

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 83772-3

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	WA In der Halde 11, 13, 13a		
Gebäude (-teil)	konditionierte Zone	Baujahr	ca. 1992
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2019
Straße	In der Halde 11, 13, 13a		
PLZ, Ort	6700 Bludenz	Katastralgemeinde	Bludenz
Grundstücksnr.	2266/9, 2266/6	KG-Nummer	90002
		Seehöhe	570 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	25	80	15	0,85
B	50	160	30	1,00
C	c 84	D 235	D 44	c 1,70
D	150	280	50	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				



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. 83772-3

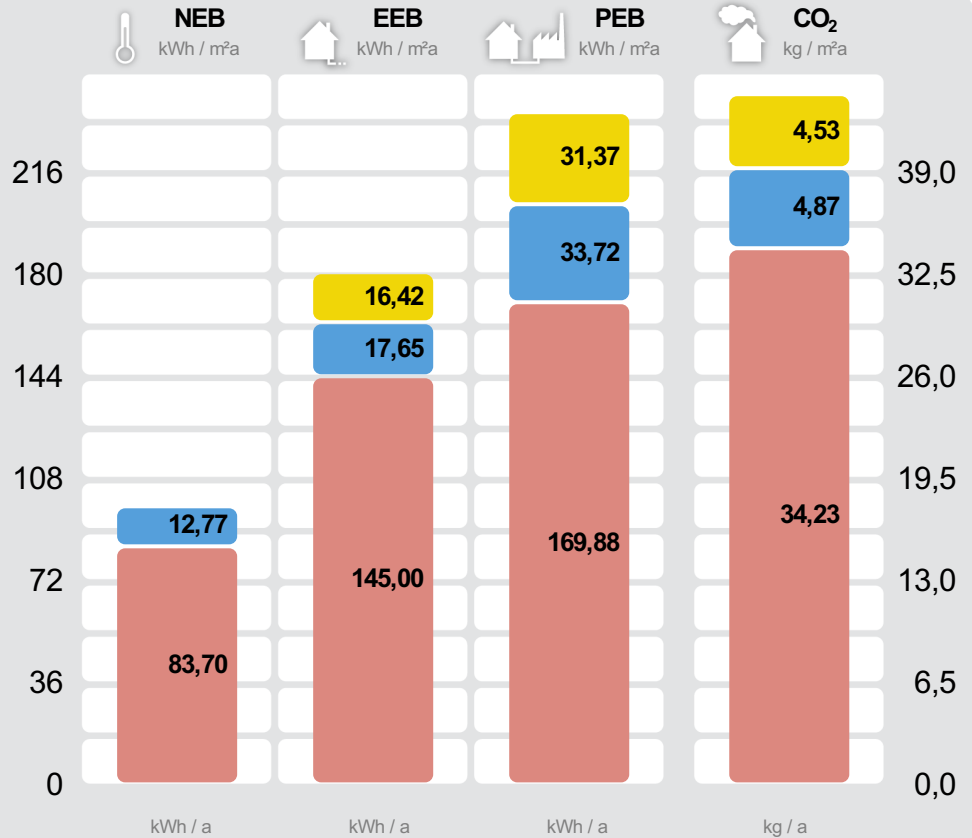
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.441,9 m ²	charakteristische Länge	1,77 m	mittlerer U-Wert	0,67 W/m ² K
Bezugsfläche	1.153,5 m ²	Heiztage	263 d	LEK _T -Wert	53,50
Brutto-Volumen	4.095,3 m ³	Heizgradtage 12/20	3.885 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.312,97 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,56 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²

Netzstrom

Warmwasser²

E-Direktheizung

Raumwärme²

Gasheizung

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf ²		23.682	45.233	6.536
Warmwasser ²	18.417	25.455	48.619	7.026
Raumwärme ²	120.680	209.070	244.947	49.359
Gesamt	139.097	258.207	338.799	62.920

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	83772-3
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	21. 01. 2020
Gültig bis	21. 01. 2030

ErstellerIn
DI Markus Liepert
Am Tobel 41
6700 Bludenz

Stempel und
Unterschrift

Ingenieurbüro DI Markus Liepert
Technisches Büro für Bautechnik
Am Tobel 41, 6700 Bludenz
+43 (0)6700 63 49
info@liepert.de

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	Erneuerung / Instandsetzung	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	Wohnbauförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	<p>Berechnung Dachsanierung für Förderereinreichung: Auf das gegenständliche Gebäude bezogene Berechnungsgrundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planunterlagen aus Parifizierungsgutachten Baumeister Begle 07/2011(Fenstermasse teilweise nur schematisch mit entsprechender groben Genauigkeit) • Keine vollständige Baubeschreibung vorhanden. Bestandsaufbauten gem. Abschätzung Baujahr, OIB Richtwerte bzw. aus vorliegendem EAW BM Wachter 37792-1) • Lageplan VOGIS - Orientierung • Sanierung Flachdach sowie Terrasse UG1 zu UG2 gem. Angaben Firma Fritz Rechnung 7.10.2019 <p>Allgemeine Berechnungsgrundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OIB Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe März 2015) • OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden (Ausgabe März 2015) • Bautechnikverordnung in der gültigen Fassung • Alle dem aktuell geltenden OIB-Leitfaden zugrunde gelegten Normen und Richtlinien • Ermittlung der U-Werte gemäß ÖNORM EN ISO 6946 • Ermittlung der Flächen lt. ÖNORM B 1800 • Baustoffkennwerte lt. baubook (aktuelle Fassung) • Bei der Berechnung der solaren Wärmegewinne wurde die vorhandene Verschattung nur pauschal nach der vereinfachten Methode lt. ÖNORM B 8110-6 berücksichtigt. <p>Die zur Verfügung stehenden Planunterlagen und/oder die Detailangaben zur Haustechnik waren nicht in jedem Detail vollständig. Bei den nicht einsehbaren Bauteilen wie wurden teilweise unter Berücksichtigung des Baujahres Annahmen getroffen (keine Bauteilöffnung durchgeführt). Diese Ergänzungen stellen keine haftungsbegründende Empfehlung oder Planung unsererseits dar.</p>	

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	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	In der Halde 11: Tür 3, 2 In der Halde 13: Tür 1, 7, 6, 4, 5 In der Halde 13a: 8-12	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	Es wird darauf hingewiesen, dass die vorliegende Energieausweisberechnung nicht als bauphysikalische Begutachtung (keine Überprüfung des Feuchte- und Schallschutzes) gilt. Für auftretende Schäden oder Beeinträchtigungen (wie z.B. Kondensat, Schimmel) wird ausdrücklich keine Haftung übernommen.	
		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	WA In der Halde 11, 13, 13a	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	12	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

Untergeschosse

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB

Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Beitrag-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.

f_{GEE}

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB_{RK}

Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

HWB_{Ref.,RK}

Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

HWB_{SK} (Q_{h,a,SK})

Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.

HWB_{Ref.,SK}

Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.

PEB_{SK}

Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

CO₂ SK

Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

OI3

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

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

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.8 **Bauteilaufbauten**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.57 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=83772-3&c=5cd0dae0>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT


ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung Erneuerung / Instandsetzung

Rechtsgrundlage BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)

Hintergrund der Ausstellung Wohnbauförderung

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit 

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).

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind zu erfüllen. Jene Angaben, welche mit einem gelben Dreieck markiert sind, benötigen besonderes Augenmerk und Beurteilung im Rahmen des Bauverfahrens.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile **vollständig erfüllt**

Sommerlicher Wärmeschutz **nicht relevant**


Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OIB-RL6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEV §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTV §41a 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".

Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41 Abs.(9) bzw. der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.8 "Sommerlicher Wärmeschutz" wird bei diesem Bauvorhaben nicht berührt, da weder neue Fenster ergänzt noch bestehende erneuert oder instandgesetzt werden.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung Wärmerückgewinnung **erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)**

Anforderung Wärmeverteilung **keine**

Empfehlungen zur Verbesserung **nicht gemacht** 

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

erfüllt (unveränderter Bestand). Die bestehende, unveränderte Wärmeverteilung erfüllt die Anforderung bei Neubau der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015) Punkt 5.4 "Wärmeverteilung". Die Anforderung ist nur bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von Wärmeverteilungssystemen zwingend einzuhalten. Diese Angabe dient nur zur Dokumentation des Gebäudestandards.

