

Energieausweis für Wohngebäude

Nr. 92656-1

Objekt	WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz		
Gebäude (-teil)	WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz	Baujahr	1994
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	ca. 1994
Straße	Lindauer Straße 36a	Katastralgemeinde	Hörbranz
PLZ, Ort	6912 Hörbranz	KG-Nummer	91113
Grundstücksnr.	144/1	Seehöhe	426 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	60	8	0,55
A	15	70	10	0,70
B	25	80	15	0,85
C	c 66	c 164	B 29	c 1,25
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 raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

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

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten 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. 92656-1

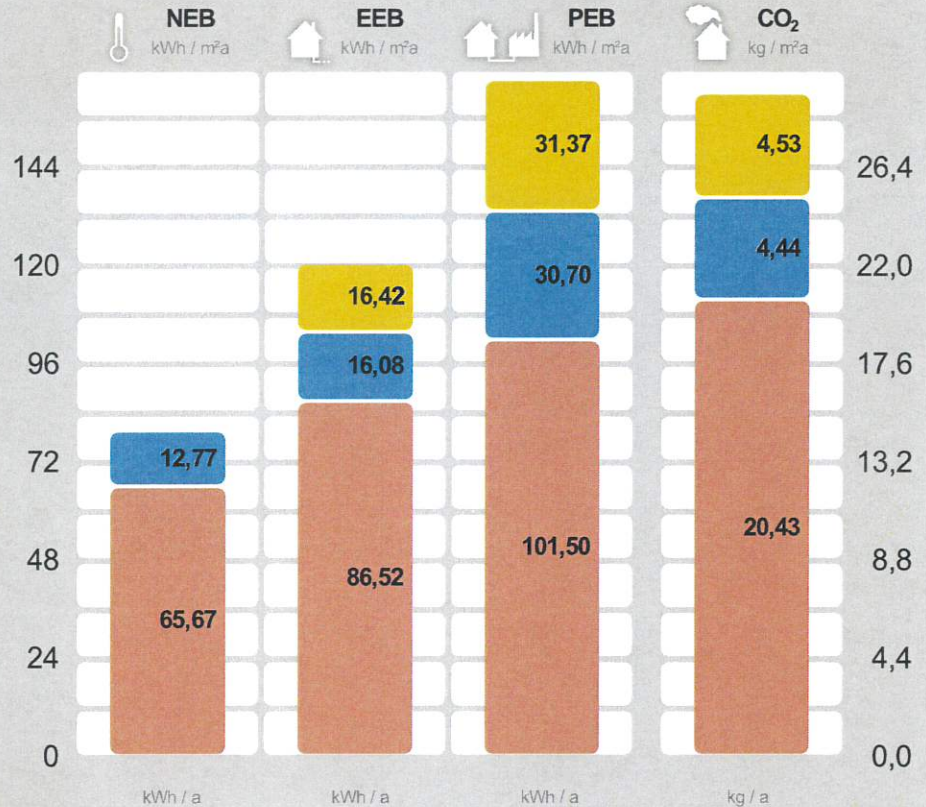
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.181,7 m ²	charakteristische Länge	2,10 m	mittlerer U-Wert	0,61 W/m ² K
Bezugsfläche	1.745,4 m ²	Heiztage	250 d	LEK _T -Wert	45,00
Brutto-Volumen	6.320,2 m ³	Heizgradtage 12/20	3.484 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.013,32 m ²	Klimaregion	West ¹	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,48 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



	kWh / a	kWh / a	kWh / a	kg / a
Haushaltsstrombedarf² Netzstrom		35.830	68.435	9.889
Warmwasser² E-Direktheizung	27.871	35.071	66.986	9.680
Raumwärme² Gasheizung	143.280	188.764	221.445	44.580
Gesamt	171.151	259.665	356.866	64.149

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

ERSTELLT

EAW-Nr.	92656-1
GWR-Zahl	keine Angabe
Ausstellungsdatum	11. 05. 2021
Gültig bis	11. 05. 2031

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

Stempel und
Unterschrift

WARME- & SCHALLSCHUTZTECHNIK
SCHWARZ

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	kein baurechtliches Verfahren (Bestand)	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	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht	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	WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	21	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	65,7 kWh/m ² a (C)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE}	1,25 (C)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB _{RK}	63,2 kWh/(m ² a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB _{Ref.,RK}	63,2 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})	143.280,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB _{Ref.,SK}	65,7 kWh/(m ² a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnaufförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB _{SK}	163,6 kWh/(m ² a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.
CO ₂ SK	29,4 kg/(m ² a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	- Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnaufförderung in Vorarlberg relevant.

Leistung PV

0,0 kW_p

Die Peakleistung (P_{pk}) 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.

Berechnungs-
programm

GEQ, Version 2021.051601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

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

- 2.1 - 2.2 **Anforderungen Baurecht**

- 3.1 - 3.5 **Bauteilaufbauten**

Anhänge zum EAW:

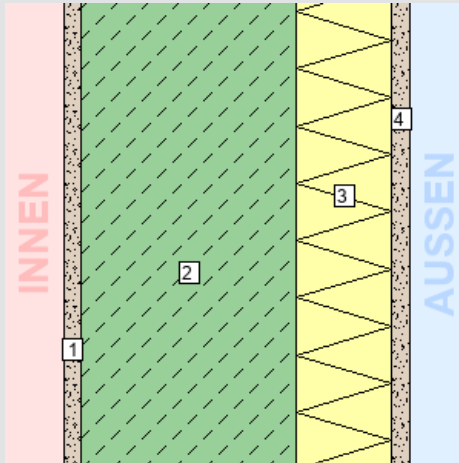
- A.1 - A.26 **A. WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz**

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
<https://www.eawz.at/?eaw=92656-1&c=7d6d30d9>

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/4

AUSSENWAND ALLGEMEIN WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 927,3 m² (30,8%)

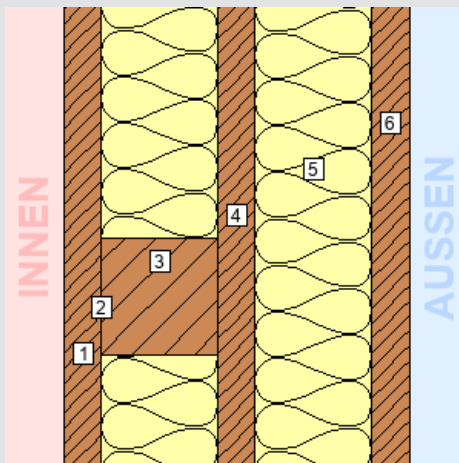
Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Mauerwerk	18,00	0,680	0,26
3. Wärmedämmung	8,00	0,040	2,00
4. Aussenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	29,00		2,46

