

Bauunternehmen Ing. Stefan KRISTL
Hr. Kristl
Schwanenstädterstrasse 22
4651 Stadl-Paura
07245 / 28108
kristl.stefan@hotmail.com

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Mehrfamilienhaus

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

lt. Beiblatt: Eigentumsanteile
Marktplatz 2
4650 Lambach

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Gebäudeteil		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Marktplatz 2	Katastralgemeinde	Lambach
PLZ/Ort	4650 Lambach	KG-Nr.	51117
Grundstücksnr.	. 18	Seehöhe	367 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				F
G	G	G	G	

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.386 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	1,97 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.909 m ²	Heiztage	365 d	Bauweise	sehr schwer
Brutto-Volumen	7.341 m ³	Heizgradtage	3555 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.133 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	136,0
charakteristische Länge	2,34 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	230,3 kWh/m ² a	600.623	251,7
WWWB		30.487	12,8
HTEB _{RH}		83.218	34,9
HTEB _{WW}		110.363	46,2
HTEB		194.095	81,3
HEB		825.205	345,8
HHSB		39.197	16,4
EEB		864.402	362,2
PEB		1.068.932	447,9
PEB _{n.ern.}		1.050.268	440,1
PEB _{ern.}		18.664	7,8
CO ₂		211.187 kg/a	88,5 kg/m ² a
f _{GEE}	3,44		3,49

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauunternehmen Ing. Stefan KRISTL Schwanenstädterstrasse 22 4651 Stadl-Paura
Ausstellungsdatum	18.04.2015		
Gültigkeitsdatum	17.04.2025	Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Lambach

HWB 252 fGEE 3,49

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	2.386 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	7.341 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	3.133 m ²

Wohnungsanzahl	10
charakteristische Länge l _C	2,34 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,43 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan / mit Bauherrn besprochen, 02.04.2015
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan / mit Bauherrn besprochen, 02.04.2015
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplan / mit Bauherrn besprochen, 02.04.2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Lambach

Transmissionswärmeverluste Q _T		625.741 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	68.457 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		31.544 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	sehr schwere Bauweise	62.030 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		600.623 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		574.713 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		62.874 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		29.661 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		58.371 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		549.555 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Heizlast Abschätzung

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

lt. Beiblatt: Eigentumsanteile

Marktplatz 2

4650 Lambach

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,5 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Lambach

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 7.341,07 m³

Gebäudehüllfläche: 3.133,23 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	694,96	3,243	0,90		2.028,19
AW01 Außenwand	29,21	0,836	1,00		24,43
AW02 Außenwand	350,48	0,950	1,00		332,89
AW03 Außenwand	428,07	1,099	1,00		470,40
AW04 Außenwand	288,44	1,304	1,00		376,00
DS01 Dachschräge hinterlüftet	66,35	0,191	1,00		12,67
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	147,85	0,147	1,00		21,77
FE/TÜ Fenster u. Türen	153,99	1,192			183,54
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbreich)	816,36	3,374	0,70		1.927,91
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdbreich)	78,00	3,529	0,70		192,68
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdbreich)	79,51	0,822	0,60		39,22
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	74,43	0,875			
Summe OBEN-Bauteile	915,72				
Summe UNTEN-Bauteile	894,36				
Summe Zwischendecken	0,01				
Summe Außenwandflächen	1.175,71				
Summe Wandflächen zum Bestand	74,43				
Fensteranteil in Außenwänden 11,1 %	147,44				
Fenster in Deckenflächen	6,55				

Summe [W/K] **5.610**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **561**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **6.170,68**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **675,08**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **243,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.386 m²) [W/m² BGF] **101,84**

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

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B		0,7000	0,700	1,000
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,7300	U-Wert	0,84
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdrreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B		0,7500	0,700	1,071
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,7650	U-Wert	0,82
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdrreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0100	1,300	0,008
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Stahlbeton	B		0,1200	2,300	0,052
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2002	U-Wert	3,53
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0100	1,300	0,008
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Vollziegelmauerwerk	B		0,5000	0,700	0,714
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,5802	U-Wert	0,97
AW02 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B		0,6000	0,700	0,857
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,6300	U-Wert	0,95
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B		0,6000	0,700	0,857
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,6300	U-Wert	0,88
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B		0,0100	1,300	0,008
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Stahlbeton	B		0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2302	U-Wert	3,37
ZD02 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B		0,0100	1,300	0,008
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001
Stahlbeton-Decke	B		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2802	U-Wert	2,45

