

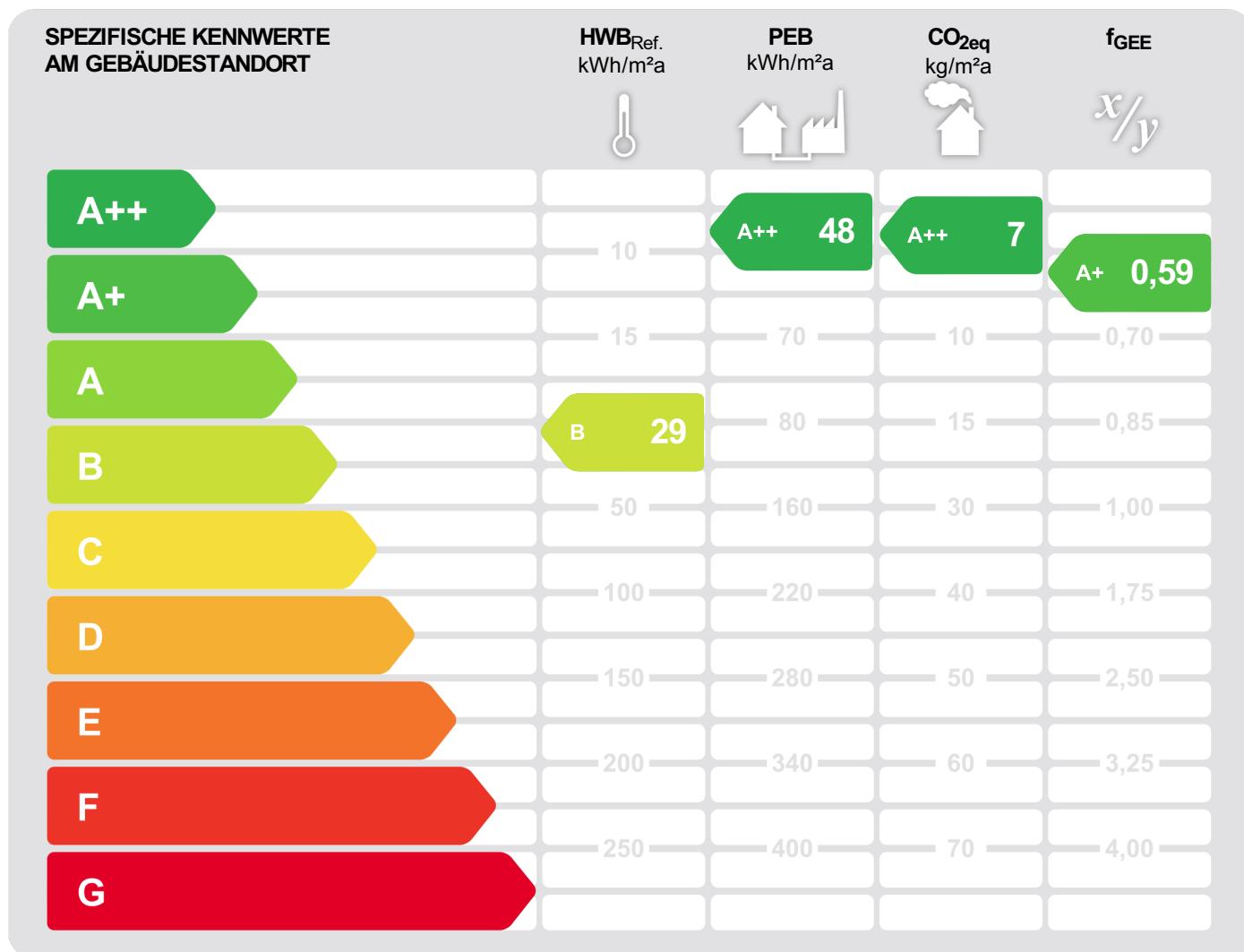
# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



