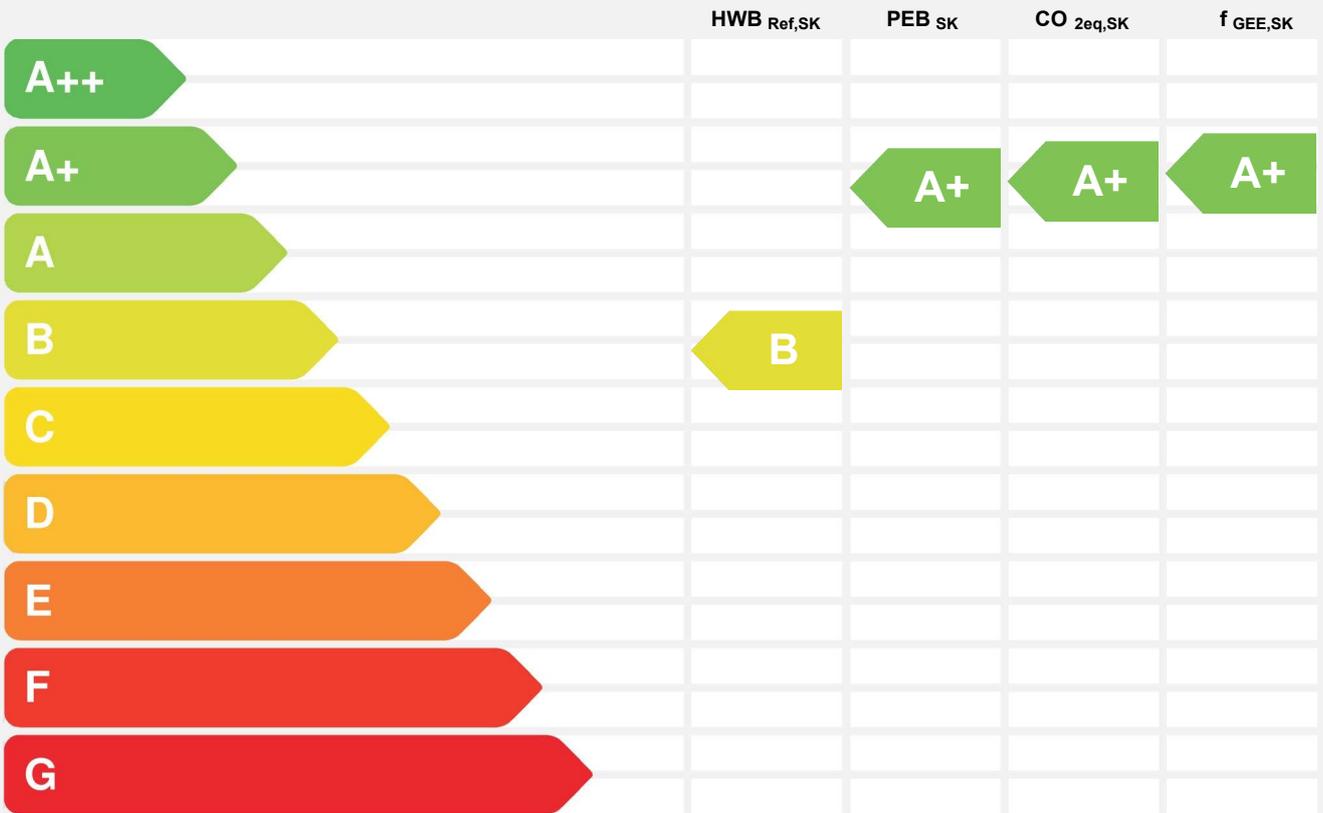


Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Neubau Wohnanlage	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kaiserstraße 2a	Katastralgemeinde	Kirchdorf
PLZ/Ort	6382 Kirchdorf in Tirol	KG-Nr.	82106
Grundstücksnr.	92/10	Seehöhe	643 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 094,3 m ²	Heiztage	229 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	875,5 m ²	Heizgradtage	4 262 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 063,0 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 661,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,45 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	21,20	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	31,5 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	35,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	21,5 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	38,2 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,66	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	siehe Anlage 6a (Alternativenprüfung)				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	44 403 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	40,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	30 260 kWh/a	HWB _{SK} =	27,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	11 184 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	20 572 kWh/a	HEB _{SK} =	18,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,78
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,27
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,37
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	24 925 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	45 497 kWh/a	EEB _{SK} =	41,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	74 160 kWh/a	PEB _{SK} =	67,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	46 407 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	42,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	27 753 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	25,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	10 328 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,64
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Andreas Mitterer ZT GmbH
Ausstellungsdatum	26.11.2024		St. Johanner Straße 49a, 6370 Kitzbühel
Gültigkeitsdatum	25.11.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	218139		

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.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm	GEQ Version 2023,243701	Wärmebrückenberechnung	default
OIB-Fassung	OIB RL 2019	Verluste zu Erdreich	default
Energieausweis-Typ	Neubau	Verluste zu uncond. Räumen	default
Anforderung ab	01.06.2020	Verschattung	default
		Mittlere Raumhöhe	3,7 m

FENSTER UND TÜREN		Ug	g-Wert	Uf	Rahmen- anteil	-Wert ψ	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Ausrichtung	A**U	% von LT + Lv
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	
						Summe		311,28		Summe		222,6	32,64
FE01	4xNO 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	19,32	1,0	0,74	N	14,27	2,09
FE02	1xNO 0,80 x 1,40	0,60	54	0,86	22	0,04	40	1,12	1,0	0,80	N	0,89	0,13
FE03	1xNO 3,84 x 9,00 Pfostenriegel	0,60	54	0,86	8	0,04	40	34,56	1,0	0,69	N	23,83	3,49
FE04	2xNO 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	9,66	1,0	0,74	N	7,14	1,05
FE05	1xNO 0,80 x 1,40	0,60	54	0,86	22	0,04	40	1,12	1,0	0,80	N	0,89	0,13
FE06	1xNO 1,10 x 2,30	0,60	54	0,86	16	0,04	40	2,53	1,0	0,74	N	1,87	0,27
FE07	1xNO 2,10 x 2,60	0,60	54	0,86	13	0,04	40	5,46	1,0	0,73	N	4,01	0,59
FE08	1xNO 1,10 x 2,60	0,60	54	0,86	15	0,04	40	2,86	1,0	0,74	N	2,10	0,31
FE09	1xNO 0,70 x 0,90 Dachfenster	0,60	54	0,86	28	0,04	40	0,63	1,0	0,85	N	0,53	0,08
FE10	3xNW 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	14,49	1,0	0,74	N	10,70	1,57
FE11	2xNW 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	9,66	1,0	0,74	N	7,14	1,05
FE12	1xNW 2,10 x 1,39	0,60	54	0,86	16	0,04	40	2,92	1,0	0,77	N	2,23	0,33
FE13	2xNW 2,10 x 2,60	0,60	54	0,86	13	0,04	40	10,92	1,0	0,73	N	8,02	1,18
FE14	1xNW 1,10 x 2,60	0,60	54	0,86	15	0,04	40	2,86	1,0	0,74	N	2,10	0,31
FE15	1xNW 3,50 x 2,60	0,60	54	0,86	10	0,04	40	9,10	1,0	0,70	N	6,35	0,93
FE16	1xNW 2,77 x 1,72	0,60	54	0,86	11	0,04	40	4,76	1,0	0,70	N	3,33	0,49
FE17	2xSO 3,50 x 2,30	0,60	54	0,86	8	0,04	40	16,10	1,0	0,68	S	10,90	1,60
FE18	2xSO 1,60 x 2,30	0,60	54	0,86	12	0,04	40	7,36	1,0	0,71	S	5,24	0,77
FE19	1xSO 5,50 x 2,80	0,60	54	0,86	6	0,04	40	15,40	1,0	0,66	S	10,14	1,49
FE20	4xSO 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	19,32	1,0	0,74	S	14,27	2,09
FE21	1xSO 0,80 x 1,40	0,60	54	0,86	22	0,04	40	1,12	1,0	0,80	S	0,89	0,13
FE22	1xSO 2,10 x 2,60	0,60	54	0,86	13	0,04	40	5,46	1,0	0,73	S	4,01	0,59
FE23	1xSO 4,90 x 2,60	0,60	54	0,86	9	0,04	40	12,74	1,0	0,70	S	8,92	1,31
FE24	1xSO 3,00 x 2,60	0,60	54	0,86	10	0,04	40	7,80	1,0	0,71	S	5,51	0,81
FE25	3xSW 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	14,49	1,0	0,74	S	10,70	1,57
FE26	1xSW 3,50 x 2,30	0,60	54	0,86	8	0,04	40	8,05	1,0	0,68	S	5,45	0,80
FE27	5xSW 2,10 x 2,30	0,60	54	0,86	13	0,04	40	24,15	1,0	0,74	S	17,84	2,62
FE28	1xSW 0,98 x 2,30	0,60	54	0,86	17	0,04	40	2,25	1,0	0,75	S	1,69	0,25
FE29	1xSW 4,20 x 2,58	0,60	54	0,86	10	0,04	40	10,84	1,0	0,71	S	7,69	1,13
FE30	1xSW 3,75 x 2,58	0,60	54	0,86	11	0,04	40	9,68	1,0	0,72	S	6,95	1,02
FE31	1xSW 5,80 x 2,60	0,60	54	0,86	8	0,04	40	15,08	1,0	0,68	S	10,19	1,49
FE32	1xSW 2,36 x 1,72	0,60	54	0,86	12	0,04	40	4,06	1,0	0,71	S	2,87	0,42
FE33	1xSW 2,69 x 1,24 Giebelfenster 1	0,60	54	0,86	14	0,04	40	3,34	1,0	0,72	S	2,42	0,35
FE34	1xSW 1,54 x 1,35 Giebelfenster 2	0,60	54	0,86	16	0,04	40	2,08	1,0	0,74	S	1,55	0,23
Fensteranteil in Außenwänden								37,0 %					

WÄNDE		A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Kontrolle	A**U	% von LT + Lv
Bezeichnung		m²	f	W/m²K		W/K	
		Summe		Summe		108,2	15,86
AW01	Außenwand	377,32	1,0	0,20	*	77,28	11,33

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

AW02	Außenwand hinterlüftet	151,43	1,0	0,20	30,88	4,53
------	------------------------	--------	-----	------	-------	------

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.- fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m²K	Kontrolle	A**U W/K	% von L _T + L _V
Bezeichnung	Summe	821,02		Summe		155,4	22,78
DS01	Dachschräge hinterlüftet	294,60	1,0	0,15	*	42,95	6,30
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	117,91	1,0	0,18	*	21,54	3,16
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	408,51	0,8	0,24	*	90,87	13,32

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN		W/K	% von L _T + L _V
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_{\psi} + L_{\chi} = 47,43$	6,95

LEITWERTE		W/K	% von L _T + L _V
L _T	Transmissionsleitwert	$L_T = 535,14$	78,46
L _V	Lüftungsleitwert	$L_V = 146,89$	21,54
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert	$L_{V,Ref} = 294,09$	

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} = 24,28 \text{ kW}$	$P_{H,KN,Ref,SK} =$	29,52 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$	pro m ² BGF =	26,98 W/m ²

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	ohne Zirkulation; BGF(versorgt) = 1094,3 m ²
Warmwasserspeicherung	indirekt beheizter Speicher; Inhalt: 1532 l
Warmwasserbereitstellung	gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1094,3 m ² ; 30°C/25°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	für automatisch beschickte Heizungen; Inhalt: 848 l
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Stromheizung direkt (Strom); 33,9 kW; Wärmepumpe bivalent-parallel Betrieb (Außenluft/Wasser); modulierend; 33,9 kW; BJ ab 2017

LÜFTUNG

Art der Lüftung	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; Belüftete BGF: 1094,3 m ²
Gerätespezifikation	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); 75 %; 0,69 Wh/m ³
Korrekturf. Lüftungsleitungs-dämmung	Pauschaler Korrekturfaktor
	Luftwechselrate n50 = 0,90 1/h

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz **erfüllt**
 Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Datenblatt GEQ Neubau Wohnanlage

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 f_{GEE,SK} 0,64

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 094 m ²	charakteristische Länge l _c	2,45 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 063 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,41 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 661 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 0,90; Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); kein Erdwärmetauscher

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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Projektanmerkungen

Neubau Wohnanlage

Allgemein

Hinweise zum Energieausweis

1. Die Berechnung des Heizwärme- bzw. Kühlbedarfs wurde gemäß OIB-Leitfaden durchgeführt.
2. Der Energieausweis besteht aus:
 - einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten und
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.
3. Die Zuordnung der Gebäudekategorie erfolgte anhand der überwiegenden Nutzung, sofern andere Nutzungen im Ganzen einen Anteil von 10% der konditionierten Bruttogrundfläche, bzw. eine Nutzfläche von 50m² nicht überschreiten. Wenn ein Anteil von 10% und gleichzeitig eine Nutzfläche von 50m² überschritten wird, wurde eine Teilung des Gebäudes und eine Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile zu den vorgeschriebenen Gebäudekategorien lt. OIB Richtlinie 6 durchgeführt. Die Überprüfung der Anforderung erfolgte im Anschluss für die jeweiligen Gebäudeteile getrennt.
4. Die Anforderungen an den Endenergiebedarf lt. OIB Richtlinie 6, Punkt 4 werden eingehalten. Der Energieausweis wurde mit dem Bauherrn so korrigiert, dass der Endenergiebedarf die vorgeschriebenen Grenzwerte einhält.
5. Die vorgegebenen Grenzwerte an wärmeübertragende Bauteile bei Neubauten (Wände, Decken, etc.) werden nicht überschritten. Bei Sanierungen werden die Grenzwerte tlw. nur bei den sanierten Bauteilen eingehalten.
6. Die Zusammensetzung der einzelnen Bauteile (Wände, Decken, etc.) sind auf ihre bauphysikalische Richtigkeit von einem hierzu Befugten prüfen zu lassen. Durch eine falsche bauphysikalische Zusammensetzung können Wärmebrücken, sowie die Bildung von Kondenswasser, etc. entstehen.
7. Vor der Bauausführung ist unbedingt zu beachten, dass die U-Werte der Bauteile für die Erfüllung der Wohnbauförderung bzw. der Bauordnung eingehalten werden müssen. Die vorgegebenen U-Werte können aus dem Energieausweis unter dem Punkt Bauteile entnommen werden. Sollten Änderungen hinsichtlich der Bauteilaufbauten gegenüber dem im Energieausweis angeführten Werten auftreten, ist es möglich, dass die Höhe der Wohnbauförderung variiert bzw. die vorgeschriebenen Werte der Wohnbauförderung als auch der Bauordnung nicht eingehalten werden.
8. Zur Berechnung des Energieausweises wurden die vom Auftraggeber angegebenen Daten verwendet. Der Auftraggeber wurde darauf hingewiesen, dass bei technisch falschen Angaben der Energieausweis keine Gültigkeit hat.
9. Die Durchführung der von unserem Büro empfohlenen Maßnahmen muss vom Auftraggeber selbst und in eigener Verantwortung vorgenommen werden. Alle Vorschläge und Anregungen wurden von unserem Büro nach bestem Wissen und Gewissen, aufgrund der erhaltenen Angaben und der vorgelegten Unterlagen zusammengestellt.
10. Die sommerliche Überwärmung wurde von uns im Energieausweis nicht berücksichtigt und muss gesondert berechnet werden.

Bauteil Anforderungen Neubau Wohnanlage

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	3,74	3,50	0,24	0,30	Ja
AW01	Außenwand			0,20	0,35	Ja
AW02	Außenwand hinterlüftet			0,20	0,35	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,18	0,20	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,75	1,40	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,75	1,70	Ja
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,72	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 Wohnanlage

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 Vorsorge & Wohnen Bauträger GmbH
 Binderfeld 6a
 6365 Kirchberg
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -13,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 35,6 K

 Standort: Kirchdorf in Tirol
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 4 063,04 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 661,06 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	377,32	0,205	1,00	77,28
AW02 Außenwand hinterlüftet	151,43	0,204	1,00	30,88
DS01 Dachschräge hinterlüftet	294,60	0,146	1,00	42,95
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	117,91	0,183	1,00	21,54
FE/TÜ Fenster u. Türen	311,28	0,716		222,97
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	408,51	0,241	0,80	78,71
Summe OBEN-Bauteile	413,14			
Summe UNTEN-Bauteile	408,51			
Summe Außenwandflächen	528,76			
Fensteranteil in Außenwänden 37,0 %	310,65			
Fenster in Deckenflächen	0,63			

Summe
[W/K] 474
Wärmebrücken (vereinfacht)
[W/K] 47
Transmissions - Leitwert
[W/K] 535,14
Lüftungs - Leitwert
[W/K] 294,09
Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW] 29,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 094 m²)
[W/m² BGF] 26,98

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 24,3 kW.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Neubau Wohnanlage

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Fliesen		0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	PE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	TDPS 30 mineralisch		0,0300	0,032	0,938
	PE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt		0,1346	0,700	0,192
	Stahlbeton		0,4000	2,300	0,174
	Tektalan A2-E21 (10,0 cm)		0,1000	0,041	2,439
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert 0,24	
AW01	Außenwand		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Innenputz		0,0150	0,830	0,018
	Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
	Steinwolle		0,1600	0,035	4,571
	Spachtelung mit Armierung		0,0050	0,500	0,010
	Silikatputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4330	U-Wert 0,20	
AW02	Außenwand hinterlüftet		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Innenputz		0,0150	0,830	0,018
	Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
	Mineralwolle		0,1400	0,031	4,516
	Windpapier		0,0003	0,500	0,001
	Hinterlüftung	*	0,0250	0,045	0,556
	Sichtschalung	*	0,0400	0,140	0,286
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke 0,4053	Dicke gesamt 0,4703	U-Wert 0,20
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Holzboden, Vollholz	*	0,0300	0,160	0,188
	Hinterlüftung	*	0,0500	0,042	1,190
	bit. Abdichtung		0,0100	0,230	0,043
	EPS-P		0,1600	0,031	5,161
	Dampfsperre		0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4250	Dicke gesamt 0,5050	U-Wert 0,18

Bauteile Neubau Wohnanlage

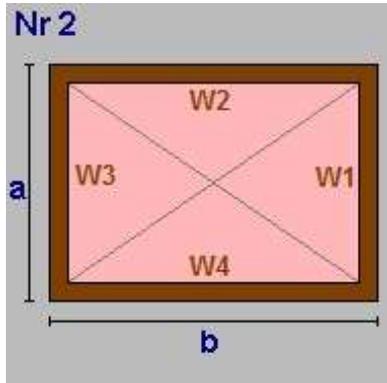
DS01 Dachschräge hinterlüftet		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Bitumen Abdichtung beschiefert		*		0,0050	0,170	0,029
Bitumen Abdichtung		*		0,0050	0,170	0,029
Rauschalung		*		0,0250	0,140	0,179
Hinterlüftung		*		0,0800	0,042	1,905
Unterdeckbahn				0,0010	0,220	0,005
Rauschalung				0,0250	0,140	0,179
Sparren dazw.			17,5 %	0,2200	0,120	0,321
Mineralwolle			82,5 %		0,034	5,338
OSB-Platten				0,0150	0,130	0,115
Dampfbremse				0,0010	0,220	0,005
Mineralwolle				0,0600	0,039	1,538
Gipskartonplatten				0,0150	0,210	0,071
				Dicke 0,3370		
Sparren:		RT _o 7,1195	RT _u 6,5982	RT 6,8588	Dicke gesamt 0,4520	U-Wert 0,15
	Achsabstand	0,800	Breite	0,140	R _{se} +R _{si}	0,2

ZD02 warme Zwischendecke		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen				0,0150	1,000	0,015
Zementestrich		F		0,0700	1,330	0,053
PE-Folie				0,0002	0,230	0,001
TDPS 30 mineralisch				0,0300	0,032	0,938
PE-Folie				0,0002	0,230	0,001
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt				0,1346	0,700	0,192
Stahlbeton				0,2500	2,300	0,109
				R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 0,64

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

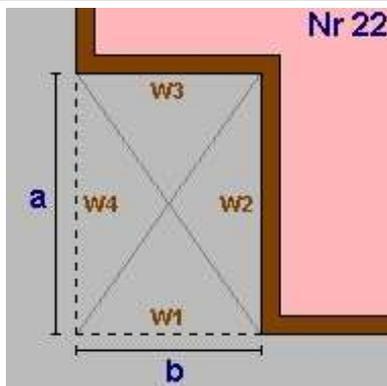
**Geometrieausdruck
Neubau Wohnanlage**

EG Grundform



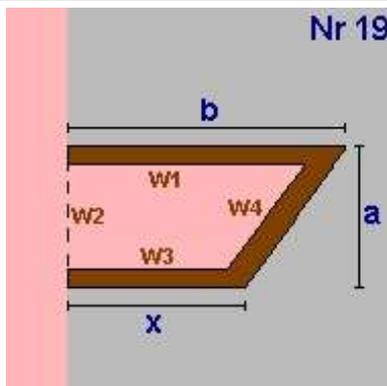
a = 18,60	b = 12,00
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,50 => 3,20m	
BGF	223,20m ² BRI 714,24m ³
Wand W1	59,52m ² AW01 Außenwand
Wand W2	38,40m ² AW01
Wand W3	59,52m ² AW01
Wand W4	38,40m ² AW01
Decke	209,91m ² ZD02 warme Zwischendecke
Teilung	13,29m ² FD01
Boden	223,20m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1	
a = 2,41	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,50 => 3,20m	
BGF	-3,37m ² BRI -10,80m ³
Wand W1	-4,48m ² AW01 Außenwand
Wand W2	7,71m ² AW01
Wand W3	4,48m ² AW01
Wand W4	-7,71m ² AW01
Decke	-3,37m ² ZD02 warme Zwischendecke
Boden	-3,37m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Trapez einseitig



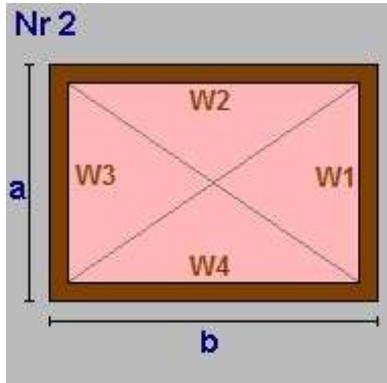
a = 20,30	b = 9,96
x = 8,63	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,50 => 3,70m	
BGF	188,69m ² BRI 698,15m ³
Wand W1	36,85m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-75,11m ² AW01
Wand W3	31,93m ² AW01
Wand W4	75,27m ² AW01
Decke	188,69m ² ZD02 warme Zwischendecke
Boden	188,69m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 408,51
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1 401,59

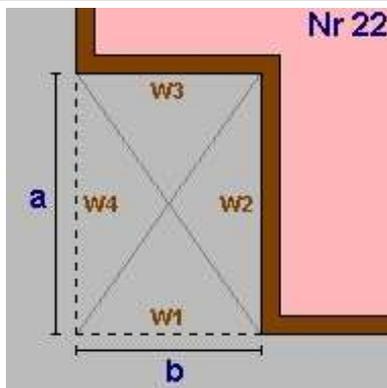
**Geometrieausdruck
Neubau Wohnanlage**

OG1 Grundform



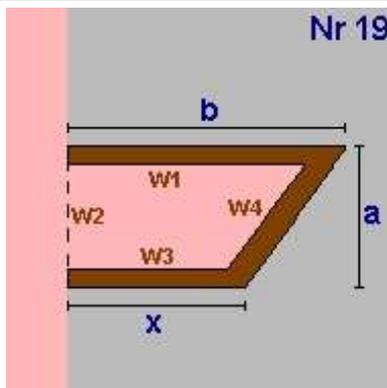
a = 18,60	b = 19,40
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,50 => 3,20m	
BGF 360,84m ²	BRI 1 154,69m ³
Wand W1 59,52m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 62,08m ²	AW01
Wand W3 59,52m ²	AW01
Wand W4 62,08m ²	AW01
Decke 256,22m ²	ZD02 warme Zwischendecke
Teilung 104,62m ²	FD01
Boden -360,84m ²	ZD02 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1	
a = 2,41	b = 1,40
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,50 => 3,20m	
BGF -3,37m ²	BRI -10,80m ³
Wand W1 -4,48m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 7,71m ²	AW01
Wand W3 4,48m ²	AW01
Wand W4 -7,71m ²	AW01
Decke -3,37m ²	ZD02 warme Zwischendecke
Boden 3,37m ²	ZD02 warme Zwischendecke

OG1 Trapez einseitig



a = 18,60	b = 2,56
x = 1,50	
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,50 => 3,20m	
BGF 37,76m ²	BRI 120,83m ³
Wand W1 8,19m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -59,52m ²	AW01
Wand W3 4,80m ²	AW01
Wand W4 59,62m ²	AW01
Decke 37,76m ²	ZD02 warme Zwischendecke
Boden -37,76m ²	ZD02 warme Zwischendecke

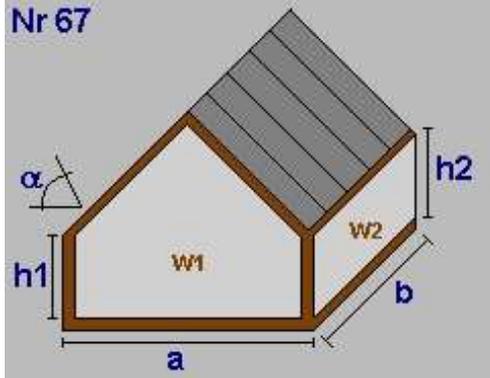
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 395,22
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 264,72

**Geometrieausdruck
Neubau Wohnanlage**

DG MM

Nr 67

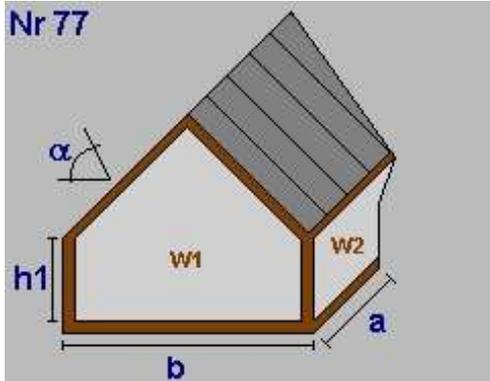


Dachneigung α (°) 10,00
 $a = 12,12$ $b = 18,66$
 $h1 = 3,21$ $h2 = 3,21$
 lichte Raumhöhe = 3,94 + obere Decke: 0,34 => 4,28m
 BGF 226,16m² BRI 846,80m³

Dachfl.	229,65m ²	
Wand W1	45,38m ²	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	59,90m ²	AW02
Wand W3	45,38m ²	AW02
Wand W4	59,90m ²	AW02
Dach	229,65m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-226,16m ²	ZD02 warme Zwischendecke

DG V7H

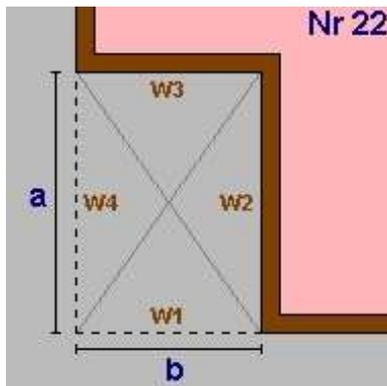
Nr 77



Dachneigung α (°) 10,00
 $a = 6,60$ $b = 11,20$
 $h1 = 3,21$
 lichte Raumhöhe = 3,86 + obere Decke: 0,34 => 4,20m
 BGF 73,92m² BRI 284,10m³

Dachfläche	106,90m ²
Dach-Anliegefl.	31,84m ²
Wand W1	41,48m ² AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	21,19m ² AW02
Wand W3	-35,95m ² AW02
Wand W4	21,19m ² AW02
Dach	106,90m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-73,92m ² ZD02 warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend am Eck



Nr 22
 $a = 3,27$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = 3,94 + obere Decke: 0,34 => 4,28m
 BGF -9,48m² BRI -40,56m³

Wand W1	-12,40m ²	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2	13,99m ²	AW02
Wand W3	12,40m ²	AW02
Wand W4	-13,99m ²	AW02
Decke	-9,48m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	9,48m ²	ZD02 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 290,60
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1 090,34

Deckenvolumen ID01

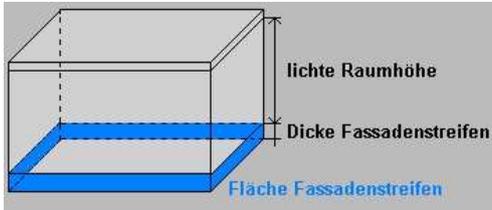
Fläche 408,51 m² x Dicke 0,75 m = 306,39 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 306,39

**Geometrieausdruck
 Neubau Wohnanlage**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,750m	79,83m	59,88m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 094,33
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4 063,04

Fenster und Türen

Neubau Wohnanlage

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	0,60	0,86	0,040	1,51	0,75		0,54	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	0,86	0,040	2,80	0,72		0,54	
4,31														
NO														
T2	EG	AW01	4 2,10 x 2,30	2,10	2,30	19,32	0,60	0,86	0,040	16,74	0,74	14,27	0,54	0,40
T1	EG	AW01	1 0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,60	0,86	0,040	0,87	0,80	0,89	0,54	0,40
T1	EG	AW01	1 3,84 x 9,00 Pfostenriegel	3,84	9,00	34,56	0,60	0,86	0,040	31,97	0,69	23,83	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	2 2,10 x 2,30	2,10	2,30	9,66	0,60	0,86	0,040	8,37	0,74	7,14	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	1 0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,60	0,86	0,040	0,87	0,80	0,89	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	1 1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	0,86	0,040	2,14	0,74	1,87	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 2,10 x 2,60	2,10	2,60	5,46	0,60	0,86	0,040	4,76	0,73	4,01	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 1,10 x 2,60	1,10	2,60	2,86	0,60	0,86	0,040	2,43	0,74	2,10	0,54	0,40
T1	DG	DS01	1 0,70 x 0,90 Dachfenster	0,70	0,90	0,63	0,60	0,86	0,040	0,45	0,85	0,53	0,54	0,40
13				77,26				68,60				55,53		
NW														
T2	EG	AW01	3 2,10 x 2,30	2,10	2,30	14,49	0,60	0,86	0,040	12,56	0,74	10,70	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	2 2,10 x 2,30	2,10	2,30	9,66	0,60	0,86	0,040	8,37	0,74	7,14	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	1 2,10 x 1,39	2,10	1,39	2,92	0,60	0,86	0,040	2,44	0,77	2,23	0,54	0,40
T1	DG	AW02	2 2,10 x 2,60	2,10	2,60	10,92	0,60	0,86	0,040	9,52	0,73	8,02	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 1,10 x 2,60	1,10	2,60	2,86	0,60	0,86	0,040	2,43	0,74	2,10	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 3,50 x 2,60	3,50	2,60	9,10	0,60	0,86	0,040	8,23	0,70	6,35	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 2,77 x 1,72	2,77	1,72	4,76	0,60	0,86	0,040	4,24	0,70	3,33	0,54	0,40
11				54,71				47,79				39,87		
SO														
T1	EG	AW01	2 3,50 x 2,30	3,50	2,30	16,10	0,60	0,86	0,040	14,74	0,68	10,90	0,54	0,40
T1	EG	AW01	2 1,60 x 2,30	1,60	2,30	7,36	0,60	0,86	0,040	6,45	0,71	5,24	0,54	0,40
T1	EG	AW01	1 5,50 x 2,80	5,50	2,80	15,40	0,60	0,86	0,040	14,42	0,66	10,14	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	4 2,10 x 2,30	2,10	2,30	19,32	0,60	0,86	0,040	16,74	0,74	14,27	0,54	0,40
T1	OG1	AW01	1 0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,60	0,86	0,040	0,87	0,80	0,89	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 2,10 x 2,60	2,10	2,60	5,46	0,60	0,86	0,040	4,76	0,73	4,01	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 4,90 x 2,60	4,90	2,60	12,74	0,60	0,86	0,040	11,56	0,70	8,92	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 3,00 x 2,60	3,00	2,60	7,80	0,60	0,86	0,040	6,99	0,71	5,51	0,54	0,40
13				85,30				76,53				59,88		
SW														
T2	EG	AW01	3 2,10 x 2,30	2,10	2,30	14,49	0,60	0,86	0,040	12,56	0,74	10,70	0,54	0,40
T1	EG	AW01	1 3,50 x 2,30	3,50	2,30	8,05	0,60	0,86	0,040	7,37	0,68	5,45	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	5 2,10 x 2,30	2,10	2,30	24,15	0,60	0,86	0,040	20,93	0,74	17,84	0,54	0,40
T2	OG1	AW01	1 0,98 x 2,30	0,98	2,30	2,25	0,60	0,86	0,040	1,87	0,75	1,69	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 4,20 x 2,58	4,20	2,58	10,84	0,60	0,86	0,040	9,74	0,71	7,69	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 3,75 x 2,58	3,75	2,58	9,68	0,60	0,86	0,040	8,63	0,72	6,95	0,54	0,40
T2	DG	AW02	1 5,80 x 2,60	5,80	2,60	15,08	0,60	0,86	0,040	13,94	0,68	10,19	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 2,36 x 1,72	2,36	1,72	4,06	0,60	0,86	0,040	3,58	0,71	2,87	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 2,69 x 1,24 Giebfenster 1	2,69	1,24	3,34	0,60	0,86	0,040	2,88	0,72	2,42	0,54	0,40
T1	DG	AW02	1 1,54 x 1,35 Giebfenster 2	1,54	1,35	2,08	0,60	0,86	0,040	1,75	0,74	1,55	0,54	0,40

Fenster und Türen

Neubau Wohnanlage

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
		16				94,02				83,25		67,35		
Summe		53				311,29				276,17		222,63		

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

Rahmen

Neubau Wohnanlage

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)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
Typ 2 (T2)	0,060	0,060	0,060	0,060	13								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,10 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	13			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,10 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	15								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,50 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	10			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,77 x 1,72	0,060	0,060	0,060	0,060	11								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
4,20 x 2,58	0,060	0,060	0,060	0,060	10			2	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,75 x 2,58	0,060	0,060	0,060	0,060	11			2	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
5,80 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	8			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
4,90 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	9			2	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,36 x 1,72	0,060	0,060	0,060	0,060	12								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,00 x 2,60	0,060	0,060	0,060	0,060	10			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,69 x 1,24 Giebelfenster 1	0,060	0,060	0,060	0,060	14								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,54 x 1,35 Giebelfenster 2	0,060	0,060	0,060	0,060	16								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,70 x 0,90 Dachfenster	0,060	0,060	0,060	0,060	28								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,10 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	13			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,80 x 1,40	0,060	0,060	0,060	0,060	22								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,50 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	8								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,60 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	12								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
5,50 x 2,80	0,060	0,060	0,060	0,060	6								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
3,84 x 9,00 Pfostenriegel	0,060	0,060	0,060	0,060	8			2	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
2,10 x 1,39	0,060	0,060	0,060	0,060	16			1	0,060				Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
0,98 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	17								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm
1,10 x 2,30	0,060	0,060	0,060	0,060	16								Internorm Holz-Alu-Fensterrahmen HF310 Glasd.48mm

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]

RH-Eingabe Neubau Wohnanlage

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	49,52	25
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	87,55	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	306,41	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen mit Elektropatrone

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 848 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,21 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 33,90 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 250,72 W Defaultwert

Speicherladepumpe 110,54 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Neubau Wohnanlage

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	18,38	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	43,77	100
Stichleitungen				175,09	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1 532 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,16 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 110,54 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude Neubau Wohnanlage

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,190 1/h	
Infiltrationsrate	0,06 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	0,90 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	75 %	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%)
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	2 276,22 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³	
LFEB	5 262 kWh/a	

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

WP-Eingabe
Neubau Wohnanlage

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	33,90 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-5 °C		