	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

AUSSENWAND LEICHTBAU DG - TYP 1 WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 76,0 m² (2,5%)

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. Holzplatten (Sichtqualität)	1,30	0,120	0,11
2. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	4,00		
94 % Wärmedämmung	4,00	0,041	0,98
6 % Lattung	4,00	0,120	0,33
4. Holzplatten	1,30	0,120	0,11
5. <i>Inhomogen</i>	4,00		
94 % Wärmedämmung	4,00	0,041	0,98
6 % Lattung	4,00	0,120	0,33
6. Holzplatten (Sichtqualität)	1,30	0,120	0,11
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt	11,92		2,28

	U Bauteil
Wert:	0,44 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

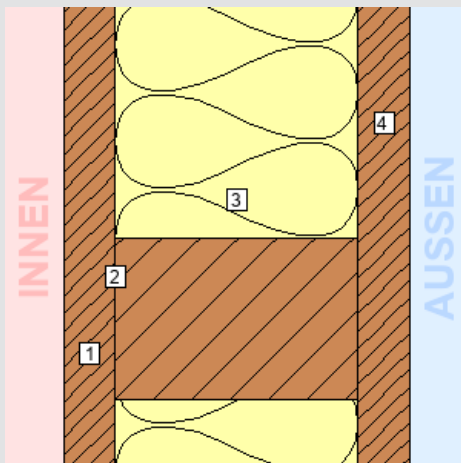
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/4

AUSSENWAND LEICHTBAU DG - TYP 2

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 91,0 m² (3,0%)

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. Holzplatten (Sichtqualität)	1,90	0,120	0,16
2. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
3. <i>Inhomogen</i>	9,00		
90 % Wärmedämmung	9,00	0,040	2,25
10 % Holzsteher	9,00	0,120	0,75
4. Holzplatten (Sichtqualität)	1,90	0,120	0,16
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	12,82		2,42

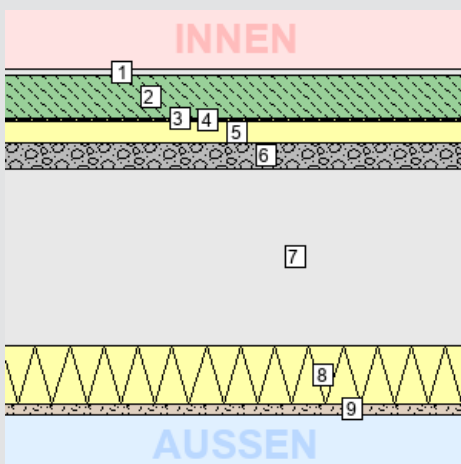
	U Bauteil
Wert:	0,41 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

FUSSBODEN GEGEN AUSSEN

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

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 5,6 m² (0,2%)

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	1,300	0,01
2. Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
4. Trittschallvlies	0,40	0,045	0,09
5. Wärmedämmung	3,00	0,040	0,75
6. Ausgleichsschüttung	3,60	0,700	0,05
7. Stahlbeton	25,00	1,700	0,15
8. Wärmedämmung EPS	8,00	0,040	2,00
9. Aussenputz	1,50	1,000	0,02
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,04
Gesamt	48,52		3,31

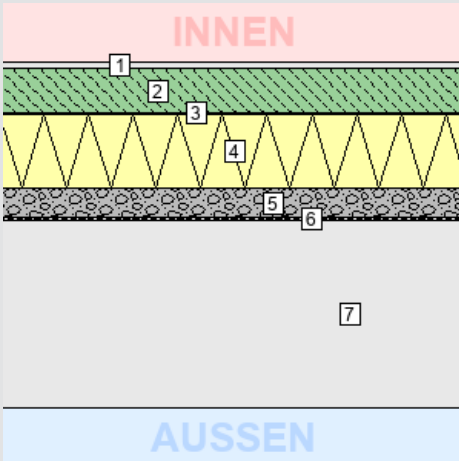
	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/4

FUSSBODEN ZUM KELLER

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile



Bauteilfläche: 725,4 m² (24,1%)

	U Bauteil
Wert:	0,33 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

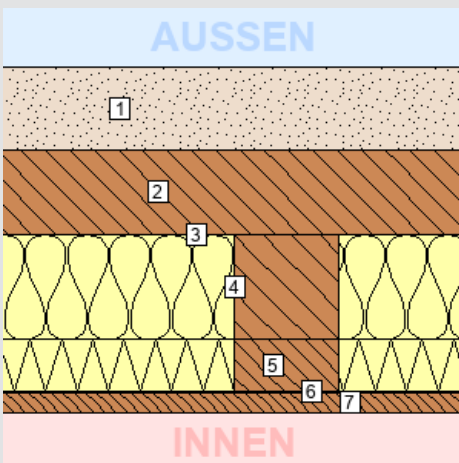
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Bodenbelag	1,00	1,300	0,01
2. Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
4. Wärmedämmung	10,00	0,041	2,44
5. Ausgleichsschüttung	4,00	0,700	0,06
6. Flämpappe	0,40	0,230	0,02
7. Stahlbeton	25,00	1,700	0,15
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt	46,42		3,05

PULTDACH

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



Bauteilfläche: 482,7 m² (16,0%)

	U Bauteil
Wert:	0,30 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Zustand:
bestehend (unverändert)

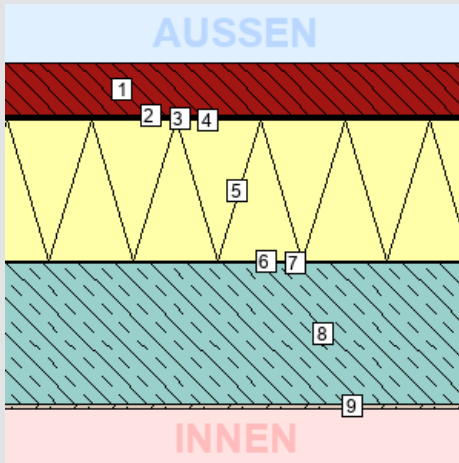
Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. Dacheindeckung (inkl. Unterbau)	8,00	*1	*1
2. Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion	8,00	*1	*1
3. Unterdachbahn	0,08	0,220	0,00
4. Inhomogen	10,00		
84 % Wärmedämmung	10,00	0,040	2,50
16 % Sparren	10,00	0,120	0,83
5. Inhomogen	5,00		
84 % Wärmedämmung	5,00	0,036	1,39
16 % Sparren	5,00	0,120	0,42
6. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
7. Holzplatten (Sichtqualität)	1,90	0,120	0,16
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt			3,32
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	33,00 / 17,00		

