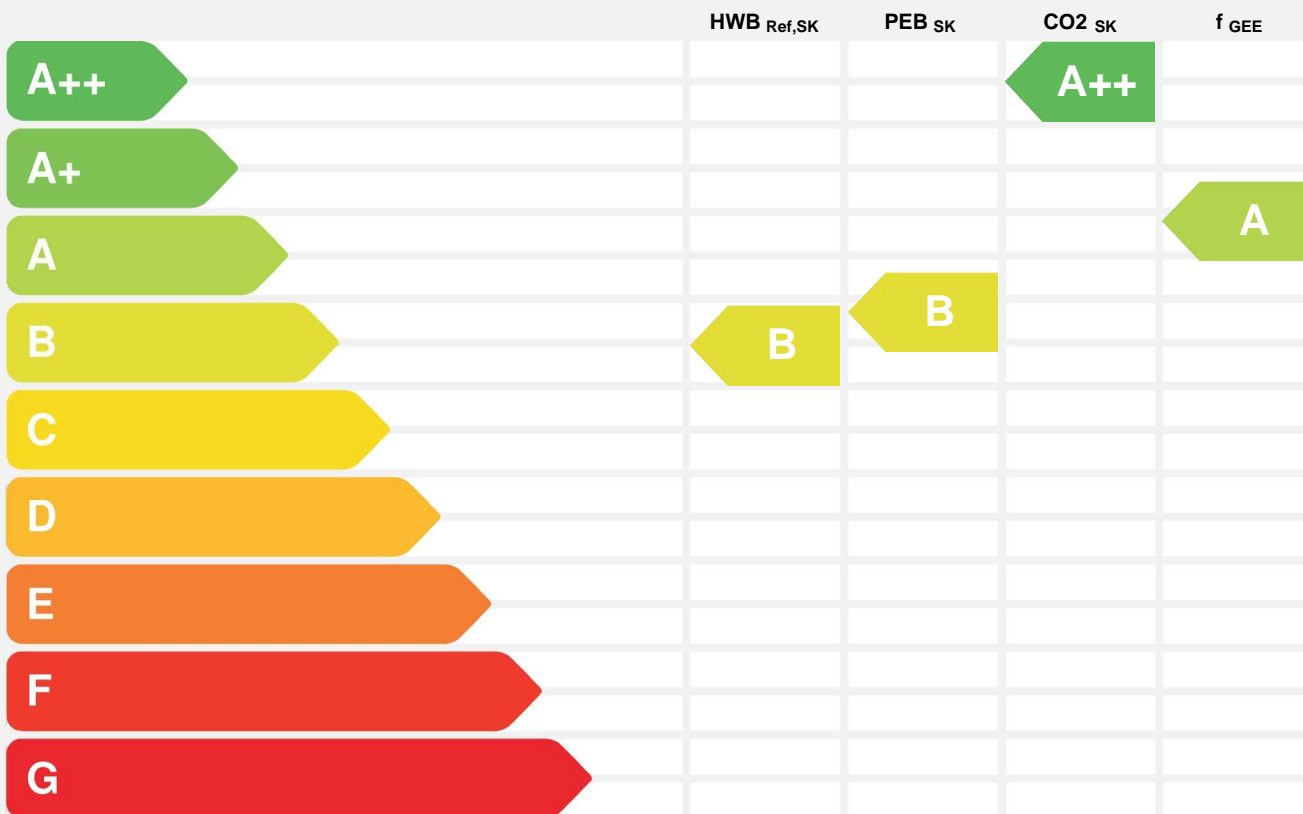


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Gebäude(-teil)		Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Ramsaustraße	Katastralgemeinde	Gitzen
PLZ/Ort	5322 Hof bei Salzburg	KG-Nr.	56605
Grundstücksnr.	757/32	Seehöhe	730 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	666 m ²	charakteristische Länge	2,02 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K
Bezugsfläche	532 m ²	Heiztage	236 d	LEK _T -Wert	19,9
Brutto-Volumen	2.311 m ³	Heizgradtage	4224 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.145 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	30,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	30,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	72,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,71
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

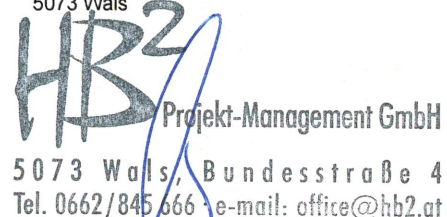
Referenz-Heizwärmebedarf	25.204 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	37,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	25.204 kWh/a	HWB _{SK}	37,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.503 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	45.194 kWh/a	HEB _{SK}	67,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,34
Haushaltsstrombedarf	10.933 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	52.364 kWh/a	EEB _{SK}	78,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	59.468 kWh/a	PEB _{SK}	89,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	22.781 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	34,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	36.687 kWh/a	PEB _{em.,SK}	55,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	2.600 kg/a	CO ₂ _{SK}	3,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,71
Photovoltaik-Export	1.977 kWh/a	PV _{Export,SK}	3,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
 Ausstellungsdatum 22.11.2018
 Gültigkeitsdatum 21.11.2028

ErstellerIn
 HB2 Projekt-Management GmbH
 Bundesstraße 4
 5073 Wals

Unterschrift



HB2 Projekt-Management GmbH
 5073 Wals, Bundesstraße 4
 Tel. 0662/845 666 e-mail: office@hb2.at

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

Datenblatt GEQ

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Hof bei Salzburg

HWB_{SK} 38 **f_{GEE} 0,71**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Einreichung, 10/2017, Plannr. 1605
 Bauphysikalische Daten: lt. Einreichung, 10/2017
 Haustechnik Daten: lt. Einreichung, 10/2017

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Lüftererneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,00; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik - System 6,66kWp; Multikristallines Silicium

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

Gebäude	Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Gebäude(-teil)	
Straße	Ramsaustraße
PLZ / Ort	5322 Hof bei Salzburg
Erbaut im Jahr	2018
Einlagezahl	539
Grundbuch	56605 Gitzen
Grundstücksnr	757/32

Heizlast	16,4 kW
CE	2.405



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert	erfüllt
R-Wert	erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK _T	19,91	<=	24,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	39,77	<=	48,00	erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2017



Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt.	erfüllt
Sekundärnetz nicht vorhanden	
Vorlauftemperatur max. 55 °C	erfüllt
Rücklauftemperatur max. 40 °C	erfüllt



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.
 Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator	B _i	864,32
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	B _{i30}	28,81
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	N _{i30}	68,59

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Einreichung, 10/2017, Plannr. 1605
Bauphysikalische Daten	lt. Einreichung, 10/2017
Haustechnik Daten	lt. Einreichung, 10/2017

Bauherrin

Hiermit bestätigt die Fa. Kainz Projektentwicklung und Standortaufwertung GmbH, dass das o.a. Projekt auf den Seiten 11-13, 21-23 und 28-31 des Energieausweises der Ausführung entspricht.



KAINZ PROJEKTENTWICKLUNG &
STANDORTAUFWERTUNG GMBH
Auspensgasse 16, 5020 Salzburg
Tel. 0662/84 35 31, Fax 0662/84 35 31 20
Datum, Stempel und Unterschrift

ErstellerIn

HB2 Projekt-Management GmbH
Wimmer
Bundesstraße 4
5073 Wals

HB2 Projekt-Management GmbH
5073 Wals Bundesstraße 4
Tel. 0662/845 666 - e-mail: office@hb2.at

Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

Bauteil Anforderungen

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden	7,38	3,50	0,13	0,40	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	6,86	3,50	0,14	0,40	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	9,02	4,00	0,11	0,20	Ja
EW01	erdanliegende Wand (30STB+14XPS)			0,23	0,40	Ja
AW01	Außenwand (18STB+14WD)			0,21	0,35	Ja
AW02	Außenwand (30STB+14WD)			0,21	0,35	Ja
AW03	Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)			0,21	0,35	Ja
AW05	Außenwand Gaube			0,18	0,35	Ja
IW01	Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller			0,29	0,60	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,79	0,90	Ja
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,13	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,20 x 1,20 BRE+DA (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,00	2,00	Ja
Hauseingangstür STGH (gegen Außenluft vertikal)	1,20	1,40	Ja
0,90 x 2,00 (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	2,00	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,93	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	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

Wohnbauförderung Salzburg

Wohnbauförderungsverordnung 2015 – WFV 2015

Gebäude	Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Straße	Ramsaustraße
PLZ / Ort	5322 Hof bei Salzburg
Erbaut im Jahr	2018
Einlagezahl	539
Grundbuch	56605 Gitzen
Grundstücksnr	757/32

Errichtung

Bautechnikverordnung
erfüllt

Gesamtenergieeffizienz

			Anforderung	
Kennwert der Gebäudehülle	LEK _T	19,91	<= 20,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	39,77	<= 40,00	erfüllt

Heizsystem

Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) + PV-System 6,66kWp

Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre) N_{i30} 68,59

Erhöhte Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl
Zuschlagspunkte 17

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Bauträger

 Kainz Projektentwicklung & Standortaufwertung
 GmbH
 Auerspergstraße 56
 5020 Salzburg

Aussteller

 HB2 Projekt-Management GmbH
 Wimmer
 Bundesstraße 4
 5073 Wals

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Datum BAUBOOK: 12.09.2018

V_B	2.310,67 m ³	I_c	2,02 m
A_B	1.145,32 m ²	KOF	1.589,07 m ²
BGF	665,61 m ²	U_m	0,27 W/m ² K

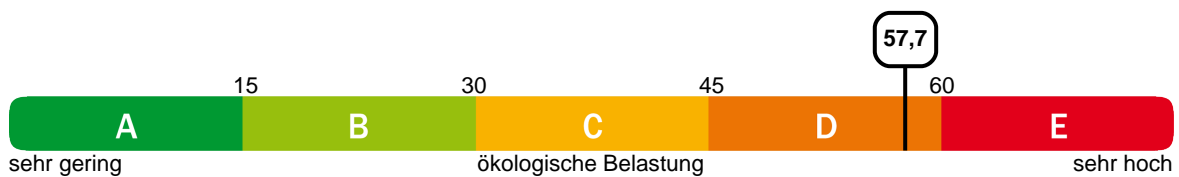
Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔOI3
AW01 Außenwand (18STB+14WD)	140,7	161.221,9	13.723,2	52,8	104,5
AW02 Außenwand (30STB+14WD)	73,5	111.632,9	11.148,4	40,2	148,8
AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)	200,5	229.744,0	19.555,8	75,3	104,5
AW05 Außenwand Gaube	8,4	5.734,4	-288,4	1,9	47,3
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	138,6	274.645,2	28.279,0	115,9	211,5
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	235,5	217.543,8	-6.578,5	72,2	67,0
EB01 erdanliegender Fußboden	8,7	17.024,8	1.559,1	5,4	177,2
KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller	74,6	124.253,1	12.522,3	43,3	160,8
EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)	92,9	128.571,3	12.804,6	50,6	141,7
IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	58,7	56.019,9	5.190,7	19,8	91,6
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	443,7	391.117,9	50.322,2	171,1	99,7
FE/TÜ Fenster und Türen	113,2	151.630,9	7.674,6	42,7	106,3
Summe		1.869.140	155.913	691	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.176,27
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	67,63
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	98,11
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	74,06
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,43
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	89,97

OI3-Ic (Ökoindikator) 57,66

$$OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$$

OI3-Berechnungslleitfaden Version 3.0, 2013



Projektanmerkungen

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Fenster

Alle Öffnungen werden mit 3cm VWS überdämmt

Die teilweise erhöhten Rahmenbreiten bei den Fenstern und Terrassentüren ergeben sich aus den Stockaufdopplungen für die Jalousienkästen als Sonderwunsch.

Geometrie

Wurde aus der Einreichplanung vom 20.10.2017 ermittelt.

Haustechnik

Die Heizung wird über eine zentrale Pelletsheizung in Kombination mit einer Photovoltaikanlage ausgeführt. Es wird eine gemeinsame Heizungsanlage für Haus A und Haus B im Bereich Erdgeschoss, zwischen den beiden Häusern errichtet.

Wie mit Herrn DI Franz Mair (Energieberatung Salzburg) am 18.10.2017 besprochen, ist diese Heizungsanlage als Nahwärme zu berechnen.

Heizlast Abschätzung

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Bauträger		Planer	
Kainz Projektentwicklung & Standortaufwertung GmbH Auerspergstraße 56 5020 Salzburg Tel.: 0662 / 84 35 31		HB2 Projekt-Management GmbH Bundesstraße 4 5073 Wals Tel.: 0662 / 84 35 31	
Norm-Außentemperatur:	-13,3	V_B	2.310,67 m ³
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1.145,32 m ²
Standort: Hof bei Salzburg		BGF	665,61 m ²
		l_c	2,02 m
		U_m	0,27 [W/m ² K]

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m ²]	[W/m ² K]	[W/K]
AW01	Außenwand (18STB+14WD)	140,7	0,21	29,1
AW02	Außenwand (30STB+14WD)	73,5	0,21	15,1
AW03	Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)	200,5	0,21	41,5
AW05	Außenwand Gaube	8,4	0,18	1,5
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	138,6	0,11	21,5
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	235,5	0,13	29,8
FE/TÜ	Fenster u. Türen	113,2	0,85	96,4
EB01	erdanliegender Fußboden	8,7	0,13	1,4
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller	74,6	0,14	12,7
EW01	erdanliegende Wand (30STB+14XPS)	92,9	0,23	16,1
IW01	Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	58,7	0,29	12,0
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			28,2
	Summe OBEN-Bauteile	242,6		
	Summe UNTEN-Bauteile	221,9		
	Summe Außenwandflächen	516,0		
	Summe Innenwandflächen	58,7		
	Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	104,3		
	Fenster in Innenwänden	1,8		
	Fenster in Deckenflächen	7,1		
	Summe		[W/K]	305,4
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,13
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	16,4
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m ² BGF]	24,698

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 16,4 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,3000	2,300	0,130
2142684339	Rollierung	# *	1.800	0,1000	0,700	0,143
			Dicke 0,3000			
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,4000		U-Wert	3,33

EB01 erdanliegender Fußboden		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Klebeparkett	#	850	0,0120	0,220	0,055
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0850	1,330	0,064
2142684288	Polyethylenbahn verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142708864	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		11	0,0300	0,044	0,682
2142686797	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS		30	0,1000	0,030	3,333
2142684340	Sand, Kies zementgebunden		1.800	0,0530	0,700	0,076
2142684287	Feuchtigkeitsabdichtung (EKV5)		1.000	0,0030	0,190	0,016
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität		2.400	0,3000	2,500	0,120
2142706901	XPS TOP 70		39	0,1200	0,038	3,158
2142684339	Rollierung	# *	1.800	0,1000	0,700	0,143
			Dicke 0,7032			
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,8032		U-Wert	0,13

KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Klebeparkett	#	850	0,0120	0,220	0,055
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0850	1,330	0,064
2142684288	Polyethylenbahn verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142718134	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		11	0,0300	0,044	0,682
2142686797	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS		30	0,1000	0,030	3,333
2142686018	Gebundene EPS Schüttung mit Murexin SB60		103	0,0530	0,048	1,104
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,3000	2,300	0,130
2142705807	Protteolith Dämmplatte		200	0,1000	0,062	1,613
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6802		U-Wert	0,14

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Klebeparkett	#	850	0,0120	0,220	0,055
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0850	1,330	0,064
2142684288	Polyethylenbahn verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142718134	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		11	0,0300	0,044	0,682
2142686797	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS		30	0,1000	0,030	3,333
2142686018	Gebundene EPS Schüttung mit Murexin SB60		103	0,0530	0,048	1,104
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,3500	2,300	0,152
2142718830	Tektalan A2-SD-150mm		136	0,1500	0,040	3,750
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt 0,7802		U-Wert	0,11

EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenspachtel		1.500	0,0050	0,700	0,007
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität		2.400	0,3000	2,500	0,120
2142684287	Feuchtigkeitsabdichtung (EKV5)	#	1.000	0,0050	0,190	0,026
2142684261	XPS Wärmedämmung		30	0,1400	0,035	4,000
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,4500		U-Wert	0,23

Bauteile
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

AW01 Außenwand (18STB+14WD)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenputz		1.500	0,0150	0,700	0,021
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,1800	2,300	0,078
2142685451	RÖFIX 55 Zement-Baukleber dazw.	50,0 %	1.500	0,0100	0,470	0,011
2142684621	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	50,0 %	1		0,176	0,028
2142686796	AUSTROTHERM EPS F PLUS		15	0,1400	0,031	4,516
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz armiert		1.200	0,0030	0,900	0,003
	RT _o 4,8317 RT _u 4,8237 RT 4,8277		Dicke gesamt 0,3530		U-Wert 0,21	
RÖFIX 55	Achsabstand 0,010 Breite 0,005		R _{se} +R _{si} 0,17			

AW02 Außenwand (30STB+14WD)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenputz		1.500	0,0150	0,700	0,021
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität		2.400	0,3000	2,500	0,120
2142685451	RÖFIX 55 Zement-Baukleber dazw.	50,0 %	1.500	0,0100	0,470	0,011
2142684621	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	50,0 %	1		0,176	0,028
2142686796	AUSTROTHERM EPS F PLUS		15	0,1400	0,031	4,516
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz armiert		1.200	0,0030	0,900	0,003
	RT _o 4,8734 RT _u 4,8654 RT 4,8694		Dicke gesamt 0,4730		U-Wert 0,21	
RÖFIX 55	Achsabstand 0,010 Breite 0,005		R _{se} +R _{si} 0,17			

AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenputz		1.500	0,0150	0,700	0,021
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,1800	2,300	0,078
2142685451	RÖFIX 55 Zement-Baukleber dazw.	50,0 %	1.500	0,0100	0,470	0,011
2142684621	Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	50,0 %	1		0,176	0,028
2142686796	AUSTROTHERM EPS F PLUS		15	0,1400	0,031	4,516
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz armiert		1.200	0,0030	0,900	0,003
2142684304	Konterlattung hinterlüftet	# *	500	0,0400	0,120	0,333
2142684302	Holzschalung	# *	450	0,0300	0,120	0,250
	RT _o 4,8317 RT _u 4,8237 RT 4,8277		Dicke 0,3530		Dicke gesamt 0,4230	U-Wert 0,21
RÖFIX 55	Achsabstand 0,010 Breite 0,005		R _{se} +R _{si} 0,17			

Bauteile
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

AW05 Außenwand Gaube		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684356	Gipskartonplatte EI30		850	0,0150	0,210	0,071
2142684302	Streuschalung		450	0,0240	0,120	0,200
2142684290	Polyethylenbahn		980	0,0002	0,500	0,000
2142684298	Sparren dazw.	15,0 %	450	0,2400	0,120	0,300
2142685837	Isofloc Climatizer plus	85,0 %	50		0,039	5,231
2142684302	Rauhchalung		450	0,0240	0,120	0,200
2142685574	Unterspann- und Unterdeckbahnen	#	1.000	0,0015	0,230	0,007
2142684304	Holzlattung hinterlüftet	# *	500	0,0600	0,120	0,500
2142684376	Rauhchalung	# *	450	0,0240	0,120	0,200
2142684325	Stahlblech, beschichtet auf Antidröhnmatte montiert	# *	7.800	0,0002	60,000	0,000
			Dicke 0,3047			
			Dicke gesamt 0,3889	U-Wert 0,18		
Sparren:	RT _o 5,5066	RT _u 5,3404	RT 5,4235			
	Achsabstand 0,800	Breite 0,120		R _{se} +R _{si} 0,17		

IW01 Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Innenputz		1.500	0,0150	0,700	0,021
2142685845	ISOVER VSDP Vorsatzschalen-Dämmplatten 35		50	0,0350	0,033	1,061
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,1800	2,300	0,078
2142707279	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F		15	0,0800	0,040	2,000
2142684342	Spachtelung		2.100	0,0030	1,400	0,002
2142684363	Kunstharzputz armiert		1.200	0,0020	0,900	0,002
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,3150	U-Wert 0,29	

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	BO Hartholzklebeparkett	#	850	0,0120	0,220	0,055
2142684297	ES Zementestrich	F	2.000	0,0850	1,400	0,061
2142684288	Polyethylenbahn verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142708864	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		11	0,0300	0,044	0,682
2142684340	Sand, Kies zementgebunden		1.800	0,0730	0,700	0,104
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2400	2,300	0,104
			R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,4402	U-Wert 0,79	

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684325	Stahlblech, beschichtet auf Antidröhnmatte montiert	# *	7.800	0,0002	60,000	0,000
2142684376	Rauhchalung	# *	450	0,0240	0,120	0,200
2142684304	Holzlattung hinterlüftet	# *	500	0,0600	0,120	0,500
2142684287	Bitumenpappe (Regendichte Unterbahn)	#	1.100	0,0040	0,230	0,017
2142684302	Rauhchalung		450	0,0240	0,120	0,200
2142684298	Sparren dazw.	15,0 %	450	0,2400	0,120	0,300
2142685837	Isofloc Climatizer plus	85,0 %	50		0,039	5,231
2142684298	Lattung dazw.	6,3 %	450	0,1000	0,120	0,052
2142685837	Isofloc Climatizer plus	93,8 %	50		0,039	2,404
2142684290	Polyethylenbahn		980	0,0002	0,500	0,000
2142684302	Streuschalung		450	0,0240	0,120	0,200
2142684356	Gipskartonplatte EI30		850	0,0150	0,210	0,071
			Dicke 0,4072			
			Dicke gesamt 0,4914	U-Wert 0,13		
Sparren:	RT _o 8,1958	RT _u 7,5908	RT 7,8933			
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,050		R _{se} +R _{si} 0,14		

Bauteile

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

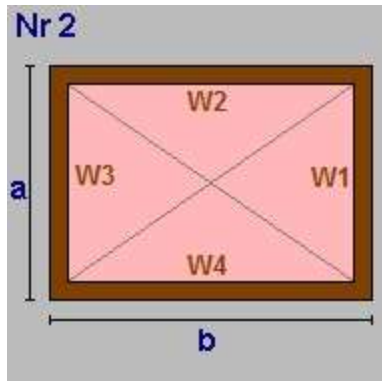
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

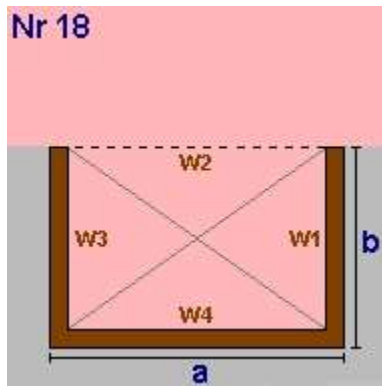
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

EG Grundform



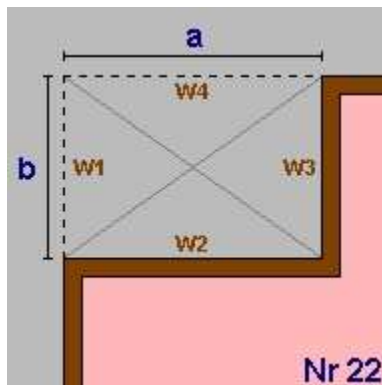
a = 9,99	b = 23,24
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	232,17m ² BRI 682,62m ³
Wand W1	29,37m ² EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)
Wand W2	45,69m ² IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten
	Teilung 7,70 x 2,94 (Länge x Höhe)
	22,64m ² EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)
Wand W3	29,37m ² EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)
Wand W4	68,33m ² AW01 Außenwand (18STB+14WD)
Decke	232,17m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	84,88m ² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller
Teilung	8,74m ² EB01
Teilung	138,55m ² DD01

EG Rechteck



a = 8,34	b = 0,92
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	7,67m ² BRI 22,56m ³
Wand W1	2,70m ² AW01 Außenwand (18STB+14WD)
Wand W2	-24,52m ² AW01
Wand W3	2,70m ² AW01
Wand W4	24,52m ² AW01
Decke	7,67m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	7,67m ² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 15,36	b = 1,17
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m	
BGF	-17,97m ² BRI -52,84m ³
Wand W1	-3,44m ² EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)
Wand W2	45,16m ² IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten
Wand W3	3,44m ² IW01
Wand W4	-45,16m ² IW01
Decke	-17,97m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-17,97m ² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

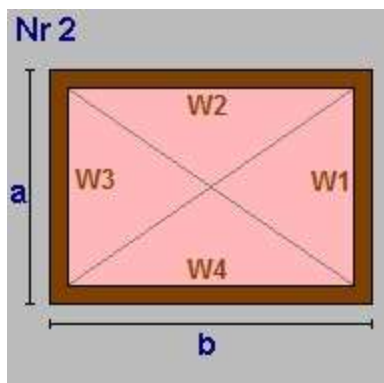
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 221,87
EG Bruttorauminhalt [m³]: 652,34

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

OG1 Grundform



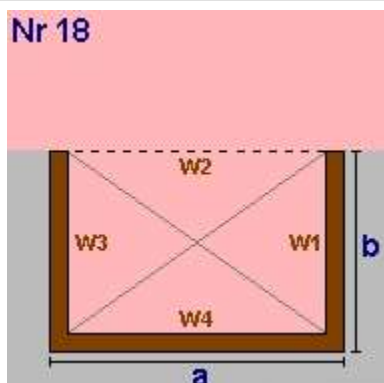
Nr 2

$a = 9,99$ $b = 23,24$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF 232,17m² BRI 682,62m³

Wand W1	29,37m ²	AW01	Außenwand (18STB+14WD)
Wand W2	68,33m ²	AW02	Außenwand (30STB+14WD)
Wand W3	18,52m ²	AW01	Außenwand (18STB+14WD)
	Teilung	3,69 x 2,94	(Länge x Höhe)
		10,85m ²	AW02 Außenwand (30STB+14WD)
Wand W4	68,33m ²	AW01	

Decke 232,17m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
 Boden -232,17m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Rechteck

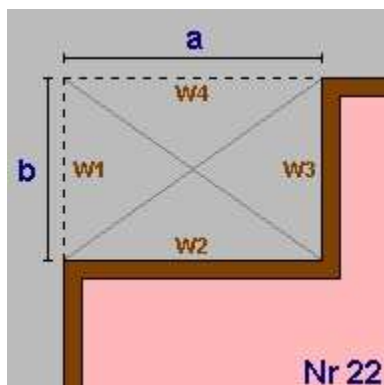


Nr 18

$a = 8,34$ $b = 0,92$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF 7,67m² BRI 22,56m³

Wand W1	2,70m ²	AW01	Außenwand (18STB+14WD)
Wand W2	-24,52m ²	AW01	
Wand W3	2,70m ²	AW01	
Wand W4	24,52m ²	AW01	
Decke	7,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-7,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Nr 22

$a = 15,36$ $b = 1,17$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,44 => 2,94m
 BGF -17,97m² BRI -52,84m³

Wand W1	-3,44m ²	AW02	Außenwand (30STB+14WD)
Wand W2	45,16m ²	AW02	
Wand W3	3,44m ²	AW02	
Wand W4	-45,16m ²	AW02	
Decke	-17,97m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	17,97m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

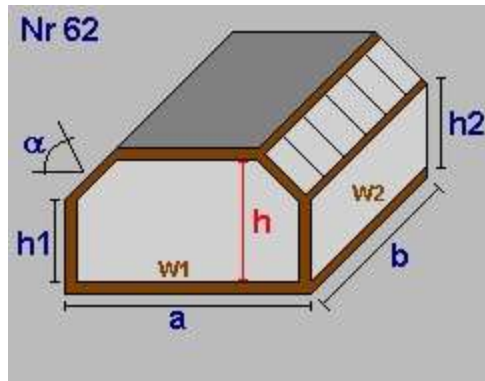
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 221,87
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 652,34

Geometrieausdruck

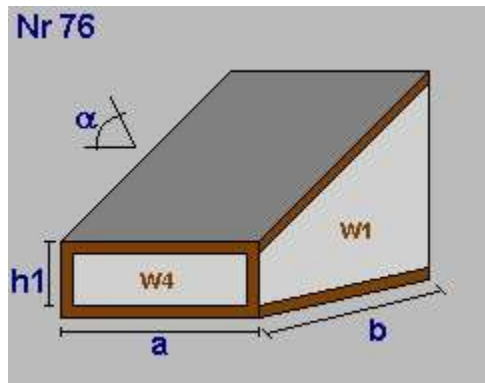
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

DG Dachkörper



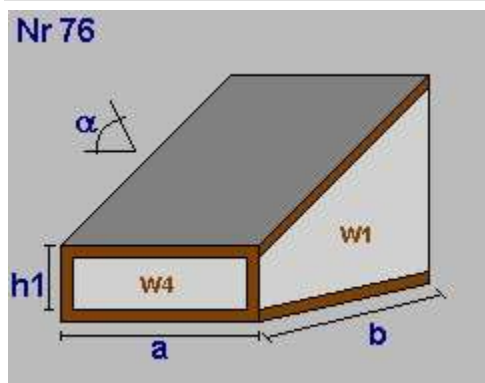
Nr 62	Dachneigung a(°)	45,00
	a =	10,91 b = 23,24
	h1=	1,82 h2 = 1,57
	lichte Raumhöhe(h)=	3,60 + obere Decke: 0,41 => 4,01m
	BGF	253,55m ² BRI 891,41m ³
	Dachfl.	151,99m ²
	Decke	146,08m ²
	Wand W1	38,36m ² AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
	Wand W2	36,49m ² AW03
	Wand W3	38,36m ² AW03
	Wand W4	42,30m ² AW03
	Dach	151,99m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
	Decke	146,08m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
	Boden	-253,55m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Pultdach - Abzugskörper



Nr 76	Dachneigung a(°)	45,00
	a =	7,60 b = 0,92
	h1=	1,82
	lichte Raumhöhe =	2,33 + obere Decke: 0,41 => 2,74m
	BGF	-6,99m ² BRI -15,94m ³
	Dachfl.	-9,89m ²
	Wand W1	2,10m ² AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
	Wand W2	20,82m ² AW03
	Wand W3	2,10m ² AW03
	Wand W4	-13,83m ² AW03
	Dach	-9,89m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
	Boden	6,99m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Pultdach - Abzugskörper

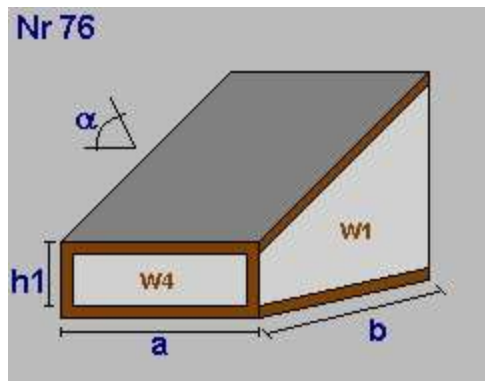


Nr 76	Dachneigung a(°)	45,00
	a =	15,36 b = 1,17
	h1=	1,57
	lichte Raumhöhe =	2,33 + obere Decke: 0,41 => 2,74m
	BGF	-17,97m ² BRI -38,73m ³
	Dachfl.	-25,42m ²
	Wand W1	2,52m ² AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
	Wand W2	42,09m ² AW03
	Wand W3	2,52m ² AW03
	Wand W4	-24,12m ² AW03
	Dach	-25,42m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
	Boden	17,97m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

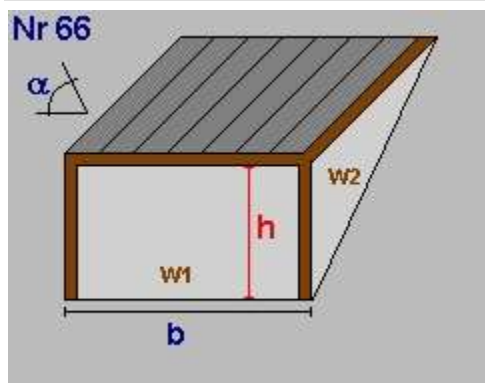
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

DG Pultdach - Abzugskörper



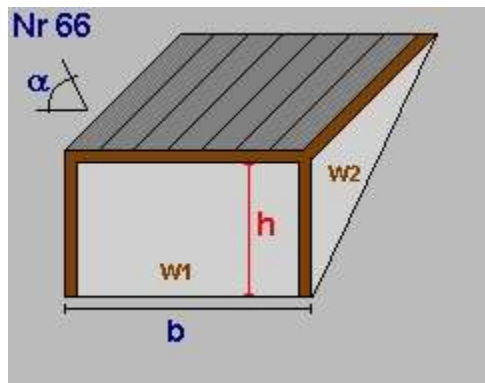
Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00	
a =	7,30	b = 0,92
h1=	1,82	
lichte Raumhöhe =	2,33 + obere Decke: 0,41 => 2,74m	
BGF	-6,72m ²	BRI -15,31m ³
Dachfl.	-9,50m ²	
Wand W1	2,10m ²	AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
Wand W2	20,00m ²	AW03
Wand W3	2,10m ²	AW03
Wand W4	-13,29m ²	AW03
Dach	-9,50m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	6,72m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Schleppgaube



Anzahl	2	
Dachneigung $a(^{\circ})$	7,00	
b =	4,50	
lichte Raumhöhe(h)=	0,61 + obere Decke: 0,41 => 1,02m	
BRI	5,32m ³	
Dachfläche	10,65m ²	
Dach-Anliegefl.	14,76m ²	
Wand W1	9,15m ²	AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
Wand W2	1,18m ²	AW05 Außenwand Gaube
Wand W4	1,18m ²	AW05
Dach	10,65m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

DG Schleppgaube

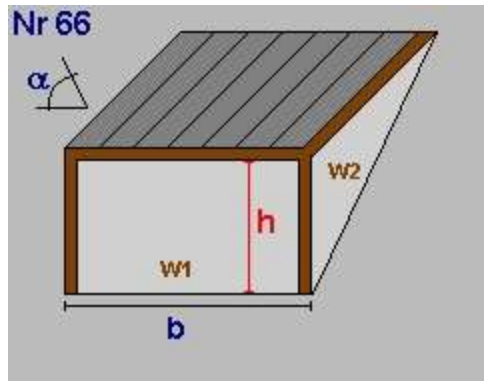


Dachneigung $a(^{\circ})$	7,00	
b =	4,73	
lichte Raumhöhe(h)=	1,65 + obere Decke: 0,41 => 2,06m	
BRI	11,43m ³	
Dachfläche	11,32m ²	
Dach-Anliegefl.	15,69m ²	
Wand W1	9,73m ²	AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
Wand W2	2,42m ²	AW05 Außenwand Gaube
Wand W4	2,42m ²	AW05
Dach	11,32m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

Geometrieausdruck

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

DG Schleppgaube



Dachneigung a(°)	7,00
b =	4,73
lichte Raumhöhe(h)=	0,62 + obere Decke: 0,41 => 1,03m
BRI	2,85m³
Dachfläche	5,65m²
Dach-Anliegefl.	7,83m²
Wand W1	4,86m² AW03 Außenwand (18STB+14WD+7Holzschalung)
Wand W2	0,60m² AW05 Außenwand Gaube
Wand W4	0,60m² AW05
Dach	5,65m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	221,87
DG Bruttorauminhalt [m³]:	841,02

Deckenvolumen EB01

Fläche	8,74 m²	x Dicke 0,70 m =	6,15 m³
--------	---------	------------------	---------

Deckenvolumen DD01

Fläche	138,55 m²	x Dicke 0,78 m =	108,10 m³
--------	-----------	------------------	-----------

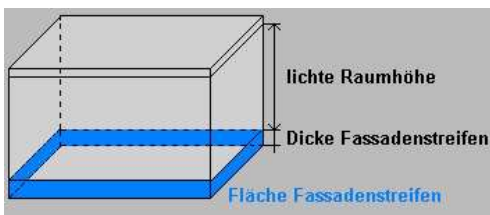
Deckenvolumen KD01

Fläche	74,58 m²	x Dicke 0,68 m =	50,73 m³
--------	----------	------------------	----------

Bruttorauminhalt [m³]:	164,97
-------------------------------	---------------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,680m	25,08m	17,06m²
IW01	- KD01	0,680m	16,71m	11,37m²
EW01	- KD01	0,680m	26,51m	18,03m²



Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]:	665,61
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.310,67

erdberührte Bauteile

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

EB01 erdanliegender Fußboden 8,74 m²

Perimeterlänge 9,98 m

Wand-Bauteil AW02 Außenwand (30STB+14WD)

Waagrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,038 W/mK

Breite 1,20 m

Dicke 0,12 m

Leitwert 1,40 W/K

KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 74,58 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,49 m

Perimeterlänge 68,30 m Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller

erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand (30STB+14XPS)

Leitwert 12,67 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,30	0,82		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,90	0,72	0,025	1,41	0,93		0,52		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,040	2,50	0,77		0,50		
5,21															
horiz.															
	DG	DS01	1 1,20 x 1,20 BRE+DA	1,20	1,20	1,44				1,01	1,00	1,44	0,50	0,75	
1				1,44			1,01			1,44					
N															
	EG	IW01	1 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					2,00	2,52			
T1	OG1	AW02	1 1,34 x 1,46	1,34	1,46	1,96	0,60	1,00	0,040	1,20	0,90	1,75	0,50	0,75	
	OG1	AW02	1 Hauseingangstür STGH	1,18	2,27	2,68				1,88	1,20	3,21	0,60	0,75	
T1	OG1	AW02	1 0,74 x 1,46	0,74	1,46	1,08	0,60	1,00	0,040	0,66	0,89	0,96	0,50	0,75	
T1	DG	AW03	1 1,34 x 1,46	1,34	1,46	1,96	0,60	1,00	0,040	1,20	0,90	1,75	0,50	0,75	
T1	DG	AW03	1 0,74 x 1,46	0,74	1,46	1,08	0,60	1,00	0,040	0,66	0,89	0,96	0,50	0,75	
6				10,56			5,60			11,15					
O															
T1	OG1	EW01	1 1,34 x 1,46	1,34	1,46	1,96	0,60	1,00	0,040	1,20	0,90	1,75	0,50	0,75	
T1	DG	AW03	2 1,34 x 1,46	1,34	1,46	3,91	0,60	1,00	0,040	2,39	0,90	3,51	0,50	0,75	
3				5,87			3,59			5,26					
S															
T3	EG	AW01	4 1,74 x 2,46	1,74	2,46	17,12	0,60	1,00	0,040	12,47	0,82	14,02	0,50	0,75	
T3	EG	AW01	1 2,94 x 2,46	2,94	2,46	7,23	0,60	1,00	0,040	5,43	0,80	5,79	0,50	0,75	
T3	EG	AW01	2 2,34 x 2,46	2,34	2,46	11,51	0,60	1,00	0,040	8,81	0,78	9,03	0,50	0,75	
T3	OG1	AW01	1 1,74 x 2,46	1,74	2,46	4,28	0,60	1,00	0,040	3,12	0,82	3,51	0,50	0,75	
T3	OG1	AW01	1 2,94 x 2,46	2,94	2,46	7,23	0,60	1,00	0,040	5,43	0,80	5,79	0,50	0,75	
T3	OG1	AW01	3 1,74 x 2,46 PARAPET	1,74	2,46	12,84	0,60	1,00	0,040	8,85	0,86	10,99	0,50	0,75	
T3	OG1	AW01	2 2,34 x 2,46	2,34	2,46	11,51	0,60	1,00	0,040	8,81	0,78	9,03	0,50	0,75	
T3	DG	AW03	2 2,64 x 2,46	2,64	2,46	12,99	0,60	1,00	0,040	9,57	0,82	10,59	0,50	0,75	
T2	DG	DS01	3 DFF 1,34 x 1,40	1,34	1,40	5,63	0,90	0,72	0,025	4,39	0,93	5,21	0,52	0,75	
19				90,34			66,88			73,96					
W															
T1	OG1	EW01	1 0,74 x 1,46	0,74	1,46	1,08	0,60	1,00	0,040	0,66	0,89	0,96	0,50	0,75	
T1	DG	AW03	2 1,34 x 1,46	1,34	1,46	3,91	0,60	1,00	0,040	2,39	0,90	3,51	0,50	0,75	
3				4,99			3,05			4,47					
Summe				32			113,20			80,13		96,28			

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

Rahmen

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

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)	0,080	0,080	0,230	0,080	29								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								zb. Lichtkuppel Velux CVP, CFP
Typ 3 (T3)	0,080	0,080	0,230	0,080	22								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
2,64 x 2,46	0,080	0,080	0,230	0,080	26			2	0,120				ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
1,34 x 1,46	0,080	0,080	0,230	0,080	39			1	0,120				ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
DFF 1,34 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,080	22								zb. Lichtkuppel Velux CVP, CFP
0,74 x 1,46	0,080	0,080	0,230	0,080	39								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
1,74 x 2,46	0,080	0,080	0,230	0,080	27			1	0,120				ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
2,94 x 2,46	0,080	0,080	0,230	0,080	25			2	0,120				ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
2,34 x 2,46	0,080	0,080	0,230	0,080	23			1	0,120				ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst
1,74 x 2,46 PARAPET	0,080	0,080	0,230	0,080	31			1	0,120	1		0,120	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fenst

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]

OI3 - Fenster und Türen
Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung
Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142693916	UNILUX WSG 0.5 - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	DFF 1,34 x 1,40
2142701774	UNILUX WSG 0.6 - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	1,74 x 2,46 / 1,74 x 2,46 PARAPET / 2,34 x 2,46 / 2,64 x 2,46 / 2,94 x 2,46 / 1,34 x 1,46 / 0,74 x 1,46

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142699107	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	1,74 x 2,46 / 1,74 x 2,46 PARAPET / 2,34 x 2,46 / 2,64 x 2,46 / 2,94 x 2,46 / 1,34 x 1,46 / 0,74 x 1,46 / DFF 1,34 x 1,40

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684198	Kunststoff/Butyl (2-IV; Ug <1,4; Uf <1,4)	1,74 x 2,46 / 1,74 x 2,46 PARAPET / 2,34 x 2,46 / 2,64 x 2,46 / 2,94 x 2,46 / 1,34 x 1,46 / 0,74 x 1,46 / DFF 1,34 x 1,40

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	Hauseingangstür STGH
2142684502	Innentür gegen Pufferraum (Holz, lackiert)	0,90 x 2,00

Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Heizwärmebedarf Standortklima (Hof bei Salzburg)

BGF 665,61 m² L_T 305,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,61 h
 BRI 2.310,67 m³ L_V 188,29 W/K a 6,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,34	1,000	5.304	3.270	1.485	1.287	1,000	5.802
Februar	28	28	-1,59	0,998	4.430	2.731	1.340	1.713	1,000	4.109
März	31	31	2,04	0,992	4.082	2.517	1.474	2.174	1,000	2.950
April	30	30	6,13	0,966	3.049	1.880	1.389	2.079	1,000	1.461
Mai	31	19	10,75	0,831	2.101	1.295	1.235	1.846	0,621	195
Juni	30	0	13,79	0,635	1.365	842	913	1.252	0,000	0
Juli	31	0	15,61	0,443	997	614	658	950	0,000	0
August	31	0	15,06	0,478	1.121	691	710	1.096	0,000	0
September	30	5	12,26	0,717	1.703	1.050	1.030	1.618	0,169	17
Oktober	31	31	7,45	0,961	2.851	1.758	1.428	1.890	1,000	1.291
November	30	30	1,69	0,998	4.026	2.483	1.435	1.401	1,000	3.673
Dezember	31	31	-2,51	1,000	5.114	3.153	1.485	1.078	1,000	5.704
Gesamt	365	236			36.143	22.285	14.583	18.384		25.204

HWB_{SK} = 37,87 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Hof bei Salzburg)

BGF 665,61 m² L_T 305,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,61 h
BRI 2.310,67 m³ L_V 188,29 W/K a 6,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,34	1,000	5.304	3.270	1.485	1.287	1,000	5.802
Februar	28	28	-1,59	0,998	4.430	2.731	1.340	1.713	1,000	4.109
März	31	31	2,04	0,992	4.082	2.517	1.474	2.174	1,000	2.950
April	30	30	6,13	0,966	3.049	1.880	1.389	2.079	1,000	1.461
Mai	31	19	10,75	0,831	2.101	1.295	1.235	1.846	0,621	195
Juni	30	0	13,79	0,635	1.365	842	913	1.252	0,000	0
Juli	31	0	15,61	0,443	997	614	658	950	0,000	0
August	31	0	15,06	0,478	1.121	691	710	1.096	0,000	0
September	30	5	12,26	0,717	1.703	1.050	1.030	1.618	0,169	17
Oktober	31	31	7,45	0,961	2.851	1.758	1.428	1.890	1,000	1.291
November	30	30	1,69	0,998	4.026	2.483	1.435	1.401	1,000	3.673
Dezember	31	31	-2,51	1,000	5.114	3.153	1.485	1.078	1,000	5.704
Gesamt	365	236			36.143	22.285	14.583	18.384		25.204

HWB_{Ref,SK} = 37,87 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 665,61 m² L_T 305,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,59 h
 BRI 2.310,67 m³ L_V 188,29 W/K a 6,850

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.893	3.016	1.485	968	1,000	5.456
Februar	28	28	0,73	0,998	3.956	2.438	1.339	1.481	1,000	3.573
März	31	31	4,81	0,985	3.452	2.128	1.464	1.950	1,000	2.166
April	30	22	9,62	0,893	2.283	1.407	1.284	1.854	0,725	400
Mai	31	0	14,20	0,547	1.318	812	812	1.302	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,263	587	362	378	571	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	200	123	127	196	0,000	0
August	31	0	18,56	0,139	327	202	206	323	0,000	0
September	30	0	15,03	0,496	1.093	674	713	1.046	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,932	2.355	1.451	1.385	1.626	0,757	602
November	30	30	4,16	0,998	3.484	2.147	1.435	1.019	1,000	3.178
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.502	2.775	1.485	828	1,000	4.964
Gesamt	365	196			28.451	17.536	12.114	13.165		20.340

HWB_{RK} = 30,56 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 665,61 m² L_T 305,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,59 h
BRI 2.310,67 m³ L_V 188,29 W/K a 6,850

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	4.893	3.016	1.485	968	1,000	5.456
Februar	28	28	0,73	0,998	3.956	2.438	1.339	1.481	1,000	3.573
März	31	31	4,81	0,985	3.452	2.128	1.464	1.950	1,000	2.166
April	30	22	9,62	0,893	2.283	1.407	1.284	1.854	0,725	400
Mai	31	0	14,20	0,547	1.318	812	812	1.302	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,263	587	362	378	571	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	200	123	127	196	0,000	0
August	31	0	18,56	0,139	327	202	206	323	0,000	0
September	30	0	15,03	0,496	1.093	674	713	1.046	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,932	2.355	1.451	1.385	1.626	0,757	602
November	30	30	4,16	0,998	3.484	2.147	1.435	1.019	1,000	3.178
Dezember	31	31	0,19	1,000	4.502	2.775	1.485	828	1,000	4.964
Gesamt	365	196			28.451	17.536	12.114	13.165		20.340

HWB_{Ref,RK} = 30,56 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	186,37

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994 Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 1250 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,83 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 24,38 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 83,90 W freie Eingabe
Speicherladepumpe 12,60 W freie Eingabe

WWB-Eingabe

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,92	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	26,62	100
Stichleitungen				106,50	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	12,92	75
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	26,62	100

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 112 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 0,00 W freie Eingabe

WT-Ladepumpe 0,00 W freie Eingabe

Lüftung für Gebäude

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,400 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h
Art der Lüftung	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	1.384,46 m ³

Zuluftventilator spez. Leistung	0,00 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,17 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NE	825 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Photovoltaiksystem Eingabe

Wohnhausanlage Hof 32 - Haus B - Fertigstellung

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium

Bezeichnung

Mittlerer Wirkungsgrad 0,140 kW/m² freie Eingabe

Modulfläche 47,6 m²

Peakleistung 6,66 kWp

Kollektorverdrehung -14 Grad

Neigungswinkel 7 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75

Geländewinkel 10 Grad

Erzeugter Strom 5.741 kWh/a

Peakleistung 6,664 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 5.645 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014