

Objekt	Landstraße 17, 6971 Hard - Geschäftsflächen		
Gebäude (-teil)	Geschäftsflächen	Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	1996
Straße	Landstraße 17	Katastralgemeinde	Hard
PLZ, Ort	6971 Hard	KG-Nummer	91110
Grundstücksnr.	.234, .235, 307	Seehöhe	398 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO₂
kg/m²a



f_{GEE}



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.



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.



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



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.



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 Benutzerhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.



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

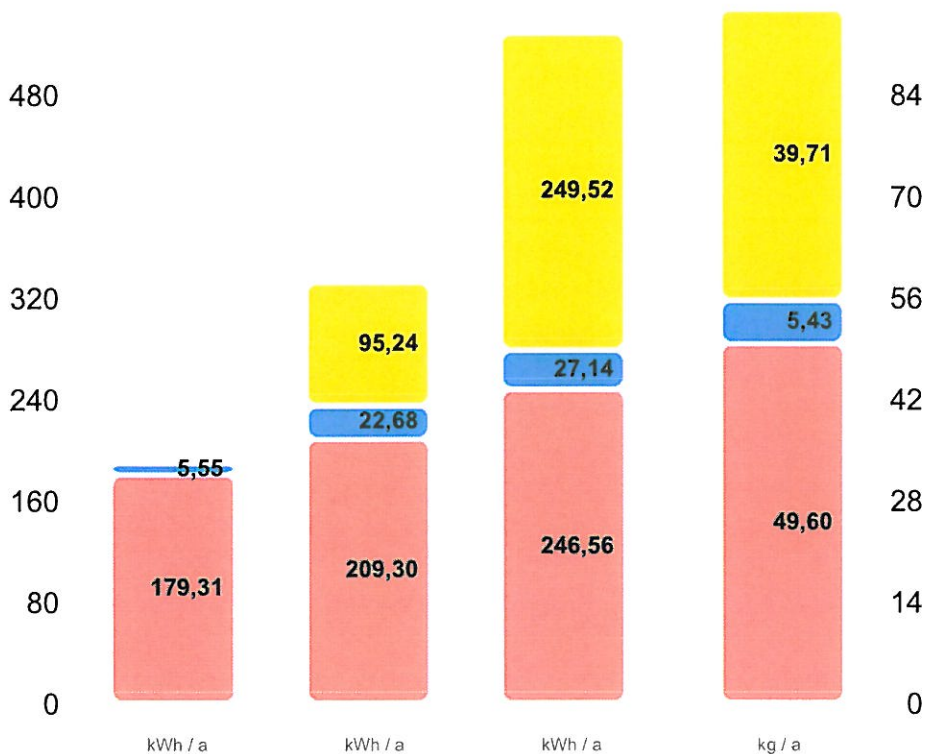
Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	694,7 m ²	Klimaregion	West ¹	mittlerer U-Wert	1,04 W/m ² K
Brutto-Volumen	2.348,0 m ³	Heiztage	275 d	Bauweise	schwer
Gebäude-Hüllfläche	1.468,2 m ²	Heizgradtage 12/20	3.454 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kompaktheit A/V	0,63 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10 °C	außenind. Kühlbed.	0 kWh/m ³ a ²
charakteristische Länge	1,60 m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	86,81

ENERGIEBEDARF AM STANDORT

 **NEB** kWh / m²a
 **EEB** kWh / m²a
 **PEB** kWh / m²a
 **CO₂** kg / m²a



Beleuchtung und Betrieb³

100% Netzbezug

Warmwasser²

100% Erdgas

Raumwärme²

100% Erdgas

Gesamt

Beleuchtung und Betrieb ³	5,55	22,68	27,14	5,43
Warmwasser ²	3.854	15.756	18.855	3.771
Raumwärme ²	124.557	145.393	171.276	34.458
Gesamt	128.410	227.307	363.464	65.817

ERSTELLT

EAW-Nr. 45304-1
 GWR-Zahl keine Angabe
 Ausstellungsdatum 19. 02. 2014
 Gültig bis 19. 02. 2024

ErstellerIn Heinzle Plan und Bau GmbH
 Am Garnmarkt 5
 6840 Götzis

Stempel und Unterschrift

heinzle plan und bau

Heinzle Plan und Bau GmbH

¹ maritim beeinflusster Westen

² Details siehe Anforderungsblatt

³ Die spezifischen und 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.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Zustandseinschätzung
am 19. 2. 2014

- 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:** 179,3 kWh/m²a (E)
- **f_{GEE}:** 1,63 (C)

*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,
Zeichnungsberechtigte(r) Baumeister Wilfried Heinzle
Heinzle Plan und Bau GmbH
Am Garnmarkt 5
6840 Götzis
Telefon: 06643852530
E-Mail: wilfried@heinzleplanundbau.at

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2013.011317

OBJEKTE

Landstraße 17, 6971 Hard - Geschäftsflächen

Nutzeinheiten: 0 Obergeschosse: 1 Untergeschosse: 0

Beschreibung: Landstraße 17, 6971 Hard - Geschäftsflächen

VERZEICHNIS

Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis	Seiten	1.1 - 1.3
Anforderungen	Seite	2.1
Bauteilaufbauten	Seiten	3.1 - 3.5
4. Empfehlungen zur Verbesserung	Seite	4.1
Anhänge zum EAW:		
A. Ausdruck GEQ	Seiten	A.1 - A.16

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=45304-1&c=56372bc0>

2. ANFORDERUNGEN

Anlass für die Erstellung	Neubau	Rechtsgrundlage	BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2008-2009)
	wesentliche Änderung der Verwendung		BTV LGBl.Nr. 83/2007 (2010-2012)
	Erneuerung / Instandsetzung		• BTV LGBl.Nr. 84/2012 (ab 2013)
	größere Renovierung		
• kein baurechtliches Verfahren (Bestand)			

ANFORDERUNGEN ZU THEMA "WÄRMEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ" IN VORARLBERG

	Soll	Ist	Anforderungen	
LEK _T	27,0		86,8 keine	Anforderung Neubau nicht erfüllt Das bestehende, unveränderte Gebäude erfüllt die Anforderung bei Neubau an den LEK-Wert gem. BTV 84/2012, §41 Abs.4 nicht. Die Anforderung ist nur bei Neubau und bei größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
KB*	1,0 kWh/m²a	0,0 kWh/m²a	keine	KB* - Anforderung Neubau erfüllt Die Anforderung an den Kühlbedarf (OIB-RL 6, Ausgabe Oktober 2011, Punkt 3.3.2) bei Neubau von Nicht-Wohngebäude wurde rechnerisch nachgewiesen. Diese Anforderung ist nur bei Neubau / größerer Renovierung zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung	keine	erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden) In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorhanden. Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 11.3 "Wärmerückgewinnung" ist im Bestand nicht zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
--------------------------------	-------	--

SONSTIGE ANFORDERUNGEN

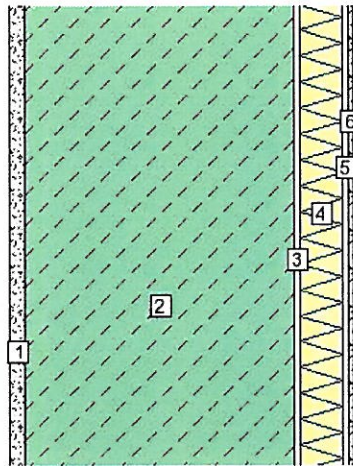
Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung	keine	NB Anf. erfüllt (keine E-Heizung vorhanden) Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe Oktober 2011) Punkt 12.6 "Elektrische Widerstandsheizungen" ist nur bei Neubauten zwingend einzuhalten. Sie ist erfüllt, da bei dem betreffenden Gebäude/-teil keine elektrische Widerstandsheizung vorhanden ist. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.
Empfehlungen zur Verbesserung	liegen bei	Gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe Oktober 2011, 13.1.2) hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

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 1/3

AUSSENWAND - PUTZ WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 31,8 cm
Bauteilfläche: 277,6 m² (18,9%)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalputzmörtel GP Kalkzement (1700 kg/m ³)	1,50	0,910	0,02
2. 1.216.06 Ziegelsplittbeton	25,00	0,580	0,43
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	4,00	0,040	1,00
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Silikonharzputz	0,30	0,750	0,00
<i>R_{en}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)		1,63 / 1,63	
Gesamt	31,80		1,63

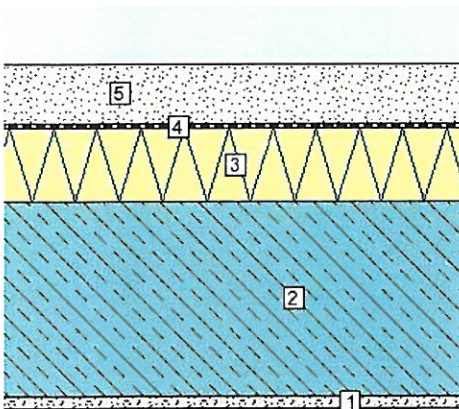
	U Bauteil
Wert:	0,61 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41 (LGBl. 84/2012), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

FLACHDACH - HAUPTDACH

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteildicke: 28,2 cm
Bauteilfläche: 279,2 m² (19,0%)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Gipsputze (1000 kg/m ³)	1,00	0,400	0,03
2. 1.202.02 Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	6,00	0,038	1,58
4. Sarnafil TG 66	0,20	0,170	0,01
5. 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	5,00	0,700	0,07
<i>R_{en}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)		1,90 / 1,90	
Gesamt	28,20		1,90

