

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 82060-1



Objekt	SHI VK Sanierung - Hittisau 200214 Einreichung			
Gebäude (-teil)	-		Baujahr	ca. 1991
Nutzungsprofil	Kindergarten und Pflichtschulen		Letzte Veränderung	ca. 2020
Straße	Platz 406		Katastralgemeinde	Hittisau
PLZ, Ort	6952	Hittisau	KG-Nummer	91008
Grundstücksnr.	1043/2		Seehöhe	790 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	A++ 0,55
A+	15	70	10	0,70
A	20	80	15	0,85
B	30	133	17	1,00
C	50	220	40	1,75
D	100	280	50	2,50
E	150	340	60	3,25
F	200	400	70	4,00
G	250			

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 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).

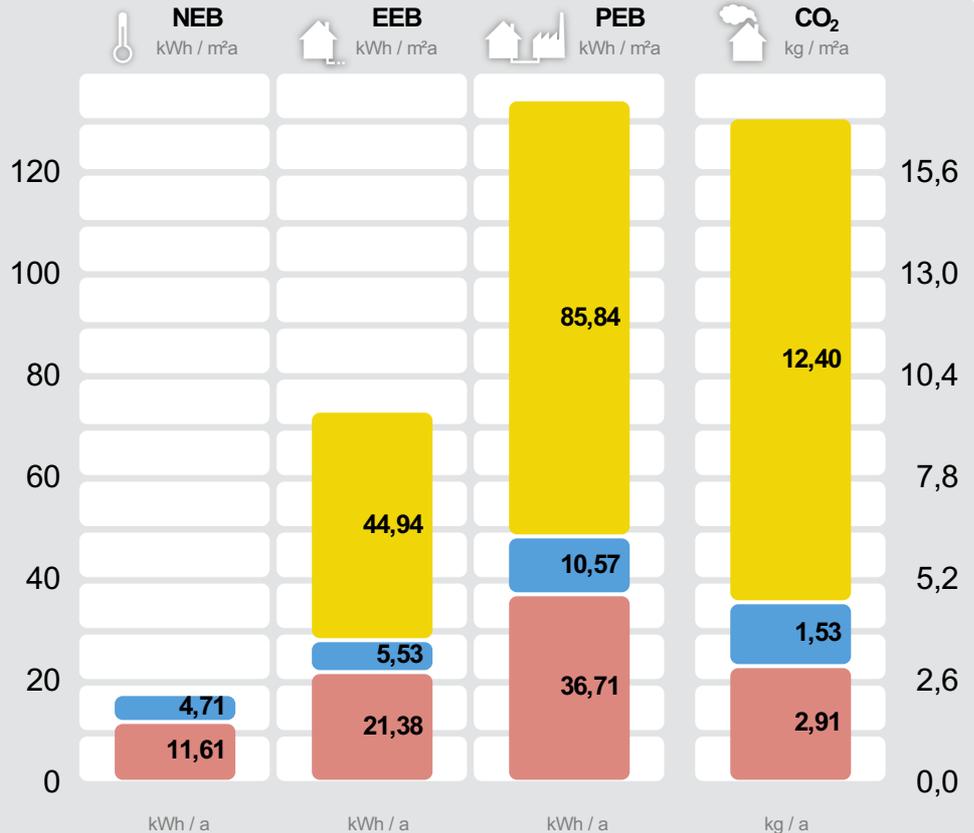
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

Nr. 82060-1

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.465,4 m ²	charakteristische Länge	3,53 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K
Bezugsfläche	2.772,3 m ²	Heiztage	172 d	LEK _T -Wert	14,35
Brutto-Volumen	13.957,8 m ³	Heizgradtage 12/20	4.139 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	3.953,6 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,28 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb³
Photovoltaik, Netzstrom

Warmwasser³
E-Direktheizung

Raumwärme³
Fernwärme ern.

Gesamt

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	82060-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	14. 02. 2020
Gültig bis	14. 02. 2030

ErstellerIn **SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH**
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn

Stempel und
Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (element) | 6850 Dornbirn

¹ maritim beeinflusster Westen ² Raumlufttechnische 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	größere Renovierung	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, Energieförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Einreichplanung Batueile gem. Abstimmung Planung Haustechnik gem. Angaben bzw. Annahmen (Stand Einreichung)	

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)		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	SHI VK Sanierung - Hittisau 200214 Einreichung	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	1	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	11,6 kWh/m ² a (Ap)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	0,55 (A++)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	9,8 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	24,8 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})	40.226,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	29,6 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnaufförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	133,1 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	16,8 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	- Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.

