

# Energieausweis für Wohngebäude

**Nr. 84950-2**

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Objekt	Wohnung Bitschnau		
Gebäude (-teil)	W1 UG	Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2000
Straße	Klostertalerstraße 93	Katastralgemeinde	Bludenz
PLZ, Ort	6700 Bludenz	KG-Nummer	90002
Grundstücksnr.	2893	Seehöhe	558 m

## SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

**HWB<sub>Ref.</sub>**  
kWh/m<sup>2</sup>a      **PEB**  
kWh/m<sup>2</sup>a      **CO<sub>2</sub>**  
kg/m<sup>2</sup>a      **f<sub>GEE</sub>**



c 94

d 223

c 1,16

e 51

**HWB<sub>Ref.</sub>:** 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 raumluftechnischer 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.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlenstoffdioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

**Nr. 84950-2**



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	165,0 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,08 m	mittlerer U-Wert	0,36 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	132,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	256 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	35,01
Brutto-Volumen	549,5 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.623 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	506,49 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,92 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-14 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ENERGIEBEDARF AM STANDORT



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

## ERSTELLT

EAW-Nr.	84950-2	ErstellerIn	Eur. Ing. BM Peter Wachter
GWR-Zahl	keine Angabe		Austraße 59e 6700 Bludenz
Ausstellungsdatum	17. 03. 2020	Stempel und Unterschrift	
Gültig bis	17. 03. 2030		

**Eur. Ing. PETER WACHTER**  
Baumeister  
Austraße 59, 6700 Bludenz  
Tel. 0650/7037227  
[www.baumeister-wachter.at](http://www.baumeister-wachter.at)

<sup>1</sup> maritim beeinfluster Westen

<sup>2</sup> Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m<sup>2</sup>a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO<sub>2</sub> 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. 84950-2**

**OIB** ÖSTERREICHISCHE  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



## ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBI Nr. 93/2016 & BEV LGBI Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBI Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBI Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiteren Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangspflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen		gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planzustand.

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

## GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörpern
Beschreibung des Gebäude(teils)	W 1	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	W 1	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude
Obergeschosse	2	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	93,6 kWh/m <sup>2</sup> a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergiereffizienz (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.
fGEE	1,16 (C)	

## KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB <sub>RK</sub>	84,3 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmeverbrauch an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB <sub>Ref.,RK</sub>	84,3 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>SK</sub> (Q <sub>h,a,SK</sub> )	15.442,8 kWh/a	Jährlicher Heizwärmeverbrauch am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>Ref.,SK</sub>	93,6 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmeverbrauch (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB <sub>SK</sub>	222,7 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwas Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO <sub>2</sub> SK	51,4 kg/(m <sup>2</sup> a)	Kohlendioxidemissionszahlen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwas Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	– Punkte	Ökodatador des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OIBB0/BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 84950-2

OIB ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



Leistung PV 0,0 kW<sub>p</sub>

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-ERSTELLER

Kontaktdaten Eur. Ing. Peter Wachter  
Eur. Ing. BM Peter Wachter  
Austraße 59e  
6700 Bludenz  
Telefon: +43 (0)650 / 70 37 227  
E-Mail: pe.wachter@aon.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme

Berechnungs- Ecotech, Version 3.3.1482

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 - 3.3 Bauteilaufbauten**
- 4.1 Empfehlungen zur Verbesserung**

### Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.35 **A. Anhang 1**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=84950-2&c=e44a2397>

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

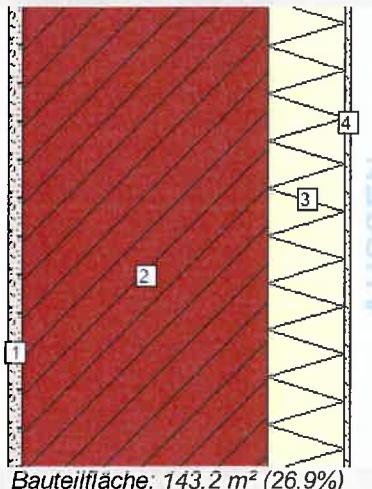
Nr. 84950-2



## 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/2

### AW 0,35M U=0,30

WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 143,2 m<sup>2</sup> (26,9%)

Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m <sup>3</sup>	25,00	0,250	1,00
3. Polystyrol EPS 20	8,00	0,038	2,11
4. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>35,00</b>		<b>3,33</b>

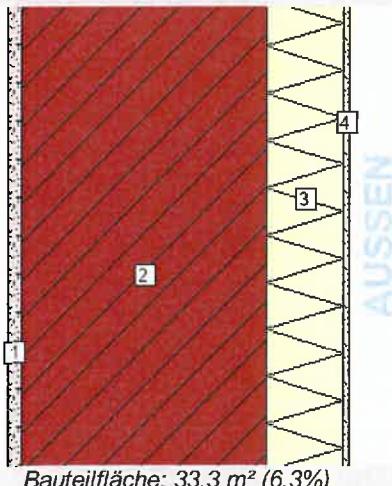
#### U Bauteil

Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,30 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

### IW 0,35M U=0,30

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



Bauteilfläche: 33,3 m<sup>2</sup> (6,3%)

Zustand: bestehend (unverändert)			
Schicht	d cm	λ W/mK	R m <sup>2</sup> K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,50	1,000	0,02
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m <sup>3</sup>	25,00	0,250	1,00
3. Polystyrol EPS 20	8,00	0,038	2,11
4. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>35,00</b>		<b>3,33</b>

#### U Bauteil

Wert:	0,30 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,60 W/m<sup>2</sup>K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

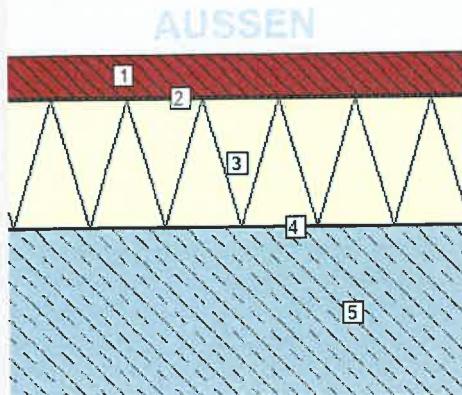
## Nr. 84950-2



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

**DA 0,41M U=0,23**

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



Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m²K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt) $R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,04
1. 7.1 Kies		5,00	0,470	0,11
2. RESITRIX SK, SKW, MB, und Classic		0,30	0,170	0,02
3. Polystyrol EPS 20		15,00	0,038	3,95
4. Bitumenpappe		0,20	0,230	0,01
5. Stahlbeton		20,00	2,500	0,08
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,10
Gesamt		40,50		4,35

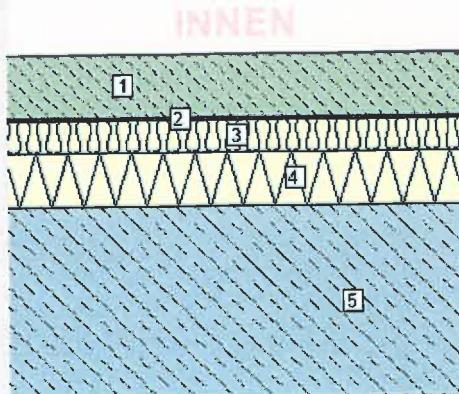
Bauteilfläche: 165,0 m² (31,0%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,23 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

**DE WS NACH UNTEN 0,32M U=0,39**

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Schicht	Zustand: bestehend (unverändert)	d cm	$\lambda$ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt) $R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)				0,17
1. Zementestrich		6,00	1,700	0,04
2. Polyethylenbahn, -folie (PE)		0,20	0,500	0,00
3. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte		3,00	0,044	0,68
4. Polystyrol EPS 30		5,00	0,035	1,43
5. Stahlbeton		18,00	2,500	0,07
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)				0,17
Gesamt		32,20		2,56

Bauteilfläche: 165,0 m² (31,0%)

	<b>U Bauteil</b>
Wert:	0,39 W/m²K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41a (LGBI. 93/2016), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

# Energieausweis für Wohngebäude

## Nr. 84950-2



Vorarlberg  
unser Land

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

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=71	$U_f = 1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe < 88	
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	1,62 W/m <sup>2</sup> K
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	25,05 m <sup>2</sup>
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	12,4 %
Anteil an Hüllefläche: <sup>2</sup>	4,9 %

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m<sup>2</sup>K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
1	1,60	AF 1,50/2,10m U=1,60
1	1,60	AF 3,70/1,20m U=1,60
1	1,59	AF 4,80/1,20m U=1,59
2	1,63	AF 0,90/2,10m U=1,63
3	1,62	AF 1,50/1,20m U=1,62
1	1,61	AF 2,10/1,20m U=1,61

# Energieausweis für Wohngebäude

**Nr. 84950-2**



Vorarlberg  
unser Land

## 4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Dämmung gegen unbeheizt