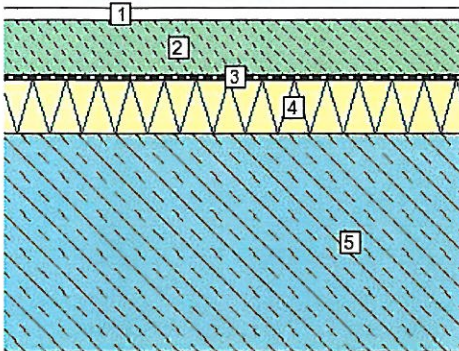
	U Bauteil
Wert:	0,53 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41 (LGBl. 84/2012), max. 0,20 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

GARAGENDECKE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. 1.202.06 Estrichbeton	4,00	1,480	0,03
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,02	0,500	0,00
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	4,00	0,038	1,05
5. 1.202.02 Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
<i>R_{en}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)		1,50 / 1,50	
Gesamt	25,02		1,50

Bauteildicke: 25,02 cm
Bauteilfläche: 221,4 m² (15,1%)

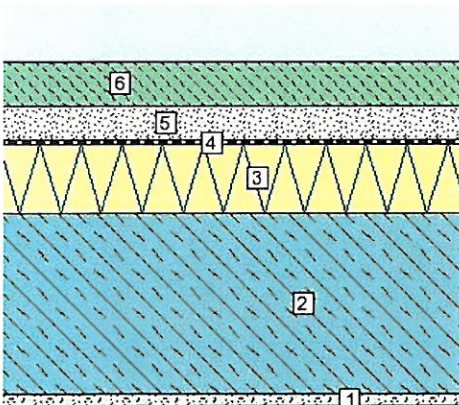
	U Bauteil
Wert:	0,67 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41 (LGBl. 84/2012), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

FLACHDACH - TERRASSEN

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{in}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
1. Gipsputze (1000 kg/m ³)	1,00	0,400	0,03
2. 1.202.02 Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
3. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	6,00	0,038	1,58
4. Sarnafil TG 66	0,20	0,170	0,01
5. 1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	3,00	0,700	0,04
6. Normalbeton ohne Bewehrung (2400 kg/m ³)	4,00	2,000	0,02
<i>R_{en}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<i>R' / R''</i> (relativer Fehler e max. 0%)		1,89 / 1,89	
Gesamt	30,20		1,89

Bauteildicke: 30,2 cm
Bauteilfläche: 29,4 m² (2,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,53 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

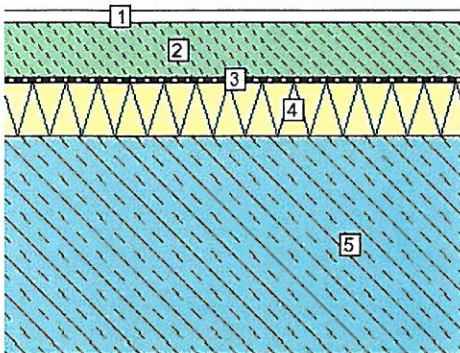
Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die Anforderung an den U-Wert (lt. BTV §41 (LGBl. 84/2012), max. 0,30 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

KELLERDECKE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. 1.704.08 Fliesen	1,00	1,000	0,01
2. 1.202.06 Estrichbeton	4,00	1,480	0,03
3. Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,02	0,500	0,00
4. EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	4,00	0,038	1,05
5. 1.202.02 Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			1,50 / 1,50
Gesamt	25,02		1,50

Bauteildicke: 25,02 cm
Bauteilfläche: 468,6 m² (31,9%)

	U Bauteil
Wert:	0,67 W/m ² 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 §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (&LT=1,5M UNTER ERDREICH)

BÖDEN erdberührt

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht (von innen nach außen)	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	30,00	0,526	0,57
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
<i>R' / R'' (relativer Fehler e max. 0%)</i>			0,74 / 0,74
Gesamt	30,00		0,74

1

Bauteildicke: 30 cm
Bauteilfläche: 4,7 m² (0,3%)

	U Bauteil
Wert:	1,35 W/m ² 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 §41(LGBl. 84/2012), max. 0,40 W/m²K) für neue / instandgesetzte Bauteile wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte <math>\<math>	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stockrahmentiefe <math>\<math>	
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_n = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBI.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	42,469 m ²

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
4	2,81	1,10 x 1,32 - F33
5	2,88	3,50 x 1,37 - F34
2	2,81	2,29 x 1,37 - F36
1	2,91	4,68 x 1,37 - F37

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_n = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$3,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBI.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	81,09 m ²

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBI. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
1	3,96	0,81 x 2,34 - F1
1	3,82	2,04 x 2,34 - F3
1	4,08	0,34 x 2,34 - F4
1	4,50	2,38 x 2,68 - F5
1	3,69	2,36 x 2,34 - F6
1	3,95	1,95 x 2,34 - F7
1	3,85	2,87 x 2,34 - F8
1	4,77	0,99 x 2,68 - F9a
3	4,52	1,57 x 0,52 - F15
1	3,71	2,60 x 2,34 - F17
1	4,28	2,41 x 0,52 - F19
1	3,86	1,20 x 2,34 - F20
1	4,13	0,78 x 2,34 - F21
1	3,67	3,15 x 2,34 - F22
1	3,80	1,58 x 2,34 - F23
1	3,74	1,31 x 2,34 - F26
1	3,72	1,59 x 2,34 - F27
1	3,71	3,19 x 2,34 - F28
1	3,74	2,51 x 2,34 - F29
1	4,81	0,83 x 2,63 - F30

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft)	$U_g = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	2,67 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	30,822 m^2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
1	2,27	4,70 x 2,34 - F2
3	3,93	0,99 x 2,68 - F9b
1	2,58	3,06 x 2,70 - F18
1	2,86	0,78 x 2,34 - F24
1	2,62	0,76 x 2,34 - F25

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	$U_g = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	3,34 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	4,251 m^2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
1	4,02	0,85 x 2,18 - F32
1	3,54	1,10 x 2,18 - F31

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Einfach-Glas 6 mm	$U_n = 5,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	6,00 $\text{W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV §41 LGBl.84/2012:	keine
Heizkörper:	nein
Fläche:	28,66 m^2

Für unveränderte Bauteile gibt es bei unveränderten Bestandsgebäuden keine Anforderung an den U-Wert. Die U-Wert-Anforderung für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41(LGBl. 84/2012), max. 1,40W/m²K) wird nicht erfüllt. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation!

Anz.	U_w^*	Bezeichnung
1	5,96	2,92 x 2,34 - F10
1	6,07	0,79 x 2,34 - F11
1	6,07	0,75 x 2,34 - F12
1	6,07	1,65 x 2,70 - F13
2	6,00	1,21 x 2,70 - F14
1	5,96	1,57 x 1,80 - F16
1	6,01	2,05 x 2,15 - F35

* tatsächlicher U_w [W/m²K]

Energieausweis - Verbesserungsempfehlungen

Objekt:

Wohn- und Geschäftshaus Landstraße 17, 6971 Hard.
Gebäudezone: Geschäftsflächen EG.

Empfehlungen zur thermischen Qualität:

Kurzfristig: Fenstertausch.
Langfristig: Umfassende Sanierung.

Empfehlungen zur energetischen Effizienz der Haustechnik:

Kurzfristig: -
Langfristig: Erneuerung des Heizsystems.

Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Möglichkeiten: Solarenergie für Warmwasser/Heizung, Photovoltaik.
Biomasse. Nach einer umfassenden Sanierung des Gebäudes auch Erdsonden- oder Grundwasser-Wärmepumpe.

Empfehlungen zu organisatorischen Maßnahmen:

Regelmäßige Kontrolle der Einstellung der Heizkörperthermostate.
Regelmäßige Wartung der Heizung.

Empfehlungen zur Reduktion der CO₂-Emissionen:

Umstellung des Heizsystems auf erneuerbare Energie.
Sanierungsmaßnahmen am Gebäude.

Maßnahmen zum Erreichen der nächst besseren Energieklasse:

DERZEIT: 179 kWh/m²a (Standortklima) - Klasse E.
ERFORDERLICH für Klasse D (max. 150 kWh/m²a):
Z.B. Fenster- oder Scheibentausch.

Maßnahmen zum Erreichen der aktuellen Anforderungen an den Neubau:

Bauteil U-Wert (W/(m ² K))	aktuell	Neubau	Maßnahme
Außenwand	0,61	0,30	7 cm Dämmung (WLG 040)
Flachdach	0,53	0,20	14 cm Dämmung (WLG 040)
Kellerdecke	0,67	0,40	4 cm Dämmung (WLG 040)
Garagendecke	0,67	0,40	4 cm Dämmung (WLG 040)
Fenster, verglaste Türen	2,27-6,07	1,40*	Fenstertausch.

Je geringer der Wert, desto geringer der Energieverlust. * Wert für Fenster mit Normgröße und -rahmen.

Anmerkungen:

Grundlagen: Besichtigung im Februar 2014, Pläne und Baubeschreibung Fa. WOGÉ, Bregenz
(Plandatum: 12.7.1977. Auskünfte des Bauträgers (Hr. Moser).
Bauteile: wo der Aufbau nicht genau ermittelt werden konnte, wurden die Defaultwerte lt. OIB-Leitfaden angesetzt oder übliche Aufbauten gewählt, die den Defaultwerten angenähert sind.