

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 93233-1

Objekt	BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A		
Gebäude (-teil)	BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2021
Straße	Sonnengarten	Katastralgemeinde	Höchst
PLZ, Ort	6973 Höchst	KG-Nummer	91111
Grundstücksnr.	4215/130	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++				
A+	10	A+ 61	A+ 9	0,55
A	15	70	10	A 0,75
B	B 31	80	15	0,85
C	50	160	30	1,00
D	100	220	40	1,75
E	150	280	50	2,50
F	200	340	60	3,25
G	250	400	70	4,00



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 raumlufttechnischer 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 Benutzerverhaltens – 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. 93233-1

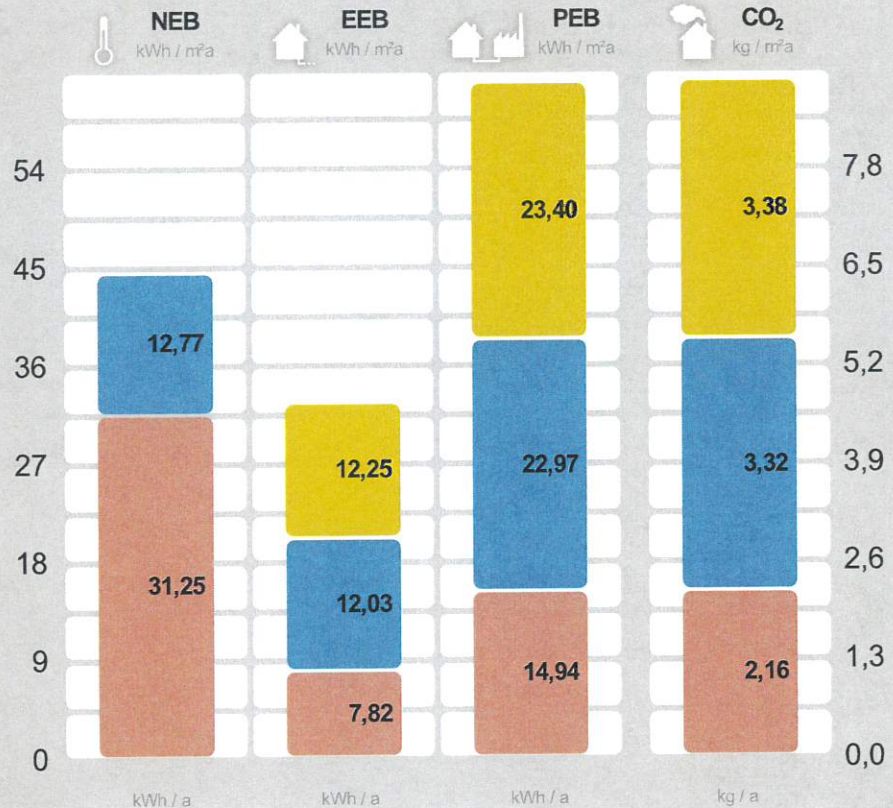
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	723,8 m ²	charakteristische Länge	1,91 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugsfläche	579,0 m ²	Heiztage	198 d	LEK _T -Wert	22,99
Brutto-Volumen	2.279,7 m ³	Heizgradtage 12/20	3.459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.190,52 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,52 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



Category	NEB (kWh/a)	EEB (kWh/a)	PEB (kWh/a)	CO ₂ (kg/a)
Haushaltsstrombedarf² Photovoltaik, Netzstrom		8.866	16.934	2.447
Warmwasser² Luftwärmepumpe	9.244	8.705	16.628	2.403
Raumwärme² Luftwärmepumpe	22.619	5.661	10.813	1.563
Gesamt	31.863	23.232	44.374	6.412

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	93233-1
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:

Technisches Büro - Ingenieurbüro für Bauphysik
6820 Frastanz - Alte Landstrasse 39
Tel.: 05522/52953-0 Fax.: 05522/52953-4

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 erzeugte 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 A	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	7	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	3	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeneiveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeneiveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	31,3 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}	0,75 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	30,9 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	30,9 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})	22.619,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	31,3 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}	61,3 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	8,9 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	137,4 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	5,8 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 **Bauteilbauten**

Anhänge zum EAW:

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

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=93233-1&c=246fee1e>

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}	35,9 kWh/m ² a	31,3 kWh/m ² a	erfüllt
PEB_{SK}	165,0 kWh/(m ² a)	61,3 kWh/(m ² a)	erfüllt
CO_{2 SK}	24,0 kg/(m ² a)	8,9 kg/(m ² a)	erfüllt

