

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG	MWH Hittisau Nordhalden 122 a	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	Wohnungen 1-10	Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	2025
Straße	Nordhalden 122 a	Katastralgemeinde	Hittisau
PLZ, Ort	6952 Hittisau	KG-Nummer	91008
Grundstücksnr.	1606/1	Seehöhe	687

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO_{2eq}
kg/m²a



f_{GEE}



A++

A++ 41

A+

A++ 6

A

B 33

B

C

D

E

F

G



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 haus-technischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **End-energiebedarf** 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.

Dieses Energieausweis-Formular entspricht der Bauleitungsverordnung LGBI.Nr. 62/2001, zuletzt geändert durch LGBI.Nr. 68/2021 in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU zuletzt geändert durch die Richtlinie 2018/844/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-Schlüssel: H24A8CZ7



1.1

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3

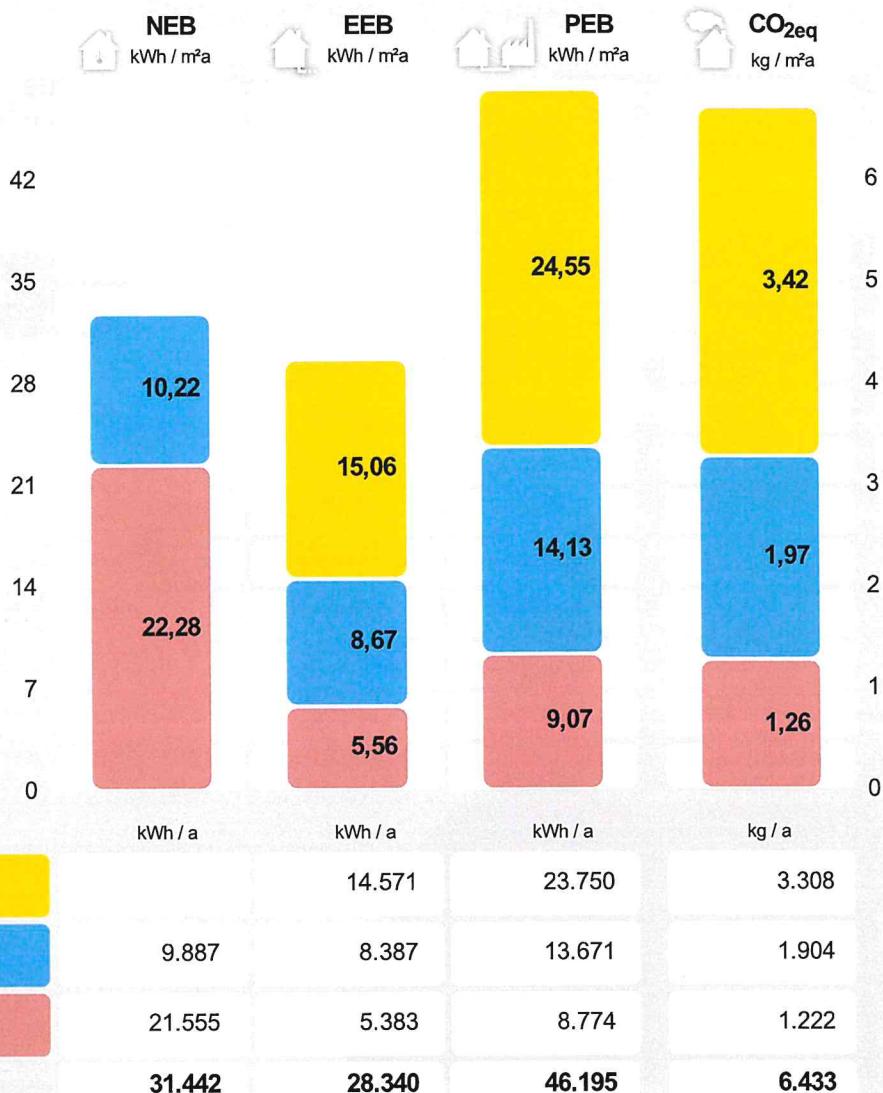


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	967,4 m ²	Heiztage	173	LEK _T -Wert	20,18
Bezugsfläche	774,0 m ²	Heizgradtage 14/22	4181	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	2904,4 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	1691,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,58 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	17,6 kWp ³
charakteristische Länge	1,72 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ⁴ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf Netzbezug, Photovoltaik	14.571	23.750	3.308
Warmwasser Solewärmepumpe	9.887	8.387	1.904
Raumwärme Solewärmepumpe	21.555	5.383	8.774
Gesamt	31.442	28.340	6.433

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

ERSTELLT

EA-Nr.	233099-3	ErstellerIn	Morscher Bauprojekte GmbH In der Mellen 567-2, 6881 Mellau
GWR-Zahl			
Ausstellungsdatum	17.03.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	17.03.2035		
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024		


MORSCHER
Bauprojekte GmbH 6881 Mellau

¹ maritim beeinflusster Westen ² mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. 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 CO₂eq beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwas vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeeinträge beim Einsatz von Wärme pumpensystemen. 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.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	Neubau	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Aushangpflicht, Wohnbauförderung, Energieförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	Ermittlung der Eingabedaten: Geometrische Daten: lt. Baueingabeplänen von HK Architekten vom 30.01.2025 Bauphysikalische Daten: lt. AG Haustechnik Daten: lt. AG	Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalen 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)	Für die Heizung von den zwei Gebäuden Nordhalden soll eine Wärmepumpenanlage mit Erdsonde bzw. Ringgrabenkollektoren eingebaut werden. Die Temperaturerhöhung für das Brauchwasser wird mit einer Exergiemaschine gemacht. Das Lüftungsgerät wird im kalten Dachraum untergebracht.	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 Objekt MWH Nordhalden besteht aus zwei Häusern mit einer gemeinsamen Tiefgarage und einer gemeinsamen Heizungsanlage. Im Haus 122a Nord sind 2 Wohnungen im UG, 4 Wohnungen im EG und 4 Wohnungen im OG1 untergebracht. Auf dem Dach in südlicher Ausrichtung wird eine thermische Solaranlage und eine PV Anlage integriert.	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	10	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	33,39 (B)	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.
fGEE,SK	0,41 (A++)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB _{Ref,RK}	27,32 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB _{RK}	40,25 kWh/m ² a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
CO _{2eq,RK}	5,61 kg/m ² a	Spezifische, jährliche, äquivalente Kohlendioxidemissionen am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
OI3	264,200 Punkte (Bilanzgrenze 1)	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 1) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten Moosbrugger Hermann
Morscher Bauprojekte GmbH
In der Mellen 567-2
6881 Mellau
Telefon: 05518-2665
E-Mail: h.moosbrugger@morscher-bauprojekte.at
Webseite: www.morscher-bauprojekte.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungs- Ecotech, Version 3.3.1756-017

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 - 3.7 | Bauteilaufbauten |
| 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. Anhang**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/233099_3/H24A8CZ7



Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT – BTV, 6. Unterabschnitt - Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen	Neubau	Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV Vlg. einzuhalten?
Hintergrund der Ausstellung	Aushangpflicht, Wohnbauförderung, Energieförderung	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersatzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität	alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt	Sämtliche baurechtliche Anforderungen in Vorarlberg gem. BTV, 6. Unterabschnitt "Energieeinsparung und Wärmeschutz, Elektromobilität" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt oder zu erfüllen. Eine Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist dennoch empfehlenswert.

