

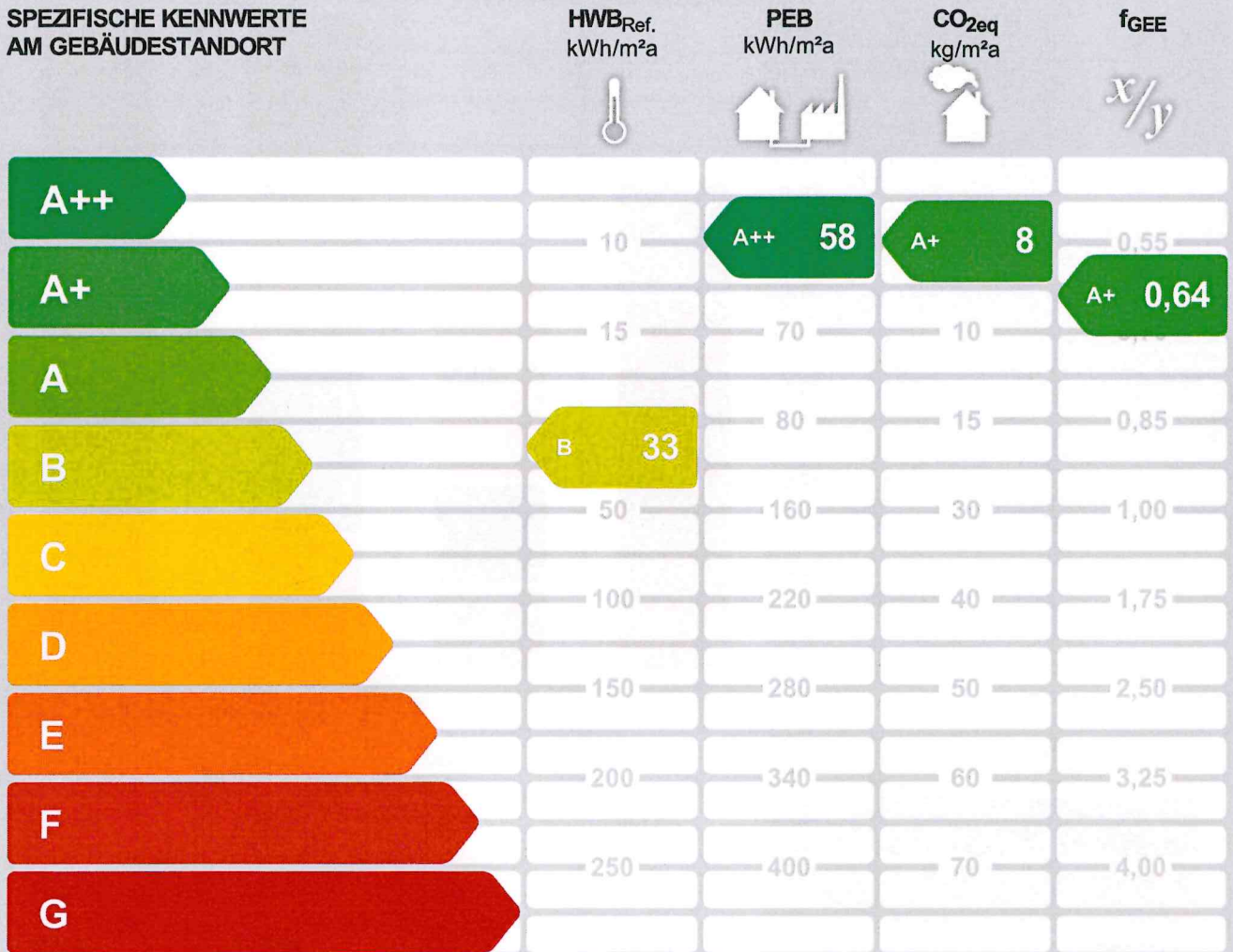
Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 31473-3

BEZEICHNUNG	WA Seestraße Haus 1 - Wohnen	
Gebäude (-teil)	Wohnen	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzeinheiten	
Straße	Seestraße 12	
PLZ, Ort	6971	Hard
Grundstücksnr.	324/3	

Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Baujahr	ca. 2015
Letzte Veränderung	ca. 2015
Katastralgemeinde	Hard
KG-Nummer	91110
Seehöhe	398

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



HWB_{Ref.}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende äquivalente Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase) 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).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



