

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 80786-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	MWH Doren Schnoran 403		
Gebäude (-teil)	Wohngebäude	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2019
Straße	Schnoran 403	Katastralgemeinde	Doren
PLZ, Ort	6933 Doren	KG-Nummer	91105
Grundstücksnr.	990/16	Seehöhe	696 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	A++ 58	A+ 8	A++ 0,52
A+	15	70	10	0,70
A	20	80	15	0,85
B	B 28	100	20	1,00
C	50	160	30	1,75
D	100	220	40	2,50
E	150	280	50	3,25
F	200	340	60	4,00
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).

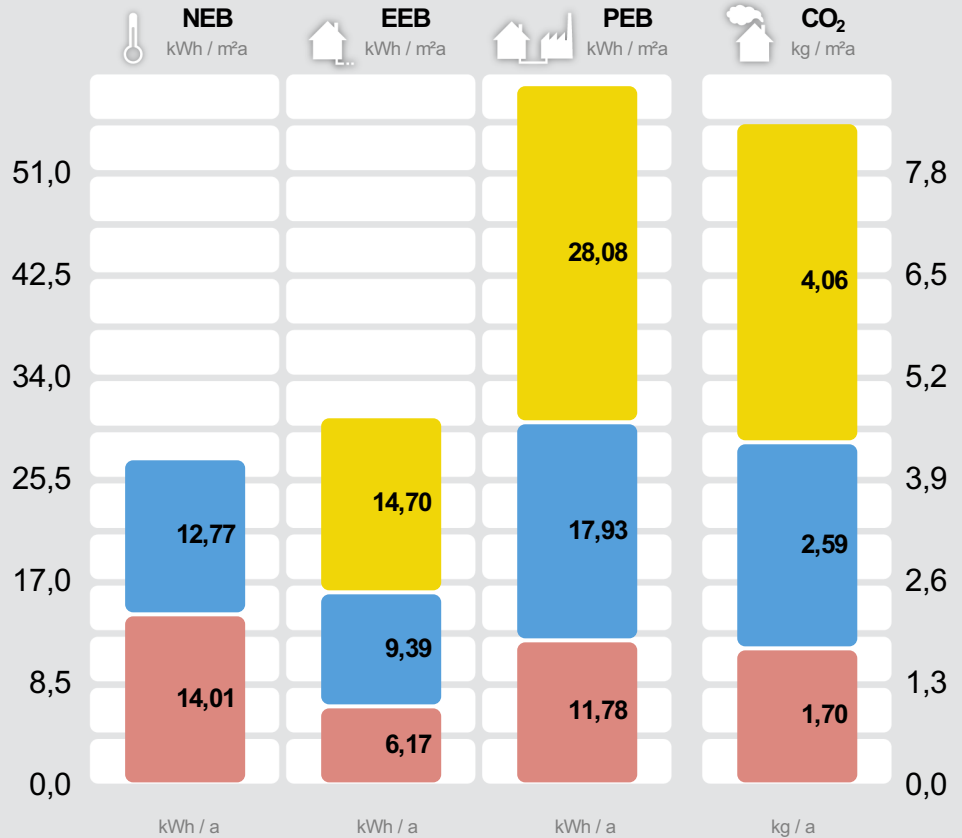
Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 80786-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.232,9 m ²	charakteristische Länge	2,32 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K
Bezugsfläche	986,3 m ²	Heiztage	144 d	LEK _T -Wert	16,66
Brutto-Volumen	3.853,7 m ³	Heizgradtage 12/20	4.042 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	1.660,46 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,43 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf³
Netzstrom, Photovoltaik

Warmwasser³
Solewärmepumpe, thermisch Solar

Raumwärme³
Solewärmepumpe

Gesamt

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

ERSTELLT

EAW-Nr. 80786-1
GWR-Zahl keine Angabe
Ausstellungsdatum 25. 07. 2019
Gültig bis 25. 07. 2029

