

Objekt	MFH Feldweg 2 Hohenems Neuberechnung 16.02.2019		
Gebäude (-teil)	Gesamtes Gebäude	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2019
Straße	Feldweg 2	Katastralgemeinde	Hohenems
PLZ, Ort	6845 Hohenems	KG-Nummer	92004
Grundstücksnr.	2149/7	Seehöhe	432 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Helzwärmebedarf** 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.



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).

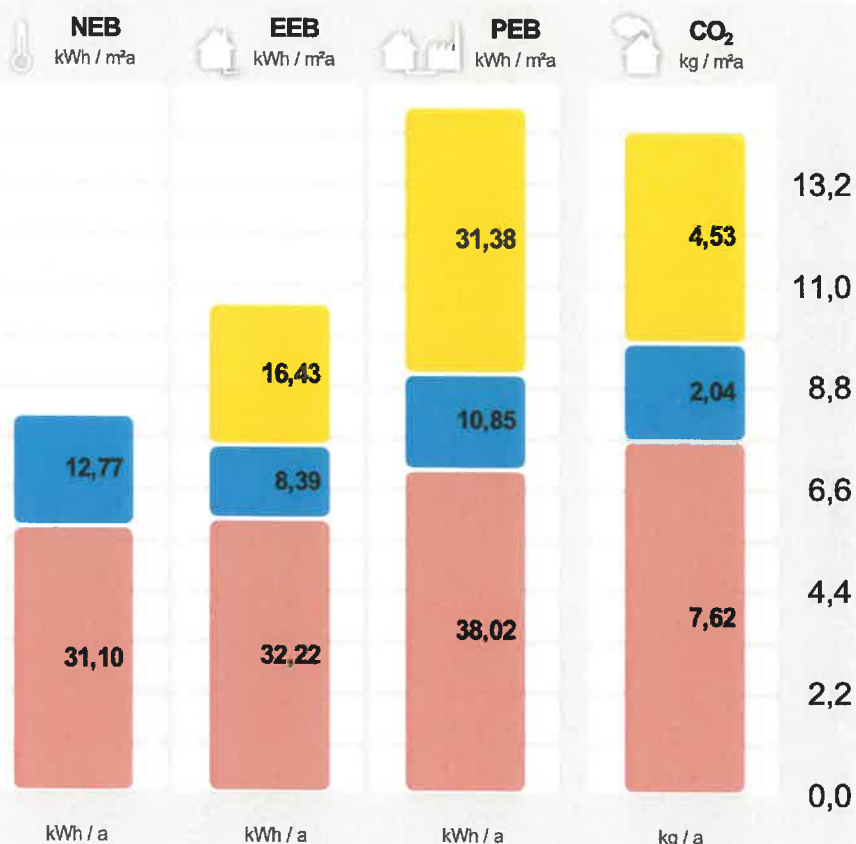
Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 76696-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	473,1 m ²	charakteristische Länge	1,60 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugsfläche	378,5 m ²	Heiztage	179 d	LEK _p -Wert	23,81
Brutto-Volumen	1.528,1 m ³	Heizgradtage 12/20	3.490 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	958,01 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	schwer
Kompaktheit AV	0,63 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-12,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Category	Building Type 1	Building Type 2	Building Type 3	CO ₂ (kg/a)
Haushaltsstrombedarf² Netzstrom		7.772	14.845	2.145
Warmwasser² therm. Solar, Heizkessel (Erdgas)	6.043	3.970	5.131	963
Raumwärme² Heizkessel (Erdgas)	14.713	15.245	17.988	3.606
Gesamt	20.756	26.987	37.963	6.714

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	76696-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	17. 02. 2019
Gültig bis	17. 02. 2029

ErstellerIn **Reinhart Alois Schneider**
Michel-Felderstrasse 16
6973 Höchst

Stempel und
Unterschrift

**REINHART
SCHNEIDER GmbH**
Michel-Felderstrasse 16 T +43(0)664 389 3445
A-6973 Höchst Mail reinhart@oni.at

Reinhart Schneider

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. Sind mehr als 2 Bereitstellungssysteme vorhanden, 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	Neubau	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	Planung	Kenzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Auf das Gebäude bezogene Berechnungsgrundlagen : -Planunterlage vom Büro Isele - Angaben des Bauherrn -Angaben des Planers und des Auftraggebers zu Aufbauten ,materialien , Fenster, Haustechnik	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)	Der gegenständige EAW umfasst das gesamte Gebäude.Sämtliche Angaben und die Ausführung über die bauteile sind lt. Angabe des Bauherrn berechnet.	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	Zusätzlich zur Gasheizung mit Brennwertkessel werden ca. 40 m ² Sonnenkollektoren montiert. Es liegt im Ermessen der Baubehörde das der etwas höhere CO ₂ Wert akzeptiert wird. Eine alternative Heizung ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht vorgesehen	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	MFH Feldweg 2 Hohenems Neuberechnung 16.02.2019	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	4	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	30	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 Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	31,1 kWh/m ² a (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) sind laut dem Energieausweisvortage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	0,50 (A++)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	31,0 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert wird u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
HWB _{Ref.,RK}	31,0 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})	14.713,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	31,1 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}	81,2 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	14,3 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 (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	Reinhart Schneider Reinhart Alois Schneider Michel-Felderstrasse 16 6973 Höchst Telefon: +43 664 / 38 313 45 E-Mail: reinhart@aon.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2018.122902	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 - 3.5 **Bauteilbauten**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.29 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=76696-1&c=7ac02a65>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT


ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

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).

Hintergrund der Ausstellung **Baurechtliches Verfahren**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz **einzelne Anforderungen benötigen Aufmerksamkeit** 

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

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".

	Soll	Ist	Anforderungen
HWB_{Ref, SK}	40,3 kWh/m ² a	31,1 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	81,2 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO₂ SK	24,0 kg/(m ² a)	14,3 kg/(m ² a)	erfüllt

Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil **erfüllt (EEB min. zu 10% durch Solarthermie gedeckt)**

Die Anforderung der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3, Abs.b ist **erfüllt**. Die Netto-Endenergieerträge durch **Solarthermie** können mindestens 10% des Endenergiebedarfs für Warmwasser decken.

Sommerlicher Wärmeschutz **erfüllt (außen liegende Verschattung)**


Durch außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden gilt die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTv §41 Abs.(9) als erfüllt.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung **erfüllt / ist zu erfüllen**

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(10) ist zu beachten bzw. zu erfüllen.

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

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.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme **nicht erfüllt** 

Die Anforderungen gemäß BTv §41 Abs.8, 10 & 11 bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 sind **nicht erfüllt**. Eine Ausnahme kann durch die Baubehörde auf Basis eines Gutachtens nach BEv 92/2016 §1 Abs.3 lit.g erfolgen, wenn daraus hervorgeht, dass kein Alternativsystem technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig einsetzbar ist.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung **erfüllt (vorhanden)**

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.3 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

Anforderung Wärmeverteilung **erfüllt / ist zu erfüllen**

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau/ wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

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

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

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.

Luft- & Winddichtheit

ist einzuhalten

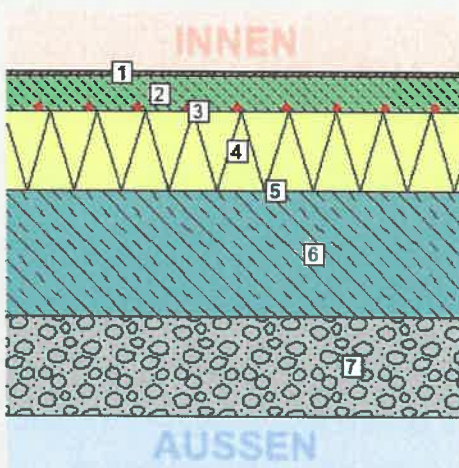
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RC_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

BODENPLATTE GEGEN ERDREICH EG BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 148,8 m² (15,5%)

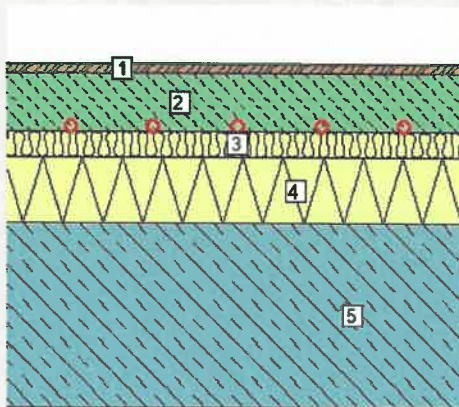
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag verschieden	1,20	0,160	0,08
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfsperre	0,02	0,230	0,00
4. FLAPOR Wärmedämmplatte EPS-W25	16,00	0,036	4,44
5. Bitumenbahn	0,08	0,170	0,00
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. Kiesschüttung	20,00	0,700	0,29
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	69,30		5,13

U Bauteil	
Wert:	0,20 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

ZWISCHENDECKE EG- OG- DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Schicht Fertigparkett	1,20	0,160	0,08
2. Estrichbeton	7,00	1,480	0,05
3. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
4. EPS W30	8,00	0,035	2,29
5. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	41,20		3,45

U Bauteil	
Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,90 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

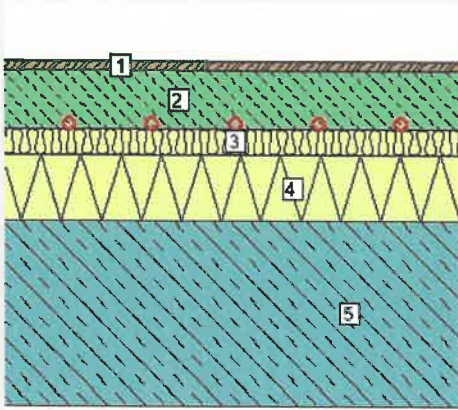
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

ZWISCHENDECKE OG- DG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Schicht Fertiggparkett	1,20	0,160	0,08
2. Estrichbeton	7,00	1,480	0,05
3. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
4. EPS W30	8,00	0,035	2,29
5. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
Gesamt	41,20		3,45

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

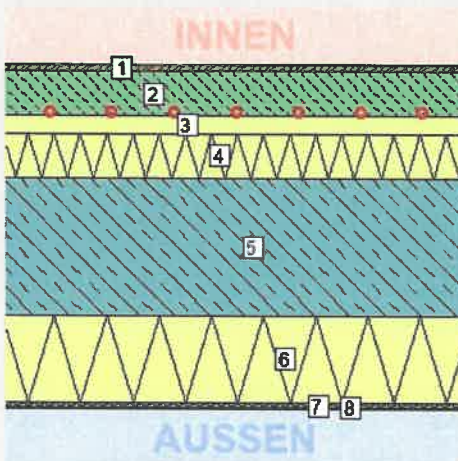
U Bauteil	
Wert:	0,29 W/m²K
Anforderung:	max. 0,90 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). 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.

AUSSENDECKE ÜBER PARKPLATZ -

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

Zustand:
neu



Schicht	d cm	λ W/mK	R m²K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Schicht Fertiggparkett	1,20	0,160	0,08
2. Estrichbeton	7,00	1,480	0,05
3. FLAPOR Trittschall-Dämmplatte EPS-T 650	3,00	0,044	0,68
4. EPS W30	7,00	0,035	2,00
5. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
6. Wärmedämmplatte Feuerschutzplatte (93 kg/m³)	14,00	0,041	3,41
7. Baukeuber	0,90	0,470	0,02
8. Silikatputz	0,03	0,700	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
Gesamt	55,13		6,54

Bauteilfläche: 68,8 m² (7,2%)

U Bauteil	
Wert:	0,15 W/m²K
Anforderung:	max. 0,20 W/m²K
Erfüllung:	erfüllt

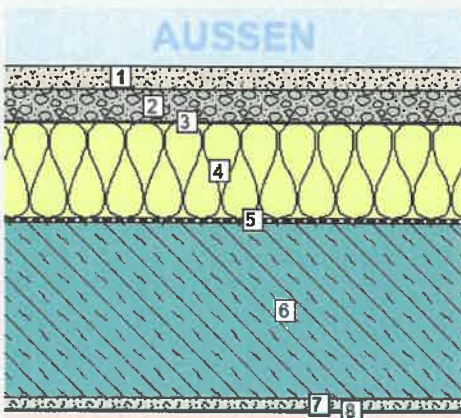
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

DECKEN TERRASSENBEREICHE AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 81,1 m² (8,5%)

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. Betonplatten	3,00	2,000	0,02
2. Schüttungen aus Splitt	4,00	0,700	0,06
3. Samafil TS 77	0,12	0,170	0,01
4. BACHL tecta-PUR® 024	12,00	0,023	5,22
5. Bitumenpappe	0,50	0,230	0,02
6. Stahlbeton	22,00	2,500	0,09
7. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,50	0,470	0,03
8. RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,12	0,540	0,00
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	43,24		5,59

U Bauteil

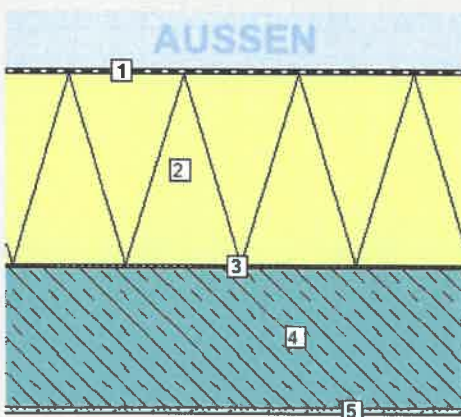
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

DECKE ÜBER DG AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH OBEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 136,4 m² (14,2%)

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. Samafil TG 66	0,90	0,170	0,05
2. AUSTROTHERM EPS W20	30,00	0,038	7,89
3. Bauder Bitumen-Dampfsperbahnen	0,40	0,170	0,02
4. 1.202.02 Stahlbeton	22,00	2,300	0,10
5. RÖFIX 185 Innen-Glätputz Leicht	0,80	0,470	0,02
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt	54,10		8,20

U Bauteil

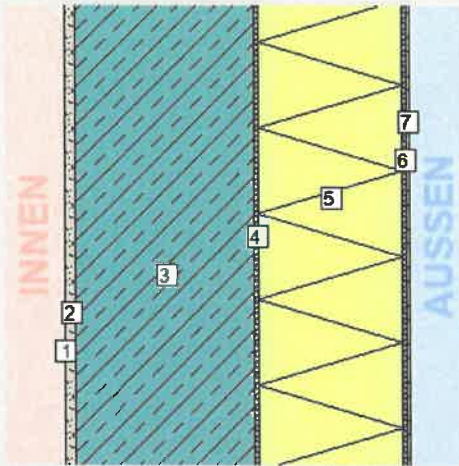
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

AUSSENWAND- STAHLBETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 346,9 m² (36,2%)

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. RÖFIX 305 Kalk-Abrieb	0,20	0,540	0,00
2. Innengrundputz	1,50	0,470	0,03
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
4. RÖFIX 55 Zement-Baukeber	0,60	0,470	0,01
5. FLAPORplus Fassaden-Dämmplatte EPS-F	20,00	0,031	6,45
6. RÖFIX 55 Zement-Baukeber	0,60	0,470	0,01
7. RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	48,20		6,80

	U Bauteil
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	2,2	1,10 x 2,00	1,67	erfüllt ¹	neu
1	2,3	1,10 x 2,05	1,70	erfüllt ¹	neu
2	2,3	1,10 x 2,05	1,67	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a LGBl. 93/2016, max. 1,70W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: JOSKO Kunststoffrahmen OPAL (ohne Arm. ohne Dämm.)	$U_f = 0,99 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: JOSKO Wärmeschutzgl. SWS 0-5XL/34 (ab 2015)	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,53$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,025 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$167,01 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$31,9 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$17,4 \%$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w ³	Bezeichnung
1	0,65	4,00 x 2,25
1	0,65	2,64 x 2,25
1	0,65	3,66 x 2,25
2	0,77	0,80 x 1,20
4	0,70	2,40 x 2,25
1	0,64	7,30 x 2,30
1	0,63	4,65 x 2,30
2	0,69	3,40 x 1,45
2	0,71	2,70 x 1,45
2	0,73	1,70 x 1,45
1	0,61	10,80 x 2,40
1	0,69	2,55 x 2,40
1	0,64	5,52 x 2,40
1	0,62	7,06 x 2,40
1	0,66	3,31 x 2,40