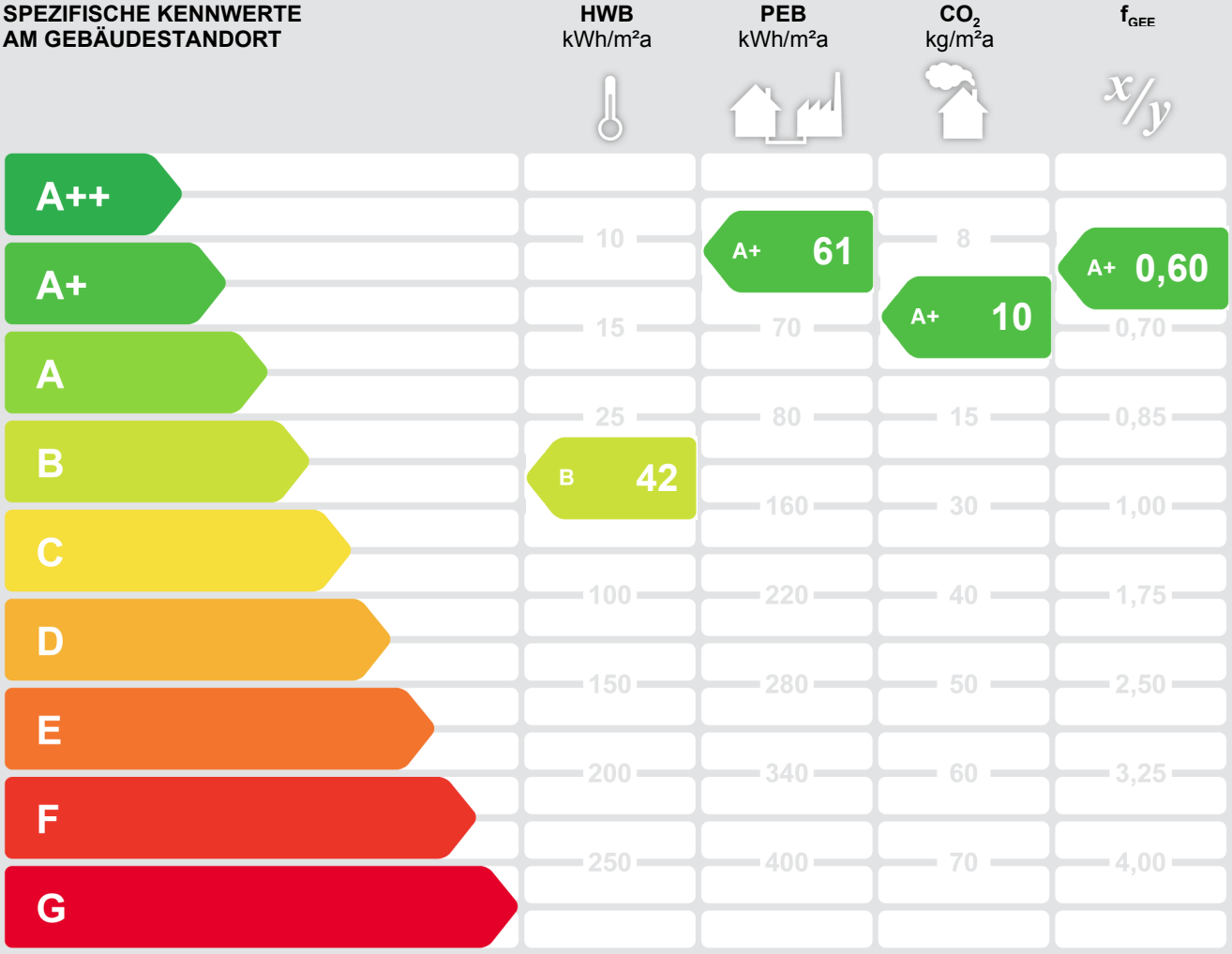
Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

Objekt	FCL KE 25S Vlbg 81585 Yilmaz/Müller		
Gebäude (-teil)	EFH EG, OG auf Keller	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Einfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Lenaustrasse	Katastralgemeinde	Hohenems
PLZ, Ort	6845 Hohenems	KG-Nummer	92004
Grundstücksnr.	621	Seehöhe	408 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



HWB: Der **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.

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.

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).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 Ausgabe Oktober 2011 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG und 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.

EAW-Schlüssel: 1G56MQ1Y

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

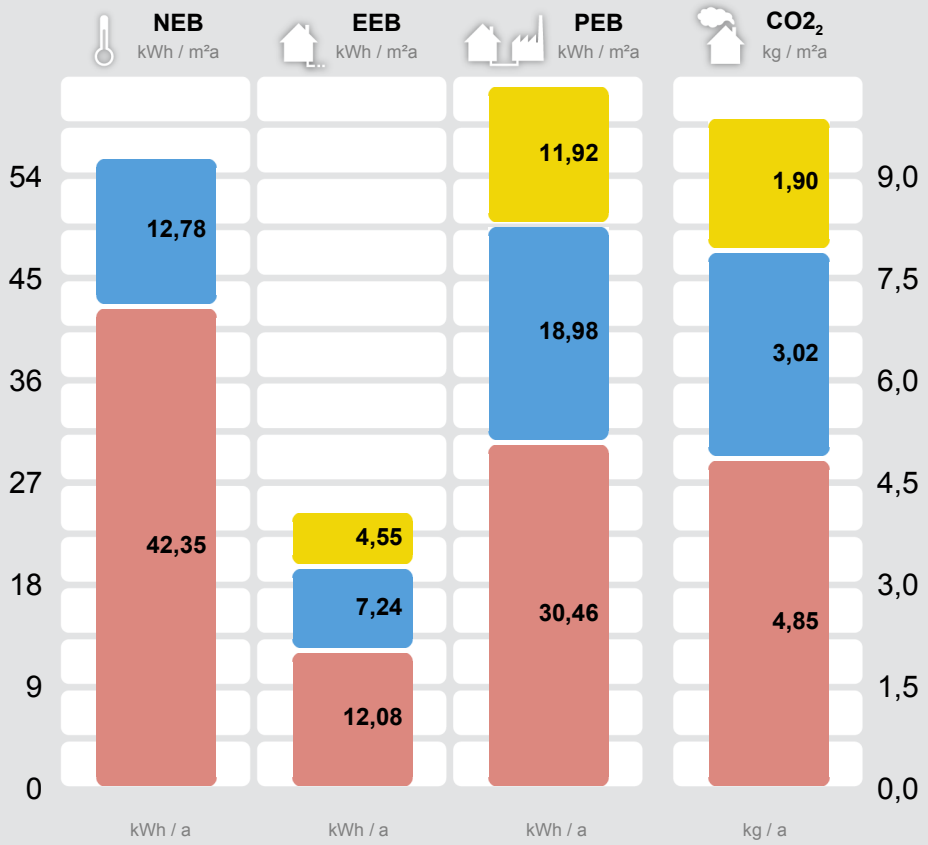
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	220,3 m²	Klimaregion	West[1]	mittlerer U-Wert	0,25 W/m²K
Brutto-Volumen	681,7 m³	Heiztage	218 d	Bauweise	leicht
Gebäude-Hüllfläche	481,84 m²	Heizgradtage 12/20	3.465 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,71 m^{-1}	Norm-Außentemperatur	-12 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt[2]
charakteristische Länge	1,41 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK$_T$-Wert	21,96

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



	NEB kWh / a	EEB kWh / a	PEB kWh / a	CO$_2$ kg / a
Haushaltsstrombedarf[3] ca. 28% Netzbezug, 72% PV – 3,00 kWp		1.002	2.627	418
Warmwasser[3] 100% Wärmepumpe	2.815	1.596	4.181	665
Raumwärme[3] 100% Wärmepumpe	9.330	2.661	6.711	1.068
Gesamt	**12.145**	**5.259**	**13.519**	**2.152**

ERSTELLT

EAW-Nr.	59815-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	19. 05. 2016
Gültig bis	19. 05. 2026

ErstellerIn: ELK Fertighaus GmbH
Industriestrasse 1
3943 Schrems

Stempel und Unterschrift:

[1] maritim beeinflusster Westen
[2] Details siehe Anforderungsblatt
[3] Die spezifischen und absoluten Ergebnisse in kWh/m².a 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. Der ausgewiesenen prozentuellen Anteile der einzelnen Energiesysteme stellen lediglich eine ungefähre Größenordnung dar und können in der Praxis davon abweichen. Insbesondere bei thermischen Solaranlagen ist der Ertrag rechnerisch nicht genau auf Raumwärme und Warmwasser aufteilbar.

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

OIB Österreichisches Institut für Bautechnik

Vorarlberg unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung am 19. 5. 2016

- ○ Ist-Zustand
- ● Planung
- ○ Papierkorb
- ○ Umsetzung unwahrscheinlich
- ○ Bestpractice - Planung
- ○ Bestpractice - Umsetzung unwahrscheinlich

Diese Zustandsbeschreibung basiert auf der Einschätzung des EAW-Erstellers zu dem gegebenen Zeitpunkt und kann sich jederzeit ändern.

Beschreibung Baukörper

- ● Alleinstehender Baukörper
- ○ Zubau an bestehenden Baukörper
- ○ zonierter Bereich im Gesamtgebäude

Kennzahlen für die Ausweisung in Inseraten

- **HWB:** 42,3 kWh/m²a (B)
- **f_{GEE}**: 0,60 (A+)

Diese Energiekennzahlen sind laut Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei Verkauf und Vermietung verpflichtend in Inseraten anzugeben.
Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Sachbearbeiter

Werner Graf
Telefon: 02853/705-475
E-Mail: werner.graf@elk.at

Berechnungsprogramm

Ecotech, Version 3.3.1331

Zeichnungsberechtigte(r)

Ing Alfred Braunsteiner
ELK Fertighaus GmbH
Industriestrasse 1
3943 Schrems
Telefon: 0664 8208690
E-Mail: a.braunsteiner@bz-bau.at

OBJEKTE

FCL KE 25S Vlbg 81585 Yilmaz/Müller Nutzeinheiten: 1 Obergeschosse: 2 Untergeschosse: 1

Beschreibung: EFH EG und OG auf keller; Keller beheizt, Garage nicht beheizt; Wohnbauförderung;Beheizung erfolgt mittels Luft Wasser Wärmepumpe C10 mit Fußbodenheizung;PV Anlage 3kWp bauseits;

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Ermittlung der Eingabedaten:Einreichplan 01.02.2016

VERZEICHNIS

1.1 - 1.3	**Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis**
2.1 - 2.2	**Anforderungen Baurecht**
3.1 - 3.6	**Bauteilaufbauten**
5.1	**Datenblatt Wohnbauförderung Neubau**
6.1	**Ergebnisseite gem. OIB RL 6 (bei WG, nWG)**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.55	**A. Anhang 1**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/?eaw=59815-1&c=33c5bdbe

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

OIB Österreichisches Institut für Bautechnik

Vorarlberg unser Land

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung	Neubau	Rechtsgrundlage	BTV LGBl.Nr. 29/2015 (ab 19.06.2015)

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz	**alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt**	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 ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
PEB_{SK}	180,0 kWh/(m²a)	61,4 kWh/(m²a)	**erfüllt**	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
$CO_{2\,SK}$	28,0 kg/(m²a)	9,8 kg/(m²a)	**erfüllt**	Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3, Abs.8) wurde rechnerisch nachgewiesen.
HWB_{RK}	46,3 kWh/m²a	41,8 kWh/m²a	**erfüllt**	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf (Referenzklima) bei Neubau von Wohngebäuden (BTV 29/2015, §41 Abs.3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
EEB_{SK}	47,7 kWh/m²a	35,7 kWh/m²a	**erfüllt**	Die Anforderung an den Endenergiebedarf (Standortklima) bei Neubau von Wohngebäuden (OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 4) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN WÄRMEÜBERTRAGENDE BAUTEILE

Bauteilaufbauten	**vollständig erfüllt**	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (OIB-RL6 Ausgabe 10/2011 Pkt.10 und BTV 29/2015, §41 Abs. 10) 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".

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmeverteilung	**erfüllt / ist zu erfüllen**	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.1 "Wärmeverteilung" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau, wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.
Anforderung Lüftungsanlagen	**erfüllt (keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden)**	In dem betrachteten Gebäude /-teil ist keine Lüftungsanlage vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 11.2 "Lüftungsanlagen" erfüllt.
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 Oktober 2011, Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

Anforderung Vermeidung von Wärmebrücken	**erfüllt / ist zu erfüllen**	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.1 "Vermeidung von Wärmebrücken" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.
Anforderung Luft- & Winddichtheit	**erfüllt / ist zu erfüllen**	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.2"Luft- und Winddichte" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen.
Sommerlicher Überwärmungsschutz	**erfüllt (Nachweis geführt)**	Der EAW-Ersteller bestätigt auf Basis der Berechnung nach ÖNORM B 8110-3 die Einhaltung des "Sommerlichen Überwärmungsschutz" (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.3). Die Berechnung liegt im Anhang bei.
Hocheffiziente alternative Energiesysteme & erneuerbare Energie	**Wärmepumpensystem (JAZ-gesamt ≥ 3)**	Die Anforderungen BTV §41b Abs.2 lit.b und OIB RL 6 (2011) Pkt. 12.4.2 lit.d sind **erfüllt**, da zur Energieerzeugung eine **Wärmepumpe (Jahresarbeitszahl >= 3)** eingesetzt wird.
Anforderung zentrale Wärmebereitstellung	**erfüllt (nicht vorh., < 4 WE)**	Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011, Punkt 12.5) "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist nicht zwingend einzuhalten, da das/der betroffene Gebäude/-teil weniger als 4 Wohneinheiten umfasst.

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

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung	**erfüllt / ist zu erfüllen**	Die Anforderung der OIB-Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn zu beachten bzw. zu erfüllen.

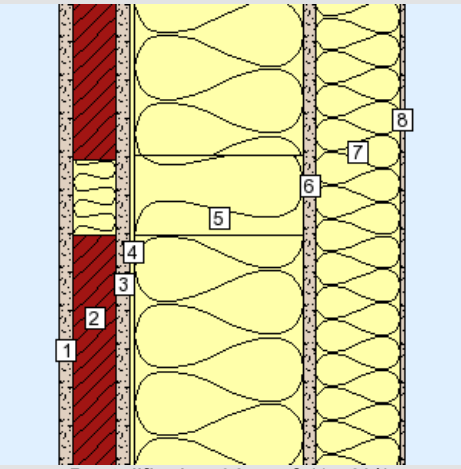
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/5

AW 11.08 - R200+EPS100+VITALZIEGEL GKF18 PUTZ

Zustand: neu

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 98,5 m² (15,8%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsplatte ETZ	1,80	0,250	0,07
2. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	5,00		
91,00cm (91%) Vitalziegel	5,00	0,300	0,17
9,00cm (9%) KVH Holz	5,00	0,130	0,38
3. Gipsplatte ETZ	1,80	0,250	0,07
4. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
5. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	20,00		
90,40cm (90%) Mineralwolle 039	20,00	0,039	5,13
9,60cm (10%) KVH Holz	20,00	0,130	1,54
6. Gipsfaserplatte ETZ	1,50	0,320	0,05
7. Dämmung EPS 040	10,00	0,040	2,50
8. Silikatputz	0,50	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 3%)			*7,64 / 7,23*
Gesamt	**40,62**		**7,44**

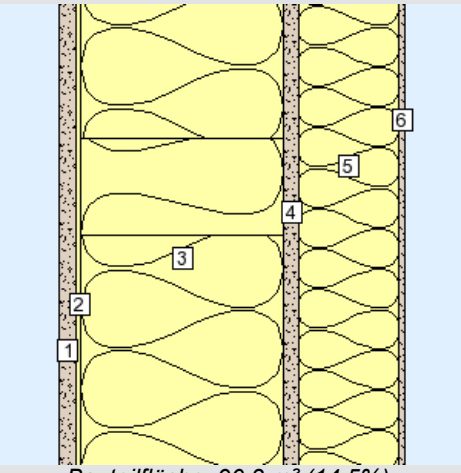
	U Bauteil
Wert:	0,13 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

AW 11.07 - R200+EPS100 GKF18 PUTZ

Zustand: neu

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 90,3 m² (14,5%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipsplatte ETZ	1,80	0,250	0,07
2. PE-Folie	0,01	0,500	0,00
3. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	20,00		
90,40cm (90%) Mineralwolle 039	20,00	0,039	5,13
9,60cm (10%) KVH Holz	20,00	0,130	1,54
4. Gipsfaserplatte ETZ	1,50	0,320	0,05
5. Dämmung EPS 040	10,00	0,040	2,50
6. Silikatputz	0,50	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 2%)			*7,34 / 6,99*
Gesamt	**33,81**		**7,16**

	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m²K
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K).

Die Bauteildarstellung auf dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Zustimmung des Energieinstitut Vorarlberg / Landes Vorarlberg nicht weiterverwendet werden.
Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

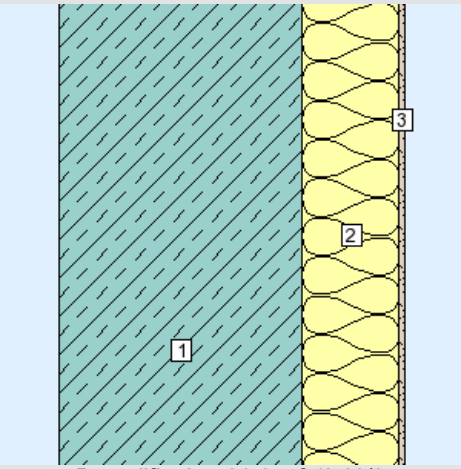
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

KELLERINNENWAND

Zustand: neu

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



Bauteilfläche: 20,2 m² (3,2%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
2. Dämmung 036	10,00	0,036	2,78
3. Baumit BauKleber und Spachtelmasse	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			*3,15 / 3,15*
Gesamt	**35,50**		**3,15**

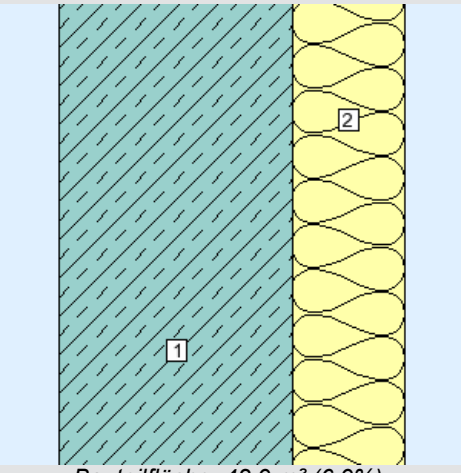
	U Bauteil
Wert:	0,32 W/m²K
Anforderung:	max. 0,60 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,60 W/m²K).

ERDANLIEGENDE KELLERAUSSENWAND 12CMDÄ

Zustand: neu

WÄNDE erdberührt



Bauteilfläche: 42,9 m² (6,9%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
2. Dämmung 036	12,00	0,036	3,33
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			*3,57 / 3,57*
Gesamt	**37,00**		**3,57**

	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

Die Bauteildarstellung auf dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Zustimmung des Energieinstitut Vorarlberg / Landes Vorarlberg nicht weiterverwendet werden.
Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

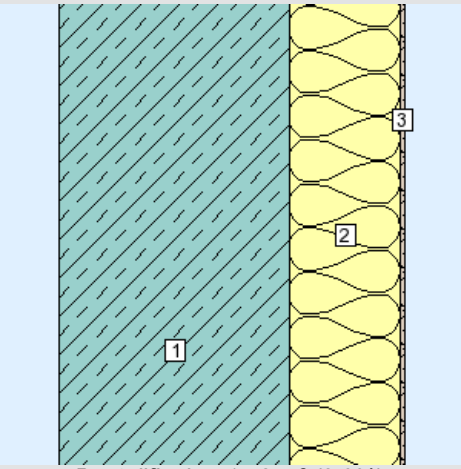
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

KELLERAUSSENWAND 12CMDÄ

Zustand: neu

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 17,8 m² (2,9%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
2. Dämmung 036	12,00	0,036	3,33
3. 1.1.8 Kunstharzputz	0,50	0,700	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			*3,62 / 3,62*
Gesamt	**37,50**		**3,62**

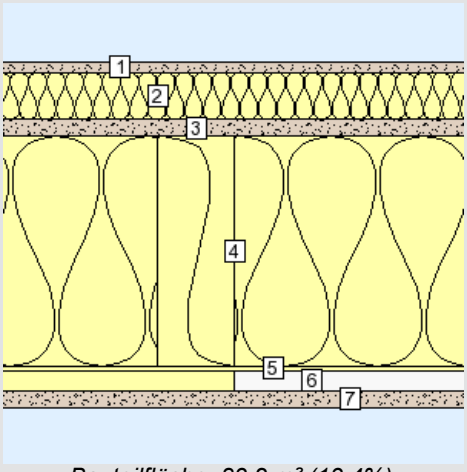
	U Bauteil
Wert:	0,28 W/m²K
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K).

DEDR 22.05 - DE ZU DACHRAUM WD250 GKF18+12,5

Zustand: neu

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



Bauteilfläche: 83,2 m² (13,4%)

Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Gipsplatte ETZ	1,25	0,250	0,05
2. Dämmung EPS 040	5,00	0,040	1,25
3. Spanplatte ETZ	1,90	0,130	0,15
4. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	25,00		
91,70cm (92%) Mineralwolle 039	25,00	0,039	6,41
8,30cm (8%) KVH Holz	25,00	0,130	1,92
5. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
6. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	2,20		
70,00cm (70%) Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	2,20	0,167	0,13
30,00cm (30%) KVH Holz	2,20	0,130	0,17
7. Gipsplatte ETZ	1,80	0,250	0,07
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
R' / R'' (relativer Fehler e max. 2%)			*7,54 / 7,23*
Gesamt	**37,17**		**7,38**

	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 0,20 W/m²K).