Gemäß OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 6 hat ein Energieausweis Empfehlungen von Maßnahmen zur Verbesserung zu enthalten (ausgenommen bei Neubau bzw. unmittelbar nach vollständig durchgeführter größerer Renovierung), deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind. Die Verbesserungsmaßnahmen wurden diesem Energieausweis nicht beigelegt, sodass diese Anforderung nicht erfüllt werden kann.

WEITERE ANFORDERUNGEN

Kondensation an der inneren BT-Oberfläche bzw. im Inneren von BT **ist einzuhalten**

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

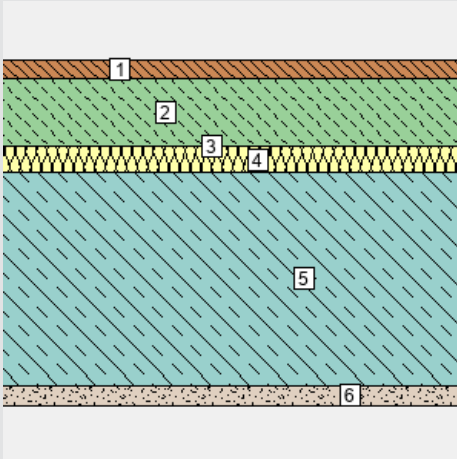
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	5,00	1,100	0,05
3. Trennlage	0,03	0,500	0,00
4. Dämmung Bestand	2,00	0,040	0,50
5. Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
6. Innenputz	1,50	1,050	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	26,03		0,98

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

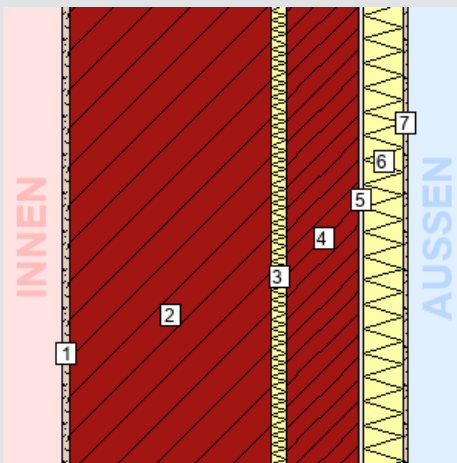
	U Bauteil
Wert:	1,02 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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.

AUSSENWAND HALDE 11+13

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Betonhohlsteinmauerwerk	25,00	0,550	0,45
3. Dämmung Bestand WLG 040	2,00	0,040	0,50
4. Mauersteine Leichtbeton m. Blähton (LEKA)	9,00	0,250	0,36
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Dämmung Bestand WLG 040	5,00	0,040	1,25
7. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	43,00		2,77

Bauteilfläche: 420,2 m² (22,4%)

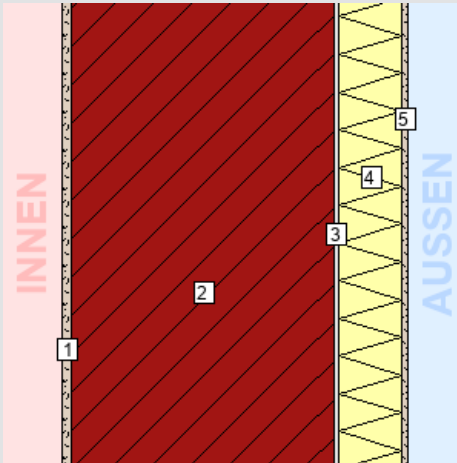
	U Bauteil
Wert:	0,36 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

AUSSENWAND HALDE 13A WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 238,7 m² (12,8%)

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. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 1250 kg/m ³	25,00	0,470	0,53
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. Dämmung Bestand WLG 038	6,00	0,038	1,58
5. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	33,00		2,31

U Bauteil

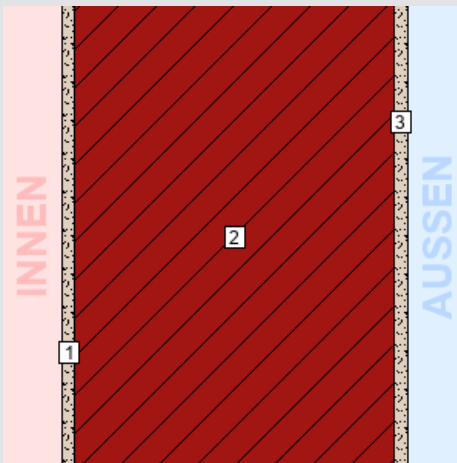
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,43 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

INNENWAND ZU UNKONDITIONERTEN GEBÄUDETEILEN

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 86,1 m² (4,6%)

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. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Betonhohlsteinmauerwerk	25,00	0,550	0,45
3. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	27,00		0,76

U Bauteil

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

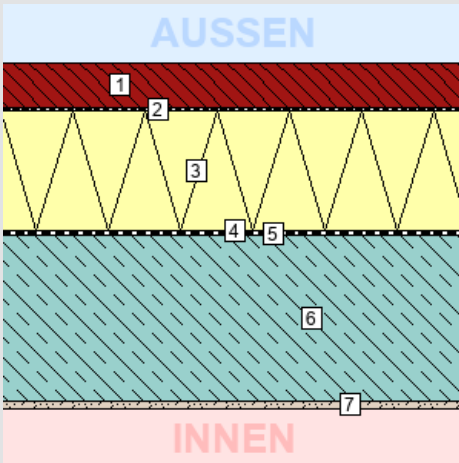
Wert:	1,32 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

FLACHDACH HALDE 11+13

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

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 218,0 m² (11,6%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Rundkies 16/32	6,00	*1	*1
2. Elastomerbitumen-Flachdachbahn 2-lagig	0,40	0,170	0,02
3. BauderPIR (ab April 2013)	16,00	0,022	7,27
4. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
5. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
6. Stahlbeton 120 kg/m ³ Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	22,00	2,400	0,09
7. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			7,58
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	46,02 / 40,02		

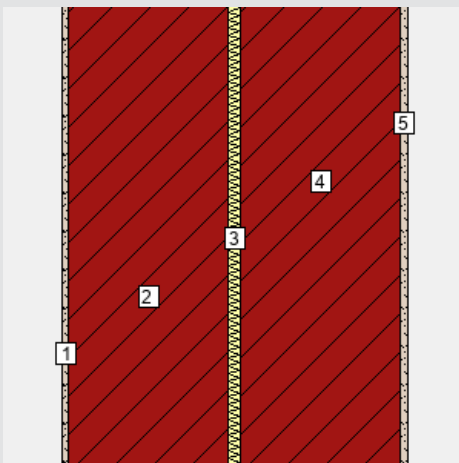
	U Bauteil
Wert:	0,13 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

ZWISCHENWAND ZU GETRENNTEN WOHN- ODER BETRIEBSEINHEITEN

WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 247,4 m² (13,2%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,00	0,470	0,02
2. Betonhohlsteinmauerwerk	25,00	0,550	0,45
3. Dämmung Bestand WLG 040	2,00	0,040	0,50
4. Betonhohlsteinmauerwerk	25,00	0,550	0,45
5. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	54,00		1,71

	U Bauteil
Wert:	0,58 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

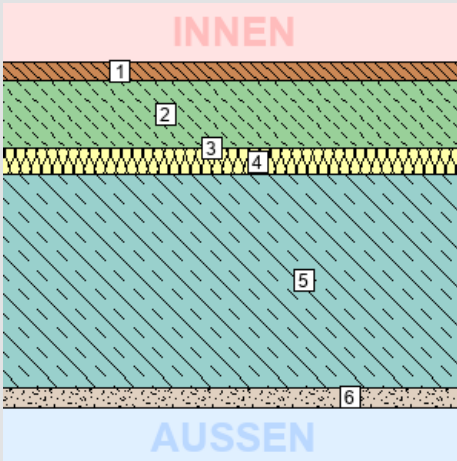
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

FUSSBODEN ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM (NACH UNTEN)

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 118,4 m² (6,3%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	5,00	1,100	0,05
3. Trennlage	0,03	0,500	0,00
4. Dämmung Bestand	2,00	0,040	0,50
5. Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
6. Innenputz	1,50	1,050	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	26,03		1,06

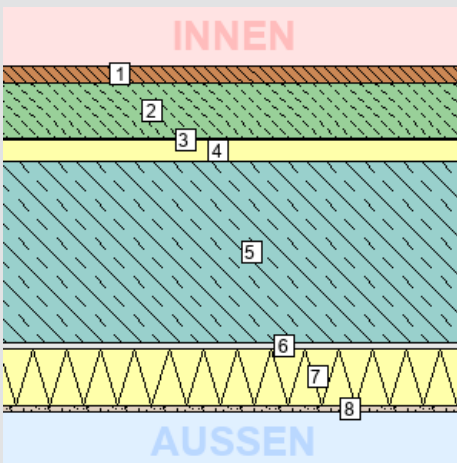
	U Bauteil
Wert:	0,94 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

DECKE ZU TERRASSE (HALDE 13 UG1 ZU UG2)

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 19,9 m² (1,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,50	0,160	0,09
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	5,00	1,100	0,05
3. Trennlage	0,03	0,500	0,00
4. Dämmung Bestand	2,00	0,040	0,50
5. Stahlbeton	16,00	2,300	0,07
6. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
7. Dämmung Bestand WLG 040	5,00	0,040	1,25
8. Silikatputz armiert	0,50	0,800	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	30,53		2,18

	U Bauteil
Wert:	0,46 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

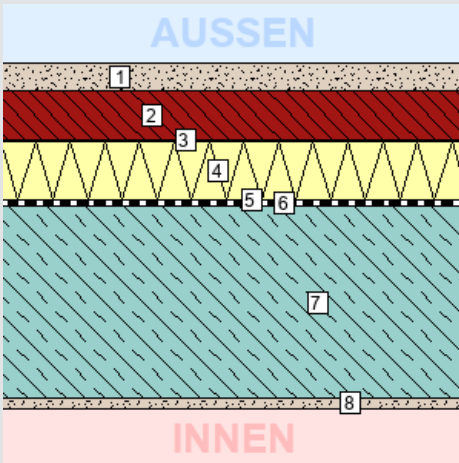
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

DECKE ZU TERRASSE (HALDE 13 UG1 ZU EG)

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 37,0 m² (2,0%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Terrassenbelag	3,00	*1	*1
2. Kies	5,00	*1	*1
3. FD Dichtungsbahn	0,25	0,220	0,01
4. Dämmung Bestand WLG 040 im Mittel	6,00	0,040	1,50
5. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
6. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
7. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
8. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			1,79
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	35,87	27,87	

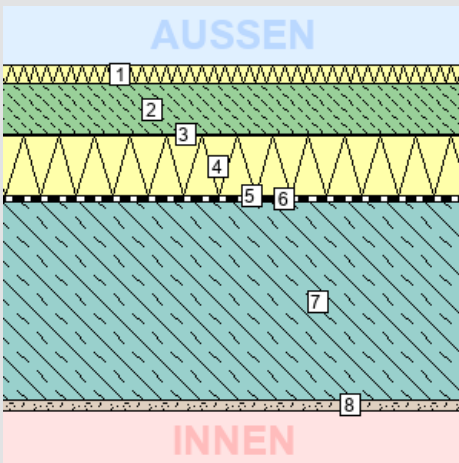
	U Bauteil
Wert:	0,56 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

DECKE ZU PUFFERRAUM UG1 ZU EG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 190,3 m² (10,2%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Gussasphaltestrich (2100 kg/m ³)	2,00	0,700	0,03
2. Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	5,00	1,100	0,05
3. Dichtungsbahn	0,25	0,170	0,01
4. Dämmung Bestand WLG 040 im Mittel	6,00	0,040	1,50
5. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
6. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
7. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
8. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			1,92
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	34,87		

	U Bauteil
Wert:	0,52 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

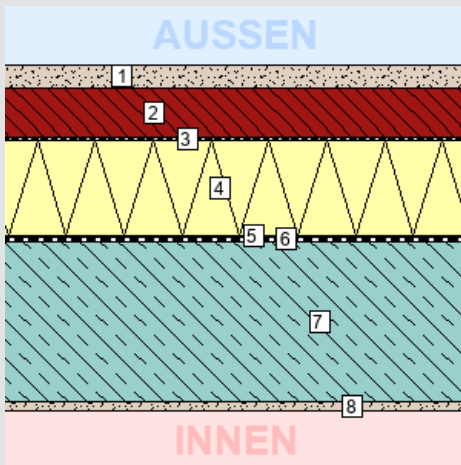
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

AUSSENDECKE HALDE 11 UG2 - UG1 ZU TERRASSE SANIERT

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

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 33,9 m² (1,8%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Terrassenbelag	3,00	*1	*1
2. Rundkies 16/32	6,00	*1	*1
3. FD Abdichtung	0,40	0,170	0,02
4. Polyurethan Hartschaumdämmplatten	12,00	0,022	5,45
5. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
6. Bitumenpappe	0,60	0,230	0,03
7. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
8. Innenputz	1,00	0,470	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt			5,75
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	43,02 / 34,02		

	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$2,52 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$255,87 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	18,9 %
Anteil an Hüllfläche: ²	11,1 %

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
21	2,53	T2 1,05 x 2,25
5	2,54	T3 2,10 x 1,32
1	2,66	5,00 x 2,22
1	2,57	2,00 x 1,42
1	2,48	1,00 x 1,42
3	2,62	4,00 x 1,60
2	2,65	4,00 x 2,22
2	2,52	1,00 x 2,22
12	2,47	T1 1,00 x 1,32
3	2,58	T4 3,45 x 1,42
8	2,55	T5 1,20 x 2,22
2	2,56	T6 1,79 x 1,42
2	2,58	T7 2,32 x 1,42
4	2,52	T8 1,30 x 1,42
3	2,51	1,00 x 2,00
2	2,64	3,35 x 2,22
2	2,54	1,40 x 1,60
1	2,58	2,00 x 1,60
1	2,64	3,30 x 2,25
1	2,65	8,11 x 1,80
1	2,56	1,45 x 1,80
1	2,54	1,10 x 2,25
1	2,49	1,40 x 1,40
2	2,43	0,80 x 1,40
1	2,61	3,53 x 1,40

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	$U_f = 4,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 2,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
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 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$6,3 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	0,5 %
Anteil an Hüllfläche: ²	0,3 %

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	3,19	Eingangsportale Halde 13a

3. BAUTEILAUFBAUTEN – VEREINFACHTE BAUTEILE, SEITE 1/1

Bauteiltyp Bauteil	Anz. Stk.	Fläche m ²	Zustand	U-Wert ¹ W/m ² K
WÄNDE erdberührt				
erdanliegende Wand		347,3	bestehend (unverändert)	0,50
BÖDEN erdberührt				
erdanliegender Fußboden		340,9	bestehend (unverändert)	0,50

Das vereinfachte Verfahren (Default-Werte gemäß Leitfaden zum EAW Punkt 3.3.1 oder von den Ländern festgesetzte Standardwerte gemäß Punkt 3.3.2) ist ausschließlich für unveränderte Bestandsbauteile an die keine Anforderungen bestehen, sofern der korrekte U-Wert nicht bekannt ist, anzuwenden. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Leitfaden zum Energieausweis (Punkt 3) und den erläuternden Bemerkungen zur OIB RL 6.

¹ Bei transparenten Bauteilen, Türen und Toren handelt es sich dabei um den U-Wert des gesamten Bauteils.