Bauteile

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

AW03	Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015	
Vollziegelmauerwerk	B		0,5000	0,700	0,714	
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,5300	U-Wert	1,10	
ZD03	warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B		0,0100	1,300	0,008	
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053	
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001	
Stahlbeton-Decke	B		0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2802	U-Wert	2,45	
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Betonplatten	B *		0,0400	1,330	0,030	
Schüttung (Splitt)	B *		0,0400	0,700	0,057	
Vlies	B *		0,0040	0,500	0,008	
bituminöse Abdichtungsbahn, geflämt	B		0,0050	0,170	0,029	
bituminöse Abdichtungsbahn, selbstklebend	B		0,0040	0,170	0,024	
steinopor EPS plus 031 FD Gefälleplatte	B		0,0200	0,031	0,645	
steinothan FD (140mm)	B		0,1400	0,024	5,833	
bituminöse Dampfsperre	B		0,0030	0,170	0,018	
Stahlbeton - Decke	B		0,2000	2,300	0,087	
Innenputz (Gips)	B		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,4660	U-Wert	0,15	
AW04	Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015	
Vollziegelmauerwerk	B		0,4000	0,700	0,571	
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4300	U-Wert	1,30	
ZD04	warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B		0,0100	1,300	0,008	
Estrich	B		0,0700	1,330	0,053	
PAE-Folie	B		0,0002	0,230	0,001	
Stahlbeton-Decke	B		0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,2802	U-Wert	2,45	
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
STB-Platte	B		0,2000	2,300	0,087	
Innenputz	B		0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,2150	U-Wert	3,24	

Bauteile

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

DS01 Dachschräge hinterlüftet										
bestehend			von Außen nach Innen		Dichte	Dicke	λ	d / λ		
Schalung			B			0,0240	0,130	0,185		
Sparren dazw.			B		12,5 %		0,130	0,144		
Mineralwolle			B		87,5 %	0,1600	0,040	3,276		
Konterlattung dazw.			B		6,4 %		0,130	0,026		
Mineralwolle			B		93,6 %	0,0600	0,040	1,229		
Dampfbremse			B			0,0002	0,170	0,001		
Streulattung (stehende Luftschicht)			B			0,0240	0,167	0,144		
Gipskarton			B			0,0150	0,210	0,071		
			RTo	5,4375	RTu	5,0341	RT	5,2358		
							Dicke gesamt	0,2832	U-Wert	0,19
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Dicke	0,160	Rse+Rsi	0,2		
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke	0,060				

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

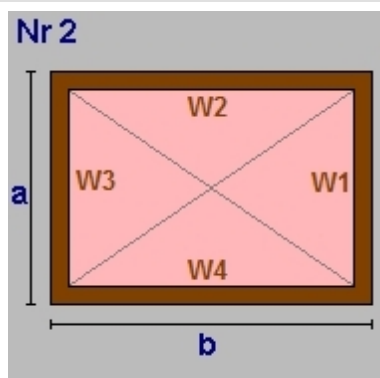
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

KG Grundform



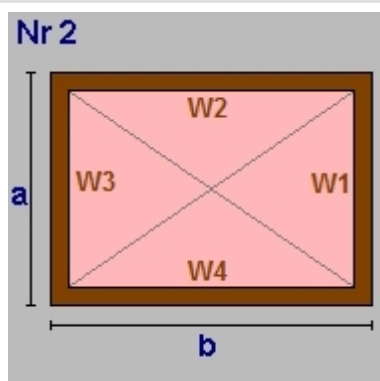
a = 6,00 b = 13,00
lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,58 => 2,98m
BGF 78,00m² BRI 232,46m³

Wand W1	17,88m ²	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W2	38,74m ²	EW01	
Wand W3	17,88m ²	EW01	
Wand W4	38,74m ²	AW01	Außenwand
Decke	78,00m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	78,00m ²	EC01	erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m ²]:	78,00
KG Bruttorauminhalt [m ³]:	232,46

EG Grundform

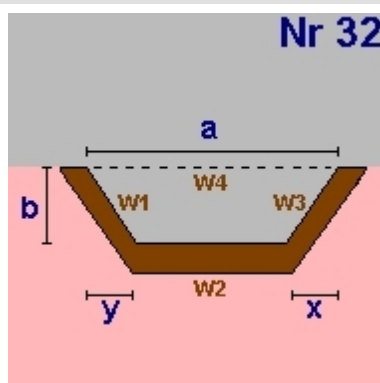


a = 22,69 b = 44,93
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,28 => 3,28m
BGF 1.019,46m² BRI 3.344,04m³

Wand W1	74,43m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	147,38m ²	AW02	
Wand W3	74,43m ²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	147,38m ²	AW02	Außenwand
Decke	871,61m ²	ZD02	warme Zwischendecke
Teilung	147,85m ²	FD01	