3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/4

FLACHDACH

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

Zustand:
bestehend
(unverändert)



Bauteilfläche: 248,3 m² (8,2%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,04
1. Dachbekiesung	6,00	*1	*1
2. Trennlage	0,20	*1	*1
3. Foliendachhaut	0,20	0,200	0,01
4. Trennlage	0,20	0,220	0,01
5. Wärmedämmung	16,00	0,038	4,21
6. Dampfsperre	0,02	221,000	0,00
7. Trennlage	0,20	0,220	0,01
8. Stahlbeton	16,00	2,500	0,06
9. Innenputz	0,50	1,000	0,01
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,10
Gesamt			4,44
Bauteildicke gesamt / wärmetechnisch relevant	39,32 / 33,12		

U Bauteil

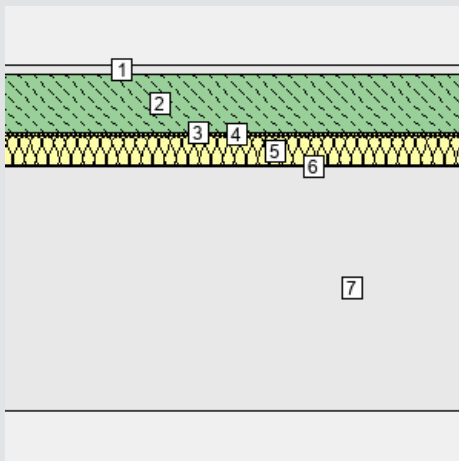
Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

Wert:	0,23 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

WARME ZWISCHENDECKE

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand:
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 0,0 m² (0,0%)

Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,13
1. Bodenbelag	1,00	1,300	0,01
2. Zementestrich	6,00	1,600	0,04
3. Trennfolie	0,02	0,500	0,00
4. Trittschallvlies	0,40	0,045	0,09
5. Wärmedämmung	3,00	0,040	0,75
6. Ausgleichsschüttung	0,15	0,700	0,00
7. Stahlbeton	25,00	1,700	0,15
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,13
Gesamt	35,57		1,29

U Bauteil

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.

Wert:	0,77 W/m ² K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TÜREN, SEITE 1/1

TÜREN unverglast, gegen Außenluft

Anz.	Fläche		Bauteil	U W/m ² K	U-Wert-Anfdg	Zustand
	m ²					
1	10,8		Haustüre	1,67	- ¹	bestehend (unverändert)
3	7,2		Haustüre	1,67	- ¹	bestehend (unverändert)
1	12,2		Haustüre	1,67	- ¹	bestehend (unverändert)

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a LGBI. 93/2016.

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

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74	U _f = 1,80 W/m ² K
Verglasung: Zweifach-Isolierglas, Luft, mit Beschichtung	U _g = 1,50 W/m ² K g = 0,65
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	psi = 0,110 W/mK
U _w bei Normfenstergröße:	1,87 W/m ² K
Anfdg. an U _w lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	412,76 m ²
Anteil an Außenwand: ¹	26,6 %
Anteil an Hüllfläche: ²	13,7 %

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	U _w ³	Bezeichnung
12	2,05	0,76 x 0,78
62	1,98	1,40 x 1,56 mit Pfosten
2	2,02	0,60 x 2,50
1	1,93	0,78 x 2,42
1	1,95	1,40 x 2,42
18	1,78	1,50 x 2,56 Verandatür
9	1,92	2,29 x 2,50 Verandaverglasung
2	1,79	1,40 x 2,50
2	1,93	0,78 x 2,50
26	1,93	0,78 x 2,25
1	1,94	0,76 x 2,50
43	1,93	0,77 x 2,50

Heizlast Abschätzung

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

EG Hörbranz V 65
Lindauerstrasse 36a
6912 Hörbranz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

0
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 30,6 K

Standort: Hörbranz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 6.320,16 m³
Gebäudehüllfläche: 3.013,32 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	927,28	0,406	1,00		376,22
AW02 Aussenwand Leichtbau DG - Typ 1	75,96	0,438	1,00		33,26
AW03 Aussenwand Leichtbau DG - Typ 2	90,99	0,414	1,00		37,71
DD01 Fussboden gegen Aussen	5,58	0,302	1,00		1,69
DS01 Pultdach	482,65	0,301	1,00		145,47
FD01 Flachdach	248,31	0,225	1,00		55,83
FE/TÜ Fenster u. Türen	457,18	1,896			866,90
KD01 Fussboden zum Keller	725,38	0,328	0,70		166,71
Summe OBEN-Bauteile	730,96				
Summe UNTEN-Bauteile	730,96				
Summe Außenwandflächen	1.094,23				
Fensteranteil in Außenwänden 29,5 %	457,18				

Summe [W/K] **1.684**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **168**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.852,16**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **617,16**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **75,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.182 m²) [W/m² BGF] **34,63**

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

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

AW01 Aussenwand allgemein					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Mauerwerk	B	0,1800	0,680	0,265	
Wärmedämmung	B	0,0800	0,040	2,000	
Aussenputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2900	U-Wert	0,41

AW02 Aussenwand Leichtbau DG - Typ 1					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Holzplatten (Sichtqualität)	B	0,0130	0,120	0,108	
Dampfsperre	B #	0,0002	221,00	0,000	
Lattung dazw.	B	6,4 %	0,120	0,020	
Wärmedämmung	B	93,6 %	0,0400	0,041	0,855
Holzplatten	B	0,0130	0,120	0,108	
Lattung dazw.	B	6,4 %	0,120	0,020	
Wärmedämmung	B	93,6 %	0,0400	0,041	0,855
Holzplatten (Sichtqualität)	B	0,0130	0,120	0,108	
RTo 2,3360 RTu 2,2320 RT 2,2840		Dicke gesamt	0,1192	U-Wert	0,44
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke 0,040
Lattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke 0,040
		Rse+Rsi		0,17	

AW03 Aussenwand Leichtbau DG - Typ 2					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Holzplatten (Sichtqualität)	B	0,0190	0,120	0,158	
Dampfsperre	B #	0,0002	221,00	0,000	
Holzsteher dazw.	B	9,6 %	0,120	0,072	
Wärmedämmung	B	90,4 %	0,0900	0,040	2,034
Holzplatten (Sichtqualität)	B	0,0190	0,120	0,158	
RTo 2,4512 RTu 2,3743 RT 2,4127		Dicke gesamt	0,1282	U-Wert	0,41
Holzsteher:	Achsabstand	0,625	Breite	0,060	
		Rse+Rsi		0,17	

DD01 Fussboden gegen Aussen					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B #	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038	
Dampfsperre	B #	0,0002	221,00	0,000	
Trittschallvlies	B	0,0040	0,045	0,089	
Wärmedämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Ausgleichsschüttung	B	0,0360	0,700	0,051	
Stahlbeton	B	0,2500	1,700	0,147	
Wärmedämmung EPS	B	0,0800	0,040	2,000	
Aussenputz	B	0,0150	1,000	0,015	
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,4852	U-Wert	0,30

KD01 Fussboden zum Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B #	0,0100	1,300	0,008	
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038	
Dampfsperre	B #	0,0002	221,00	0,000	
Wärmedämmung	B	0,1000	0,041	2,439	
Ausgleichsschüttung	B	0,0400	0,700	0,057	
Flämpappte	B #	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton	B	0,2500	1,700	0,147	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,4642	U-Wert	0,33

Bauteile

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

DS01 Pultdach						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dacheindeckung (inkl. Unterbau)		B # *		0,0800	2,000	0,040
Hinterlüftung inkl. Unterkonstruktion		B # *		0,0800	0,120	0,667
Unterdachbahn		B #		0,0008	0,220	0,004
Sparren dazw.		B	10,7 %		0,120	0,200
Wärmedämmung		B	56,0 %	0,1000	0,040	2,100
Sparren dazw.		B	5,3 %		0,120	0,200
Wärmedämmung		B	28,0 %	0,0500	0,036	1,167
Dampfsperre		B #		0,0002	221,00	0,000
Holzplatten (Sichtqualität)		B		0,0190	0,120	0,158
				Dicke 0,1700		
Sparren:		RTo 3,3685	RTu 3,2672	RT 3,3179	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,30
		Achsabstand 0,625	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2	

FD01 Flachdach						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dachbekiesung		B # *		0,0600	2,000	0,030
Trennlage		B # *		0,0020	0,220	0,009
Foliendachhaut		B #		0,0020	0,200	0,010
Trennlage		B #		0,0020	0,220	0,009
Wärmedämmung		B		0,1600	0,038	4,211
Dampfsperre		B #		0,0002	221,00	0,000
Trennlage		B #		0,0020	0,220	0,009
Stahlbeton		B		0,1600	2,500	0,064
Innenputz		B		0,0050	1,000	0,005
				Dicke 0,3312		
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt 0,3932	U-Wert 0,22	

ZD01 Warme Zwischendecke						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		B #		0,0100	1,300	0,008
Zementestrich		B		0,0600	1,600	0,038
Trennfolie		B #		0,0002	0,500	0,000
Trittschallvlies		B		0,0040	0,045	0,089
Wärmedämmung		B		0,0300	0,040	0,750
Ausgleichsschüttung		B		0,0015	0,700	0,002
Stahlbeton		B		0,2500	1,700	0,147
Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt 0,3557	U-Wert 0,77	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

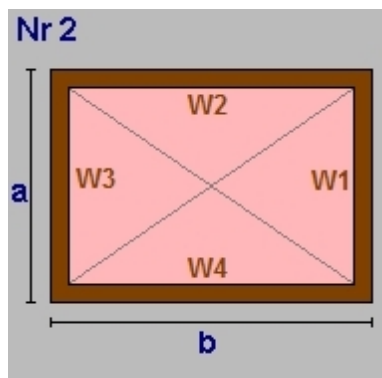
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

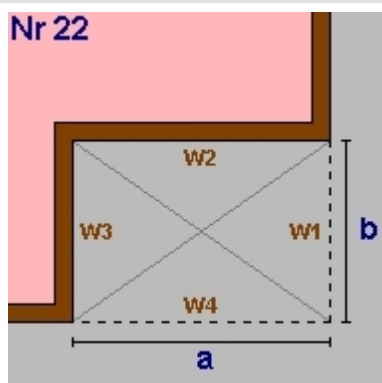
EG Grundform



a = 13,00 b = 49,32
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF 641,16m² BRI 1.741,20m³

Wand W1	35,30m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	133,94m ²	AW01	
Wand W3	35,30m ²	AW01	
Wand W4	133,94m ²	AW01	
Decke	641,16m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	641,16m ²	KD01	Fussboden zum Keller

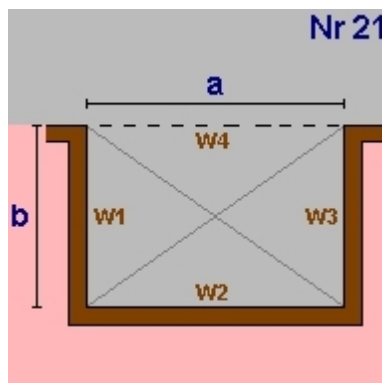
EG Rücksprung



Von EG bis OG2
a = 1,94 b = 5,44
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF -10,55m² BRI -28,66m³

Wand W1	-14,77m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	5,27m ²	AW01	
Wand W3	14,77m ²	AW01	
Wand W4	-5,27m ²	AW01	
Decke	-10,55m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-10,55m ²	KD01	Fussboden zum Keller

EG Eingang



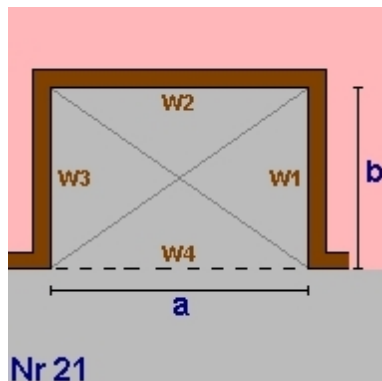
Von EG bis OG1
Anzahl 3
a = 1,24 b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF -5,58m² BRI -15,15m³

Wand W1	12,22m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	10,10m ²	AW01	
Wand W3	12,22m ²	AW01	
Wand W4	-10,10m ²	AW01	
Decke	-5,58m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-5,58m ²	KD01	Fussboden zum Keller

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

EG Veranda



Von EG bis OG2

Anzahl 3

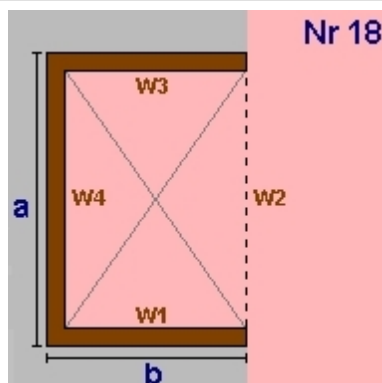
$a = 4,70$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

BGF $-21,15\text{m}^2$ BRI $-57,44\text{m}^3$

Wand W1	12,22m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	38,29m ²	AW01	
Wand W3	12,22m ²	AW01	
Wand W4	-38,29m ²	AW01	
Decke	-21,15m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-21,15m ²	KD01	Fussboden zum Keller

EG Anbau Teil 1



Von EG bis OG2

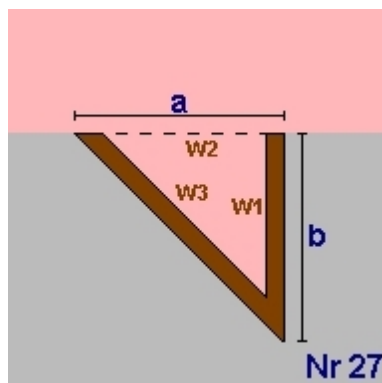
$a = 5,02$ $b = 16,00$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

BGF $80,32\text{m}^2$ BRI $218,13\text{m}^3$

Wand W1	43,45m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	-13,63m ²	AW01	
Wand W3	43,45m ²	AW01	
Wand W4	13,63m ²	AW01	
Decke	80,32m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	80,32m ²	KD01	Fussboden zum Keller

EG Anbau Teil 2



Von EG bis OG2

$a = 14,20$ $b = 2,90$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

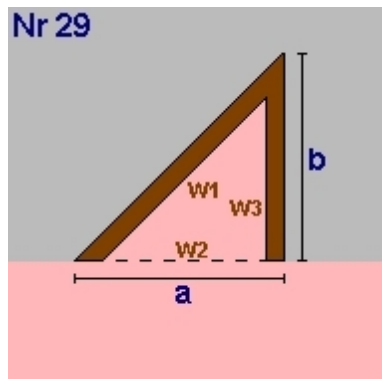
BGF $20,59\text{m}^2$ BRI $55,92\text{m}^3$

Wand W1	7,88m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	-38,56m ²	AW01	
Wand W3	39,36m ²	AW01	
Decke	20,59m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	20,59m ²	KD01	Fussboden zum Keller

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

EG Anbau Keil 3



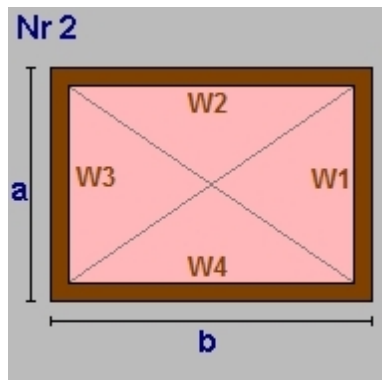
Von EG bis OG2
a = 14,20 b = 2,90
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF 20,59m² BRI 55,92m³

Wand W1	39,36m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	-38,56m ²	AW01	
Wand W3	7,88m ²	AW01	
Decke	20,59m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	20,59m ²	KD01	Fussboden zum Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 725,38
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.969,90

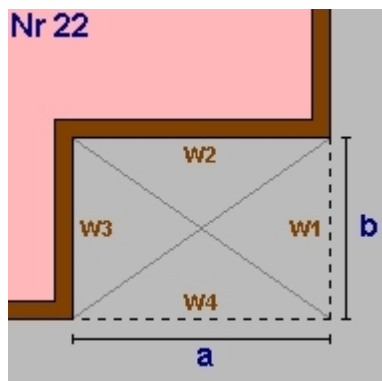
OG1 Rechteck-Grundform



a = 13,00 b = 49,32
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF 641,16m² BRI 1.741,20m³

Wand W1	35,30m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	133,94m ²	AW01	
Wand W3	35,30m ²	AW01	
Wand W4	133,94m ²	AW01	
Decke	641,16m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	-641,16m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung



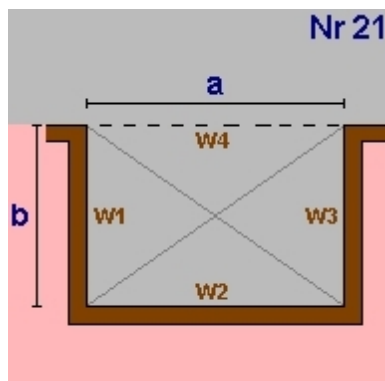
Von EG bis OG2
a = 1,94 b = 5,44
lichte Raumhöhe = 2,36 + obere Decke: 0,36 => 2,72m
BGF -10,55m² BRI -28,66m³

Wand W1	-14,77m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	5,27m ²	AW01	
Wand W3	14,77m ²	AW01	
Wand W4	-5,27m ²	AW01	
Decke	-10,55m ²	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	10,55m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

OG1 Eingang



Von EG bis OG1

Anzahl 3

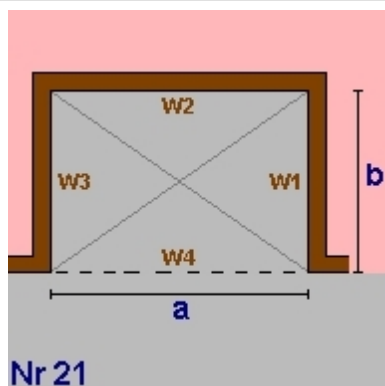
$a = 1,24$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

BGF $-5,58\text{m}^2$ BRI $-15,15\text{m}^3$

Wand W1	$12,22\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$10,10\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-10,10\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-5,58\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$5,58\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Veranda



Von EG bis OG2

Anzahl 3

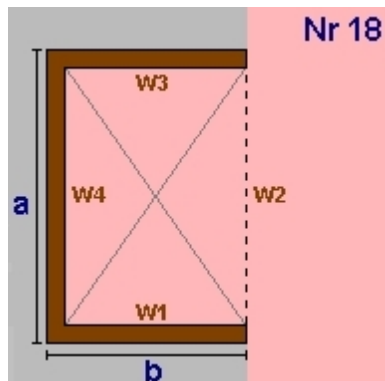
$a = 4,70$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

BGF $-21,15\text{m}^2$ BRI $-57,44\text{m}^3$

Wand W1	$12,22\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$38,29\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-38,29\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-21,15\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$21,15\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Anbau Teil 1



Von EG bis OG2

$a = 5,02$ $b = 16,00$

lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$

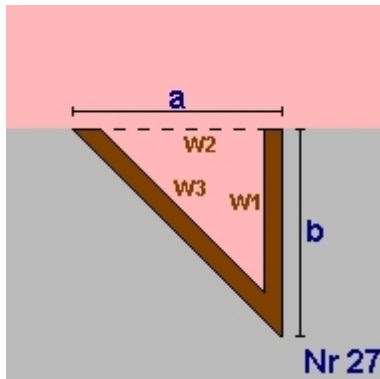
BGF $80,32\text{m}^2$ BRI $218,13\text{m}^3$

Wand W1	$43,45\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$-13,63\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$43,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$13,63\text{m}^2$	AW01	
Decke	$80,32\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$-80,32\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

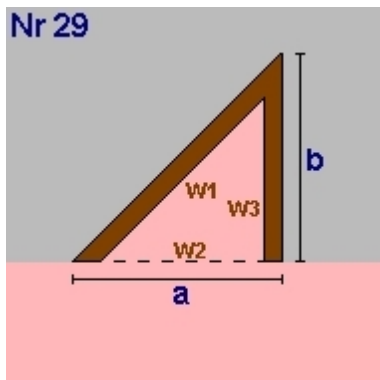
OG1 Anbau Teil 2



Von EG bis OG2
 $a = 14,20$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$
 BGF $20,59\text{m}^2$ BRI $55,92\text{m}^3$

Wand W1	$7,88\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$-38,56\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$39,36\text{m}^2$	AW01	
Decke	$20,59\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$-20,59\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Anbau Keil 3



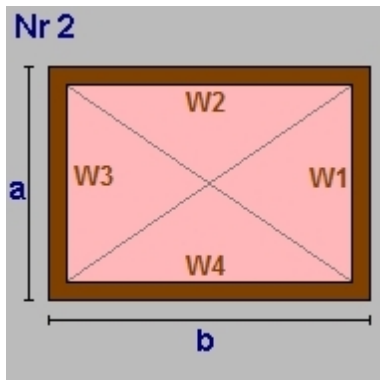
Von EG bis OG2
 $a = 14,20$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $2,36 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,72\text{m}$
 BGF $20,59\text{m}^2$ BRI $55,92\text{m}^3$

Wand W1	$39,36\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$-38,56\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,88\text{m}^2$	AW01	
Decke	$20,59\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Boden	$-20,59\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **725,38**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.969,90**

OG2 Rechteck-Grundform



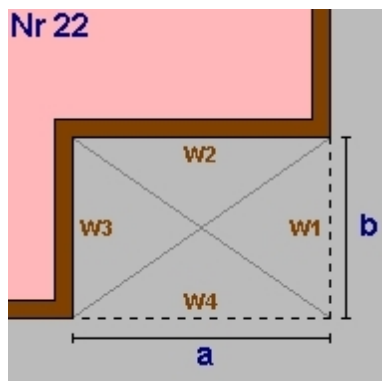
$a = 13,00$ $b = 49,32$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,17 \Rightarrow 2,77\text{m}$
 BGF $641,16\text{m}^2$ BRI $1.776,01\text{m}^3$

Wand W1	$36,01\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	$136,62\text{m}^2$	AW03	Aussenwand Leichtbau DG - Typ 2
Wand W3	$36,01\text{m}^2$	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W4	$136,62\text{m}^2$	AW02	Aussenwand Leichtbau DG - Typ 1
Decke	$493,20\text{m}^2$	DS01	Pulldach
Teilung	$147,96\text{m}^2$	FD01	
Boden	$-635,58\text{m}^2$	ZD01	Warme Zwischendecke
Teilung	$5,58\text{m}^2$	DD01	

Geometrieausdruck

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

OG2 Rücksprung



Von EG bis OG2

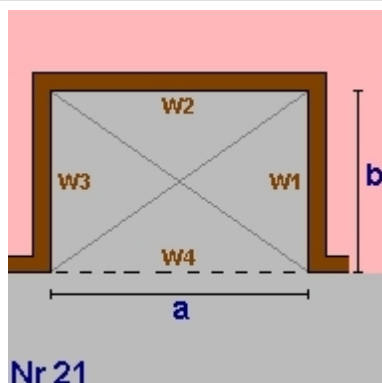
$$a = 1,94 \quad b = 5,44$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,17 \Rightarrow 2,77\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -10,55\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -29,23\text{m}^3$$

Wand W1	-15,07m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	5,37m ²	AW01	
Wand W3	15,07m ²	AW01	
Wand W4	-5,37m ²	AW02	Aussenwand Leichtbau DG - Typ 1
Decke	-10,55m ²	DS01	Pulldach
Boden	10,55m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

OG2 Veranda



Von EG bis OG2

Anzahl 3

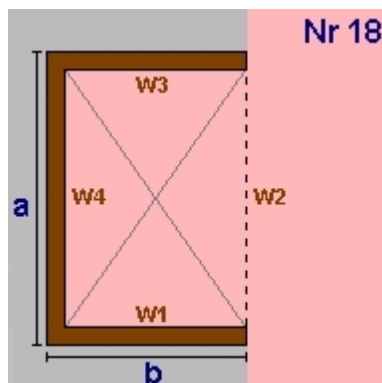
$$a = 4,70 \quad b = 1,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -21,15\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -61,99\text{m}^3$$

Wand W1	13,19m ²	AW02	Aussenwand Leichtbau DG - Typ 1
Wand W2	41,33m ²	AW02	
Wand W3	13,19m ²	AW02	
Wand W4	-41,33m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Decke	-21,15m ²	FD01	Flachdach
Boden	21,15m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

OG2 Anbau Teil 1



Von EG bis OG2

$$a = 5,02 \quad b = 16,00$$

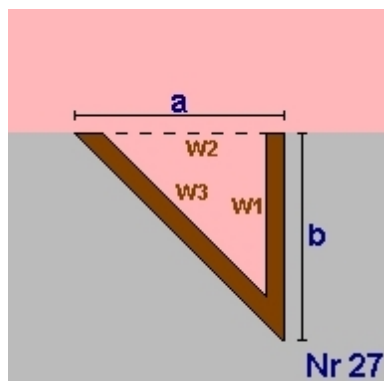
$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 80,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 235,43\text{m}^3$$

Wand W1	46,90m ²	AW01	Aussenwand allgemein
Wand W2	-14,71m ²	AW01	
Wand W3	46,90m ²	AW01	
Wand W4	14,71m ²	AW01	
Decke	80,32m ²	FD01	Flachdach
Boden	-80,32m ²	ZD01	Warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

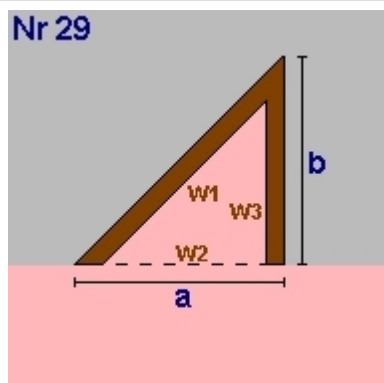
OG2 Anbau Teil 2



Von EG bis OG2
 $a = 14,20$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $20,59\text{m}^2$ BRI $60,35\text{m}^3$

Wand W1 $8,50\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $-41,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $42,48\text{m}^2$ AW01
 Decke $20,59\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $-20,59\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Anbau Keil 3



Von EG bis OG2
 $a = 14,20$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $20,59\text{m}^2$ BRI $60,35\text{m}^3$

Wand W1 $42,48\text{m}^2$ AW01 Aussenwand allgemein
 Wand W2 $-41,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $8,50\text{m}^2$ AW01
 Decke $20,59\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $-20,59\text{m}^2$ ZD01 Warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 730,96
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2.040,93

Deckenvolumen KD01

Fläche $725,38 \text{ m}^2$ x Dicke $0,46 \text{ m} =$ $336,72 \text{ m}^3$

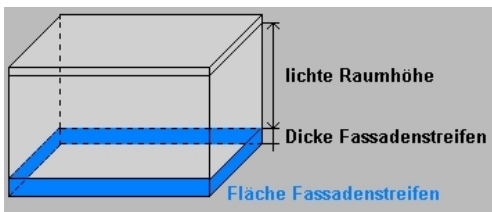
Deckenvolumen DD01

Fläche $5,58 \text{ m}^2$ x Dicke $0,49 \text{ m} =$ $2,71 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 339,43

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	$0,464\text{m}$	$181,03\text{m}$	$84,03\text{m}^2$



Geometrieausdruck
WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	2.181,71
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	6.320,16

Fenster und Türen

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,80	0,110	1,23	1,87		0,65	
1,23														
NO														
B T1	EG	AW01	1	0,76 x 0,78	0,76	0,78	0,59	1,50	1,80	0,110	0,28	2,05	1,22	0,65 0,75
B T1	EG	AW01	1	0,78 x 2,42	0,78	2,42	1,89	1,50	1,80	0,110	1,18	1,93	3,64	0,65 0,75
B T1	EG	AW01	1	1,40 x 2,42	1,40	2,42	3,39	1,50	1,80	0,110	2,27	1,95	6,61	0,65 0,75
B T1	EG	AW01	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	1	1,40 x 2,50	1,40	2,50	3,50	1,50	1,80	0,110	2,62	1,79	6,27	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	1	0,76 x 0,78	0,76	0,78	0,59	1,50	1,80	0,110	0,28	2,05	1,22	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	1	0,78 x 2,50	0,78	2,50	1,95	1,50	1,80	0,110	1,22	1,93	3,76	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	1	0,76 x 0,78	0,76	0,78	0,59	1,50	1,80	0,110	0,28	2,05	1,22	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	1	0,78 x 2,50	0,78	2,50	1,95	1,50	1,80	0,110	1,22	1,93	3,76	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	1	1,40 x 2,50	1,40	2,50	3,50	1,50	1,80	0,110	2,62	1,79	6,27	0,65 0,75
B T1	OG2	AW02	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75
				18	52,51				38,28				95,38	
NW														
B T1	EG	AW01	3	0,76 x 0,78	0,76	0,78	1,78	1,50	1,80	0,110	0,84	2,05	3,65	0,65 0,75
B T1	EG	AW01	14	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	30,58	1,50	1,80	0,110	19,22	1,98	60,61	0,65 0,75
B	EG	AW01	1	Haustüre	1,38	7,82	10,79					1,67	18,02	
B	EG	AW01	3	Haustüre	1,40	5,12	21,50					1,67	35,91	
B T1	OG1	AW01	14	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	30,58	1,50	1,80	0,110	19,22	1,98	60,61	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	3	0,76 x 0,78	0,76	0,78	1,78	1,50	1,80	0,110	0,84	2,05	3,65	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	3	0,76 x 0,78	0,76	0,78	1,78	1,50	1,80	0,110	0,84	2,05	3,65	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	1	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	2,18	1,50	1,80	0,110	1,37	1,98	4,33	0,65 0,75
B T1	OG2	AW03	26	0,78 x 2,25	0,78	2,25	45,63	1,50	1,80	0,110	28,22	1,93	88,25	0,65 0,75
				68	146,60				70,55				278,68	
SO														
B T1	EG	AW01	15	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	32,76	1,50	1,80	0,110	20,59	1,98	64,93	0,65 0,75
B T1	EG	AW01	1	0,60 x 2,50	0,60	2,50	1,50	1,50	1,80	0,110	0,81	2,02	3,03	0,65 0,75
B	EG	AW01	1	Haustüre	1,38	8,87	12,24					1,67	20,44	
B T1	EG	AW01	3	2,29 x 2,50 Verandaverglasung	2,29	2,50	17,18	1,50	1,80	0,110	12,27	1,92	32,90	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	1	0,60 x 2,50	0,60	2,50	1,50	1,50	1,80	0,110	0,81	2,02	3,03	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	15	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	32,76	1,50	1,80	0,110	20,59	1,98	64,93	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	3	2,29 x 2,50 Verandaverglasung	2,29	2,50	17,18	1,50	1,80	0,110	12,27	1,92	32,90	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	1	0,76 x 2,50	0,76	2,50	1,90	1,50	1,80	0,110	1,18	1,94	3,68	0,65 0,75
B T1	OG2	AW01	3	1,40 x 1,56 mit Pfosten	1,40	1,56	6,55	1,50	1,80	0,110	4,12	1,98	12,99	0,65 0,75
B T1	OG2	AW02	43	0,77 x 2,50	0,77	2,50	82,78	1,50	1,80	0,110	51,51	1,93	159,94	0,65 0,75
B T1	OG2	AW02	3	2,29 x 2,50 Verandaverglasung	2,29	2,50	17,18	1,50	1,80	0,110	12,27	1,92	32,90	0,65 0,75
				89	223,53				136,42				431,67	
SW														
B T1	EG	AW01	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75
B T1	OG1	AW01	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75
B T1	OG2	AW02	3	1,50 x 2,56 Verandatür	1,50	2,56	11,52	1,50	1,80	0,110	8,77	1,78	20,47	0,65 0,75

Fenster und Türen

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

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
		9				34,56				26,31		61,41		
Summe		184				457,20				271,56		867,14		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,76 x 0,78	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,40 x 1,56 mit Pfosten	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,120				Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,60 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,78 x 2,42	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,40 x 2,42	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,50 x 2,56 Verandatür	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
2,29 x 2,50 Verandaverglasung	0,120	0,120	0,120	0,120	29			2	0,120				Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,40 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,78 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,78 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
1,40 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,76 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74
0,77 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Kiefer <= 40 Stockrahmentiefe < 74

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 WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Heizwärmebedarf Standortklima (Hörbranz)

BGF 2.181,71 m² L_T 1.852,16 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,19 h
 BRI 6.320,16 m³ L_V 617,16 W/K a 4,199

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	-1,15	0,999	29.152	9.714	4.864	3.207	1,000	30.794
Februar	28	28	0,58	0,997	24.168	8.053	4.384	4.498	1,000	23.338
März	31	31	4,17	0,988	21.817	7.270	4.812	6.415	1,000	17.860
April	30	30	8,36	0,948	15.526	5.173	4.466	7.443	1,000	8.789
Mai	31	22	12,80	0,784	9.925	3.307	3.816	7.169	0,718	1.614
Juni	30	0	15,89	0,514	5.483	1.827	2.422	4.636	0,000	0
Juli	31	0	17,96	0,258	2.811	937	1.254	2.485	0,000	0
August	31	0	17,22	0,361	3.828	1.275	1.757	3.300	0,000	0
September	30	16	14,12	0,741	7.842	2.613	3.492	5.545	0,545	774
Oktober	31	31	9,20	0,969	14.883	4.959	4.718	5.204	1,000	9.920
November	30	30	3,74	0,997	21.679	7.224	4.696	3.376	1,000	20.830
Dezember	31	31	-0,05	0,999	27.625	9.205	4.865	2.604	1,000	29.361
Gesamt	365	251			184.739	61.557	45.547	55.883		143.281

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 65,67 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Hörbranz)

BGF 2.181,71 m² L_T 1.852,16 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,19 h
 BRI 6.320,16 m³ L_V 617,16 W/K a 4,199

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,15	0,999	29.152	9.714	4.864	3.207	1,000	30.794
Februar	28	28	0,58	0,997	24.168	8.053	4.384	4.498	1,000	23.338
März	31	31	4,17	0,988	21.817	7.270	4.812	6.415	1,000	17.860
April	30	30	8,36	0,948	15.526	5.173	4.466	7.443	1,000	8.789
Mai	31	22	12,80	0,784	9.925	3.307	3.816	7.169	0,718	1.614
Juni	30	0	15,89	0,514	5.483	1.827	2.422	4.636	0,000	0
Juli	31	0	17,96	0,258	2.811	937	1.254	2.485	0,000	0
August	31	0	17,22	0,361	3.828	1.275	1.757	3.300	0,000	0
September	30	16	14,12	0,741	7.842	2.613	3.492	5.545	0,545	774
Oktober	31	31	9,20	0,969	14.883	4.959	4.718	5.204	1,000	9.920
November	30	30	3,74	0,997	21.679	7.224	4.696	3.376	1,000	20.830
Dezember	31	31	-0,05	0,999	27.625	9.205	4.865	2.604	1,000	29.361
Gesamt	365	251			184.739	61.557	45.547	55.883		143.281

HWB_{Ref,SK} = 65,67 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2.181,71 m² L_T 1.852,16 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,19 h
 BRI 6.320,16 m³ L_V 617,16 W/K a 4,199

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	29.669	9.886	4.865	2.878	1,000	31.811
Februar	28	28	0,73	0,997	23.984	7.992	4.383	4.506	1,000	23.087
März	31	31	4,81	0,986	20.932	6.975	4.803	6.366	1,000	16.738
April	30	30	9,62	0,928	13.842	4.612	4.372	7.220	1,000	6.863
Mai	31	10	14,20	0,666	7.992	2.663	3.242	6.455	0,313	300
Juni	30	0	17,33	0,332	3.561	1.186	1.564	3.151	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,109	1.213	404	530	1.087	0,000	0
August	31	0	18,56	0,190	1.984	661	923	1.721	0,000	0
September	30	11	15,03	0,670	6.628	2.208	3.155	4.869	0,355	289
Oktober	31	31	9,64	0,964	14.276	4.757	4.695	5.195	1,000	9.143
November	30	30	4,16	0,997	21.124	7.039	4.698	2.976	1,000	20.489
Dezember	31	31	0,19	0,999	27.298	9.096	4.865	2.346	1,000	29.183
Gesamt	365	232			172.503	57.480	42.096	48.769		137.903

HWB_{RK} = 63,21 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2.181,71 m² L_T 1.852,16 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,19 h
 BRI 6.320,16 m³ L_V 617,16 W/K a 4,199

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	29.669	9.886	4.865	2.878	1,000	31.811
Februar	28	28	0,73	0,997	23.984	7.992	4.383	4.506	1,000	23.087
März	31	31	4,81	0,986	20.932	6.975	4.803	6.366	1,000	16.738
April	30	30	9,62	0,928	13.842	4.612	4.372	7.220	1,000	6.863
Mai	31	10	14,20	0,666	7.992	2.663	3.242	6.455	0,313	300
Juni	30	0	17,33	0,332	3.561	1.186	1.564	3.151	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,109	1.213	404	530	1.087	0,000	0
August	31	0	18,56	0,190	1.984	661	923	1.721	0,000	0
September	30	11	15,03	0,670	6.628	2.208	3.155	4.869	0,355	289
Oktober	31	31	9,64	0,964	14.276	4.757	4.695	5.195	1,000	9.143
November	30	30	4,16	0,997	21.124	7.039	4.698	2.976	1,000	20.489
Dezember	31	31	0,19	0,999	27.298	9.096	4.865	2.346	1,000	29.183
Gesamt	365	232			172.503	57.480	42.096	48.769		137.903

HWB_{Ref,RK} = 63,21 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

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	1/3	Nein	91,28	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	174,54	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1.221,76	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 75,56 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 87,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 86,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 236,99 W Defaultwert

WWB-Eingabe

WA Lindauerstrasse 36a, Hörbranz

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			349,07	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 6,11 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung