

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 93235-1

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Vorarlberg
unser Land

Objekt	BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B		
Gebäude (-teil)	BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2021
Straße	Sonnengarten	Katastralgemeinde	Höchst
PLZ, Ort	6973 Höchst	KG-Nummer	91111
Grundstücksnr.	4215/109	Seehöhe	403 m

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m ² a	PEB kWh/m ² a	CO ₂ kg/m ² a	f _{GEE} x/y
A++	10	A++ 59	A+ 9	0,55
A+	15	70	10	A 0,74
A	B 28	80	15	0,85
B	50	160	30	1,00
C	100	220	40	1,75
D	150	280	50	2,50
E	200	340	60	3,25
F	250	400	70	4,00
G				

HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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

Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.



PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.



CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 93235-1

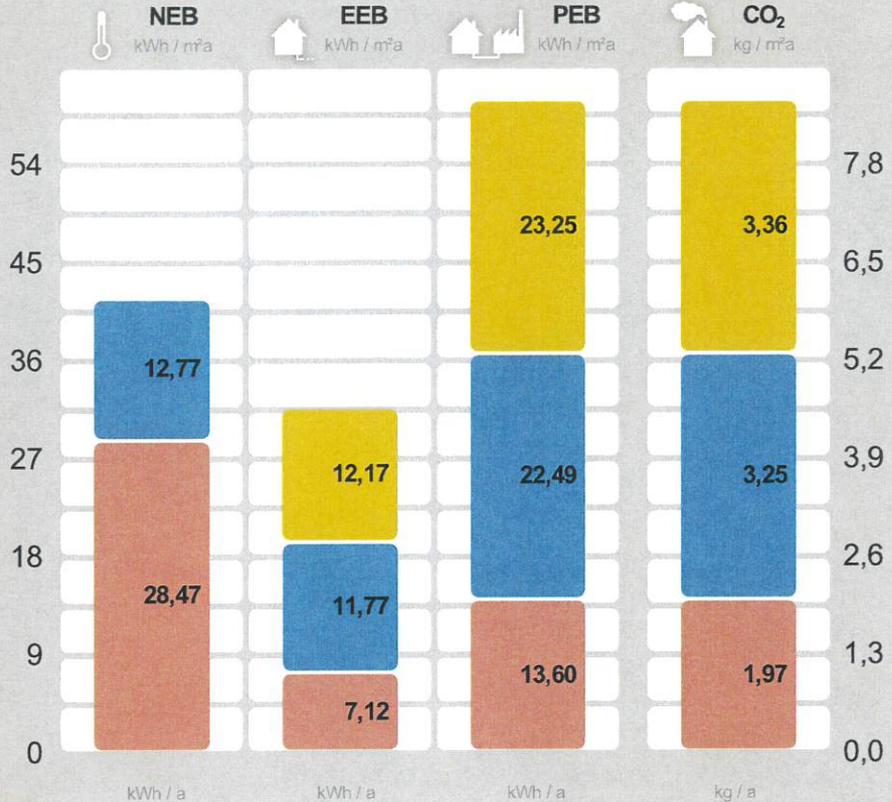
oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	813,3 m ²	charakteristische Länge	2,06 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugsfläche	650,6 m ²	Heiztage	194 d	LEK _T -Wert	22,16
Brutto-Volumen	2.566,6 m ³	Heizgradtage 12/20	3.459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.246,14 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,49 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Haushaltsstrombedarf²
Photovoltaik, Netzstrom

Wärmewasser²
Luftwärmepumpe

Raumwärme²
Luftwärmepumpe

Gesamt

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	93235-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	15. 06. 2021
Gültig bis	15. 06. 2031

ErstellerIn

Wärme-, und Schallschutztechnik - Schwarz Thomas
Alte Landstrasse 39
6820 Frastanz

Stempel und
Unterschrift



¹ maritim beeinflusster Westen

² Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a bzw. kWh/a auf Ebene von EEB, PEB und CO₂ beinhalten jeweils die Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung	Neubau	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Rechtsgrundlage	BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Planung	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Wohnbauförderung, andere Gründe	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen		gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	Alleinstehender Baukörper	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)		Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise		Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	9	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	28,5 kWh/m ² a (B)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f _{GEE}) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	0,74 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	28,3 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	28,3 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{SK} (Q _{h,a,SK})	23.153,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	28,5 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	59,3 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	8,6 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

OI3	131,4 Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	6,6 kW _p	Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

Kontaktdaten	Thomas Schwarz Wärme-, und Schallschutztechnik - Schwarz Thomas Alte Landstrasse 39 6820 Frastanz Telefon: +43 (0)5522 / 52953 E-Mail: office.wss@aon.at	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2021.051601	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.4 **Seiten 1 und 2**
Ergänzende Informationen / Verzeichnis

2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

3.1 - 3.5 **Bauteilaufbauten**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.26 **A. BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=93235-1&c=165e3b35>

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die Erstellung **Neubau**

Rechtsgrundlage **BTv LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)**

Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr. 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).

Hintergrund der Ausstellung **Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Wohnbauförderung, andere Gründe**

Sämtliche Anforderungen zum Thema Energieeinsparung & Wärmeschutz

alle Anforderungen durch allgemein bekannte Lösungen erfüllt

Sämtliche Anforderungen der OIB-RL 6 bzw. der baurechtlichen Anforderungen in Vorarlberg zum Thema "Energieeinsparung und Wärmeschutz" sind durch Anwendung von praxisbewährten Lösungen erfüllt. Eine detaillierte Plausibilitätsprüfung im Rahmen des Bauverfahrens ist i.d.R. nicht notwendig.

