

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 92565-1

Objekt	BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5		
Gebäude (-teil)	BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 2021
Straße	Bundesstrasse	Katastralgemeinde	Höchst
PLZ, Ort	6973 Höchst	KG-Nummer	91111
Grundstücksnr.	0	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+ 63	A+ 9	0,55
A	15	70	10	0,70
B	B 35	80	15	A 0,79
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. 92565-1

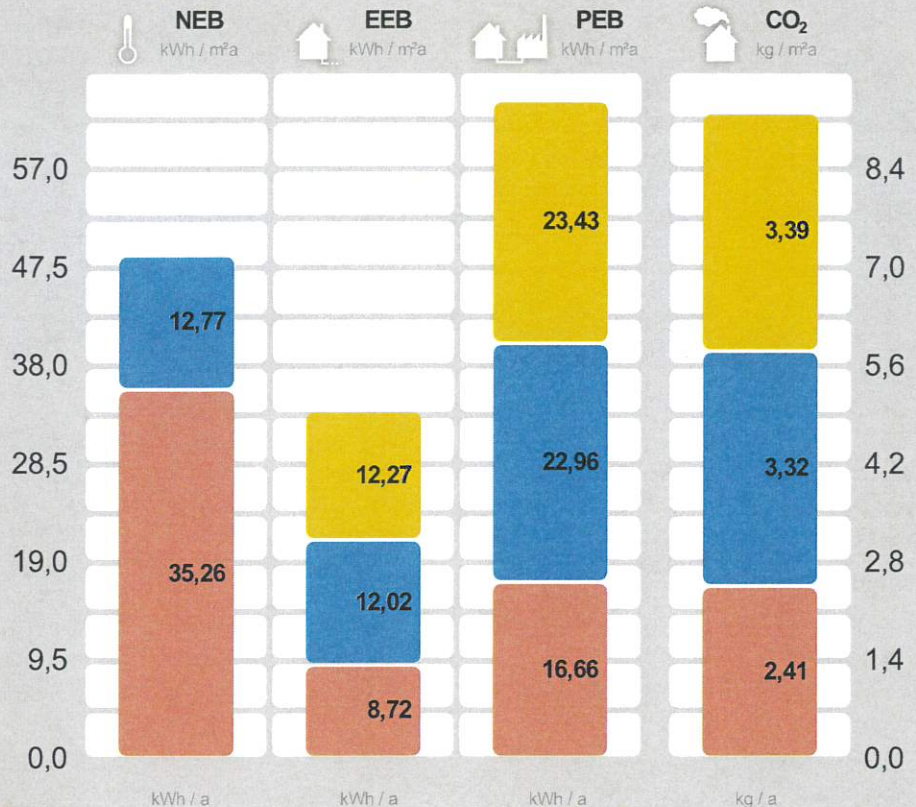
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	893,4 m ²	charakteristische Länge	1,94 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K
Bezugsfläche	714,7 m ²	Heiztage	209 d	LEK _T -Wert	23,49
Brutto-Volumen	2.802,9 m ³	Heizgradtage 12/20	3.459 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.447,24 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



Haushaltsstrombedarf²
Photovoltaik, Netzstrom

Warmwasser¹
Luftwärmepumpe

Raumwärme²
Luftwärmepumpe

Gesamt

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	92565-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	06. 05. 2021
Gültig bis	06. 05. 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 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 Süssenacker, Höchst - Haus 5	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	10	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	35,3 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}	0,79 (A)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	34,2 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	34,2 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})	31.498,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	35,3 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}	63,0 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	9,1 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	154,9 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	7,2 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 - 3.6 **Bauteilaufbauten**

Anhänge zum EAW:

A.1 - A.31 **A. BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=92565-1&c=9000d71d>

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}	35,7 kWh/m ² a	35,3 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)	63,0 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)	9,1 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

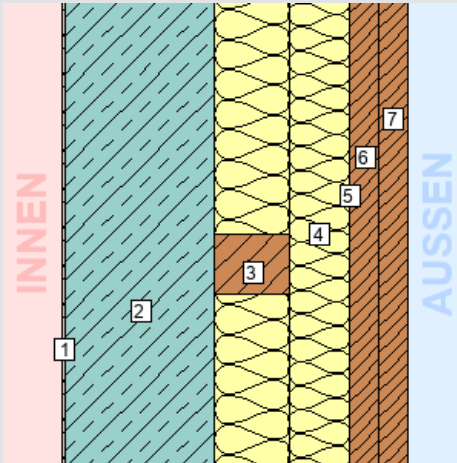
Die Erfüllung der Anforderung gemäß OIB-RL 6 (Ausgabe März 2015), Punkt 4.9 „Luft- und Winddichtheit“ ist primär von der Planungs- und Umsetzungsqualität abhängig. Der EAW-Ersteller ist angehalten einen realistisch erreichbaren Luftdichtheitswert in der Berechnung anzunehmen.

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 1/5

AUSSENWAND ALLGEMEIN WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 487,7 m² (33,7%)

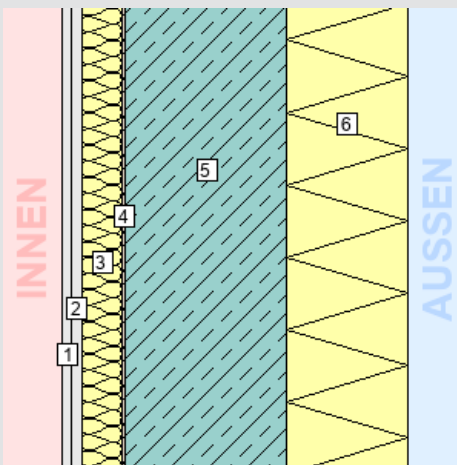
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
2. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
3. Inhomogen	10,00		
87 % Mineralwolle (WLG 036)	10,00	0,036	2,78
13 % Lattung	10,00	0,120	0,83
4. Inhomogen	8,00		
90 % Mineralwolle (WLG 036)	8,00	0,036	2,22
10 % Lattung	8,00	0,120	0,67
5. Windpapier (zB: Tyvek udgl.)	0,02	0,220	0,00
6. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	4,00	*1	*1
7. Fassadenverkleidung	3,70	*1	*1
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt			4,55
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	46,22 / 38,52		

U Bauteil	
Wert:	0,22 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 ZUR TG-RAMPE WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 41,3 m² (2,9%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. Glaswolle / Metallunterkonstruktion	5,00	0,038	1,32
4. Luftraum	0,50	0,830	0,01
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. Tektalan-SD	15,00	0,042	3,57
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	43,00		5,26

U Bauteil	
Wert:	0,19 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

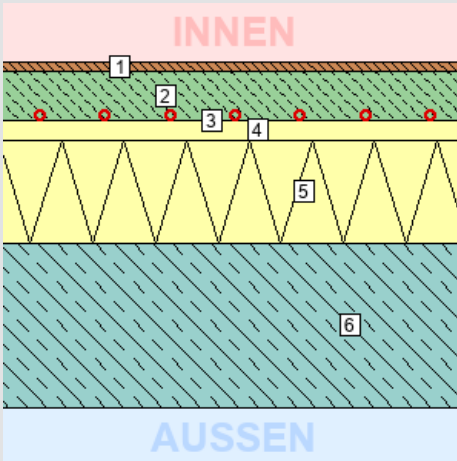
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/5

FUSSBODEN ZUM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 118,5 m² (8,2%)

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	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W-25	16,00	0,036	4,44
6. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	53,02		5,95

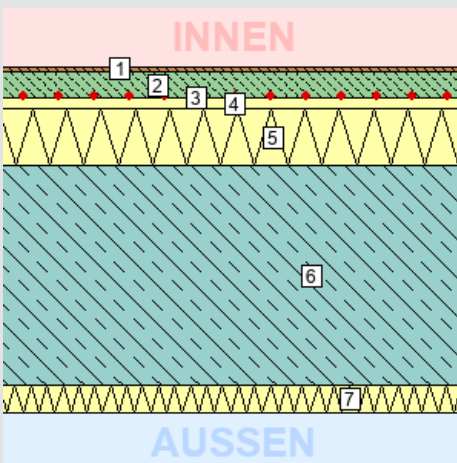
U Bauteil	
Wert:	0,17 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,40 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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: 60,1 m² (4,2%)

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	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W-25	16,00	0,036	4,44
6. Stahlbeton	62,00	2,300	0,27
7. Tektalan-SD	7,50	0,053	1,42
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	97,52		7,52

U Bauteil	
Wert:	0,13 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,30 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

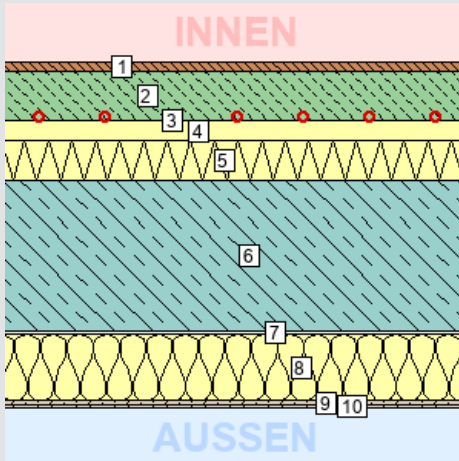
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,30 W/m²K).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/5

FUSSBODEN GEGEN AUSSEN (INKL. FAHRRADRAUM)

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 84,0 m² (5,8%)

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	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W-25	6,00	0,036	1,67
6. Stahlbeton	23,00	2,300	0,10
7. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
8. Steinwollgedämmplatte	10,00	0,038	2,63
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	52,52		5,68

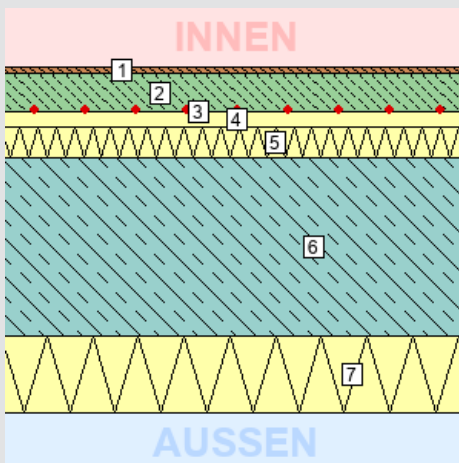
	U Bauteil
Wert:	0,18 W/m ² K
Anforderung:	max. 0,20 W/m ² K
Erfüllung:	erfüllt

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

FUSSBODEN ZUR TG-RAMPE

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

Zustand:
neu



Bauteilfläche: 86,8 m² (6,0%)

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	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W-25	6,00	0,036	1,67
6. Stahlbeton	35,00	2,300	0,15
7. Tektalan-SD	15,00	0,042	3,57
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	68,02		6,67

	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).

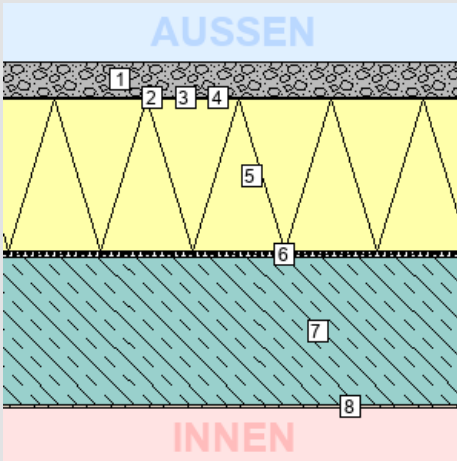
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/5

FLACHDACH ALLGEMEIN

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 344,4 m² (23,8%)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
1. Rundkies 16/32	6,00	*1	*1
2. Trennvlies	0,04	0,500	0,00
3. Dachhaut	0,18	0,170	0,01
4. Trennvlies	0,04	0,500	0,00
5. Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)	26,00	0,036	7,22
6. Dampfsperre (Alu-Bitumen)	0,80	0,230	0,03
7. Stahlbeton	25,00	2,300	0,11
8. Spachtelputz	0,50	0,830	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt			7,52
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	58,56 / 52,56		

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

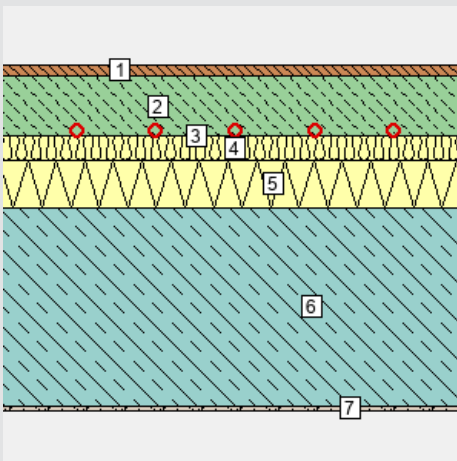
Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV §41a (LGBl. 93/2016), max. 0,20 W/m²K).

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	1,50	0,150	0,10
2. Zementestrich	7,50	1,580	0,05
3. Trennfolie	0,02	0,350	0,00
4. Trittschalldämmung	3,00	0,033	0,91
5. Wärmedämmung EPS-W-25	6,00	0,036	1,67
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		3,10

	U Bauteil
Wert:	0,32 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.

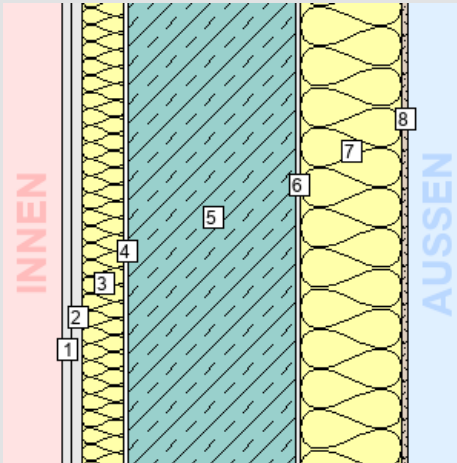
3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/5

TRENNWAND ZUM FAHRRADRAUM

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

Zustand:

neu



Bauteilfläche: 33,0 m² (2,3%)

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. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
2. Gipskartonplatte	1,25	0,250	0,05
3. Mineralwolle / Metallunterkonstruktion	5,00	0,040	1,25
4. Luftraum	0,50	0,240	0,02
5. Stahlbeton	20,00	2,300	0,09
6. Kleber mineralisch	0,50	1,000	0,01
7. Steinwollämmplatte	12,00	0,038	3,16
8. Grundputz	0,70	0,470	0,01
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
Gesamt	41,20		4,90

	U Bauteil
Wert:	0,20 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

Anz.	Fläche	Bauteil	U	U-Wert-Anfdg	Zustand
	m ²		W/m ² K		
1	2,2	Türe zum Fahrradraum	1,10	erfüllt ¹	neu
1	2,8	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 – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12	$U_f = 1,12 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Gaulhofer 3-S GM06 Ug=0,6 Wärmeschutzglas	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,51$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$0,89 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$181,61 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: ¹	$24,3 \%$
Anteil an Hüllfläche: ²	$12,5 \%$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
5	0,79	5,00 x 2,35
29	0,95	1,45 x 1,50
1	0,84	1,38 x 2,35 *
5	0,79	4,80 x 2,35

DACHFLÄCHENFENSTER und sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

Zustand:	neu
Rahmen: Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	$U_f = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)	$U_g = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,58$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,040 \text{ W/mK}$
U_w bei Normfenstergröße:	$1,69 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an U_w lt. BTV 93/2016 §41a:	max. $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ erfüllt
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	5 m^2
Anteil an Hüllfläche: ²	$0,3 \%$

Das Bauteil erfüllt die U-Wert-Anforderung für Neubauten (lt. BTV 93/2016 §41a, max. $1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$).

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
5	1,72	1,00 x 1,00 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	35,25	32,00 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	63,04	84,00 kWh/m²a
CO ₂	9,11	13,00 kg/m²a

Umweltbonus

	Index	Maximalwert
OI3-Index	154,87	110,00 Punkte

A/V - Verhältnis = 0,516329

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 Süssenacker, Höchst - Haus 5

Datum BAUBOOK: 16.02.2021

V_B	2.802,93 m ³	l_c	1,94 m
A_B	1.447,24 m ²	KOF	2.182,67 m ²
BGF	893,42 m ²	U_m	0,31 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01 Aussenwand allgemein	487,7	364.115,0	27.945,0	100,0	61,8
AW02 Aussenwand zur TG-Rampe	41,3	48.106,1	4.164,2	17,5	112,0
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)	83,9	130.987,8	11.830,9	43,7	144,9
DD02 Fussboden zur TG-Rampe	86,8	165.926,0	15.060,7	54,1	175,8
FD01 Flachdach allgemein	344,4	469.236,5	36.504,4	100,3	101,9
KD01 Fussboden zum Keller	118,5	170.584,6	14.543,9	41,3	114,9
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	60,1	165.998,3	15.303,0	45,6	235,7
IW01 Trennwand zum Fahrradraum	33,0	38.269,6	3.553,2	14,4	114,9
ZD01 Warme Zwischendecke	735,4	899.383,9	84.118,8	233,1	102,1
FE/TÜ Fenster und Türen	191,5	148.772,1	3.912,8	60,9	71,7
Summe		2.601.380	216.937	711	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KOF]	1.191,87
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	69,19
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	99,39
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	74,70
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,33
Ökoindex AP	OI AP Punkte	46,29
ÖI3-BGF (Ökoindex)	ÖI3- BGF Punkte	154,87
ÖI3-BGF = (OI PENRT + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF		

ÖI3-Berechnungslaufplan Version 4.0, 2018



Baubook - Schichten

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Schichtbezeichnung Baubook Bezeichnung	Indexnr.	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Datum	im Bauteil
Luftraum		0,240		06.07.2015	IW01
Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm	2142684620	0,194	1	16.02.2021	
Mineralwolle (WLG 036)		0,036		20.01.2012	AW01
Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m³)	2142714916	0,040	15	16.02.2021	
Steinwollgedämmplatte		0,038		13.06.2016	DD01, IW01
Sto-Steinwolleplatte 040 Typ I	2142711453	0,039	140	16.02.2021	
Tektalan-SD		0,042		17.02.2019	DD02, AW02
KI Tektalan-SD, A2-SD	2142686614	0,053	212	16.02.2021	
Deckputz (Silikonharzputz)				06.07.2015	DD01
RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	2142685312	0,700	1.800	16.02.2021	
Gipskartonplatte				28.05.2013	IW01, AW02
Gipskartonplatte (900 kg/m³)	2142714820	0,250	900	16.02.2021	
Glaswolle / Metallunterkonstruktion					AW02
Glaswolle MW(GW)-W (18 kg/m³)	2142714917	0,038	18	16.02.2021	
Grundputz				06.07.2015	DD01, IW01
RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	2142685444	0,470	1.350	16.02.2021	
Lattung				20.01.2012	AW01
Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	2142715289	0,120	475	16.02.2021	
Luftraum				29.11.2018	AW02
Baumit KalkzementPutz KZP 65	2142710264	0,830	1.600	16.02.2021	
Mineralwolle / Metallunterkonstruktion					IW01
Glaswolle MW(GW)-W (15 kg/m³)	2142714916	0,040	15	16.02.2021	
Spachtelputz				08.03.2017	ZD01, AW01, FD01
Baumit KalkzementPutz KZP 65	2142710264	0,830	1.600	16.02.2021	
Stahlbeton				29.05.2014	KD01, ZD01, AW01, DD01, FD01, ID01, IW01, DD02, AW02
Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2142717541	2,300	2.325	16.02.2021	
Tektalan-SD				21.06.2016	ID01
KI Tektalan-SD, A2-SD	2142686614	0,053	212	16.02.2021	
Trittschalldämmung					KD01, ZD01, DD01, ID01, DD02
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	2142723367	0,033	105	16.02.2021	

Baubook - Schichten

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Schichtbezeichnung Baubook Bezeichnung	Indexnr.	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m ³]	Datum	im Bauteil
Wärmedämmung EPS-W-25 EPS-W 25 (23 kg/m ³)	2142714927	0,036	23	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, DD01, ID01, DD02
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel) EPS-W 25 (23 kg/m ³)	2142714927	0,036	23	29.05.2014 16.02.2021	FD01
Zementestrich Zement- und Zementfließestrich (2200 kg/m ³)	2142714884	1,580	2.200	29.05.2014 16.02.2021	KD01, ZD01, DD01, ID01, DD02
Kleber mineralisch	2142684362	1,000	1.800	06.07.2015 16.02.2021	DD01, IW01

OI3 - Fenster und Türen

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684866	Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig)	1,00 x 1,00 LK
2142706746	Gaulhofer 3-S GM06 Ug=0,6 Wärmeschutzglas	5,00 x 2,35 / 1,45 x 1,50 / 4,80 x 2,35 / 1,38 x 2,35 *

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142701577	DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12	5,00 x 2,35 / 1,45 x 1,50 / 4,80 x 2,35 / 1,38 x 2,35 *
2142706798	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71	1,00 x 1,00 LK

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684208	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4-2,1)	5,00 x 2,35 / 1,45 x 1,50 / 4,80 x 2,35 / 1,38 x 2,35 * / 1,00 x 1,00 LK

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142704597	DOMINANT 3 mit Holzrahmenstock	Türe zum Fahrradraum / Eingangstüre

Heizlast Abschätzung

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

i+R Wohnbau GmbH
Johann-Schertler-Straße 1
6923 Lauterach
Tel.: 05574/6888-0

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Baumschlager Hutter Partners
Schlossstrasse 211
9435 Heerbrugg
Tel.: +41 717200050

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

Standort: Höchst
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.802,93 m³
Gebäudehüllfläche: 1.447,24 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	487,73	0,220	1,00		107,50
AW02 Aussenwand zur TG-Rampe	41,31	0,190	1,00		7,87
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)	83,95	0,176	1,00	1,50	22,08
DD02 Fussboden zur TG-Rampe	86,78	0,150	1,00	1,50	19,51
FD01 Flachdach allgemein	344,36	0,133	1,00		45,77
FE/TÜ Fenster u. Türen	191,49	0,876			167,74
KD01 Fussboden zum Keller	118,54	0,168	0,70	1,50	20,87
ID01 Fussboden zur Tiefgarage	60,09	0,133	0,80	1,50	9,56
IW01 Trennwand zum Fahrradraum	32,99	0,204	0,70		4,72
Summe OBEN-Bauteile	349,36				
Summe UNTEN-Bauteile	349,36				
Summe Außenwandflächen	529,04				
Summe Innenwandflächen	32,99				
Fensteranteil in Außenwänden 26,1 %	186,49				
Fenster in Deckenflächen	5,00				

Summe [W/K] **406**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **41**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **446,18**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **252,73**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **21,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (893 m²) [W/m² BGF] **23,63**

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 Süssenacker, Höchst - Haus 5

AW01 Aussenwand allgemein				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelputz					0,0050	0,830	0,006
Stahlbeton					0,2000	2,300	0,087
Lattung dazw.				12,8 %		0,120	0,096
Mineralwolle (WLG 036)				87,2 %	0,1000	0,036	2,190
Lattung dazw.				9,6 %		0,120	0,056
Mineralwolle (WLG 036)				90,4 %	0,0800	0,036	1,752
Windpapier (zB: Tyvek udgl.)				#	0,0002	0,220	0,001
Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion				# *	0,0400	0,120	0,333
Fassadenverkleidung				# *	0,0370	0,120	0,308
					Dicke 0,3852		
		RT _o 4,7655	RT _u 4,3084	RT 4,5369	Dicke gesamt 0,4622	U-Wert 0,22	
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,060	Dicke	0,080	R _{se} +R _{si} 0,26
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	Dicke	0,100	
AW02 Aussenwand zur TG-Rampe				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte					0,0125	0,250	0,050
Gipskartonplatte					0,0125	0,250	0,050
Glaswolle / Metallunterkonstruktion					0,0500	0,038	1,316
Luftraum					0,0050	0,830	0,006
Stahlbeton					0,2000	2,300	0,087
Tektalan-SD					0,1500	0,042	3,571
				R _{se} +R _{si} = 0,17	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert 0,19	
KD01 Fussboden zum Keller				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				#	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich				F	0,0750	1,580	0,047
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)				#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung					0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS-W-25					0,1600	0,036	4,444
Stahlbeton					0,2500	2,300	0,109
				R _{se} +R _{si} = 0,34	Dicke gesamt 0,5302	U-Wert 0,17	
ID01 Fussboden zur Tiefgarage				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				#	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich				F	0,0750	1,580	0,047
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)				#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung					0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS-W-25					0,1600	0,036	4,444
Stahlbeton					0,6200	2,300	0,270
Tektalan-SD					0,0750	0,053	1,415
				R _{se} +R _{si} = 0,34	Dicke gesamt 0,9752	U-Wert 0,13	
DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrradraum)				von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				#	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich				F	0,0750	1,580	0,047
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)				#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung					0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS-W-25					0,0600	0,036	1,667
Stahlbeton					0,2300	2,300	0,100
Kleber mineralisch					0,0050	1,000	0,005
Steinwolle dämmplatte					0,1000	0,038	2,632
Grundputz					0,0070	0,470	0,015
Deckputz (Silikonharzputz)					0,0030	0,700	0,004
				R _{se} +R _{si} = 0,21	Dicke gesamt 0,5252	U-Wert 0,18	

Bauteile

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

DD02	Fußboden zur TG-Rampe				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		#	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	F		0,0750	1,580	0,047
Dampfsperre (zB: Vap 2000 o. glw.)		#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS-W-25			0,0600	0,036	1,667
Stahlbeton			0,3500	2,300	0,152
Tektalan-SD			0,1500	0,042	3,571
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6802	U-Wert	0,15

FD01	Flachdach allgemein				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Rundkies 16/32		# *	0,0600	0,700	0,086
Trennvlies		#	0,0004	0,500	0,001
Dachhaut		#	0,0018	0,170	0,011
Trennvlies		#	0,0004	0,500	0,001
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)			0,2600	0,036	7,222
Dampfsperre (Alu-Bitumen)		#	0,0080	0,230	0,035
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5856	U-Wert	0,13

ZD01	Warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		#	0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	F		0,0750	1,580	0,047
Trennfolie		#	0,0002	0,350	0,001
Trittschalldämmung			0,0300	0,033	0,909
Wärmedämmung EPS-W-25			0,0600	0,036	1,667
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Spachtelputz			0,0050	0,830	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4352	U-Wert	0,32

IW01	Trennwand zum Fahrradraum				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte			0,0125	0,250	0,050
Gipskartonplatte			0,0125	0,250	0,050
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
Steinwolle dämmplatte			0,1200	0,038	3,158
Grundputz			0,0070	0,470	0,015
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4120	U-Wert	0,20

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

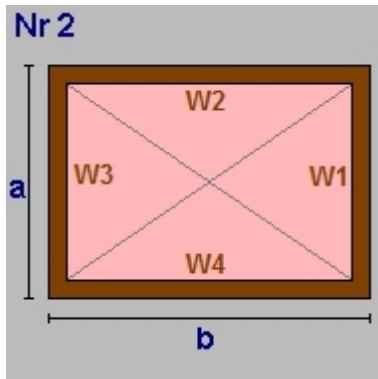
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

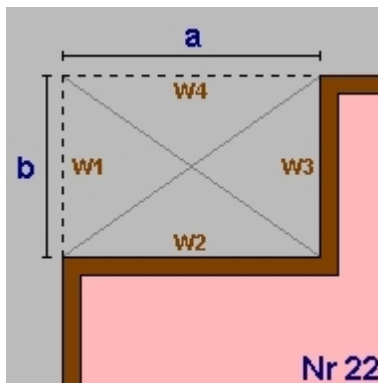
EG Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 20,42$ $b = 19,92$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $406,77\text{m}^2$ BRI $1.173,60\text{m}^3$

Wand W1	$58,92\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$57,47\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$58,92\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$57,47\text{m}^2$	AW01	
Decke	$406,77\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$220,31\text{m}^2$	ID01	Fussboden zur Tiefgarage
Teilung	$170,39\text{m}^2$	KD01	
Teilung	$16,07\text{m}^2$	DD02	

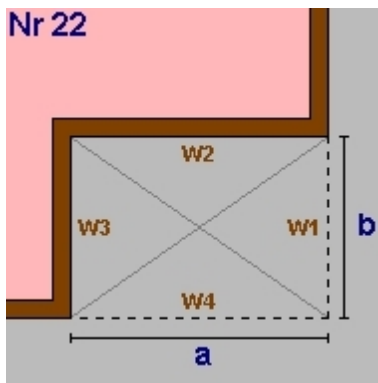
EG Rücksprung 1



Von EG bis OG2
 $a = 2,40$ $b = 6,12$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-14,69\text{m}^2$ BRI $-42,38\text{m}^3$

Wand W1	$-17,66\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$6,92\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$17,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-6,92\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-14,69\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$-11,33\text{m}^2$	ID01	Fussboden zur Tiefgarage
Teilung	$-3,36\text{m}^2$	KD01	

EG Rücksprung 2



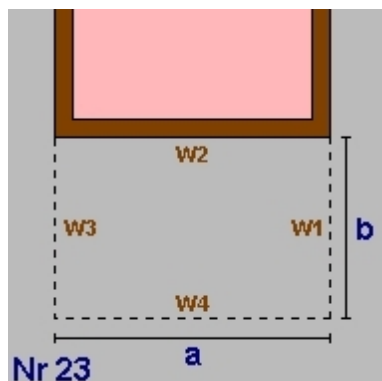
$a = 12,76$ $b = 6,64$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF $-84,73\text{m}^2$ BRI $-265,21\text{m}^3$

Wand W1	$-20,78\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$39,94\text{m}^2$	AW02	Aussenwand zur TG-Rampe
Wand W3	$20,78\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-39,94\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Decke	$84,73\text{m}^2$	DD02	Fussboden zur TG-Rampe
Boden	$-84,73\text{m}^2$	ID01	Fussboden zur Tiefgarage

Geometrieausdruck

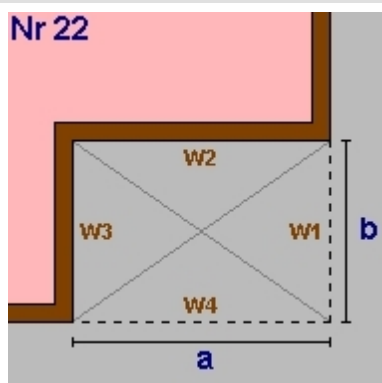
BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

EG Rücksprung 3



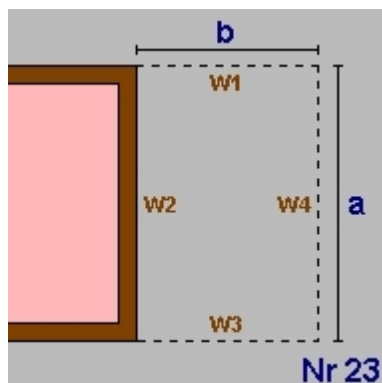
$a = 7,16$	$b = 2,40$
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,53 => 2,98m	
BGF -17,18m ²	BRI -51,13m ³
Wand W1 -7,14m ²	AW02 Aussenwand zur TG-Rampe
Wand W2 21,30m ²	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W3 -7,14m ²	AW01
Wand W4 -21,30m ²	AW01
Decke 17,18m ²	DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)
Boden -17,18m ²	ID01 Fussboden zur Tiefgarage

EG Rücksprung 4



$a = 8,23$	$b = 3,58$
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,53 => 2,98m	
BGF -29,46m ²	BRI -87,66m ³
Wand W1 -10,65m ²	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2 24,49m ²	IW01 Trennwand zum Fahrradraum
Wand W3 10,65m ²	IW01
Wand W4 -24,49m ²	AW02 Aussenwand zur TG-Rampe
Decke 29,46m ²	DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)
Boden -29,46m ²	KD01 Fussboden zum Keller

EG Rücksprung 5

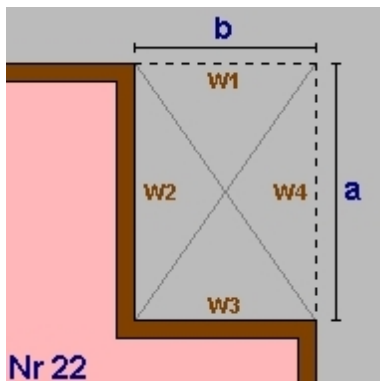


$a = 10,20$	$b = 2,40$
lichte Raumhöhe = 2,45 + obere Decke: 0,53 => 2,98m	
BGF -24,48m ²	BRI -72,83m ³
Wand W1 -7,14m ²	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2 30,35m ²	AW01
Wand W3 -7,14m ²	IW01 Trennwand zum Fahrradraum
Wand W4 -30,35m ²	AW01 Aussenwand allgemein
Decke 24,48m ²	DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)
Boden -12,48m ²	KD01 Fussboden zum Keller
Teilung -12,00m ²	ID01

Geometrieausdruck

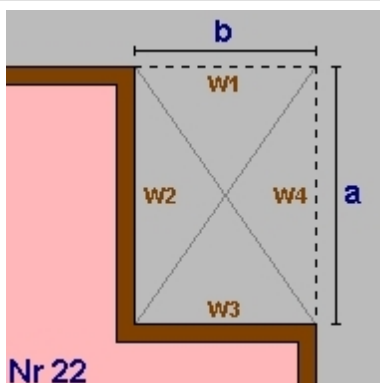
BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

EG Rücksprung 6



$a = 4,04$	$b = 7,16$	
lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$		
BGF	$-28,93\text{m}^2$	BRI $-86,06\text{m}^3$
Wand W1	$-21,30\text{m}^2$	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	$12,02\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$21,30\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-12,02\text{m}^2$	AW01
Decke	$28,93\text{m}^2$	DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)
Boden	$-28,93\text{m}^2$	ID01 Fussboden zur Tiefgarage

EG Rücksprung 7

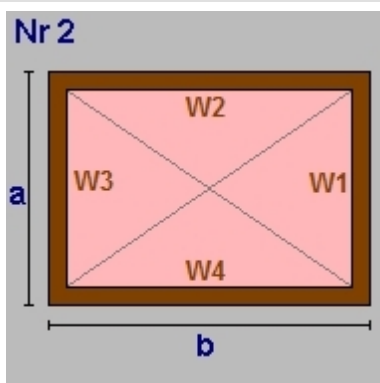


$a = 2,00$	$b = 6,30$	
lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$		
BGF	$-12,60\text{m}^2$	BRI $-37,49\text{m}^3$
Wand W1	$-18,74\text{m}^2$	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	$5,95\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$18,74\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-5,95\text{m}^2$	AW01
Decke	$12,60\text{m}^2$	DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)
Boden	$-6,55\text{m}^2$	KD01 Fussboden zum Keller
Teilung	$-6,05\text{m}^2$	ID01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **194,70**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **530,85**

OG1 Grundform

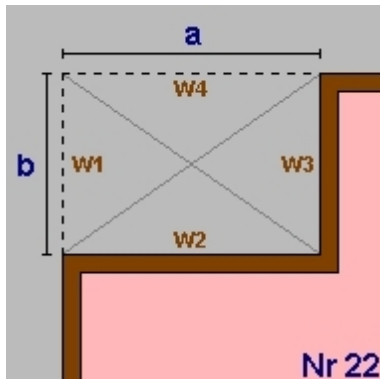


Von EG bis OG2		
$a = 20,42$	$b = 19,92$	
lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$		
BGF	$406,77\text{m}^2$	BRI $1.173,60\text{m}^3$
Wand W1	$58,92\text{m}^2$	AW01 Aussenwand allgemein
Wand W2	$57,47\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$58,92\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$57,47\text{m}^2$	AW01
Decke	$406,77\text{m}^2$	ZD01 Warme Zwischendecke
Boden	$-406,77\text{m}^2$	ZD01 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

OG1 Rücksprung 1



Von EG bis OG2

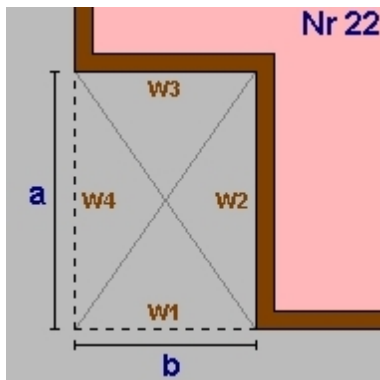
$$a = 2,40 \quad b = 6,12$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -14,69\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -42,38\text{m}^3$$

Wand W1	-17,66m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	6,92m ²	AW01	
Wand W3	17,66m ²	AW01	
Wand W4	-6,92m ²	AW01	
Decke	-14,69m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	14,69m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung 2



Von OG1 bis OG2

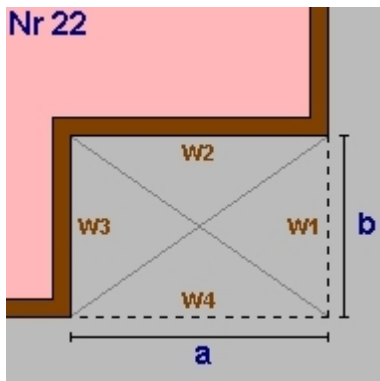
$$a = 2,40 \quad b = 5,84$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -14,02\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -40,44\text{m}^3$$

Wand W1	-16,85m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	6,92m ²	AW01	
Wand W3	16,85m ²	AW01	
Wand W4	-6,92m ²	AW01	
Decke	-14,02m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-14,02m ²	DD01	Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)

OG1 Rücksprung 3



Von OG1 bis OG2

$$a = 5,84 \quad b = 2,40$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

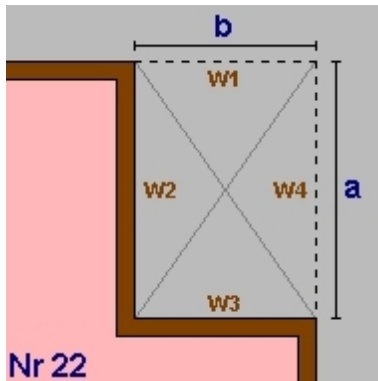
$$\text{BGF} \quad -14,02\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -40,44\text{m}^3$$

Wand W1	-6,92m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	16,85m ²	AW01	
Wand W3	6,92m ²	AW01	
Wand W4	-16,85m ²	AW01	
Decke	-14,02m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-14,02m ²	DD02	Fussboden zur TG-Rampe

Geometrieausdruck

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

OG1 Rücksprung 4



Von OG1 bis OG2

$a = 6,12$ $b = 2,40$

lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,89\text{m}$

BGF $-14,69\text{m}^2$ BRI $-42,38\text{m}^3$

Wand W1 $-6,92\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein

Wand W2 $17,66\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $6,92\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-17,66\text{m}^2$ AW01

Decke $-14,69\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

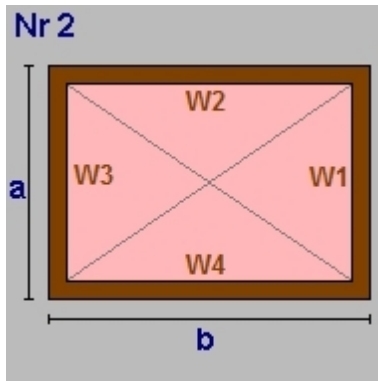
Boden $-14,69\text{m}^2$ DD01 Fussboden gegen Aussen (inkl. Fahrrad)

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 349,36

OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.007,97

OG2 Grundform



Von EG bis OG2

$a = 20,42$ $b = 19,92$

lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$

BGF $406,77\text{m}^2$ BRI $1.210,37\text{m}^3$

Wand W1 $60,76\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein

Wand W2 $59,27\text{m}^2$ AW01

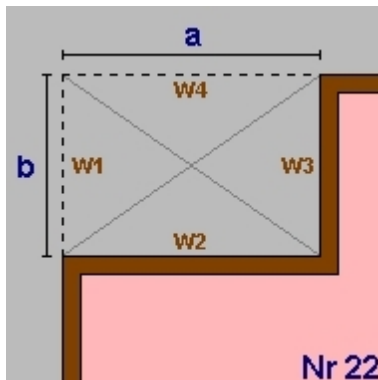
Wand W3 $60,76\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $59,27\text{m}^2$ AW01

Decke $406,77\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein

Boden $-406,77\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 1



Von EG bis OG2

$a = 2,40$ $b = 6,12$

lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$

BGF $-14,69\text{m}^2$ BRI $-43,71\text{m}^3$

Wand W1 $-18,21\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein

Wand W2 $7,14\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $18,21\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-7,14\text{m}^2$ AW01

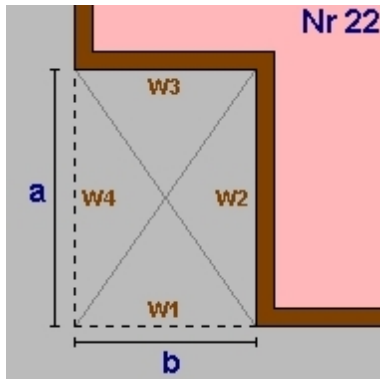
Decke $-14,69\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein

Boden $14,69\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

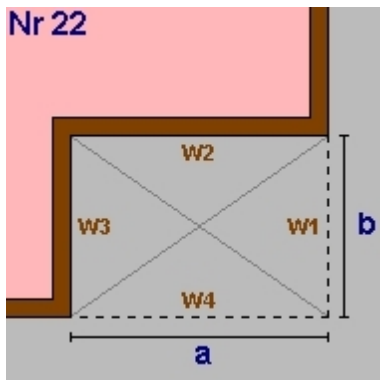
OG2 Rücksprung 2



Von OG1 bis OG2
 $a = 2,40$ $b = 5,84$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $-14,02\text{m}^2$ BRI $-41,71\text{m}^3$

Wand W1 $-17,38\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $7,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $17,38\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-7,14\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,02\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein
 Boden $14,02\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

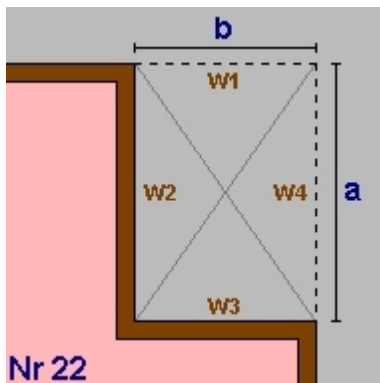
OG2 Rücksprung 3



Von OG1 bis OG2
 $a = 5,84$ $b = 2,40$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $-14,02\text{m}^2$ BRI $-41,71\text{m}^3$

Wand W1 $-7,14\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $17,38\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-17,38\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,02\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein
 Boden $14,02\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 4



Von OG1 bis OG2
 $a = 6,12$ $b = 2,40$
 lichte Raumhöhe = $2,45 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $-14,69\text{m}^2$ BRI $-43,71\text{m}^3$

Wand W1 $-7,14\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $18,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-18,21\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,69\text{m}^2$ FD01 Flachdach allgemein
 Boden $14,69\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 349,36
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.039,55

Deckenvolumen KD01

Fläche $118,54 \text{ m}^2$ x Dicke $0,53 \text{ m}$ = $62,85 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche $83,95 \text{ m}^2$ x Dicke $0,53 \text{ m}$ = $44,09 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

Fläche $60,09 \text{ m}^2$ x Dicke $0,98 \text{ m}$ = $58,60 \text{ m}^3$

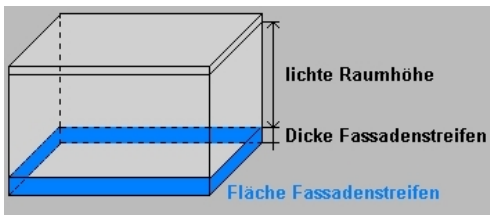
Geometrieausdruck
BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Deckenvolumen DD02

Fläche 86,78 m² x Dicke 0,68 m = 59,03 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 224,57

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,530m	-5,98m	-3,17m ²
AW01	- DD01	0,525m	0,00m	0,00m ²
AW01	- ID01	0,975m	58,88m	57,42m ²
AW01	- DD02	0,680m	0,00m	0,00m ²
IW01	- KD01	0,530m	9,41m	4,99m ²
AW02	- KD01	0,530m	-8,23m	-4,36m ²
AW02	- ID01	0,975m	17,00m	16,58m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 893,42
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.802,93

Fenster und Türen

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

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	1,12	0,040	1,12	0,89		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	5	1,00 x 1,00 LK	1,00	1,00	5,00	1,60	1,60	0,040	2,59	1,72	8,58	0,58 0,75
5				5,00				2,59				8,58		
N														
T1	EG	AW01	2	1,45 x 1,50	1,45	1,50	4,35	0,60	1,12	0,040	2,47	0,95	4,13	0,51 0,75
	EG	AW01	1	Türe zum Fahrradraum	1,00	2,20	2,20					1,10	2,42	
T1	OG1	AW01	4	1,45 x 1,50	1,45	1,50	8,70	0,60	1,12	0,040	4,94	0,95	8,26	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	4	1,45 x 1,50	1,45	1,50	8,70	0,60	1,12	0,040	4,94	0,95	8,26	0,51 0,75
11				23,95				12,35				23,07		
O														
T1	EG	AW01	1	1,38 x 2,35 *	1,38	2,35	3,24	0,60	1,12	0,040	2,25	0,84	2,71	0,51 0,75
	EG	AW01	1	Eingangstüre	1,20	2,35	2,82					1,10	3,10	
T1	OG1	AW01	1	5,00 x 2,35	5,00	2,35	11,75	0,60	1,12	0,040	9,10	0,79	9,27	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	3	1,45 x 1,50	1,45	1,50	6,53	0,60	1,12	0,040	3,71	0,95	6,20	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	1	5,00 x 2,35	5,00	2,35	11,75	0,60	1,12	0,040	9,10	0,79	9,27	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	3	1,45 x 1,50	1,45	1,50	6,53	0,60	1,12	0,040	3,71	0,95	6,20	0,51 0,75
10				42,62				27,87				36,75		
S														
T1	EG	AW01	1	4,80 x 2,35	4,80	2,35	11,28	0,60	1,12	0,040	8,69	0,79	8,94	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	1	4,80 x 2,35	4,80	2,35	11,28	0,60	1,12	0,040	8,69	0,79	8,94	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,45 x 1,50	1,45	1,50	4,35	0,60	1,12	0,040	2,47	0,95	4,13	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	1	4,80 x 2,35	4,80	2,35	11,28	0,60	1,12	0,040	8,69	0,79	8,94	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	2	1,45 x 1,50	1,45	1,50	4,35	0,60	1,12	0,040	2,47	0,95	4,13	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	2	4,80 x 2,35	4,80	2,35	22,56	0,60	1,12	0,040	17,38	0,79	17,88	0,51 0,75
9				65,10				48,39				52,96		
W														
T1	EG	AW01	1	5,00 x 2,35	5,00	2,35	11,75	0,60	1,12	0,040	9,10	0,79	9,27	0,51 0,75
T1	EG	AW01	3	1,45 x 1,50	1,45	1,50	6,53	0,60	1,12	0,040	3,71	0,95	6,20	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	1	5,00 x 2,35	5,00	2,35	11,75	0,60	1,12	0,040	9,10	0,79	9,27	0,51 0,75
T1	OG1	AW01	3	1,45 x 1,50	1,45	1,50	6,53	0,60	1,12	0,040	3,71	0,95	6,20	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	1	5,00 x 2,35	5,00	2,35	11,75	0,60	1,12	0,040	9,10	0,79	9,27	0,51 0,75
T1	OG2	AW01	3	1,45 x 1,50	1,45	1,50	6,53	0,60	1,12	0,040	3,71	0,95	6,20	0,51 0,75
12				54,84				38,43				46,41		
Summe			47	191,51				129,63				167,77		

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

Rahmen

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

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								DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12
Typ 2 (T2)	0,140	0,140	0,140	0,140	37								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
5,00 x 2,35	0,140	0,140	0,150	0,150	23			2	0,140				DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12
1,45 x 1,50	0,140	0,140	0,150	0,150	43			1	0,140				DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12
1,38 x 2,35 *	0,140	0,140	0,150	0,150	30								DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12
4,80 x 2,35	0,140	0,140	0,150	0,150	23			2	0,140				DIE VENSTERMACHER Holzrahmen IV78 Fichte Uf 1,12
1,00 x 1,00 LK	0,140	0,140	0,140	0,140	48								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 Süssenacker, Höchst - Haus 5

Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 893,42 m² L_T 446,18 W/K Innentemperatur 20 °C tau 80,21 h
 BRI 2.802,93 m³ L_V 252,73 W/K a 6,013

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	-1,06	0,999	6.990	3.959	1.993	1.300	1,000	7.657
Februar	28	28	0,69	0,998	5.790	3.280	1.797	1.836	1,000	5.438
März	31	31	4,29	0,985	5.216	2.954	1.965	2.613	1,000	3.593
April	30	29	8,50	0,911	3.695	2.093	1.759	2.807	0,965	1.179
Mai	31	0	12,94	0,642	2.345	1.328	1.280	2.284	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,373	1.276	723	720	1.275	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,173	632	358	345	644	0,000	0
August	31	0	17,36	0,247	876	496	493	879	0,000	0
September	30	0	14,23	0,576	1.853	1.049	1.112	1.740	0,000	0
Oktober	31	29	9,29	0,948	3.554	2.013	1.890	2.085	0,934	1.486
November	30	30	3,86	0,997	5.186	2.938	1.925	1.369	1,000	4.831
Dezember	31	31	0,08	1,000	6.612	3.745	1.993	1.050	1,000	7.314
Gesamt	365	209			44.024	24.936	17.271	19.881		31.497

HWB_{SK} = 35,25 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Höchst)

BGF 893,42 m² L_T 446,18 W/K Innentemperatur 20 °C tau 80,21 h
 BRI 2.802,93 m³ L_V 252,73 W/K a 6,013

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	-1,06	0,999	6.990	3.959	1.993	1.300	1,000	7.657
Februar	28	28	0,69	0,998	5.790	3.280	1.797	1.836	1,000	5.438
März	31	31	4,29	0,985	5.216	2.954	1.965	2.613	1,000	3.593
April	30	29	8,50	0,911	3.695	2.093	1.759	2.807	0,965	1.179
Mai	31	0	12,94	0,642	2.345	1.328	1.280	2.284	0,000	0
Juni	30	0	16,03	0,373	1.276	723	720	1.275	0,000	0
Juli	31	0	18,10	0,173	632	358	345	644	0,000	0
August	31	0	17,36	0,247	876	496	493	879	0,000	0
September	30	0	14,23	0,576	1.853	1.049	1.112	1.740	0,000	0
Oktober	31	29	9,29	0,948	3.554	2.013	1.890	2.085	0,934	1.486
November	30	30	3,86	0,997	5.186	2.938	1.925	1.369	1,000	4.831
Dezember	31	31	0,08	1,000	6.612	3.745	1.993	1.050	1,000	7.314
Gesamt	365	209			44.024	24.936	17.271	19.881		31.497

HWB_{Ref,SK} = 35,25 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 893,42 m² L_T 443,95 W/K Innentemperatur 20 °C tau 80,47 h
 BRI 2.802,93 m³ L_V 252,73 W/K a 6,029

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	1,000	7.111	4.048	1.993	1.167	1,000	7.999
Februar	28	28	0,73	0,997	5.749	3.273	1.797	1.835	1,000	5.390
März	31	31	4,81	0,983	5.017	2.856	1.959	2.600	1,000	3.314
April	30	21	9,62	0,874	3.318	1.889	1.686	2.691	0,713	591
Mai	31	0	14,20	0,516	1.916	1.091	1.028	1.950	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	853	486	463	876	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	291	165	156	300	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	476	271	267	479	0,000	0
September	30	0	15,03	0,508	1.589	904	980	1.492	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,939	3.422	1.948	1.872	2.086	0,826	1.166
November	30	30	4,16	0,998	5.063	2.882	1.925	1.217	1,000	4.803
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.543	3.725	1.993	950	1,000	7.324
Gesamt	365	198			41.348	23.538	16.121	17.643		30.587

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 34,24 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 893,42 m² L_T 443,95 W/K Innentemperatur 20 °C tau 80,47 h
 BRI 2.802,93 m³ L_V 252,73 W/K a 6,029

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	1,000	7.111	4.048	1.993	1.167	1,000	7.999
Februar	28	28	0,73	0,997	5.749	3.273	1.797	1.835	1,000	5.390
März	31	31	4,81	0,983	5.017	2.856	1.959	2.600	1,000	3.314
April	30	21	9,62	0,874	3.318	1.889	1.686	2.691	0,713	591
Mai	31	0	14,20	0,516	1.916	1.091	1.028	1.950	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	853	486	463	876	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	291	165	156	300	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	476	271	267	479	0,000	0
September	30	0	15,03	0,508	1.589	904	980	1.492	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,939	3.422	1.948	1.872	2.086	0,826	1.166
November	30	30	4,16	0,998	5.063	2.882	1.925	1.217	1,000	4.803
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.543	3.725	1.993	950	1,000	7.324
Gesamt	365	198			41.348	23.538	16.121	17.643		30.587

HWB_{Ref,RK} = 34,24 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

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	41,81	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	71,47	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	250,16	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 772 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,07 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 219,37 W Defaultwert
Speicherladepumpe 98,32 W Defaultwert

WWB-Eingabe

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

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	16,29	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	35,74	100
Stichleitungen				142,95	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	15,29	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	35,74	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 2.500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,97 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 34,86 W Defaultwert
Speicherladepumpe 98,32 W Defaultwert

WP-Eingabe

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	30,86 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,5	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe
BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium
Bezeichnung -

Peakleistung 7,20 kWp freie Eingabe
Kollektorverdrehung 10 Grad
Neigungswinkel 10 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

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

Erzeugter Strom 6.118 kWh/a

Peakleistung 7,2 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 6.234 kWh/a
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

BVH Süssenacker, Höchst - Haus 5

Bundesstrasse

6973 Höchst

i+R Wohnbau GmbH

Tel.: 05574/6888-0

Fax: 05574/6888-2510

Top 8, Wohn-, Esszimmer

 **erfüllt**

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Höchst
Einlagezahl
Grundstücksnummer 1315 & 1316
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 8, Wohn-, Esszimmer	28,82	21.225,19	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 Süssenacker, Höchst - Haus 5

Raum Top 8, Wohn-, Esszimmer

Nutzfläche	28,82 m ²	Nettovolumen	70,61 m ³
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	2,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	240,02 m ³ /hm ²
gesamte speicherwirksame Masse	15.610 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	13,46 m ²
Immissionsfläche	0,74 m ²
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	21.225 kg/m ²

Bauteilgewicht

	Ausrichtung	Fläche m ²	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m ²	speicherwirksame Masse kg
AW01 Aussenwand allgemein	O	9,41	288,64	2.717
AW01 Aussenwand allgemein	S	1,90	288,64	549
ZW01 Innenwände allgemein		29,30	22,02	645
ZD01 Warme Zwischendecke		28,82	103,85	2.993
FD01 Flachdach allgemein		28,82	264,08	7.611
Einrichtung		28,82	38,00	1.095

Fenster

	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	U _g	g-Wert	U _w
1,45 x 1,50	1	O	2,18	90°	3	0,60	0,51	0,95
4,80 x 2,35	1	S	11,28	90°	3	0,60	0,51	0,79

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F _C	F _{SC}
1,45 x 1,50	O	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,959
4,80 x 2,35	S	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,952

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 Süssenacker, Höchst - Haus 5

AW01 Aussenwand allgemein			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Spachtelputz			0,0050	0,830	1.600	1.000	
Stahlbeton			0,2000	2,300	2.325	1.116	
Lattung dazw.		11,6 %		0,120	475	2.340	
Mineralwolle (WLG 036)		78,8 %	0,1000	0,036	15	1.030	
Lattung dazw.		8,4 %		0,120	475	2.340	
Mineralwolle (WLG 036)		78,8 %	0,0800	0,036	15	1.030	
Windpapier (zB: Tyvek udgl.)		#	0,0002	0,220	600	792	
Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion		# *	0,0400	0,120	475	2.340	
Fassadenverkleidung		# *	0,0370	0,120	475	2.340	
U-Wert 0,22 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	288,64

FD01 Flachdach allgemein			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Rundkies 16/32		# *	0,0600	0,700	1.800	1.000	
Trennvlies		#	0,0004	0,500	600	792	
Dachhaut		#	0,0018	0,170	1.000	1.400	
Trennvlies		#	0,0004	0,500	600	792	
Wärmedämmung EPS-W-25 (im Mittel)			0,2600	0,036	23	1.450	
Dampfsperre (Alu-Bitumen)		#	0,0080	0,230	1.100	1.260	
Stahlbeton			0,2500	2,300	2.325	1.000	
Spachtelputz			0,0050	0,830	1.600	1.000	
U-Wert 0,13 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	264,08

ZD01 Warme Zwischendecke			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Bodenbelag		#	0,0150	0,150	740	2.340	
Zementestrich			0,0750	1,580	2.200	1.000	
Trennfolie		#	0,0002	0,350	930	1.680	
Trittschalldämmung			0,0300	0,033	105	900	
Wärmedämmung EPS-W-25			0,0600	0,036	23	1.450	
Stahlbeton			0,2500	2,300	2.325	1.000	
Spachtelputz			0,0050	0,830	1.600	1.000	
U-Wert 0,32 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	103,85

ZW01 Innenwände allgemein			Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	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