Energieausweis für Wohngebäude

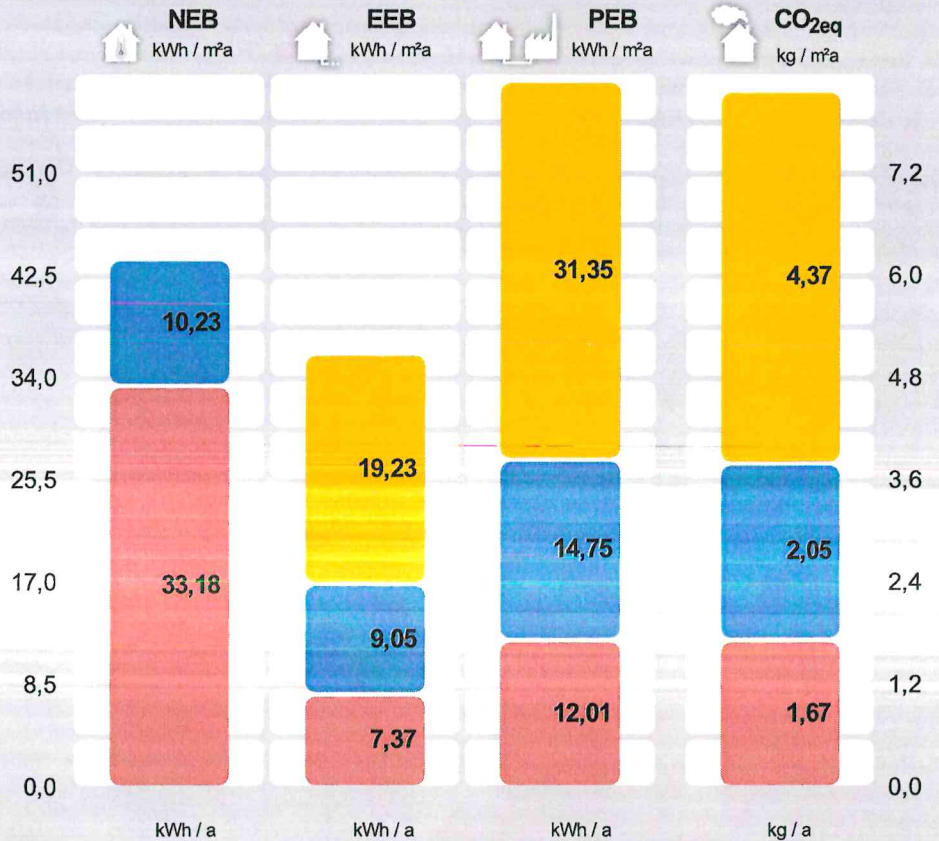
EA-Nr. 31473-3



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	356,7 m ²	Heiztage	194	LEK _T -Wert	23,64
Bezugsfläche	285,4 m ²	Heizgradtage 14/22	3580	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1311,2 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	604,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	12,0 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	1,8 kWp ³
charakteristische Länge	2,2 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ⁴ AM STANDORT



Kategorie	Scenario 1 (kWh/a)	Scenario 2 (kWh/a)	Scenario 3 (kWh/a)	CO _{2eq} (kg/a)
Haushaltsstrombedarf Netzbezug, Photovoltaik		6.860	11.181	1.557
Warmwasser Solewärmepumpe, thermisch Solar	3.650	3.228	5.262	733
Raumwärme Solewärmepumpe	11.835	2.629	4.285	597
Gesamt	15.485	12.717	20.729	2.887

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

ERSTELLT

EA-Nr.	31473-3
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	13.04.2023
Gültigkeitsdatum	13.04.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn ATRIUM Architektur GmbH
Montfortplatz 2, 6923 Lauterach

Unterschrift

ATRIUM
Architektur GmbH
6923 Lauterach, Montfortplatz 2

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfläche der Solarthermieanlage in m². ³ Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWp. ⁴ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. 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

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	EAW 31473-1	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 WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	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	WA Seestraße Haus 1 - Wohnen	
		Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	5	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

$HWB_{Ref,SK}$	33,18 (B)	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.
$f_{GEE,SK}$	0,64 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

$HWB_{Ref,RK}$	31,1 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB_{RK}	56,1 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
$CO_{2eq,RK}$	7,8 kg/m ² a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

dipl. Arch.ETH Eberle Florian
ATRIUM Architektur GmbH
Montfortplatz 2
6923 Lauterach
Telefon: +43 (0)5574 / 84444
E-Mail: office@atrium.at
Webseite: www.atrium.at

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2023.223501

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.4	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1 **A. Ausdruck GEQ**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://eawz.at/eaw/ansetzen/31473_3/856RP7TA

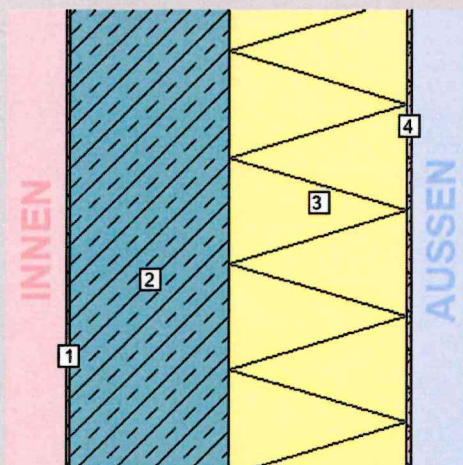


3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

AUSSENWAND - 18STB+20EPS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
 Bauteilfläche: 183,25 m² (30,34% der Hüllfläche)



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 PF 870 MANTECA - Öko Kalkspachtel	0,50	0,900	0,01
2. Stahlbeton	18,00	2,500	0,07
3. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämm. "TAKE-IT AIPIN"	20,00	0,030	6,67
4. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,50	0,700	0,01
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,00		6,94

U-Wert-Anforderung keine¹

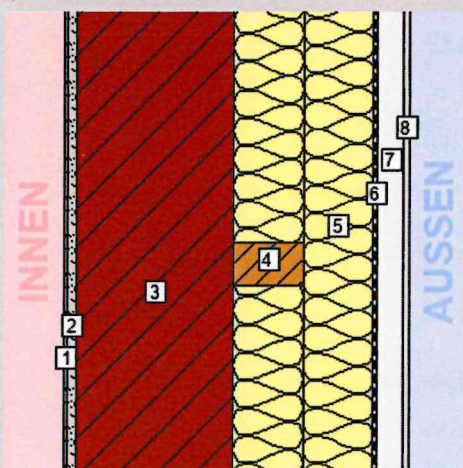
U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND HINTERLÜFTET - 18HLZ+16STW

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
 Bauteilfläche: 15,20 m² (2,52% der Hüllfläche)



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 300 Innenfeinputz	0,50	0,540	0,01
2. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,470	0,02
3. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
4. Inhomogen	8,00		
92% URSA PURE 35 RN Spannfalz	8,00	0,035	2,29
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	8,00	0,120	0,67
5. Inhomogen	8,00		
92% URSA PURE 35 RN Spannfalz	8,00	0,035	2,29
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	8,00	0,120	0,67
6. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
7. Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d ≤ 30 mm	3,00	*1	*1
8. Fassadentafeln Textura / Natura	0,60	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	39,16		4,78

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,21 W/m²K

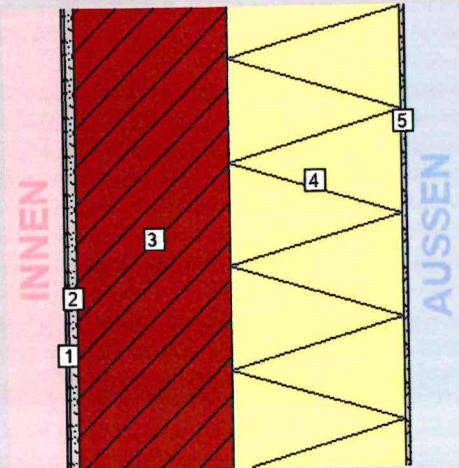
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

AUSSENWAND - 18HLZ+20EPS

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 37,64 m² (6,23% der Hüllfläche)



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. RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,50	0,540	0,01
2. RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1,00	0,470	0,02
3. Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m ³	18,00	0,380	0,47
4. RÖFIX EPS-F 030 EPS-Fassadendämmp. "TAKE-IT AIPIN"	20,00	0,030	6,67
5. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,50	0,700	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		7,35

U-Wert-Anforderung keine¹

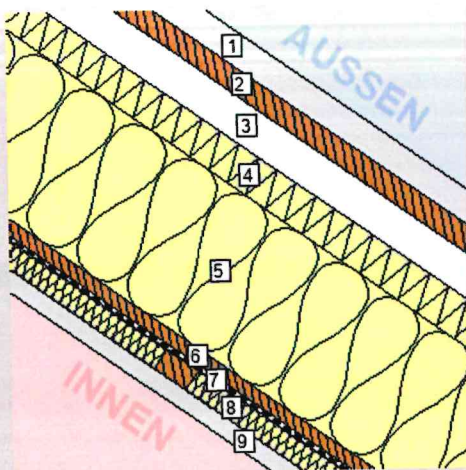
U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DACHSCHRÄGE HINTERLÜFTET

