

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 87924-1

Objekt	Hofnerstraße 19B Göfis		
Gebäude (-teil)	Hofnerstraße 19b: 1-6	Baujahr	2007
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 100
Straße	Hofnerstraße 19b	Katastralgemeinde	Göfis
PLZ, Ort	6811 Göfis	KG-Nummer	92109
Grundstücksnr.	3747/1	Seehöhe	558 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	0,55
A+	15	70	10	0,70
A			A 12	
B	B 32	B 85	15	B 0,89
C	50	160	30	1,00
D	100	220	40	1,75
E	150	280	50	2,50
F	200	340	60	3,25
G	250	400	70	4,00

HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

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

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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

Energieausweis für Wohngebäude Nr. 87924-1

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	550,4 m ²	charakteristische Länge	1,94 m	mittlerer U-Wert	0,36 W/m ² K
Bezugsfläche	440,4 m ²	Heiztage	195 d	LEK _T -Wert	27,24
Brutto-Volumen	1.665,6 m ³	Heizgradtage 12/20	3.623 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	858,98 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,52 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

Solewärmepumpe

Raumwärme²

Solewärmepumpe

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ²	9.042	17.270	2.496	
Warmwasser ²	7.030	9.361	17.880	2.584
Raumwärme ²	17.888	6.041	11.538	1.667
Gesamt	24.918	24.444	46.688	6.747

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 87924-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 12. 11. 2020
Gültig bis 12. 11. 2030

ErstellerIn SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (element) | 6850 Dornbirn

¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂, beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	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	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Planstand 04.12.2006	gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)		Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teils in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Hofnerstraße 19B Göfis	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	6	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	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	32,5 kWh/m ² a (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	0,89 (B)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	31,3 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	31,3 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	17.888,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	32,5 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	84,8 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	12,3 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	- Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Leistung PV

0,0 kW_p

Die Peakleistung (P_{pk}) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten

Dipl.-Ing. Rainer Gamohn
SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie
GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-40
E-Mail: rainer.gamohn@spektrum.co.at
Webseite: www.spektrum.co.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs-
programm

GEQ, Version 2020.091902

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 **Empfehlungen zur Verbesserung**

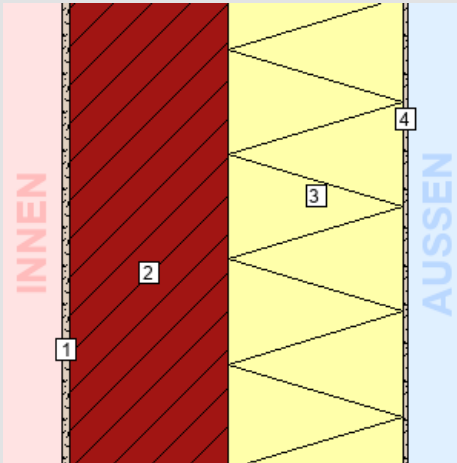
Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.19 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=87924-1&c=129d43fc>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AW MAUERWERK + WDV 20CM WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 285,8 m² (33,3%)

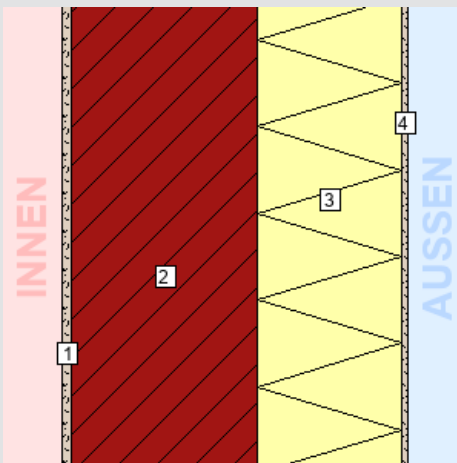
	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m ³	18,00	0,250	0,72
3. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	20,00	0,040	5,00
4. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	39,50		5,92

AW MAUERWERK + WDV 14CM WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 27,0 m² (3,1%)

	U Bauteil
Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

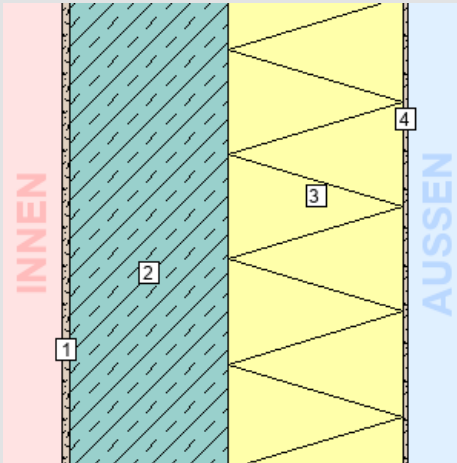
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m ³	18,00	0,250	0,72
3. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	14,00	0,040	3,50
4. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	33,50		4,41

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

AW STAHLBETON + WDV 20CM WÄNDE gegen Außenluft



Bauteilfläche: 25,4 m² (3,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

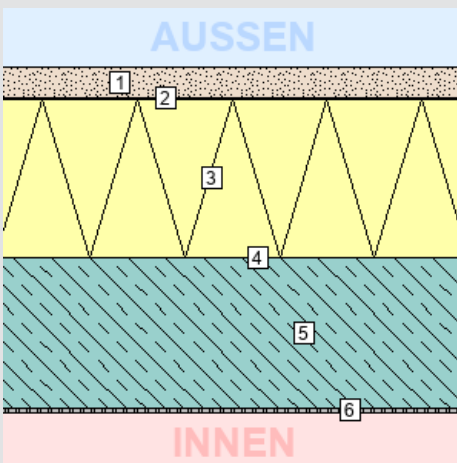
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
3. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	20,00	0,040	5,00
4. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	39,50		5,26

FLACHDACH

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



Bauteilfläche: 183,5 m² (21,4%)

	U Bauteil
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

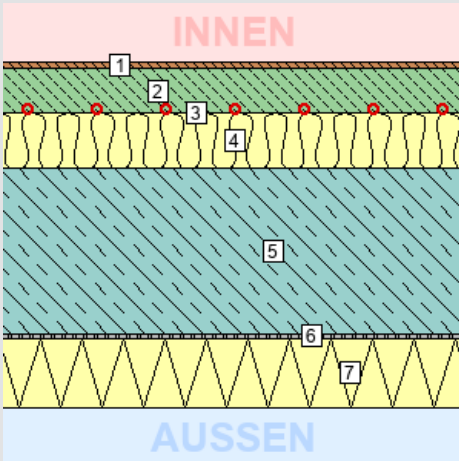
Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung	5,00	0,700	0,07
2. Samafil TG 66	0,20	0,200	0,01
3. Polystyrol EPS 20	25,00	0,038	6,58
4. Samavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
5. Stahlbeton	24,00	2,500	0,10
6. Spachtelung	0,50	0,800	0,01
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt	54,72		6,90

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 183,5 m² (21,4%)

	U Bauteil
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

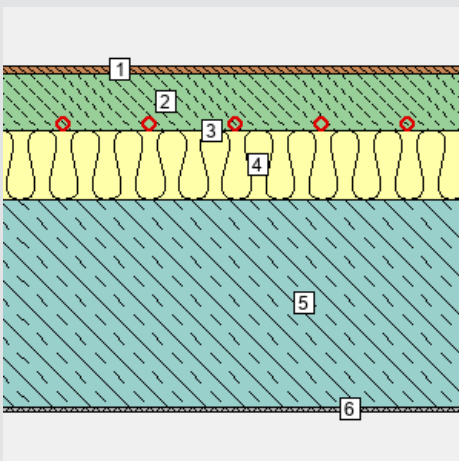
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,50	1,700	0,04
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. thermotec®	8,00	0,048	1,67
5. Stahlbeton	24,00	2,500	0,10
6. Spachtel - Gipsputz	0,50	0,800	0,01
7. Polystyrol EPS 20	10,00	0,038	2,63
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt	50,02		4,85

GESCHOSSDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,47 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Parkett	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	6,50	1,700	0,04
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. thermotec®	8,00	0,048	1,67
5. Stahlbeton	24,00	2,500	0,10
6. Spachtel - Gipsputz	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	40,02		2,13

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Fläche			U	U-Wert-Anfdg	Zustand
Anz.	m ²	Bauteil	W/m ² K		
1	2,2	1,00 x 2,20	1,67	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBL 93/2016.

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d > 70 mm)	U _f = 1,40 W/m ² K
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas	U _g = 0,65 W/m ² K g = 0,48
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,050 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,00 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	114,48 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	23,3 %
Anteil an Hüllfläche: ²	13,3 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
3	0,88	6,20 x 2,40
3	0,87	3,70 x 2,40
3	0,88	6,00 x 2,40

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Kunststoff-Hohlprofil (d > 70 mm)	U _f = 1,40 W/m ² K
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas	U _g = 1,20 W/m ² K g = 0,62
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,050 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,39 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	37,2 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	7,6 %
Anteil an Hüllfläche: ²	4,3 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
12	1,44	1,50 x 1,30
3	1,42	3,95 x 0,80
3	1,46	1,80 x 0,80

Allgemeines

Die Wärmeübergangskoeffizienten (U-Werte) der thermischen Gebäudehülle entsprechen dem aktuellen Stand der Bautechnikverordnung Vorarlberg.

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Möglichkeit der Umstellung des Wärmebereitstellungssystems auf erneuerbare Energieträger (z.B. Pelletskessel) im Falle einer Erneuerung prüfen

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Sofern nicht bereits vorhanden, Austausch der Umwälzpumpen gegen drehzahlgeregelte der Energieeffizienzklasse A+ oder A++.

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Vorsehen einer PV-Anlage zur Erwirtschaftung von Erträgen am Standort zur Deckung eines Teiles des Endenergiebedarfes für Haushalts bzw. Betriebsstrom.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.