ANFORDERUNGEN AN NEUBAUTEN

Kennzahlen

	Soll	Ist	Anforderung	
HWB_{Ref} RK	32,97 kWh/m ² a	27,32 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
PEB_{RK}	120,00 kWh/m ² a	40,25 kWh/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.
CO_{2eq} RK	12,00 kg/m ² a	5,61 kg/m ² a	erfüllt	Die Anforderung an die äquivalenten Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.

wärmeübertragende Bauteile

Anforderungen	vollständig erfüllt	Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß BTV - §41a, OIB-RL6 (Ausgabe April 2019) - Pkt. 4.4.2, 4.4.3 und 4.7 sowie BEV - §1 Abs.(3) lit. c & d 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".
---------------	---------------------	--

Energieträger, gebäudetechnische Systeme, sommerlicher Wärmeschutz

Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme	erfüllt (Wärmepumpensystem)	Die Anforderung gemäß BTV §41, Abs. (7) bzw. Abs. (8) ist erfüllt, da ein hocheffizientes alternatives Energiesystem gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.1.2 eingesetzt wird. Mindestens 80% des erforderlichen Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasser wird durch ein Wärmepumpensystem gedeckt.
erneuerbarer Anteil	erfüllt (PEBHEB,n.ern. Anforderung erfüllt)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt, da der nicht erneuerbare Primärenergiebedarf exklusive Haushaltsstrombedarf die entsprechende Anforderung des Nationalen Plans an das Niedrigstenergiegebäude ab 1.1.2021 erfüllt. Damit wird die Anforderung an das Mindestmaß von Energie aus erneuerbaren Quellen erfüllt.
zentrale Wärmebereitstellung	erfüllt (vorhanden)	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.12 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellung für Raumheizung und Warmwasser vorhanden ist.
Wärmerückgewinnung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.13 "Wärmerückgewinnung" ist zu beachten bzw. zu erfüllen.
Direkt-elektrische-Widerstandsheizung	erfüllt / ist zu erfüllen	Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt.
Sommerlicher Wärmeschutz	erfüllt (außenliegende Verschattung)	Die Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz gemäß BTV §41, Abs. (10) gilt bei Verwendung von außen liegende Jalousien, Raffstoren, Rollläden oder Fensterläden als erfüllt.



weitere Anforderungen

Vermeidung schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.8 "Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung" sind bei Neubau von Gebäuden und Gebäudeteilen in Abhängigkeit von deren Nutzung einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.
Luft- und Winddichtheit	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.10 "Luft- und Winddichtheit" sind bei Neubauten einzuhalten. Die Erfüllung der Anforderung ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Die EA erstellende Person ist angehalten, einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert im EA anzusetzen.
Gebäudetechnische Systeme	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41c "Gebäudetechnische Systeme" sind einzuhalten.
Bewertung und Dokumentation	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §41d "Bewertung und Dokumentation" sind einzuhalten.
EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42 "EA bei Gebäuden mit starkem Publikumsverkehr" sind einzuhalten.
Elektromobilität	ist einzuhalten	Die Anforderungen gemäß BTV §42a "Elektromobilität" sind einzuhalten.

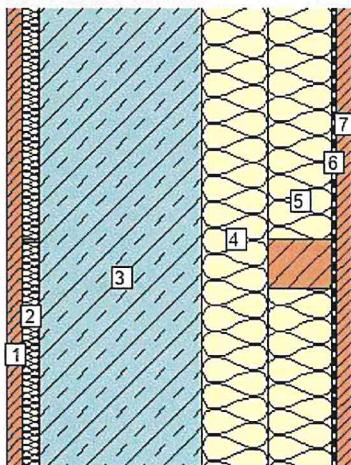
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

AW 09 BETON BALKON

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu

Bauteilfläche: 12,30 m² (0,73% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
2. Inhomogen	2,00		
100% ISOVER ROLLINO	2,00	0,038	0,53
0% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
3. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
4. Inhomogen	8,00		
90% ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	8,00	0,034	2,35
10% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	8,00	0,120	0,67
5. Inhomogen	8,00		
91% ISOVER HOLZBAUDÄMMPLATTEN	8,00	0,034	2,35
9% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	8,00	0,120	0,67
6. Tyvek® UV Facade	0,06	0,420	0,00
7. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	42,06		5,26

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

$0,19 \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

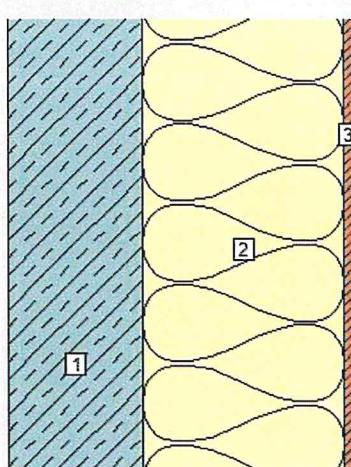
U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

AW 05 LIFTÜBERFAHRT

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu

Bauteilfläche: 15,18 m² (0,90% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
2. ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	30,00	0,039	7,69
3. OSB-Platte	1,50	0,130	0,12
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	51,50		8,33

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

$0,12 \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,12 W/m²K

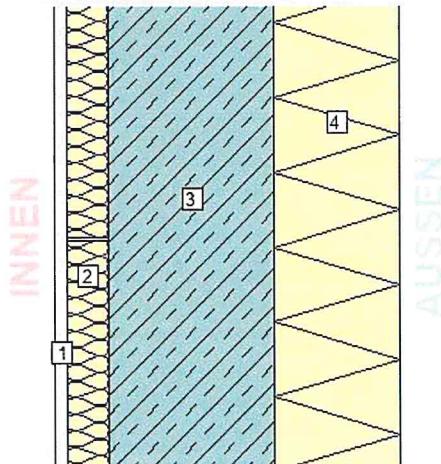
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

AW 02 TEKTALAN BETON UG

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 28,36 m² (1,68% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Inhomogen	5,00		
100% ISOVER ROLLINO	5,00	0,038	1,32
0% Aluminiumblech	5,00	221,000	0,00
3. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
4. KI Tektalan A2-E-21	15,00	0,050	3,00
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,50		4,00

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

$0,25 \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

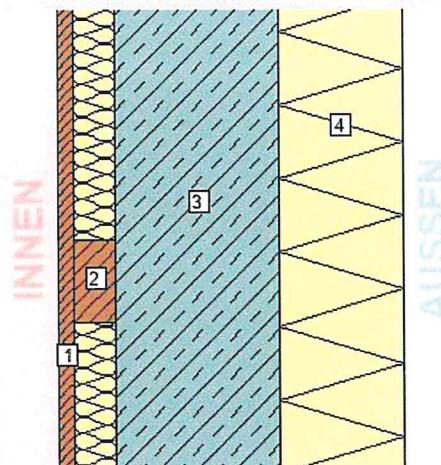
U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

AW 04 STH UG TÄFER

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu
Bauteilfläche: 47,03 m² (2,78% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
2. Inhomogen	5,00		
90% ISOVER ROLLINO	5,00	0,038	1,32
10% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
4. KI Tektalan A2-E-21	15,00	0,050	3,00
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	42,00		4,55

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

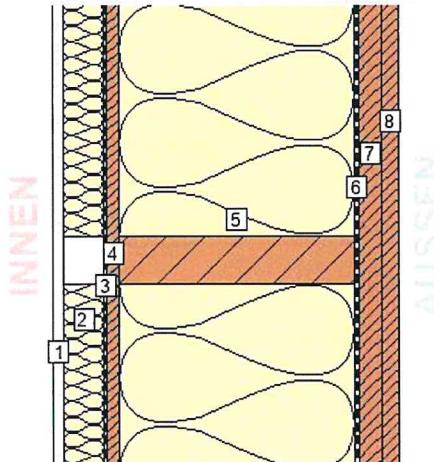
$0,22 \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

AW 01 HOLZ WÄNDE gegen Außenluft



Zustand: neu
Bauteilfläche: 512,50 m² (30,31% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Gipskartonplatte	1,50	0,210	0,07
2. Inhomogen	5,00		
91% ISOVER ROLLINO	5,00	0,038	1,32
9% Aluminiumblech	5,00	221,000	0,00
3. Ampatex® DB 90	0,03	0,230	0,00
4. OSB-Platte	1,50	0,130	0,12
5. Inhomogen	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. ISOCELL OMEGA Fassadenbahn	0,03	0,500	0,00
7. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	3,00	0,120	0,25
8. Holzschindelung	2,10	0,120	0,18
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,16		7,69

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

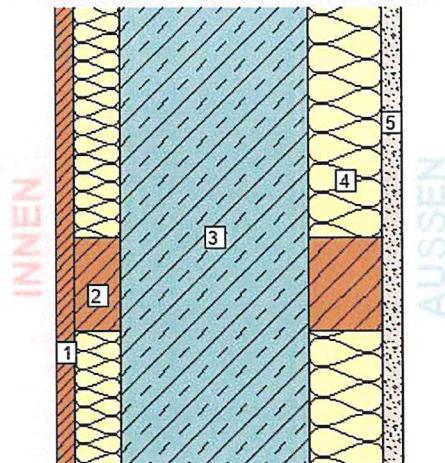
$0,13 \leq 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

IW 01 BETON KELLERA.

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



Zustand: neu

Bauteilfläche: 26,91 m² (1,59% der Hüllfläche)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
2. Inhomogen	5,00		
90% ISOVER ROLLINO	5,00	0,038	1,32
10% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	5,00	0,120	0,42
3. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
4. Inhomogen	8,00		
90% ISOVER ROLLINO	8,00	0,038	2,11
10% Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	8,00	0,120	0,67
5. Rauspund	2,00	0,120	0,17
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	37,00		3,57

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

$0,28 \leq 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,28 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).



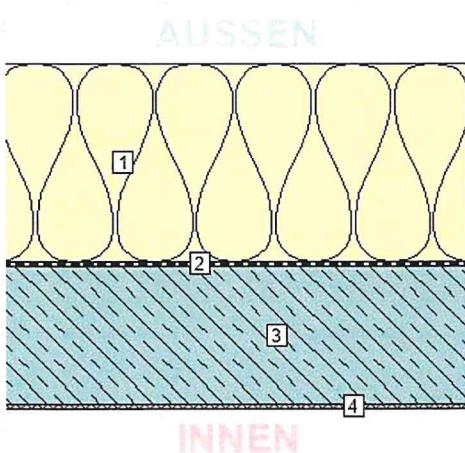
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

DA 03 OBERSTE GESCHOSSDECKE

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 400,13 m² (23,66% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von un konditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	36,00	0,039	9,23
2. Sarnavap 1000 E	0,02	0,350	0,00
3. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
4. RÖFIX 226 Gips-Spachtelmasse	0,50	0,700	0,01
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	61,52		9,09

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

$0,11 \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,11 W/m²K

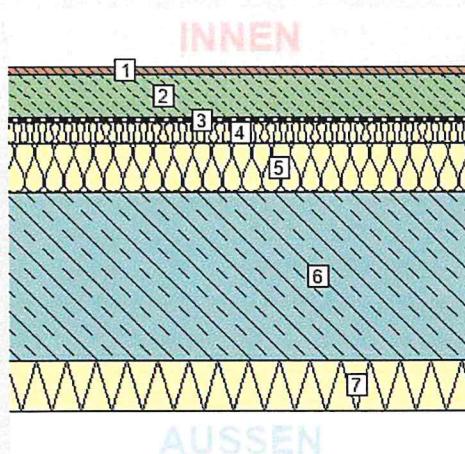
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

INNENDECKE 03 WS NACH UNTEN KELLERABTEILE

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: neu

Bauteilfläche: 136,14 m² (8,05% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,50	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 (Werkstrock)	7,30	0,046	1,59
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. KI Tektalan A2-E-21	7,50	0,050	1,50
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,52		4,55

U-Wert-Anforderung erfüllt¹

$0,22 \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

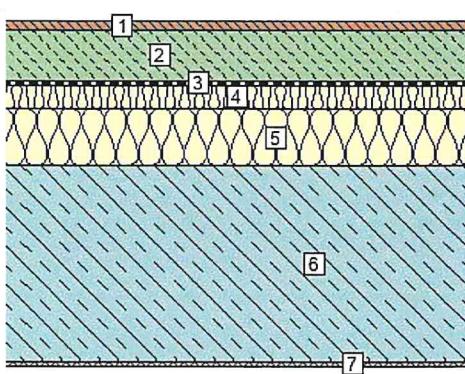
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

INNENDECKE 01 WOHNEN

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: neu

Bauteilfläche: 566,34 m² (33,49% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,50	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 (Werkstrock)	7,30	0,046	1,59
6. Stahlbeton	25,00	2,500	0,10
7. RÖFIX 226 Gips-Spatelmasse	0,30	0,700	0,00
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,32		2,94

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,34 W/m²K**

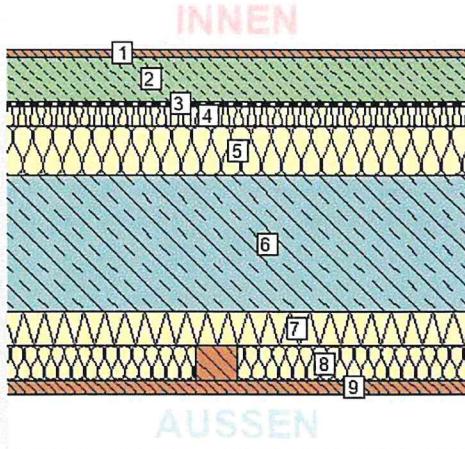
¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

DE 05 ÜBER UG

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 16,83 m² (1,00% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,50	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 (Werkstrock)	7,30	0,046	1,59
6. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
7. AUSTROTHERM EPS F	5,00	0,040	1,25
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. Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock. (hist.)	2,00	0,120	0,17
R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	50,02		5,56

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,18 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m²K**

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).



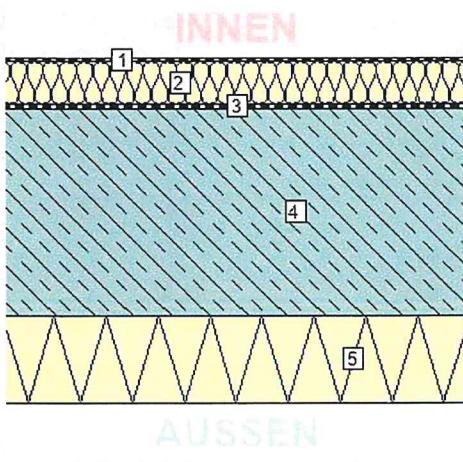
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

DE 04 GEGEN DURCHFAHRT

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

Zustand: neu

Bauteilfläche: 82,23 m² (4,86% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. RESITRIX SK, SKW, MB, und Classic	0,30	0,170	0,02
2. Austrotherm Resolution Boden	6,00	0,022	2,73
3. Bauder Bitumenbahnen	0,40	0,170	0,02
4. Stahlbeton	30,00	2,500	0,12
5. KI Tektalan A2-E-21	12,50	0,050	2,50
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	49,20		5,56

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,18 ≤ 0,20 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,18 W/m²K

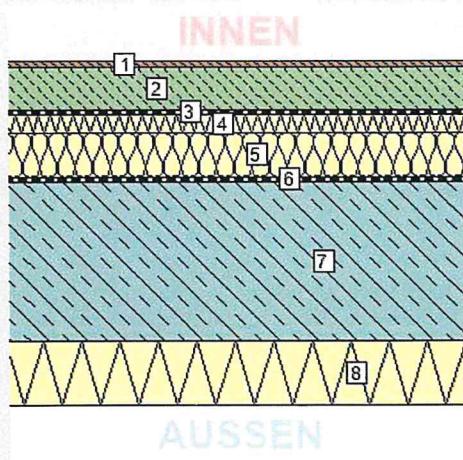
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

FB 02 WOHNEN ERDANLIEGEND

BÖDEN erdberührt

Zustand: neu

Bauteilfläche: 165,90 m² (9,81% der Hüllfläche)



Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Parkett 2-Schicht	1,20	0,150	0,08
2. RÖFIX 970 Zementestrich	6,50	1,600	0,04
3. Sarnavap 2000 E	0,02	0,350	0,00
4. Polystyrol expandiert EPS-T 650 (Trittschalldämmplatte)	3,00	0,044	0,68
5. RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstrock)	6,90	0,046	1,50
6. Bitumenpappe	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton in WU-Qualität	25,00	2,500	0,10
8. STYROFOAM IB-A (<=80mm)	10,00	0,033	3,03
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	53,02		5,56

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,18 ≤ 0,40 W/m²K

U-Wert des Bauteils: 0,18 W/m²K

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



Vorarlberg
unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹ W/m ² K	U-Wert _{PNM} ² W/m ² K	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung			
1	2,37	AT 1,00/2,37m U=0,85	0,85	0,85	erfüllt ³
1	2,42	AT 1,03/2,36m Stahl U=1,70	1,70	1,70	erfüllt ³

TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile

Anz.	Fläche Bauteil	U-Wert ¹ W/m ² K	U-Wert _{PNM} ² W/m ² K	U-Wert-Anfdg.	Zustand
Stk.	m ²	Bezeichnung			
1	2,16	IT 1,03/2,10m U=1,70	1,70	1,70	erfüllt ³

¹ U-Wert, Basierend auf den tatsächlichen Bauteilabmessungen

² U-Wert des Bauteils bei Normabmessungen / Normgröße (lt. BTV §41a LGBI. 67/2021)

³ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER ökoVenster IV88 Fichte Uf 1,02	U _f = 1,02 W/m ² K
Verglasung: Sanco Silverstar ENplus Ug 0,5 4/18/4/18/4 90%Ar	U _g = 0,50 W/m ² K g = 0,48
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,060 W/mK
Gesamtfläche	239,90 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllefläche ²	37,4 % / 14,2 %
U _w bei Normfenstergröße:	0,81 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. 1,40 W/m ² K erfüllt

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBI. 67/2021).

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	Uw ³ W/m ² K	Bezeichnung
2	0,69	AF 4,04/2,37m U=0,69
21	0,83	AF 1,05/1,45m U=0,83
5	0,82	AF 1,96/1,45m U=0,82
5	0,69	AF 2,12/2,37m U=0,69
2	0,72	AF 2,85/2,37m U=0,72
3	0,77	AF 2,12/2,37m mit Tür U=0,76
3	0,78	AF 1,96/2,37m mit Tür U=0,78
1	0,70	AF 1,96/2,37m U=0,70
1	0,79	AF 1,05/2,37m U=0,79
2	0,73	AF 2,73/2,37m U=0,73
1	0,72	AF 1,60/2,37m U=0,72
1	0,86	AF 1,37/2,37m U=0,86
1	0,69	AF 2,19/2,37m U=0,69
1	0,73	AF 2,65/2,37m U=0,73
2	0,73	AF 16,87/1,45m U=0,73
1	0,70	AF 3,49/2,37m U=0,70
1	0,73	AF 2,63/2,37m U=0,73
1	0,77	AF 2,12/2,37m U=0,77

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 Uw in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 233099-3



6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	967,4 m ²	Heiztage	173	m. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	774,0 m ²	Heizgradtage	4181	keine
Brutto-Volumen (V _B)	2904,4 m ³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik
Gebäude-Hüllfläche (A)	1691,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher
Kompaktheit (AV)	0,6 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (l _C)	1,7 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF		LEK _T -Wert	20,18	RH-WB-System (primär)
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-V _B				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	Nachweis	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	27,3 kWh/m ² a		HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	19,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	24,7 kWh/m ² a		EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,45		f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	32.300 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	33,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	21.555 kWh/a	HWB _{SK} =	22,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	9.887 kWh/a	WWWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =		HEB _{SK} =	18,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,11
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,20
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,41
Haushaltstrombedarf	Q _{HHSB} =	22.034 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	24.494 kWh/a	EEB _{SK} =	25,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	39.925 kWh/a	PEB _{SK} =	41,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	24.984 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	25,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	14.941 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	15,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	5.560 kg/a	CO _{2eq,SK} =	5,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,SK} =			0,41
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	3.225 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	3,3 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

Geschäftszahl