

Planungsbüro Baumeister Dander
Stefan Magerl
Kirchfeld 31a
6241 Radfeld
05337 / 64275-3
office@dander-architektur.at

ING
WOLFGANG DANDER
BAUMEISTER

Kirchfeld 31a
A-6241 Radfeld
Tel.: 05337/64275 | Fax: DW5
Mobil: 0664/1337566
E-mail: bm.dander@aon.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung Einfamilienhaus

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Ludwig Rappold
An der Ache 23/2
6250 Kundl



Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Gebäudeteil		Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hüttstraße	Katastralgemeinde	Kundl
PLZ/Ort	6250 Kundl	KG-Nr.	83108
Grundstücksnr.	379/5	Seehöhe	514 m

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

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+			A+	A+
A				
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).

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	562 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	450 m ²	Heiztage	197 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1.822 m ³	Heizgradtage	3710 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	945 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	16,5
charakteristische Länge	1,93 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	26,1 kWh/m ² a	16.371	29,1	40,9 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		7.186	12,8	
HTEB _{RH}		-756	-1,3	
HTEB _{ww}		3.798	6,8	
HTB		3.482	6,2	
HEB		27.039	48,1	
HHSB		9.239	16,4	
EEB		36.278	64,5	91,9 kWh/m ² a erfüllt
PEB		51.959	92,4	
PEB _{n.ern.}		47.409	84,3	
PEB _{ern.}		4.549	8,1	
CO ₂		4.568 kg/a	8,1 kg/m ² a	
f _{GEE}			0,57	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Baumeister Dander
Ausstellungsdatum	21.03.2014		Kirchfeld 31a
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	6241 Radfeld
Geschäftszahl	1405		

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

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

INC
WOLFGANG DANDER
BAUMEISTER

Kirchfeld 31a
A-6241 Radfeld
Tel.: 05337/64275 | Fax: DW5
Mobil: 0664/1337566
E-mail: bm.dander@aon.at



PLANUNG
BAULEITUNG
BAUMANAGEMENT
BAUKOORDINATION
BAUCONTROLLING

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kundl

HWB 29 fGEE 0,57

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	562 m ²	charakteristische Länge l _C	1,93 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.822 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	945 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichung, 17.03.2014, Plannr. 1405_ER
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichung, 17.03.2014
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Bauherr, 17.03.2014

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Kundl

Transmissionswärmeverluste Q _T		22.045 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	17.227 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		11.113 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	11.446 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		16.371 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		18.963 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14.820 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		8.942 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		10.163 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14.678 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Abwärme)
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:

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

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,12	0,20	Ja
AW02	Kellerwand zu Außenluft			0,21	0,35	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter	5,43	3,50	0,18	0,40	Ja
EC02	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter			0,18	0,40	Ja
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)			0,21	0,40	Ja
IW01	Wand zu Garage			0,18	0,60	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,20 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,90	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Ludwig Rappold
An der Ache 23/2
6250 Kundl
Tel.: 06649912475

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Planungsbüro Baumeister Dander
Kirchfeld 31a
6241 Radfeld
Tel.: 05337 / 64275-3

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Kundl
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.822,19 m³
Gebäudehüllfläche: 944,92 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW01 Außenwand	283,24	0,157	1,00		44,44
AW02 Kellerwand zu Außenluft	11,86	0,205	1,00		2,43
DS01 Dachschräge hinterlüftet	187,79	0,116	1,00		21,86
FE/TÜ Fenster u. Türen	83,62	0,876			73,24
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich) mit FB HZ	9,68	0,177	0,50	1,36	1,16
EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich) ohne FB HZ	177,82	0,177	0,50		15,70
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	179,17	0,213	0,60		22,89
IW01 Wand zu Garage	11,74	0,184	0,70		1,52
Summe OBEN-Bauteile	187,79				
Summe UNTEN-Bauteile	187,50				
Summe Außenwandflächen	474,28				
Summe Innenwandflächen	11,74				
Fensteranteil in Außenwänden 15,0 %	83,62				

Summe [W/K] **183**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **20**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **203,61**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **159,12**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **11,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (562 m²) [W/m² BGF] **20,89**

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

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

DS01	Dachschräge hinterlüftet	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Bitumeneindeckung 2-lagig	*		0,0100	0,000	0,000
	Rauhschalung 27mm	*		0,0270	0,000	0,000
	Lattung 6/8cm - Durchlüftung	*		0,0800	0,000	0,000
	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen			0,0002	0,500	0,000
	BauderPIR B (ab April 2013)			0,1800	0,022	8,182
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen			0,0040	0,170	0,024
	Sichtschalung			0,0240	0,130	0,185
	Sichtsparren	*		0,1800	0,120	1,500
			Dicke	0,2082		
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,5052	U-Wert	0,12

AW02	Kellerwand zu Außenluft	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz			0,0150	0,700	0,021
	Stahlbeton			0,2500	2,500	0,100
	Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
	steinodur PSN - Perimeterdämmplatte			0,1600	0,035	4,571
	Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
	RÖFIX SiSi-Putz VITAL			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4340	U-Wert	0,21

AW01	Außenwand	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	RÖFIX 180 Innengrundputz PRIMO			0,0150	0,470	0,032
	Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m³			0,2500	0,250	1,000
	Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
	RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"			0,1600	0,031	5,161
	Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
	RÖFIX SiSi-Putz VITAL			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4340	U-Wert	0,16

EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche) mit FB HZ	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen			0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich	F		0,0700	1,330	0,053
	steinophon 280-TD (5mm)			0,0050	0,045	0,111
	EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh < = 350 kg/m³)			0,0600	0,080	0,750
	Fundamentplatte			0,3000	2,500	0,120
	Floormate 500 SL-A (160mm)			0,1600	0,036	4,444
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,6100	U-Wert	0,18

EC02	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche) ohne FB HZ	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen			0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich			0,0700	1,330	0,053
	steinophon 280-TD (5mm)			0,0050	0,045	0,111
	EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh < = 350 kg/m³)			0,0600	0,080	0,750
	Fundamentplatte			0,3000	2,500	0,120
	Floormate 500 SL-A (160mm)			0,1600	0,036	4,444
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,6100	U-Wert	0,18

Bauteile

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton			0,2500	2,500	0,100
Roofmate SL-A (160mm)			0,1600	0,036	4,444
Noppenmatte	*		0,0050	0,100	0,050
		Dicke	0,4250		
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,4300	U-Wert	0,21

IW01 Wand zu Garage					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
RÖFIX 180 Innengrundputz PRIMO			0,0150	0,470	0,032
Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m³			0,2500	0,250	1,000
Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
Röfix FIRESTOP 034 Mineralwolle (MW-PT)			0,1400	0,034	4,118
Röfix POLYSTAR Klebspachtel			0,0030	0,900	0,003
RÖFIX SiSi-Putz VITAL			0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4140	U-Wert	0,18

ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett 3-Schicht			0,0150	0,150	0,100
Zementestrich	F		0,0700	1,700	0,041
Pe- Folie			0,0010	0,200	0,005
steinokust 700 EPS-T 650 (33/30mm)			0,0330	0,044	0,750
Pe- Folie, dampfdicht verklebt			0,0010	0,200	0,005
Styroloeschüttung zementgeb			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Beton-Feinspachtel			0,0050	0,780	0,006
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4050	U-Wert	0,35

ZD02 warme Zwischendecke (ohne FB HZ)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Parkett 3-Schicht			0,0150	0,150	0,100
Zementestrich			0,0700	1,700	0,041
Pe- Folie			0,0010	0,200	0,005
steinokust 700 EPS-T 650 (33/30mm)			0,0330	0,044	0,750
Pe- Folie, dampfdicht verklebt			0,0010	0,200	0,005
Styroloeschüttung zementgeb			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Beton-Feinspachtel			0,0050	0,780	0,006
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4050	U-Wert	0,35

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

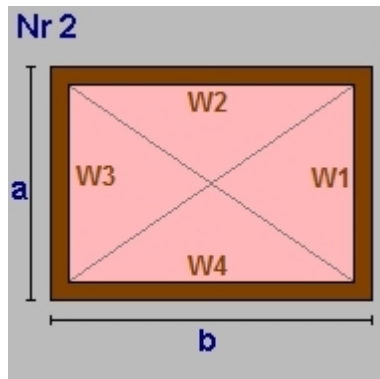
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

KG Grundform



Von KG bis EG

$a = 13,51$ $b = 15,66$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $211,57\text{m}^2$ BRI $593,44\text{m}^3$

Wand W1 $37,90\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)

Wand W2 $43,93\text{m}^2$ EW01

Wand W3 $26,48\text{m}^2$ EW01

Teilung $7,61 \times 1,50$ (Länge x Höhe)

$11,42\text{m}^2$ AW02 Kellerwand zu Außenluft (bei Hobbyrau

Wand W4 $43,93\text{m}^2$ EW01

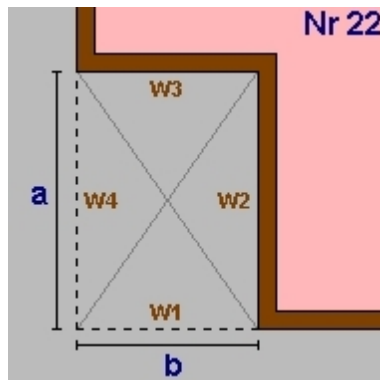
Decke $197,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

Teilung $13,80\text{m}^2$ ZD02 Stiegenhaus

Boden $177,82\text{m}^2$ EC02 erdanliegender Fußboden in konditioni

Teilung $33,75\text{m}^2$ EC01 Hobbyraum beheizt

KG Rechteck einspringend am Eck SW



Von KG bis EG

$a = 5,15$ $b = 1,40$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $-7,21\text{m}^2$ BRI $-20,22\text{m}^3$

Wand W1 $-3,93\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)

Wand W2 $14,45\text{m}^2$ EW01

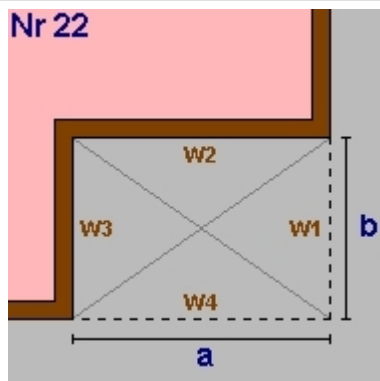
Wand W3 $3,93\text{m}^2$ EW01

Wand W4 $-14,45\text{m}^2$ EW01

Decke $-7,21\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

Boden $-7,21\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Rechteck einspringend am Eck SO



Von KG bis EG

$a = 2,70$ $b = 2,75$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $-7,43\text{m}^2$ BRI $-20,83\text{m}^3$

Wand W1 $-7,71\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)

Wand W2 $7,57\text{m}^2$ EW01

Wand W3 $7,71\text{m}^2$ EW01

Wand W4 $-7,57\text{m}^2$ EW01

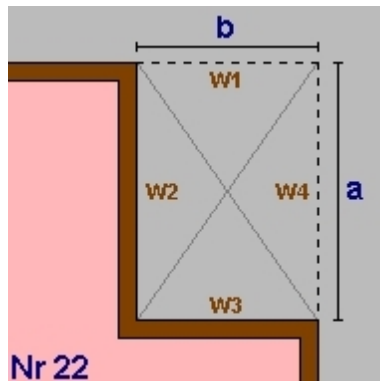
Decke $-7,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

Boden $-7,43\text{m}^2$ EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

Geometrieausdruck

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

KG Rechteck einspringend am Eck NO



Von KG bis EG

$a = 5,55$ $b = 1,70$

lichte Raumhöhe = $2,40 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,81\text{m}$

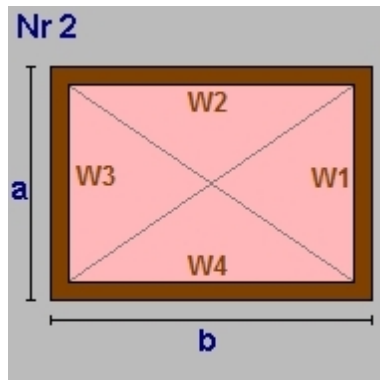
BGF -9,44m² BRI -26,47m³

Wand W1 -4,77m² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
Wand W2 15,57m² EW01
Wand W3 4,77m² EW01
Wand W4 -15,57m² EW01
Decke -9,44m² ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)
Boden -9,44m² EC01 erdanliegender Fußboden in konditioni

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 187,50
KG Bruttorauminhalt [m³]: 525,93

EG Grundform



Von KG bis EG

$a = 13,51$ $b = 15,66$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,11\text{m}$

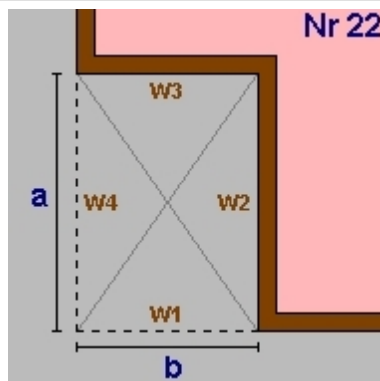
BGF 211,57m² BRI 656,91m³

Wand W1 41,95m² AW01 Außenwand
Wand W2 36,89m² AW01
Teilung 3,78 x 3,11 (Länge x Höhe)
11,74m² IW01 Wand zu Garage
Wand W3 41,95m² AW01
Wand W4 48,62m² AW01

Decke 197,77m² ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)
Teilung 13,80m² ZD02 Stiegenhaus

Boden -197,77m² ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)
Teilung -13,80m² ZD02 Stiegenhaus

EG Rechteck einspringend am Eck SW



Von KG bis EG

$a = 5,15$ $b = 1,40$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,11\text{m}$

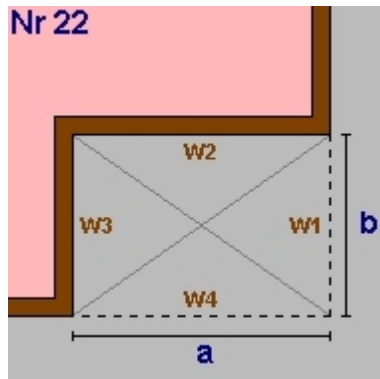
BGF -7,21m² BRI -22,39m³

Wand W1 -4,35m² AW01 Außenwand
Wand W2 15,99m² AW01
Wand W3 4,35m² AW01
Wand W4 -15,99m² AW01
Decke -7,21m² ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)
Boden 7,21m² ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

Geometrieausdruck

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

EG Rechteck einspringend am Eck SO



Von KG bis EG

$$a = 2,70 \quad b = 2,75$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,70 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,11\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -7,43\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -23,05\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -8,54\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 8,38\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

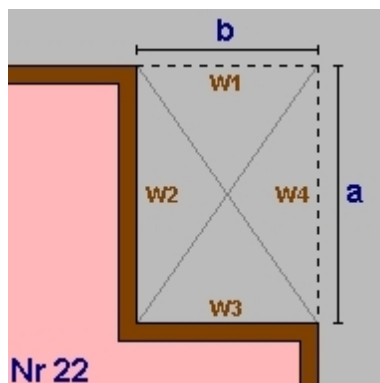
$$\text{Wand W3} \quad 8,54\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -8,38\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -7,43\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke (mit FB HZ)}$$

$$\text{Boden} \quad 7,43\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke (mit FB HZ)}$$

EG Rechteck einspringend am Eck NO



Von KG bis EG

$$a = 5,55 \quad b = 1,70$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,70 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,11\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -9,44\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -29,30\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad -5,28\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 17,23\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 5,28\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -17,23\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad -9,44\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke (mit FB HZ)}$$

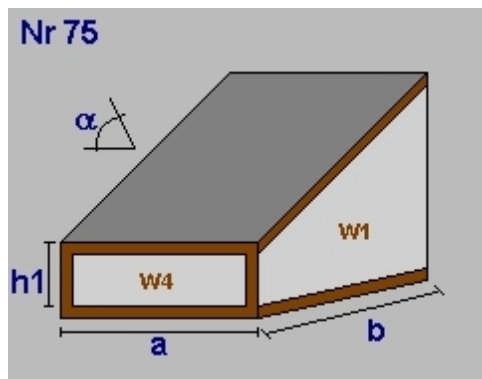
$$\text{Boden} \quad 9,44\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke (mit FB HZ)}$$

EG Summe

$$\text{EG Bruttogrundfläche [m}^2\text{]:} \quad 187,50$$

$$\text{EG Bruttorauminhalt [m}^3\text{]:} \quad 582,18$$

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 3,00

$$a = 15,66 \quad b = 13,51$$

$$h1 = 2,89$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,39 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 3,60\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 211,57\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 686,33\text{m}^3$$

$$\text{Dachfl.} \quad 211,86\text{m}^2$$

$$\text{Wand W1} \quad 43,83\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 56,35\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad 43,83\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad 45,26\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Dach} \quad 211,86\text{m}^2 \quad \text{DS01} \quad \text{Dachschräge hinterlüftet}$$

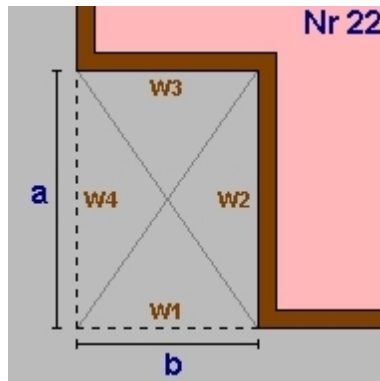
$$\text{Boden} \quad -197,77\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke (mit FB HZ)}$$

$$\text{Teilung} \quad -13,80\text{m}^2 \quad \text{ZD02} \quad \text{Stiegenhaus}$$

Geometrieausdruck

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

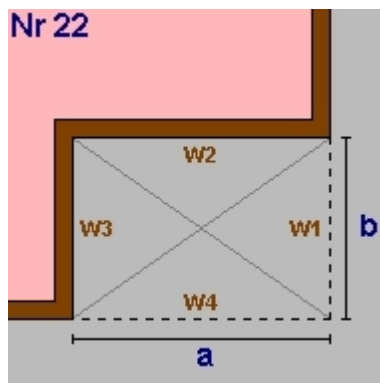
DG Rechteck einspringend am Eck SW



$a = 5,15$ $b = 1,40$
lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 3,60\text{m}$
BGF - $7,21\text{m}^2$ BRI - $25,94\text{m}^3$

Wand W1 - $5,04\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 - $18,53\text{m}^2$ AW01
Wand W3 - $5,04\text{m}^2$ AW01
Wand W4 - $18,53\text{m}^2$ AW01
Decke - $7,21\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden - $7,21\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

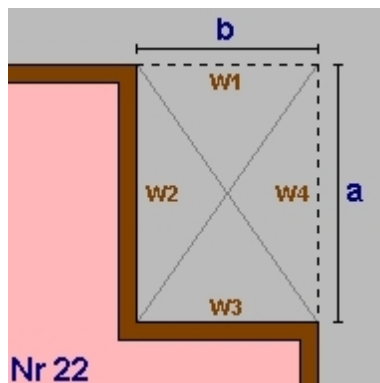
DG Rechteck einspringend am Eck SO



$a = 2,70$ $b = 2,75$
lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 3,60\text{m}$
BGF - $7,43\text{m}^2$ BRI - $26,72\text{m}^3$

Wand W1 - $9,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 - $9,72\text{m}^2$ AW01
Wand W3 - $9,90\text{m}^2$ AW01
Wand W4 - $9,72\text{m}^2$ AW01
Decke - $7,43\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden - $7,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

DG Rechteck einspringend am Eck NO



$a = 5,55$ $b = 1,70$
lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,21 \Rightarrow 3,60\text{m}$
BGF - $9,44\text{m}^2$ BRI - $33,95\text{m}^3$

Wand W1 - $6,12\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 - $19,97\text{m}^2$ AW01
Wand W3 - $6,12\text{m}^2$ AW01
Wand W4 - $19,97\text{m}^2$ AW01
Decke - $9,44\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden - $9,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke (mit FB HZ)

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m^2]: **187,50**
DG Bruttorauminhalt [m^3]: **599,72**

Deckenvolumen EC01

Fläche $9,68 \text{ m}^2$ x Dicke $0,61 \text{ m} = 5,90 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EC02

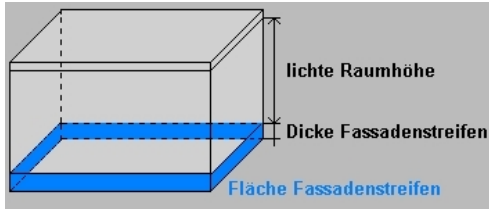
Fläche $177,82 \text{ m}^2$ x Dicke $0,61 \text{ m} = 108,47 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: **114,37**

Geometrieausdruck

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,610m	0,00m	0,00m ²
EW01	- EC02	0,610m	50,73m	30,95m ²
AW02	- EC02	0,610m	7,61m	4,64m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **562,49**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1.822,19**

Fenster und Türen

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	0,77	0,046	1,27	0,77		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,19	0,050	1,27	0,90		0,50	
2,54															
NO															
T1	KG	EW01	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,60	0,77	0,046	0,45	0,83	0,66	0,50	0,85
	EG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64					1,00	2,64		
T2	EG	AW01	1	0,50 x 2,20	0,50	2,20	1,10	0,60	1,19	0,050	0,55	1,10	1,21	0,50	0,85
T2	EG	AW01	2	1,20 x 1,35	1,20	1,35	3,24	0,60	1,19	0,050	2,21	0,92	2,97	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,20 x 1,55	1,20	1,55	1,86	0,60	1,19	0,050	1,30	0,90	1,67	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	1,20 x 1,35	1,20	1,35	1,62	0,60	1,19	0,050	1,11	0,92	1,48	0,50	0,85
T2	DG	AW01	2	1,20 x 1,55	1,20	1,55	3,72	0,60	1,19	0,050	2,61	0,90	3,35	0,50	0,85
9					14,98				8,23				13,98		
NW															
T1	KG	EW01	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,60	0,77	0,046	0,45	0,83	0,66	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,050	1,06	0,92	1,44	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,60	1,19	0,050	1,59	0,94	2,21	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	0,60	1,19	0,050	0,96	0,93	1,34	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	1,80 x 1,20	1,80	1,20	2,16	0,60	1,19	0,050	1,44	0,95	2,06	0,50	0,85
5					8,30				5,50				7,71		
SO															
T1	KG	EW01	2	1,00 x 0,80	1,00	0,80	1,60	0,60	0,77	0,046	0,90	0,83	1,33	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	3,60 x 2,40	3,60	2,40	8,64	0,60	1,19	0,050	7,13	0,79	6,83	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	2,40 x 1,55	2,40	1,55	3,72	0,60	1,19	0,050	2,75	0,88	3,27	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	0,60	1,19	0,050	1,92	0,88	2,31	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	0,90 x 2,40	0,90	2,40	2,16	0,60	1,19	0,050	1,48	0,92	1,98	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	3,60 x 2,40	3,60	2,40	8,64	0,60	1,19	0,050	7,13	0,79	6,83	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	2,40 x 1,55	2,40	1,55	3,72	0,60	1,19	0,050	2,75	0,88	3,27	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	0,60	1,19	0,050	1,92	0,88	2,31	0,50	0,85
9					33,76				25,98				28,13		
SW															
T1	KG	AW02	3	1,75 x 0,80	1,75	0,80	4,20	0,60	0,77	0,046	2,47	0,84	3,52	0,50	0,85
T1	KG	EW01	1	1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,60	0,77	0,046	0,45	0,83	0,66	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	2,00 x 1,55	2,00	1,55	3,10	0,60	1,19	0,050	2,22	0,91	2,81	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,20 x 1,55	1,20	1,55	1,86	0,60	1,19	0,050	1,30	0,90	1,67	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	2,10 x 1,70	2,10	1,70	3,57	0,60	1,19	0,050	2,62	0,89	3,17	0,50	0,85
T2	EG	AW01	1	1,20 x 2,40	1,20	2,40	2,88	0,60	1,19	0,050	2,14	0,86	2,48	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	2,00 x 1,35	2,00	1,35	2,70	0,60	1,19	0,050	1,89	0,92	2,49	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	1,20 x 1,55	1,20	1,55	1,86	0,60	1,19	0,050	1,30	0,90	1,67	0,50	0,85
T2	DG	AW01	1	3,30 x 1,70	3,30	1,70	5,61	0,60	1,19	0,050	4,23	0,87	4,90	0,50	0,85
11					26,58				18,62				23,37		
Summe					34				83,62				60,87		
													73,19		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,00 x 0,80	0,110	0,110	0,110	0,110	43								JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
1,75 x 0,80	0,110	0,110	0,110	0,110	41	1	0,110						JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
0,50 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	50								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,20 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	32								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,80 x 1,30	0,110	0,110	0,110	0,110	32	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
2,00 x 1,55	0,110	0,110	0,110	0,110	28	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,20 x 1,55	0,110	0,110	0,110	0,110	30								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
2,10 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	27	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,20 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	26								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
3,60 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	17	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
2,40 x 1,55	0,110	0,110	0,110	0,110	26	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,20 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	32								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,10 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	27								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,20 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,110	33								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
1,80 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,110	33	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
2,00 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	30	1	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
0,90 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	31								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
3,30 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	25	2	0,110						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								JOSKO Kunststoff-Fenster PROTHERM 85 Ug 0,6 Edelst
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug 0,6 Edel. Fi

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

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Standort: Kundl

BGF [m²] = 562,49 L_T [W/K] = 203,61 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 150,71
BRI [m³] = 1.822,19 L_V [W/K] = 159,12 qih [W/m²] = 3,75 a = 10,419

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	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,43	3.398	2.655	6.054	1.255	700	1.956	0,32	1,00	4.098
Februar	28	-0,60	2.818	2.202	5.021	1.134	991	2.124	0,42	1,00	2.896
März	31	3,16	2.551	1.993	4.544	1.255	1.374	2.630	0,58	1,00	1.918
April	30	7,46	1.839	1.437	3.276	1.215	1.559	2.774	0,85	0,97	448
Mai	31	12,05	1.204	941	2.144	1.255	1.802	3.058	1,43	0,70	0
Juni	30	15,11	717	560	1.277	1.215	1.703	2.918	2,29	0,44	0
Juli	31	16,90	469	367	836	1.255	1.818	3.073	3,68	0,27	0
August	31	16,38	549	429	978	1.255	1.797	3.052	3,12	0,32	0
September	30	13,33	978	765	1.743	1.215	1.515	2.730	1,57	0,64	0
Oktober	31	8,34	1.766	1.380	3.146	1.255	1.193	2.448	0,78	0,98	563
November	30	2,74	2.531	1.978	4.508	1.215	755	1.970	0,44	1,00	2.538
Dezember	31	-1,29	3.225	2.520	5.745	1.255	580	1.835	0,32	1,00	3.910
Gesamt	365		22.045	17.227	39.272	14.782	15.787	30.569			16.371
nutzbare Gewinne:						11.446	11.113	22.559			

HWB_{BGF} = 29,10 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 23.04.

Beginn Heizperiode: 08.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 562,49 L_T [W/K] = 203,61 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 150,71
BRI [m³] = 1.822,19 L_V [W/K] = 159,12 qih [W/m²] = 3,75 a = 10,419

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	3.261	2.549	5.810	1.255	605	1.861	0,32	1,00	3.949
Februar	28	0,73	2.637	2.060	4.697	1.134	944	2.078	0,44	1,00	2.619
März	31	4,81	2.301	1.798	4.099	1.255	1.331	2.586	0,63	1,00	1.521
April	30	9,62	1.522	1.189	2.711	1.215	1.554	2.769	1,02	0,90	212
Mai	31	14,20	879	687	1.565	1.255	1.894	3.149	2,01	0,50	1
Juni	30	17,33	391	306	697	1.215	1.822	3.037	4,36	0,23	0
Juli	31	19,12	133	104	237	1.255	1.928	3.184	13,41	0,07	0
August	31	18,56	218	170	389	1.255	1.808	3.064	7,88	0,13	0
September	30	15,03	729	569	1.298	1.215	1.477	2.692	2,07	0,48	0
Oktober	31	9,64	1.569	1.226	2.796	1.255	1.126	2.381	0,85	0,97	494
November	30	4,16	2.322	1.815	4.137	1.215	629	1.844	0,45	1,00	2.293
Dezember	31	0,19	3.001	2.345	5.346	1.255	501	1.757	0,33	1,00	3.589
Gesamt	365		18.963	14.820	33.783	14.782	15.620	30.402			14.678
				nutzbare Gewinne:		10.163	8.942	19.105			

HWB_{BGF} = 26,09 kWh/m²a

RH-Eingabe

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit P-I-Regler

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3		Ja	29,10	100
Steigleitungen	Ja	3/3		Ja	45,00	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	157,50	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 18,81 kW

Tertiärkreis mit wärmedämmter Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 15 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 167,75 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Neubau Wohnhaus Rappold in Kundl (Planungs EA)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3		Ja	12,85	100
Steigleitungen	Ja	3/3		Ja	22,50	100
Stichleitungen	Nein		20,0		90,00	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 787 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,28 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 78,20 W Defaultwert