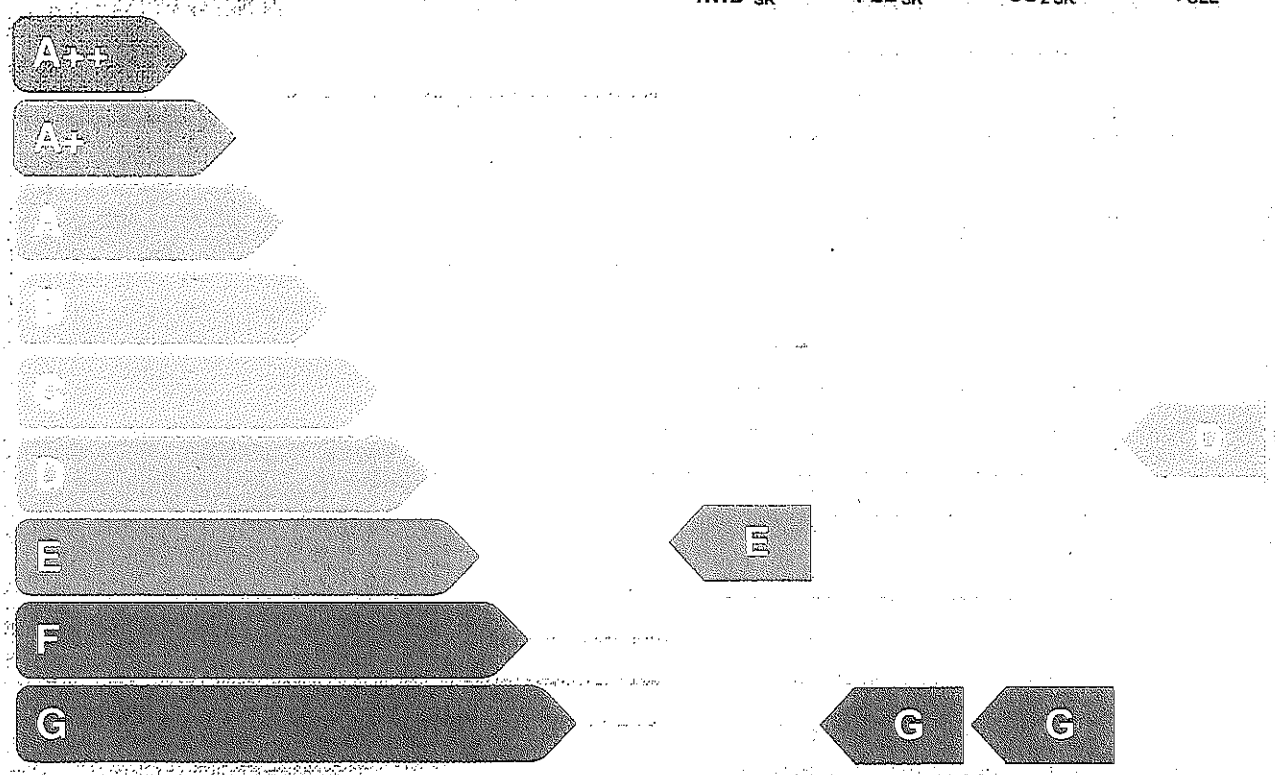
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK — OIB Richtlinie 6, Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG	Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels		
Gebäudeteil		Baujahr	1949
Nutzungsprofil	Verkaufsstätte	Letzte Veränderung	
Straße	Bäckergasse 7a	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	595/2	Seehöhe	317 m

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



HWB*: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf 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.

CO_2: 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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	187 m²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	1,64 W/m²K
Bezugs-Grundfläche	149 m²	Heiztage	290 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	542 m³	Heizgradtage	3614 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	207 m²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK_T-Wert	106,4
charakteristische Länge	2,62 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen [kWh/a]	Standortklima spezifisch [kWh/m²a]
HWB*	51,6 kWh/m³a	30.753	56,7 kWh/m³a
HWB		30.967	166,0
WWWB		1.035	5,5
KB*	0,0 kWh/m³a	245	0,5 kWh/m³a
KB		3.566	19,1
BefEB			
$HTEB_{RH}$		3.298	17,7
$HTEB_{WW}$		1.130	6,1
HTEB		4.552	24,4
KTEB			
HEB		36.554	195,9
KEB			
BelEB		13.173	70,6
BSB		4.597	24,6
EEB		54.324	291,1
PEB		92.646	496,5
$PEB_{n.em.}$		83.218	446,0
$PEB_{em.}$		9.428	50,5
CO_2		16.451 kg/a	88,2 kg/m²a
f_{GEE}	1,73	1,79	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Ing. Peter Handl Oberreumühle 9 4112 Gramastetten
Ausstellungsdatum	20.05.2016		
Gültigkeitsdatum	19.05.2026	Unterschrift	
Geschäftszahl	1202		

BAUMEISTER BMST. ING. PETER HANDL OBERREUMÜHLE 9 4112 GRAMASTETTEN PLANUNG + ENERGIEPASS + BAULEITUNG

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
Geschäft Backergasse 7a, 4600 Wels

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wels

HWB 166 f_{GEE} 1,79

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	187 m²	charakteristische Länge l_C	2,62	m
Konditioniertes Brutto-Volumen	542 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,38	m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	207 m²			

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wels

Transmissionswärmeverluste Q_T		34.931	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V		10.609	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		4.667	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	9.642	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		30.967	kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	31.610	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	9.600	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	4.134	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	8.910	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	28.166	kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Stromheizung (Strom)

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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / 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.

Gebäudehülle

- **Dämmung Dach / oberste Decke**
- **Dämmung Außenwand / Innenwand**
- **Fenstertausch**
  Die alten Kastenfenster und die Auslage mit Eingangstür

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Allgemein

Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass die Berechnung eine Bewertung dieses Gebäudes darstellt.
Die Daten sind aus der Begehung vor Ort, aus Norm -bzw. Defaultwerten aus der ÖNorm, sowie aus meiner langjährigen Erfahrung
ermittelt. Eine Berechnung von Dritten kann andere Ergebnisse ergeben!
Die Bewertung betrifft ausschließlich den wärmetechnischen Zustand des Gebäudes, sowie der Heizanlage. Eine Bausubstanz -und/oder Qualitätsbeurteilung des Gebäudes ist nicht Gegenstand im Energieausweis nach OIB!

Das Gebäude wurde lt. Planunterlagen und der Auskunft des dzt. Eigentümer, Dr. Dipl. Ing. Jörg Sellner, ab 1949 errichtet.

Geometrische Eingabedaten aus von dem dzt. Eigentümer, Dr. Dipl. Ing. Jörg Sellner, übergebenen Polierplankopien,
sowie aus Naturaufnahme.
Das Stiegenhaus und der Raum neben der Stiege in der Empore wurde in den konditionierten Bereich miteinbezogen.

Die Bauteile wurden aufgrund der Polierplankopien, sowie aus Naturaufnahme eingegeben, bzw. basieren entsprechend
dem Baualter auf Defaultwerten.
Der tatsächliche Aufbau kann abweichen.

Haustechnische Eingabedaten lt. augenscheinlicher Bestimmung durch Besichtigung vor Ort, bzw. Defaultwerte.

Heizlast Abschätzung
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Dr. Dipl. Ing. Jörg Sellner
Anton Oberschneiderweg 6
4060 Leonding
Tel.: 0732-680480

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-14,1 °C	Standort: Wels	
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,1 K	beheizten Gebäudeteile:	542,42 m³
		Gebäudehüllfläche:	207,11 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffiz. U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Korr.-faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01	Decke 40cm zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	9,15	1,350	0,90		11,12
AD02	Zangendecke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	4,41	1,350	0,90		5,36
AW01	Außenwand EG	0,32	0,491	1,00		0,16
AW02	Außenwand	21,44	0,979	1,00		21,01
AW03	Außenwand DG	58,45	1,582	1,00		92,48
AW04	Außenwand Auslagen	1,25	5,480	1,00		6,85
DS01	Dachschräge hinterlüftet	25,01	1,300	1,00		32,51
FE/TÜ	Fenster u. Türen	24,76	3,386			83,83
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	47,86	1,100	0,70		36,85
ID01	Fußboden zu Hohlraum Auslage (nach unten)	1,49	1,350	0,70		1,41
IW01	Wand Heraklith zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	8,50	1,476	0,90		11,29
IW02	Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	4,48	1,413	0,90		5,69
ZD03	warme Zwischendecke EG-OG gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	9,24	1,100			
ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	256,01	0,910			
ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	22,70	1,413			
	Summe OBEN-Bauteile	45,96				
	Summe UNTEN-Bauteile	49,35				
	Summe Zwischendecken	9,25				
	Summe Außenwandflächen	81,47				
	Summe Innenwandflächen	12,98				
	Summe Wandflächen zum Bestand	278,70				
	Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	17,36				
	Fenster in Deckenflächen	7,40				

Heizlast Abschätzung
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Summe		**[W/K]**	**309**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**31**
Transmissions - Leitwert L_T		**[W/K]**	**339,40**
Lüftungs - Leitwert L_V		**[W/K]**	**237,52**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,80 1/h	**[kW]**	**19,7**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (187 m²)		**[W/m² BGF]**	**105,43**

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

Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

AW01 Außenwand EG

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Bestandsmauerwerk	B		1,1500	0,640	1,797
Außenputz	B		0,0300	0,700	0,043
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**1,2000**	**U-Wert**	**0,49**

AW02 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Heraklith-BM	B		0,0350	0,090	0,389
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Außenputz	B		0,0300	0,700	0,043
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3350**	**U-Wert**	**0,98**

AW03 Außenwand DG

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Außenputz	B		0,0300	0,700	0,043
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3000**	**U-Wert**	**1,58**

AW04 Außenwand Auslagen

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 5,480)	B		0,0500	4,006	0,012
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,0500**	**U-Wert**	**5,48**

ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,5400**	**U-Wert**	**0,91**

ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2900**	**U-Wert**	**1,41**

IW01 Wand Heraklith zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Heraklith-BM	B		0,0350	0,090	0,389
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,0550**	**U-Wert**	**1,48**

IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
Bestandsmauerwerk	B		0,2500	0,640	0,391
Innenputz	B		0,0200	0,700	0,029
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2900**	**U-Wert**	**1,41**

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,2500	0,338	0,739
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert ****	**1,10**

Bauteile

Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

ID01 Fußboden zu Hohlraum Auslage (nach unten)

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,2500	0,624	0,401
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert ****	**1,35**

ZD01 warme Zwischendecke 25cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,2500	0,385	0,649
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert ****	**1,10**

ZD02 warme Zwischendecke 40cm

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,4000	0,616	0,649
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,4000**	**U-Wert ****	**1,10**

ZD03 warme Zwischendecke EG-OG gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B		0,2500	0,385	0,649
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert ****	**1,10**

AD01 Decke 40cm zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,4000	0,740	0,541
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,4000**	**U-Wert ****	**1,35**

AD02 Zangendecke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B		0,3500	0,647	0,541
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,3500**	**U-Wert ****	**1,35**

DS01 Dachschräge hinterlüftet

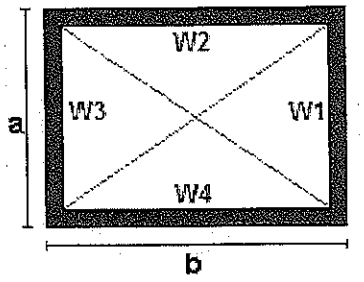
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)	B		0,0800	0,141	0,569
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,0800**	**U-Wert ****	**1,30**

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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

EG Grundform

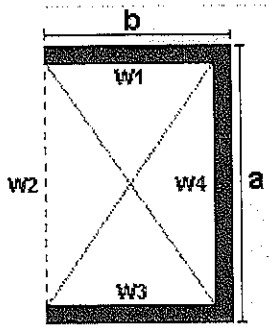
Nr 2



a = 3,85 b = 7,10
lichte Raumhöhe = 2,93 + obere Decke: 0,25 => 3,18m
BGF 27,34m² BRI 86,93m³

Wand W1	12,24m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	22,58m²	ZW01	
Wand W3	12,24m²	AW01	Außenwand EG
Wand W4	22,58m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	27,34m²	ZD01	warme Zwischendecke 25cm
Boden	27,34m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



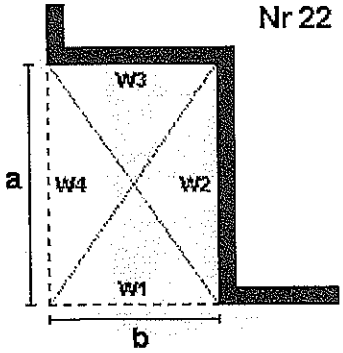
Nr 18

a = 3,50 b = 3,65
lichte Raumhöhe = 2,93 + obere Decke: 0,25 => 3,18m
BGF 12,78m² BRI 40,62m³

Wand W1	11,61m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-11,13m²	ZW01	
Wand W3	11,61m²	ZW01	
Wand W4	11,13m²	ZW01	
Decke	12,78m²	ZD01	warme Zwischendecke 25cm
Boden	12,78m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck einspringend am Eck

Nr 22



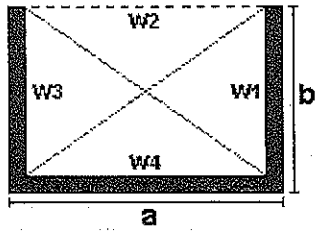
a = 1,30 b = 1,15
lichte Raumhöhe = 2,00 + obere Decke: 0,25 => 2,25m
BGF -1,50m² BRI -3,36m³

Wand W1	-2,59m²	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	2,93m²	AW04	Außenwand Auslagen
Wand W3	2,59m²	AW01	Außenwand EG
Wand W4	-2,93m²	AW01	
Decke	-1,50m²	ZD01	warme Zwischendecke 25cm
Boden	-1,50m²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

EG Rechteck

Nr 18



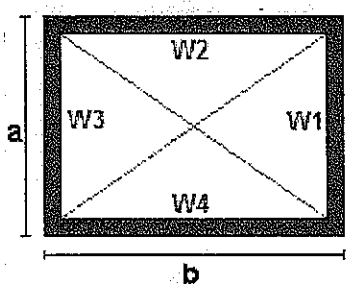

```
a =  3,30     b  =  2,80
lichte Raumhöhe  =  2,30 + obere Decke: 0,25 => 2,55m
BGF        9,24m² BRI     23,56m³

Wand W1    7,14m² ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2   -8,42m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3    7,14m² ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4    8,42m² ZW02
Decke      9,24m² ZD03 warme Zwischendecke EG-OG gegen getre
Boden      9,24m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**47,86**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**147,75**

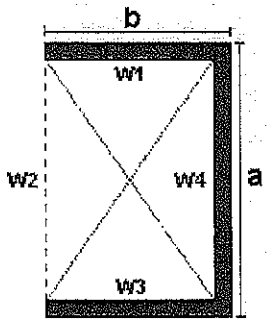
OG1 Grundform

Nr 2




```
Von OG1 bis OG2
a =  3,85     b  =  7,10
lichte Raumhöhe  =  2,58 + obere Decke: 0,25 => 2,83m
BGF       27,34m² BRI     77,36m³

Wand W1   10,90m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2   20,09m² ZW01
Wand W3   10,90m² AW02 Außenwand
Wand W4   20,09m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke     27,34m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
Boden    -25,85m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
Teilung    1,49m² ID01
```

OG1 Rechteck



Nr 18

```
Von OG1 bis OG2
a =  3,50     b  =  3,65
lichte Raumhöhe  =  2,58 + obere Decke: 0,25 => 2,83m
BGF       12,78m² BRI     36,15m³

Wand W1   10,33m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2   -9,91m² ZW01
Wand W3   10,33m² ZW01
Wand W4    9,91m² ZW01
Decke     12,78m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
Boden    -12,78m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
```

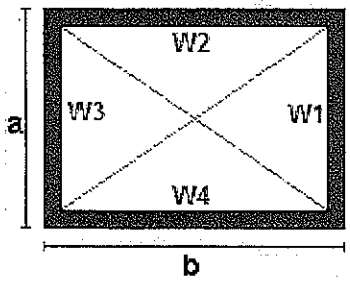
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**40,11**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**113,51**

Geometrieausdruck
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

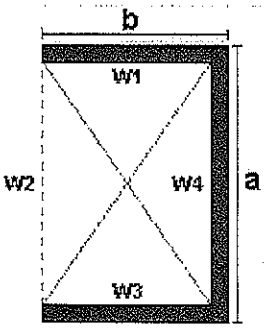
OG2 Grundform

Nr 2




```
Von OG1 bis OG2
a =  3,85     b  =  7,10
lichte Raumhöhe  =  2,34 + obere Decke: 0,40 => 2,74m
BGF        27,34m² BRI      74,90m³

Wand W1    10,55m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2    19,45m² ZW01
Wand W3    10,55m² AW02 Außenwand
Wand W4    19,45m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke      23,49m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
Teilung     3,85m² AD01

Boden     -27,34m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
```

OG2 Rechteck



Nr 18

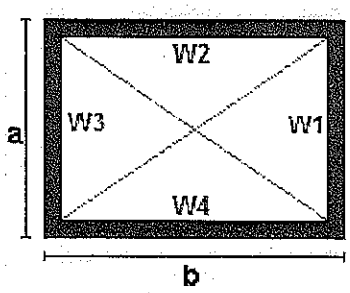
```
Von OG1 bis OG2
a =  3,50     b  =  3,65
lichte Raumhöhe  =  2,34 + obere Decke: 0,40 => 2,74m
BGF        12,78m² BRI      35,00m³

Wand W1    10,00m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2    ~9,59m² ZW01
Wand W3    10,00m² ZW01
Wand W4     9,59m² ZW01
Decke      12,78m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
Boden     -12,78m² ZD01 warme Zwischendecke 25cm
```

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	**40,11**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	**109,90**

OG3 Grundform

Nr 2

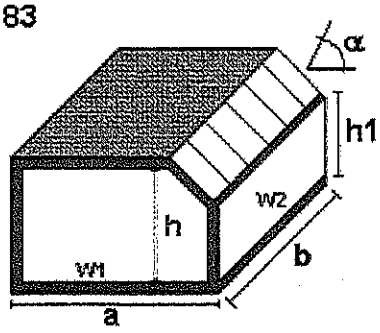



```
a =  0,01     b  =  0,01
lichte Raumhöhe  =  2,43 + obere Decke: 0,40 => 2,83m
BGF         0,00m² BRI       0,00m³

Wand W1     0,03m² AW03 Außenwand DG
Wand W2     0,03m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3     0,03m² IW01 Wand Heraklith zu unkonditioniertem g
Wand W4     0,03m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke       0,00m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
Boden       0,00m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

Geometrieausdruck
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

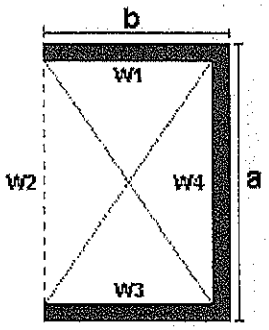
OG3 einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83




```
Dachneigung a(°) 42,00
a =  6,10     b  =  3,85
h1=  1,10
lichte Raumhöhe(h)=  2,43 + obere Decke: 0,40 => 2,83m
BGF        23,49m² BRI      60,06m³

Dachfl.     9,95m²
Decke      16,09m²
Wand W1    15,60m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2     4,24m² IW01 Wand Heraklith zu unkonditioniertem g
Wand W3    15,60m² AW03 Außenwand DG
Wand W4    10,90m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Dach        9,95m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke      10,79m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
Teilung     5,30m² AD01

Boden     -23,49m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

OG3 Rechteck



Nr 18

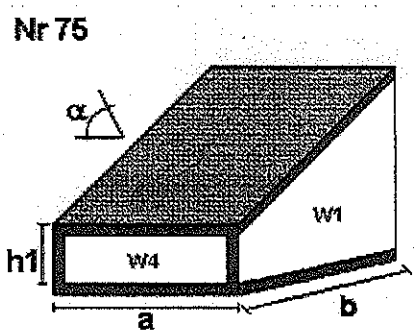
```
a =  3,50     b  =  3,65
lichte Raumhöhe  =  2,43 + obere Decke: 0,40 => 2,83m
BGF        12,78m² BRI      36,15m³

Wand W1    10,33m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2    -9,91m² ZW01
Wand W3    10,33m² AW03 Außenwand DG
Wand W4     9,91m² AW03
Decke      12,78m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
Boden     -12,78m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]:	**36,26**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]:	**96,22**

DG Dachkörper

Nr 75

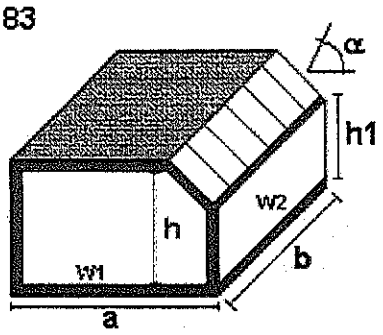



```
Dachneigung a(°) 23,00
a =  3,50     b  =  3,65
h1=  2,32
lichte Raumhöhe  =  3,78 + obere Decke: 0,09 => 3,87m
BGF        12,78m² BRI      39,53m³

Dachfl.    13,88m²
Wand W1    11,30m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2    13,54m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3    11,30m² AW03 Außenwand DG
Wand W4     8,12m² AW03
Dach       13,88m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden     -12,78m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

Geometrieausdruck
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

DG einseitiges Satteldach mit Decke

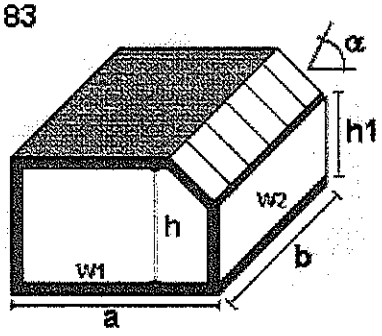
Nr 83




```
Dachneigung a(°) 42,00
a =  2,80     b  =  3,50
h1=  1,10
lichte Raumhöhe(h)=  2,24 + obere Decke: 0,35 => 2,59m
BGF          9,80m² BRI      21,07m³

Dachfl.      7,79m²
Decke        4,01m²
Wand W1      6,02m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2      3,85m² IW01 Wand Heraklith zu unkonditioniertem g
Wand W3      6,02m² AW03 Außenwand DG
Wand W4     -9,07m² IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Dach         7,79m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke        4,01m² AD02 Zangendecke zu unkonditioniertem gesc
Boden       -9,80m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

DG einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83




```
Dachneigung a(°) 42,00
a =  2,80     b  =  0,35
h1=  1,10
lichte Raumhöhe(h)=  2,24 + obere Decke: 0,35 => 2,59m
BGF          0,98m² BRI       2,11m³

Dachfl.      0,78m²
Decke        0,40m²
Wand W1      6,02m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2      0,39m² IW01 Wand Heraklith zu unkonditioniertem g
Wand W3     -6,02m² ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4      0,91m² ZW01
Dach         0,78m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke        0,40m² AD02 Zangendecke zu unkonditioniertem gesc
Boden       -0,98m² ZD02 warme Zwischendecke 40cm
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**23,56**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**62,71**

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-0,65 m²

OG3 BGF - Reduzierung (manuell)

-0,65 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -1,30

Deckenvolumen EB01

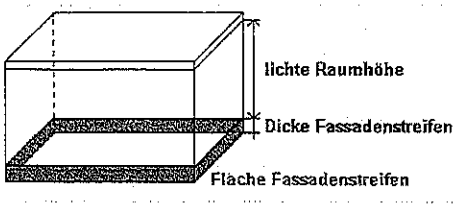
Fläche 47,86 m² x Dicke 0,25 m = 11,96 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche 1,49 m² x Dicke 0,25 m = 0,37 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 12,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,250m	3,70m	0,93m²
AW04	-	EB01	0,250m	1,30m	0,33m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**186,59**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**542,42**

Fenster und Türen

Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

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	z	amsc
B				Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,050	1,32	1,31		0,61			
B				Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,90	4,00	0,070	1,56	2,39		0,63			
B				Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,32	2,46		0,65			
B				Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	5,80	4,00	0,070	1,56	5,74		0,83			
B				Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	5,80	4,00	0,070	1,32	5,48		0,83			
											7,08						
N																	
B T5	EG	AW01	1	1,15 x 1,40	1,15	1,40	1,61	5,80	4,00	0,070	1,14	5,46	8,79	0,83	0,75	1,00	0,00
			1				**1,61**				**1,14**		**8,79**				
O																	
B T5	EG	AW01	1	2,30 x 2,00	2,30	2,00	4,60	5,80	4,00	0,070	3,57	5,58	25,65	0,83	0,75	1,00	0,00
B T5	EG	AW04	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	5,80	4,00	0,070	1,36	5,46	10,91	0,83	0,75	1,00	0,00
B T3	OG1	AW01	2	1,05 x 1,50	1,05	1,50	3,15	2,90	1,30		1,95	2,29	7,21	0,65	0,75	1,00	0,00
B T3	OG2	AW01	2	1,05 x 1,50	1,05	1,50	3,15	2,90	1,30		1,95	2,29	7,21	0,65	0,75	1,00	0,00
B T4	OG3	DS01	2	0,45 x 0,55	0,45	0,55	0,50	5,80	4,00	0,070	0,32	5,60	2,78	0,83	0,75	1,00	0,00
			8				**13,40**				**9,15**		**53,76**				
W																	
B T1	OG3	AW03	1	1,05 x 0,55	1,05	0,55	0,58	1,10	1,40	0,050	0,30	1,45	0,84	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	DG	AW03	1	1,05 x 1,23	1,05	1,23	1,29	1,10	1,40	0,050	0,83	1,41	1,83	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	DG	AW03	1	0,67 x 1,46	0,67	1,46	0,98	1,10	1,40	0,050	0,55	1,50	1,46	0,61	0,75	1,00	0,00
B T2	DG	DS01	1	2,95 x 2,34	2,95	2,34	6,90	1,90	4,00	0,070	5,94	2,48	17,08	0,63	0,75	1,00	0,00
			4				**9,75**				**7,62**		**21,21**				
Summe			**13**				**24,76**				**17,91**		**83,76**				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI . Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B.. Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

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
1,05 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	38	1	0,100						Holz-Kastenfenster
1,05 x 0,55	0,100	0,100	0,100	0,100	49								Kunststofffenster 2S.
1,05 x 1,23	0,100	0,100	0,100	0,100	36					1		0,050	Kunststofffenster 2S.
0,67 x 1,46	0,100	0,100	0,100	0,100	44					2		0,050	Kunststofffenster 2S.
2,30 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	22					1		0,100	Metall-Einfachglas-Fenster
1,15 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Metall-Einfachglas-Fenster
1,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	32					1		0,100	Metall-Einfachglas-Türelement
0,45 x 0,55	0,050	0,050	0,050	0,050	36								Metall-Einfachglas-Dachfenster
2,95 x 2,34	0,050	0,050	0,050	0,050	14						4	0,050	Metall-Stegplatten-Schrägverglasung
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststofffenster 2S.
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Metall-Stegplatten-Schrägverglasung
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Kastenfenster
Typ 4 (T4)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Metall-Einfachglas-Dachfenster
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Metall-Einfachglas-Türelement

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

Monatsbilanz Standort HWB
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Standort: Wels

BGF [m²] =	186,59	L_T [W/K] =	339,40	Innentemp.[°C] =	20
BRI [m³] =	542,42	L_V [W/K] =	103,13	qih [W/m²] =	3,75

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	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,26	5.621	1.713	7.335	977	163	1.140	0,16	1,00	6.196
Februar	28	-0,34	4.639	1.391	6.030	875	281	1.156	0,19	1,00	4.878
März	31	3,54	4.157	1.267	5.424	977	471	1.449	0,27	0,99	3.989
April	30	8,28	2.864	869	3.733	943	657	1.601	0,43	0,96	2.190
Mai	31	12,97	1.774	541	2.315	977	872	1.850	0,80	0,84	752
Juni	30	16,08	959	291	1.250	943	870	1.814	1,45	0,61	26
Juli	31	17,78	561	171	732	977	892	1.870	2,55	0,38	0
August	31	17,31	680	207	887	977	796	1.773	2,00	0,47	0
September	30	13,79	1.518	460	1.979	943	565	1.509	0,76	0,86	603
Oktober	31	8,57	2.885	879	3.764	977	367	1.345	0,36	0,98	2.449
November	30	3,24	4.095	1.242	5.337	943	174	1.118	0,21	1,00	4.225
Dezember	31	-0,50	5.177	1.578	6.755	977	120	1.098	0,16	1,00	5.659
Gesamt	**365**		**34.931**	**10.609**	**45.540**	**11.490**	**6.231**	**17.721**			**30.967**
				nutzbare Gewinne:		**9.642**	**4.667**	**14.309**			

HWB_{BGF} = 165,96 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 57,09 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 05.06.
Beginn Heizperiode: 04.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Standort: Referenzklima

BGF [m²] =	186,59	L_T [W/K] =	339,40	Innentemp.[°C] =	20
BRI [m³] =	542,42	L_V [W/K] =	103,13	qih [W/m²] =	3,75

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	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.437	1.657	7.093	977	182	1.160	0,16	1,00	5.936
Februar	28	0,73	4.395	1.318	5.713	875	305	1.179	0,21	1,00	4.539
März	31	4,81	3.836	1.169	5.005	977	488	1.466	0,29	0,99	3.557
April	30	9,62	2.537	769	3.306	943	647	1.590	0,48	0,95	1.793
Mai	31	14,20	1.465	446	1.911	977	856	1.834	0,96	0,78	475
Juni	30	17,33	652	198	850	943	865	1.808	2,13	0,45	39
Juli	31	19,12	222	68	290	977	902	1.879	6,48	0,15	1
August	31	18,56	364	111	474	977	784	1.762	3,71	0,27	5
September	30	15,03	1.214	368	1.583	943	573	1.516	0,96	0,78	395
Oktober	31	9,64	2.616	797	3.413	977	383	1.360	0,40	0,97	2.093
November	30	4,16	3.871	1.174	5.045	943	189	1.132	0,22	0,99	3.919
Dezember	31	0,19	5.002	1.525	6.527	977	137	1.114	0,17	1,00	5.415
Gesamt	**365**		**31.610**	**9.600**	**41.210**	**11.490**	**6.310**	**17.800**			**28.166**
				nutzbare Gewinne:		**8.910**	**4.134**	**13.044**			

HWB_{BGF} = 150,95 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 51,93 kWh/m³a

Kühlbedarf Standort
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Standort: Wels

BGF [m²] = 186,59 L_T [W/K] = 339,40 Innentemp.[°C] = 26

BRI [m³] = 542,42 qic [W/m²] = 7,50 fcorr = 1,40

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	Ausnutz-ungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-2,26	6.433	2.175	8.608	1.955	217	2.172	0,25	0,99	0
Februar	28	-0,34	5.415	1.802	7.216	1.750	375	2.125	0,29	0,99	0
März	31	3,54	5.113	1.729	6.842	1.955	629	2.584	0,38	0,97	0
April	30	8,28	3.904	1.313	5.217	1.887	876	2.763	0,53	0,94	0
Mai	31	12,97	2.965	1.003	3.968	1.955	1.163	3.118	0,79	0,85	0
Juni	30	16,08	2.186	735	2.922	1.887	1.160	3.047	1,04	0,75	870
Juli	31	17,78	1.871	633	2.504	1.955	1.190	3.145	1,26	0,67	1.437
August	31	17,31	1.978	669	2.647	1.955	1.061	3.016	1,14	0,72	1.203
September	30	13,79	2.690	905	3.595	1.887	754	2.640	0,73	0,87	56
Oktober	31	8,57	3.966	1.341	5.307	1.955	490	2.445	0,46	0,96	0
November	30	3,24	5.013	1.687	6.700	1.887	232	2.119	0,32	0,98	0
Dezember	31	-0,50	6.032	2.040	8.072	1.955	161	2.116	0,26	0,99	0
Gesamt	**365**		**47.568**	**16.030**	**63.598**	**22.980**	**8.308**	**31.288**			**3.566**

KB = 19,11 kWh/m²a

KB = 19.112 Wh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf
Geschäft Bäckergasse 7a, 4600 Wels

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 186,59 L_T [W/K] = 339,40 Innentemp.[°C] = 26

BRI [m³] = 542,42 qic [W/m²] = 7,50 fcorr = 1,40

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	Ausnutz-ungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6.266	405	6.672	0	243	243	0,04	1,00	0
Februar	28	0,73	5.195	336	5.531	0	406	406	0,07	1,00	0
März	31	4,81	4.823	312	5.135	0	651	651	0,13	1,00	0
April	30	9,62	3.608	233	3.842	0	862	862	0,22	1,00	0
Mai	31	14,20	2.686	174	2.860	0	1.142	1.142	0,40	0,98	0
Juni	30	17,33	1.910	124	2.033	0	1.153	1.153	0,57	0,95	0
Juli	31	19,12	1.566	101	1.667	0	1.202	1.202	0,72	0,90	0
August	31	18,56	1.693	110	1.803	0	1.045	1.045	0,58	0,94	0
September	30	15,03	2.416	156	2.573	0	764	764	0,30	0,99	0
Oktober	31	9,64	3.724	241	3.965	0	510	510	0,13	1,00	0
November	30	4,16	4.811	311	5.122	0	252	252	0,05	1,00	0
Dezember	31	0,19	5.875	380	6.255	0	182	182	0,03	1,00	0
Gesamt	**365**		**44.574**	**2.884**	**47.458**	**0**	**8.414**	**8.414**			**0**

KB* = 0,00 kWh/m³a

KB* = 0,00 Wh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
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	14,67	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	14,93	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	104,49	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Brennwertkessel
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel ab 2005
Nennwärmeleistung 15,09 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	92,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	91,2%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	98,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	97,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,1%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 60,74 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	2/3	Nein	8,94	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	7,46	100
Stichleitungen	Ja	2/3		8,96	**Material** Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 100 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 1,05 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung