Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg unser Land

BEZEICHNUNG	WA Zieglergasse Haus A	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	konditionierte Zone	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Wohngebäude m. mind. 10 Nutzeinheiten	Letzte Veränderung	ca. 2015
Straße	Zieglergasse 40	Katastralgemeinde	Dornbirn
PLZ, Ort	6850 Dornbirn	KG-Nummer	92001
Grundstücksnr.	20997/11	Seehöhe	429

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.

Dieses Energieausweis-Formular entspricht der Baueingabeverordnung LGBl.Nr. 62/2001, zuletzt geändert durch LGBl.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: 9I9G9GUJ

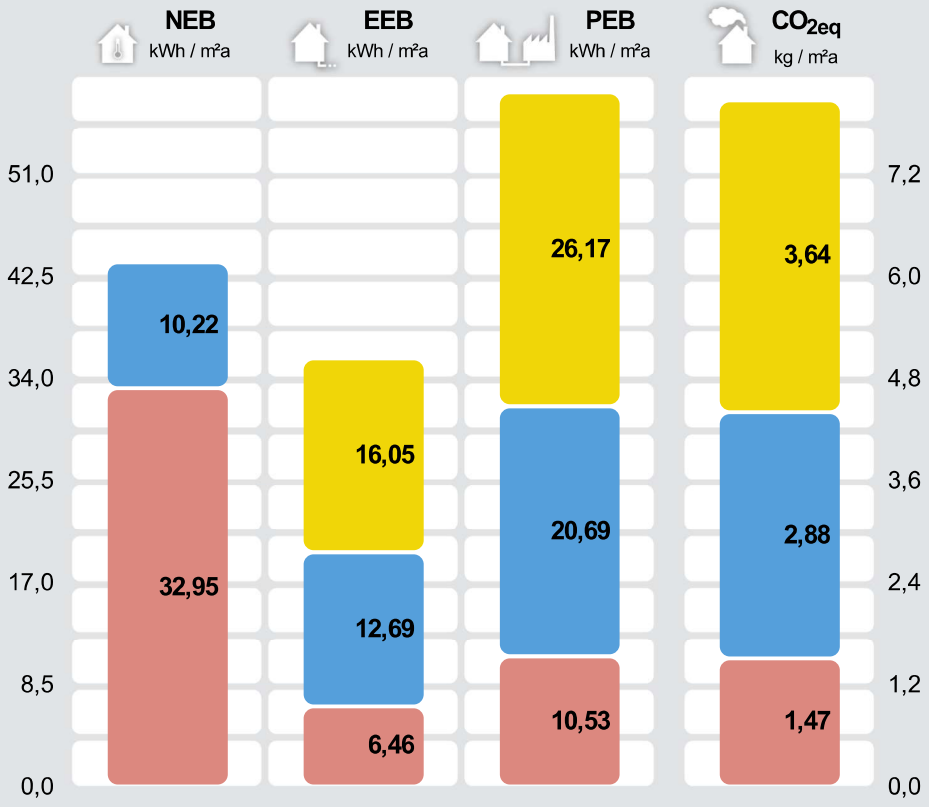
Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1757,2 m²	Heiztage	225	LEK_T-Wert	19,41
Bezugsfläche	1405,7 m²	Heizgradtage 14/22	3861	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	6078,5 m³	Klimaregion	West (W) [1]	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	2565,2 m²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,4 m^{-1}	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	22,8 kWp [2]
charakteristische Länge	2,4 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m²K		

ENERGIEBEDARF [3] AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf Netzbezug, Photovoltaik		28.210	45.983	6.404
Warmwasser Solewärmepumpe	17.957	22.302	36.352	5.062
Raumwärme Solewärmepumpe	57.904	11.347	18.496	2.576
Gesamt	**75.861**	**61.859**	**100.830**	**14.042**

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

ERSTELLT

EA-Nr.	41213-4
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	31.01.2024
Gültigkeitsdatum	31.01.2034
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022

ErstellerIn: Hafner Weithas Bauphysik GmbH
Rosenweg 3c, 6923 Lauterach

Unterschrift:

hafner weithas bauphysik gmbh
ingenieurbüro für bauphysik
a-6923 lauterach, rosenweg 3c
t: +43 5574/86568-0
fn 326897g lg feldkirch

[1] maritim beeinflusster Westen [2] Peakleistung der PV-Anlage unter Standard-Testbedingungen in kWP. [3] 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.

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg unser Land

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	Aushangpflicht	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungs-grundlagen	Einreichplanung	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	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

1. GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG UND AUSFÜHRUNG
Die Plangrundlagen zur Bestimmung der Gebäudegeometrie, haustechnische Anlagen und konditionierte Nutzungszonen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Energieausweiserstellung werden auf Grundlage dieser und weiterer Daten der normgemäße Heizwärme-, Endenergie-, Primärenergiebedarf berechnet, bei Nicht-Wohngebäuden auch der außeninduzierte Kühlbedarf. Eine abweichende Umsetzung der berechneten Bauteile sowie der haustechnischen Anlagen und Verschattungseinrichtungen vor allem in Hinblick auf thermische Qualität haben erheblichen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse und können zur Nichteinhaltung von fördertechnischen oder gesetzlichen Anforderungen führen. Die Umsetzung der im Energieausweis angeführten Konstruktionen und Maßnahmen obliegt dem Auftraggeber und ist damit außerhalb unseres Einflussbereiches. Wir empfehlen, die Bauleitung auf diesen Umstand hin zu weisen. Abweichende Ausführungen sind dem Energieausweisersteller mitzuteilen und sind dem Energieausweis laufend nachzuführen. Evtl. genannte Produktbezeichnungen bei den Bauteilen dienen nur als Beispiel, und sind somit nicht bindend, d.h. es können auch andere Baustoffe zur Ausführung in selber thermischer Qualität kommen.
2. BERECHNUNGSMETHODEN UND ERGEBNISSE
Die Ergebnisse des Energieausweises bieten normierte Vergleichsmöglichkeiten von Gebäuden und dienen vorrangig dem Nachweis der Anforderungen von Baurecht und gegebenenfalls der Wohnbauförderung. Der Berechnung werden standardisierte Rahmenbedingungen zugrunde gelegt (Nutzungsprofile, Luftwechsel, Innenraumklima, Standortklima etc.), die in den einschlägigen Normen geregelt sind und wenig oder nicht durch den Berechner beeinflusst werden können.
Nicht selten können daher die tatsächlichen Endenergieverbrauchswerte von -70% bis zu +100% vom Energieausweis abweichen.
3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS
Die Prüfung der Bauteile in Hinblick auf Feuchte-, Schall- und Brandschutz sind ausdrücklich nicht Gegenstand des Energieausweises. Die Ergebnisse des Energieausweises ersetzen nicht die bauphysikalische Bauteil- und Detailbearbeitung oder die Dimensionierung der haustechnischen Anlagen nach den geltenden Normen. Wir sind bemüht, den Energieausweis auf Basis der neuesten Erkenntnisse zu berechnen. Die Haftung wird aber auf die korrekte Anwendung der Berechnungsrichtlinien und ÖNORMEN in der zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises geltenden und verfügbaren Umsetzung beschränkt.
Hafner Weithas Bauphysik GmbH

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg
unser Land

Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	WA Zieglergasse Haus A	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	15	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	4	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

$HWB_{Ref,SK}$	32,95 (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.
$f_{GEE,SK}$	0,69 (A+)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

$HWB_{Ref,RK}$	29,6 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
PEB_{RK}	56,1 kWh/m²a	Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
$CO_{2eq,RK}$	7,8 kg/m²a	Spezifische, jährliche, äquivaltente 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-ERSTELLENDE PERSON

Kontaktdaten	Dipl. Ing. Weithas Bernhard Hafner Weithas Bauphysik GmbH Rosenweg 3c 6923 Lauterach Telefon: 05574/86568 E-Mail: t.hafner@hw-bauphysik.at Webseite: www.hw-bauphysik.at	Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2024.253901	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg
unser Land

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	**Seiten 1 und 2** **Ergänzende Informationen / Verzeichnis**
2.1 - 2.2	**Anforderungen Baurecht**
3.1 - 3.9	**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**

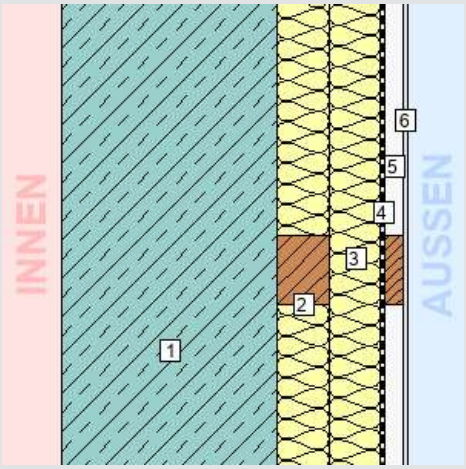
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/41213_4/9I9G9GUJ

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/7

AUSSENWAND PANEEL RAUMHOCH

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 71,69 m² (2,79% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
2. *Inhomogen*	6,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	6,00	0,032	1,88
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
3. *Inhomogen*	6,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	6,00	0,032	1,88
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
4. Windpapier	0,06	0,420	0,00
5. *Inhomogen*	2,00		
90% Hinterlüftung	2,00	*1	*1
10% Lattung	2,00	*1	*1
6. Aluminiumblech eloxiert	0,15	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**39,21**		**3,50**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

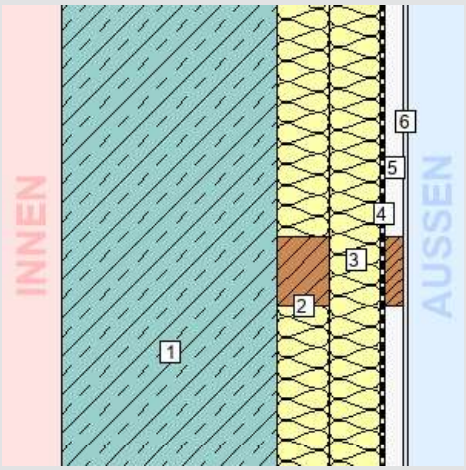
U-Wert des Bauteils: **0,29 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

AUSSENWAND PANEEL FENSTERBAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 21,43 m² (0,84% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
2. *Inhomogen*	6,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	6,00	0,032	1,88
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
3. *Inhomogen*	6,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	6,00	0,032	1,88
10% Lattung	6,00	0,120	0,50
4. Windpapier	0,06	0,420	0,00
5. *Inhomogen*	2,00		
90% Hinterlüftung	2,00	*1	*1
10% Lattung	2,00	*1	*1
6. Aluminiumblech eloxiert	0,15	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**39,21**		**3,50**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,29 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

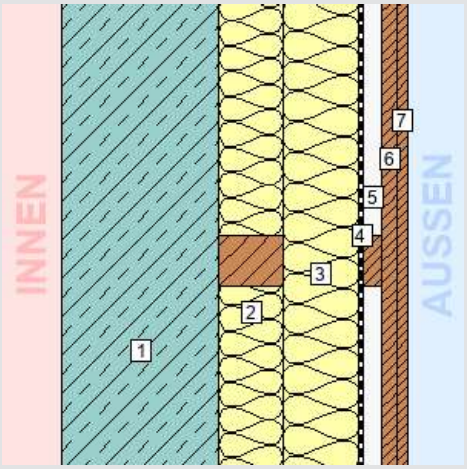
*1 nicht U-relevant

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/7

AUSSENWAND HINTERLÜFTET

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 597,76 m² (23,30% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
2. *Inhomogen*	10,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	10,00	0,032	3,13
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
3. *Inhomogen*	12,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	12,00	0,032	3,75
10% Lattung	12,00	0,120	1,00
4. Windpapier	0,06	0,420	0,00
5. *Inhomogen*	3,00		
90% Hinterlüftung	3,00	*1	*1
10% Lattung	3,00	*1	*1
6. Rohschalung	2,40	*1	*1
7. Schindelung	1,50	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**53,96**		**6,10**

U-Wert-Anforderung keine[1]

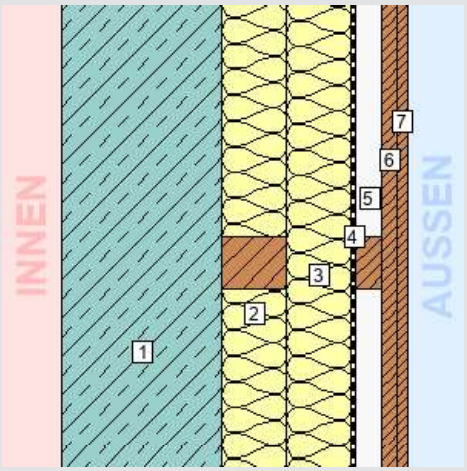
U-Wert des Bauteils: **0,16 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WAND GEGEN WINDFANG/FAHRRADRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 77,24 m² (3,01% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
2. *Inhomogen*	10,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	10,00	0,032	3,13
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
3. *Inhomogen*	10,00		
90% ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	10,00	0,032	3,13
10% Lattung	10,00	0,120	0,83
4. Windpapier	0,06	0,420	0,00
5. *Inhomogen*	4,00		
90% Hinterlüftung	4,00	*1	*1
10% Lattung	4,00	*1	*1
6. Rohschalung	2,40	*1	*1
7. Schindelung	1,50	*1	*1
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**52,96**		**5,59**

U-Wert-Anforderung keine[1]

U-Wert des Bauteils: **0,18 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

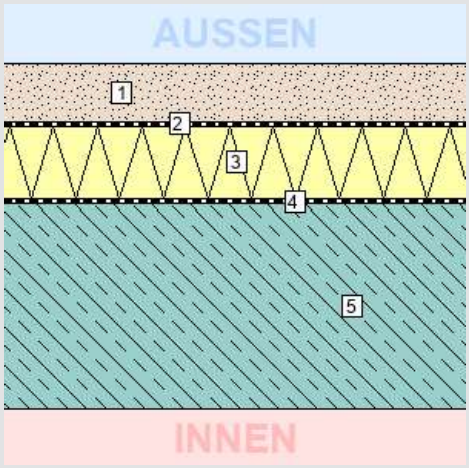
*1 nicht U-relevant

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/7

FLACHDACH BEGEHBAR ÜBER EG

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 10,85 m² (0,42% der Hüllfläche)



Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Begehbarer Belag	8,00	*1	*1
2. Dachabdichtung	0,20	0,200	0,01
3. Polystyrol EPS "plus", im Mittel	10,00	0,031	3,23
4. Dampfbremse	0,02	0,500	0,00
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**46,22**		**3,48**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

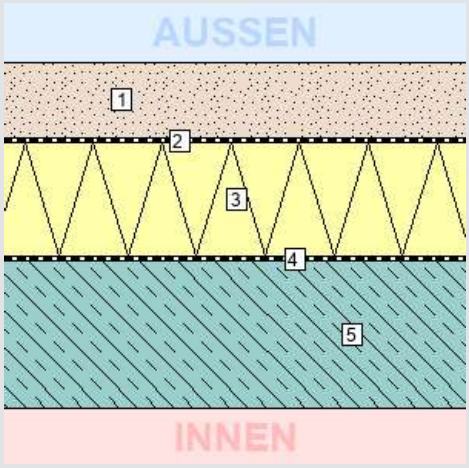
U-Wert des Bauteils: **0,29 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

FLACHDACH BEGEHBAR ÜBER OG

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 179,00 m² (6,98% der Hüllfläche)



Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Begehbarer Belag	12,00	*1	*1
2. Dachabdichtung	0,20	0,200	0,01
3. Polystyrol EPS "plus", im Mittel	18,00	0,031	5,81
4. Dampfbremse	0,02	0,500	0,00
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	23,00	2,500	0,09
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**53,22**		**6,06**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,17 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

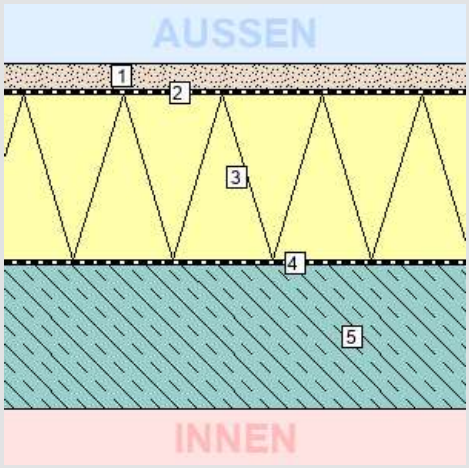
*1 nicht U-relevant

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/7

FLACHDACH NICHT BEGEHBAR

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 491,87 m² (19,18% der Hüllfläche)



Schicht von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. Bekiesung	5,00	**1*	**1*
2. Dachabdichtung	0,20	0,200	0,01
3. Polystyrol EPS "plus", im Mittel	30,00	0,031	9,68
4. Dampfbremse	0,02	0,500	0,00
5. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	26,00	2,500	0,10
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**61,22**		**9,90**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

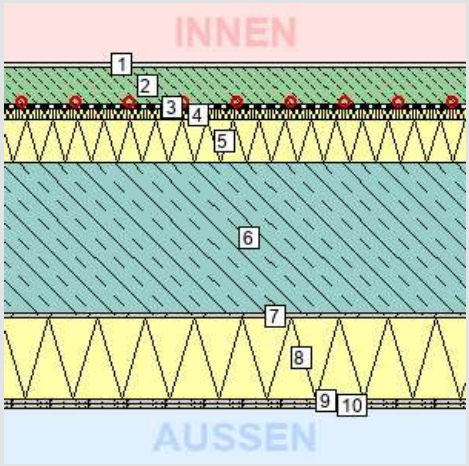
U-Wert des Bauteils: **0,10 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE GEGEN WINDFANG/FAHRRADRAUM

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 61,35 m² (2,39% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
7. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
8. EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	15,00	0,031	4,84
9. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
10. Deckputz	0,03	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**61,86**		**8,00**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,13 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

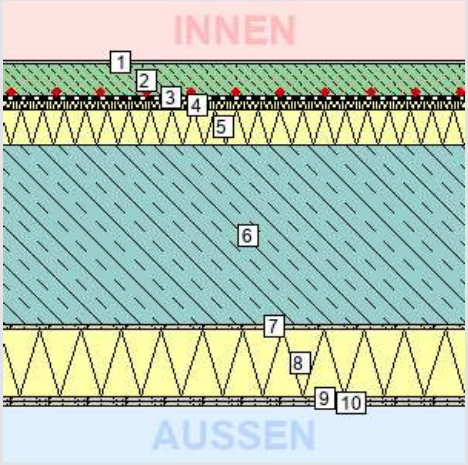
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/7

DECKE ZU UNKONDITIONIERTEM UNGEDÄMMTEN KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 280,57 m² (10,94% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	8,00	0,031	2,58
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	40,00	2,500	0,16
7. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
8. EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	15,00	0,031	4,84
9. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
10. Deckputz	0,03	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**73,86**		**8,47**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

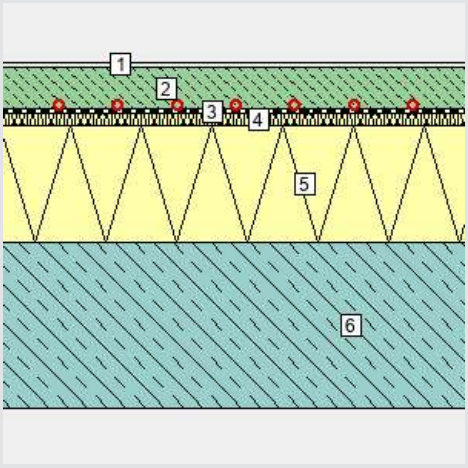
U-Wert des Bauteils: **0,12 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARME ZWISCHENDECKE OG-DG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	20,00	0,038	5,26
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**58,03**		**6,17**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,16 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

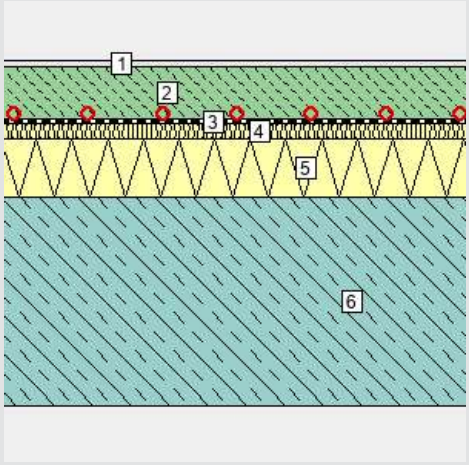
*1 nicht U-relevant

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/7

WARME ZWISCHENDECKE EG-OG

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfäche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**46,03**		**3,02**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

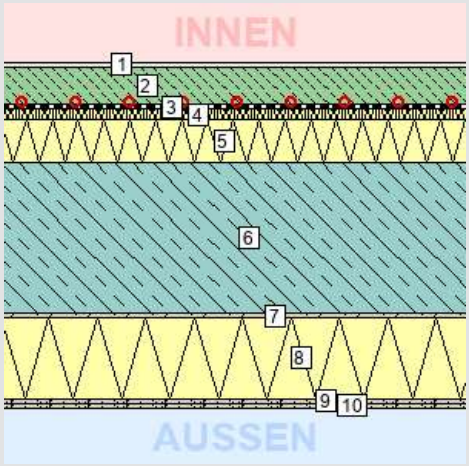
U-Wert des Bauteils: **0,33 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE GEGEN AUSSENLUFT, EINGANGSBEREICH

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 25,97 m² (1,01% der Hüllfäche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	8,00	0,038	2,11
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	28,00	2,500	0,11
7. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,30	0,330	0,01
8. EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	15,00	0,031	4,84
9. Klebe-/Armiermörtel WDVS	0,50	0,330	0,02
10. Deckputz	0,03	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**61,86**		**7,81**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,13 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

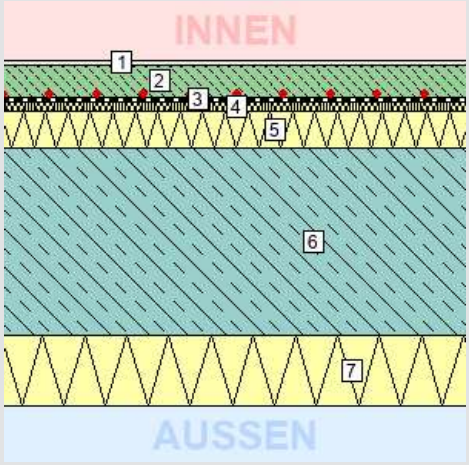
**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 7/7

DECKE ZU GESCHLOSSENER TIEFGARAGE

DECKEN gegen Garagen

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 294,62 m² (11,49% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	8,00	0,031	2,58
6. Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	40,00	2,500	0,16
7. KI Tektalan E-31, A2-E31	15,00	0,042	3,57
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**73,03**		**7,19**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

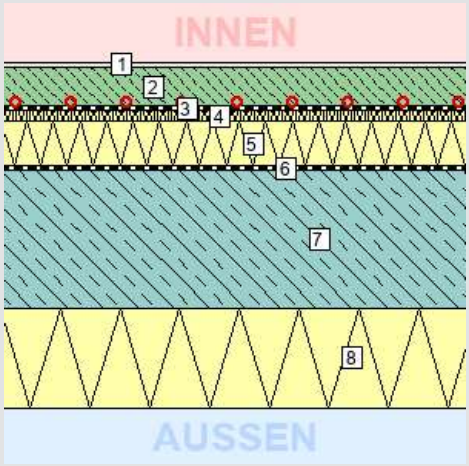
U-Wert des Bauteils: **0,14 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

ERDANLIEGENDER FUSSBODEN (<=1,5M UNTER ERDREICH)

BÖDEN erdberührt

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 19,22 m² (0,75% der Hüllfläche)



Schicht von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	d cm	λ W/mK	R m²K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,250	0,04
2. Zementestrich	7,00	1,330	0,05
3. Dampfbremse	0,03	0,500	0,00
4. Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	2,00	0,044	0,45
5. EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m³)	8,00	0,031	2,58
6. Bitumenbahnen	0,40	0,170	0,02
7. Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	25,00	2,500	0,10
8. FLOORMATE XPS	18,00	0,038	4,74
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
Gesamt (*über alle abgebildeten Schichten*)	**61,43**		**8,13**

U-Wert-Anforderung **keine**[1]

U-Wert des Bauteils: **0,12 W/m²K**

[1] Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

Die U-Wert-Berechnung im Rahmen des EA ersetzt kein dampfdiffusions- oder schallschutztechnisches Gutachten.
INNEN: Kennzeichnet die dem beheizten (konditionierten) Innenraum zugewandte Seite.
AUSSEN: Kennzeichnet die nicht beheizte (nicht konditionierte) Seite (z.B. Außenluft, unbeheizter Keller, unbeheiztes Dachgeschoss, etc.).

**1 nicht U-relevant*

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/2

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Schüco ASS 70.HI	U_f = 2,00 W/m²K
Verglasung: UNITOP A 0,6 P (4-14-4-14-4 Ar) Ug=0,6	U_g = 0,60 W/m²K g = 0,49
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,050 W/mK
Gesamtfläche	52,36 m²
Anteil an Außenwand[1] / Hüllfläche[2]	6,8 % / 2,0 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,15 W/m²K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	**keine**

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz. Stk.	Uw[3] W/m²K	Bezeichnung
4	1,00	F13 5,62 x 2,33

[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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Internorm K.-Fensterr. Passion Exclusiv (Uf 1,2)	U_f = 1,20 W/m²K
Verglasung: UNITOP A 0,6 P (4-14-4-14-4 Ar) Ug=0,6	U_g = 0,60 W/m²K g = 0,49
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,050 W/mK
Gesamtfläche	378,27 m²
Anteil an Außenwand[1] / Hüllfläche[2]	49,2 % / 14,7 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,91 W/m²K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	**keine**

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehörige Einzelbauteile:

Anz. Stk.	Uw[3] W/m²K	Bezeichnung
1	0,80	F01 6,24 x 2,33
3	0,85	F02 2,25 x 2,33
2	0,93	F03 1,51 x 2,33
4	0,80	F04 4,85 x 2,33
2	0,81	F05 4,43 x 2,33
2	0,86	F06 3,05 x 2,33
1	0,86	F07 2,20 x 2,33
2	0,85	F08 3,29 x 2,33
3	0,88	F09 1,90 x 2,33
4	0,85	F10 2,35 x 2,33
3	0,85	F11 3,28 x 2,33
1	0,83	F12 2,68 x 2,33
2	0,89	F14 4,00 x 1,65
2	0,95	F15 1,56 x 1,65
2	0,87	F16 2,43 x 1,65
8	0,92	F17 1,85 x 1,65
1	0,80	F18 4,79 x 2,33
6	0,85	F19 2,93 x 1,65
1	0,85	F20 2,35 x 2,33
1	0,82	F21 5,49 x 2,33
1	0,88	F22 2,78 x 2,33
1	0,83	F23 5,00 x 2,33
1	0,80	F24 6,57 x 2,33
2	0,86	F25 1,24 x 2,33
1	0,85	F26 8,22 x 1,65
1	0,86	F27 3,94 x 1,65
3	0,88	F28 1,10 x 2,33

[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. 41213-4

Vorarlberg unser Land

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 2/2

TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)	U_f = 4,00 W/m²K
Verglasung: Zweifach-Wärmeschutzglas Argon Stä... (bis 08.21)	U_g = 1,15 W/m²K g = 0,35
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	ψ = 0,070 W/mK
Gesamtfläche	2,88 m²
Anteil an Außenwand[1] / Hüllfläche[2]	0,4 % / 0,1 %
U_w bei Normfenstergröße:	2,18 W/m²K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	**keine**

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	Uw[3]	Bezeichnung
Stk.	W/m²K	
1	2,04	Tür gegen Windfang 1,20 x 2,40

[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

Haustechnik

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Energieausweis für Wohngebäude
EA-Nr. 41213-4

Vorarlberg unser Land

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1757,2 m²	Heiztage	225	Art der Lüftung	nat. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1405,7 m²	Heizgradtage	3861	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V_B)	6078,5 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	22,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2565,2 m²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,4 m^{-1}	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ_C)	2,4 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK_T-Wert	19,41	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	Nachweis Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	29,6 kWh/m²a	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	29,6 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	34,5 kWh/a	$EEB_{RK,zul}$ =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,71	$f_{GEE,RK,zul}$ =
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	57.904 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	33,0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	57.904 kWh/a	HWB_{SK} =	33,0 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	17.957 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{H,Ref,SK}$ =		HEB_{SK} =	23,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	1,54
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	0,22
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	0,53
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	40.019 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	61.862 kWh/a	EEB_{SK} =	35,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	100.531 kWh/a	PEB_{SK} =	57,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	62.910 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	35,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	37.622 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	21,4 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	14.002 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	8,0 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,69
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	2.635 kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	1,5 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			

Diese optionale 2. Seite des Energieausweises entsprechend dem OIB Layout ist als Beilage zur Abwicklung diverse Bundesförderungen (u.a. KPC) gedacht. Zur Abwicklung von baurechtlichen Verfahren, zur Erfüllung einer etwaigen Aushangpflicht sowie im Rahmen einer In-Bestand-Gabe ist diese Seite **nicht geeignet**.