Die Bauteildarstellung auf dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Zustimmung des Energieinstitut Vorarlberg / Landes Vorarlberg nicht weiterverwendet werden.
Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

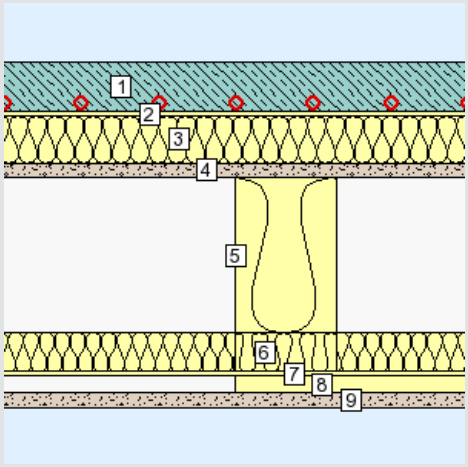
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

DEW 22.02 - DE IM WOHNUNGSVERB NE GKF18

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu



Bauteilfläche: 83,2 m² (13,4%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Estrichbeton	6,50	1,710	0,04
2. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
3. Dämmung EPS 040	6,00	0,040	1,50
4. Spanplatte ETZ	1,90	0,130	0,15
5. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	20,00		
87,00cm (87%) Luft steh., W-Fluss n. oben 196 < d <= 200 m	20,00	1,250	0,16
13,00cm (13%) KVH Holz	20,00	0,130	1,54
6. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	5,00		
87,00cm (87%) Mineralwolle 039	5,00	0,039	1,28
13,00cm (13%) KVH Holz	5,00	0,130	0,38
7. PE-Folie	0,02	0,500	0,00
8. *Inhomogen (vertikale Elemente)*	2,20		
70,00cm (70%) Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	2,20	0,167	0,13
30,00cm (30%) KVH Holz	2,20	0,130	0,17
9. Gipsplatte ETZ	1,80	0,250	0,07
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 5%)			*3,66 / 3,32*
Gesamt	**43,43**		**3,49**

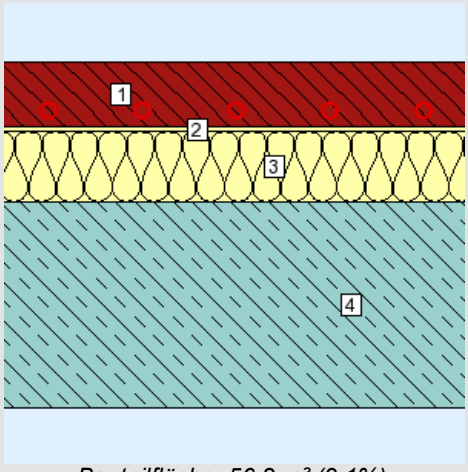
	U Bauteil
Wert:	0,29 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.

KELLERDECKE ZU BEH.KELLER

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu



Bauteilfläche: 56,2 m² (9,1%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. 1.202.06 Estrichbeton	7,00	1,400	0,05
2. PE-Folie	0,01	0,500	0,00
3. Wärmedämmplatten (EPS)	7,50	0,040	1,88
4. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)			*2,28 / 2,28*
Gesamt	**36,51**		**2,28**

	U Bauteil
Wert:	0,44 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV 29/2015 §41.

Die Bauteildarstellung auf dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Zustimmung des Energieinstitut Vorarlberg / Landes Vorarlberg nicht weiterverwendet werden.
Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

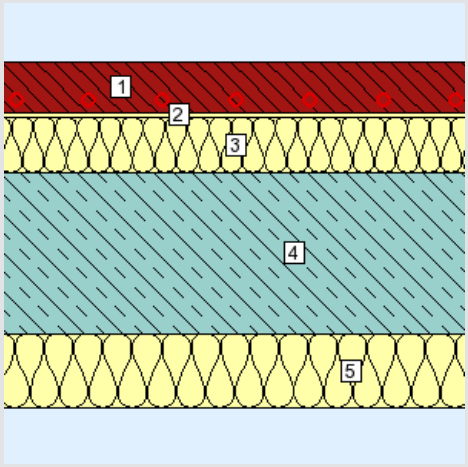
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

DE ZU UNBEH. KELLER 15,5 NE FBH

DECKEN gegen Garagen

Zustand: neu



Bauteilfläche: 24,6 m² (4,0%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.202.06 Estrichbeton	7,00	1,400	0,05
2. PE-Folie	0,01	0,500	0,00
3. Wärmedämmplatten (EPS)	7,50	0,040	1,88
4. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
5. Dämmung 035	10,00	0,035	2,86
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
R' / R" (relativer Fehler e max. 0%)			*5,22 / 5,22*
Gesamt	**46,51**		**5,22**

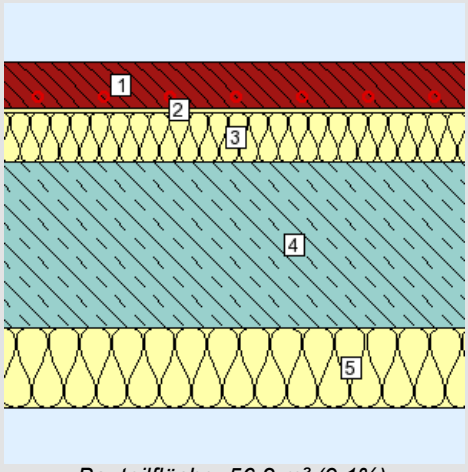
	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,19 W/m²K	4,84 m²K/W
Anforderung:	max. 0,30 W/m²K	min. 3,50 m²K/W
Erfüllung:	**erfüllt**	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTV 29/2015 §41, max. 0,30 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem unbeheizten Gebäudeteil wird erfüllt.

ERDANL. FB 25 STB 15,5 NE FBH

BÖDEN erdberührt

Zustand: neu



Bauteilfläche: 56,2 m² (9,1%)

Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.202.06 Estrichbeton	7,00	1,400	0,05
2. PE-Folie	0,01	0,500	0,00
3. Wärmedämmplatten (EPS)	7,50	0,038	1,97
4. 1.202.02 Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
5. Dämmung XPS 036	12,00	0,036	3,33
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
R' / R" (relativer Fehler e max. 0%)			*5,64 / 5,64*
Gesamt	**51,51**		**5,64**

	U Bauteil	R ab Flächenhzg.
Wert:	0,18 W/m²K	5,42 m²K/W
Anforderung:	max. 0,40 W/m²K	min. 3,50 m²K/W
Erfüllung:	**erfüllt**	**erfüllt**

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. OIB-RL6 BTV 29/2015 §41, max. 0,40 W/m²K). Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand (lt. OIB-RL6 (Okt. 2011), 10.3.1, min. 3,5 m²K/W) der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem Erdreich wird erfüllt.

Die Bauteildarstellung auf dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Zustimmung des Energieinstitut Vorarlberg / Landes Vorarlberg nicht weiterverwendet werden.
Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EAW ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1	AT 1,4 - 111/230	1,40	erfüllt[1]	neu
1	ST 1,4 - 50/230	1,40	erfüllt[1]	neu

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Bauteil	U [W/m²K]	U-Wert-Anfdg.	Zustand
1	IT 2,0 - 80/200	2,00	erfüllt[2]	neu

[1] Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,70W/m²K).
[2] Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 2,50W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu	
Rahmen: Holz/Alu Rahmen 1,1	U_f = 1,10 W/m²K	
Verglasung: 3-Scheiben-Isolierglas 0,5 g50	U_g = 0,50 W/m²K	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,033 W/mK	
U_w bei Normfenstergröße:	0,76 W/m²K	erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. 1,40 W/m²K	
Heizkörper:	nein	
Gesamtfläche:	42,17622 m²	
Anteil an Außenwand: [1]	13,3 %	
Anteil an Hüllfläche: [2]	8,8 %	

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U_w[3]	Bezeichnung
2	0,88	HAF Stratos Classic - 87x91
2	0,66	HAF Stratos Classic - 240x219
1	0,69	HAF Stratos Classic - 185x219
1	0,70	HAF Stratos Classic - 314x219+Spr
1	0,81	HAF Stratos Classic - 105x219+Spr
1	0,92	HAF Stratos Classic - 137x61
1	0,86	HAF Stratos Classic - 87x105
2	0,84	HAF Stratos Classic - 87x130
2	0,76	HAF Stratos Classic - 185x219+Spr
2	0,80	HAF Stratos Classic - 185x130+Spr
1	0,77	HAF Stratos Classic - 137x130

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu	
Rahmen: Rahmen Euro Futur Classic 1,2	U_f = 1,20 W/m²K	
Verglasung: 3-Scheiben-Isolierglas 0,7-53%	U_g = 0,70 W/m²K	
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK	
U_w bei Normfenstergröße:	1,01 W/m²K	erfüllt
Anfdg. an U_w lt. BTV 29/2015 §41:	max. 1,40 W/m²K	
Heizkörper:	nein	
Gesamtfläche:	0,96 m²	
Anteil an Außenwand: [1]	0,3 %	
Anteil an Hüllfläche: [2]	0,2 %	

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 29/2015 §41, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U_w[3]	Bezeichnung
2	1,22	KF 80x60

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Vorarlberg
unser Land

5. DATENBLATT WOHNBAUFÖRDERUNG NEUBAU

Fördermodell	Wohnungsneubau 2016/17
Gebäudekategorie laut WBF	privater Wohnbau
HGT	3.465 Kd
Art der Lüftung	Fensterlüftung

Datenfreigabe WBF ja

Daten und Berechnungsergebnisse werden der Förderstelle und von dieser mit der Qualitätssicherung beauftragten Dienstleister für die weitere Abwicklung des Förderantrags und für die Qualitätssicherung zur Verfügung gestellt.

Basisanforderungen	**Soll**	**Ist**		**Anforderung**	
HWB_{RK}	≤ 43,79	41,81	kWh / m²a	erfüllt	Der Grenzwert für den Heizwärmebedarf kann gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) am Gebäudestandort (HWB_{SK}) oder am Referenzstandort (HWB_{RK}) nachgewiesen werden.
PEB (ohne PV)	≤ 150,00	92,47	kWh / m²a	erfüllt	Am Gebäudestandort sind die Grenzwerte für den Primärenergiebedarf (PEB) und für CO_2-Emissionen gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) ohne Einrechnung von Erträgen einer Photovoltaikanlage einzuhalten.
CO_2 (ohne PV)	≤ 24,00	14,72	kg_{CO_2} / m²a	erfüllt	
Förderkriterien				erfüllt	Alle zur Gewährung eines Darlehens gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 10 Abs. 6) erforderlichen objektbezogenen Grenzwerte (Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, CO_2-Emissionen) wurden eingehalten.

Energiesparbonus	**Soll**	**Ist**		**Bonus**	
HWB_{SK}	≤ 36,00	42,35	kWh / m²a	–	Die Mindestanforderung an den Heizwärmebedarf (HWB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) wird nicht eingehalten – es kann kein Energiesparbonus geltend gemacht werden.
PEB (mit PV)	≤ 118,00	61,36	kWh / m²a	84,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den Primärenergiebedarf (PEB) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
CO_2 (mit PV)	≤ 20,00	9,77	kg_{CO_2} / m²a	90,00 €	Der Energiesparbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für die Kohlendioxidemissionen (CO_2) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. c) geltend gemacht werden.
OI3	≤ 135,00	101,73	Punkte	40,00 €	Der Umweltbonus kann aufgrund der Verbesserung des Grenzwertes für den OI3-Index (Bilanzgrenze 0) gemäß Neubauförderrichtlinie 2016/17 (§ 12 Abs. 2 lit. d) geltend gemacht werden.

Energieausweis für Wohngebäude
Nr. 59815-1

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg unser Land

6. ERGEBNISSEITE GEM. OIB RL 6

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	220,3 m²	Klimaregion	West	mittlerer U-Wert	0,25 W/m²K
Bezugs-Grundfläche	176,3 m²	Heiztage	218 d	Bauweise	leicht
Brutto-Volumen	681,7 m³	Heizgradtage	3.465 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	481,84 m²	Norm-Außentemperatur	-12 °C	Sommertauglichkeit	erfüllt
Kompaktheit (A/V)	0,71 m^{-1}	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK_T-Wert	21,96
characteristische Länge	1,41 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	Standortklima spezifisch	Anforderung	
HWB	41,8 kWh/m²a	9.330 kWh/a	42,3 kWh/m²a	46,3 kWh/m²a	erfüllt
WWWB		2.820 kWh/a	12,8 kWh/m²a		
$HTEB_{RH}$		-6.921 kWh/a	-31,4 kWh/m²a		
$HTEB_{WW}$		-1.261 kWh/a	-5,7 kWh/m²a		
HTEB		-7.888 kWh/a	-35,8 kWh/m²a		
HEB		4.257 kWh/a	19,3 kWh/m²a		
HHSB		3.619 kWh/a	16,4 kWh/m²a		
EEB		7.876 kWh/a	35,7 kWh/m²a	47,7 kWh/m²a	erfüllt
PEB		13.519 kWh/a	61,4 kWh/m²a		
$PEB_{n.ern.}$		11.093 kWh/a	50,4 kWh/m²a		
$PEB_{ern.}$		2.425 kWh/a	11,0 kWh/m²a		
CO_2		2.152 kg/a	9,8 kg/m²a		
f_{GEE}	0,59		0,60		

Dieses Beiblatt zum Energieausweis dient zur Unterstützung beim Antrag um Bundesförderung (Sanierungsscheck), ersetzt jedoch nicht Teile des in der Vorarlberger Baueingabeverordnung definierten Energieausweises.