

ENERGIEAUSWEIS

Planung

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

WSO Gemeinnützige Bau- und Wohnungsges. mbH
Pichlhofstraße 62
4813 Altmünster



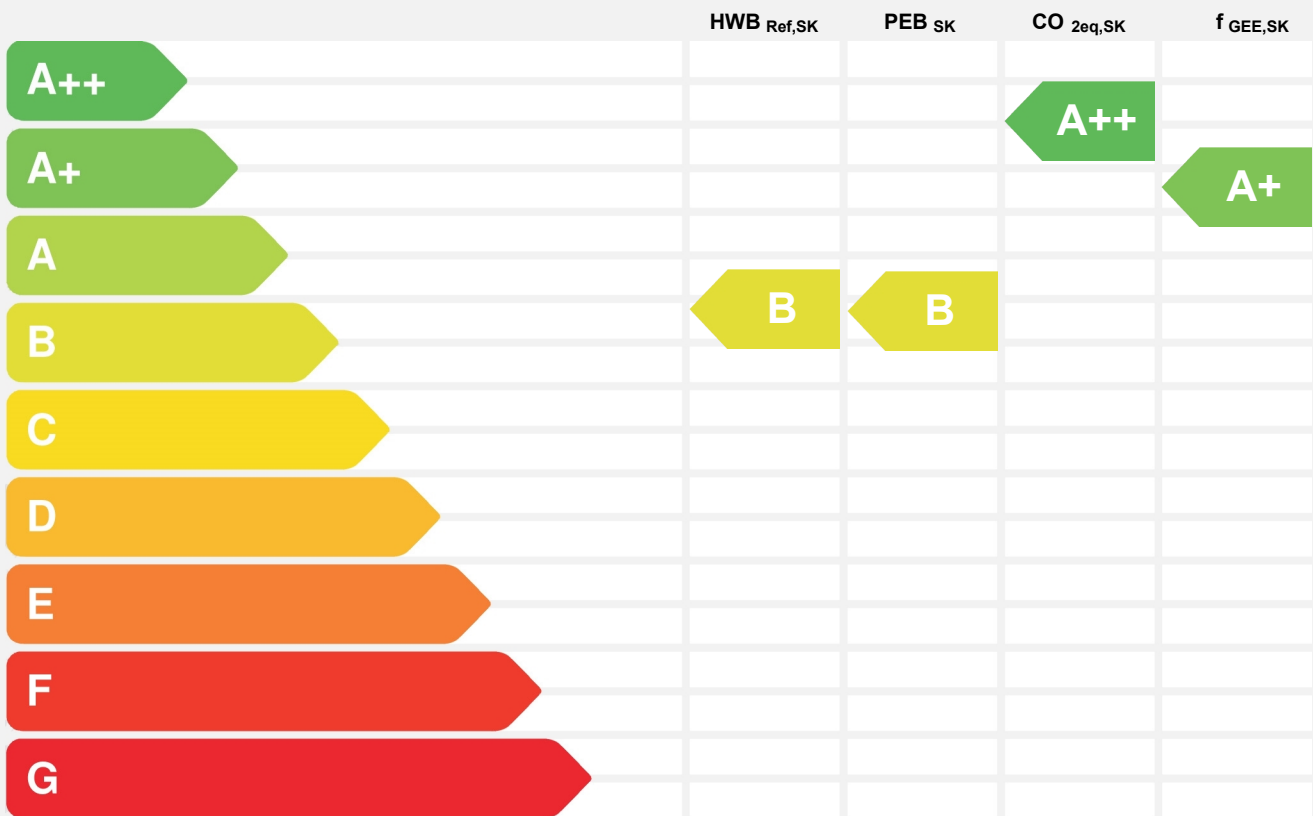
Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

iBTS GmbH
 Institut für Bauphysik und technischen Schallschutz

BEZEICHNUNG	WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2024
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Berggasse 4	Katastralgemeinde	Lambach
PLZ/Ort	4650 Lambach	KG-Nr.	51117
Grundstücksnr.	533/1 & 529/1	Seehöhe	367 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



Institut für Bauphysik und technischen Schallschutz

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	4 431,9 m ²	Heiztage	222 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 545,5 m ²	Heizgradtage	3 685 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	13 693,3 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	50,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 997,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,29 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,43 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,16	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 22,6 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 30,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 22,6 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 50,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,66	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB _{n.ern.} ohne HHSB = 12,0 kWh/m ² a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 117 187 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 26,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 117 187 kWh/a	HWB _{SK} = 26,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 45 294 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 185 365 kWh/a	HEB _{SK} = 41,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,01
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,14
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 100 941 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 242 360 kWh/a	EEB _{SK} = 54,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 391 551 kWh/a	PEB _{SK} = 88,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 160 965 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 36,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 230 586 kWh/a	PEB _{er.,SK} = 52,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 35 436 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 2 069 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,5 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBTS GMBH Kollmannsberg 109, 4814 Neukirchen
Ausstellungsdatum	07.08.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	06.08.2034		
Geschäftszahl	23-119		

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 26 **f_{GEE,SK} 0,66**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	4 432 m ²	charakteristische Länge l _c	3,43 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	13 693 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,29 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3 997 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. Einreichung, 19.06.2024, Plannr. 1923 - 40.01 bis 40.09
Bauphysikalische Daten:	Lt. Einreichung, 19.06.2024
Haustechnik Daten:	Lt. KBL Angabe, 04 / 06 2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	50kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

Projektanmerkungen

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Allgemein

Der Energieausweis wurde auf Grundlage der Einreichunterlagen (siehe Plandaten) für die behördliche Einreichung erstellt.

Dieser Energieausweis ist nicht als Verkaufsenergieausweis geeignet, sondern ein Planungsenergieausweis.

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW03 - Außenwand I STB + VWS			0,19	0,35	Ja
KD01	DE01b - Decke zu unkond. Keller	4,68	3,50	0,20	0,40	Ja
ID02	DE01d - Decke zu TG-Einfahrt	9,94	3,50	0,10	0,30	Ja
DD01	DE01h - Geschoßdecke WHG EG zu Außenluft/Fahrräder	9,94	4,00	0,10	0,20	Ja
EB01	DE05 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	4,45	3,50	0,21	0,40	Ja
FD01	DA01 - Flachdach Hauptdach			0,12	0,20	Ja
FD02	DA02 - Flachdach 3.OG / Terrasse			0,14	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,93	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

Heizlast Abschätzung

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
WSO Gemeinnützige Bau- und Wohnungsges. mbH	kb+i architektur ZT GmbH
Pichlhofstraße 62	Druckereistraße 44 / OG 1-01
4813 Altmünster	4810 Gmunden
Tel.:	Tel.: 07612 / 98 266

Norm-Außentemperatur:	-15,5 °C	Standort:	Lambach
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,5 K	beheizten Gebäudeteile:	13 693,33 m ³
		Gebäudehüllfläche:	3 997,20 m ²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	AW03 - Außenwand I STB + VWS	1 543,65	0,189	1,00	291,23
DD01	DE01h - Geschoßdecke WHG EG zu Außenluft/Fahrräder	159,09	0,098	1,00	15,56
FD01	DA01 - Flachdach Hauptdach	717,26	0,121	1,00	86,96
FD02	DA02 - Flachdach 3.OG / Terrasse	211,40	0,138	1,00	29,17
FE/TÜ	Fenster u. Türen	596,23	0,899		535,84
EB01	DE05 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	55,58	0,213	0,70	8,29
KD01	DE01b - Decke zu unkonk. Keller	662,99	0,196	0,70	91,11
ID02	DE01d - Decke zu TG-Einfahrt	51,00	0,097	0,80	3,94
	Summe OBEN-Bauteile	928,66			
	Summe UNTEN-Bauteile	928,66			
	Summe Außenwandflächen	1 543,65			
	Fensteranteil in Außenwänden 27,9 %	596,23			

Summe [W/K] **1 062**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **106**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1 213,64**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 191,01**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **90,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4 432 m²) [W/m² BGF] **20,35**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Dieser Energieausweis ist ein Planungsenergieausweis und nicht für den Verkauf der Immobilie geeignet!

Bauteile

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS			Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen				
	Spachtelung		0,0050	0,600	0,008
	STB-Wand		0,2500	2,300	0,109
	Wärmedämmung VWS		0,2000	0,040	5,000
	Außenputz		0,0080	0,600	0,013
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4630	U-Wert 0,19	
ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke			Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen				
	Bodenbelag		0,0150	1,000	0,015
	Heizestrich auf Folie	F	0,0800	1,400	0,057
	Trittschalldämmung		0,0300	0,044	0,682
	Beschüttung / Perlite		0,0700	0,060	1,167
	Stahlbetondecke		0,2300	2,300	0,100
	Spachtelung		0,0050	0,600	0,008
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4300	U-Wert 0,44	
KD01 DE01b - Decke zu unkond. Keller			Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen				
	Bodenbelag		0,0150	1,000	0,015
	Heizestrich auf Folie	F	0,0800	1,400	0,057
	Trittschalldämmung		0,0300	0,044	0,682
	Beschüttung / Perlite		0,0700	0,050	1,400
	Wärmedämmung		0,1000	0,040	2,500
	Stahlbetondecke		0,2300	2,300	0,100
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5250	U-Wert 0,20	
ID02 DE01d - Decke zu TG-Einfahrt			Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen				
	Bodenbelag		0,0150	1,000	0,015
	Heizestrich auf Folie	F	0,0800	1,400	0,057
	Trittschalldämmung		0,0300	0,044	0,682
	Beschüttung / Perlite		0,0700	0,050	1,400
	Wärmedämmung		0,1000	0,040	2,500
	Stahlbetondecke		0,2300	2,300	0,100
	Wärmedämmung Paroc		0,2000	0,038	5,263
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,7250	U-Wert 0,10	
DD01 DE01h - Geschoßdecke WHG EG zu Außenluft/Fahrräder			Dicke	λ	d / λ
	von Innen nach Außen				
	Bodenbelag		0,0150	1,000	0,015
	Heizestrich auf Folie	F	0,0800	1,400	0,057
	Trittschalldämmung		0,0300	0,044	0,682
	Beschüttung / Perlite		0,0700	0,050	1,400
	Wärmedämmung		0,1000	0,040	2,500
	Stahlbetondecke		0,2300	2,300	0,100
	Wärmedämmung		0,2000	0,038	5,263
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,7250	U-Wert 0,10	

Bauteile

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

EB01	DE05 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0150	1,000	0,015
Heizestrich auf Folie	F			0,0800	1,400	0,057
Trittschalldämmung				0,0300	0,044	0,682
Beschüttung / Perlite				0,0700	0,060	1,167
Wärmedämmung				0,1000	0,040	2,500
Abdichtung lt. ÖNorm		*		0,0100	0,000	0,000
Stahlbetonplatte lt. Statik				0,2300	2,300	0,100
Unterbau / Rollierung		*		0,0000	0,000	0,000
				Dicke 0,5250		
			Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5350	U-Wert	0,21

FD01	DA01 - Flachdach Hauptdach					
			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung				0,0050	0,600	0,008
Stahlbetondecke				0,2300	2,300	0,100
Dampfsperre		*		0,0000	0,000	0,000
Wärmedämmung				0,2000	0,040	5,000
Gefälledämmung i. therm. Mittelq				0,1200	0,040	3,000
Abdichtung lt. ÖNorm + Belag auf UK		*		0,0000	0,000	0,000
				Dicke 0,5550		
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5550	U-Wert	0,12

FD02	DA02 - Flachdach 3.OG / Terrasse					
			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Spachtelung				0,0050	0,600	0,008
Stahlbetondecke				0,2300	2,300	0,100
Dampfsperre		*		0,0000	0,000	0,000
Wärmedämmung				0,2000	0,040	5,000
Gefälledämmung i. therm. Mittel				0,0800	0,040	2,000
Abdichtung lt. ÖNorm + Bekiesung bzw. Belag auf UK		*		0,0000	0,000	0,000
				Dicke 0,5150		
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5150	U-Wert	0,14

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

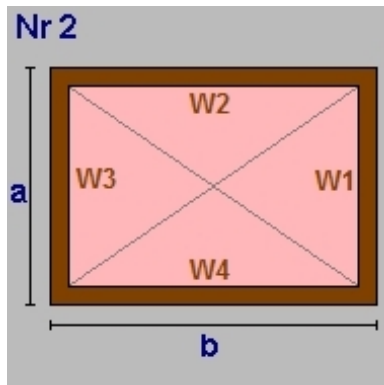
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

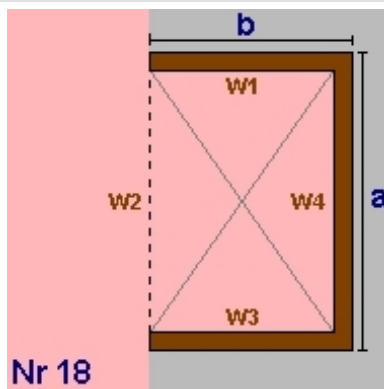
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

EG Grundform



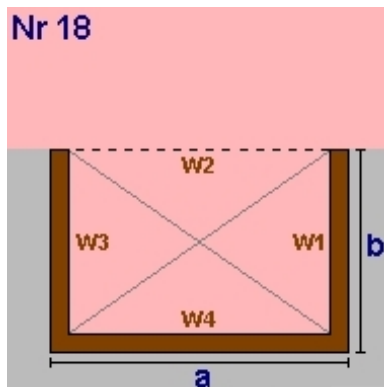
$a = 49,55$	$b = 8,85$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 438,52m ²	BRI 1 293,63m ³
Wand W1 146,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 26,11m ²	AW01
Wand W3 146,17m ²	AW01
Wand W4 26,11m ²	AW01
Decke 438,52m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden 193,63m ²	KD01 DE01b - Decke zu unkond. Keller
Teilung 51,00m ²	ID02 Decke zu TG-Einfahrt
Teilung 34,80m ²	EB01
Teilung 159,09m ²	DD01 Decke zu Außenluft 25,24 m ² + Decke z

EG Rechteck



$a = 46,38$	$b = 10,12$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 469,37m ²	BRI 1 384,63m ³
Wand W1 29,85m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -136,82m ²	AW01
Wand W3 29,85m ²	AW01
Wand W4 136,82m ²	AW01
Decke 469,37m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden 469,37m ²	KD01 DE01b - Decke zu unkond. Keller

EG Rechteck



$a = 8,55$	$b = 2,43$
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 20,78m ²	BRI 61,29m ³
Wand W1 7,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -25,22m ²	AW01
Wand W3 7,17m ²	AW01
Wand W4 25,22m ²	AW01
Decke 20,78m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden 20,78m ²	EB01 DE05 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5

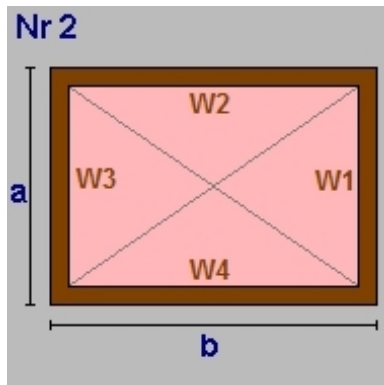
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 928,66
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 2 739,55

Geometrieausdruck

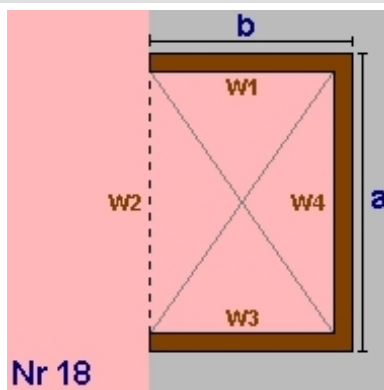
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

OG1 Grundform



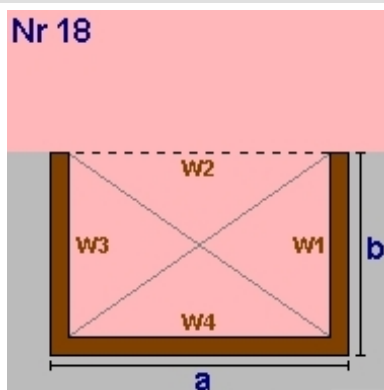
a = 49,55	b = 8,85
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 438,52m ²	BRI 1 293,63m ³
Wand W1 146,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 26,11m ²	AW01
Wand W3 146,17m ²	AW01
Wand W4 26,11m ²	AW01
Decke 438,52m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -438,52m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



a = 46,38	b = 10,12
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 469,37m ²	BRI 1 384,63m ³
Wand W1 29,85m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -136,82m ²	AW01
Wand W3 29,85m ²	AW01
Wand W4 136,82m ²	AW01
Decke 469,37m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -469,37m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



a = 8,55	b = 2,43
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 20,78m ²	BRI 61,29m ³
Wand W1 7,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -25,22m ²	AW01
Wand W3 7,17m ²	AW01
Wand W4 25,22m ²	AW01
Decke 20,78m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -20,78m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

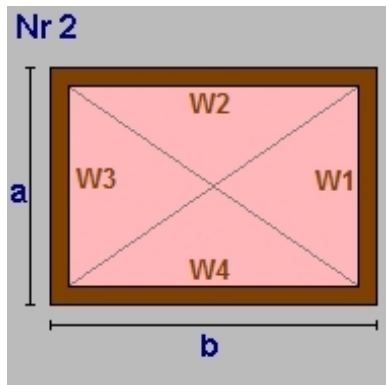
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 928,66
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2 739,55

Geometrieausdruck

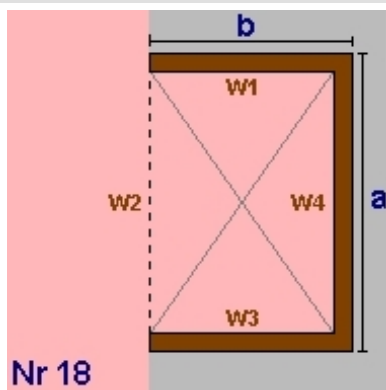
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

OG2 Grundform



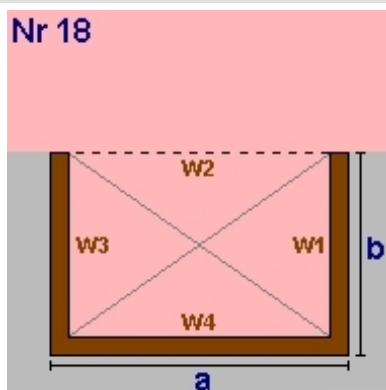
a = 49,55	b = 8,85
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 438,52m ²	BRI 1 293,63m ³
Wand W1 146,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 26,11m ²	AW01
Wand W3 146,17m ²	AW01
Wand W4 26,11m ²	AW01
Decke 438,52m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -438,52m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



a = 46,38	b = 10,12
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 469,37m ²	BRI 1 384,63m ³
Wand W1 29,85m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -136,82m ²	AW01
Wand W3 29,85m ²	AW01
Wand W4 136,82m ²	AW01
Decke 469,37m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -469,37m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



a = 8,55	b = 2,43
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,43 => 2,95m	
BGF 20,78m ²	BRI 61,29m ³
Wand W1 7,17m ²	AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2 -25,22m ²	AW01
Wand W3 7,17m ²	AW01
Wand W4 25,22m ²	AW01
Decke 20,78m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden -20,78m ²	ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

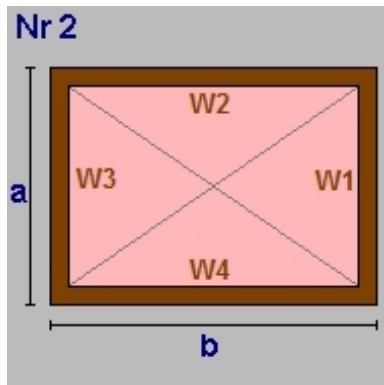
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 928,66
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 2 739,55

Geometrieausdruck

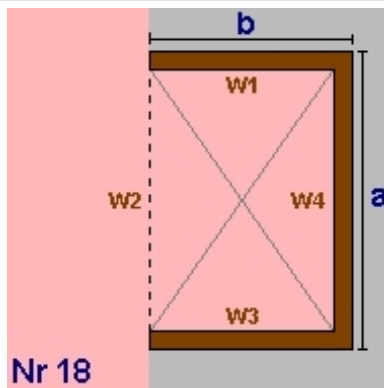
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

OG3 Grundform



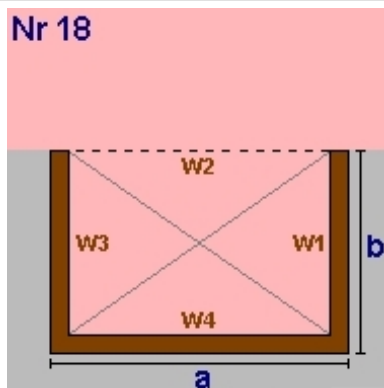
$a = 49,55$	$b = 8,85$
lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,95\text{m}$	
BGF	$438,52\text{m}^2$ BRI $1\ 293,63\text{m}^3$
Wand W1	$146,17\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2	$26,11\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$146,17\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$26,11\text{m}^2$ AW01
Decke	$227,12\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Teilung	$211,40\text{m}^2$ FD02
Boden	$-438,52\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG3 Rechteck



$a = 46,38$	$b = 10,12$
lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,95\text{m}$	
BGF	$469,37\text{m}^2$ BRI $1\ 384,63\text{m}^3$
Wand W1	$29,85\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2	$-136,82\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$29,85\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$136,82\text{m}^2$ AW01
Decke	$469,37\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden	$-469,37\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG3 Rechteck



$a = 8,55$	$b = 2,43$
lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 2,95\text{m}$	
BGF	$20,78\text{m}^2$ BRI $61,29\text{m}^3$
Wand W1	$7,17\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
Wand W2	$-25,22\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$7,17\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$25,22\text{m}^2$ AW01
Decke	$20,78\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke
Boden	$-20,78\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

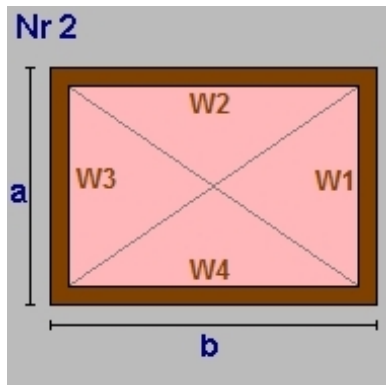
OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **928,66**
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **2 739,55**

Geometrieausdruck

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

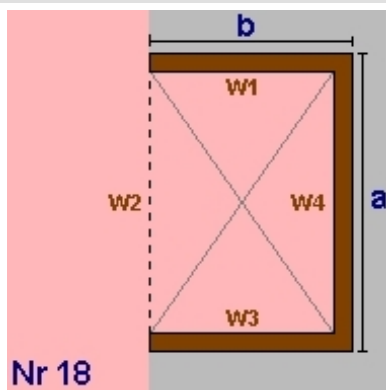
OG4 Grundform



Nr 2
 $a = 37,28$ $b = 8,85$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,08\text{m}$
 BGF $329,93\text{m}^2$ BRI $1\ 014,53\text{m}^3$

Wand W1 $114,64\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
 Wand W2 $27,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $114,64\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,21\text{m}^2$ AW01
 Decke $329,93\text{m}^2$ FD01 DA01 - Flachdach Hauptdach
 Boden $-329,93\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

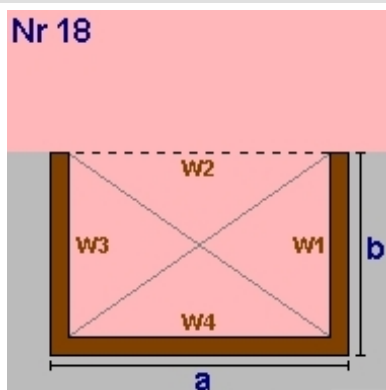
OG4 Rechteck



Nr 18
 $a = 31,73$ $b = 10,18$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,08\text{m}$
 BGF $323,01\text{m}^2$ BRI $993,26\text{m}^3$

Wand W1 $31,30\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
 Wand W2 $-97,57\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,30\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $97,57\text{m}^2$ AW01
 Decke $323,01\text{m}^2$ FD01 DA01 - Flachdach Hauptdach
 Boden $-323,01\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG4 Rechteck



Nr 18
 $a = 8,86$ $b = 7,26$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,08\text{m}$
 BGF $64,32\text{m}^2$ BRI $197,80\text{m}^3$

Wand W1 $22,32\text{m}^2$ AW01 AW03 - Außenwand I STB + VWS
 Wand W2 $-27,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $22,32\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $27,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $64,32\text{m}^2$ FD01 DA01 - Flachdach Hauptdach
 Boden $-64,32\text{m}^2$ ZD01 DE01 - Warme Zwischendecke

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **717,26**
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **2 205,58**

Deckenvolumen ID02

Fläche $51,00\text{ m}^2$ x Dicke $0,73\text{ m}$ = $36,98\text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

Fläche $662,99\text{ m}^2$ x Dicke $0,53\text{ m}$ = $348,07\text{ m}^3$

Deckenvolumen EB01

Fläche $55,58\text{ m}^2$ x Dicke $0,53\text{ m}$ = $29,18\text{ m}^3$

Geometrieausdruck
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

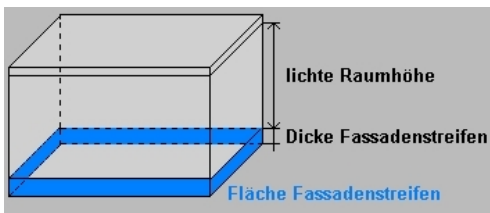
Deckenvolumen DD01

Fläche 159,09 m² x Dicke 0,73 m = 115,34 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 529,56

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,525m	137,04m	71,95m ²
AW01	- EB01	0,525m	4,86m	2,55m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 4 431,90
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 13 693,33

Fenster und Türen

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

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	1,10	0,070	1,23	0,93		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,070	1,08	0,96		0,50		
2,31															
N															
T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1	0,90 x 2,45 - Gang	0,90	2,45	2,21	0,60	1,10	0,070	1,46	0,95	2,10	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,45 - Gang	0,90	2,45	2,21	0,60	1,10	0,070	1,46	0,95	2,10	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,45 - Gang	0,90	2,45	2,21	0,60	1,10	0,070	1,46	0,95	2,10	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	0,90 x 2,45 - Gang	0,90	2,45	2,21	0,60	1,10	0,070	1,46	0,95	2,10	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	2	2,22 x 2,35 - DG	2,22	2,35	10,43	0,60	1,10	0,070	7,85	0,89	9,26	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	1	0,90 x 2,27 - Gang DG	0,90	2,27	2,04	0,60	1,10	0,070	1,34	0,96	1,95	0,50	0,40
15				45,35				31,51				42,65			
O															
T1	EG	AW01	4	2,22 x 2,47	2,22	2,47	21,93	0,60	1,10	0,070	16,59	0,88	19,37	0,50	0,40
T1	EG	AW01	10	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	28,16	0,60	1,10	0,070	20,07	0,90	25,32	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1	2,22 x 1,67 - STH Fenster	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	4	2,22 x 2,47	2,22	2,47	21,93	0,60	1,10	0,070	16,59	0,88	19,37	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	10	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	28,16	0,60	1,10	0,070	20,07	0,90	25,32	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1	2,22 x 1,67 - STH Fenster	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	4	2,22 x 2,47	2,22	2,47	21,93	0,60	1,10	0,070	16,59	0,88	19,37	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	10	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	28,16	0,60	1,10	0,070	20,07	0,90	25,32	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1	2,22 x 1,67 - STH Fenster	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	4	2,22 x 2,47	2,22	2,47	21,93	0,60	1,10	0,070	16,59	0,88	19,37	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	10	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	28,16	0,60	1,10	0,070	20,07	0,90	25,32	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	2,22 x 1,67 - STH Fenster	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	1	2,22 x 1,67 - DG	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	8	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	22,53	0,60	1,10	0,070	16,06	0,90	20,26	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	1	2,22 x 1,67 - STH Fenster	2,22	1,67	3,71	0,60	1,10	0,070	2,66	0,92	3,41	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	2	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	5,63	0,60	1,10	0,070	4,01	0,90	5,06	0,50	0,40
72				250,78				182,67				224,54			
S															
T1	EG	AW01	1	1,03 x 2,45 - Zugang EG	1,03	2,45	2,52	0,60	1,10	0,070	1,75	0,92	2,32	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1	1,33 x 2,45 - Müll	1,33	2,45	3,26	0,60	1,10	0,070	2,41	0,87	2,84	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1	1,03 x 2,45 - Gang OG	1,03	2,45	2,52	0,60	1,10	0,070	1,75	0,92	2,32	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1	1,03 x 2,45 - Gang OG	1,03	2,45	2,52	0,60	1,10	0,070	1,75	0,92	2,32	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	2	1,80 x 1,67	1,80	1,67	6,01	0,60	1,10	0,070	4,12	0,96	5,76	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	1,03 x 2,45 - Gang OG	1,03	2,45	2,52	0,60	1,10	0,070	1,75	0,92	2,32	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	1	1,03 x 2,27 - Gang DG	1,03	2,27	2,34	0,60	1,10	0,070	1,60	0,93	2,16	0,50	0,40
T1	OG4	AW01	1	2,22 x 2,35 - DG	2,22	2,35	5,22	0,60	1,10	0,070	3,92	0,89	4,63	0,50	0,40

Fenster und Türen

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

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
T1	OG4 AW01	1	1,80 x 1,67	1,80	1,67	3,01	0,60	1,10	0,070	2,06	0,96	2,88	0,50	0,40
14				41,94				29,35				39,07		
W														
T1	EG AW01	5	2,22 x 2,47	2,22	2,47	27,42	0,60	1,10	0,070	20,74	0,88	24,21	0,50	0,40
T1	EG AW01	8	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	22,53	0,60	1,10	0,070	16,06	0,90	20,26	0,50	0,40
T1	OG1 AW01	6	2,22 x 2,47	2,22	2,47	32,90	0,60	1,10	0,070	24,89	0,88	29,06	0,50	0,40
T1	OG1 AW01	9	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	25,34	0,60	1,10	0,070	18,06	0,90	22,79	0,50	0,40
T1	OG2 AW01	6	2,22 x 2,47	2,22	2,47	32,90	0,60	1,10	0,070	24,89	0,88	29,06	0,50	0,40
T1	OG2 AW01	9	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	25,34	0,60	1,10	0,070	18,06	0,90	22,79	0,50	0,40
T1	OG3 AW01	6	2,22 x 2,47	2,22	2,47	32,90	0,60	1,10	0,070	24,89	0,88	29,06	0,50	0,40
T1	OG3 AW01	9	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	25,34	0,60	1,10	0,070	18,06	0,90	22,79	0,50	0,40
T1	OG4 AW01	8	1,14 x 2,47 - Zimmer	1,14	2,47	22,53	0,60	1,10	0,070	16,06	0,90	20,26	0,50	0,40
T1	OG4 AW01	2	2,22 x 2,47	2,22	2,47	10,97	0,60	1,10	0,070	8,30	0,88	9,69	0,50	0,40
68				258,17				190,01				229,97		
Summe		169		596,24				433,54				536,23		

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

Rahmen

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

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								Kunststoff-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,320	0,120	41								Kunststoff-Rahmen
1,80 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,120				Kunststoff-Rahmen
0,90 x 2,45 - Gang	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Rahmen
2,22 x 2,47	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				Kunststoff-Rahmen
1,14 x 2,47 - Zimmer	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Kunststoff-Rahmen
2,22 x 1,67 - STH Fenster	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststoff-Rahmen
1,03 x 2,45 - Zugang EG	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Rahmen
1,33 x 2,45 - Müll	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Kunststoff-Rahmen
1,03 x 2,45 - Gang OG	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Rahmen
2,22 x 2,35 - DG	0,120	0,120	0,120	0,120	25			1	0,120				Kunststoff-Rahmen
0,90 x 2,27 - Gang DG	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Rahmen
2,22 x 1,67 - DG	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120				Kunststoff-Rahmen
1,03 x 2,27 - Gang DG	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Rahmen

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]

RH-Eingabe
 WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	177,69	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	354,55	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1 240,93	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 771,38 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften PV-Anlage

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 50,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 46 015 kWh/a
Peakleistung 50 kWp

Endenergiebedarf

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	185 365 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	100 941 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	43 945 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	242 360 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	185 365 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	19 365 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	964 kWh/a
------------------------------	-----------------------------------	---	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	55 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	132 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	273 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	7 kWh/a
	Q_{TW}	=	467 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-2 061 575 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	------------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	67 244 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	128 253 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	125 862 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	254 115 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	33 111 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	99 112 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	132 223 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	120 705 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	15 875 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	16 283 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	2 285 kWh/a
	Q_H	=	34 443 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1 577 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 577 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -4 161 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 116 544 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	28 958 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	19 579 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Brutto-Grundfläche	4 432 m ²
Brutto-Volumen	13 693 m ³
Gebäude-Hüllfläche	3 997 m ²
Kompaktheit	0,29 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,43 m

HEB_{RK} **37,9** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 22,6 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **25,7** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 41,2 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

PVE **9,9** kWh/m²a (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB_{RK} **50,7** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **77,2** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **0,66** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

WA Lambach - Berggasse 4 - HAUS 1 - 46 WE

Brutto-Grundfläche	4 432 m ²
Brutto-Volumen	13 693 m ³
Gebäude-Hüllfläche	3 997 m ²
Kompaktheit	0,29 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,43 m

HEB_{SK} **41,8** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK} 26,4 kWh/m²a)

HEB_{SK,26} **28,2** kWh/m²a (auf Basis HWB_{SK,26} 41,2 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

PVE **9,9** kWh/m²a (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB_{SK} **54,7** kWh/m²a $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB_{SK,26} **83,0** kWh/m²a $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK} **0,66** $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$