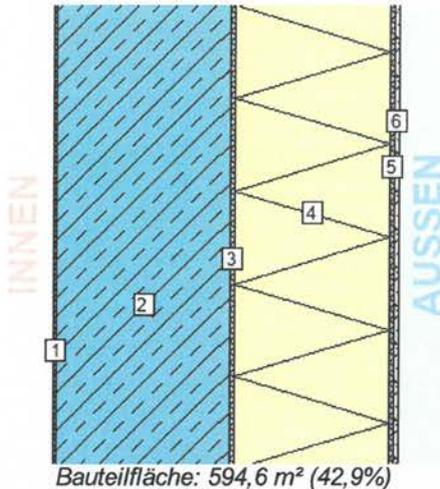
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

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 1/3

AUSSENWAND BETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



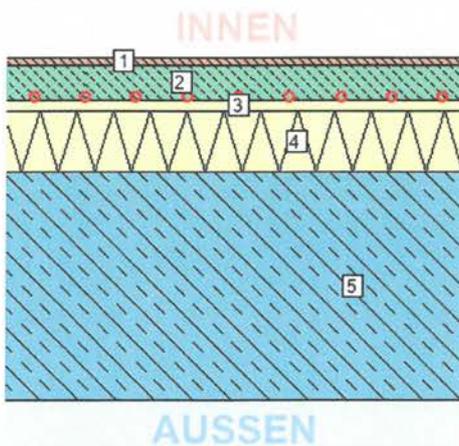
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
2. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	20,00	2,300	0,09
3. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,50	0,470	0,01
4. RÖFIX EPS-F 040 EPS-Fassadendämmplatte	18,00	0,040	4,50
5. RÖFIX 55 Zement-Baukleber	0,50	0,470	0,01
6. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,50	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	40,00		4,78

U Bauteil	
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	45,00	2,300	0,20
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	67,50		4,29

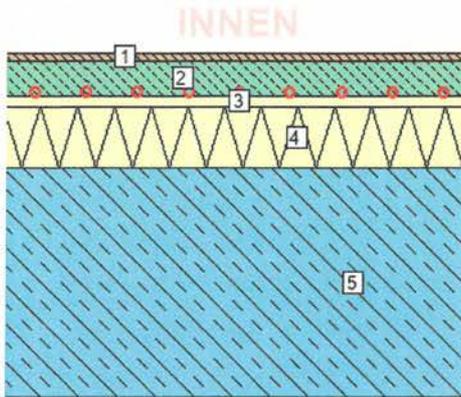
U Bauteil	
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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 2/3

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEN KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 132,0 m² (9,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m ³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m ³)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	45,00	2,300	0,20
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	67,50		4,29

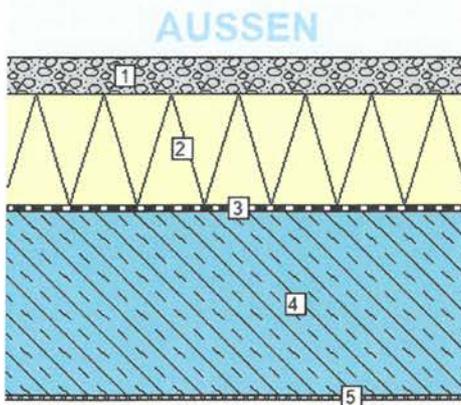
U Bauteil	
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 169,8 m² (12,2%)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	6,00	0,700	0,09
2. AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	18,00	0,036	5,00
3. Bauder Bitumenbahnen	1,00	0,170	0,06
4. Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%) im Gefälle	30,00	2,300	0,13
5. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	55,50		5,43

U Bauteil	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

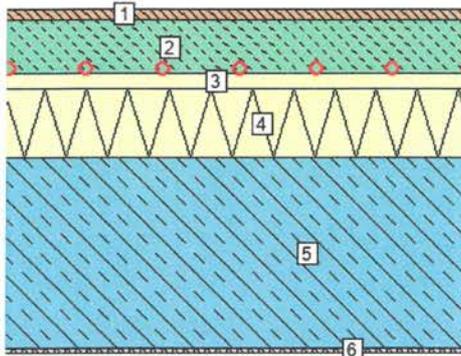
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Mehrschichtparkett	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	7,00	1,330	0,05
3. EPS-T 650 (11 kg/m³)	2,00	0,044	0,45
4. EPS-W 20 (19,5 kg/m³)	9,00	0,038	2,37
5. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
6. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	45,00		3,34

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

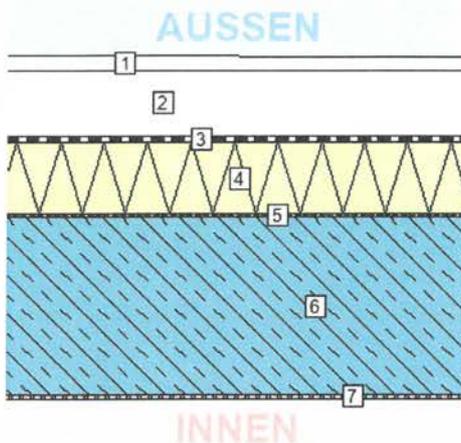
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). 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.