Vorarlberg  
unser Land

<b>BEZEICHNUNG</b>	BVH Rätikonstrasse, Schruns Haus B (W...)		Umsetzungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	Haus B Wohngeschosse		Baujahr	ca. 2025
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten		Letzte Veränderung	ca. 2025
Straße	Rätikonstrasse		Katastralgemeinde	Schrans
PLZ, Ort	6780 Schruns		KG-Nummer	90104
Grundstücksnr.	946/1, 946/2, 958/1, 959, 3250/2		Seehöhe	662



	<b>HWB<sub>Ref.</sub></b> : Der <b>Referenz-Heizwärmebedarf</b> ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.		<b>PEB</b> : Der <b>Primärenergiebedarf</b> für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.
	<b>NEB (Nutzenergiebedarf)</b> : Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.		<b>CO<sub>2</sub>eq</b> : Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende <b>äquivalente Kohlendioxidemissionen</b> (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.
	<b>EEB</b> : Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der <b>End-energiebedarf</b> entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.		<b>f<sub>GEE</sub></b> : Der <b>Gesamtenergieeffizienz-Faktor</b> ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
	Allgemeine Hinweise: Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Bruttogrundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.		



# Energieausweis für Wohngebäude

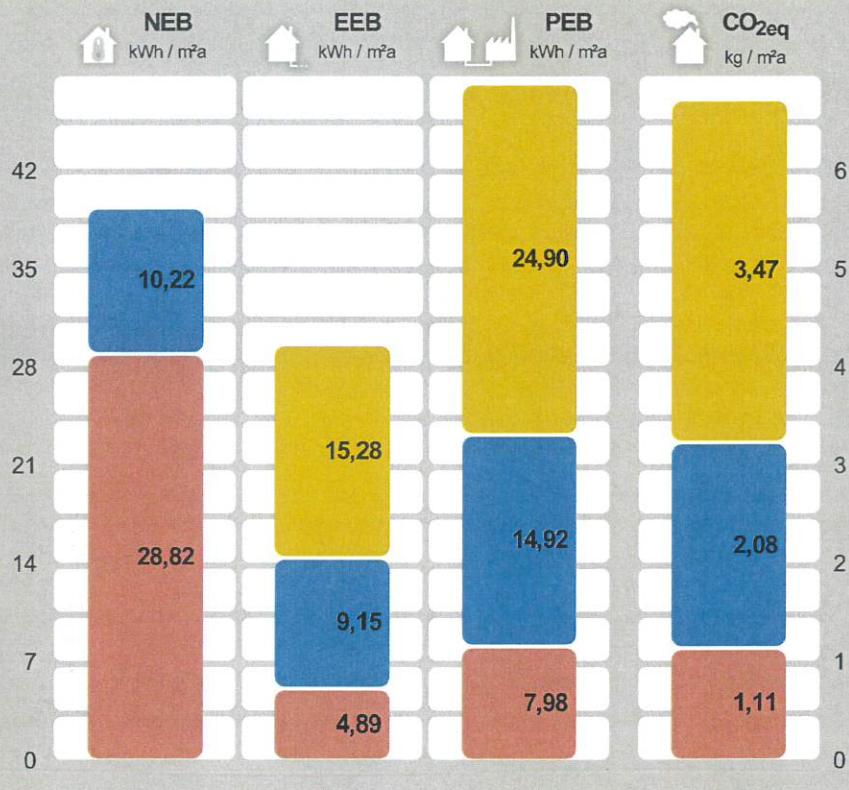
## EA-Nr. 234847-1



### GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1953,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	243	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,41
Bezugsfläche	1562,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage 14/22	4150	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	6548,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W) <sup>1</sup>	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	2062,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,31 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	35,2 kWp <sup>2</sup>
charakteristische Länge	3,18 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K		