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 217,80 m² (36,06% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. ETERNIT Dachplatten	4,00	*1	*1
2. Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	*1	*1
3. Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	5,00	*1	*1
4. GUTEX Ultratherm	5,00	0,047	1,06
5. Inhomogen	20,00		
87% Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m ³)	20,00	0,043	4,65
13% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	20,00	0,120	1,67
6. OSB-Platte	1,80	0,130	0,14
7. ECOVAP blue	0,02	0,500	0,00
8. Inhomogen	3,00		
92% Steinwolle MW-W (25 < roh <= 40 kg/m ³)	3,00	0,043	0,70
8% Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	3,00	0,120	0,25
9. Gipskartonplatte	2,50	0,210	0,12
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	44,32		6,06

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,17 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

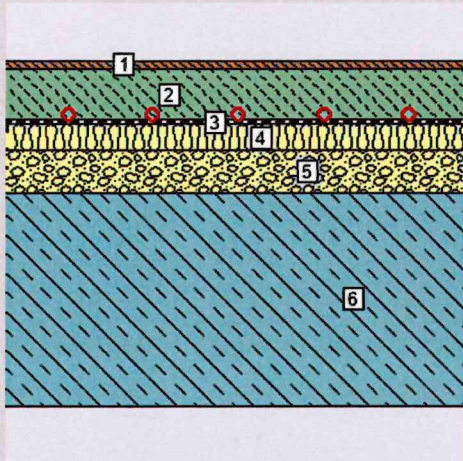
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

WARME ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 321,40 m² (53,21% der Hüllfläche)



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. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. RÖFIX ZS20 CA-CT-Fliessestrich	6,00	1,400	0,04
3. ECOVAP red	0,04	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	5,00	0,046	1,09
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,04		2,24

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,45 W/m²K

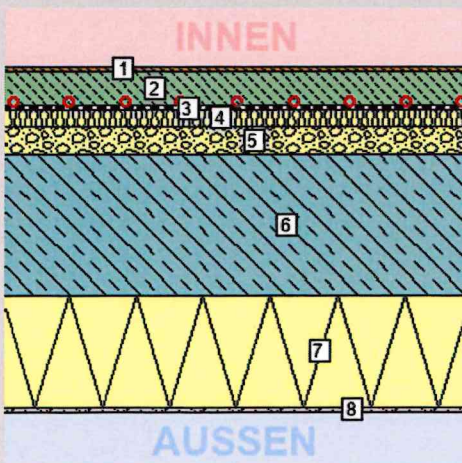
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENDECKE, WÄRMESTROM NACH UNTEN

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 35,42 m² (5,86% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Parkett 2-Schicht	1,00	0,150	0,07
2. RÖFIX ZS20 CA-CT-Fliessestrich	6,00	1,400	0,04
3. ECOVAP red	0,04	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	3,00	0,044	0,68
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	5,00	0,046	1,09
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. RÖFIX FIRESTOP 036 Mineralwolle-Fassadendämmplatte	20,00	0,036	5,56
8. RÖFIX SiSi-Putz VITAL	0,50	0,700	0,01
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	60,54		7,75

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Internorm K.-Fensterr. Passion Exclusiv (Uf 1,2)	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 1.1 Premium (4-16-4 Ar 90%)	$U_g = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	4,77 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	2,0 % / 0,8 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,23 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

- ¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.
² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.
³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,27	AF09 - 2,68 x 0,65
1	1,22	AF05 - 2,68 x 1,13

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Internorm K.-Fensterr. Passion Exclusiv (Uf 1,2)	$U_f = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: UNITOP 0,7 (4-12-4-12-4 Ar 90%)	$U_g = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,61$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	110,60 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	46,8 % / 18,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,95 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

- ¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.
² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.
³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
4	0,97	AF01 - 2,37 x 1,13
4	1,00	AF02 - 1,03 x 1,13
4	0,97	AF03 - 2,37 x 1,13
1	1,05	AF08 - 4,23 x 0,65
1	1,07	AF10 - 1,27 x 0,65
4	0,86	AF07 - 8,77 x 2,13
1	0,95	AF04 - 4,23 x 1,13
1	0,98	AF06 - 1,27 x 1,13

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

Die Anforderungen an eine größere Renovierung werden bereits erfüllt, weshalb Maßnahmen und Empfehlungen gemäß Punkt 6 OIB RL 6 Ausgabe April 2022 nicht notwendig sind.