

Dornstädter Architekten ZT GmbH
DI Daniela Weninger
Bahnhofstr. 5
4050 Traun
07229/72641
weninger@dornstaedter.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung Mehrfamilienhaus Wohnhaus Schulertal

Kiesenhofer Immobilienfinanzierung Projektentwicklung GmbH
Hagenstraße 22
4040 Linz

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Wohnhaus Schulertal

Gebäudeteil		Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Schulertal	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	2730/46	Seehöhe	266 m

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

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				
A				A
B	B	B	B	
C				
D				
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.

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 Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	698 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	558 m ²	Heiztage	185 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2.715 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.283 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	24,1
charakteristische Länge	2,12 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	38,7 kWh/m ² a	28.974	41,5	38,7 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		8.911	12,8	
HTEB _{RH}		-1.531	-2,2	
HTEB _{ww}		15.428	22,1	
HTEB		14.678	21,0	
HEB		52.562	75,4	
HHSB		11.456	16,4	
EEB		64.018	91,8	93,5 kWh/m ² a erfüllt
PEB		92.646	132,8	
PEB _{n.ern.}		86.894	124,6	
PEB _{ern.}		5.752	8,2	
CO ₂		17.323 kg/a	24,8 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,86		0,84	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dornstädter Architekten ZT GmbH
Ausstellungsdatum	04.08.2016		Bahnhofstr. 5 4050 Traun
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ

Wohnhaus Schulertal

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{SK} 42 f_{GEE} 0,84

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	698 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.715 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.283 m ²

Wohnungsanzahl	7
charakteristische Länge l _C	2,12 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste Q _T		42.702 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	19.838 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		19.945 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	12.921 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		28.974 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		39.540 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		18.377 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		18.677 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		12.272 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		26.968 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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.

Bauteil Anforderungen Wohnhaus Schulertal

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung			0,16	0,35	Ja
AW02	Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube			0,14	0,35	Ja
AW03	Außenwand - Stahlbeton + Dämmung			0,19	0,35	Ja
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum			0,23	0,60	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,14	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,44	4,00	0,13	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	8,13	3,50	0,12	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Zugang Top 6 und 7			0,19	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Balkon Top 7			0,19	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
2,03 x 2,40 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
0,90 x 2,00 (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	2,38	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	1,04	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,98	1,40	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung Wohnhaus Schulertal

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Kiesenhofer Immobilienfinanzierung Projektentwicklung
GmbH
Hagenstraße 22
4040 Linz

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.715,08 m³
Gebäudehüllfläche: 1.282,85 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand - Mauerwerk + Dämmung	539,51	0,162	1,00		87,22
AW02 Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube	29,66	0,141	1,00		4,19
AW03 Außenwand - Stahlbeton + Dämmung	7,84	0,188	1,00		1,47
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	70,67	0,128	1,00	1,36	12,30
DS01 Dachschräge hinterlüftet	216,01	0,143	1,00		30,79
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Zugang Top 6 und 7	11,16	0,194	1,00		2,17
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Balkon Top 7	12,17	0,194	1,00		2,36
FE/TÜ Fenster u. Türen	234,97	0,961			225,77
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	127,21	0,118	0,70	1,36	14,31
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	33,65	0,235	0,70		5,54
ZD01 warme Zwischendecke	0,03	0,354		1,36	
ZD02 warme Zwischendecke OG-DG	0,04	0,198		1,36	
Summe OBEN-Bauteile	239,34				
Summe UNTEN-Bauteile	197,88				
Summe Zwischendecken	0,07				
Summe Außenwandflächen	577,01				
Summe Innenwandflächen	33,65				
Fensteranteil in Außenwänden 28,8 %	233,17				
Fenster in Innenwänden	1,80				

Summe [W/K] **386**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **39**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **424,73**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **197,31**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **20,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (698 m²) [W/m² BGF] **28,72**

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

Wohnhaus Schulertal

AW01 Außenwand - Mauerwerk + Dämmung						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz			0,0150	0,700	0,021	
HLZ-Plan 25/33 VZ			0,2500	0,258	0,969	
EPS-F			0,2000	0,040	5,000	
Silikatputz			0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4850	U-Wert 0,16		

AW02 Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskarton			0,0150	0,210	0,071	
Sparschalung dazw. Luft			0,0300	0,167	0,180	
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001	
Konterlattung dazw.		8,0 %		0,130	0,043	
Mineralwolle		92,0 %	0,0800	0,036	1,789	
Holzriegel dazw.		12,5 %		0,130	0,177	
Mineralwolle		87,5 %	0,2000	0,036	4,472	
Schalung			0,0240	0,130	0,185	
		RTo 7,4356 RTu 6,7236 RT 7,0796	Dicke gesamt 0,3492	U-Wert 0,14		
Holzriegel:		Achsabstand 0,800 Breite 0,100 Dicke 0,200		Rse+Rsi 0,26		
Konterlattung:		Achsabstand 0,625 Breite 0,050 Dicke 0,080				

AW03 Außenwand - Stahlbeton + Dämmung						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz			0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton			0,2500	2,400	0,104	
EPS-F			0,2000	0,040	5,000	
Silikatputz			0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4850	U-Wert 0,19		

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum						
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz			0,0150	0,700	0,021	
Eder HLZ-Plan 25/33 VZ (25/33/24,9)			0,2500	0,260	0,962	
EPS-F			0,1200	0,040	3,000	
Kalkzementputz			0,0100	0,800	0,013	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3950	U-Wert 0,23		

DS01 Dachschräge hinterlüftet						
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Schalung			0,0240	0,130	0,185	
Sparren dazw.		12,5 %		0,130	0,177	
Mineralwolle		87,5 %	0,2000	0,036	4,472	
Konterlattung dazw.		8,0 %		0,130	0,043	
Mineralwolle		92,0 %	0,0800	0,036	1,789	
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001	
Sparschalung dazw. Luft			0,0300	0,167	0,180	
Gipskarton			0,0150	0,210	0,071	
		RTo 7,3701 RTu 6,6636 RT 7,0168	Dicke gesamt 0,3492	U-Wert 0,14		
Sparren:		Achsabstand 0,800 Breite 0,100 Dicke 0,200		Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung:		Achsabstand 0,625 Breite 0,050 Dicke 0,080				

Bauteile

Wohnhaus Schulertal

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten				Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Parkett				0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	F			0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie				0,0020	0,230	0,009
Trittschall-Dämmpl. 35/30				0,0300	0,033	0,909
Bodenschüttung zementgebunden				0,0850	0,060	1,417
Stahlbeton				0,2000	2,400	0,083
primatherm EPS-F				0,2000	0,040	5,000
Silikatputz				0,0200	0,800	0,025
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,6220	U-Wert 0,13	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)				Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Parkett				0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	F			0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie				0,0020	0,230	0,009
EPS W-20				0,1300	0,038	3,421
Bodenschüttung zementgebunden				0,0850	0,060	1,417
Stahlbeton				0,3000	2,400	0,125
EPS W-20				0,1200	0,038	3,158
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7220	U-Wert 0,12	
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Zugang Top 6 und 7				Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Betonstein		*		0,0500	2,300	0,022
Schüttung (Splitt)		*		0,0800	0,700	0,114
Schutz- u. Trennschicht				0,0020	0,230	0,009
PE-Folie als Trennschicht				0,0002	0,190	0,001
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig				0,0080	0,190	0,042
EPS-W30 Gefälledämmung				0,0700	0,035	2,000
EPS-W30				0,1000	0,035	2,857
Voranstrich u. bituminöse Dampfsperre				0,0027	0,170	0,016
Stahlbeton				0,2000	2,400	0,083
Spachtel - Gipsspachtel				0,0030	0,800	0,004
				Dicke 0,3859		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5159	U-Wert 0,19	
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben - Balkon Top 7				Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
Holzbelag dazw.		*	25,0 %		0,120	0,059
Luft		*	75,0 %	0,0400	0,313	0,068
Unterkonstruktion dazw.		*	29,4 %		0,120	0,165
Luft		*	70,6 %	0,0900	0,313	0,152
Schutz- u. Trennschicht				0,0020	0,230	0,009
PE-Folie als Trennschicht				0,0002	0,190	0,001
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig				0,0080	0,190	0,042
EPS-W30 Gefälledämmung				0,0700	0,035	2,000
EPS-W30				0,1000	0,035	2,857
Voranstrich u. bituminöse Dampfsperre				0,0027	0,170	0,016
Stahlbeton				0,2000	2,400	0,083
Spachtel - Gipsspachtel				0,0030	0,800	0,004
				Dicke 0,3859		
				Dicke gesamt 0,5159	U-Wert 0,19	
		RTo 5,1520	RTu 0,0000	RT 2,5760		
Holzbelag:	Achsabstand	0,600	Breite 0,150	Dicke 0,040		
Unterkonstrukt:	Achsabstand	0,170	Breite 0,050	Dicke 0,090		
					Rse+Rsi 0,14	

Bauteile

Wohnhaus Schulertal

ZD01	warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Parkett		0,0150	0,150	0,100
	Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	PAE-Folie		0,0020	0,230	0,009
	Trittschall-Dämmpl. 35/30		0,0300	0,033	0,909
	Bodenschüttung zementgebunden		0,0850	0,060	1,417
	Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
	Spachtel - Gipsspachtel		0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4050	U-Wert	0,35

ZD02	warme Zwischendecke OG-DG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Parkett		0,0150	0,150	0,100
	Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	PAE-Folie		0,0020	0,230	0,009
	EPS W-20		0,1000	0,038	2,632
	Bodenschüttung zementgebunden		0,1150	0,060	1,917
	Stahlbeton		0,2000	2,400	0,083
	Spachtel - Gipsspachtel		0,0030	0,800	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5050	U-Wert	0,20

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

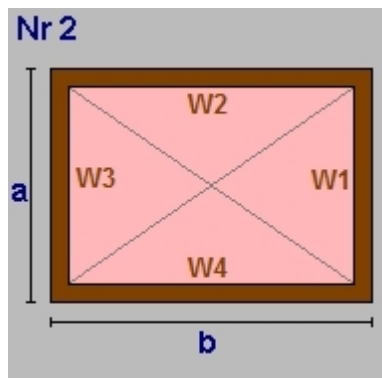
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck Wohnhaus Schulertal

EG Kellergeschoss

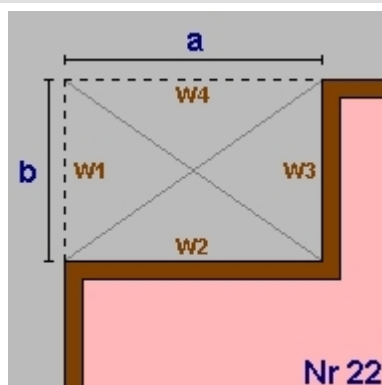


Nr 2

$a = 11,83$ $b = 11,06$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $130,84\text{m}^2$ BRI $445,51\text{m}^3$

Wand W1	$40,28\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	$37,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$40,28\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$31,19\text{m}^2$	AW01	
Teilung	$1,90 \times 3,41$ (Länge x Höhe)		
	$6,47\text{m}^2$	AW03	Außenwand - Stahlbeton + Dämmung
Decke	$130,84\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$130,84\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rücksprung Terrasse Top 1



Nr 22

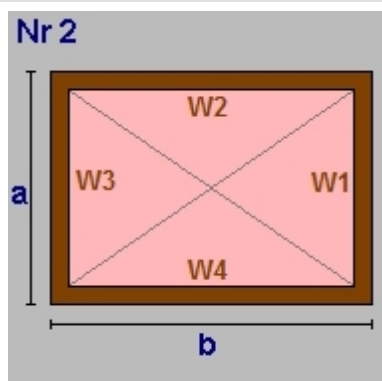
$a = 1,65$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $-3,63\text{m}^2$ BRI $-12,36\text{m}^3$

Wand W1	$-7,49\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	$5,62\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,49\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-5,62\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-3,63\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-3,63\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **127,21**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **433,15**

OG1 Erdgeschoss



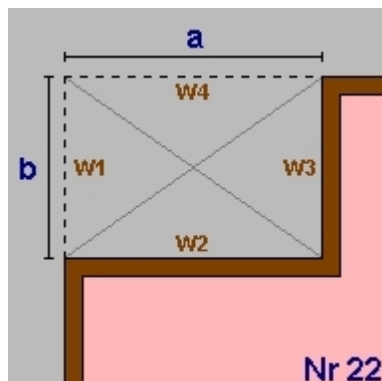
Nr 2

$a = 18,22$ $b = 11,06$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$
 BGF $201,51\text{m}^2$ BRI $645,85\text{m}^3$

Wand W1	$58,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	$35,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$58,40\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$35,45\text{m}^2$	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Decke	$201,51\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-130,84\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$70,67\text{m}^2$	DD01	Durchfahrt / Parkplatz

Geometrieausdruck Wohnhaus Schulertal

OG1 Rücksprung Balkon Top 2

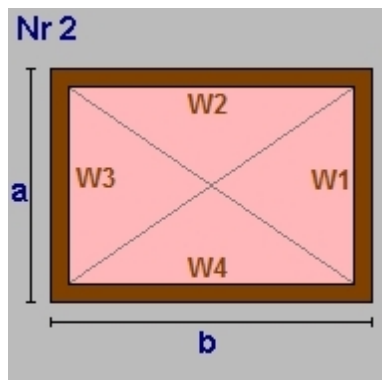


a =	1,65	b =	2,20
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,41 => 3,21m		
BGF	-3,63m ²	BRI	-11,63m ³
Wand W1	-7,05m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	5,29m ²	AW01	
Wand W3	7,05m ²	AW01	
Wand W4	-5,29m ²	AW01	
Decke	-3,63m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,63m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

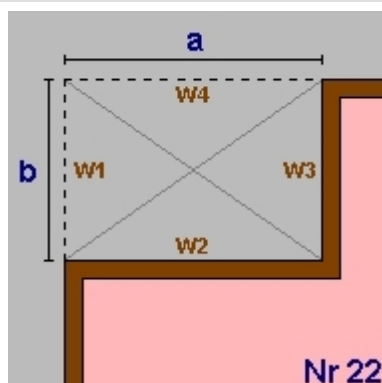
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 197,88
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 634,22

OG2 Obergeschoss



a =	18,22	b =	11,06
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m		
BGF	201,51m ²	BRI	666,00m ³
Wand W1	60,22m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	36,55m ²	AW01	
Wand W3	60,22m ²	AW01	
Wand W4	36,55m ²	AW01	
Decke	178,18m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG-DG
Teilung	11,16m ²	FD01	
Teilung	12,17m ²	FD02	
Boden	-201,51m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung Balkon Top 4



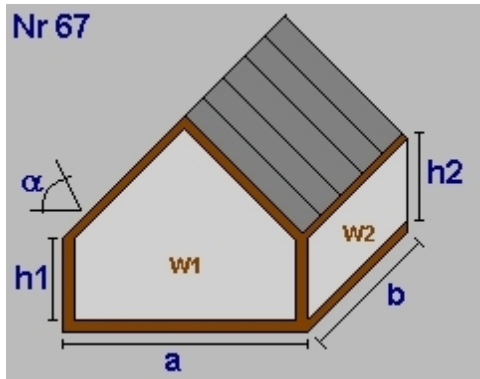
a =	1,65	b =	2,22
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m		
BGF	-3,66m ²	BRI	-12,11m ³
Wand W1	-7,34m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	5,45m ²	AW01	
Wand W3	7,34m ²	AW01	
Wand W4	-5,45m ²	AW01	
Decke	-3,66m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG-DG
Boden	3,66m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 197,85
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 653,89

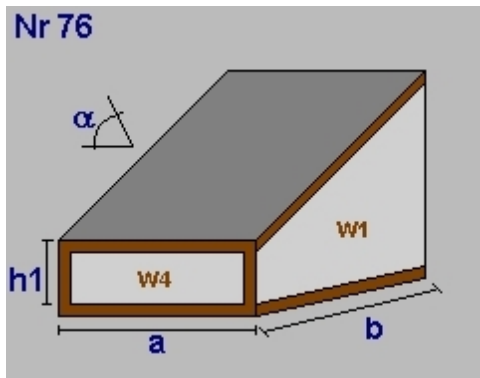
Geometrieausdruck Wohnhaus Schulertal

DG Dachgeschoss



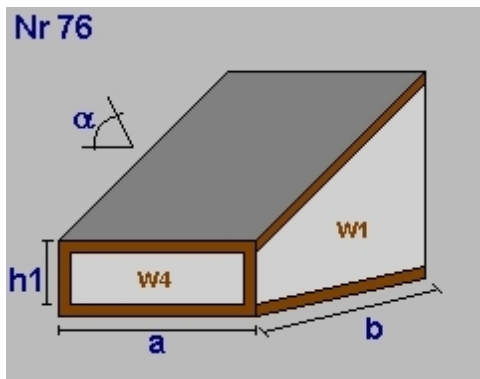
Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00		
a =	11,06	b =	18,22
h1=	1,46	h2 =	1,46
lichte Raumhöhe	= 6,50 + obere Decke: 0,49 => 6,99m		
BGF	201,51m ²	BRI	851,39m ³
Dachfl.	284,98m ²		
Wand W1	46,73m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	26,60m ²	AW01	
Wand W3	46,73m ²	AW01	
Wand W4	26,60m ²	AW01	
Dach	284,98m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-201,51m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG-DG

DG Rücksprung Balkon Top 7



Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00		
a =	2,20	b =	7,18
h1=	1,46		
lichte Raumhöhe	= 8,29 + obere Decke: 0,35 => 8,64m		
BGF	-15,80m ²	BRI	-79,77m ³
Dachfl.	-22,34m ²		
Wand W1	36,26m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	19,01m ²	AW01	
Wand W3	-36,26m ²	AW01	
Wand W4	-3,21m ²	AW01	
Dach	-22,34m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	15,80m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG-DG

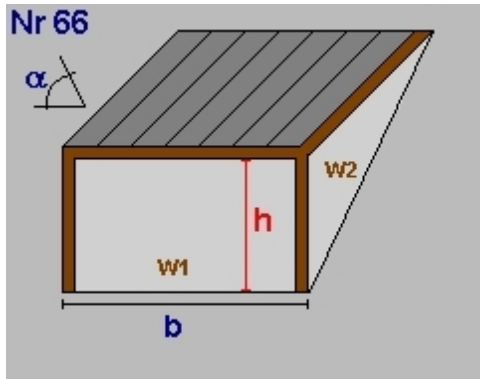
DG Rücksprung Zugang Brücke



Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00		
a =	6,20	b =	1,80
h1=	1,46		
lichte Raumhöhe	= 2,91 + obere Decke: 0,35 => 3,26m		
BGF	-11,16m ²	BRI	-26,34m ³
Dachfl.	-15,78m ²		
Wand W1	4,25m ²	AW01	Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	20,21m ²	AW01	
Wand W3	-4,25m ²	AW01	
Wand W4	-9,05m ²	AW01	
Dach	-15,78m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	11,16m ²	ZD02	warme Zwischendecke OG-DG

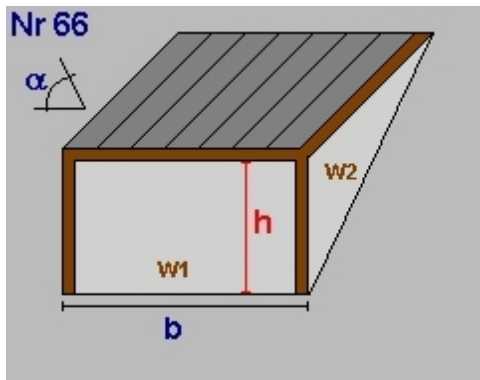
Geometrieausdruck Wohnhaus Schulertal

DG Gaube Balkon Empore



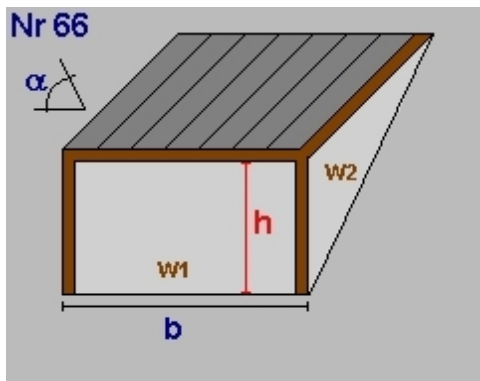
Nr 66	Dachneigung a(°)	2,00
	b =	9,72
	lichte Raumhöhe(h)=	2,65 + obere Decke: 0,35 => 3,00m
	BRI	45,30m³
	Dachfläche	30,26m²
	Dach-Anliegefl.	42,72m²
Wand W1	29,15m²	AW01 Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	4,66m²	AW02 Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube
Wand W4	4,66m²	AW02
Dach	30,26m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Gaube Balkon



Nr 66	Dachneigung a(°)	2,00
	b =	9,72
	lichte Raumhöhe(h)=	1,88 + obere Decke: 0,35 => 2,23m
	BRI	25,03m³
	Dachfläche	22,49m²
	Dach-Anliegefl.	31,75m²
Wand W1	21,67m²	AW01 Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	2,57m²	AW02 Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube
Wand W4	2,57m²	AW02
Dach	22,49m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Gaube Lift



Nr 66	Dachneigung a(°)	2,00
	b =	5,58
	lichte Raumhöhe(h)=	3,48 + obere Decke: 0,35 => 3,83m
	BRI	42,39m³
	Dachfläche	22,18m²
	Dach-Anliegefl.	31,31m²
Wand W1	21,37m²	AW01 Außenwand - Mauerwerk + Dämmung
Wand W2	7,60m²	AW02 Außenwand Holz hinterlüftet - Gaube
Wand W4	7,60m²	AW02
Dach	22,18m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 174,56
DG Bruttorauminhalt [m³]: 858,00

Deckenvolumen DD01

Fläche 70,67 m² x Dicke 0,62 m = 43,96 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 127,21 m² x Dicke 0,72 m = 91,85 m³

Deckenvolumen ZD02

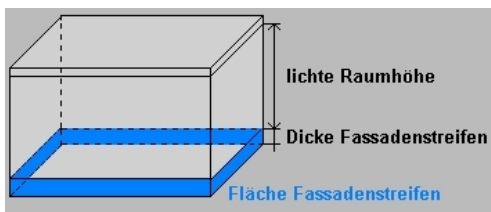
Fläche 0,04 m² x Dicke 0,51 m = 0,02 m³

Geometrieausdruck Wohnhaus Schulertal

Bruttorauminhalt [m³]: 135,82

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,722m	43,88m	31,68m²
AW03	- EB01	0,722m	1,90m	1,37m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 697,50
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.715,08

Fenster und Türen

Wohnhaus Schulertal

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,71	1,20	0,071	1,23	1,04		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,71	1,20	0,071	2,41	0,98		0,50		
3,64															
N															
T1	EG	AW01	1	1,20 x 2,40	1,20	2,40	2,88	0,71	1,20	0,071	2,07	1,00	2,88	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	2,08 x 1,40	2,08	1,40	2,91	0,71	1,20	0,071	2,13	0,99	2,87	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	0,71	1,20	0,071	2,72	0,96	3,47	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,40	1,20	2,40	2,88	0,71	1,20	0,071	2,07	1,00	2,88	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,08 x 1,40	2,08	1,40	2,91	0,71	1,20	0,071	2,13	0,99	2,87	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	0,71	1,20	0,071	2,72	0,96	3,47	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,20 x 2,40	1,20	2,40	2,88	0,71	1,20	0,071	2,07	1,00	2,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,08 x 1,40	2,08	1,40	2,91	0,71	1,20	0,071	2,13	0,99	2,87	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	0,71	1,20	0,071	2,72	0,96	3,47	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	6,53 x 3,09	6,53	3,09	20,18	0,71	1,20	0,071	17,93	0,83	16,73	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	0,71	1,20	0,071	2,72	0,96	3,47	0,50	0,75
				11	51,95				41,41			47,86			
O															
T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,52	1,35	1,52	2,05	0,71	1,20	0,071	1,42	1,03	2,11	0,50	0,75
	EG	AW01	1	2,03 x 2,40	2,03	2,40	4,87					1,70	8,28		
T2	EG	AW01	1	3,42 x 2,40	3,42	2,40	8,21	0,71	1,20	0,071	6,26	0,99	8,11	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,35 x 2,80	1,35	2,80	3,78	0,71	1,20	0,071	2,84	0,97	3,67	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	0,71	1,20	0,071	2,23	1,05	3,54	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,75 x 2,40	1,75	2,40	4,20	0,71	1,20	0,071	3,26	0,94	3,96	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,70 x 1,40	1,70	1,40	4,76	0,71	1,20	0,071	3,39	1,01	4,80	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,35 x 4,00	1,35	4,00	5,40	0,71	1,20	0,071	4,17	0,95	5,12	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	0,71	1,20	0,071	2,23	1,05	3,54	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,75 x 2,40	1,75	2,40	4,20	0,71	1,20	0,071	3,26	0,94	3,96	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,70 x 1,40	1,70	1,40	4,76	0,71	1,20	0,071	3,39	1,01	4,80	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	2,50 x 1,40	2,50	1,40	3,50	0,71	1,20	0,071	2,62	0,97	3,40	0,50	0,75
T2	DG	AW01	1	1,50 x 2,40	1,50	2,40	3,60	0,71	1,20	0,071	2,72	0,96	3,47	0,50	0,75
				17	56,05				37,79			58,76			
S															
	OG1	IW01	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					2,38	3,00		
T1	OG2	AW01	1	2,94 x 2,30	2,94	2,30	6,76	0,71	1,20	0,071	5,56	0,90	6,07	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	0,55 x 2,40	0,55	2,40	1,32	0,71	1,20	0,071	0,67	1,22	1,61	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	2,27 x 2,40	2,27	2,40	5,45	0,71	1,20	0,071	4,38	0,92	4,98	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	2,94 x 2,24	2,94	2,24	6,59	0,71	1,20	0,071	5,40	0,90	5,93	0,50	0,75
				5	21,92				16,01			21,59			
W															
T1	EG	AW01	1	1,79 x 1,40	1,79	1,40	2,51	0,71	1,20	0,071	1,80	1,00	2,51	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,30 x 2,40	1,30	2,40	3,12	0,71	1,20	0,071	2,29	0,99	3,08	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,49 x 2,40	1,49	2,40	3,58	0,71	1,20	0,071	2,70	0,97	3,45	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,89 x 2,40	1,89	2,40	4,54	0,71	1,20	0,071	3,56	0,93	4,24	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,79 x 1,40	1,79	1,40	2,51	0,71	1,20	0,071	1,80	1,00	2,51	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,20 x 2,40	2,20	2,40	5,28	0,71	1,20	0,071	4,23	0,92	4,85	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	3,20 x 2,40	3,20	2,40	7,68	0,71	1,20	0,071	6,39	0,89	6,81	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,49 x 2,40	1,49	2,40	3,58	0,71	1,20	0,071	2,70	0,97	3,45	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,89 x 2,40	1,89	2,40	4,54	0,71	1,20	0,071	3,56	0,93	4,24	0,50	0,75

Fenster und Türen

Wohnhaus Schulertal

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
T1	OG2 AW01	1	1,79 x 1,40	1,79	1,40	2,51	0,71	1,20	0,071	1,80	1,00	2,51	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	2,20 x 2,40	2,20	2,40	5,28	0,71	1,20	0,071	4,23	0,92	4,85	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	3,20 x 2,40	3,20	2,40	7,68	0,71	1,20	0,071	6,39	0,89	6,81	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,49 x 2,40	1,49	2,40	3,58	0,71	1,20	0,071	2,70	0,97	3,45	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,89 x 2,40	1,89	2,40	4,54	0,71	1,20	0,071	3,56	0,93	4,24	0,50	0,75
T1	DG AW01	2	1,55 x 2,65	1,55	2,65	8,22	0,71	1,20	0,071	6,31	0,95	7,82	0,50	0,75
T1	DG AW01	2	2,04 x 2,65	2,04	2,65	10,81	0,71	1,20	0,071	8,68	0,92	9,91	0,50	0,75
T1	DG AW01	2	2,50 x 2,65	2,50	2,65	13,25	0,71	1,20	0,071	10,89	0,90	11,89	0,50	0,75
T1	DG AW01	2	2,24 x 2,65	2,24	2,65	11,87	0,71	1,20	0,071	9,64	0,91	10,78	0,50	0,75
22				105,08				83,23				97,40		
Summe		55					235,00					178,44	225,61	

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

Rahmen

Wohnhaus Schulertal

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
6,53 x 3,09	0,120	0,120	0,120	0,120	11								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,50 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,55 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,27 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,55 x 2,65	0,120	0,120	0,120	0,120	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,04 x 2,65	0,120	0,120	0,120	0,120	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,50 x 2,65	0,120	0,120	0,120	0,120	18								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,24 x 2,65	0,120	0,120	0,120	0,120	19								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,50 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,94 x 2,24	0,120	0,120	0,120	0,120	18								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,50 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,20 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,79 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,08 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,35 x 1,52	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,30 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,49 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	24								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,89 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
3,42 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,140				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,35 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,75 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,70 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,20 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
3,20 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	17								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,35 x 4,00	0,120	0,120	0,120	0,120	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
2,94 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	18								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Monatsbilanz Standort HWB Wohnhaus Schulertal

Standort: Linz

BGF 697,50 m² L_T 424,73 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,95 h
 BRI 2.715,08 m³ L_V 197,31 W/K a 9,184

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,05	6.967	3.236	10.203	1.557	1.039	2.596	0,25	1,00	7.607
Februar	28	-0,10	5.738	2.666	8.404	1.406	1.754	3.160	0,38	1,00	5.244
März	31	3,80	5.118	2.378	7.496	1.557	2.805	4.362	0,58	1,00	3.147
April	30	8,59	3.489	1.621	5.110	1.507	3.738	5.245	1,03	0,89	178
Mai	31	13,28	2.124	987	3.110	1.557	4.877	6.434	2,07	0,48	0
Juni	30	16,39	1.105	513	1.618	1.507	4.841	6.348	3,92	0,25	0
Juli	31	18,08	606	281	887	1.557	4.949	6.506	7,33	0,14	0
August	31	17,62	753	350	1.103	1.557	4.403	5.960	5,41	0,19	0
September	30	14,04	1.823	847	2.670	1.507	3.302	4.809	1,80	0,55	0
Oktober	31	8,79	3.544	1.646	5.190	1.557	2.258	3.814	0,73	0,98	1.012
November	30	3,49	5.049	2.346	7.395	1.507	1.111	2.618	0,35	1,00	4.777
Dezember	31	-0,21	6.387	2.967	9.355	1.557	789	2.345	0,25	1,00	7.009
Gesamt	365		42.702	19.838	62.540	18.330	35.866	54.196			28.974
			nutzbare Gewinne:			12.921	19.945	32.866			

HWB_{BGF} = 41,54 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 12.04.
 Beginn Heizperiode: 10.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB Wohnhaus Schulertal

Standort: Referenzklima

BGF 697,50 m² L_T 424,54 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,98 h
 BRI 2.715,08 m³ L_V 197,31 W/K a 9,187

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6.800	3.161	9.961	1.557	1.171	2.728	0,27	1,00	7.233
Februar	28	0,73	5.498	2.555	8.053	1.406	1.894	3.301	0,41	1,00	4.753
März	31	4,81	4.798	2.230	7.028	1.557	2.891	4.447	0,63	0,99	2.605
April	30	9,62	3.173	1.475	4.647	1.507	3.669	5.176	1,11	0,85	265
Mai	31	14,20	1.832	851	2.683	1.557	4.750	6.307	2,35	0,43	1
Juni	30	17,33	816	379	1.195	1.507	4.762	6.269	5,24	0,19	0
Juli	31	19,12	278	129	407	1.557	4.977	6.534	16,05	0,06	0
August	31	18,56	455	211	666	1.557	4.341	5.898	8,85	0,11	0
September	30	15,03	1.519	706	2.225	1.507	3.340	4.847	2,18	0,46	1
Oktober	31	9,64	3.272	1.521	4.793	1.557	2.334	3.891	0,81	0,97	1.025
November	30	4,16	4.842	2.250	7.092	1.507	1.209	2.716	0,38	1,00	4.377
Dezember	31	0,19	6.257	2.908	9.165	1.557	899	2.456	0,27	1,00	6.709
Gesamt	365		39.540	18.377	57.917	18.330	36.238	54.568			26.968
			nutzbare Gewinne:			12.272	18.677	30.949			

HWB_{BGF} = 38,66 kWh/m²a

RH-Eingabe
Wohnhaus Schulertal

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	34,28	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	55,80	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	195,30	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 28,23 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 97,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 188,81 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Wohnhaus Schulertal

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	14,25	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	27,90	100
Stichleitungen				111,60	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	13,25	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	27,90	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 977 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,54 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 33,14 W Defaultwert
Speicherladepumpe 86,41 W Defaultwert