ErstellerIn Morscher Bau- & Projektmanagement GmbH
Klaus 303a
6881 Mellau

Stempel und
Unterschrift

¹ maritim beeinflusster Westen ² Raumluftechnische Anlage mit Wärmerückgewinnung

³ 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	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	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren, Aushangpflicht, Wohnbauförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen		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)	Die Haustechnik umfasst eine Erdsonde mit Wärmepumpe, kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Auf dem Flachdach befindet sich eine Solarthermieanlage mit 40 m ² und eine PV Anlage mit 4,2 kWp.	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Das Projekt MWH Doren Schnoran 403 besteht aus 12 Wohnungen und einer Tiefgarage. Die Berechnung betrifft das Wohnhaus auf der GST 990/16. Im Untergeschoss befinden sich die privaten Kellerabstellräume, Zufahrt zur Tiefgarage und KFZ-Abstellplätze sowie der Technikraum. Im Erdgeschoß und in den Obergeschossen befinden sich die Wohneinheiten. Das Objekt wird über ein allgemeines Stiegenhaus erschlossen und verfügt über einen Personenaufzug. In der thermischen Hülle befinden sich das Erdgeschoß und die beiden Obergeschosse.	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	12	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	14,0 kWh/m ² a (Ap)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) 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}	0,52 (A++)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	12,5 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	24,5 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})	17.268,5 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	28,4 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}	57,8 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	8,4 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	174,3 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	4,2 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	Günter Morscher Morscher Bau- & Projektmanagement GmbH Klaus 303a 6881 Mellau Telefon: +43 (0)5518 / 2665 E-Mail: info@morscher-bauprojekte.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	Ecotech, Version 3.3.1440	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**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.62 **A. Anhang EAW**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=80786-1&c=7e60f3ba>

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, Aushangpflicht, Wohnbauförderung**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt. Eine detaillierte Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist i.d.R. nicht notwendig.

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}	33,4 kWh/m ² a	28,4 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	171,7 kWh/(m ² a)	57,8 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO_{2 SK}	25,0 kg/(m ² a)	8,4 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 (Wärmebedarf min. zu 50% durch WP gedeckt)

Die Anforderung der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3, Abs.a ist **erfüllt**. Der erforderliche Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser wird mindestens zu **50% durch eine Wärmepumpe** unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden maximal zulässigen Heizenergiebedarf gedeckt.

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 / ist zu erfüllen (erstmaliger Einbau)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" ist zu beachten bzw. zu erfüllen.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme

erfüllt (CO₂ ≤ 13 kg/(m²a))

Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs.(8) lit.a bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 "Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme" wurde erfüllt.

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.

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.

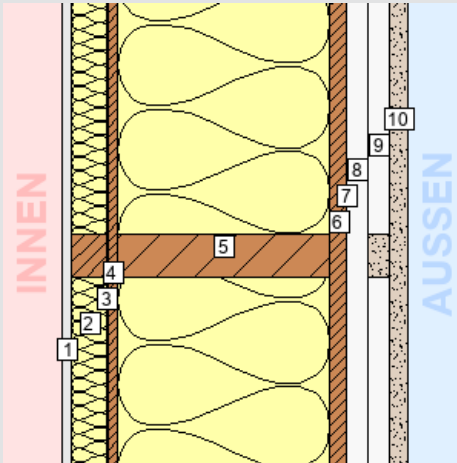
Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AW HOLZ

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 824,3 m² (29,8%)

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. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. <i>Inhomogen</i>	5,00		
91 % ISOVER ROLLINO	5,00	0,038	1,32
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	5,00	0,120	0,42
3. Ampatex® DB 90	0,03	0,230	0,00
4. OSB-Platte	1,50	0,130	0,12
5. <i>Inhomogen</i>	30,00		
91 % ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	30,00	0,039	7,69
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	30,00	0,120	2,50
6. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,40	0,120	0,20
7. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
8. <i>Inhomogen</i>	3,00		
94 % Luft steh., W-Fluss horizontal 60 < d <= 65 mm	3,00	*1	*1
6 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	3,00	*1	*1
9. <i>Inhomogen</i>	3,00		
91 % Luft steh., W-Fluss horizontal 60 < d <= 65 mm	3,00	*1	*1
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	3,00	*1	*1
10. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,50	*1	*1
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt			8,33
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	48,99 / 40,49		

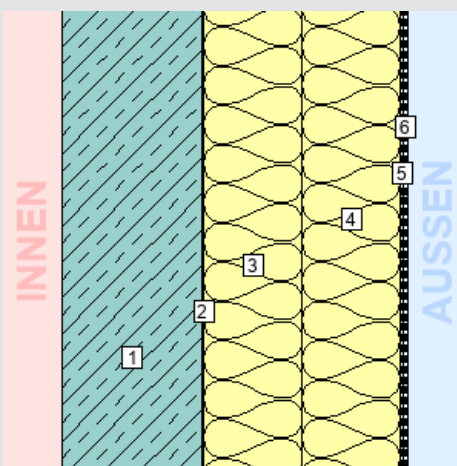
	U Bauteil
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

AW LIFTÜBERFAHRT

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 8,9 m² (0,3%)

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. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
2. Bauder Bitumenbahnen	0,40	0,170	0,02
3. Megarock d = 14 cm	14,00	0,040	3,50
4. Megarock d = 14 cm	14,00	0,040	3,50
5. Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach	0,50	0,170	0,03
6. Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach	0,50	0,170	0,03
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	49,40		7,14

	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

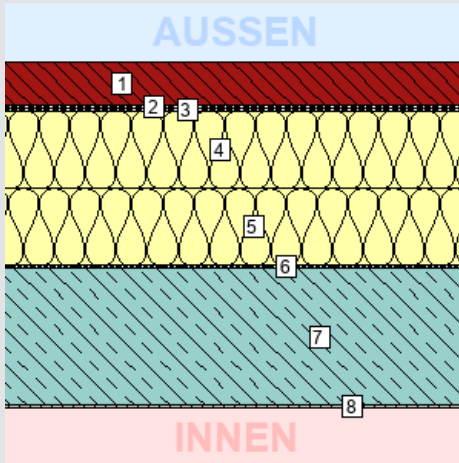
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

DA OBERSTE GD

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 413,6 m² (14,9%)

Schicht	d	λ	R
von unconditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. 7.1 Kies	8,00	*1	*1
2. Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach	0,50	0,170	0,03
3. Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach	0,50	0,170	0,03
4. Megarock d = 14 cm	14,00	0,040	3,50
5. Megarock d = 14 cm	14,00	0,040	3,50
6. Bauder Bitumenbahnen	0,40	0,170	0,02
7. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
8. RÖFIX 226 Gips-Spachtelmasse	0,30	0,700	0,00
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			7,14
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	62,70 / 54,70		

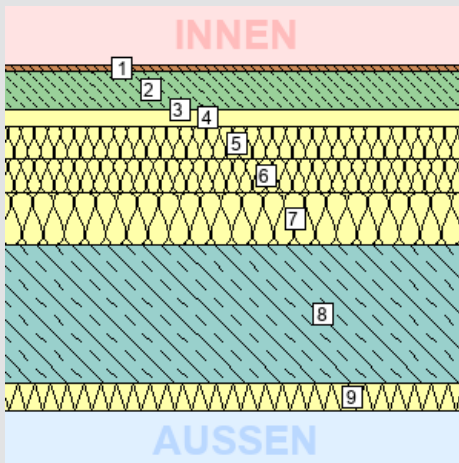
	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

DE UG ÜBER GARAGE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 405,7 m² (14,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. Samvap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. Bachi EPS W-25	6,00	0,036	1,67
6. Bachi EPS W-25	6,00	0,036	1,67
7. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	9,50	0,046	2,07
8. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
9. KI Tektalan-SD, A2-SD	5,00	0,053	0,94
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	62,72		7,69

	U Bauteil
Wert:	0,13 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

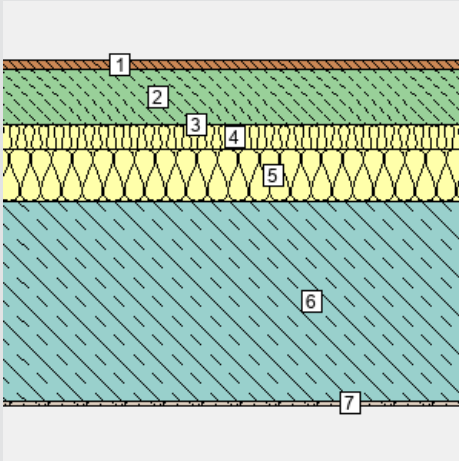
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

INNENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 819,3 m² (29,6%)

Schicht

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	6,50	0,046	1,41
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,50	0,540	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	43,22		2,78

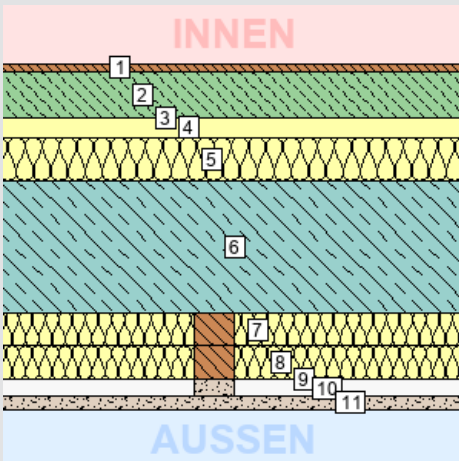
	U Bauteil
Wert:	0,36 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

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

DE ÜBER EINGANG

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 7,9 m² (0,3%)

Schicht

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. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	7,00	1,600	0,04
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	3,00	0,033	0,91
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	6,50	0,046	1,41
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. Inhomogen	5,00		
91 % ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	5,00	0,034	1,47
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	5,00	0,120	0,42
8. Inhomogen	5,00		
91 % ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	5,00	0,034	1,47
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	5,00	0,120	0,42
9. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
10. Inhomogen	2,50		
91 % Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	2,50	*1	*1
9 % Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,50	*1	*1
11. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt			5,26
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	52,28 / 47,78		

	U Bauteil
Wert:	0,19 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

Fläche		U		U-Wert-Anfdg	Zustand
Anz.	m ²	Bauteil			
1	2,9	AT 1,20/2,42m U=1,02 1,20/2,42m U=1,02		1,02	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 – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER ökoVenster IV88 Fichte U _f 1,02	U _f = 1,02 W/m ² K
Verglasung: UNITOP A 0,5 P (4-18-4-18-4 Ar) U _g = 0,5	U _g = 0,50 W/m ² K g = 0,49
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	0,80 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m ² K erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	280,827024 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	25,1 %
Anteil an Hüllfläche: ²	16,9 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
12	0,74	AF 2,40/2,42m U=0,74 2,40/2,42m U=0,74
41	0,84	AF 1,68/1,50m U=0,84 1,68/1,50m U=0,84
12	0,65	AF 3,55/2,42m U=0,65 3,55/2,42m U=0,65
1	0,69	AF 1,95/2,42m U=0,69 1,95/2,42m U=0,69

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER ökoVenster IV88 Fichte U _f 1,02	U _f = 1,02 W/m ² K
Verglasung: UNITOP 0,7 (4-12-4-12-4 Ar 90%)	U _g = 0,70 W/m ² K g = 0,52
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,060 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	0,95 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,70 W/m ² K erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	3,52 m ²
Anteil an Hüllfläche: ²	0,2 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
2	1,03	DK 2,20/0,80m U=1,03 2,20/0,80m U=1,03