TERRASSE

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

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von unkontrolliert (unbeheizt) – kontrolliert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Fliesen (2300 kg/m³)	2,00	*1	*1
2. Luft - Stelzlager	9,60	*1	*1
3. Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	1,00	0,170	0,06
4. steinotherm 107 / FD PUR-Dämmplatte im Gefälle mittlere Dicke	10,50	0,022	4,77
5. Bauder Bitumen-Dampfspernbahnen	0,40	0,170	0,02
6. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	26,00	2,300	0,11
7. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			5,10
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	50,00 / 38,40		

Bauteilfläche: 108,5 m² (7,8%)

	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 – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 405	$U_f = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (Ug0,5) Argon	$U_g = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,50$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,035 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$235,45 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$28,4 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$17,0 \%$

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 ³	Bezeichnung
15	0,75	0,90 x 2,50
6	0,83	2,35 x 0,70
3	0,77	6,10 x 2,50
6	0,66	4,75 x 2,50
3	0,66	3,60 x 2,50
3	0,73	1,75 x 2,50
1	0,68	2,65 x 2,50
1	0,64	4,80 x 2,50
1	0,63	6,40 x 2,50

Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude	
Version 3.2	Stand: August 2016
An den Bürgermeister der Gemeinde Lustenau	Einlaufstempel
Bauwerber Name: Raum.punkt Immobilien GmbH Adresse: Am Garnmarkt 4, 6850 Götzis BVH: Raiffeisenstraße 23, Lustenau (Haus B)	
Rechtliche Grundlage für die Alternativenprüfung:	
Nach der Tiroler Bauordnung, §24, Absatz 3 ist beim Neubau von Gebäuden die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit von hocheffizienten alternativen Systemen darzulegen, soweit diese verfügbar sind. Dieses Tool soll eine Hilfestellung für die Alternativenprüfung bieten.	
BASISDATEN	
1	ART des BAUVORHABENS (Mehrfachangaben möglich): <input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> größere Renovierung (über 25% der Gebäudehülle) <input type="checkbox"/> Umbau <input type="checkbox"/> Zubau VERWENDUNGSZWECK des BAUVORHABENS: <input checked="" type="checkbox"/> Wohnung/Wohnhaus <input type="checkbox"/> Pension / Hotel <input type="checkbox"/> Bürogebäude <input type="checkbox"/> Gast- / Verkaufsstätte <input type="checkbox"/> Schule <input type="checkbox"/> Veranstaltungs- / Sportstätte <input type="checkbox"/> Krankenhaus / Pflegeheim <input type="checkbox"/> Sonstige Verwendung: _____
2	KENNGRÖSSEN aus dem Energieausweis: Brutto-Grundfläche: 1.005,0 m² Primärenergiebedarf: 89,15 kWh/m²a <small>PEB (spezifisch)</small> Kompaktheit (A/V): 0,44 1/m CO ₂ -Emissionen: 16,5 kg/m²a <small>CO₂ (spezifisch)</small> Heizwärmebedarf: 25,2 kWh/m²a <small>HWB_{RK}</small> Gesamtenergieeffizienz-Faktor: 0,69 <small>f_{GE} (Referenzklima)</small> Referenz-Heizwärmebedarf: 25,2 kWh/m²a <small>HWB_{RefRK}</small> Endenergiebedarf: 67,84 kWh/m²a <small>EEB_{RK}</small> Anforderung Endenergiebedarf: _____ <small>EEB Anforderung (Referenzklima, spezifisch)</small>
3	ART des HAUPTHEIZUNGSSYSTEMS: (Mehrfachangaben möglich!) <input type="checkbox"/> Energieversorgungssystem auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen <input type="checkbox"/> Pellets <input type="checkbox"/> Hackschnitzel <input type="checkbox"/> Holzvergaser <input type="checkbox"/> Ganzhausheizung mit Holz <input type="checkbox"/> vollsolare Raumheizung (100% Deckungsgrad) <input type="checkbox"/> Wärmepumpe <input type="checkbox"/> Grundwasser <input type="checkbox"/> Erdreich <input type="checkbox"/> Luft Jahresarbeitszahl: _____ <input type="checkbox"/> Fern- oder Nahwärmesystem aus erneuerbaren Quellen <input type="checkbox"/> Anschluss an bestehendes Fernwärme-Netz <input type="checkbox"/> Anschluss an eine nahe liegende Heizzentrale mit biogenen Brennstoffen <input type="checkbox"/> Kraft-Wärme-Kopplungsanlage <input type="checkbox"/> Biogas <input type="checkbox"/> Erdgas <input checked="" type="checkbox"/> Energieversorgungssystem auf der Grundlage von nicht erneuerbaren Energiequellen <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Kohle <input type="checkbox"/> Strom <input type="checkbox"/> sonstige: _____ <input type="checkbox"/> Nah- oder Fernwärme aus nicht erneuerbaren Energieträgern
	ZUSÄTZLICHE Energiegewinne auf Basis erneuerbarer Energiequellen <input type="checkbox"/> Solaranlage zur Warmwasserbereitung <input type="checkbox"/> teilsolare Raumheizung <input type="checkbox"/> Photovoltaik-Anlage <input type="checkbox"/> Komfortlüftung _____ Netto Ertrag PV (lt. Energieausweis): 4.379 kWh/a PV-Anlage erfüllt Anforderung an den erneuerbaren Anteil
	ALTERNATIVENPRÜFUNG! Vereinfachtes Verfahren! Wechseln Sie zum Tabellenblatt Vereinfachtes Verfahren.
4	Anforderungen an den erneuerbaren Anteil (gem. Punkt 4.3, OIB-Richtlinie 6, Ausgabe 2015) a) durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen b) durch Erwirtschaftung am Standort oder in der Nähe durch den Einsatz von Photovoltaik erfüllt.

Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude													
Version 3.2	Stand: August 2016												
Name: Raum.punkt Immobilien GmbH													
Adresse: Am Garnmarkt 4, 6850 Götzis													
BVH: Raiffeisenstraße 23, Lustenau (Haus B)													
I	ALTERNATIVENPRÜFUNG - VEREINFACHTES VERFAHREN												
<p>Das vereinfachte Verfahren der Alternativenprüfung kann für Haustechnik-Systeme in Betracht gezogen werden, deren Endenergiebedarf zumindest teilweise über alternative Energiesysteme abgedeckt wird (Beispiel: Gas-Brennwert-Anlage in Kombination mit einer thermischen Solaranlage).</p> <p>Diese Systeme sind, sofern sie die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz 2020 laut Tabelle des Nationalen Plans erfüllen, den in der Tiroler Bauordnung festgelegten alternativen Systemen gleichzustellen und bedürfen keiner weiteren Prüfung.</p> <p>Vereinfachtes Verfahren für folgende System-Kombination:</p> <p style="text-align: center;"><u>Gas-Brennwertanlage in Kombination mit</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Anforderung NP 2020</th> <th style="text-align: center;">IST-Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primärenergiebedarf:</td> <td style="text-align: center;">160,0 kWh/m²a</td> <td style="text-align: center;">89,150 kWh/m²a</td> </tr> <tr> <td>Kohlendioxidemissionen:</td> <td style="text-align: center;">24,0 kg/m²a</td> <td style="text-align: center;">16,50 kg/m²a</td> </tr> <tr> <td>Gesamtenergieeffizienz-Faktor:</td> <td style="text-align: center;">0,75</td> <td style="text-align: center;">0,69</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Primärenergiebedarf:</p> <p>PEB</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Kohlendioxidemissionen:</p> <p>CO2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gesamtenergieeffizienz-Faktor:</p> <p>1</p> </div> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold; margin-top: 10px;">Alle Grenzwerte eingehalten! Keine weitere Alternativenprüfung notwendig!</p>			Anforderung NP 2020	IST-Wert	Primärenergiebedarf:	160,0 kWh/m ² a	89,150 kWh/m ² a	Kohlendioxidemissionen:	24,0 kg/m ² a	16,50 kg/m ² a	Gesamtenergieeffizienz-Faktor:	0,75	0,69
	Anforderung NP 2020	IST-Wert											
Primärenergiebedarf:	160,0 kWh/m ² a	89,150 kWh/m ² a											
Kohlendioxidemissionen:	24,0 kg/m ² a	16,50 kg/m ² a											
Gesamtenergieeffizienz-Faktor:	0,75	0,69											
I	Weitere Vorgehensweise												
<p>Fertigstellung</p> <p>☛ Das Gebäude erfüllt die Anforderungen für Wohngebäude des Nationalen Plans 2020 und kann somit einem Gebäude mit einem hocheffizienten, alternativen System gleichgestellt werden.</p> <p>Legen Sie den Ausdruck der Alternativenprüfung (Tabellenblatt "Basisdaten" und "Vereinfachtes Verfahren") den Unterlagen für die Baueinreichung bei.</p>													
○													