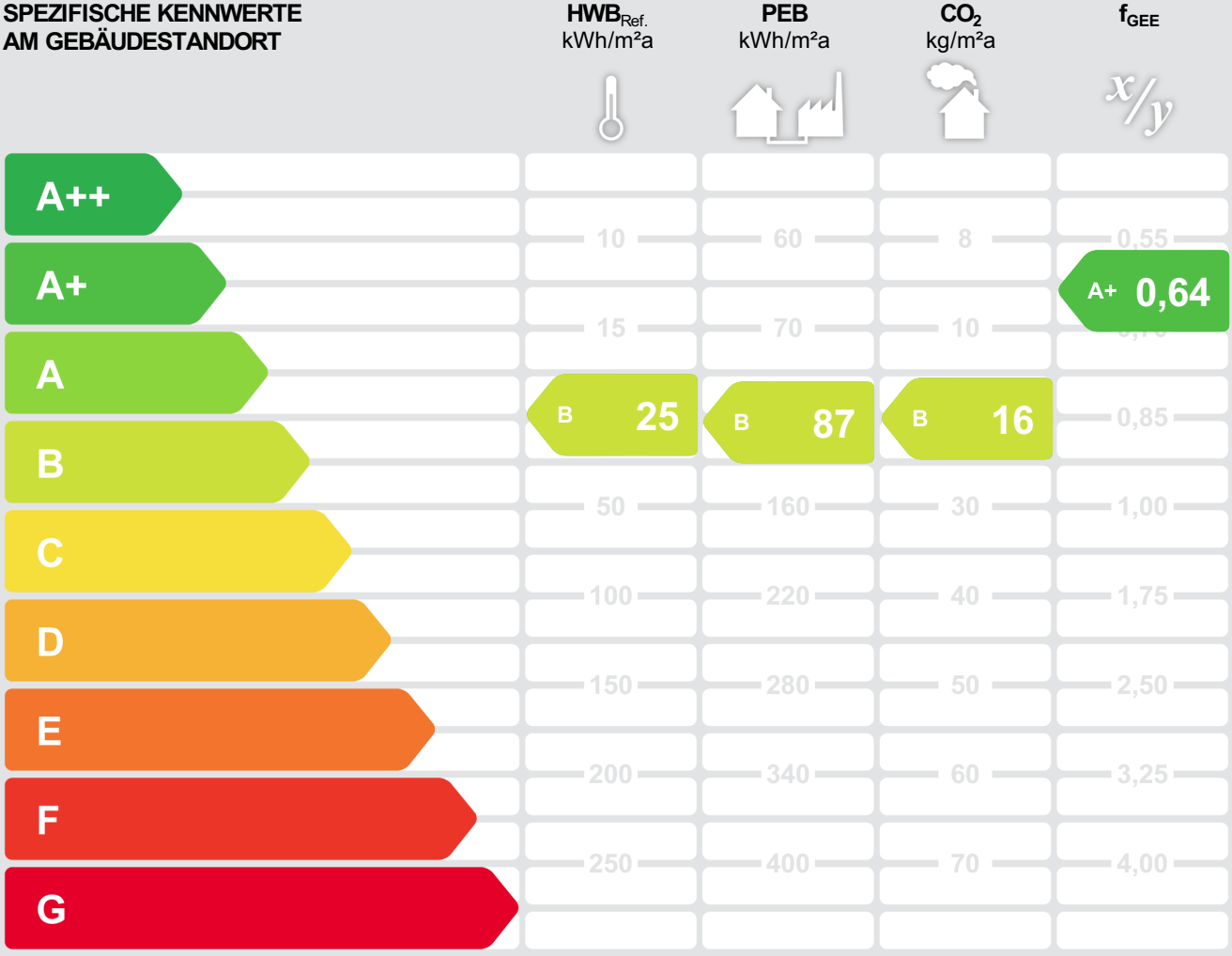
Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 80729-2

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

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

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.

CO_2: 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).

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

Dieses Energieausweis-Formular entspricht der Baueingabeverordnung LGBl.Nr. 62/2001, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 92/2016, in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.

EAW-Schlüssel: RWM6NTCR

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 80729-2

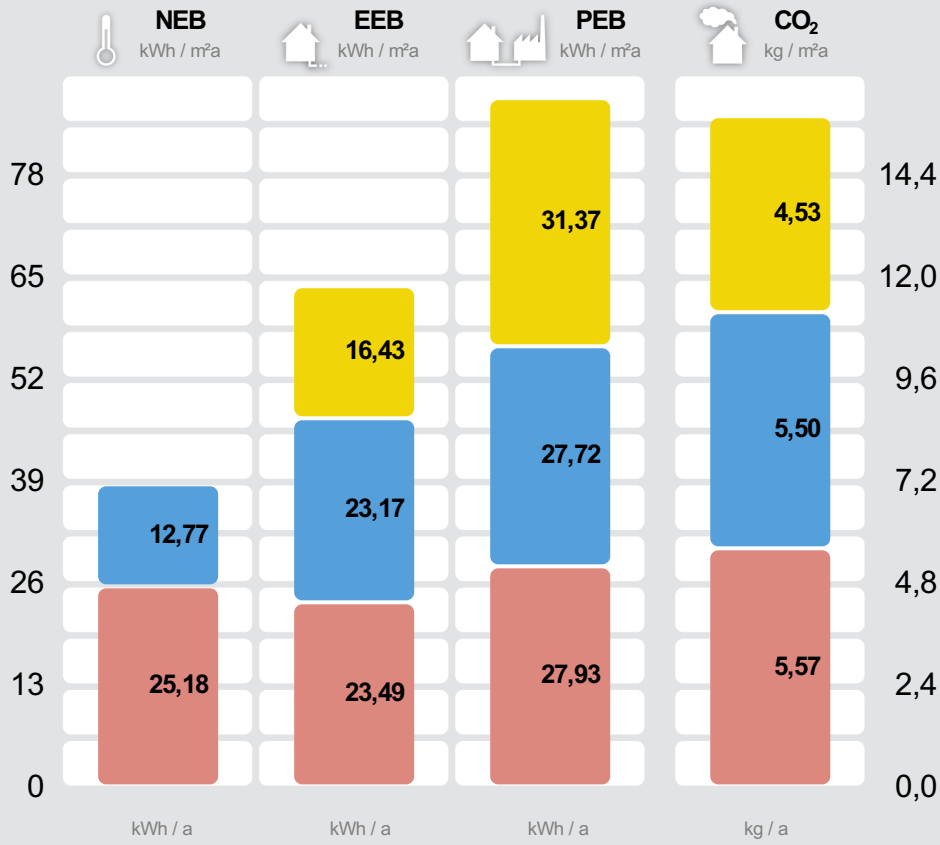
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.004,7 m²	charakteristische Länge	2,29 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m²K
Bezugsfläche	803,8 m²	Heiztage	187 d	LEK$_T$-Wert	21,93
Brutto-Volumen	3.169,6 m³	Heizgradtage 12/20	3.460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.386,54 m²	Klimaregion	West[1]	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,44 m^{-1}	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



	NEB kWh / a	EEB kWh / a	PEB kWh / a	CO_2 kg / a
Haushaltsstrombedarf [2] Netzstrom		16.504	31.523	4.555
Warmwasser [2] Gasheizung, thermisch Solar	12.835	23.284	27.854	5.528
Raumwärme [2] Gasheizung	25.300	23.604	28.063	5.595
Gesamt	**38.135**	**63.392**	**87.439**	**15.678**

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	80729-2
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	22. 01. 2020
Gültig bis	22. 01. 2030

ErstellerIn: Hassler Architektur ZT GmbH
Klostergasse 2
6850 Dornbirn

Stempel und Unterschrift:

[1] maritim beeinflusster Westen

[2] Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_2 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.

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 80729-2

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

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
Berechnungs-grundlagen		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 B	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusiver der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	10	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	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	25,2 kWh/m²a (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamt-energieeffizienz (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/(m²a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
$HWB_{Ref.,RK}$	25,4 kWh/(m²a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB_{SK} ($Q_{h,a,SK}$)	25.300,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
$HWB_{Ref.,SK}$	25,2 kWh/(m²a)	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/(m²a)	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/(m²a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	154,2 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 (Ppk) 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 für Wohngebäude
Nr. 80729-2

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten	Dipl. Architekt ETH SIA Stephan Hassler Hassler Architektur ZT GmbH Klostergasse 2 6850 Dornbirn Telefon: +436645352696 E-Mail: office@hassler.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungs-programm	GEQ, Version 2020.012402	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.30	**A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/?eaw=80729-2&c=2283fc76

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 80729-2

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

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/m²a	25,2 kWh/m²a	**erfüllt**	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(3) &Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m²a)	86,6 kWh/(m²a)	**erfüllt**	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.
$CO_{2\ SK}$	24,0 kg/(m²a)	15,5 kg/(m²a)	**erfüllt**	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 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	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.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.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 Luftdichtigkeitswert in der Berechnung anzunehmen.

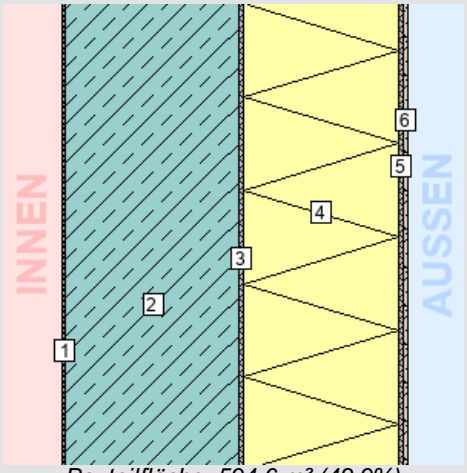
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND BETON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu



Bauteilfläche: 594,6 m² (42,9%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
2. Stahlbeton 100 kg/m³ 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**

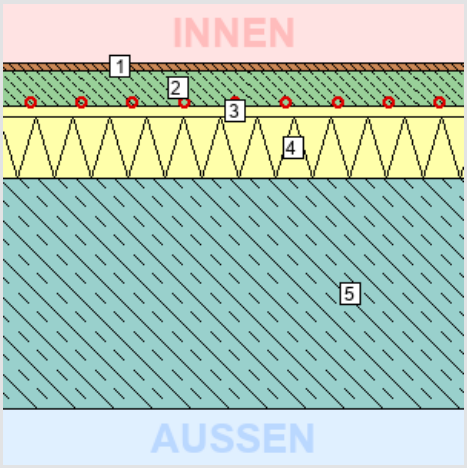
	U Bauteil
Wert:	0,21 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

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

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE

DECKEN gegen Garagen

Zustand: neu



Bauteilfläche: 146,3 m² (10,6%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
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)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m³ 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/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

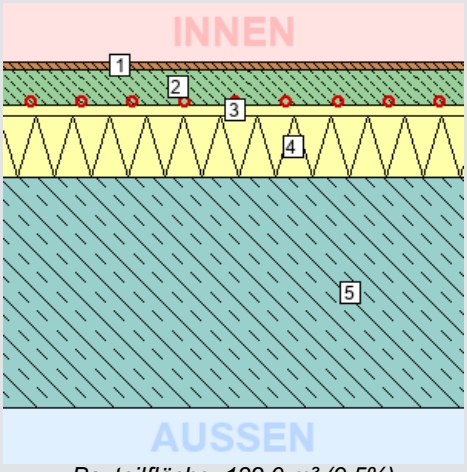
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM GEDÄMMTEN KELLER

Zustand: neu

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 132,0 m² (9,5%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
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)	12,00	0,038	3,16
5. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	45,00	2,300	0,20
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	**67,50**		**4,29**

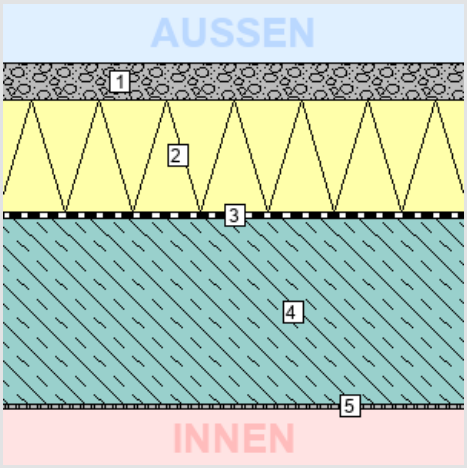
	U Bauteil
Wert:	0,23 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

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

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

Zustand: neu

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



Bauteilfläche: 169,8 m² (12,2%)

Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	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/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%) im Gefälle	30,00	2,300	0,13
5. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	**55,50**		**5,43**

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

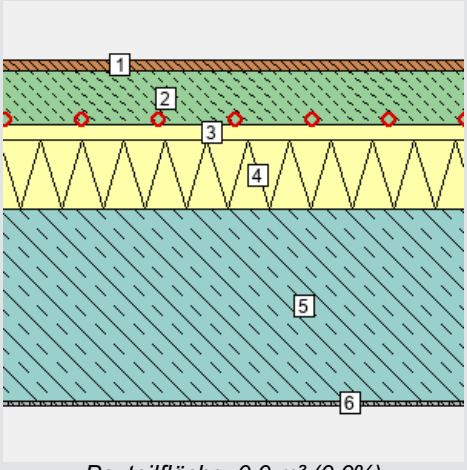
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

WARME ZWISCHENDECKE

Zustand: neu

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (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
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	**45,00**		**3,34**

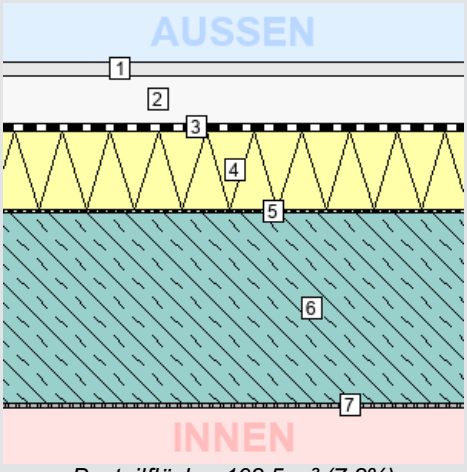
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

Zustand: neu

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



Bauteilfläche: 108,5 m² (7,8%)

Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Fliesen (2300 kg/m³)	2,00	*1	*1
2. Luft - Stelzlager	6,10	*1	*1
3. Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	1,00	0,170	0,06
4. steinothan 107 / FD PUR-Dämmplatte im Gefälle mittlere Dicke	10,50	0,022	4,77
5. Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,40	0,170	0,02
6. Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	25,00	2,300	0,11
7. Spachtel - Gipsspachtel	0,50	0,800	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			**5,10**
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	**45,50 / 37,40**		

	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 W/m²K	
Verglasung: Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (Ug0,5) Argon	U_g = 0,52 W/m²K g = 0,50	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,035 W/mK	
U_w bei Normfenstergröße:	0,74 W/m²K	erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m²K	
Heizkörper:	nein	
Gesamtfläche:	235,45 m²	
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. 1,40W/m²K).

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

4. GUTACHTEN GEM. BEV 92/2016 §1 ABS. 3 LIT. G (318_ExcelTool_AlternativenpruefungB.pdf)

Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude

Version 3.2 *Stand: August 2016*

ENERGIE TIROL

Einlaufstempel

An den Bürgermeister der Gemeinde
Lustenau

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):

- ☑ Neubau
- ☐ größere Renovierung (über 25% der Gebäudehülle) ☐ Umbau ☐ Zubau

VERWENDUNGSZWECK des BAUVORHABENS:

- ☑ Wohnung/Wohnhaus ☐ Pension / Hotel
- ☐ Bürogebäude ☐ Gast- / Verkaufsstätte
- ☐ Schule ☐ Veranstaltungs- / Sportstätte
- ☐ Krankenhaus / Pflegeheim ☐ Sonstige Verwendung:

2 KENNGRÖSSEN aus dem Energieausweis:

Brutto-Grundfläche:	1.005,0 m²		Primärenergiebedarf: (spezifisch)	89,15 kWh/m²a	PEB
Kompaktheit (A/V):	0,44 1/m		CO_2-Emissionen: (spezifisch)	16,5 kg/m²a	CO_2
Heizwärmebedarf:	25,2 kWh/m²a	HWB_{RK}	Gesamtenergieeffizienz-Faktor: (Referenzklima)	0,69	f_{GEE}
Referenz-Heizwärmebedarf:	25,2 kWh/m²a	$HWB_{Ref,RK}$			
Endenergiebedarf: (Referenzklima,spezifisch)	67,84 kWh/m²a	EEB_{RK}	Anforderung Endenergiebedarf:		*EEB Anforderung*

3 ART des HAUPTHEIZUNGSSYSTEMS: (Mehrfachangaben möglich!)

☐ Energieversorgungssystem auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen
- ☐ Pellets ☐ Hackschnitzel ☐ Holzvergaser ☐ Ganzhausheizung mit Holz
- ☐ vollsolare Raumheizung (100% Deckungsgrad)

☐ Wärmepumpe
- ☐ Grundwasser ☐ Erdreich ☐ Luft Jahresarbeitszahl:

☐ Fern- oder Nahwärmesystem aus erneuerbaren Quellen
- ☐ Anschluss an bestehendes Fernwärme-Netz ☐ Anschluss an eine nahe liegende Heizzentrale mit biogenen Brennstoffen

☐ Kraft-Wärme-Kopplungsanlage
- ☐ Biogas ☐ Erdgas

☑ Energieversorgungssystem auf der Grundlage von nicht erneuerbaren Energiequellen
- ☐ Heizöl ☑ Erdgas ☐ Kohle ☐ Strom ☐ sonstige:
- ☐ Nah- oder Fernwärme aus nicht erneuerbaren Energieträgern

ZUSÄTZLICHE Energiegewinne auf Basis erneuerbarer Energiequellen

☐ Solaranlage zur Warmwasserbereitung ☐ teilsolare Raumheizung ☑ Photovoltaik-Anlage ☐ 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. 4.379 kWh/a

4. GUTACHTEN GEM. BEV 92/2016 §1 ABS. 3 LIT. G (318_ExcelTool_AlternativenpruefungB.pdf)

Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen - Alternativenprüfung für Wohngebäude

Version 3.2 *Stand: August 2016*

ENERGIE TIROL

Name: Raum.punkt Immobilien GmbH
Adresse: Am Garnmarkt 4, 6850 Götzis
BVH: Raiffeisenstraße 23, Lustenau (Haus B)

I ALTERNATIVENPRÜFUNG - VEREINFACHTES VERFAHREN

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).

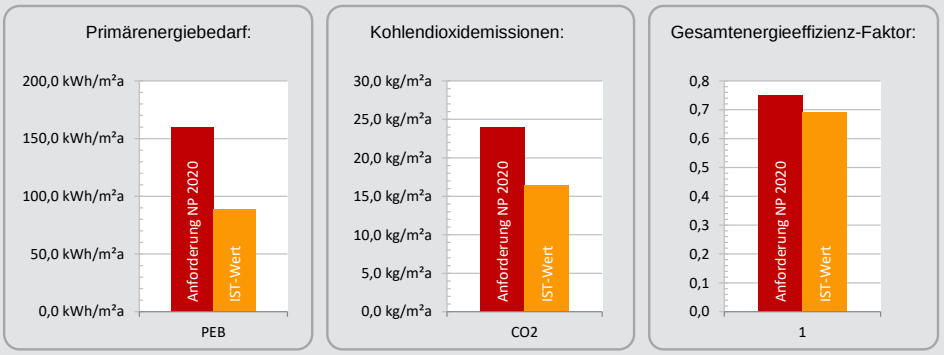
Diese Systeme sind, sofern sie die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz 2020 laut Tabelle des Nationalen Plans erfüllen, den in der Tiroler Bauordnung festgelegten alternativen Systemen gleichzustellen und bedüfen keiner weiteren Prüfung.

Vereinfachtes Verfahren für folgende System-Kombination:

Gas-Brennwertanlage in Kombination mit

	Anforderung NP 2020	*IST-Wert*	
Primärenergiebedarf:	160,0 kWh/m²a	89,150 kWh/m²a	PEB
Kohlendioxidemissionen:	24,0 kg/m²a	16,50 kg/m²a	CO_2
Gesamtenergieeffizienz-Faktor:	0,75	0,69	fGEE

Diagramm 0,8 0,7



Alle Grenzwerte eingehalten! Keine weitere Alternativenprüfung notwendig!

I Weitere Vorgehensweise

Fertigstellung

◉ Das Gebäude erfüllt die Anforderungen für Wohngebäude des Nationalen Plans 2020 und kann somit einem Gebäude mit einem hocheffizienten, alternativen System gleichgestellt werden.

Legen Sie den Ausdruck der Alternativenprüfung (Tabellenblatt "Basisdaten" und "Vereinfachtes Verfahren") den Unterlagen für die Baueinreichung bei.

○