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

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

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

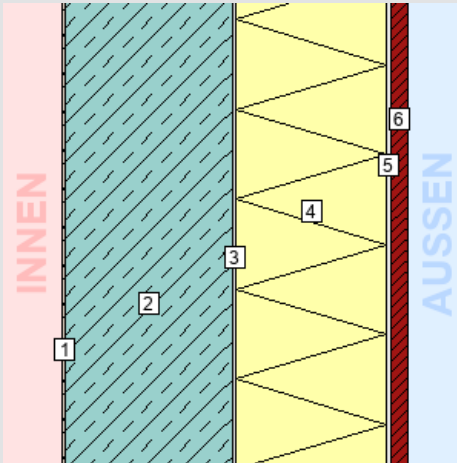
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

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: 381,8 m² (32,1%)

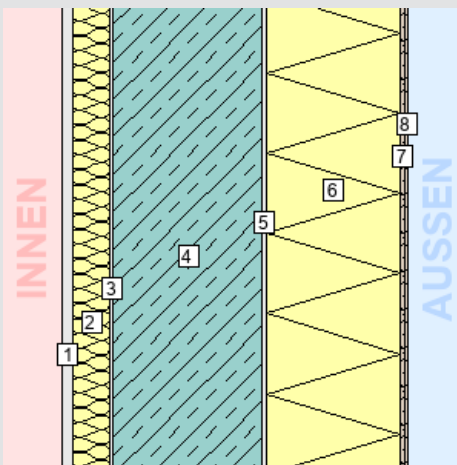
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
3. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
4. RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	18,00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

AUSSENWAND ZUM CARPORT WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 55,6 m² (4,7%)

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	1,50	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"	18,00	0,031	5,81
7. Grundputz	0,70	0,470	0,01
8. Deckputz (Silikonharzputz)	0,30	0,700	0,00
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	46,50		7,41

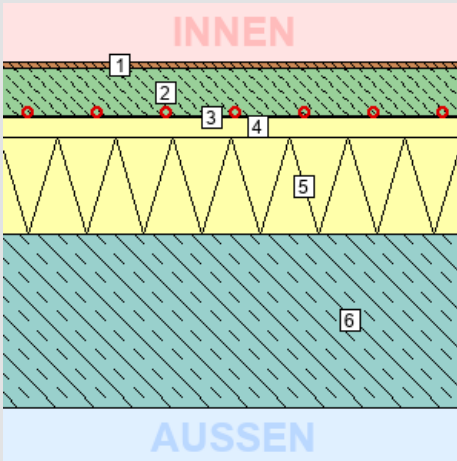
U Bauteil	
Wert:	0,14 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

FUSSBODEN ZUM KELLER DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 41,1 m² (3,4%)

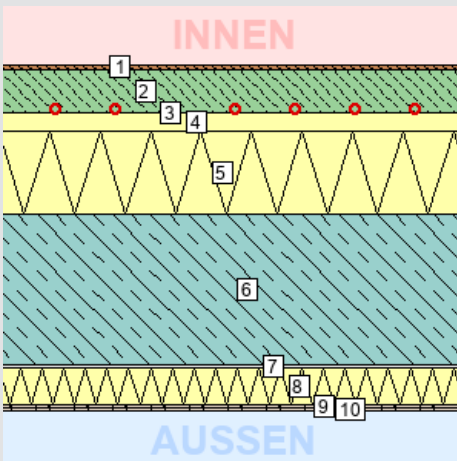
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Bodenbelag	1,00	0,150	0,07
2. Zementestrich	7,00	1,580	0,04
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. 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} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			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).

FUSSBODEN ZUR TIEFGARAGE DECKEN gegen Garagen

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 108,1 m² (9,1%)

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. 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} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			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

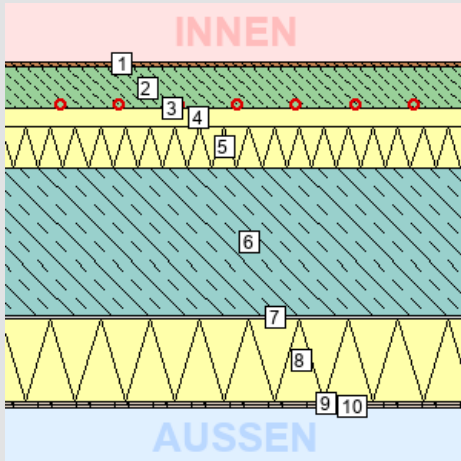
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

FUSSBODEN ZUR TG-RAMPE

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 52,7 m² (4,4%)

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. Wärmedämmung EPS	14,00	0,038	3,68
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	58,52		6,90

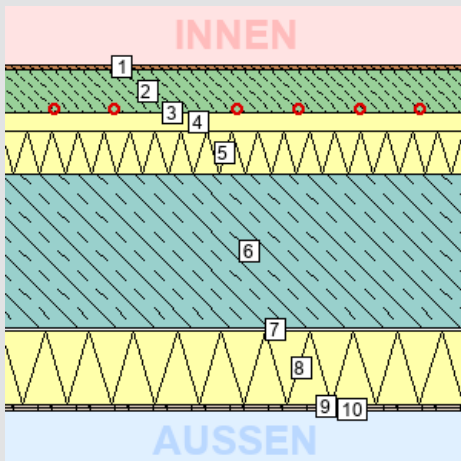
	U Bauteil
Wert:	0,15 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

FUSSBODEN GEGEN AUSSEN

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 85,5 m² (7,2%)

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).

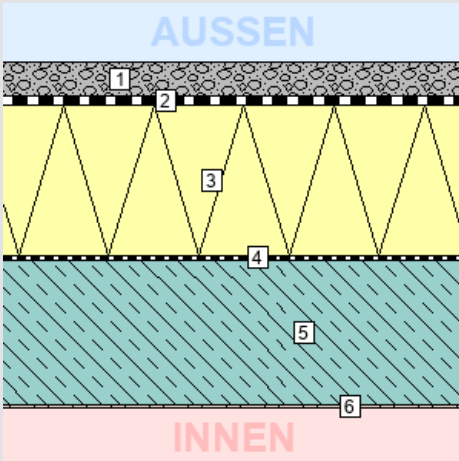
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

FLACHDACH ALLGEMEIN

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 285,4 m² (24,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<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

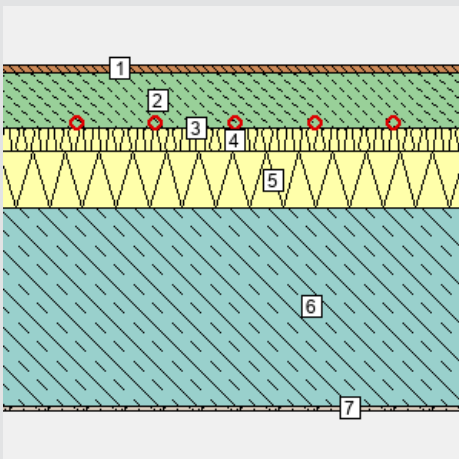
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			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
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt		43,52	3,24

	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.

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 Stockrahmentiefe <91	U _f = 1,25 W/m ² K
Verglasung: Gaulhofer 3-S GM06 Ug=0,6 Wärmeschutzglas	U _g = 0,60 W/m ² K 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:	175,62 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	28,5 %
Anteil an Hüllfläche: ²	14,8 %

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

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
1	0,80	2,68 x 2,45 *
2	1,02	0,72 x 2,45 *
21	0,98	1,00 x 2,45
1	0,81	5,10 x 2,45
1	0,85	2,70 x 2,45
1	0,79	2,75 x 2,45 *
2	1,08	0,60 x 2,45
4	0,80	5,75 x 2,45
2	0,84	4,15 x 2,45
1	0,98	1,00 x 2,45 *
1	0,86	2,50 x 2,45 *

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile
horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	U _f = 1,60 W/m ² K
Verglasung: Plexiglas für Dachkuppelfenster (3- schalig)	U _g = 1,60 W/m ² K g = 0,58
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	31,25	32,00 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	61,29	84,00 kWh/m ² a
CO ₂	8,86	13,00 kg/m ² a

Umweltbonus

	Index	Maximalwert
OI3-Index	137,35	110,00 Punkte

A/V - Verhältnis = 0,522232

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.

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Datum BAUBOOK: 16.02.2021

V_B	2.279,69 m ³	l_c	1,91 m
A_B	1.190,52 m ²	KOF	1.627,00 m ²
BGF	723,79 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]	ΔOI3
AW01 Aussenwand allgemein	381,8	428.149,7	35.245,4	89,8	84,1
AW02 Aussenwand zum Carport	55,6	60.378,6	4.846,9	13,7	83,5
DD01 Fussboden zur TG-Rampe	52,7	87.105,1	7.028,9	20,4	128,9
DD02 Fussboden gegen Aussen	85,5	129.311,6	10.897,4	31,3	120,4
FD01 Flachdach allgemein	285,4	388.850,4	30.250,7	83,1	101,9
KD01 Fussboden zum Keller	41,1	56.830,0	4.911,2	13,9	111,1
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	108,1	176.214,1	14.314,2	41,5	127,5
ZD01 Warme Zwischendecke	436,5	538.822,5	49.770,3	138,5	102,5
FE/TÜ Fenster und Türen	180,5	131.804,3	3.570,1	56,5	69,4
Summe		1.997.466	160.835	489	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.) [MJ/m² KOF] **1.227,54**
Ökoindex PENRT OI PENRT Punkte **72,75**

GWP (Global Warming Potential) [kg CO₂/m² KOF] **98,84**
Ökoindex GWP OI GWP Punkte **74,42**

AP (Versäuerung) [kg SO₂/m² KOF] **0,30**
Ökoindex AP OI AP Punkte **36,13**

OI3-BGF (Ökoindex) **OI3- BGF Punkte 137,35**

OI3-BGF = (OI PENRT + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018



Baubook - Schichten

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Schichtbezeichnung Baubook Bezeichnung	Indexnr.	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Datum	im Bauteil
Luftraum		0,240		06.07.2015	AW02
Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	2142684620	0,194	1	16.02.2021	
Wärmedämmung EPS EPS-W 25 (23 kg/m³)	2142714927	0,038 0,036	23	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, DD01, ID01, DD02
Deckputz (Silikonharzputz) RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	2142685312	0,700	1.800	06.07.2015 16.02.2021	DD01, ID01, AW02, DD02
Gipskartonplatte Gipskartonplatte (900 kg/m³)	2142714820	0,250	900	28.05.2013 16.02.2021	AW02
Grundputz RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2142685444	0,470	1.350	06.07.2015 16.02.2021	DD01, ID01, AW02, DD02
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	AW02
Spachtelputz Baumit KalkzementPutz KZP 65	2142710264	0,830	1.600	29.11.2018 16.02.2021	ZD01, AW01, FD01
Stahlbeton Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2142717541	2,300	2.325	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, AW01, FD01, DD01, ID01, AW02, DD02
Trittschalldämmung (zB: Isover TDPT o. glw.) ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2142723367	0,033	105	16.02.2021	KD01, ZD01, DD01, ID01, DD02
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, DD01, ID01, DD02
Kleber mineralisch	2142684362	1,000	1.800	23.06.2020 16.02.2021	AW01, DD01, ID01, AW02, DD02
RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	2142685399	0,031	15	23.06.2020 16.02.2021	AW01, AW02, DD02

OI3 - Fenster und Türen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

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 / 5,10 x 2,45 / 2,70 x 2,45 / 0,60 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 4,15 x 2,45 / 2,68 x 2,45 * / 0,72 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 2,50 x 2,45 *

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142706783	Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91	1,00 x 2,45 / 5,10 x 2,45 / 2,70 x 2,45 / 0,60 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 4,15 x 2,45 / 2,68 x 2,45 * / 0,72 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 2,50 x 2,45 *
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 / 5,10 x 2,45 / 2,70 x 2,45 / 0,60 x 2,45 / 5,75 x 2,45 / 4,15 x 2,45 / 2,68 x 2,45 * / 0,72 x 2,45 * / 2,75 x 2,45 * / 1,00 x 2,45 * / 2,50 x 2,45 * / 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 A

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Firma Sonnengarten Immobilien GmbH	Firma Huber ZT GmbH
Kirchplatz 11	Kaiser-Franz-Josef-Strasse 4a
6973 Höchst	6890 Lustenau
Tel.:	Tel.: 05577/822250

Norm-Außentemperatur:	-10,2 °C	Standort:	Höchst
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	30,2 K	beheizten Gebäudeteile:	2.279,69 m³
		Gebäudehüllfläche:	1.190,52 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Aussenwand allgemein	381,80	0,164	1,00		62,57
AW02 Aussenwand zum Carport	55,56	0,135	1,00		7,49
DD01 Fussboden zur TG-Rampe	52,68	0,145	1,00	1,50	11,44
DD02 Fussboden gegen Aussen	85,48	0,141	1,00	1,50	18,08
FD01 Flachdach allgemein	285,36	0,133	1,00		37,84
FE/TÜ Fenster u. Türen	180,49	0,885			159,82
KD01 Fussboden zum Keller	41,06	0,194	0,70	1,50	8,35
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	108,10	0,148	0,80	1,50	19,16
Summe OBEN-Bauteile	287,32				
Summe UNTEN-Bauteile	287,32				
Summe Außenwandflächen	437,35				
Fensteranteil in Außenwänden 29,0 %	178,53				
Fenster in Deckenflächen	1,96				
Summe					325
Wärmebrücken (vereinfacht)					32
Transmissions - Leitwert L_T					357,21
Lüftungs - Leitwert L_V					204,75
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h			17,0
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (724 m²)					23,45

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

Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

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	
AW02 Aussenwand zum Carport			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
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"			0,1800	0,031	5,806
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4650	U-Wert 0,13	
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 zur TG-Rampe			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
Wärmedämmung EPS			0,1400	0,038	3,684
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5852	U-Wert 0,15	

Bauteile

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

DD02 Fussboden gegen Aussen		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
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		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
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

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

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

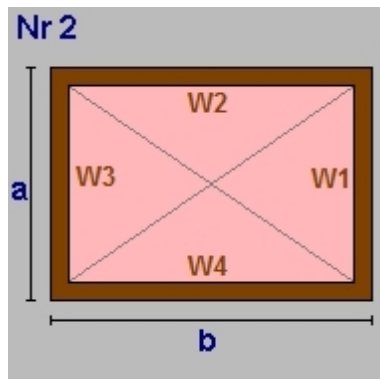
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

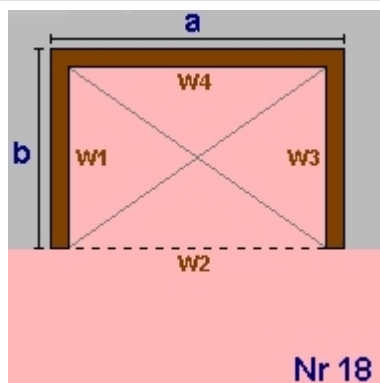
EG Grundform



$a = 11,79$ $b = 9,86$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $116,25\text{m}^2$ BRI $335,40\text{m}^3$

Wand W1	34,02m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	28,45m ²	AW01	
Wand W3	34,02m ²	AW02	Aussenwand zum Carport
Wand W4	28,45m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Decke	116,25m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	108,10m ²	ID01	Fussboden zur Tiefgarage
Teilung	8,15m ²	KD01	

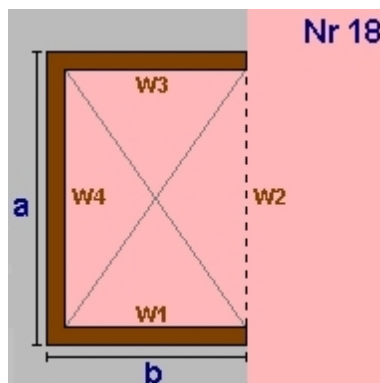
EG Vorsprung 1



$a = 5,61$ $b = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $15,71\text{m}^2$ BRI $45,32\text{m}^3$

Wand W1	8,08m ²	AW02	Aussenwand zum Carport
Wand W2	-16,19m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W3	8,08m ²	AW01	
Wand W4	16,19m ²	AW01	
Decke	15,71m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	15,71m ²	KD01	Fussboden zum Keller

EG Vorsprung 2



$a = 3,44$ $b = 5,00$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $17,20\text{m}^2$ BRI $49,63\text{m}^3$

Wand W1	14,43m ²	AW02	Aussenwand zum Carport
Wand W2	-9,93m ²	AW02	
Wand W3	14,43m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W4	9,93m ²	AW01	
Decke	17,20m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	17,20m ²	KD01	Fussboden zum Keller

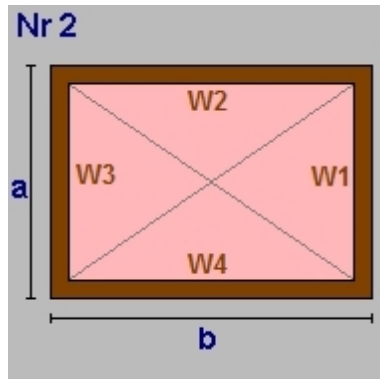
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	149,16
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	430,35

Geometrieausdruck

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

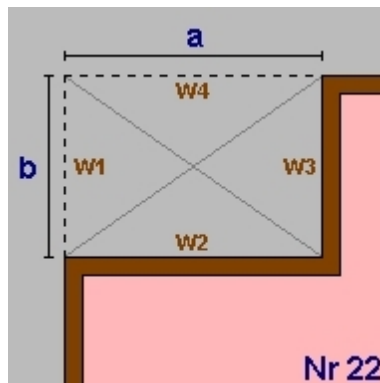
OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2
a = 20,32 b = 14,86
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,44 => 2,89m
BGF 301,96m² BRI 871,20m³

Wand W1	58,63m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	42,87m ²	AW01	
Wand W3	58,63m ²	AW01	
Wand W4	42,87m ²	AW01	
Decke	301,96m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-149,16m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Teilung	63,60m ²	DD01	
Teilung	89,20m ²	DD02	

OG1 Rücksprung 1



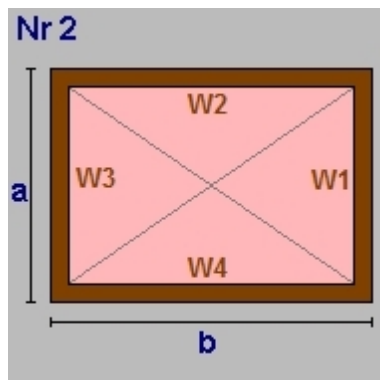
Von OG1 bis OG2
a = 2,55 b = 5,74
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,44 => 2,89m
BGF -14,64m² BRI -42,23m³

Wand W1	-16,56m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	7,36m ²	AW01	
Wand W3	16,56m ²	AW01	
Wand W4	-7,36m ²	AW01	
Decke	-14,64m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-10,92m ²	DD01	Fussboden zur TG-Rampe
Teilung	-3,72m ²	DD02	

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 287,32
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 828,97

OG2 Grundform



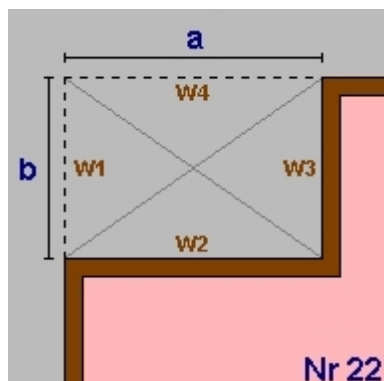
Von OG1 bis OG2
a = 20,32 b = 14,86
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,54 => 2,99m
BGF 301,96m² BRI 902,24m³

Wand W1	60,72m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	44,40m ²	AW01	
Wand W3	60,72m ²	AW01	
Wand W4	44,40m ²	AW01	
Decke	301,96m ²	FD01	Flachdach allgemein
Boden	-301,96m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

OG2 Rücksprung 1



Von OG1 bis OG2
 $a = 2,55$ $b = 5,74$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 2,99\text{m}$
 BGF $-14,64\text{m}^2$ BRI $-43,74\text{m}^3$

Wand W1 $-17,15\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $7,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $17,15\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-7,62\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,64\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein
 Boden $14,64\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **287,32**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **858,51**

Deckenvolumen KD01

Fläche $41,06 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m}$ = $20,54 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche $52,68 \text{ m}^2$ x Dicke $0,59 \text{ m}$ = $30,83 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

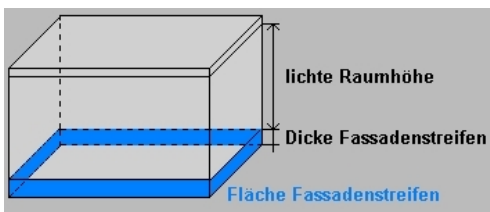
Fläche $108,10 \text{ m}^2$ x Dicke $0,58 \text{ m}$ = $62,18 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD02

Fläche $85,48 \text{ m}^2$ x Dicke $0,57 \text{ m}$ = $48,31 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **161,86**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,500m	11,24m	5,62m²
AW01	- DD01	0,585m	0,00m	0,00m²
AW01	- ID01	0,575m	31,51m	18,12m²
AW02	- KD01	0,500m	4,36m	2,18m²
AW02	- ID01	0,575m	11,79m	6,78m²

Geometrieausdruck
BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	723,79
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.279,69

Fenster und Türen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} 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	2,68 x 2,45	*	2,68	2,45	6,57	0,60	1,25	0,040	5,16	0,79	5,22	0,51	0,75
T1	EG	AW01	2	0,72 x 2,45	*	0,72	2,45	3,53	0,60	1,25	0,040	1,89	1,02	3,60	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	OG1	AW01	1	0,60 x 2,45		0,60	2,45	1,47	0,60	1,25	0,040	0,69	1,08	1,59	0,51	0,75
T1	OG2	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	1	0,60 x 2,45		0,60	2,45	1,47	0,60	1,25	0,040	0,69	1,08	1,59	0,51	0,75
10						25,78			14,23			24,83				
O																
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	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	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
11						26,95			15,92			26,37				
S																
T1	EG	AW01	1	5,10 x 2,45		5,10	2,45	12,50	0,60	1,25	0,040	9,76	0,81	10,15	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	2,70 x 2,45		2,70	2,45	6,62	0,60	1,25	0,040	4,90	0,85	5,61	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	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
6						75,48			59,28			60,92				
W																
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	4,15 x 2,45		4,15	2,45	10,17	0,60	1,25	0,040	7,72	0,84	8,50	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	OG2	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	OG2	AW01	1	4,15 x 2,45		4,15	2,45	10,17	0,60	1,25	0,040	7,72	0,84	8,50	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,50 x 2,45	*	2,50	2,45	6,13	0,60	1,25	0,040	4,47	0,86	5,26	0,51	0,75
11						50,36			35,35			44,38				
Summe			39				180,53			126,03			159,82			

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

Rahmen

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

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
2,68 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	21								Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
0,72 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	46								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
5,10 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	22			2	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91
2,70 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	26			1	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
0,60 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	53								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
4,15 x 2,45	0,140	0,140	0,150	0,150	24			2	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
1,40 x 1,40 LK	0,140	0,140	0,140	0,140	36								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
2,50 x 2,45 *	0,140	0,140	0,150	0,150	27			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 74 Stockrahmentiefe <91

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 A

Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 723,79 m² L_T 357,21 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,13 h
 BRI 2.279,69 m³ L_V 204,75 W/K a 6,071

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	5.596	3.208	1.614	1.362	1,000	5.828
Februar	28	28	0,69	0,995	4.636	2.657	1.452	1.888	1,000	3.953
März	31	31	4,29	0,973	4.176	2.394	1.572	2.584	1,000	2.414
April	30	23	8,50	0,867	2.958	1.696	1.356	2.598	0,760	532
Mai	31	0	12,94	0,581	1.877	1.076	938	1.965	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,336	1.021	585	525	1.081	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,155	506	290	251	545	0,000	0
August	31	0	17,36	0,219	701	402	354	749	0,000	0
September	30	0	14,23	0,509	1.483	850	796	1.517	0,000	0
Oktober	31	24	9,29	0,914	2.845	1.631	1.476	2.049	0,779	740
November	30	30	3,86	0,995	4.152	2.380	1.556	1.428	1,000	3.548
Dezember	31	31	0,08	0,999	5.293	3.034	1.614	1.109	1,000	5.604
Gesamt	365	198			35.246	20.202	13.504	18.874		22.619

HWB_{SK} = 31,25 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 723,79 m² L_T 357,21 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,13 h
 BRI 2.279,69 m³ L_V 204,75 W/K a 6,071

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	5.596	3.208	1.614	1.362	1,000	5.828
Februar	28	28	0,69	0,995	4.636	2.657	1.452	1.888	1,000	3.953
März	31	31	4,29	0,973	4.176	2.394	1.572	2.584	1,000	2.414
April	30	23	8,50	0,867	2.958	1.696	1.356	2.598	0,760	532
Mai	31	0	12,94	0,581	1.877	1.076	938	1.965	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,336	1.021	585	525	1.081	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,155	506	290	251	545	0,000	0
August	31	0	17,36	0,219	701	402	354	749	0,000	0
September	30	0	14,23	0,509	1.483	850	796	1.517	0,000	0
Oktober	31	24	9,29	0,914	2.845	1.631	1.476	2.049	0,779	740
November	30	30	3,86	0,995	4.152	2.380	1.556	1.428	1,000	3.548
Dezember	31	31	0,08	0,999	5.293	3.034	1.614	1.109	1,000	5.604
Gesamt	365	198			35.246	20.202	13.504	18.874		22.619

HWB_{Ref,SK} = 31,25 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 723,79 m² L_T 355,45 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,39 h
 BRI 2.279,69 m³ L_V 204,75 W/K a 6,087

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	5.694	3.280	1.615	1.207	1,000	6.152
Februar	28	28	0,73	0,995	4.603	2.651	1.452	1.876	1,000	3.926
März	31	31	4,81	0,969	4.017	2.314	1.565	2.563	1,000	2.203
April	30	17	9,62	0,820	2.656	1.530	1.282	2.455	0,571	257
Mai	31	0	14,20	0,460	1.534	884	743	1.662	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,215	683	394	336	740	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	233	134	113	253	0,000	0
August	31	0	18,56	0,119	381	219	192	408	0,000	0
September	30	0	15,03	0,447	1.272	733	698	1.298	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,901	2.740	1.578	1.456	2.032	0,701	581
November	30	30	4,16	0,996	4.054	2.335	1.557	1.259	1,000	3.573
Dezember	31	31	0,19	0,999	5.239	3.018	1.615	997	1,000	5.645
Gesamt	365	190			33.105	19.069	12.625	16.751		22.337

HWB_{RK} = 30,86 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 723,79 m² L_T 355,45 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,39 h
 BRI 2.279,69 m³ L_V 204,75 W/K a 6,087

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	5.694	3.280	1.615	1.207	1,000	6.152
Februar	28	28	0,73	0,995	4.603	2.651	1.452	1.876	1,000	3.926
März	31	31	4,81	0,969	4.017	2.314	1.565	2.563	1,000	2.203
April	30	17	9,62	0,820	2.656	1.530	1.282	2.455	0,571	257
Mai	31	0	14,20	0,460	1.534	884	743	1.662	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,215	683	394	336	740	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	233	134	113	253	0,000	0
August	31	0	18,56	0,119	381	219	192	408	0,000	0
September	30	0	15,03	0,447	1.272	733	698	1.298	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,901	2.740	1.578	1.456	2.032	0,701	581
November	30	30	4,16	0,996	4.054	2.335	1.557	1.259	1,000	3.573
Dezember	31	31	0,19	0,999	5.239	3.018	1.615	997	1,000	5.645
Gesamt	365	190			33.105	19.069	12.625	16.751		22.337

HWB_{Ref,RK} = 30,86 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

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	35,29	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	57,90	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	202,66	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 635 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,80 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 192,91 W Defaultwert
Speicherladepumpe 88,01 W Defaultwert

WWB-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

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	14,53	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	28,95	100
Stichleitungen				115,81	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	13,53	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	28,95	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 1.448 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,08 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 33,37 W Defaultwert
Speicherladepumpe 88,01 W Defaultwert

WP-Eingabe

BVH Sonnengarten, Höchst - Haus A

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	25,39 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 A

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung ---

Peakleistung 5,80 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 **4.957 kWh/a**

Peakleistung 5,8 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 5.042 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 A

Sonnengarten

6973 Höchst

Firma Sonnengarten Immobilien GmbH

Top A06, Wohn-, Esszimmer

 **erfüllt**

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Höchst
Einlagezahl
Grundstücksnummer 4215/130
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 A06, Wohn-, Esszimmer	26,93	15.818,14	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 A

Raum Top A06, Wohn-, Esszimmer

Nutzfläche	26,93 m ²	Nettovolumen	65,98 m ³
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	2,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	176,38 m ³ /hm ²
gesamte speicherwirksame Masse	14.793 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	16,54 m ²
Immissionsfläche	0,94 m ²
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	15.818 kg/m ²

Bauteilgewicht

	Ausrichtung	Fläche m ²	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m ²	speicherwirksame Masse kg
AW01 Aussenwand allgemein	O	6,96	277,27	1.929
AW01 Aussenwand allgemein	S	2,57	277,27	713
ZW01 Innenwände allgemein		26,07	22,02	574
ZD01 Warme Zwischendecke		26,93	119,40	3.215
FD01 Flachdach allgemein		26,93	272,46	7.337
Einrichtung		26,93	38,00	1.023

Fenster

	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	U _g	g-Wert	U _w
1,00 x 2,45	1	O	2,45	90°	3	0,60	0,51	0,98
5,75 x 2,45	1	S	14,09	90°	3	0,60	0,51	0,80

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F _C	F _{SC}
1,00 x 2,45	O	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,968
5,75 x 2,45	S	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,954

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 A

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