

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Gebäudeteil		Baujahr	1975
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Schmiedweg 1, 2	Katastralgemeinde	Schärding-Vorstadt
PLZ/Ort	4780 Schärding	KG-Nr.	48238
Grundstücksnr.	195/1	Seehöhe	313 m

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

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				B
C	B		C	
D		C		
E				
F				
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	1.343 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,35 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.074 m ²	Heiztage	227 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4.229 m ³	Heizgradtage	3610 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.199 m ²	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	26,8
charakteristische Länge	1,92 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung Größere Renovierung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	45,1 kWh/m ² a	66.871	49,8	57,5 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		17.157	12,8	
HTEB _{RH}		-2.774	-2,1	
HTEB _{ww}		7.088	5,3	
HTEB		4.314	3,2	
HEB		88.342	65,8	
HHSB		22.059	16,4	
EEB		110.401	82,2	147,2 kWh/m ² a erfüllt 1)
PEB		289.251	215,4	
PEB _{n.ern.}		237.362	176,7	
PEB _{ern.}		51.889	38,6	
CO ₂		46.037 kg/a	34,3 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,93		0,93	

1) kein Leitungstausch

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH Eichenweg 6 4072 Alkoven
Ausstellungsdatum	13.04.2015	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	12.04.2025		
Geschäftszahl	S1629-14		

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

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Schärding

HWB 50 fGEE 0,93

Gebäudedaten - Größere Renovierung

Brutto-Grundfläche BGF	1.343 m ²	Wohnungsanzahl	15
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.229 m ³	charakteristische Länge l _c	1,92 m
Gebäudehüllfläche A _B	2.199 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne, September 1975
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne, September 1975
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Auftraggeber, 22.01.2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Schärding

Transmissionswärmeverluste Q _T		79.220 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	39.030 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		22.701 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	28.233 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		66.871 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		71.818 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		35.384 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		20.468 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		26.162 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		60.572 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Stromheizung (Strom)
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.

Förderung von Wohnhäusern mit mehr als drei Wohnungen

Projekt: SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

$A_B = 2.199 \text{ m}^2$ $V_B = 4.229 \text{ m}^3$ $A_B / V_B = 0,52$

$BGF = 1.343 \text{ m}^2$ $h_{\text{brutto}} = 3,15 \text{ m}$ Faktor $_{3.1/h_{\text{brutto}}} = 0,98$

$EKZ_{\text{ref}} = 45,10 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ Jahr})$ $EKZ_{\text{ref inkl. Faktor}} = 44,40 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ Jahr})$

- (1) Annuitätenzuschüsse werden gewährt für Darlehen im Ausmaß von höchstens:
1. 80 % der förderbaren Sanierungskosten und
 2. 800 Euro pro m^2 sanierter Nutzfläche.
 3. 1.000 Euro pro m^2 sanierter Nutzfläche, wenn die Sanierung in Ortskernen durchgeführt wird.
 4. Bei denkmalgeschützten Objekten im Ortskern gibt es keine Obergrenze pro m^2 sanierter Nutzfläche für das geförderte Darlehen.
- (2) Die Förderbarkeit ist nur gegeben, wenn die Sanierungskosten 43 Euro pro m^2 sanierter Nutzfläche übersteigen.
- (3) Werden Erweiterungsmaßnahmen (Zu- und Einbau von Wohnräumen und Wohnungen) durchgeführt, so kann die Höhe des Darlehens, bis zu der Annuitätenzuschüsse gewährt werden, bis 800 Euro pro m^2 neu geschaffener Wohnnutzfläche (max. 90 m^2 pro Wohnung) betragen.
- (4) Für besonders energiesparende Sanierungen wird entsprechend der energetischen Qualität des Gebäudes nach der Sanierung ein höherer Annuitätenzuschuss gewährt, wenn der spezifische brutto-grundflächenbezogene Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima gemäß OIB-Richtlinie 6 folgende Werte erstmalig nicht übersteigt:

Quelle: Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung II 2012

25 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 56,32 kWh / (m^2 Jahr) **erfüllt**

30 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 46,00 kWh / (m^2 Jahr) **erfüllt**

35 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 34,50 kWh / (m^2 Jahr)

Passivhaus 40 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 15,00 kWh / (m^2 Jahr)

Heizlast Abschätzung

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WAG Immobilien GmbH & Co OG
Mörikeweg 6
4020 Linz
Tel.: 0732/3338-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 36 K

Standort: Schärding
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.228,82 m³
Gebäudehüllfläche: 2.199,04 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	544,81	0,127	0,90		62,36
AW01	Außenwand 25cm	768,70	0,223	1,00		171,71
AW02	Außenwand Loggia 25cm	139,45	0,258	1,00		36,03
AW03	Außenwand Loggia - Wohnungstrennwand	6,98	0,216	1,00		1,50
FE/TÜ	Fenster u. Türen	183,57	1,670			306,60
KD01	Decke zu Keller	544,81	0,309	0,70		117,74
IW01	Wand zu Keller	5,36	0,591	0,70		2,22
IW02	Wand zu Dachraum	5,36	0,591	0,90		2,85
	Summe OBEN-Bauteile	544,81				
	Summe UNTEN-Bauteile	544,81				
	Summe Außenwandflächen	915,13				
	Summe Innenwandflächen	10,72				
	Fensteranteil in Außenwänden 16,7 %	183,57				

Summe [W/K] **701**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **70**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **771,11**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **379,91**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **41,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.343 m²) [W/m² BGF] **30,85**

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

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

AW01 Außenwand 25cm					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
.	*	0,0001	1,000	0,000	
WDVS - Wärmedämmung EPS 033		0,1200	0,033	3,636	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
		Dicke 0,3750			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3751			U-Wert 0,22
AW02 Außenwand Loggia 25cm					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
.	*	0,0001	1,000	0,000	
WDVS - Wärmedämmung EPS 033		0,1000	0,033	3,030	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
		Dicke 0,3550			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3551			U-Wert 0,26
AW03 Außenwand Loggia - Wohnungstrennwand					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
Luftschicht ruhend	B	0,0100	0,094	0,106	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
.	*	0,0001	1,000	0,000	
WDVS - Wärmedämmung EPS 033		0,1000	0,033	3,030	
WDVS - Deckschichte		0,0050	0,700	0,007	
		Dicke 0,6150			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6151			U-Wert 0,22
IW01 Wand zu Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
Luftschicht ruhend	B	0,0100	0,094	0,106	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
		Dicke gesamt 0,5100			U-Wert 0,59
	Rse+Rsi = 0,26				
IW02 Wand zu Dachraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
Luftschicht ruhend	B	0,0100	0,094	0,106	
Wand - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2500	0,377	0,663	
		Dicke gesamt 0,5100			U-Wert 0,59
	Rse+Rsi = 0,26				
AD01 Decke zu Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Estrich	B	0,0600	1,400	0,043	
Wärmedämmung MW Bestand	B	0,2400	0,040	6,000	
oberste Geschoßdecke - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2300	0,142	1,620	
		Dicke gesamt 0,5300			U-Wert 0,13
	Rse+Rsi = 0,2				
KD01 Decke zu Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kellergeschoßdecke - Defaultwert ab 1960 MFH	B	0,2600	0,649	0,401	
WDF 10	B	0,1000	0,041	2,439	
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
		Dicke gesamt 0,3725			U-Wert 0,31
	Rse+Rsi = 0,34				
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend		Dicke gesamt	U-Wert		
		0,2400	0,00		

Bauteile

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

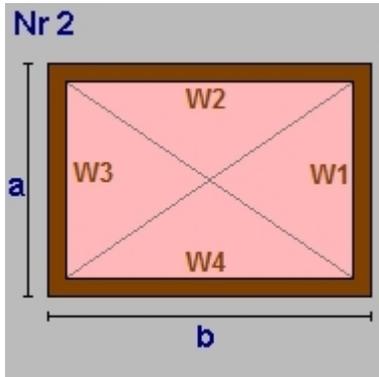
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

EG Grundform Schmiedweg 2



Von EG bis OG2

$$a = 12,99 \quad b = 21,74$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

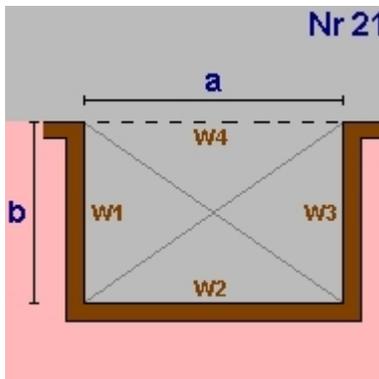
$$\text{BGF} \quad 282,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 813,32\text{m}^3$$

Wand W1	35,25m ²	AW01	Außenwand 25cm
	Teilung	0,75 x 2,88 (Länge x Höhe)	
	2,16m ²	AW03	Außenwand Loggia - Wohnungstrennwand
Wand W2	62,61m ²	AW01	
Wand W3	37,41m ²	AW01	
Wand W4	62,61m ²	AW01	

Decke 282,40m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden 282,40m² KD01 Decke zu Keller

EG R1 - Rücksprung Stgh



Von EG bis OG2

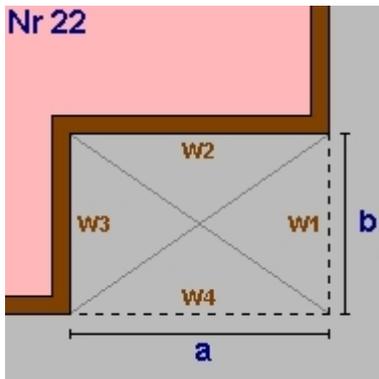
$$a = 2,26 \quad b = 0,25$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -0,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -1,63\text{m}^3$$

Wand W1	0,72m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W2	6,51m ²	AW01	
Wand W3	0,72m ²	AW01	
Wand W4	-6,51m ²	AW01	
Decke	-0,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-0,57m ²	KD01	Decke zu Keller

EG R2 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2

$$a = 4,02 \quad b = 6,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -25,21\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -72,59\text{m}^3$$

Wand W1	-18,06m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W2	11,58m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W3	5,10m ²	AW02	
	Teilung	4,50 x 2,88 (Länge x Höhe)	
	12,96m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W4	-11,58m ²	AW01	Außenwand 25cm

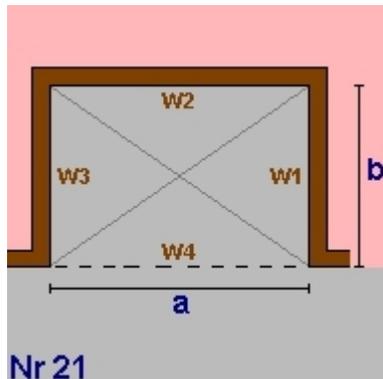
Decke -25,21m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -25,21m² KD01 Decke zu Keller

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

EG R3 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2

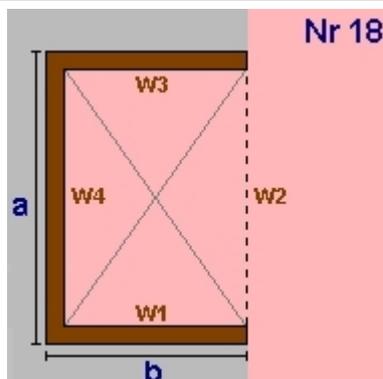
$$a = 2,55 \quad b = 1,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -3,24\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -9,33\text{m}^3$$

Wand W1	3,66m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	7,34m ²	AW02	
Wand W3	3,66m ²	AW02	
Wand W4	-7,34m ²	AW01	Außenwand 25cm
Decke	-3,24m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,24m ²	KD01	Decke zu Keller

EG Grundform Schmiedweg 1



Von EG bis OG1

$$a = 21,74 \quad b = 12,99$$

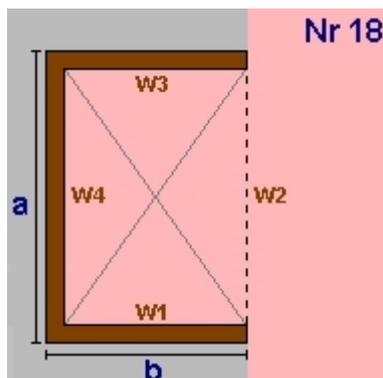
$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 282,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 813,32\text{m}^3$$

Wand W1	23,01m ²	AW01	Außenwand 25cm
	Teilung	5,00 x 2,88	(Länge x Höhe)
	14,40m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	62,61m ²	AW01	
Wand W3	37,41m ²	AW01	
Wand W4	55,41m ²	AW01	
	Teilung	2,50 x 2,88	(Länge x Höhe)
	7,20m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm

Decke	282,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	282,40m ²	KD01	Decke zu Keller

EG V1 - Vorsprung Zimmer



Von EG bis OG1

$$a = 4,22 \quad b = 2,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

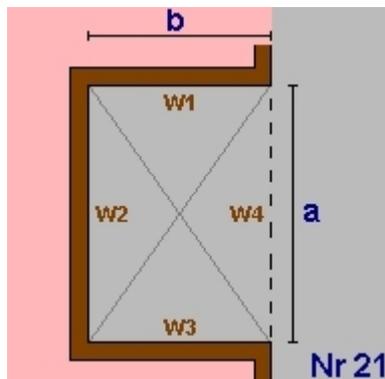
$$\text{BGF} \quad 9,58\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 27,59\text{m}^3$$

Wand W1	6,54m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	-12,15m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W3	6,54m ²	AW01	
Wand W4	-12,15m ²	AW01	
Decke	9,58m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	9,58m ²	KD01	Decke zu Keller

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

EG R4 - Rücksprung Stgh



Von EG bis OG1

$a = 2,26$ $b = 0,25$

lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $-0,57\text{m}^2$ BRI $-1,63\text{m}^3$

Wand W1 $0,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 $6,51\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $0,72\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-6,51\text{m}^2$ AW01

Decke $-0,57\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-0,57\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller

EG Freieingabe Höhensprung 1,10m

Wand W1 $5,36\text{m}^2$ IW01 Wand zu Keller

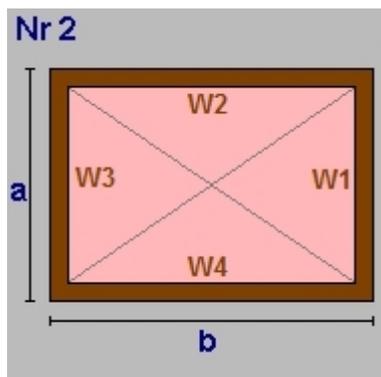
**Freieingabe
(Nr 52)**

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:

544,81

OG1 Grundform Schmiedweg 2



Von EG bis OG2

$a = 12,99$ $b = 21,74$

lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $282,40\text{m}^2$ BRI $813,32\text{m}^3$

Wand W1 $35,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm

Teilung $0,75 \times 2,88$ (Länge x Höhe)

$2,16\text{m}^2$ AW03 Außenwand Loggia - Wohnungstrennwand

Wand W2 $62,61\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $37,41\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $62,61\text{m}^2$ AW01

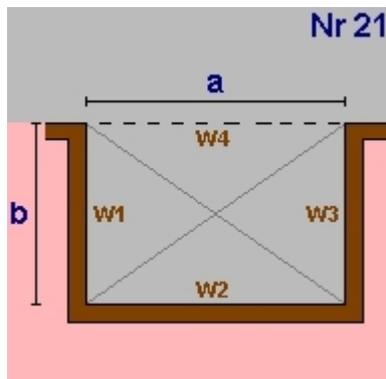
Decke $282,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-282,40\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

OG1 R1 - Rücksprung Stgh



Von EG bis OG2

$$a = 2,26 \quad b = 0,25$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -0,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -1,63\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 0,72\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand } 25\text{cm}$$

$$\text{Wand W2} \quad 6,51\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

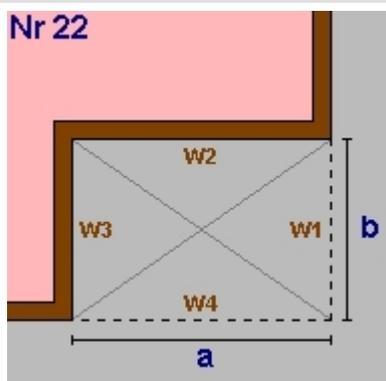
$$\text{Wand W3} \quad 0,72\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -6,51\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -0,57\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 0,57\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 R2 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2

$$a = 4,02 \quad b = 6,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -25,21\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -72,59\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -18,06\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand } 25\text{cm}$$

$$\text{Wand W2} \quad 11,58\text{m}^2 \quad \text{AW02} \quad \text{Außenwand Loggia } 25\text{cm}$$

$$\text{Wand W3} \quad 5,10\text{m}^2 \quad \text{AW02}$$

$$\text{Teilung} \quad 4,50 \times 2,88 \quad (\text{Länge} \times \text{Höhe})$$

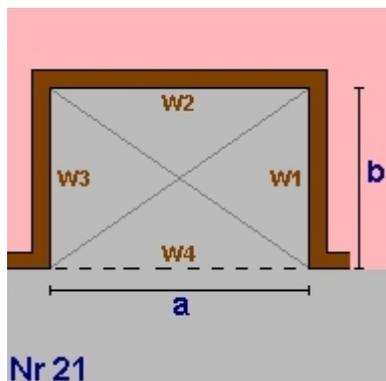
$$12,96\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand } 25\text{cm}$$

$$\text{Wand W4} \quad -11,58\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand } 25\text{cm}$$

$$\text{Decke} \quad -25,21\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 25,21\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

OG1 R3 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2

$$a = 2,55 \quad b = 1,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,24 \Rightarrow 2,88\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -3,24\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -9,33\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 3,66\text{m}^2 \quad \text{AW02} \quad \text{Außenwand Loggia } 25\text{cm}$$

$$\text{Wand W2} \quad 7,34\text{m}^2 \quad \text{AW02}$$

$$\text{Wand W3} \quad 3,66\text{m}^2 \quad \text{AW02}$$

$$\text{Wand W4} \quad -7,34\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand } 25\text{cm}$$

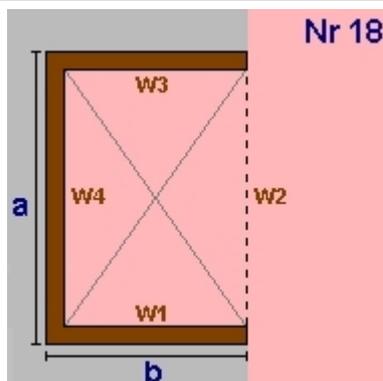
$$\text{Decke} \quad -3,24\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 3,24\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

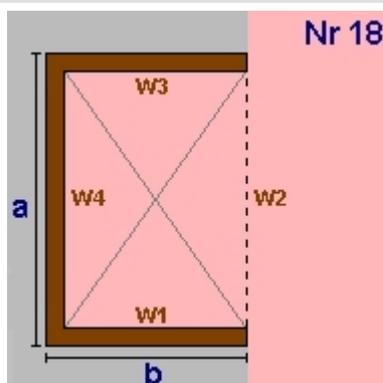
OG1 Grundform Schmiedweg 1



Von EG bis OG1
 $a = 21,74$ $b = 12,99$
 lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $282,40\text{m}^2$ BRI $895,22\text{m}^3$

Wand W1	$25,33\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm
	Teilung $5,00 \times 3,17$ (Länge x Höhe)	
	$15,85\text{m}^2$	AW02 Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	$68,92\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$41,18\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$60,99\text{m}^2$	AW01
	Teilung $2,50 \times 3,17$ (Länge x Höhe)	
	$7,93\text{m}^2$	AW02 Außenwand Loggia 25cm
Decke	$282,40\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$-282,40\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

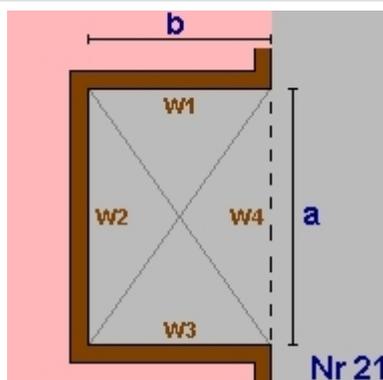
OG1 V1 - Vorsprung Zimmer



Von EG bis OG1
 $a = 4,22$ $b = 2,27$
 lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $9,58\text{m}^2$ BRI $30,37\text{m}^3$

Wand W1	$7,20\text{m}^2$	AW02 Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	$-13,38\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm
Wand W3	$7,20\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-13,38\text{m}^2$	AW01
Decke	$9,58\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$-9,58\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 R4 - Rücksprung Stgh



Von EG bis OG1
 $a = 2,26$ $b = 0,25$
 lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $-0,57\text{m}^2$ BRI $-1,79\text{m}^3$

Wand W1	$0,79\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm
Wand W2	$7,16\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$0,79\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-7,16\text{m}^2$	AW01
Decke	$-0,57\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$0,57\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

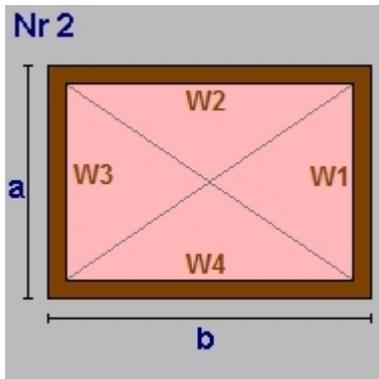
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **544,81**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.653,57**

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

OG2 Grundform Schmiedweg 2



Von EG bis OG2

$$a = 12,99 \quad b = 21,74$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$$

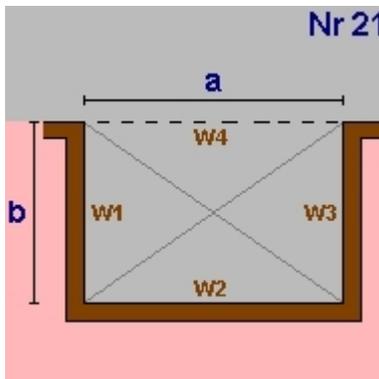
$$\text{BGF} \quad 282,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 895,22\text{m}^3$$

Wand W1	38,80m ²	AW01	Außenwand 25cm
	Teilung	0,75 x 3,17 (Länge x Höhe)	
	2,38m ²	AW03	Außenwand Loggia - Wohnungstrennwand
Wand W2	68,92m ²	AW01	
Wand W3	41,18m ²	AW01	
Wand W4	68,92m ²	AW01	

Decke 282,40m² AD01 Decke zu Dachraum

Boden -282,40m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 R1 - Rücksprung Stgh



Von EG bis OG2

$$a = 2,26 \quad b = 0,25$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$$

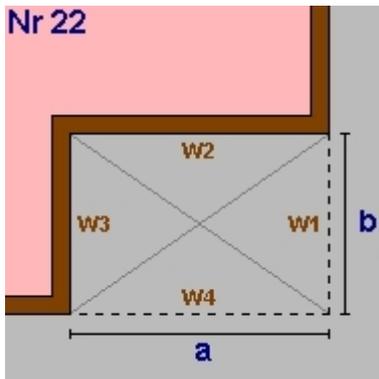
$$\text{BGF} \quad -0,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -1,79\text{m}^3$$

Wand W1	0,79m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W2	7,16m ²	AW01	
Wand W3	0,79m ²	AW01	
Wand W4	-7,16m ²	AW01	

Decke -0,57m² AD01 Decke zu Dachraum

Boden 0,57m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 R2 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2

$$a = 4,02 \quad b = 6,27$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -25,21\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -79,90\text{m}^3$$

Wand W1	-19,88m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W2	12,74m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W3	5,61m ²	AW02	
	Teilung	4,50 x 3,17 (Länge x Höhe)	
	14,27m ²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W4	-12,74m ²	AW01	Außenwand 25cm

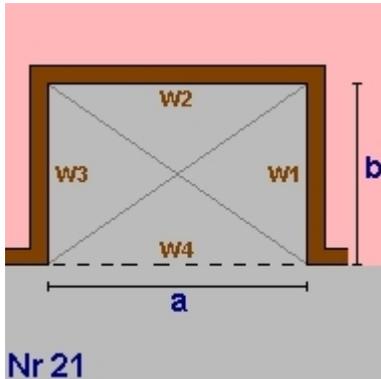
Decke -25,21m² AD01 Decke zu Dachraum

Boden 25,21m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

OG2 R3 - Rücksprung Loggia



Von EG bis OG2
 $a = 2,55$ $b = 1,27$
 lichte Raumhöhe = $2,64 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $-3,24\text{m}^2$ BRI $-10,27\text{m}^3$

Wand W1	4,03m ²	AW02	Außenwand Loggia 25cm
Wand W2	8,08m ²	AW02	
Wand W3	4,03m ²	AW02	
Wand W4	-8,08m ²	AW01	Außenwand 25cm
Decke	-3,24m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	3,24m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Freieingabe Höhensprung 1,10m

Wand W1 5,36m² IW02 Wand zu Dachraum

**Freieingabe
(Nr 52)**

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 253,39

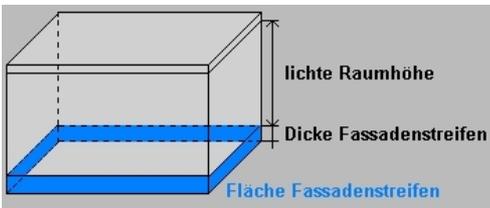
Deckenvolumen KD01

Fläche 544,81 m² x Dicke 0,37 m = 202,94 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 202,94

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,373m	117,16m	43,64m ²
AW02	- KD01	0,373m	20,65m	7,69m ²
AW03	- KD01	0,373m	0,75m	0,28m ²



Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.343,02
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	4.228,82

Fenster und Türen

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

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	
NO															
B	EG	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	EG	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38			4,47	1,70	10,85	0,65	0,75	
	EG	AW01	1	Eingangstüre - 2,50 x 2,19	2,50	2,19	5,48			2,74	1,20	6,57	0,63	0,75	
B	EG	AW02	2	0,85 x 2,32	0,85	2,32	3,94			2,76	1,70	6,70	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38			4,47	1,70	10,85	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	1	Stgh - 2,45 x 1,45	2,45	1,45	3,55			1,78	1,70	6,04	0,65	0,75	
B	OG1	AW02	2	0,85 x 2,32	0,85	2,32	3,94			2,76	1,70	6,70	0,65	0,75	
B	OG2	AW02	2	0,85 x 2,32	0,85	2,32	3,94			2,76	1,70	6,70	0,65	0,75	
				20					45,79			30,26			75,11
NW															
B	EG	AW01	4	2,10 x 1,45	2,10	1,45	12,18			8,53	1,70	20,71	0,65	0,75	
B	EG	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38			4,47	1,70	10,85	0,65	0,75	
	EG	AW01	1	Eingangstüre - 2,50 x 2,19	2,50	2,19	5,48			2,74	1,20	6,57	0,63	0,75	
B	OG1	AW01	4	2,10 x 1,45	2,10	1,45	12,18			8,53	1,70	20,71	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38			4,47	1,70	10,85	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	1	Stgh - 2,45 x 1,45	2,45	1,45	3,55			1,78	1,70	6,04	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38			4,47	1,70	10,85	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	1	Stgh - 2,45 x 1,45	2,45	1,45	3,55			1,78	1,70	6,04	0,65	0,75	
				25					62,17			41,03			102,97
SO															
B	EG	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	EG	AW01	2	1,10 x 1,45	1,10	1,45	3,19			2,23	1,70	5,42	0,65	0,75	
B	EG	AW02	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
B	EG	AW02	1	0,85 x 2,32	0,85	2,32	1,97			1,38	1,70	3,35	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	2	1,10 x 1,45	1,10	1,45	3,19			2,23	1,70	5,42	0,65	0,75	
B	OG1	AW02	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
B	OG1	AW02	1	0,85 x 2,32	0,85	2,32	1,97			1,38	1,70	3,35	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	2	2,10 x 1,45	2,10	1,45	6,09			4,26	1,70	10,35	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
B	OG2	AW02	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
				16					34,99			24,48			59,43
SW															
B	EG	AW01	5	2,10 x 1,45	2,10	1,45	15,23			10,66	1,70	25,88	0,65	0,75	
B	EG	AW01	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
B	EG	AW02	1	0,85 x 2,32	0,85	2,32	1,97			1,38	1,70	3,35	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	5	2,10 x 1,45	2,10	1,45	15,23			10,66	1,70	25,88	0,65	0,75	
B	OG1	AW01	1	1,10 x 1,45	1,10	1,45	1,60			1,12	1,70	2,71	0,65	0,75	
B	OG1	AW02	1	0,85 x 2,32	0,85	2,32	1,97			1,38	1,70	3,35	0,65	0,75	
B	OG2	AW01	1	2,10 x 1,45	2,10	1,45	3,05			2,13	1,70	5,18	0,65	0,75	
				15					40,65			28,45			69,06
Summe		76						183,60			124,22			306,57	

Fenster und Türen

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

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

Monatsbilanz Standort HWB

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Standort: Schärding

BGF [m²] = 1.343,02 L_T [W/K] = 771,11 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 110,22
 BRI [m³] = 4.228,82 L_V [W/K] = 379,91 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 7,889

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	-2,24	12.762	6.288	19.050	2.998	1.017	4.015	0,21	1,00	15.035
Februar	28	-0,32	10.529	5.188	15.717	2.708	1.669	4.376	0,28	1,00	11.341
März	31	3,56	9.433	4.647	14.080	2.998	2.544	5.542	0,39	1,00	8.540
April	30	8,30	6.495	3.200	9.694	2.901	3.378	6.279	0,65	0,99	3.489
Mai	31	13,00	4.018	1.980	5.997	2.998	4.312	7.309	1,22	0,78	51
Juni	30	16,10	2.165	1.067	3.232	2.901	4.286	7.187	2,22	0,45	0
Juli	31	17,80	1.261	621	1.882	2.998	4.346	7.344	3,90	0,26	0
August	31	17,33	1.531	754	2.285	2.998	3.925	6.923	3,03	0,33	0
September	30	13,81	3.439	1.694	5.133	2.901	3.003	5.903	1,15	0,82	94
Oktober	31	8,59	6.545	3.225	9.770	2.998	2.077	5.075	0,52	1,00	4.709
November	30	3,26	9.294	4.579	13.872	2.901	1.090	3.991	0,29	1,00	9.882
Dezember	31	-0,48	11.749	5.789	17.538	2.998	809	3.807	0,22	1,00	13.731
Gesamt	365		79.220	39.030	118.250	35.294	32.456	67.750			66.871
			nutzbare Gewinne:			28.233	22.701	50.934			

HWB_{BGF} = 49,79 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 06.05.

Beginn Heizperiode: 22.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.343,02 L_T [W/K] = 771,11 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 110,22
 BRI [m³] = 4.228,82 L_V [W/K] = 379,91 qih [W/m²] = 3,75 a = 7,889

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	12.352	6.086	18.437	2.998	1.148	4.146	0,22	1,00	14.292
Februar	28	0,73	9.985	4.920	14.905	2.708	1.818	4.525	0,30	1,00	10.380
März	31	4,81	8.715	4.294	13.008	2.998	2.636	5.634	0,43	1,00	7.379
April	30	9,62	5.763	2.839	8.602	2.901	3.310	6.211	0,72	0,98	2.531
Mai	31	14,20	3.327	1.639	4.967	2.998	4.230	7.227	1,46	0,68	84
Juni	30	17,33	1.482	730	2.213	2.901	4.226	7.127	3,22	0,31	0
Juli	31	19,12	505	249	754	2.998	4.411	7.409	9,83	0,10	0
August	31	18,56	826	407	1.233	2.998	3.872	6.869	5,57	0,18	0
September	30	15,03	2.759	1.359	4.119	2.901	3.029	5.930	1,44	0,68	74
Oktober	31	9,64	5.944	2.928	8.872	2.998	2.165	5.162	0,58	0,99	3.740
November	30	4,16	8.794	4.333	13.127	2.901	1.184	4.085	0,31	1,00	9.042
Dezember	31	0,19	11.365	5.599	16.965	2.998	916	3.914	0,23	1,00	13.051
Gesamt	365		71.818	35.384	107.202	35.294	32.945	68.239			60.572
				nutzbare Gewinne:		26.162	20.468	46.629			

HWB_{BGF} = 45,10 kWh/m²a

RH-Eingabe

SANIERUNG - WAG - WA Schmiedweg 1, 2, 4780 Schärding

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