Leistung PV 25,2 kW_p

Die Peakleistung (P_{pk}) 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
Dipl.-Ing. (FH) Markus Götzelmann
SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie
GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-31
E-Mail:
markus.goetzelmann@spektrum.co.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm
GEQ, Version 2020.031302

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 - 3.11 **Bauteilaufbauten**

- 4.1 **Empfehlungen zur Verbesserung**

Anhänge zum EAW:

- A.1 - A.36 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=82060-1&c=9df94586>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **größere Renovierung**

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, Energieförderung**

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
LEK	30,0	14,4	erfüllt

Die Anforderung an den LEK-Wert bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(6) wurde rechnerisch nachgewiesen.

PEB*_{SK}	272,8 kWh/(m ² a)	107,3 kWh/(m ² a)	erfüllt
--------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(4) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe.

CO₂*_{SK}	44,1 kg/(m ² a)	13,9 kg/(m ² a)	erfüllt
-------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(4) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen. Dieser Wert ergibt sich aus dem Nutzungsprofil „Bürogebäude“ auf Basis einer fiktiven kond. Brutto-Grundfläche bei 3m Geschosshöhe.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil **erfüllt (Wärmebedarf min. zu 50% durch Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) 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 Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis erneuerbarer Energieträger** unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden maximal zulässigen Heizenergiebedarf gedeckt.

Sommerlicher Wärmeschutz **erfüllt (KB* <= 2)**

Die Anforderung an den Kühlbedarf gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.8 bei Neubau von Nicht-Wohngebäude wurde mit dem Nachweis über den außeninduzierten Kühlbedarf KB* rechnerisch erfüllt.

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 **Fernwärme (erneuerbare Anteil min. 80%)**

Die Anforderungen der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2.2, lit c sind **erfüllt**, da die Energieerzeugung auf Basis **Fernwärme** mit einem Anteil an erneuerbarer Energie von mind. 80% erfolgt.

Anforderung Wärmeverteilung **erfüllt / ist zu erfüllen (erneuert)**

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015) Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei größerer Renovierung für die gesamte betroffene Anlage.

Empfehlungen zur Verbesserung **liegen bei**

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. Diese finden Sie auf einer der nächsten Seiten des Energieausweises.

WEITERE ANFORDERUNGEN

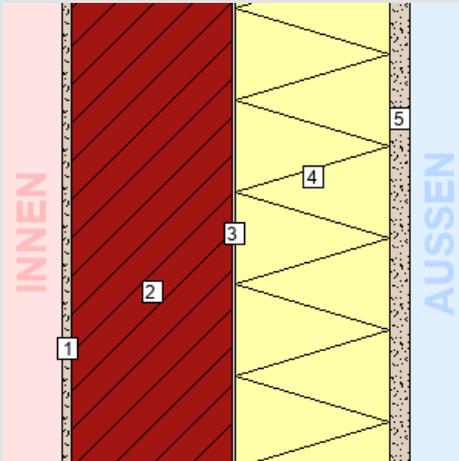
Kondensation an der inneren BT-Oberfläche bzw. im Inneren von BT **ist einzuhalten**

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.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/10

AW03 AUSSENWAND BESTAND SANIERT EG-OG2 (VK) MAUERWERK WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 312,5 m² (4,7%)

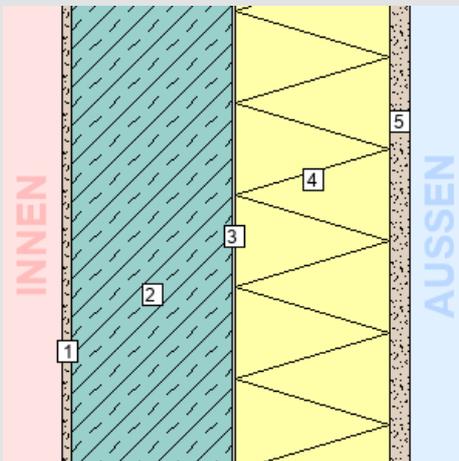
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Ziegelmauerwerk	25,00	0,160	1,56
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. EPS-F 031	24,00	0,031	7,74
5. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	54,00		9,52

U Bauteil	
Wert:	0,11 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 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. 0,30 W/m²K).