### ENERGIEBEDARF<sup>3</sup> AM STANDORT



	kWh/a	kWh/a	kWh/a	kg/a
<b>Haushaltstrombedarf</b> Netzbezug, Photovoltaik		29.841	48.641	6.774
<b>Warmwasser</b> Grundwasserwärmepumpe	19.967	17.883	29.149	4.059
<b>Raumwärme</b> Grundwasserwärmepumpe	56.297	9.561	15.585	2.170
<b>Gesamt</b>	<b>76.264</b>	<b>57.285</b>	<b>93.375</b>	<b>13.004</b>

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

### ERSTELLT

EA-Nr.	234847-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	31.03.2025
Gültigkeitsdatum	31.03.2035
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn

Wärme-, und Schallschutztechnik - Schwarz Thomas  
Alte Landstrasse 39, 6820 Frastanz

Unterschrift



<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen <sup>2</sup> Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWp. <sup>3</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a, kg/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub>eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeverträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltstrombedarf 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 Anderen) kennlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

#### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	Neubau	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<b>Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Baurechtliches Verfahren, Aushangpflicht, Wohnbauförderung</b>	
Berechnungsgrundlagen	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	

**Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)**

#### GEBAUDE BZW. GEBAUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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 GEBAUDE

Beschreibung	BVH Rätikonstrasse, Schruns Haus B (Wohngeschosse)	
	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	28	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	5	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

#### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB <sub>Ref,SK</sub>	28,82 (B)	
f <sub>GEE,SK</sub>	0,59 (A+)	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.

#### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB <sub>Ref,RK</sub>	23,03 kWh/m <sup>2</sup> a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB <sub>RK</sub>	46,17 kWh/m <sup>2</sup> a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO <sub>2eq,RK</sub>	6,43 kg/m <sup>2</sup> a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3	625,660 Punkte (Bilanzgrenze 1)	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 1) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

#### Kontaktdaten

Schwarz Thomas  
Wärme-, und Schallschutztechnik -  
Schwarz Thomas  
Alte Landstrasse 39  
6820 Frastanz  
Telefon: +43 (0)5522 / 52953  
E-Mail: office@wss.or.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

#### Berechnungs- programm

GEQ, Version 2025.415601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

- 1.1 - 1.5 **Seiten 1 und 2  
Ergänzende Informationen / Verzeichnis**
- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**
- 3.1 - 3.4 **Bauteilaufbauten**
- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**
- 5.1 **Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3  
lit. g bzw. lit. h**
- 6.1 **Seite 2 gem. OIB Layout.**

### ANHÄNGE ZUM EA:

- A1 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die  
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
[https://www.eawz.at/eaw/ansehen/234847\\_1/9W5Z18GQ](https://www.eawz.at/eaw/ansehen/234847_1/9W5Z18GQ)



# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### 2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energiesparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

#### ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Neubau	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV Vlg. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), <b>Baurechtliches Verfahren, Aushangpflicht, Wohnbauförderung</b>	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität	alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energiesparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert.

#### ANFORDERUNGEN AN NEUBAUTEN

##### Kennzahlen

Soll	Ist	Anforderung	
<b>HWB<sub>Ref</sub> RK</b> 23,34 kWh/m <sup>2</sup> a	23,03 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
<b>PEB<sub>RK</sub></b> 120,00 kWh/m <sup>2</sup> a	46,17 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
<b>CO<sub>2eq</sub> RK</b> 12,00 kg/m <sup>2</sup> a	6,43 kg/m <sup>2</sup> a	erfüllt	Die Anforderung an die äquivalenten Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.

##### wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	vollständig erfüllt	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d 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".
---------------	---------------------	--

#### Energieträger, gebäudetechnische Systeme, sommerlicher Wärmeschutz

Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme	erfüllt (Wärmepumpensystem)	Die Anforderung gemäß BTV §41, Abs. (7) bzw. Abs. (8) ist erfüllt, da ein hocheffizientes alternatives Energiesystem gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.1.2 eingesetzt wird. Mindestens 80% des erforderlichen Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasser wird durch ein Wärmepumpensystem gedeckt.
erneuerbarer Anteil	erfüllt (EEBHHB mind. 20% durch Photovoltaik gedeckt)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt. Durch Photovoltaik werden Netto-Endenergieerträge, am Standort oder in der Nähe, von mindestens 20 % des Endenergiebedarfes für Haushaltstrom, ohne diese aktiven Maßnahmen, erwirtschaftet.
zentrale Wärmebereitstellung	erfüllt (vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.12 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser vorhanden ist.
Wärmerückgewinnung	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist erfüllt, da in dem betrachteten Gebäude-/teil keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden ist.
Direkt-elektrische-Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt.
Sommerlicher Wärmeschutz	erfüllt (Nachweis geführt)	Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.9.1 bei Neubau von Wohngebäuden wurde mit dem Nachweis über die Vermeidung der sommerlichen Überwärmung (operative Raumtemperatur) rechnerisch erfüllt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### weitere Anforderungen

Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

Luft- und Winddichtheit

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.10 "Luft- und Winddichtheit" sind bei Neubauten einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Die EA erstellende Person ist angehalten, einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert im EA anzusetzen.

Gebäudetechnische Systeme

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.

Bewertung und Dokumentation

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.

EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.

Elektromobilität

ist einzuhalten

Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



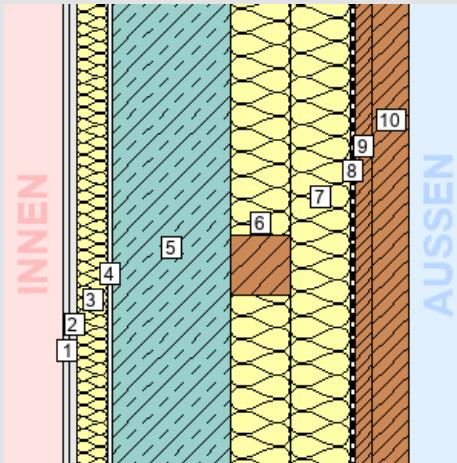
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

#### AUSSENWAND STAHLBETON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu

Bauteilfläche: 48,18 m<sup>2</sup> (2,34% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. Wärmedämmung / Unterkonstruktion	5,00	0,038	1,32
4. Luftraum	0,50	0,120	0,04
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. Inhomogen 84% Mineralwolle (WLG 034) 16% Lattung	10,00	0,034	2,94
7. Inhomogen 84% Mineralwolle (WLG 034) 16% Lattung	10,00	0,034	2,94
8. Windpapier (zB: Tyvek udgl.)	0,02	0,220	0,00
9. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	3,00	*1	*1
10. Fassadenverkleidung	6,00	*1	*1
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>57,02</b>		<b>6,41</b>

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,16 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,16 W/m<sup>2</sup>K**

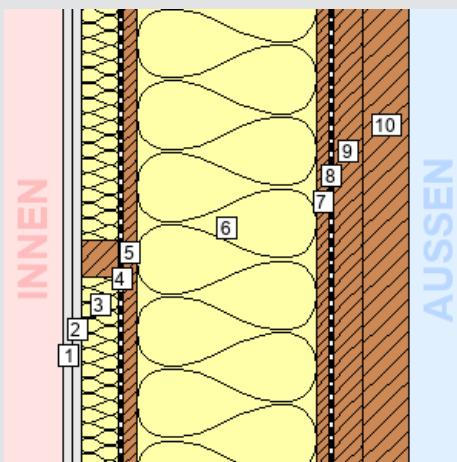
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

#### AUSSENWAND LEICHTBAU

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu

Bauteilfläche: 958,71 m<sup>2</sup> (46,49% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. Inhomogen 92% Mineralwolle (WLG 034) 8% Installationslattung	5,00	0,034	1,47
4. Dampfsperre (Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
5. OSB-Platten	1,80	0,130	0,14
6. Inhomogen 87% Mineralwolle (WLG 034) 13% Holzsteg	24,00	0,034	7,06
7. Zementgebundene Spanplatten	24,00	0,120	2,00
8. Windpapier (zB: Tyvek udgl.)	1,60	0,230	0,07
9. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	4,00	*1	*1
10. Fassadenverkleidung	6,00	*1	*1
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>44,94</b>		<b>7,41</b>

U-Wert-Anforderung **erfüllt**<sup>1</sup>

0,14 ≤ 0,30 W/m<sup>2</sup>K

U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.  
**INNEN:** Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.

\*1 nicht U-relevant

**AUSSEN:** Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

# Energieausweis für Wohngebäude

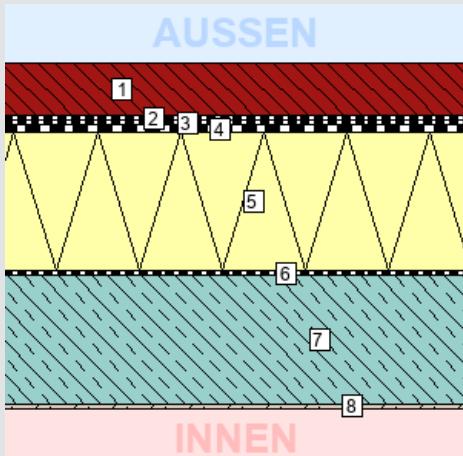
## EA-Nr. 234847-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

#### FLACHDACH ALLGEMEIN

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



**Zustand:** neu

**Bauteilfläche:** 768,46 m<sup>2</sup> (37,27% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Extensiver Dachaufbau	10,00	*1	*1
2. Trennlies	0,02	0,220	0,00
3. Elastomerbitumen-Wurzelschutzbahnen	0,60	0,170	0,04
4. Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)	1,50	0,230	0,07
5. Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)	26,00	0,038	6,84
6. Dampfsperre (Alubitumen)	0,80	221,000	0,00
7. Stahlbeton	24,00	2,400	0,10
8. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>63,42</b>		<b>7,19</b>

**U-Wert-Anforderung erfüllt**

0,14 ≤ 0,20 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m<sup>2</sup>K**

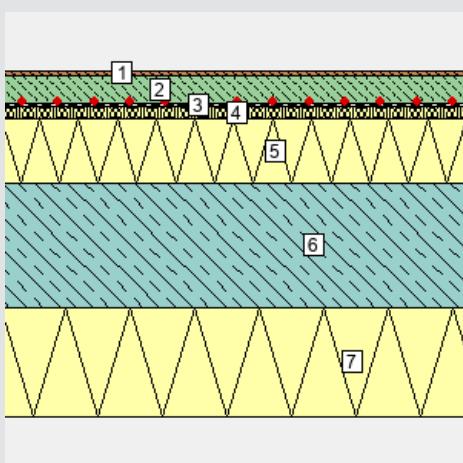
<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

#### TRENNDECKE OG2 ZUM BÜRO OG1

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** neu

**Bauteilfläche:** 771,70 m<sup>2</sup> (37,42% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W 25	18,00	0,036	5,00
6. Stahlbeton	35,00	2,400	0,15
7. Abgehängte Akustikdecke	30,00	*1	*1
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>95,02</b>		<b>6,45</b>