ANFORDERUNGEN

Wärmeübertragende Bauteile

vollständig erfüllt

Die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß (OIB-RL6 Ausgabe März 2015, Pkt. 4.4 BEV §1 Abs.(3) lit. c & d sowie der BTv §41a ist im Zuge der Ausführung vom Bauherrn oder einem befähigten Vertreter zu beachten bzw. zu erfüllen. Detaillierte Informationen zu den Bauteilen finden Sie im Abschnitt "Bauteilaufbauten".

	Soll	Ist	Anforderungen
HWB_{Ref, SK}	34,4 kWh/m ² a	28,5 kWh/m ² a	erfüllt

Die Anforderung an den Heizwärmebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	59,3 kWh/(m ² a)	erfüllt
-------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------

Die Anforderung an den Primärenergiebedarf bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

CO_{2 SK}	24,0 kg/(m ² a)	8,6 kg/(m ² a)	erfüllt
--------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------

Die Anforderung an die Kohlendioxidemissionen bei Neubau von Wohngebäuden gemäß BTv §41 Abs.(3) & Abs.(7) wurde rechnerisch nachgewiesen.

ANFORDERUNGEN AN DAS GEBÄUDETECHNISCHE SYSTEM

Anforderung erneuerbarer Anteil

erfüllt (CO₂-Anforderung erfüllt)

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(8) lit.a bzw. OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.3 "Anforderung an den erneuerbaren Anteil" wurde erfüllt.

Sommerlicher Wärmeschutz

erfüllt (Nachweis 8110-3 geführt)

Der EAW-Ersteller bestätigt auf Basis der Berechnung nach ÖNORM B 8110-3 die Einhaltung des "Sommerlichen Wärmeschutzes" (OIB-RL 6, Ausgabe März 2015, Punkt 4.8). Die Berechnung liegt im Anhang bei.

Anforderung elektr. Direkt-Widerstandsheizung

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(10) ist zu beachten bzw. zu erfüllen.

Anforderung Wärmerückgewinnung

erfüllt (keine raumluftechn. Anlage vorgesehen / vorhanden)

In dem betrachteten Gebäude/-teil ist keine raumluftechnische "Zu- und Abluftanlage" vorgesehen / vorhanden. Damit ist die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.1 "Wärmerückgewinnung" erfüllt.

Hocheffiziente alternative Energiesysteme

erfüllt (CO₂ ≤ 13 kg/(m²a))

Die Anforderung gemäß BTv §41 Abs.(8) lit.a bzw. der OIB RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.2 "Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme" wurde erfüllt.

Anforderung zentrale Wärmebereitstellung

erfüllt (vorhanden)

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.3 "Zentrale Wärmebereitstellungsanlage" ist erfüllt, da eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage vorhanden ist.

Anforderung Wärmeverteilung

erfüllt / ist zu erfüllen

Die Anforderung der OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 5.4 "Wärmeverteilung" ist zu erfüllen. Sie gilt bei Neubau/ wesentlicher Änderung der Verwendung jeweils für die gesamte betroffene Anlage.

2. ANFORDERUNGEN BAURECHT

WEITERE ANFORDERUNGEN

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

ist einzuhalten

Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.7 „Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig.

Luft- & Winddichtheit

ist einzuhalten

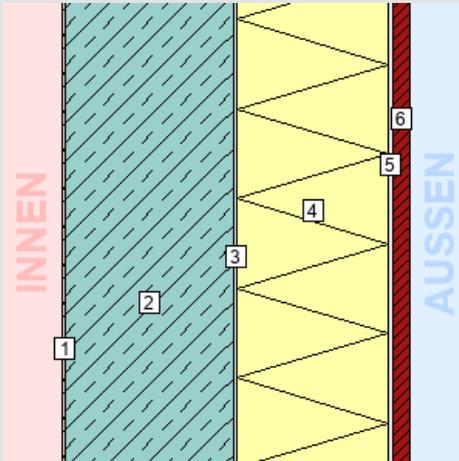
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

Alle Dokumente und rechtlichen Grundlagen, auf die in diesem Energieausweis verwiesen wird, finden Sie hier: http://www.eawz.at/RG_ab2013

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND ALLGEMEIN WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 389,3 m² (31,2%)

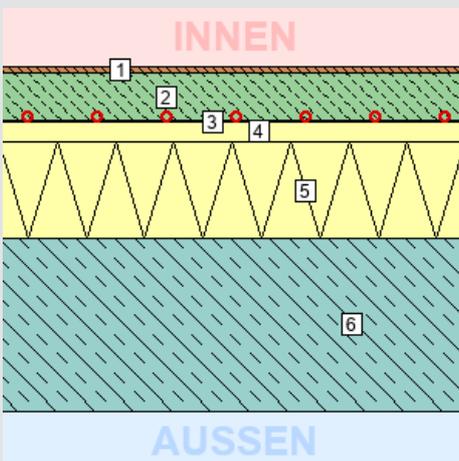
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	18,00	0,031	5,81
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. Klinkerriemchenfassade (geklebt)	2,00	0,870	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	41,50		6,10

U Bauteil	
Wert:	0,16 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

FUSSBODEN ZUM KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 39,0 m² (3,1%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS	14,00	0,038	3,68
6. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	50,02		5,15

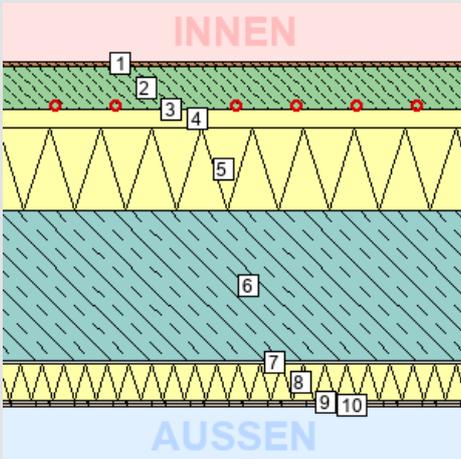
U Bauteil	
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

FUSSBODEN ZUR TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 177,8 m² (14,3%)

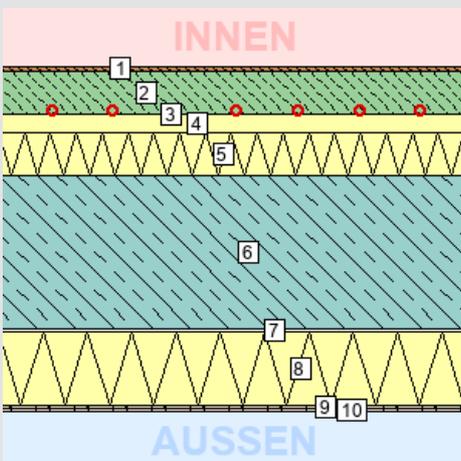
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS	14,00	0,038	3,68
6. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
7. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
8. Wärmedämmung EPS	6,00	0,038	1,58
9. Grundputz	0,70	0,470	0,01
10. Deckputz (Silikonharzputz)	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	57,52		6,76

	U Bauteil
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

FUSSBODEN GEGEN AUSSEN (INKL. FAHRRADRAUM) DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 97,6 m² (7,8%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS	7,00	0,038	1,84
6. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
7. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
8. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	12,00	0,031	3,87
9. Grundputz	0,70	0,470	0,01
10. Deckputz (Silikonharzputz)	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	56,52		7,09

	U Bauteil
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

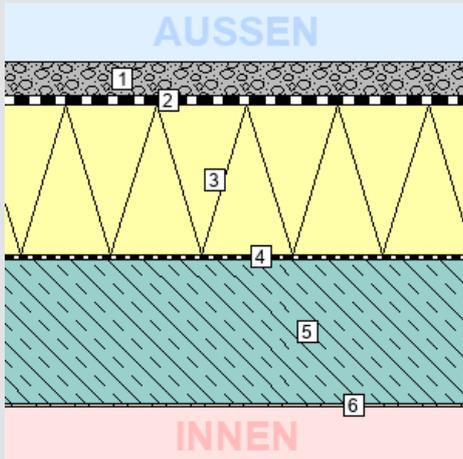
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

FLACHDACH ALLGEMEIN

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 280,1 m² (22,5%)

Schicht	d	λ	R
von unkontioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Rundkies 16/32	6,00	*1	*1
2. Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)	1,50	0,230	0,07
3. Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)	26,00	0,036	7,22
4. Dampfsperre (Alubitumen)	0,80	221,000	0,00
5. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
6. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt			7,52
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	59,80 / 53,80		

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

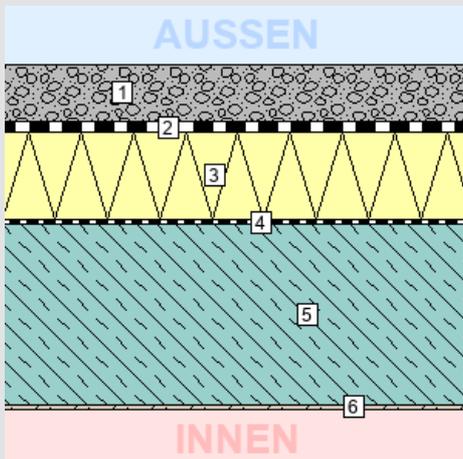
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

TERRASSE ALLGEMEIN

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 32,4 m² (2,6%)

Schicht	d	λ	R
von unkontioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Gehbelag (inkl. Unterkonstruktion)	8,00	*1	*1
2. Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)	1,50	0,230	0,07
3. Bauder PIR FA TE (WLG 022)	12,00	0,022	5,45
4. Dampfsperre (Alubitumen)	0,80	221,000	0,00
5. Stahlbeton (im Gefälle)	25,00	2,300	0,11
6. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt			5,78
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	47,80 / 39,80		

	U Bauteil
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

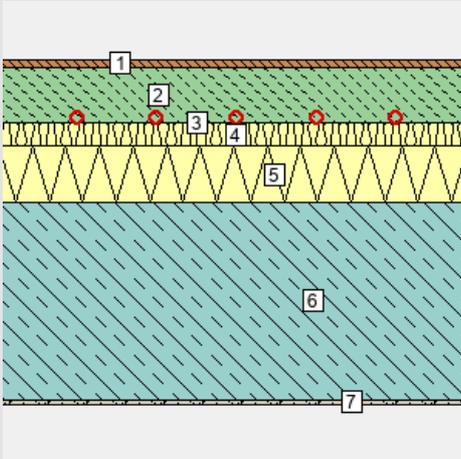
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
neu



Schicht

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Trennfolie	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS	7,00	0,038	1,84
6. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
7. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	43,52		3,24

Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

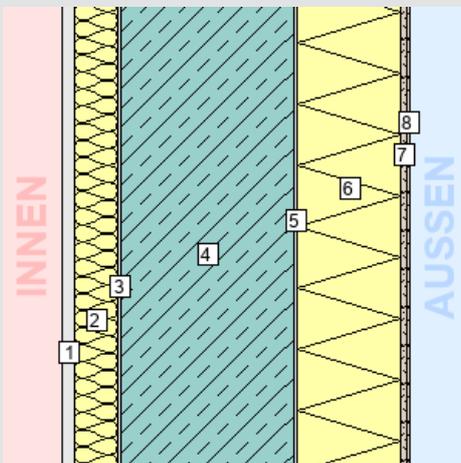
	U Bauteil
Wert:	0,31 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016). Bei diesem Bauteil erfolgt keine Kennzeichnung der Innen-/Außenseite, da entsprechend der 4K-Regel (Leitfaden zur OIB RL6) in diesem Bauteil kein zu berücksichtigender Wärmefluss stattfindet.

TRENNWAND ZUM FAHRRADRAUM

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 37,6 m² (3,0%)

Schicht

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	0,250	0,06
2. Mineralwolle / Metallunterkonstruktion	5,00	0,040	1,25
3. Luftraum	0,50	0,240	0,02
4. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
5. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
6. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	12,00	0,031	3,87
7. Grundputz	0,70	0,470	0,01
8. Deckputz (Silikonharzputz)	0,30	0,700	0,00
R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	40,50		5,59

	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,60 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Fläche			U	U-Wert-Anfdg	Zustand
Anz.	m ²	Bauteil	W/m ² K		
1	2,9	Eingangstüre	1,10	erfüllt ¹	neu

¹ Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a LGBl. 93/2016, max. 1,70W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSP. BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte <= 74	U _f = 1,25 W/m ² K
Stockrahmentiefe <91	
Verglasung: Gaulhofer 3-S GM06 Ug=0,6	U _g = 0,60 W/m ² K
Wärmeschutzglas	g = 0,51
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,040 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	0,94 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,40 W/m ² K erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	187,49 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	30,4 %
Anteil an Hüllfläche: ²	15,0 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,40W/m²K).

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	0,99	0,80 x 2,45 *
16	0,98	1,00 x 2,45
4	0,80	5,75 x 2,45
1	0,79	2,75 x 2,45 *
1	0,87	2,35 x 2,45
1	0,98	1,00 x 2,45 *
1	0,82	3,28 x 2,45
8	0,98	1,00 x 2,50
1	0,87	2,35 x 2,50
1	0,76	12,16 x 2,50
1	0,98	1,00 x 2,50 *
1	0,82	3,28 x 2,50

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=40	U _f = 1,60 W/m ² K
Stockrahmentiefe < 71	
Verglasung: Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)	U _g = 1,60 W/m ² K
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,040 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,69 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. 1,70 W/m ² K erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	1,96 m ²
Anteil an Hüllfläche: ²	0,2 %

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. 1,70W/m²K).

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	1,69	1,40 x 1,40 LK

Wohnbauförderung Neubau 2020/2021

Privater Wohnbau

Anforderung WBF

Die Einhaltung etwaiger baurechtlicher Anforderungen wird vorausgesetzt.

- Einsatz hocheffizientes alternatives Energiesystem für Heizung und Warmwasserbereitung

Energiesparbonus

		Maximalwert
Referenz-Heizwärmebedarf	28,47	32,00 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	59,33	84,00 kWh/m ² a
CO ₂	8,57	13,00 kg/m ² a

Umweltbonus

	Index	Maximalwert
OI3-Index	131,44	110,00 Punkte

A/V - Verhältnis = 0,485530

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Datum BAUBOOK: 16.02.2021

V_B	2.566,55 m ³	l_c	2,06 m
A_B	1.246,14 m ²	KOF	1.744,99 m ²
BGF	813,29 m ²	U_m	0,30 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01 Aussenwand allgemein	389,3	436.560,2	35.937,8	91,6	84,1
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)	97,6	147.611,9	12.439,6	35,7	120,4
FD01 Flachdach allgemein	280,1	381.629,3	29.689,0	81,6	101,9
FD02 Terrasse allgemein	32,4	35.951,8	3.127,9	8,6	88,5
KD01 Fussboden zum Keller	39,0	53.926,2	4.660,2	13,2	111,1
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	177,8	289.832,2	23.543,6	68,2	127,5
IW01 Trennwand zum Fahrradraum	37,6	37.484,9	3.136,7	8,7	78,1
ZD01 Warme Zwischendecke	498,9	615.850,0	56.885,2	158,3	102,5
FE/TÜ Fenster und Türen	192,4	139.049,1	3.936,7	60,2	69,2
Summe		2.137.896	173.357	526	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KOF]	1.225,12
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	72,51
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	99,34
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	74,67
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,30
Ökoindex AP	OI AP Punkte	36,60
ÖI3-BGF (Ökoindex)	ÖI3- BGF Punkte	131,44
ÖI3-BGF = (OI PENRT + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF		

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018



Baubook - Schichten

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Schichtbezeichnung Baubook Bezeichnung	Indexnr.	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Datum	im Bauteil
Bauder PIR FA TE (WLG 022) BauderPIR T Flachdachprodukte (ab April 2013)	2142716457	0,022 0,027		23.02.2006 16.02.2021	FD02
Luftraum Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	2142684620	0,240 0,194		06.07.2015 16.02.2021	IW01
Wärmedämmung EPS EPS-W 25 (23 kg/m³)	2142714927	0,038 0,036		29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, ID01, DD01
Deckputz (Silikonharzputz) RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	2142685312	0,700	1.800	06.07.2015 16.02.2021	ID01, DD01, IW01
Gipskartonplatte Gipskartonplatte (900 kg/m³)	2142714820	0,250	900	28.05.2013 16.02.2021	IW01
Grundputz RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2142685444	0,470	1.350	06.07.2015 16.02.2021	ID01, DD01, IW01
Klinkerriemchenfassade (geklebt) Klinker voll + Normalmauermörtel (2100 kg/m³)	2142714638	0,870	2.100	23.06.2020 16.02.2021	AW01
Mineralwolle / Metallunterkonstruktion Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m³)	2142714916	0,040	15	16.02.2021	IW01
Spachtelputz Baumit KalkzementPutz KZP 65	2142710264	0,830	1.600	29.11.2018 16.02.2021	ZD01, AW01, FD01, FD02
Stahlbeton Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2142717541	2,300	2.325	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, AW01, FD01, ID01, DD01, IW01
Stahlbeton (im Gefälle) Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2142717541	2,300	2.325	28.05.2014 16.02.2021	FD02
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.) ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2142723367	0,033	105	16.02.2021	KD01, ZD01, ID01, DD01
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel) EPS-W 25 (23 kg/m³)	2142714927	0,036	23	04.02.2020 16.02.2021	FD01
Zementestrich Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m³)	2142714884	1,580	2.200	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, ID01, DD01
Kleber mineralisch	2142684362	1,000	1.800	06.07.2015 16.02.2021	AW01, ID01, DD01, IW01

Baubook - Schichten

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Schichtbezeichnung Baubook Bezeichnung	Indexnr.	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m ³]	Datum	im Bauteil
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	2142685399	0,031	15	23.06.2020 16.02.2021	AW01, DD01, IW01

OI3 - Fenster und Türen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684866	Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)	1,40 x 1,40 LK
2142706746	Gaulhofer 3-S GM06 Ug=0,6 Wärmeschutzglas	1,00 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 2,35 x 2,45 / 3,28 x 2,45 / 1,00 x 2,50 / 2,35 x 2,50 / 12,16 x 2,50 / 3,28 x 2,50 / 0,80 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 1,00 x 2,50 *

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142706783	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	1,00 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 2,35 x 2,45 / 3,28 x 2,45 / 1,00 x 2,50 / 2,35 x 2,50 / 12,16 x 2,50 / 3,28 x 2,50 / 0,80 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 1,00 x 2,50 *
2142706798	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	1,40 x 1,40 LK

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684208	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4-2,1)	1,00 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 2,35 x 2,45 / 3,28 x 2,45 / 1,00 x 2,50 / 2,35 x 2,50 / 12,16 x 2,50 / 3,28 x 2,50 / 0,80 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 1,00 x 2,50 * / 1,40 x 1,40 LK

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142704597	DOMINANT 3 mit Holzrahmenstock	Eingangstüre

Heizlast Abschätzung

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Firma Sonnengarten Immobilien GmbH
Kirchplatz 11
6973 Höchst
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Firma Huber ZT GmbH
Kaiser-Franz-Josef-Strasse 4a
6890 Lustenau
Tel.: 05577/822250

Norm-Außentemperatur: -10,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 30,2 K

Standort: Höchst
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.566,55 m³
Gebäudehüllfläche: 1.246,14 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Aussenwand allgemein	389,29	0,164	1,00		63,79
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)	97,62	0,141	1,00	1,50	20,65
FD01 Flachdach allgemein	280,08	0,133	1,00		37,14
FD02 Terrasse allgemein	32,39	0,173	1,00		5,61
FE/TÜ Fenster u. Türen	192,37	0,875			168,29
KD01 Fussboden zum Keller	38,99	0,194	0,70	1,50	7,93
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	177,82	0,148	0,80	1,50	31,51
IW01 Trennwand zum Fahrradraum	37,58	0,179	0,70		4,72
Summe OBEN-Bauteile	314,43				
Summe UNTEN-Bauteile	314,43				
Summe Außenwandflächen	389,29				
Summe Innenwandflächen	37,58				
Fensteranteil in Außenwänden 32,8 %	190,41				
Fenster in Deckenflächen	1,96				

Summe [W/K] **340**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **34**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **373,60**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **230,06**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **18,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (813 m²) [W/m² BGF] **22,42**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

AW01 Aussenwand allgemein			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Kleber mineralisch			0,0050	1,000	0,005
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"			0,1800	0,031	5,806
Kleber mineralisch			0,0050	1,000	0,005
Klinkerriemchenfassade (geklebt)			0,0200	0,870	0,023
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,16
KD01 Fussboden zum Keller			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F	0,0700	1,580	0,044
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)		#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS			0,1400	0,038	3,684
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5002	U-Wert	0,19
ID01 Fussboden zur Tiefgarage			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F	0,0700	1,580	0,044
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)		#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS			0,1400	0,038	3,684
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Kleber mineralisch			0,0050	1,000	0,005
Wärmedämmung EPS			0,0600	0,038	1,579
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5752	U-Wert	0,15
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F	0,0700	1,580	0,044
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)		#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS			0,0700	0,038	1,842
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Kleber mineralisch			0,0050	1,000	0,005
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"			0,1200	0,031	3,871
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5652	U-Wert	0,14
FD01 Flachdach allgemein			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Rundkies 16/32		# *	0,0600	0,700	0,086
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)		#	0,0150	0,230	0,065
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)			0,2600	0,036	7,222
Dampfsperre (Alubitumen)		#	0,0080	221,00	0,000
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,5380 Dicke gesamt 0,5980	U-Wert	0,13

Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

FD02 Terrasse allgemein		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Gehbelag (inkl. Unterkonstruktion)	# *		0,0800	0,700	0,114
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)	#		0,0150	0,230	0,065
Bauder PIR FA TE (WLG 022)			0,1200	0,022	5,455
Dampfsperre (Alubitumen)	#		0,0080	221,00	0,000
Stahlbeton (im Gefälle)			0,2500	2,300	0,109
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
			Dicke 0,3980		
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,4780	U-Wert	0,17
ZD01 Warme Zwischendecke		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	#		0,0100	0,150	0,067
Zementestrich	F		0,0700	1,580	0,044
Trennfolie	#		0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS			0,0700	0,038	1,842
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4352	U-Wert	0,31
IW01 Trennwand zum Fahrradraum		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte			0,0150	0,250	0,060
Mineralwolle / Metallunterkonstruktion			0,0500	0,040	1,250
Luftraum			0,0050	0,240	0,021
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Kleber mineralisch			0,0050	1,000	0,005
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"			0,1200	0,031	3,871
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)			0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4050	U-Wert	0,18

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

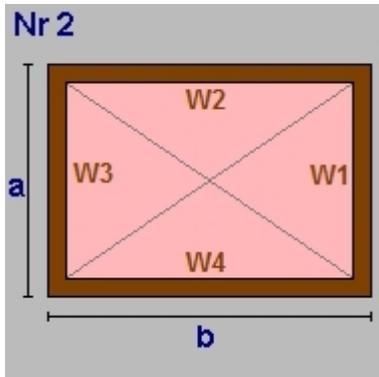
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

EG Grundform

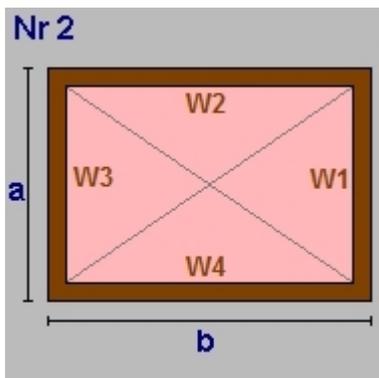


a = 14,59	b = 14,86
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,44 => 2,89m	
BGF	216,81m ² BRI 625,53m ³
Wand W1	42,10m ² AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	31,33m ² IW01 Trennwand zum Fahrradraum
	Teilung 4,00 x 2,89 (Länge x Höhe)
	11,54m ² AW01 Aussenwand allgemein
Wand W3	42,10m ² AW01 Aussenwand allgemein
Wand W4	42,87m ² AW01
Decke	216,81m ² ZD01 Warme Zwischendecke
Boden	177,82m ² ID01 Fussboden zur Tiefgarage
Teilung	38,99m ² KD01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 216,81
EG Bruttorauminhalt [m³]: 625,53

OG1 Grundform

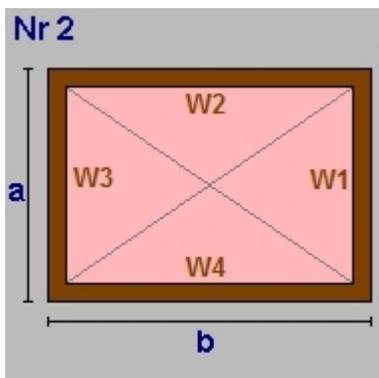


a = 21,16	b = 14,86
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,44 => 2,89m	
BGF	314,44m ² BRI 907,22m ³
Wand W1	61,05m ² AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	42,87m ² AW01
Wand W3	61,05m ² AW01
Wand W4	42,87m ² AW01
Decke	282,05m ² ZD01 Warme Zwischendecke
Teilung	32,39m ² FD02
Boden	-216,82m ² ZD01 Warme Zwischendecke
Teilung	97,62m ² DD01

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 314,44
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 907,22

OG2 Grundform



a = 18,98	b = 14,86
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,54 => 3,04m	
BGF	282,04m ² BRI 856,85m ³
Wand W1	57,66m ² AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	45,14m ² AW01
Wand W3	57,66m ² AW01
Wand W4	45,14m ² AW01
Decke	282,04m ² FD01 Flachdach allgemein
Boden	-282,04m ² ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 282,04
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 856,85

Deckenvolumen KD01

Fläche 38,99 m² x Dicke 0,50 m = 19,50 m³

**Geometrieausdruck
BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B**

Deckenvolumen ID01

Fläche 177,82 m² x Dicke 0,58 m = 102,28 m³

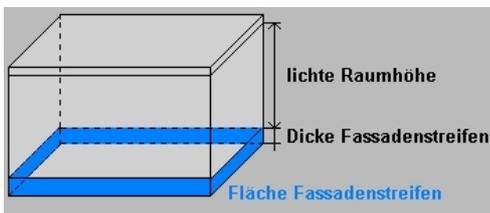
Deckenvolumen DD01

Fläche 97,62 m² x Dicke 0,57 m = 55,17 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 176,96

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,575m	48,04m	27,63m ²
IW01	- ID01	0,575m	10,86m	6,25m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 813,29
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.566,55

Fenster und Türen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,25	0,040	1,12	0,94		0,51			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,60	1,60	0,040	1,14	1,69		0,58			
2,26																
horiz.																
T2	OG2	FD01	1	1,40 x 1,40	LK	1,40	1,40	1,96	1,60	1,60	0,040	1,25	1,69	3,32	0,58	0,75
1						1,96			1,25			3,32				
N																
T1	EG	AW01	1	0,80 x 2,45	*	0,80	2,45	1,96	0,60	1,25	0,040	1,12	0,99	1,94	0,51	0,75
	EG	AW01	1	Eingangstüre		1,20	2,45	2,94				1,10	3,23			
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 2,45		1,00	2,45	4,90	0,60	1,25	0,040	2,90	0,98	4,80	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 2,50		1,00	2,50	5,00	0,60	1,25	0,040	2,97	0,98	4,88	0,51	0,75
6						14,80			6,99			14,85				
O																
T1	EG	AW01	4	1,00 x 2,45		1,00	2,45	9,80	0,60	1,25	0,040	5,79	0,98	9,59	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,35 x 2,45		2,35	2,45	5,76	0,60	1,25	0,040	4,15	0,87	5,00	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	4	1,00 x 2,45		1,00	2,45	9,80	0,60	1,25	0,040	5,79	0,98	9,59	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,35 x 2,50		2,35	2,50	5,88	0,60	1,25	0,040	4,25	0,87	5,09	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	4	1,00 x 2,50		1,00	2,50	10,00	0,60	1,25	0,040	5,93	0,98	9,76	0,51	0,75
14						41,24			25,91			39,03				
S																
T1	EG	AW01	2	5,75 x 2,45		5,75	2,45	28,18	0,60	1,25	0,040	22,31	0,80	22,58	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2	5,75 x 2,45		5,75	2,45	28,18	0,60	1,25	0,040	22,31	0,80	22,58	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	12,16 x 2,50		12,16	2,50	30,40	0,60	1,25	0,040	25,21	0,76	23,23	0,51	0,75
5						86,76			69,83			68,39				
W																
T1	EG	AW01	3	1,00 x 2,45		1,00	2,45	7,35	0,60	1,25	0,040	4,34	0,98	7,19	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	2,75 x 2,45	*	2,75	2,45	6,74	0,60	1,25	0,040	5,31	0,79	5,34	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,00 x 2,45		1,00	2,45	7,35	0,60	1,25	0,040	4,34	0,98	7,19	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,45	*	1,00	2,45	2,45	0,60	1,25	0,040	1,45	0,98	2,40	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	3,28 x 2,45		3,28	2,45	8,04	0,60	1,25	0,040	6,15	0,82	6,62	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 2,50		1,00	2,50	5,00	0,60	1,25	0,040	2,97	0,98	4,88	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,50	*	1,00	2,50	2,50	0,60	1,25	0,040	1,48	0,98	2,44	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	3,28 x 2,50		3,28	2,50	8,20	0,60	1,25	0,040	6,29	0,82	6,74	0,51	0,75
13						47,63			32,33			42,80				
Summe			39				192,39			136,31			168,39			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,140	0,140	0,150	0,150	38								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
Typ 2 (T2)	0,140	0,140	0,140	0,140	37								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,80 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	43								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	41					1		0,140	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
5,75 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	21			2	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
2,75 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	21								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
2,35 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	28			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	41					1		0,140	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
3,28 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	23			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 2,50	0,140	0,140	0,150	0,150	41					1		0,140	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
2,35 x 2,50	0,140	0,140	0,150	0,150	28			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
12,16 x 2,50	0,140	0,140	0,150	0,150	17			3	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,00 x 2,50 *	0,140	0,140	0,150	0,150	41					1		0,140	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
3,28 x 2,50	0,140	0,140	0,150	0,150	23			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
1,40 x 1,40 LK	0,140	0,140	0,140	0,140	36								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 813,29 m² L_T 373,60 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,03 h
 BRI 2.566,55 m³ L_V 230,06 W/K a 6,315

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,06	0,999	5.853	3.604	1.814	1.548	1,000	6.096
Februar	28	28	0,69	0,995	4.848	2.986	1.631	2.138	1,000	4.065
März	31	31	4,29	0,970	4.367	2.689	1.761	2.903	1,000	2.393
April	30	21	8,50	0,855	3.094	1.905	1.502	2.854	0,690	444
Mai	31	0	12,94	0,564	1.964	1.209	1.024	2.109	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,326	1.068	658	573	1.152	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,150	529	326	273	582	0,000	0
August	31	0	17,36	0,211	733	452	383	802	0,000	0
September	30	0	14,23	0,489	1.551	955	859	1.633	0,000	0
Oktober	31	22	9,29	0,902	2.976	1.832	1.638	2.290	0,724	638
November	30	30	3,86	0,995	4.343	2.674	1.748	1.620	1,000	3.649
Dezember	31	31	0,08	0,999	5.536	3.409	1.814	1.263	1,000	5.868
Gesamt	365	194			36.863	22.700	15.018	20.893		23.154

HWB_{SK} = 28,47 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 813,29 m² L_T 373,60 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,03 h
 BRI 2.566,55 m³ L_V 230,06 W/K a 6,315

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,06	0,999	5.853	3.604	1.814	1.548	1,000	6.096
Februar	28	28	0,69	0,995	4.848	2.986	1.631	2.138	1,000	4.065
März	31	31	4,29	0,970	4.367	2.689	1.761	2.903	1,000	2.393
April	30	21	8,50	0,855	3.094	1.905	1.502	2.854	0,690	444
Mai	31	0	12,94	0,564	1.964	1.209	1.024	2.109	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,326	1.068	658	573	1.152	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,150	529	326	273	582	0,000	0
August	31	0	17,36	0,211	733	452	383	802	0,000	0
September	30	0	14,23	0,489	1.551	955	859	1.633	0,000	0
Oktober	31	22	9,29	0,902	2.976	1.832	1.638	2.290	0,724	638
November	30	30	3,86	0,995	4.343	2.674	1.748	1.620	1,000	3.649
Dezember	31	31	0,08	0,999	5.536	3.409	1.814	1.263	1,000	5.868
Gesamt	365	194			36.863	22.700	15.018	20.893		23.154

HWB_{Ref,SK} = 28,47 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 813,29 m² L_T 371,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,30 h
 BRI 2.566,55 m³ L_V 230,06 W/K a 6,331

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	5.955	3.685	1.814	1.361	1,000	6.464
Februar	28	28	0,73	0,995	4.814	2.979	1.631	2.112	1,000	4.050
März	31	31	4,81	0,965	4.201	2.600	1.752	2.874	1,000	2.175
April	30	16	9,62	0,804	2.778	1.719	1.413	2.685	0,523	209
Mai	31	0	14,20	0,445	1.604	993	808	1.780	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,209	715	442	367	790	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,068	243	151	123	271	0,000	0
August	31	0	18,56	0,114	398	246	207	438	0,000	0
September	30	0	15,03	0,429	1.330	823	753	1.395	0,000	0
Oktober	31	20	9,64	0,889	2.865	1.773	1.614	2.260	0,658	503
November	30	30	4,16	0,996	4.240	2.624	1.749	1.422	1,000	3.692
Dezember	31	31	0,19	0,999	5.479	3.391	1.814	1.130	1,000	5.925
Gesamt	365	187			34.622	21.427	14.047	18.517		23.018

HWB_{RK} = 28,30 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 813,29 m² L_T 371,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 85,30 h
 BRI 2.566,55 m³ L_V 230,06 W/K a 6,331

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	5.955	3.685	1.814	1.361	1,000	6.464
Februar	28	28	0,73	0,995	4.814	2.979	1.631	2.112	1,000	4.050
März	31	31	4,81	0,965	4.201	2.600	1.752	2.874	1,000	2.175
April	30	16	9,62	0,804	2.778	1.719	1.413	2.685	0,523	209
Mai	31	0	14,20	0,445	1.604	993	808	1.780	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,209	715	442	367	790	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,068	243	151	123	271	0,000	0
August	31	0	18,56	0,114	398	246	207	438	0,000	0
September	30	0	15,03	0,429	1.330	823	753	1.395	0,000	0
Oktober	31	20	9,64	0,889	2.865	1.773	1.614	2.260	0,658	503
November	30	30	4,16	0,996	4.240	2.624	1.749	1.422	1,000	3.692
Dezember	31	31	0,19	0,999	5.479	3.391	1.814	1.130	1,000	5.925
Gesamt	365	187			34.622	21.427	14.047	18.517		23.018

HWB_{Ref,RK} = 28,30 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	38,73	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	65,06	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	227,72	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 684 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,90 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 206,87 W Defaultwert
Speicherladepumpe 93,45 W Defaultwert

WWB-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	15,46	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	32,53	100
Stichleitungen				130,13	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	14,46	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	32,53	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 1.627 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,25 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 34,16 W Defaultwert
Speicherladepumpe 93,45 W Defaultwert

WP-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	27,37 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,6	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe
BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung ---

Peakleistung 6,60 kWp freie Eingabe
Kollektorverdrehung 0 Grad
Neigungswinkel 10 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75
Geländewinkel 0 Grad

Erzeugter Strom 5.640 kWh/a
Peakleistung 6,6 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 5.738 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Sonnengarten

6973 Höchst

Firma Sonnengarten Immobilien GmbH

Top B08, Wohn-, Esszimmer

 **erfüllt**

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Höchst
Einlagezahl
Grundstücksnummer 4215/109
Baujahr 2021
Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 21,8 °C Tagesmittel
14,5 °C min. Nacht
28,4 °C max. Tag
Seehöhe 403m

	Fläche m ²	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m ²	min. kg/m ²	Anforderung
Top B08, Wohn-, Esszimmer	46,69	12.271,92	2.000,00	erfüllt

Voraussetzungen: Einhaltung der Sicherheitserfordernisse gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.
Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz lt. ÖNORM B 8115-2
Es sind keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden.
Sämtliche Fenster der als kritisch eingestuft Räume können nachts offen gehalten werden.

ErstellerIn WSS Thomas Schwarz
Alte Landstrasse 39
6820 Frastanz

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe: 2012-03-15
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Vereinfachter Nachweis

Vermeidung sommerlicher Überwärmung BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

Raum Top B08, Wohn-, Esszimmer

Nutzfläche	46,69 m ²	Nettovolumen	116,73 m ³
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	2,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	139,69 m ³ /hm ²
gesamte speicherwirksame Masse	25.637 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	35,40 m ²
Immissionsfläche	2,09 m ²
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	12.272 kg/m ²

Bauteilgewicht	Ausrichtung	Fläche m ²	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m ²	speicherwirksame Masse kg
AW01 Aussenwand allgemein	O	6,03	277,27	1.671
AW01 Aussenwand allgemein	S	4,50	277,27	1.248
AW01 Aussenwand allgemein	W	6,73	277,27	1.865
ZW01 Innenwände allgemein		35,60	22,02	784
ZD01 Warme Zwischendecke		46,69	119,40	5.575
FD01 Flachdach allgemein		46,69	272,46	12.721
Einrichtung		46,69	38,00	1.774

Fenster	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	U _g	g-Wert	U _w
1,00 x 2,50	1	O	2,50	90°	3	0,60	0,51	0,98
12,16 x 2,50	1	S	30,40	90°	3	0,60	0,51	0,76
1,00 x 2,50	1	W	2,50	90°	3	0,60	0,51	0,98

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F _C	F _{SC}
1,00 x 2,50	O	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,969
12,16 x 2,50	S	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,954
1,00 x 2,50	W	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,969

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; U_g = U-Wert Glas; U_w = U-Wert Fenster
 τ_{eB} solarer Transmissionsgrad ρ_{eB} solarer Reflexionsgrad
 F_C Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus B

AW01 Aussenwand allgemein	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Spachtelputz		0,0050	0,830	1.600	1.000
Stahlbeton		0,2000	2,300	2.325	1.000
Kleber mineralisch		0,0050	1,000	1.800	0
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"		0,1800	0,031	15	1.500
Kleber mineralisch		0,0050	1,000	1.800	0
Klinkerriemchenfassade (geklebt)		0,0200	0,870	2.100	1.000
U-Wert 0,16 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				$m_{w,B,A}$	277,27

FD01 Flachdach allgemein	von Außen nach Innen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Rundkies 16/32	# *	0,0600	0,700	1.800	1.000
Polymerbitumen-Dichtungsbahn (2-lagig)	#	0,0150	0,230	1.100	1.260
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)		0,2600	0,036	23	1.400
Dampfsperre (Alubitumen)	#	0,0080	221,00	2.800	900
Stahlbeton		0,2500	2,300	2.325	1.116
Spachtelputz		0,0050	0,830	1.600	1.000
U-Wert 0,13 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				$m_{w,B,A}$	272,46

ZD01 Warme Zwischendecke	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Bodenbelag	#	0,0100	0,150	740	2.340
Zementestrich		0,0700	1,580	2.200	1.000
Trennfolie	#	0,0002	0,350	930	1.680
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.)		0,0300	0,033	105	900
Wärmedämmung EPS		0,0700	0,038	23	1.450
Stahlbeton		0,2500	2,300	2.325	1.000
Spachtelputz		0,0050	0,830	1.600	1.000
U-Wert 0,31 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				$m_{w,B,A}$	119,40

ZW01 Innenwände allgemein	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Gipskartonplatte		0,0125	0,250	900	1.000
Gipskartonplatte		0,0125	0,250	900	1.000
Glaswolle / Metallunterkonstruktion		0,0750	0,038	18	900
Gipskartonplatte		0,0125	0,250	900	1.000
Gipskartonplatte		0,0125	0,250	900	1.000
U-Wert 0,41 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]				$m_{w,B,A}$	22,02