

DI Gerhard Burian ZT GmbH
Fr. Sandra Peinsipp
Marktplatz 7
2620 Wartmannstetten
+43 2635/65813
bauphysik@bauphysik.pro



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

St.Valentin, Langenharterstraße 23

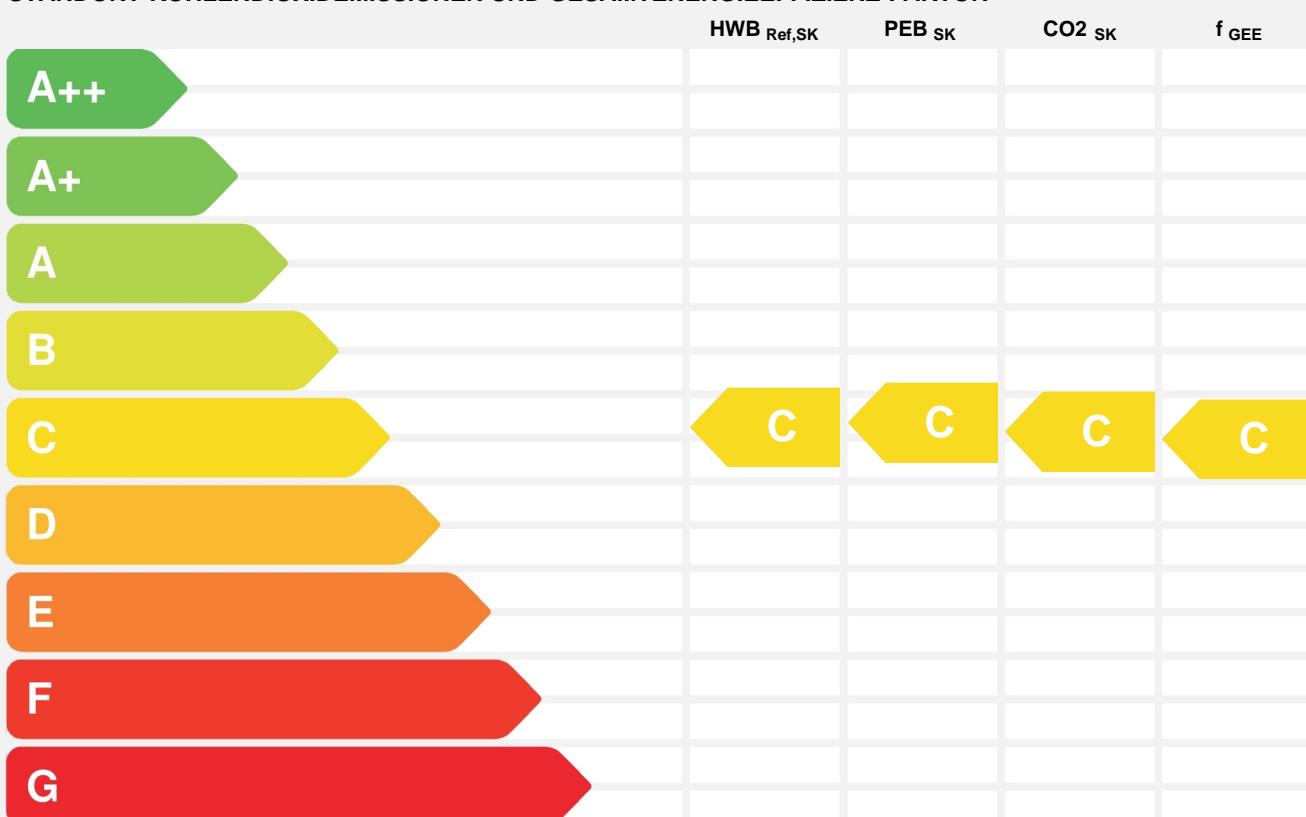
SG Neunkirchen reg.Gen.m.b.H
Bahnstraße 25
2620 Neunkirchen

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG St.Valentin, Langenharterstraße 23

Gebäude(-teil)		Baujahr	1961
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Langenharterstraße 23	Katastralgemeinde	St. Valentin
PLZ/Ort	4300 St. Valentin	KG-Nr.	3137
Grundstücksnr.	1574/85	Seehöhe	266 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

WWW: 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.

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_{EE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.236 m ²	charakteristische Länge	2,18 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m ² K
Bezugsfläche	989 m ²	Heiztage	249 d	LEK _T -Wert	39,6
Brutto-Volumen	3.811 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.750 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	62,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	62,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	136,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,39
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	83.229 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	67,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	83.229 kWh/a	HWB _{SK}	67,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	15.795 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	155.689 kWh/a	HEB _{SK}	125,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,57
Haushaltsstrombedarf	20.307 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	175.996 kWh/a	EEB _{SK}	142,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	221.197 kWh/a	PEB _{SK}	178,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	209.013 kWh/a	PEB _{h.ern.,SK}	169,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	12.184 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	42.361 kg/a	CO ₂ _{SK}	34,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,39
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 21.03.2018
Gültigkeitsdatum 20.03.2028

ErstellerIn
DI Gerhard Burian ZT GmbH
Marktplatz 7
2620 Wartmannstetten



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.



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf St. Valentin

HWB_{SK} 67 f_{GEE} 1,39

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF 1.236 m²
Konditioniertes Brutto-Volumen 3.811 m³
Gebäudehüllfläche A_B 1.750 m²

Wohnungsanzahl 0
charakteristische Länge l_C 2,18 m
Kompaktheit A_B / V_B 0,46 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, Juli 1961
Bauphysikalische Daten: Einreichplan, Juli 1961
Haustechnik Daten: Einreichplan, Juli 1961

Ergebnisse Standortklima (St. Valentin)

Transmissionswärmeverluste Q _T	97.026 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	35.163 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	21.765 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	26.548 kWh/a
Heizwärmeverluste Q _h	83.229 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	89.881 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	32.574 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	19.906 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	24.993 kWh/a
Heizwärmeverluste Q _h	77.139 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 Ausgabe: März 2015

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 oberste Decke

Decke zu unbeheiztem Dachraum mit 26cm Mineralwolle/ EPS W20.

- Dämmung Außenwand / Innenwand

Außenwand mit 20cm EPS F

- Fenstertausch

Tausch aller Fenster durch Fenster mit Uf-Wert: 1,0 W/m²K, Ug-Wert: 0,50 W/m²K, g-Wert: 0,50 und Psi-Wert: 0,044 W/mK

- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Kellerdecke mit 12cm ISOVER Topdec

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Tausch des Heizsystems durch erneuerbare Energie. (Wärmepumpe, PV-Anlage, Solaranlage)

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



Projektanmerkungen
St.Valentin, Langenhanterstraße 23

Allgemein

Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte on Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Gutachtens in gedruckter Version ("Hardcopy") ist rechtsgültig. Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Gutachtens in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Bild- oder Video-Informationen) zählen zum Gutachten und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen.

Resultieren auf Basis der gutachterlich getätigten Aussagen Ausführungsarbeiten, verpflichtet sich der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn alle Maße und Bedingungen, im Zusammenhang mit seiner Arbeit, auf der Baustelle verantwortlich zu überprüfen. Abweichung gegenüber dargestellten oder schriftlich festgehaltenen Angaben müssen dem Verfasser unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden. Vor einem etwaigen Arbeitsbeginn sind dem Verfasser gültige Werkzeichnungen zur Genehmigung vorzulegen.

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierten 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 M 7500 erstellt werden.

Bauteile

Es obliegt der ausführenden Firma zu prüfen, ob die im diesen Energieausweis genannten Baustoffe aufgrund von baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften eingesetzt werden dürfen.

Diese Prüfung unterliegt nicht der bauphysikalischen Planung und daher können wir dafür auch keine Garantie übernehmen.

Fenster

Einreichplan vom Juli 1961

Geometrie

Einreichplan vom Juli 1961

Haustechnik

Energieausweis vom 04.06.2008



Heizlast Abschätzung
St.Valentin, Langenharterstraße 23

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

SG Neunkirchen reg.Gen.m.b.H
Bahnstraße 25
2620 Neunkirchen

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,6 °C	Standort: St. Valentin
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	33,6 K	beheizten Gebäudeteile: 3.811,13 m ³ Gebäudehüllfläche: 1.749,60 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert
					[W/K]
AD01 Oberste Geschossdecke	364,13	0,269	0,90		88,22
AW01 Außenwand	722,17	0,311	1,00		224,64
DD01 Decke zu KIWA	13,34	1,099	1,00		14,66
FE/TÜ Fenster u. Türen	152,96	2,517			385,01
KD01 Kellerdecke	350,80	0,475	0,70		116,67
IW01 IW 1	73,83	0,495	0,70		25,58
IW02 IW 2	72,38	0,445	0,70		22,53
Summe OBEN-Bauteile	364,13				
Summe UNTEN-Bauteile	364,14				
Summe Außenwandflächen	722,17				
Summe Innenwandflächen	146,21				
Fensteranteil in Außenwänden 17,2 %	149,66				
Fenster in Innenwänden	3,30				
Summe				[W/K]	877
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	88
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]	965,05
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]	349,74
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h			[kW]	44,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.236 m²)				[W/m² BGF]	35,73

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

St.Valentin, Langenharterstraße 23

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Vollziegel mit Verputz	B	0,4200	0,771	0,545
EPS Polystyrol expandiert	B	0,1000	0,040	2,500
	$Rse+Rsi = 0,17$	Dicke gesamt 0,5200	U-Wert 0,31	

ZD01 Trenndecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Hohlkörper mit Beschüttung m. Holzfussboden	B	0,3500	0,500	0,700
	$Rse+Rsi = 0,26$	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 1,04	

IW01 IW 1

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Hohlziegel mit Verputz	B	0,2800	0,549	0,510
EPS Polystyrol expandiert	B	0,0500	0,040	1,250
	$Rse+Rsi = 0,26$	Dicke gesamt 0,3300	U-Wert 0,50	

AD01 Oberste Geschossdecke

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d/λ
Hohlkörper, Beschüttung, Betonestrich	B	0,3500	0,680	0,515
EPS Polystyrol expandiert	B	0,1200	0,040	3,000
	$Rse+Rsi = 0,2$	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,27	

KD01 Kellerdecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Hohlkörper, Beschüttung, Betonestrich	B	0,3500	0,680	0,515
EPS Polystyrol expandiert	B	0,0500	0,040	1,250
	$Rse+Rsi = 0,34$	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 0,48	

IW02 IW 2

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Vollziegel mit Verputz	B	0,5500	0,744	0,739
EPS Polystyrol expandiert	B	0,0500	0,040	1,250
	$Rse+Rsi = 0,26$	Dicke gesamt 0,6000	U-Wert 0,44	

DD01 Decke zu KIWA

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d/λ
Hohlkörper mit Beschüttung m. Holzfussboden	B	0,3500	0,500	0,700
	$Rse+Rsi = 0,21$	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 1,10	

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

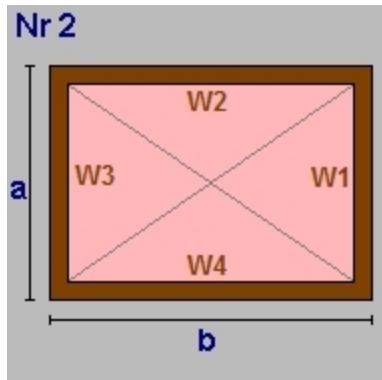
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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



Geometrieausdruck
St.Valentin, Langenhamerstraße 23

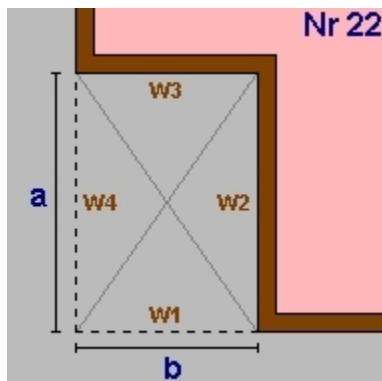
EG Grundform



$a = 10,77$ $b = 33,81$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 364,13m² BRI 1.074,19m³

 Wand W1 31,77m² AW01 Außenwand
 Wand W2 99,74m² AW01
 Wand W3 31,77m² AW01
 Wand W4 99,74m² AW01
 Decke 364,13m² ZD01 Trenndecke
 Boden 364,13m² KD01 Kellerdecke

EG Rücksprung KIWA



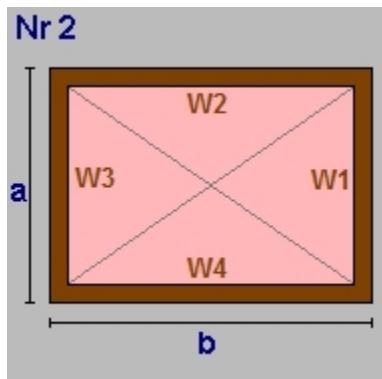
$a = 5,13$ $b = 2,60$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF -13,34m² BRI -39,35m³

 Wand W1 -7,67m² AW01 Außenwand
 Wand W2 15,13m² IW01 IW 1
 Wand W3 7,67m² IW02 IW 2
 Wand W4 -15,13m² AW01 Außenwand
 Decke -13,34m² ZD01 Trenndecke
 Boden -13,34m² KD01 Kellerdecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 350,80
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 1.034,85

OG1 Grundform



$a = 10,77$ $b = 33,81$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 364,13m² BRI 1.074,19m³

 Wand W1 31,77m² AW01 Außenwand
 Wand W2 99,74m² AW01
 Wand W3 31,77m² AW01
 Wand W4 99,74m² AW01
 Decke 364,13m² ZD01 Trenndecke
 Boden -350,79m² ZD01 Trenndecke
 Teilung 13,34m² DD01 Decke über KIWA

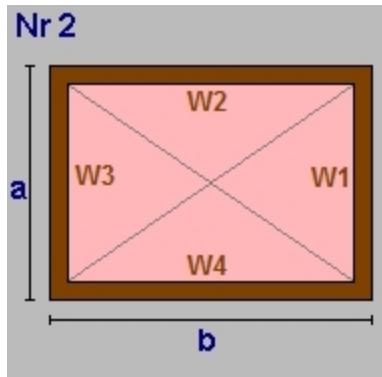
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 364,13
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 1.074,19



Geometrieausdruck
St.Valentin, Langenharterstraße 23

OG2 Grundform



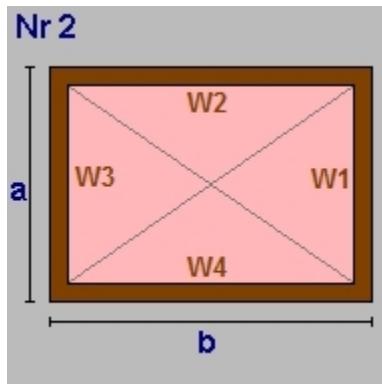
$a = 10,77$ $b = 33,81$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
BGF $364,13\text{m}^2$ BRI $1.074,19\text{m}^3$

Wand W1 $31,77\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $99,74\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $31,77\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $99,74\text{m}^2$ AW01
Decke $157,30\text{m}^2$ ZD01 Trenndecke
Teilung $206,83\text{m}^2$ AD01 Decke 2 OG zu Dachboden
Boden $-364,13\text{m}^2$ ZD01 Trenndecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **364,13**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1.074,19**

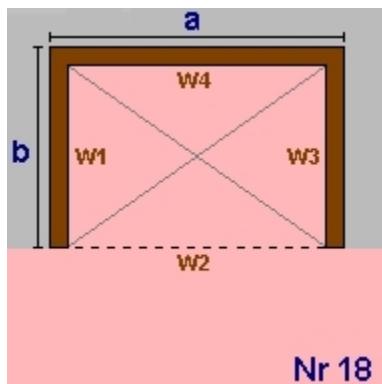
OG3 Grundform



$a = 5,64$ $b = 20,74$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m
BGF $116,97\text{m}^2$ BRI $359,11\text{m}^3$

Wand W1 $14,98\text{m}^2$ IW01 IW 1
Teilung Eingabe Fläche
 $2,33\text{m}^2$ AW01 AW
Wand W2 $63,67\text{m}^2$ IW02 IW 2
Wand W3 $14,98\text{m}^2$ IW01 IW 1
Teilung Eingabe Fläche
 $2,33\text{m}^2$ AW01 AW
Wand W4 $63,67\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Decke $116,97\text{m}^2$ AD01 Oberste Geschossdecke
Boden $-116,97\text{m}^2$ ZD01 Trenndecke

OG3 Rechteck



$a = 7,15$ $b = 5,64$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m
BGF $40,33\text{m}^2$ BRI $123,80\text{m}^3$

Wand W1 $14,98\text{m}^2$ IW01 IW 1
Teilung Eingabe Fläche
 $2,33\text{m}^2$ AW01 AW
Wand W2 $-21,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W3 $14,98\text{m}^2$ IW01 IW 1
Teilung Eingabe Fläche
 $2,33\text{m}^2$ AW01 AW
Wand W4 $21,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Decke $40,33\text{m}^2$ AD01 Oberste Geschossdecke
Boden $-40,33\text{m}^2$ ZD01 Trenndecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **157,30**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **482,91**

Deckenvolumen KD01

Fläche $350,80\text{ m}^2$ x Dicke 0,40 m = $140,32\text{ m}^3$



Geometrieausdruck
St.Valentin, Langenharterstraße 23

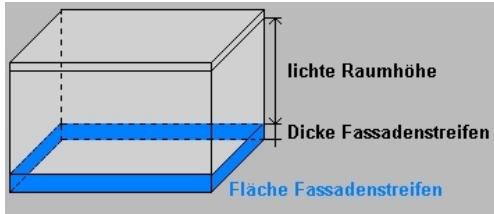
Deckenvolumen DD01

Fläche 13,34 m² x Dicke 0,35 m = 4,67 m³

Bruttonrauminhalt [m³]: 144,99

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,400m	81,43m	32,57m ²
IW01	-	KD01	0,400m	5,13m	2,05m ²
IW02	-	KD01	0,400m	2,60m	1,04m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.236,36
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: 3.811,13



Fenster und Türen

St. Valentin, Langenharterstraße 23

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	2,35	2,35	0,060	1,32	2,50		0,72	
														1,32
N														
B T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,35	2,35	0,060	1,30	2,50	4,51	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,35	2,35	0,060	1,30	2,50	4,51	0,72 0,75
B	OG3	IW01	1	Innentür	0,85	1,94	1,65					2,50	2,89	
	3						5,25			2,60			11,91	
O														
B T1	EG	AW01	8	1,80 x 1,50	1,80	1,50	21,60	2,35	2,35	0,060	14,98	2,53	54,65	0,72 0,75
B T1	EG	AW01	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	2,35	2,35	0,060	1,26	2,54	5,04	0,72 0,75
B T1	OG1	AW01	8	1,80 x 1,50	1,80	1,50	21,60	2,35	2,35	0,060	14,98	2,53	54,65	0,72 0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	2,35	2,35	0,060	1,26	2,54	5,04	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	8	1,80 x 1,50	1,80	1,50	21,60	2,35	2,35	0,060	14,98	2,53	54,65	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	2	0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	2,35	2,35	0,060	1,26	2,54	5,04	0,72 0,75
B T1	OG3	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	2,35	2,35	0,060	3,74	2,53	13,66	0,72 0,75
	32						76,14			52,46			192,73	
S														
B T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,35	2,35	0,060	1,30	2,50	4,51	0,72 0,75
B T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,35	2,35	0,060	1,30	2,50	4,51	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,35	2,35	0,060	1,30	2,50	4,51	0,72 0,75
B	OG3	IW01	1	Innentür	0,85	1,94	1,65					2,50	2,89	
	4						7,05			3,90			16,42	
W														
B T1	EG	AW01	8	0,90 x 1,10	0,90	1,10	7,92	2,35	2,35	0,060	5,04	2,54	20,15	0,72 0,75
B T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	2,35	2,35	0,060	3,74	2,53	13,66	0,72 0,75
B	EG	AW01	2	Haustür	1,00	2,00	4,00					2,50	10,00	
B T1	OG1	AW01	8	0,90 x 1,10	0,90	1,10	7,92	2,35	2,35	0,060	5,04	2,54	20,15	0,72 0,75
B T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,10	2,00	1,10	4,40	2,35	2,35	0,060	2,66	2,58	11,34	0,72 0,75
B T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	2,35	2,35	0,060	3,74	2,53	13,66	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	8	0,90 x 1,10	0,90	1,10	7,92	2,35	2,35	0,060	5,04	2,54	20,15	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	2	2,00 x 1,10	2,00	1,10	4,40	2,35	2,35	0,060	2,66	2,58	11,34	0,72 0,75
B T1	OG2	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	2,35	2,35	0,060	3,74	2,53	13,66	0,72 0,75
B T1	OG3	AW01	4	0,90 x 1,10	0,90	1,10	3,96	2,35	2,35	0,060	2,52	2,54	10,07	0,72 0,75
B T1	OG3	AW01	2	2,00 x 0,60	2,00	0,60	2,40	2,35	2,35	0,060	1,18	2,62	6,28	0,72 0,75
B T1	OG3	AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40	2,35	2,35	0,060	3,74	2,53	13,66	0,72 0,75
	44						64,52			39,10			164,12	
Summe	83						152,96			98,06			385,18	

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



Rahmen

St.Valentin, Langenharterstraße 23

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-/Holz-Alu Hartholz >=40 Stockrahmentiefe <74 Holz-/Holz-Alu Hartholz >=40 Stockrahmentiefe <74
1,20 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	28								
1,80 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,160				
0,90 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	36								
2,00 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	39			2	0,160				
2,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	51			2	0,160				

Rb.li,re,o,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Heizwärmebedarf Standortklima
St.Valentin, Langenharterstraße 23

Heizwärmebedarf Standortklima (St. Valentin)

BGF 1.236,36 m² L_T 965,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,96 h
BRI 3.811,13 m³ L_V 349,74 W/K a 6,435

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	15.829	5.737	2.760	837	1,000	17.969
Februar	28	28	-0,10	1,000	13.038	4.725	2.492	1.428	1,000	13.843
März	31	31	3,80	1,000	11.629	4.215	2.758	2.384	1,000	10.702
April	30	30	8,59	0,991	7.928	2.873	2.646	3.177	1,000	4.977
Mai	31	19	13,28	0,840	4.825	1.749	2.318	3.522	0,605	443
Juni	30	0	16,39	0,499	2.511	910	1.333	2.068	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,267	1.376	499	737	1.138	0,000	0
August	31	0	17,62	0,353	1.711	620	974	1.354	0,000	0
September	30	18	14,04	0,879	4.142	1.501	2.347	2.458	0,600	503
Oktober	31	31	8,79	0,998	8.052	2.918	2.753	1.878	1,000	6.339
November	30	30	3,49	1,000	11.472	4.158	2.670	894	1,000	12.066
Dezember	31	31	-0,21	1,000	14.513	5.260	2.760	627	1,000	16.386
Gesamt	365	249			97.026	35.163	26.548	21.765		83.229

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 67,32 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
St.Valentin, Langenharterstraße 23

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (St. Valentin)

BGF 1.236,36 m² L_T 965,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,96 h
BRI 3.811,13 m³ L_V 349,74 W/K a 6,435

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	15.829	5.737	2.760	837	1,000	17.969
Februar	28	28	-0,10	1,000	13.038	4.725	2.492	1.428	1,000	13.843
März	31	31	3,80	1,000	11.629	4.215	2.758	2.384	1,000	10.702
April	30	30	8,59	0,991	7.928	2.873	2.646	3.177	1,000	4.977
Mai	31	19	13,28	0,840	4.825	1.749	2.318	3.522	0,605	443
Juni	30	0	16,39	0,499	2.511	910	1.333	2.068	0,000	0
Juli	31	0	18,08	0,267	1.376	499	737	1.138	0,000	0
August	31	0	17,62	0,353	1.711	620	974	1.354	0,000	0
September	30	18	14,04	0,879	4.142	1.501	2.347	2.458	0,600	503
Oktober	31	31	8,79	0,998	8.052	2.918	2.753	1.878	1,000	6.339
November	30	30	3,49	1,000	11.472	4.158	2.670	894	1,000	12.066
Dezember	31	31	-0,21	1,000	14.513	5.260	2.760	627	1,000	16.386
Gesamt	365	249			97.026	35.163	26.548	21.765		83.229

HWB_{Ref,SK} = 67,32 kWh/m²a

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



Heizwärmebedarf Referenzklima
St.Valentin, Langenharterstraße 23

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.236,36 m² L_T 965,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,96 h
BRI 3.811,13 m³ L_V 349,74 W/K a 6,435

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	15.458	5.602	2.760	941	1,000	17.360
Februar	28	28	0,73	1,000	12.497	4.529	2.492	1.540	1,000	12.994
März	31	31	4,81	0,999	10.906	3.953	2.757	2.452	1,000	9.649
April	30	30	9,62	0,986	7.212	2.614	2.632	3.103	1,000	4.091
Mai	31	13	14,20	0,773	4.164	1.509	2.134	3.152	0,419	162
Juni	30	0	17,33	0,374	1.855	672	999	1.525	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,122	632	229	337	524	0,000	0
August	31	0	18,56	0,215	1.034	375	594	814	0,000	0
September	30	14	15,03	0,789	3.453	1.252	2.108	2.234	0,481	174
Oktober	31	31	9,64	0,996	7.438	2.696	2.749	1.935	1,000	5.451
November	30	30	4,16	1,000	11.006	3.989	2.670	972	1,000	11.352
Dezember	31	31	0,19	1,000	14.223	5.155	2.760	714	1,000	15.905
Gesamt	365	239			89.881	32.574	24.993	19.906		77.139

$$\text{HWB}_{RK} = 62,39 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
St.Valentin, Langenharterstraße 23

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.236,36 m² L_T 965,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,96 h
BRI 3.811,13 m³ L_V 349,74 W/K a 6,435

Monat	Tag	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	15.458	5.602	2.760	941	1,000	17.360
Februar	28	28	0,73	1,000	12.497	4.529	2.492	1.540	1,000	12.994
März	31	31	4,81	0,999	10.906	3.953	2.757	2.452	1,000	9.649
April	30	30	9,62	0,986	7.212	2.614	2.632	3.103	1,000	4.091
Mai	31	13	14,20	0,773	4.164	1.509	2.134	3.152	0,419	162
Juni	30	0	17,33	0,374	1.855	672	999	1.525	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,122	632	229	337	524	0,000	0
August	31	0	18,56	0,215	1.034	375	594	814	0,000	0
September	30	14	15,03	0,789	3.453	1.252	2.108	2.234	0,481	174
Oktober	31	31	9,64	0,996	7.438	2.696	2.749	1.935	1,000	5.451
November	30	30	4,16	1,000	11.006	3.989	2.670	972	1,000	11.352
Dezember	31	31	0,19	1,000	14.223	5.155	2.760	714	1,000	15.905
Gesamt	365	239			89.881	32.574	24.993	19.906		77.139

HWB_{Ref,RK} = 62,39 kWh/m²a

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