AW04 AUSSENWAND BESTAND SANIERT UG-OG2 (VK) STAHLBETON WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 547,7 m² (8,3%)

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. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Beton	25,00	2,300	0,11
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. EPS-F 031	24,00	0,031	7,74
5. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	54,00		8,06

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

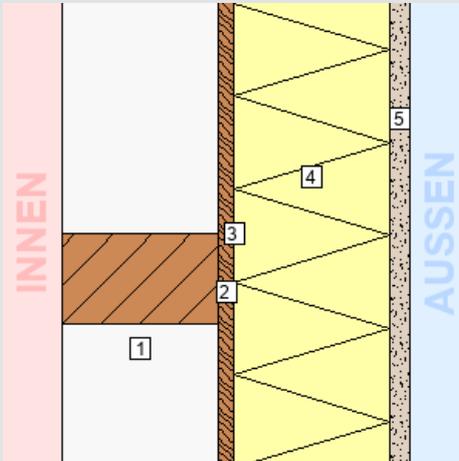
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/10

AW05 AUSSENWAND SANIERUNG VK OG02 (DACHGESCHOSS)

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 53,3 m² (0,8%)

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. Inhomogen	24,00		
83 % Luft	24,00	*1	*1
18 % Ständerwerk	24,00	*1	*1
2. Schalung	2,40	0,120	0,20
3. Dampfbremse sd ≥ 20 m	0,03	0,230	0,00
4. EPS-F 031	24,00	0,031	7,74
5. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt			8,13
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	53,43 / 29,43		

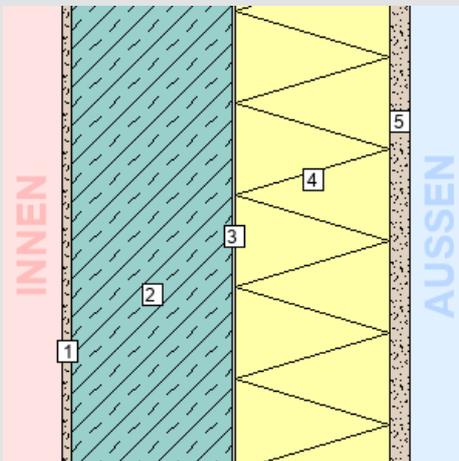
U Bauteil	
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

AW11 AUSSENWAND NEU UG-OG01 (VK) STAHLBETON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 29,1 m² (0,4%)

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. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,400	0,10
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. EPS-F 031	24,00	0,031	7,74
5. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	54,00		8,06

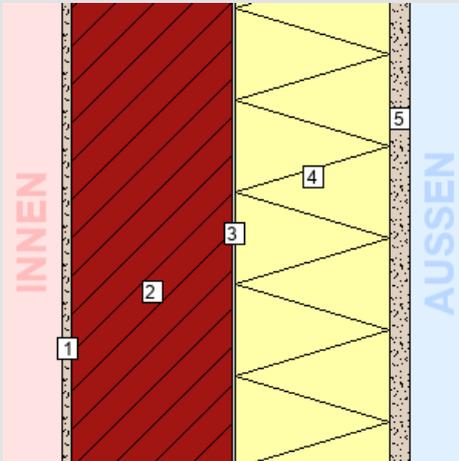
U Bauteil	
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/10

AW12 AUSSENWAND NEU EG-OG01 (VK) MAUERWERK WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 90,7 m² (1,4%)

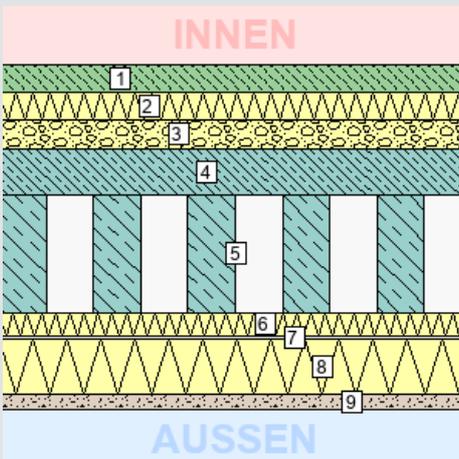
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Hochlochziegel	25,00	0,400	0,63
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. EPS-F 031	24,00	0,031	7,74
5. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	54,00		8,62

U Bauteil	
Wert:	0,12 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 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. 0,30 W/m²K).

AD07 AUSSENDECKE OG02 (VK) BESTAND GG. RÜCKSPR. TREPPE DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 3,4 m² (0,1%)

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. Estrich	6,00	2,300	0,03
2. Dämmplatten Styropor	6,00	0,040	1,50
3. Perlite Beschüttung	6,00	0,060	1,00
4. Aufbeton	10,00	2,300	0,04
5. <i>Inhomogen</i>	25,00		
50 % Luft?	25,00	1,563	0,16
50 % Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
6. Heraklith anbetoniert	5,00	0,090	0,56
7. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
8. EPS-F 031	12,00	0,031	3,87
9. Außenputz gem. System	3,00	0,780	0,04
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	73,50		7,52

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

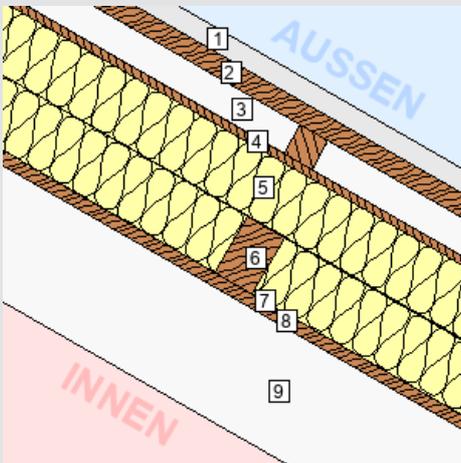
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/10

DS01 DACHSCHRÄGE SCHRÄGDACH SANIERUNG VK

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

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 1.059,4 m² (16,0%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Eindeckung	4,00	*1	*1
2. Lattung, dazw. Luft	4,00	*1	*1
3. <i>Inhomogen</i>	6,00		
90 % Luft	6,00	*1	*1
10 % Lattung, Hinterlüftung	6,00	*1	*1
4. Unterdeckplatte, 2. wasserf. Ebene (z. B. DWD)	1,60	0,090	0,18
5. <i>Inhomogen</i>	12,00		
87 % Dämmung WLS039	12,00	0,039	3,08
13 % UK Holz	12,00	0,130	0,92
6. <i>Inhomogen</i>	12,00		
87 % Dämmung WLS039	12,00	0,039	3,08
13 % UK Holz	12,00	0,130	0,92
7. Dampfbremse sd >= 20 m	0,03	0,230	0,00
8. 3-Schichtplatte	2,40	0,120	0,20
9. <i>Inhomogen</i>	22,00		
83 % Luft	22,00	*1	*1
18 % Sparren	22,00	*1	*1
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			5,59
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	64,03 / 28,03		

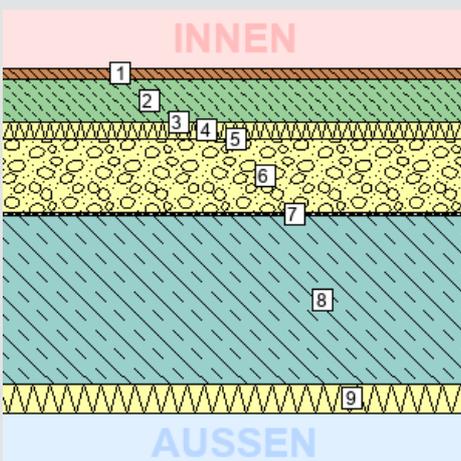
	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

EB04 ERDBERÜHRTER FUSSBODEN BESTAND SANIERT UG (VK) PARKETT

BÖDEN erdberührt

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 337,9 m² (5,1%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	2,00	0,160	0,13
2. Estrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse, Folie sd >= 240 m	0,03	0,500	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
5. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
6. Perlite Beschüttung	13,00	0,060	2,17
7. Abdichtung Bitumen	0,50	0,230	0,02
8. Beton	30,00	2,300	0,13
9. Styrofoam	5,00	0,040	1,25
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	61,05		4,50

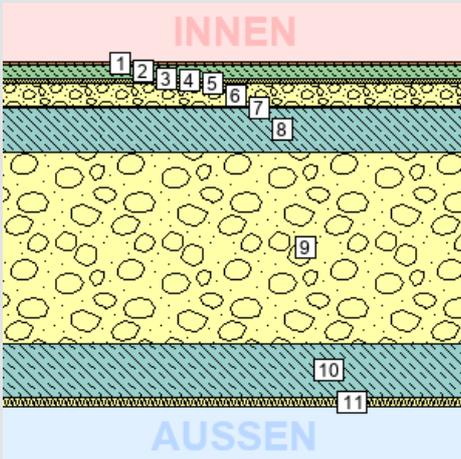
	U Bauteil
Wert:	0,22 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/10

EB05 ERDBERÜHRTER FUSSBODEN BESTAND SANIERT UG WERKRAUM (VK) PARKETT BÖDEN erdberührt

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 206,5 m² (3,1%)

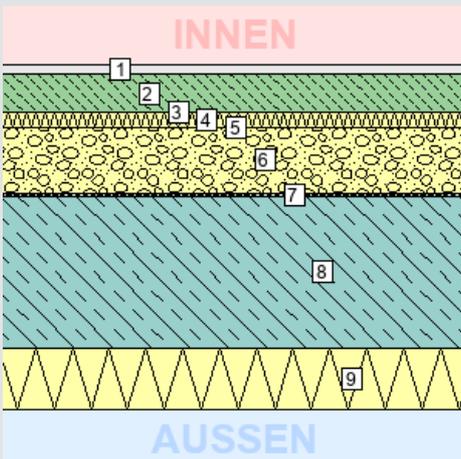
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett	2,00	0,160	0,13
2. Estrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse, Folie sd >= 240 m	0,03	0,500	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
5. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
6. Perlite Beschüttung	13,00	0,060	2,17
7. Abdichtung Bitumen	0,50	0,230	0,02
8. Stahlbeton	25,00	2,400	0,10
9. Schaumglasschotter	107,00	0,140	7,64
10. Beton	30,00	2,300	0,13
11. Styrofoam	5,00	0,040	1,25
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	193,05		12,20

	U Bauteil
Wert:	0,08 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 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. 0,40 W/m²K).

EB06 ERDBERÜHRTER FUSSBODEN NEU UG FLIESEN BÖDEN erdberührt

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 27,2 m² (0,4%)

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. Fliesen inkl. Kleber	2,00	1,300	0,02
2. Estrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse, Folie sd >= 240 m	0,03	0,500	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
5. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
6. Perlite Beschüttung	13,00	0,060	2,17
7. Abdichtung Bitumen	0,50	0,230	0,02
8. WU-Beton	30,00	2,400	0,13
9. XPS WLS036	12,00	0,036	3,33
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	68,05		6,49

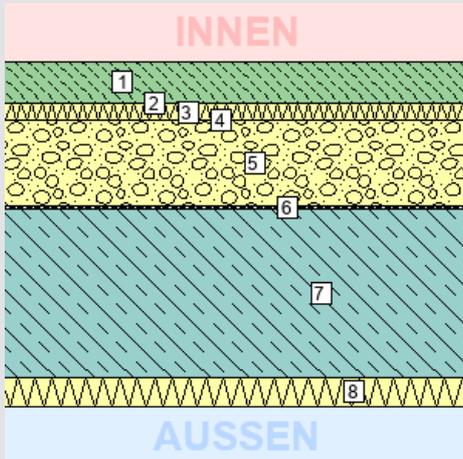
	U Bauteil
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/10

EB07 ERDBERÜHRTER FUSSBODEN BESTAND SANIERT UG (VK) MINERAL. BELAG BÖDEN erdberührt

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 314,7 m² (4,7%)

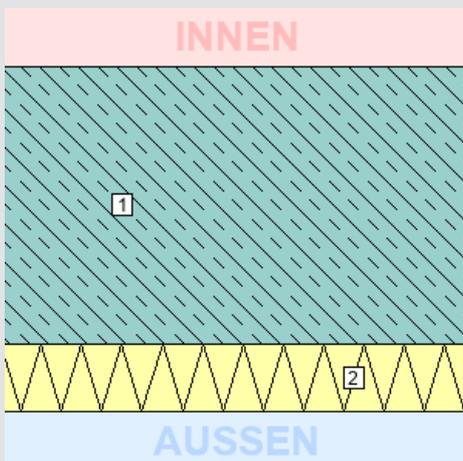
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Estrich geschliffen/Terrazzo	7,50	1,330	0,06
2. Dampfbremse, Folie sd >= 240 m	0,03	0,500	0,00
3. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
4. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
5. Perlite Beschüttung	15,00	0,060	2,50
6. Abdichtung Bitumen	0,50	0,230	0,02
7. Beton	30,00	2,300	0,13
8. Styrofoam	5,00	0,040	1,25
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	61,05		4,72

U Bauteil	
Wert:	0,21 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 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. 0,40 W/m²K).

EB11 ERDBERÜHRTER FUSSBODEN NEU UG BÖDEN erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 34,4 m² (0,5%)

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. WU-Beton	50,00	2,400	0,21
2. XPS WLS036	12,00	0,036	3,33
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt	62,00		3,72

U Bauteil	
Wert:	0,27 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

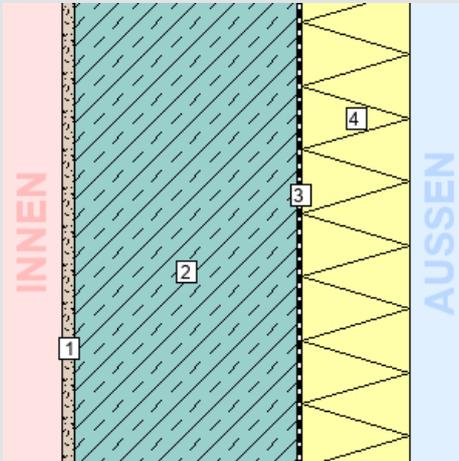
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/10

EW01 ERDANLIEGENDE WAND BESTAND SANIERT UG01 (VK)

WÄNDE erdberührt

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 249,7 m² (3,8%)

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. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Beton	25,00	2,300	0,11
3. Abdichtung	0,50	0,230	0,02
4. XPS WLS036	12,00	0,036	3,33
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	39,00		3,61

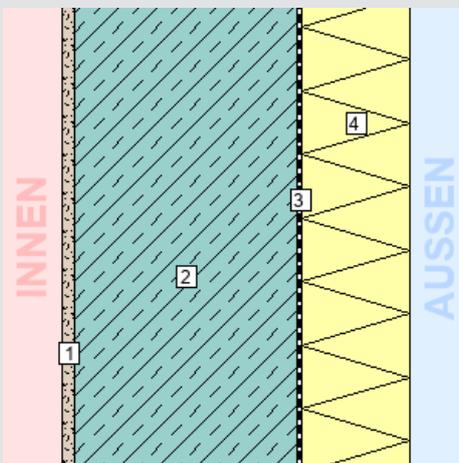
U Bauteil	
Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

EW07 ERDANLIEGENDE WAND NEU UG01

WÄNDE erdberührt

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 102,2 m² (1,5%)

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. Kalkputz	1,50	0,780	0,02
2. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
3. Abdichtung	0,50	0,230	0,02
4. XPS WLS036	12,00	0,036	3,33
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt	39,00		3,61

U Bauteil	
Wert:	0,28 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

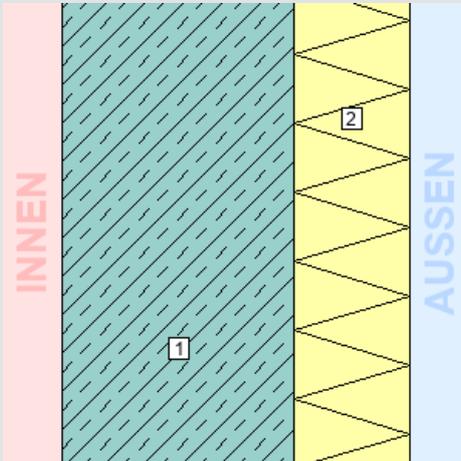
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,40 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 8/10

IW15 INNENWAND NEUBAU ZU TIEFGARAGE

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 11,0 m² (0,2%)

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. Stahlbeton	25,00	2,400	0,10
2. KI Tektalan A2-SD-125mm	12,50	0,041	3,05
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	37,50		3,45

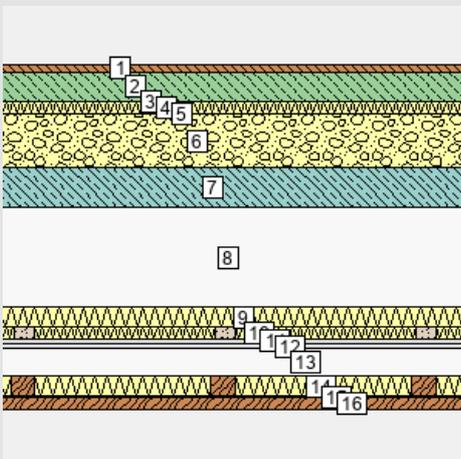
U Bauteil	
Wert:	0,29 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,60 W/m²K).

ZD04 ZWISCHENDECKE BESTAND SANIERT EG, OG01 (VK) PARKETT

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 1.335,7 m² (20,2%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Bodenbelag Parkett	2,00	0,160	0,13
2. Estrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse, Folie	0,03	0,500	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
5. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
6. Perlite Beschüttung	13,50	0,060	2,25
7. Aufbeton	10,00	2,300	0,04
8. <i>Inhomogen</i>	25,00		
50 % Luft	25,00	1,563	0,16
50 % Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
9. Heraklith anbetoniert	5,00	0,090	0,56
10. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Faserdämmstoff	3,00	0,042	0,71
10 % Schwingbügelabhängung	3,00	160,000	0,00
11. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
12. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
13. <i>Inhomogen</i>	7,00		
88 % Luft	7,00	0,469	0,15
12 % Lattung, Installationen	7,00	0,120	0,58
14. <i>Inhomogen</i>	5,00		
88 % Faserdämmstoff, Akustikdämmung	5,00	0,042	1,19
12 % Lattung	5,00	0,120	0,42
15. Vlies	0,10	0,500	0,00
16. Holzdecke (Akustik)	3,00	0,120	0,25
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	86,65		5,92

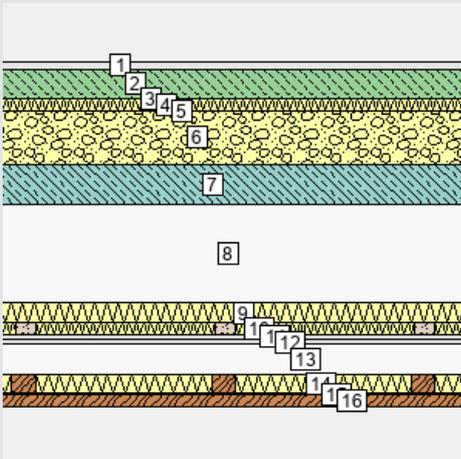
U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,90 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 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 9/10

ZD05 ZWISCHENDECKE BESTAND SANIERT EG, OG01 (VK) FLIESEN DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 26,1 m² (0,4%)

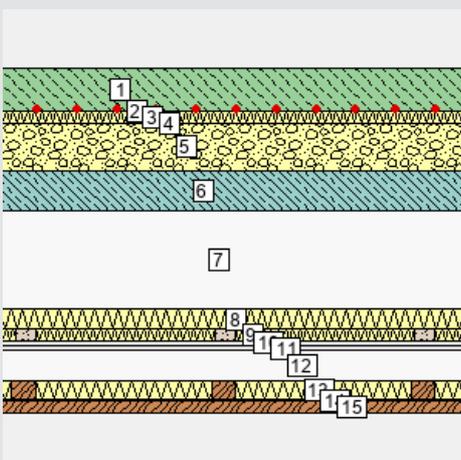
Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Fliesen inkl. Kleber	2,00	1,300	0,02
2. Estrich	7,50	1,330	0,06
3. Dampfbremse, Folie	0,03	0,500	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
5. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
6. Perlite Beschüttung	13,50	0,060	2,25
7. Aufbeton	10,00	2,300	0,04
8. <i>Inhomogen</i>	25,00		
50 % Luft	25,00	1,563	0,16
50 % Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
9. Heraklith anbetoniert	5,00	0,090	0,56
10. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Faserdämmstoff	3,00	0,042	0,71
10 % Schwingbügelabhängung	3,00	160,000	0,00
11. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
12. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
13. <i>Inhomogen</i>	7,50		
88 % Luft	7,50	0,469	0,16
12 % Lattung, Installationen	7,50	0,120	0,63
14. <i>Inhomogen</i>	5,00		
88 % Faserdämmstoff, Akustikdämmung	5,00	0,042	1,19
12 % Lattung	5,00	0,120	0,42
15. Vlies	0,10	0,500	0,00
16. Holzdecke (Akustik)	3,00	0,120	0,25
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	87,15		5,81

U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,90 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. 0,90 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.

ZD06 ZWISCHENDECKE BESTAND SANIERT FLUR EG, OG01 (VK) MINERL. BELAG DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 439,5 m² (6,6%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Estrich mit FBH	11,00	1,330	0,08
2. Dampfbremse, Folie	0,03	0,500	0,00
3. Trittschalldämmung	3,00	0,051	0,59
4. Trennlage, Folie	0,02	0,500	0,00
5. Perlite Beschüttung	12,00	0,060	2,00
6. Aufbeton	10,00	2,300	0,04
7. <i>Inhomogen</i>	25,00		
50 % Luft	25,00	1,563	0,16
50 % Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
8. Heraklith anbetoniert	5,00	0,090	0,56
9. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Faserdämmstoff	3,00	0,042	0,71
10 % Schwingbügelabhängung	3,00	160,000	0,00
10. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
11. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
12. <i>Inhomogen</i>	7,50		
88 % Luft	7,50	0,469	0,16
12 % Lattung, Installationen	7,50	0,120	0,63
13. <i>Inhomogen</i>	5,00		
88 % Faserdämmstoff, Akustikdämmung	5,00	0,042	1,19
12 % Lattung	5,00	0,120	0,42
14. Vlies	0,10	0,500	0,00
15. Holzdecke (Akustik)	3,00	0,120	0,25
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt	87,15		5,59

U Bauteil	
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,90 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

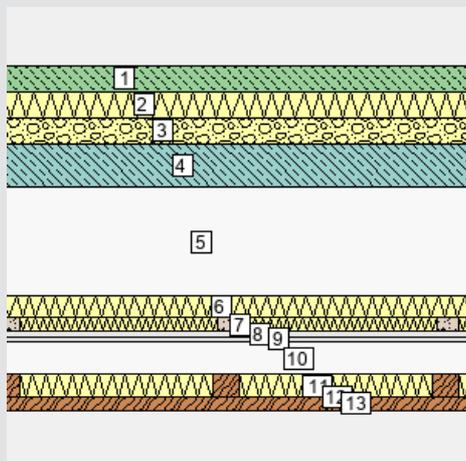
Das Bauteil erfüllt die Anforderung an den U-Wert für neue / instandgesetzte Bauteile (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,90 W/m²K). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 10/10

ZD07 ZWISCHENDECKE BESTAND SANIERT OG01 ZU OG02 (VK)

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
instandgesetzt



Bauteilfläche: 871,0 m² (13,1%)

Schicht

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Estrich	6,00	1,330	0,05
2. Dämmplatten Styropor	6,00	0,040	1,50
3. Perlite Beschüttung	6,00	0,060	1,00
4. Aufbeton	10,00	2,300	0,04
5. <i>Inhomogen</i>	25,00		
50 % Luft	25,00	1,563	0,16
50 % Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
6. Heraklith anbetoniert	5,00	0,090	0,56
7. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90 % Faserdämmstoff	3,00	0,042	0,71
10 % Schwingbügelabhängung	3,00	160,000	0,00
8. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
9. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
10. <i>Inhomogen</i>	7,50		
88 % Luft	7,50	0,469	0,16
12 % Lattung, Installationen	7,50	0,120	0,63
11. <i>Inhomogen</i>	5,00		
88 % Faserdämmstoff, Akustikdämmung	5,00	0,042	1,19
12 % Lattung	5,00	0,120	0,42
12. Vlies	0,10	0,500	0,00
13. Holzdecke (Akustik)	3,00	0,120	0,25
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	79,10		5,43

U Bauteil

Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,90 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. 0,90 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 – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	5,1	1,55 x 3,30 Nebeneingang EG	1,40	- ¹	bestehend (unverändert)

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche m ²	Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
1	4,8	2,09 x 2,30 Tür zu Verbindungsgang	1,70	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBl. 93/2016.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,15$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,87 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	10,44 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
2	0,81	3,60 x 1,45 DG Giebel

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon	$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,40$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,06 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	536,32 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	27,5 %
Anteil an Hüllfläche: ²	13,6 %

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
13	0,81	7,28 x 2,54 EG+OG
1	0,81	2,28 x 2,54 EG
1	0,87	1,55 x 1,23 Oberfl. Nebeneingang EG
1	0,87	4,04 x 2,96 Haupteingang
2	0,71	4,23 x 2,54 EG Bespr. OG Kopieren
2	1,00	3,05 x 2,54 EG+OG Gruppenraum
4	0,84	5,58 x 2,54 EG+OG
4	0,78	7,28 x 2,54 UG Werken SO
2	1,09	1,80 x 2,86 Außentüren
1	0,70	4,00 x 9,98 Verglasung TRH
2	0,77	1,43 x 9,98 Verglasung TRH
1	0,89	5,13 x 1,88 UG Werken SW
1	1,03	2,83 x 2,54 OG Mehrzweckraum
1	0,80	2,31 x 2,54 OG Lehmittel
1	1,03	2,84 x 2,54 OG Leitung

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas Argon	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,40$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,99 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	16 m ²
Anteil an Hüllfläche: ²	0,4 %

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	0,97	3,20 x 5,00 Dachverglasung

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Dachfensterrahmen Holz	$U_f = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,60$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,050 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	1,44 m ²
Anteil an Hüllfläche: ²	0,0 %

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

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
1	1,49	1,20 x 1,20 RWA Schrägdach

4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Dieser Energieausweis bildet die Ausführung nach erfolgter Beratung ab. Weitere Empfehlungen sind nicht erforderlich, da alle sanierbaren Bauteile saniert werden.