Boden	941,46m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung	-78,00m ²	ZD01	

EG Trapez einspringend



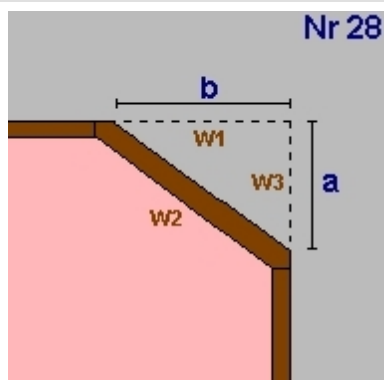
a = 18,20 b = 2,75
x = 2,15 y = 0,01
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,28 => 3,28m
BGF -47,08m² BRI -154,43m³

Wand W1	9,02m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	52,61m ²	AW02	
Wand W3	11,45m ²	AW02	
Wand W4	-59,70m ²	AW02	
Decke	-47,08m ²	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	-47,08m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

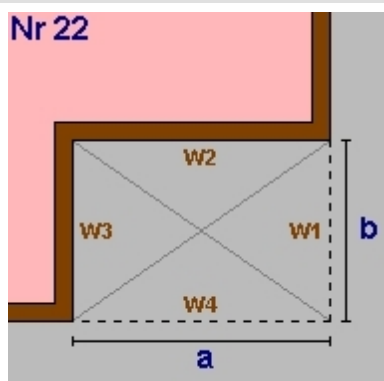
EG Abschrägung



$a = 7,50$ $b = 7,60$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,28\text{m}$
BGF -28,50m² BRI -93,49m³

Wand W1 -24,93m² AW02 Außenwand
Wand W2 35,02m² AW02
Wand W3 -24,60m² AW02
Decke -28,50m² ZD02 warme Zwischendecke
Boden -28,50m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

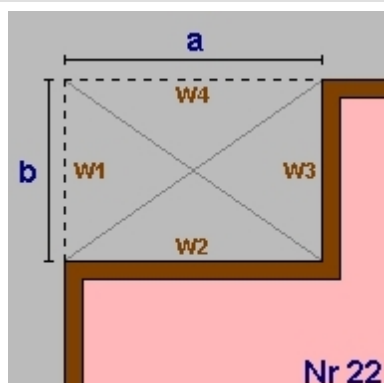
EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 5,59$ $b = 1,22$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,28\text{m}$
BGF -6,82m² BRI -22,37m³

Wand W1 -4,00m² AW02 Außenwand
Wand W2 18,34m² AW02
Wand W3 4,00m² AW02
Wand W4 -18,34m² AW02
Decke -6,82m² ZD02 warme Zwischendecke
Boden -6,82m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,50$ $b = 12,20$
lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,28\text{m}$
BGF -42,70m² BRI -140,06m³

Wand W1 -40,02m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2 11,48m² ZW01
Wand W3 40,02m² ZW01
Wand W4 -11,48m² ZW01
Decke -42,70m² ZD02 warme Zwischendecke
Boden -42,70m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

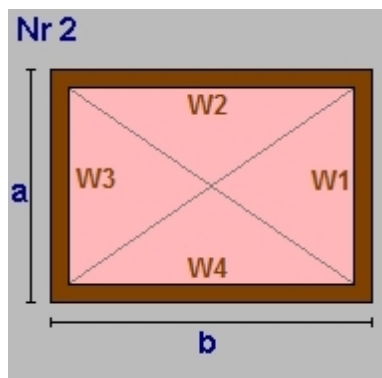
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 894,36
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.933,69

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

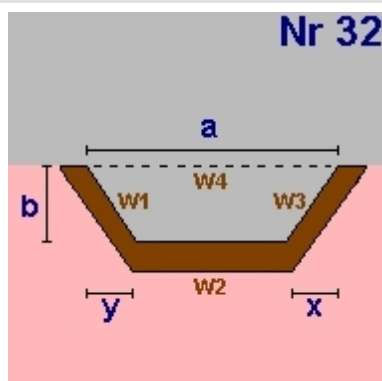
OG1 Grundform



$a = 25,00$ $b = 30,20$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF 755,00m² BRI 2.099,05m³

Wand W1	69,51m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	83,96m ²	AW03	
Wand W3	69,51m ²	AW03	
Wand W4	83,96m ²	AW03	
Decke	633,32m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Teilung	121,68m ²	AD01	
Boden	-755,00m ²	ZD02	warme Zwischendecke

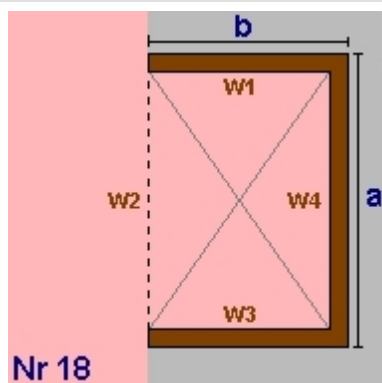
OG1 Trapez einspringend



$a = 18,20$ $b = 2,75$
 $x = 2,15$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF -47,08m² BRI -130,89m³

Wand W1	7,65m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	44,59m ²	AW03	
Wand W3	9,70m ²	AW03	
Wand W4	-50,60m ²	AW03	
Decke	-47,08m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Boden	47,08m ²	ZD02	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



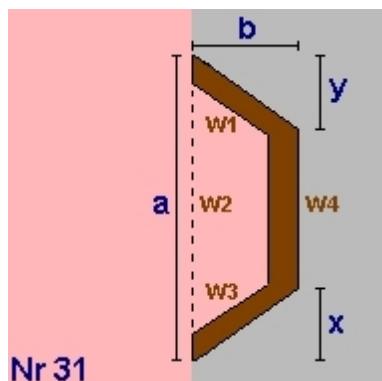
$a = 3,25$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF 5,85m² BRI 16,26m³

Wand W1	5,00m ²	AW03	Außenwand
Wand W2	-9,04m ²	AW03	
Wand W3	5,00m ²	AW03	
Wand W4	9,04m ²	AW03	
Decke	5,85m ²	ZD03	warme Zwischendecke
Boden	-5,85m ²	ZD02	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

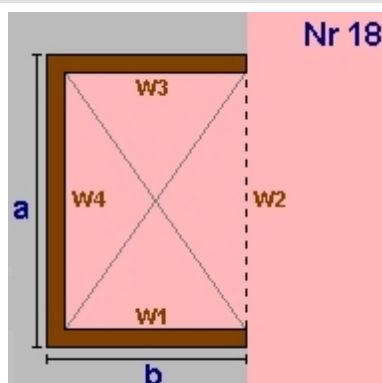
OG1 Trapez



$a = 7,20$ $b = 3,12$
 $x = 0,01$ $y = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $16,99\text{m}^2$ BRI $47,23\text{m}^3$

Wand W1 $13,04\text{m}^2$ AW03 Außenwand
 Wand W2 $-20,02\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $8,67\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $10,26\text{m}^2$ AW03
 Decke $16,99\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $-16,99\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

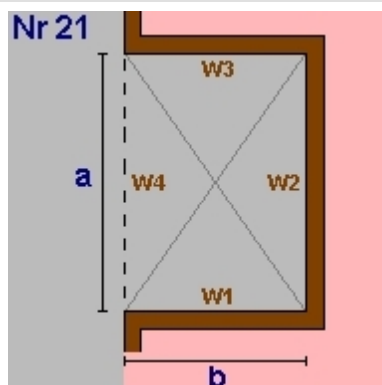
OG1 Rechteck



$a = 7,15$ $b = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $25,03\text{m}^2$ BRI $69,57\text{m}^3$

Wand W1 $9,73\text{m}^2$ AW03 Außenwand
 Wand W2 $-19,88\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $9,73\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $19,88\text{m}^2$ AW03
 Decke $25,03\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $-25,03\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend



$a = 1,75$ $b = 5,30$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
 BGF $-9,28\text{m}^2$ BRI $-25,79\text{m}^3$

Wand W1 $14,74\text{m}^2$ AW03 Außenwand
 Wand W2 $4,87\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $14,74\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $-4,87\text{m}^2$ AW03
 Decke $-9,28\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke
 Boden $9,28\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

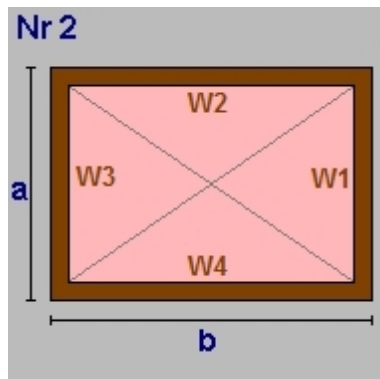
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **746,51**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **2.075,44**

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

OG2 Grundform

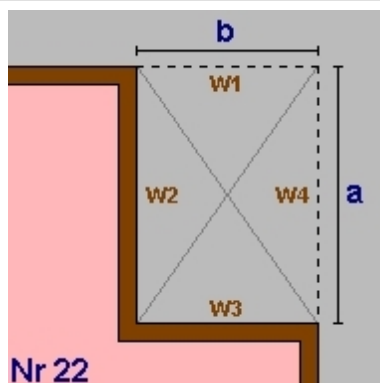


$a = 21,15$ $b = 30,53$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
BGF $645,71\text{m}^2$ BRI $1.795,20\text{m}^3$

Wand W1	$58,80\text{m}^2$	AW04	Außenwand
Wand W2	$84,88\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$58,80\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$84,88\text{m}^2$	AW04	
Decke	$72,43\text{m}^2$	ZD04	warme Zwischendecke
Teilung	$573,28\text{m}^2$	AD01	

Boden $-645,71\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke

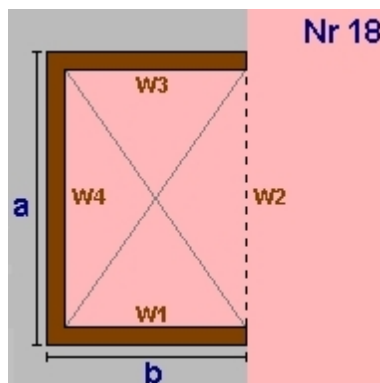
OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,75$ $b = 18,20$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
BGF $-50,05\text{m}^2$ BRI $-139,15\text{m}^3$

Wand W1	$-50,60\text{m}^2$	AW04	Außenwand
Wand W2	$7,65\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$50,60\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$-7,65\text{m}^2$	AW04	
Decke	$-50,05\text{m}^2$	ZD04	warme Zwischendecke
Boden	$50,05\text{m}^2$	ZD03	warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



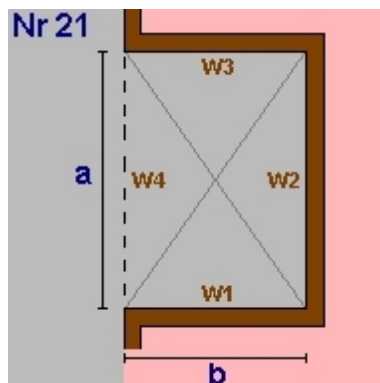
$a = 7,15$ $b = 4,50$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 2,78\text{m}$
BGF $32,18\text{m}^2$ BRI $89,45\text{m}^3$

Wand W1	$12,51\text{m}^2$	AW04	Außenwand
Wand W2	$-19,88\text{m}^2$	AW04	
Wand W3	$12,51\text{m}^2$	AW04	
Wand W4	$19,88\text{m}^2$	AW04	
Decke	$32,18\text{m}^2$	ZD04	warme Zwischendecke
Boden	$-32,18\text{m}^2$	ZD03	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

OG2 Rechteck einspringend



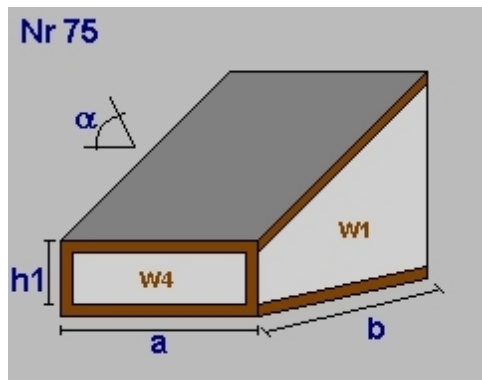
a = 1,50 b = 2,00
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,28 => 2,78m
BGF -3,00m² BRI -8,34m³

Wand W1 5,56m² AW04 Außenwand
Wand W2 4,17m² AW04
Wand W3 5,56m² AW04
Wand W4 -4,17m² AW04
Decke -3,00m² ZD04 warme Zwischendecke
Boden 3,00m² ZD03 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 624,83
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.737,16

DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 45,00
a = 10,74 b = 4,80
h1 = 0,68
lichte Raumhöhe = 5,08 + obere Decke: 0,40 => 5,48m
BGF 51,55m² BRI 158,78m³

Dachfl. 72,91m²
Wand W1 14,78m² AW03 Außenwand
Wand W2 58,86m² AW03
Wand W3 14,78m² AW03
Wand W4 7,30m² AW03
Dach 72,91m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -51,55m² ZD04 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 51,55
DG Bruttorauminhalt [m³]: 158,78

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -8,81 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -8,81

Deckenvolumen EC01

Fläche 78,00 m² x Dicke 0,20 m = 15,62 m³

Deckenvolumen EB01

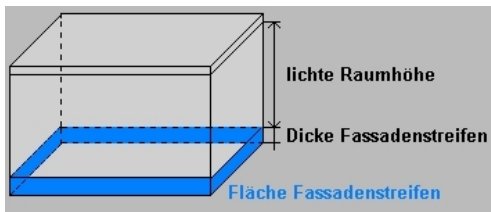
Fläche 816,36 m² x Dicke 0,23 m = 187,93 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 203,54

Geometrieausdruck

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,200m	13,00m	2,60m ²
EW01	- EC01	0,200m	25,00m	5,01m ²
AW02	- EB01	0,230m	112,21m	25,83m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 2.386,44
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 7.341,07

Fenster und Türen

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	0,85	0,040	1,32	1,13		0,63	
1,32															
N															
B T1	EG	AW02	1	0,91 x 2,06	0,91	2,06	1,88	1,10	0,85	0,040	1,32	1,14	2,13	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,40 x 2,00	1,40	2,00	2,80	1,10	0,85	0,040	2,16	1,13	3,16	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,03 x 1,50	1,03	1,50	1,55	1,10	0,85	0,040	1,08	1,14	1,75	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,91 x 1,96	0,91	1,96	1,78	1,10	0,85	0,040	1,25	1,14	2,03	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,96 x 2,15	0,96	2,15	2,06	1,10	0,85	0,040	1,48	1,14	2,34	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,05 x 2,34	1,05	2,34	2,46	1,10	0,85	0,040	1,82	1,13	2,78	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,50 x 2,79	1,50	2,79	4,19	1,10	0,85	0,040	3,37	1,13	4,71	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	0,96 x 1,40	0,96	1,40	1,34	1,10	0,85	0,040	0,91	1,14	1,53	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	0,98 x 1,42	0,98	1,42	1,39	1,10	0,85	0,040	0,95	1,14	1,58	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,02 x 1,38	1,02	1,38	1,41	1,10	0,85	0,040	0,97	1,14	1,60	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,00 x 1,41	1,00	1,41	1,41	1,10	0,85	0,040	0,97	1,14	1,60	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,05 x 1,80	1,05	1,80	1,89	1,10	0,85	0,040	1,36	1,13	2,14	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	3	1,06 x 1,80	1,06	1,80	5,72	1,10	0,85	0,040	4,13	1,13	6,49	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,05 x 1,81	1,05	1,81	1,90	1,10	0,85	0,040	1,37	1,13	2,16	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	0,97 x 0,97	0,97	0,97	1,88	1,10	0,85	0,040	1,19	1,14	2,14	0,63	0,75
B T1	OG2	AW04	1	1,82 x 1,77	1,82	1,77	3,22	1,10	0,85	0,040	2,39	1,15	3,71	0,63	0,75
B	DG	DS01	6	0,78 x 1,40	0,78	1,40	6,55				4,59	2,50	16,38	0,62	0,75
25					43,43				31,31				58,23		
NW															
B T1	EG	AW02	1	3,03 x 3,21	3,03	3,21	9,73	1,10	0,85	0,040	8,22	1,13	11,02	0,63	0,75
1					9,73				8,22				11,02		
O															
B T1	OG1	AW03	1	1,17 x 2,10	1,17	2,10	2,46	1,10	0,85	0,040	1,84	1,13	2,78	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	2,33 x 1,25	2,33	1,25	2,91	1,10	0,85	0,040	2,13	1,15	3,34	0,63	0,75
2					5,37				3,97				6,12		
S															
B T1	KG	AW01	3	0,92 x 1,28	0,92	1,28	3,53	1,10	0,85	0,040	2,33	1,14	4,02	0,63	0,75
B T1	KG	AW01	1	0,91 x 2,22	0,91	2,22	2,02	1,10	0,85	0,040	1,43	1,14	2,29	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,92 x 1,28	0,92	1,28	1,18	1,10	0,85	0,040	0,78	1,14	1,34	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,94 x 1,31	0,94	1,31	1,23	1,10	0,85	0,040	0,82	1,14	1,40	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,94 x 1,27	0,94	1,27	1,19	1,10	0,85	0,040	0,79	1,14	1,36	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,92 x 1,30	0,92	1,30	1,20	1,10	0,85	0,040	0,79	1,14	1,36	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,64 x 1,26	0,64	1,26	0,81	1,10	0,85	0,040	0,47	1,14	0,92	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	0,95 x 1,29	0,95	1,29	1,23	1,10	0,85	0,040	0,82	1,14	1,39	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	1	1,01 x 1,99	1,01	1,99	2,01	1,10	0,85	0,040	1,45	1,13	2,28	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	2	1,03 x 1,98	1,03	1,98	4,08	1,10	0,85	0,040	2,95	1,13	4,62	0,63	0,75
B T1	EG	AW02	2	1,02 x 1,99	1,02	1,99	4,06	1,10	0,85	0,040	2,94	1,13	4,60	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,06 x 2,01	1,06	2,01	2,13	1,10	0,85	0,040	1,56	1,13	2,41	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,53 x 2,96	1,53	2,96	4,53	1,10	0,85	0,040	3,67	1,13	5,10	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,52 x 2,96	1,52	2,96	4,50	1,10	0,85	0,040	3,64	1,13	5,06	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	1	1,53 x 2,94	1,53	2,94	4,50	1,10	0,85	0,040	3,64	1,13	5,06	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	1,76 x 1,26	1,76	1,26	4,44	1,10	0,85	0,040	3,31	1,13	5,02	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	4	1,06 x 1,83	1,06	1,83	7,76	1,10	0,85	0,040	5,61	1,13	8,79	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	1,06 x 1,82	1,06	1,82	3,86	1,10	0,85	0,040	2,79	1,13	4,37	0,63	0,75
B T1	OG1	AW03	2	1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	1,10	0,85	0,040	1,92	1,14	3,18	0,63	0,75

Fenster und Türen

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs			
B T1	OG2	AW04	1	1,53 x 2,96	1,53	2,96	4,53	1,10	0,85	0,040	3,67	1,13	5,10	0,63	0,75		
B T1	OG2	AW04	1	1,52 x 2,96	1,52	2,96	4,50	1,10	0,85	0,040	3,64	1,13	5,06	0,63	0,75		
B T1	OG2	AW04	1	1,53 x 2,94	1,53	2,94	4,50	1,10	0,85	0,040	3,64	1,13	5,06	0,63	0,75		
B T1	OG2	AW04	7	1,76 x 1,26	1,76	1,26	15,53	1,10	0,85	0,040	11,58	1,13	17,56	0,63	0,75		
B T1	OG2	AW04	1	0,68 x 2,40	0,68	2,40	1,63	1,10	0,85	0,040	1,06	1,14	1,87	0,63	0,75		
B T1	DG	AW01	1	1,67 x 2,35	1,67	2,35	3,93	1,10	0,85	0,040	2,95	1,15	4,53	0,63	0,75		
B T1	DG	AW01	1	1,65 x 0,80	1,65	0,80	1,32	1,10	0,85	0,040	0,87	1,14	1,50	0,63	0,75		
B T1	DG	AW01	1	1,67 x 0,80	1,67	0,80	1,34	1,10	0,85	0,040	0,88	1,14	1,52	0,63	0,75		
43				94,34				70,00				106,77					
W																	
B T1	OG2	AW04	1	0,75 x 1,54	0,75	1,54	1,16	1,10	0,85	0,040	0,74	1,14	1,32	0,63	0,75		
1				1,16				0,74				1,32					
Summe				72				154,03				114,24				183,46	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
0,92 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fenster 1,1
0,91 x 2,22	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fenster 1,1
0,91 x 2,06	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fenster 1,1
1,40 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	23								Kunststoff-Fenster 1,1
1,03 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fenster 1,1
0,91 x 1,96	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fenster 1,1
0,96 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,05 x 2,34	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fenster 1,1
1,50 x 2,79	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Kunststoff-Fenster 1,1
0,92 x 1,28	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fenster 1,1
0,94 x 1,31	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Kunststoff-Fenster 1,1
0,94 x 1,27	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fenster 1,1
0,92 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fenster 1,1
0,64 x 1,26	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Kunststoff-Fenster 1,1
0,95 x 1,29	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Kunststoff-Fenster 1,1
1,01 x 1,99	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,03 x 1,98	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,02 x 1,99	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
3,03 x 3,21	0,100	0,100	0,100	0,100	16			1	0,100				Kunststoff-Fenster 1,1
0,96 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststoff-Fenster 1,1
0,98 x 1,42	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststoff-Fenster 1,1
1,02 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Fenster 1,1
1,00 x 1,41	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Fenster 1,1
1,06 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,05 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,05 x 1,81	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,17 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Fenster 1,1
2,33 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,100				Kunststoff-Fenster 1,1
1,06 x 2,01	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fenster 1,1
1,53 x 2,96	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1
1,52 x 2,96	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1
1,53 x 2,94	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1
1,76 x 1,26	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Fenster 1,1
1,06 x 1,83	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
1,06 x 1,82	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster 1,1
0,97 x 0,97	0,100	0,100	0,100	0,100	37								Kunststoff-Fenster 1,1
1,00 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Fenster 1,1
1,53 x 2,96	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1
1,52 x 2,96	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1
1,53 x 2,94	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Kunststoff-Fenster 1,1

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

1,76 x 1,26	0,100	0,100	0,100	0,100	25			Kunststoff-Fenster 1,1
0,75 x 1,54	0,100	0,100	0,100	0,100	36			Kunststoff-Fenster 1,1
1,82 x 1,77	0,100	0,100	0,100	0,100	26	1	0,100	Kunststoff-Fenster 1,1
0,68 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	35			Kunststoff-Fenster 1,1
1,67 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	25	1	0,100	Kunststoff-Fenster 1,1
1,65 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	34			Kunststoff-Fenster 1,1
1,67 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	34			Kunststoff-Fenster 1,1
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28			Kunststoff-Fenster 1,1

Rb.li,re,ob,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Standort: Lambach

BGF [m²] = 2.386,44 L_T [W/K] = 6.170,68 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 64,34
 BRI [m³] = 7.341,07 L_V [W/K] = 675,08 qih [W/m²] = 3,75 a = 5,021

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,81	100.127	10.954	111.081	5.327	1.543	6.870	0,06	1,00	104.211
Februar	28	0,08	82.618	9.038	91.657	4.811	2.169	6.980	0,08	1,00	84.676
März	31	3,93	73.791	8.073	81.864	5.327	2.845	8.171	0,10	1,00	73.693
April	30	8,36	51.732	5.659	57.391	5.155	3.074	8.229	0,14	1,00	49.163
Mai	31	12,94	32.418	3.547	35.965	5.327	3.549	8.876	0,25	1,00	27.095
Juni	30	16,01	17.744	1.941	19.685	5.155	3.277	8.431	0,43	0,99	11.322
Juli	31	17,78	10.187	1.115	11.302	5.327	3.433	8.759	0,78	0,92	3.241
August	31	17,27	12.541	1.372	13.913	5.327	3.456	8.783	0,63	0,96	5.473
September	30	14,05	26.420	2.890	29.311	5.155	3.122	8.277	0,28	1,00	21.044
Oktober	31	8,95	50.729	5.550	56.279	5.327	2.586	7.912	0,14	1,00	48.367
November	30	3,45	73.524	8.044	81.567	5.155	1.637	6.791	0,08	1,00	74.776
Dezember	31	-0,46	93.910	10.274	104.183	5.327	1.295	6.622	0,06	1,00	97.562
Gesamt	365		625.741	68.457	694.197	62.716	31.986	94.702			600.623
				nutzbare Gewinne:		62.030	31.544	93.575			

HWB_{BGF} = 251,68 kWh/m²a

Dauer Heizperiode: 365 Tage

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 2.386,44 L_T [W/K] = 6.170,68 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 64,34
 BRI [m³] = 7.341,07 L_V [W/K] = 675,08 qih [W/m²] = 3,75 a = 5,021

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnut- zungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	98.844	10.814	109.657	5.327	1.422	6.749	0,06	1,00	102.909
Februar	28	0,73	79.907	8.742	88.649	4.811	2.184	6.995	0,08	1,00	81.653
März	31	4,81	69.737	7.629	77.366	5.327	2.898	8.225	0,11	1,00	69.142
April	30	9,62	46.117	5.045	51.162	5.155	3.168	8.323	0,16	1,00	42.840
Mai	31	14,20	26.628	2.913	29.541	5.327	3.768	9.095	0,31	1,00	20.463
Juni	30	17,33	11.863	1.298	13.160	5.155	3.558	8.713	0,66	0,95	4.852
Juli	31	19,12	4.040	442	4.482	5.327	3.704	9.031	2,01	0,49	68
August	31	18,56	6.611	723	7.334	5.327	3.555	8.882	1,21	0,75	714
September	30	15,03	22.081	2.416	24.497	5.155	3.154	8.309	0,34	1,00	16.212
Oktober	31	9,64	47.563	5.203	52.766	5.327	2.541	7.868	0,15	1,00	44.899
November	30	4,16	70.375	7.699	78.074	5.155	1.489	6.644	0,09	1,00	71.430
Dezember	31	0,19	90.947	9.950	100.897	5.327	1.198	6.525	0,06	1,00	94.373
Gesamt	365		574.713	62.874	637.587	62.716	32.642	95.358			549.555
nutzbare Gewinne:						58.371	29.661	88.032			

HWB_{BGF} = 230,28 kWh/m²a

RH-Eingabe

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	99,14	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	190,92	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1.336,41	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

		Standort	nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Heizgerät	Standardkessel
Energieträger	Gas		
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1995-2004		
Nennwärmeleistung	262,43 kW		Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	88,8%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	88,3%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	87,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	86,8%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,6%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 189,10 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Objekt - Marktplatz 2 / 4650 Lambach

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	31,82	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	95,46	75
Stichleitungen				381,83	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt gasbeheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 3.341 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 150, \text{ kWh/d}$ Defaultwert