

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 218989-4



Vorarlberg
unser Land

BEZEICHNUNG Energieausweis (Wohngebäude mit einer..

Gebäude (-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 1 oder 2 Nutzeinheiten

Straße Pfänderweg 8a

PLZ, Ort 6971 Hard

Grundstücksnr. 1094/9

Umsetzungsstand Planung

Baujahr ca. 2025

Letzte Veränderung ca. 2025

Katastralgemeinde Hard

KG-Nummer 91110

Seehöhe 398

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

HWB_{Ref.}
kWh/m²a



PEB
kWh/m²a



CO_{2eq}
kg/m²a



f_{GEE}

x/y

A++

A+

A

B

C

D

E

F

G

10

15

50

100

150

200

250

64

70

80

160

220

280

340

400

9

10

15

30

40

50

60

70

A+

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

1,75

2,50

3,25

4,00

0,58

0,70

0,85

1,00

Energieausweis für Wohngebäude

EA-Nr. 218989-4

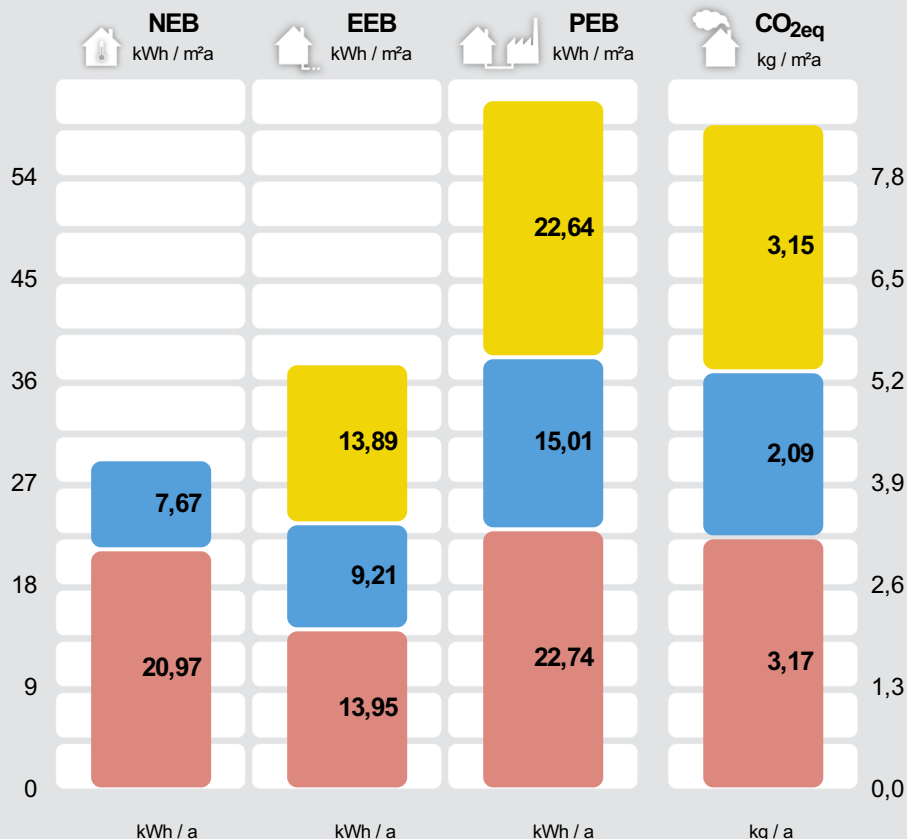


Vorarlberg
unser Land

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	126,0 m ²	Heiztage	204	LEK _T -Wert	16,84
Bezugsfläche	100,8 m ²	Heizgradtage 14/22	3580	Bauweise	leicht
Brutto-Volumen	398,5 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	252,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit A/V	0,63 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,58 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf

Netzbezug

Warmwasser

Luftwärmepumpe

Raumwärme

Luftwärmepumpe, Strom-direkt

Gesamt

	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf		1.750	2.853	397
Warmwasser	966	1.160	1.891	263
Raumwärme	2.642	1.758	2.865	399
Gesamt	3.608	4.668	7.608	1.060

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

ERSTELLT

EA-Nr. 218989-4

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 01.07.2025

Gültigkeitsdatum 01.07.2035

Rechtsgrundlage BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m
BEV LGBNr. 68/2021 -
01.01.2023 bis 31.12.2023

ErstellerIn

Architekt DI DI Wolfgang Dieminger-Schnürch
Mölker Bastei 10/5, 1010 Wien

Unterschrift

DI DI Wolfgang Dieminger-Schnürch
01.07.2025

¹ maritim beeinflusster Westen ² mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. 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.

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	Baurechtliches Verfahren Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	Einreichplanung 20.08.2023, geänderte Haustechnik und Adresse gemäß Bauherr 30.06.2025 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	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	Dieser Energieausweis wurde für die Einreichung des beschriebenen Objektes erstellt und ist ausschließlich zu dieser Verwendung bestimmt. Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 22°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind. In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - des Gebäudes treffen. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können. Der Ersteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch. Für allfällige, daraus resultierende Konsequenzen übernehmen wir als Ersteller des Energieausweises keine Haftung und leisten daher auch keinerlei Schadenersatz. Die Änderung der Bauteile (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) im Zuge der weiterführenden Planung und Bauausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit. Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen.

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

Allgemeine Hinweise

Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung

Dieser Energieausweis wurde für die Einreichung des beschriebenen Objektes erstellt und ist ausschließlich zu dieser Verwendung bestimmt. Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 22°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind. In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein Vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - des Gebäudes treffen. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können. Der Ersteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch. Für allfällige, daraus resultierende Konsequenzen übernehmen wir als Ersteller des Energieausweises keine Haftung und leisten daher auch keinerlei Schadenersatz. Die Änderung der Bauteile (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) in Zuge der weiterführende Planung und Bauausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit. Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen.

Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).

Nutzeinheiten

0

Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.

Untergeschosse

0

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

Obergeschosse

2

Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB_{Ref,SK}

32,01 (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}

0,58 (A+)

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

HWB_{Ref,RK}

29,56 kWh/m²a

Spezifischer, jährlicher Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

PEB_{RK}

60,13 kWh/m²a

Spezifischer, jährlicher Primärenergiebedarf am fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).

CO_{2eq,RK}

8,37 kg/m²a

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

DI DI Dieminger-Schnürch Wolfgang
Architekt DI DI Wolfgang Dieminger-Schnürch
Mölker Bastei 10/5
1010 Wien
Telefon: +436509992324
E-Mail: wds.ba.plus@gmail.com

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

ArchiPHYSIK, Version 25.0.31

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.6	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.2	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://eawz.at/eaw/ansehen/218989_4/PB7ACB1I



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

ZUSAMMENFASSUNG

Anforderungen

Neubau

Welches Anforderungspaket ist für das (Bau)vorhaben gem. BTV Vfbg. einzuhalten?

Hintergrund der Ausstellung

Baurechtliches Verfahren

Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / 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}	34,81 kwh/m ² a	29,56 kwh/m ² a	erfüllt
PEB _{RK}	120,00 kwh/m ² a	60,13 kwh/m ² a	erfüllt
CO _{2eq RK}	15,00 kg/m ² a	8,37 kg/m ² a	erfüllt

Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTV §41 Abs. (3) wurde rechnerisch nachgewiesen.

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 (Wärmebedarf zu mind. 80% mittels WP gedeckt)

Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 5.2 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" ist erfüllt. Der erforderliche Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser wird mindestens zu 80% durch ein Wärmepumpensystem unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden maximal zulässigen Heizenergiebedarf gedeckt.

zentrale Wärmebereitstellung

erfüllt (nicht vorh., <= 2 WE)

Die Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe April 2019), Punkt 4.12 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da Wohngebäude mit weniger oder gleich zwei Wohnungen bzw. Wohneinheiten von dieser Anforderung ausgenommen sind. Es erfolgt eine (teilweise) dezentrale Wärmebereitstellung für Raumheizung und/oder Warmwasser.

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 (vorhanden, CO_{2eq} eingehalten)

Die Anforderung gemäß BTV §41 Abs. (12) ist erfüllt, da die Ausnahme für Gebäude, welche die Anforderungen an äquivalenten Kohlendioxidemissionen gemäß §41, Abs. 7, lit. a nicht überschreiten, erfüllt ist.

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.

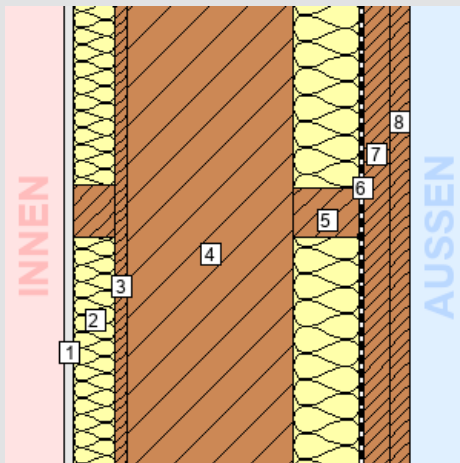
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/1

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: neu

Bauteilfläche: 166,95 m² (66,25% 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. Gipskartonplatte	1,25	0,210	0,06
2. Inhomogen	5,00		
10% Installationsenebene	5,00	0,120	0,42
90% MW (0,04)	5,00	0,040	1,25
3. OSB - Platten verklebt (-->dampfdichte Ebene)	1,50	0,130	0,12
4. Inhomogen	20,00		
10% Steher 6/20	20,00	0,120	1,67
90% MW (0,032)	20,00	0,032	6,25
5. Inhomogen	8,00		
10% Lattung 6/8	8,00	0,120	0,67
90% MW (0,032)	8,00	0,032	2,50
6. Windsperre PE, diffusionsoffen	0,01	0,500	0,00
7. Lattung	3,00	*1	*1
8. Konterlattung	2,40	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,16		8,85

awrhi10a-02

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,11 ≤ 0,30 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,11 W/m²K**

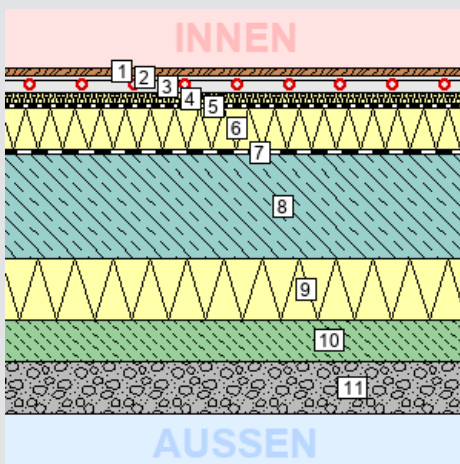
¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

EG BODENAUFBAU

BÖDEN erdberührt

Zustand: neu

Bauteilfläche: 63,00 m² (25,00% 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. Fertigparkett	1,50	0,160	0,09
2. Gipsfaser Estrich-Elemente	1,00	0,320	0,03
3. Trockenstrich - FERMACELL Thermo25	2,50	0,320	0,08
4. ISOVER Akustic EP 3 20	2,00	0,039	0,51
5. Dampfbremse sd>40m	0,01	0,500	0,00
6. AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF	8,00	0,036	2,22
7. Abdichtung	1,00	0,230	0,04
8. Stahlbeton lt. Statik	20,00	2,300	0,09
9. AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF	12,00	0,036	3,33
10. Sauberkeitsschicht	8,00	*1	*1
11. Kies	10,00	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,00
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	66,01		6,58

U-Wert-Anforderung **erfüllt**¹

0,15 ≤ 0,40 W/m²K

U-Wert des Bauteils: **0,15 W/m²K**

R-Wert-Anforderung **erfüllt**²

6,20 ≥ 3,50 m²K/W

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

² Die Anforderung an den Wärmedurchlasswiderstand, lt. OIB-RL6 (April 2019) Pkt. 4.7, der Bauteilschicht(en) zwischen Flächenheizung und dem Erdreich wird erfüllt.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen:	$U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung:	$U_g = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,00$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,000 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$2,05 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$1,2 \% / 0,8 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).	

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
1	1,00	Hauseingangstür

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	neu
Rahmen: Fensterrahmen	$U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach Verglasung	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,49$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	$20,52 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	$12,3 \% / 8,1 \%$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten lt. BTV §41a (LGBl. 67/2021).	

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	$\text{W/m}^2\text{K}$	
4	0,86	160/130
1	0,83	160/220
1	0,96	160/60
2	0,94	110/60
4	0,89	160/100

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 $\text{W/m}^2\text{K}$ auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	126,0 m²	Heiztage	204	Art der Lüftung	m. Lüftung
Bezugsfläche (BF)	100,8 m²	Heizgradtage	3580	Solarthermie	keine
Brutto-Volumen (V _B)	398,5 m³	Klimaregion	West (W)	Photovoltaik	keine
Gebäude-Hüllfläche (A)	252,5 m²	Norm-Außentemperatur	-10,0 °C	Stromspeicher	keiner
Kompaktheit (A/V)	0,6 m<sup>-1</sup>	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Wärmepumpe
charakteristische Länge (ℓ _C)	1,6 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF		LEK _T -Wert	16,84	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF		Bauweise	leicht	RH-WB-System (sekundär, opt.)	Stromdirekt
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Anforderungen

Ergebnisse		
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 29,6 kWh/m²a	HWB _{Ref,RK,zul} =
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 22,4 kWh/m²a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 36,9 kWh/m²a	EEB _{RK,zul} =
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,59	f _{GEE,RK,zul} =
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 4.034 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 32,0 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 2.642 kWh/a	HWB _{SK} = 21,0 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 966 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	HEB _{SK} = 25,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,20
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,51
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,64
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 1.750 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 4.964 kWh/a	EEB _{SK} = 39,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 8.092 kWh/a	PEB _{SK} = 64,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 5.064 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 40,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 3.028 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 24,0 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1.127 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,9 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			