**U-Wert-Anforderung erfüllt**

0,16 ≤ 0,90 W/m<sup>2</sup>K

**U-Wert des Bauteils: 0,16 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.

**INNEN:** Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.

**AUSSEN:** Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

\*1 nicht U-relevant

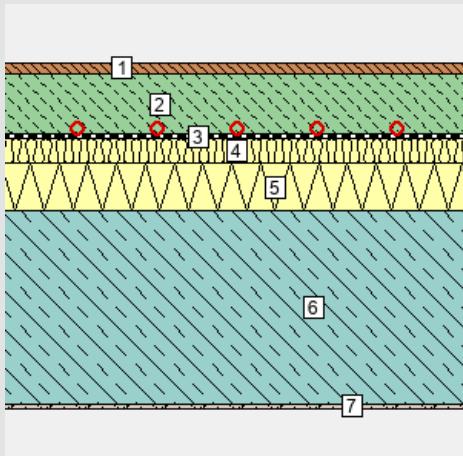
### 3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

#### Warme Zwischendecke

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

**Zustand:** neu

**Bauteilfläche:** 0,00 m<sup>2</sup> (0,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	$\lambda$ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{Si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W 25	6,00	0,036	1,67
6. Stahlbeton	24,00	2,400	0,10
7. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
$R_{Se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b> (über alle abgebildeten Schichten)	<b>42,52</b>		<b>3,09</b>

**U-Wert-Anforderung** **keine<sup>1</sup>**

**U-Wert des Bauteils:** **0,32 W/m<sup>2</sup>K**

<sup>1</sup> Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV88 Fichte Uf 1,02

neu

$U_f = 1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$

Verglasung: Ug=0,7 Wärmeschutzglas

$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,51$

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$

Gesamtfläche

$283,69 \text{ m}^2$

Anteil an Außenwand<sup>1</sup> / Hüllfläche<sup>2</sup>

28,2 % / 13,8 %

$U_w$  bei Normfenstergröße:

$0,89 \text{ W/m}^2\text{K}$

Anfdg. an  $U_w$  lt. BTV 67/2021 §41a:

max.  $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
4	0,84	3,00 x 2,26
51	0,91	1,80 x 1,46
2	0,83	1,80 x 2,60 *
14	0,85	2,40 x 2,26
6	0,97	0,65 x 1,46
3	0,90	1,15 x 1,46
3	0,86	1,30 x 2,26
3	0,85	2,60 x 2,26

<sup>1</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup> Uw in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

#### DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

##### Bauteiltyp:

Zustand

Rahmen: Kunststoff-Alu-Rahmen >=71 Stockrahmentiefe < 88

neu

$U_f = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas, Argon, Scheibenstärke >= 24mm

$U_g = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g = 0,54$

Linearer Wärmebrückenkoeffizient

$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$

Gesamtfläche

$3,24 \text{ m}^2$

Anteil an Hüllfläche<sup>2</sup>

0,2 %

$U_w$  bei Normfenstergröße:

$1,33 \text{ W/m}^2\text{K}$

Anfdg. an  $U_w$  lt. BTV 67/2021 §41a:

max.  $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

##### zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw <sup>3</sup>	Bezeichnung
Stk.	W/m <sup>2</sup> K	
2	1,37	0,80 x 1,40 DA
1	1,37	1,00 x 1,00 OL/RWA

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

<sup>2</sup> Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

<sup>3</sup> Uw in W/m<sup>2</sup>K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

# Energieausweis für Wohngebäude

## EA-Nr. 234847-1



### 6. Seite 2 gem. OIB Layout

#### GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1953,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	243	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1562,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4150	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	6548,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	35,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2062,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,3 m <sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (l <sub>C</sub> )	3,2 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK <sub>T</sub> -Wert	15,41	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise		RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>					

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 23,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 23,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 28,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,62
Erneuerbarer Anteil	

HWB<sub>Ref,RK,zul</sub> =

EEB<sub>RK,zul</sub> =

f<sub>GEE,RK,zul</sub> =

#### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 56.297 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 56.297 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 19.967 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	HEB <sub>SK</sub> = 17,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,15
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,20
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,45
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 44.494 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 57.283 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 29,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 93.054 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 47,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 58.232 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 29,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 34.824 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 17,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 12.960 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 6,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,59
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 11.828 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 6,1 kWh/m <sup>2</sup> a

#### ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl