

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 200410-1

BEZEICHNUNG	Wohnpark Tosters "Quader"	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Mehrfamilienhaus Top 1-15	Baujahr	2012
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2012
Straße	Egelseestraße 92	Katastralgemeinde	Tosters
PLZ, Ort	6800 Feldkirch	KG-Nummer	92125
Grundstücksnr.	65	Seehöhe	447

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO _{2eq} kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	60	8	A+ 0,56
A+	15	70	10	0,70
A	B 27	B 81	A 15	0,85
B	50	160	30	1,00
C	100	220	40	1,75
D	150	280	50	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				

HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** 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 raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

EEB: 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 **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – 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_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) 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 wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



Energieausweis für Wohngebäude

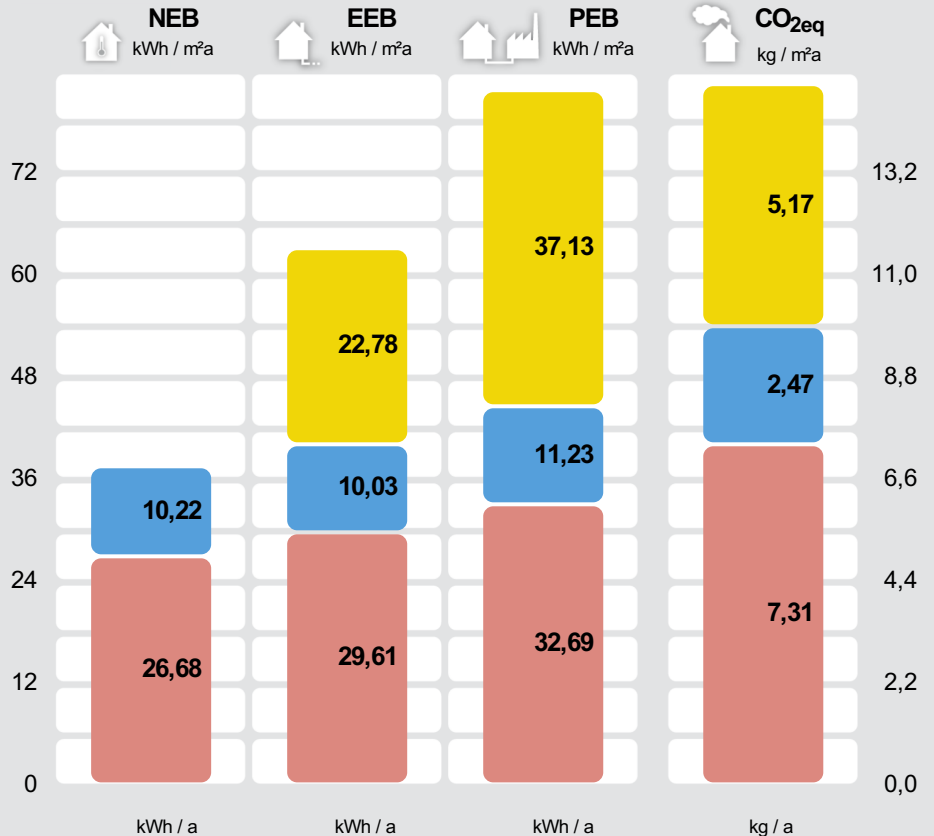
EA-Nr. 200410-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1552,3 m ²	Heiztage	212	LEK _T -Wert	17,36
Bezugsfläche	1241,8 m ²	Heizgradtage 14/22	3883	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4839,2 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	1980,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Solarthermie	38,0 m ² ²
Kompaktheit AV	0,4 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	2,4 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Category	NEB (kWh/a)	EEB (kWh/a)	PEB (kWh/a)	CO ₂ eq (kg/a)
Haushaltsstrombedarf Netzbezug		35.357	57.632	8.026
Warmwasser thermisch Solar, Gaskessel	15.862	15.567	17.433	3.833
Raumwärme Gaskessel	41.411	45.956	50.750	11.344
Gesamt	57.273	96.880	125.815	23.203

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

ERSTELLT

EA-Nr.	200410-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.01.2022
Gültigkeitsdatum	21.01.2032
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - bis 01.01.2023

ErstellerIn Peter Winder GmbH
Realschulstraße 6 / Top 2
6850 Dornbirn

Unterschrift

peter winder gmbh 955^o
büro für planung,
beratung und gutachten
realschulstrasse 6 / top 2
at 6850 dornbirn
t +43 5572 931 807
www.peterwinder.com

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfläche der Solarthermieanlage in m². ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. 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

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	<input type="text" value="keine Anforderungen"/>	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	<input type="text" value="Ist-Zustand"/>	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<input type="text" value="andere Gründe"/>	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	<input type="text" value="Der bestehende Energieausweis aus dem Jahr 2012 (Nr. 27990-1) wurde mit der originalen Berechnungsdatei eingelesen und auf Basis der aktuell gültigen Vorschriften und Normen neu berechnet und verlängert."/>	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 WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	<input type="text" value="Alleinstehender Baukörper"/>	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	<input type="text"/>	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	<input type="text"/>	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	<input quader""="" type="text" value="Wohnpark Tosters "/>	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	<input type="text" value="15"/>	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	<input type="text" value="3"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	<input type="text" value="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 _{Ref,SK}	<input type="text" value="26.68 (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,SK}	<input type="text" value="0.56 (Ap)"/>	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

OI3	<input type="text"/>	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
-----	----------------------	---

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

BM DI(FH) Winder Peter
Peter Winder GmbH
Realschulstraße 6 / Top 2
6850 Dornbirn
Telefon: +43 664 5260066
E-Mail: thomas@peterwinder.com
Webseite: www.peterwinder.com

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2021.142502

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.x	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.2	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 EAW:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansetzen/200410_1/FMDSB11W



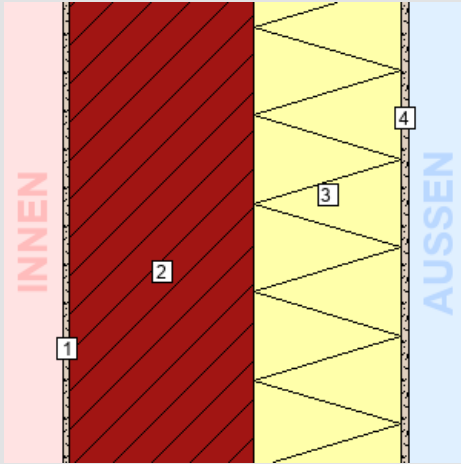
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 572,02 m² (28,89% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R 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	25,00	0,250	1,00
3. Fassaden-Dämmplatte EPS-F	20,00	0,031	6,45
4. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	47,00		7,63

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

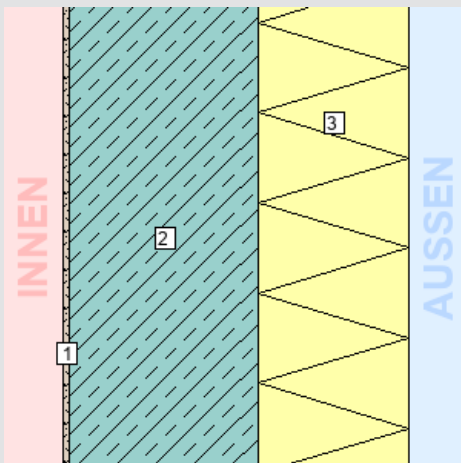
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ERDANLIEGENDE WAND (>1,5M UNTER ERDREICH)

WÄNDE erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 49,03 m² (2,48% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
2. Stahlbeton in WU-Qualität	25,00	2,500	0,10
3. EPS-P Sockel- und Perimeterdämmplatte	20,00	0,035	5,71
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	46,00		5,95

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

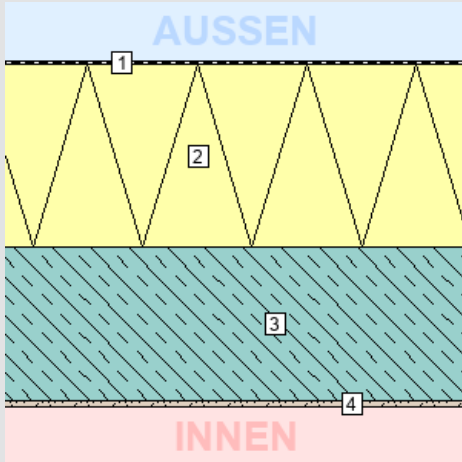
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 517,42 m² (26,13% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Sarnafil TG 66	0,20	0,200	0,01
2. Wärmedämmplatte EPS-W30	30,00	0,035	8,57
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
4. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	56,20		8,85

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,11 W/m²K

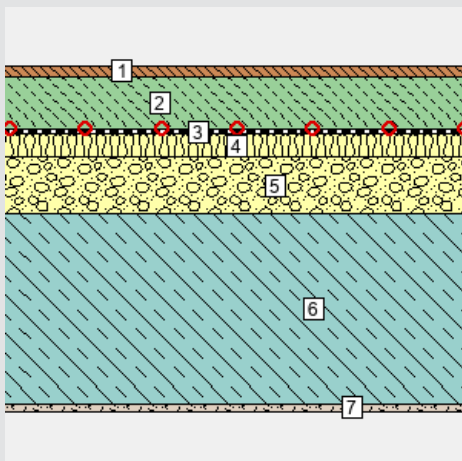
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett 2-Schicht	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. isolierende Leichtschüttung	7,50	0,046	1,63
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. Kalk-Zementputz	1,00	1,000	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	45,02		2,82

U-Wert-Anforderung keine¹

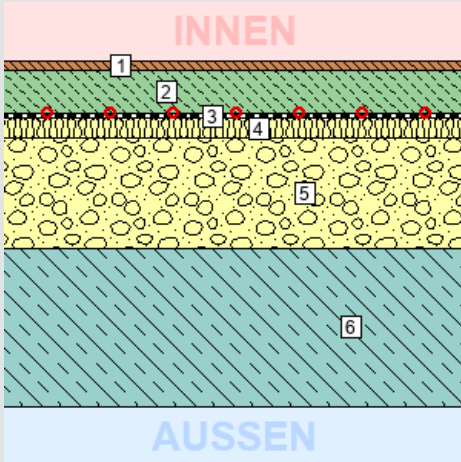
U-Wert des Bauteils: 0,35 W/m²K

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 517,42 m² (26,13% der Hüllfläche)



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 2-Schicht	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,00	1,700	0,04
3. Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,02	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. isolierende Leichtschüttung	17,50	0,046	3,80
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	54,02		5,08

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,20 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹	U-Wert _{PNM} ²	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ² Bezeichnung	W/m ² K	W/m ² K		
2	6,00 Haustüre 1,10 x 2,73	1,00	1,00	keine ³	bestehend (unverändert)

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBI. 67/2021)

³ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: TROCAL 88+	$U_f = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzg. G95 Ug=0,5 4/16/4/16/4 ArKr	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,51$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	318,69 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	51,3 % / 16,1 %
Uw bei Normenstergröße:	0,81 W/m ² K
Anfdg. an Uw lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
3	0,74	SW 7,80 x 2,17
4	0,76	SW 2,39 x 2,17
3	0,71	SW 3,61 x 2,17
3	0,73	SW 4,17 x 2,17
3	0,74	SW 2,71 x 2,17
3	0,74	SW 2,79 x 2,17
1	0,73	SW 4,36 x 2,17
9	0,78	SO 1,10 x 2,30
12	0,80	NO 1,00 x 2,30
3	0,85	NO 1,00 x 1,40
2	0,66	NO 2,60 x 2,73
2	0,73	SW 6,93 x 2,17
6	0,81	NW 1,00 x 2,00
4	0,69	NO 3,70 x 2,73

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

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

³ Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

Das Gebäude wurde im Jahr 2012 errichtet und ist somit erst 10 Jahre alt.
Sämtliche Bauteile sind sehr gut gedämmt und auch die Heizung und Solaranlage befinden sich in einem sehr guten Zustand. Eine Verbesserung ist derzeit nicht erforderlich.