

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Silvia Marchl u. Markus Witschnig
Hemmaweg 35
9360 Friesach



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

SCHALLER energie
beratung

BEZEICHNUNG Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil) Dachgeschoß
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße Hemmaweg 35
PLZ/Ort 9360 Friesach
Grundstücksnr. 1560

Baujahr 2011
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Friesach
KG-Nr. 74302
Seehöhe 637 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++			A++	
A+		A+		
A				A
B				
C	C			
D				
E				
F				
G				

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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) 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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

SCHALLER energie
beratung

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	165,4 m ²	Heiztage	274 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	132,4 m ²	Heizgradtage	4 414 Kd	Solarthermie	6 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	505,2 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	377,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,34 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	22,22	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	43,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	31,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,78

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	43,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB _{HEB,n.ern.,RK} =	14,2 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	9 541 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	57,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	9 541 kWh/a	HWB _{SK} =	57,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1 268 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	4 106 kWh/a	HEB _{SK} =	24,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,74
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,33
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,38
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2 298 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	6 404 kWh/a	EEB _{SK} =	38,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	11 271 kWh/a	PEB _{SK} =	68,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	5 059 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	30,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	6 212 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	37,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	999 kg/a	CO _{2eq,SK} =	6,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,77
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dipl.-Ing. Peter Schaller
Ausstellungsdatum	21.08.2026		Dornhof 17, 9300 Frauenstein
Gültigkeitsdatum	20.08.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl			

SCHALLER energie
beratung
Dipl.-Ing. Peter Schaller
Tel. Fax 04712 30831
Mobil 0699 81601466
email: schaller.energie@gmx.at
0300 36 146 146

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 58 **f_{GEE,SK} 0,77**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	165 m ²	charakteristische Länge l _c	1,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	505 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,75 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	378 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Plan, 2010
Bauphysikalische Daten:	Energieausweis alt, 30.08.2010
Haustechnik Daten:	Energieausweis alt, 30.08.2010

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom) + Solaranlage hochselektiv 6m ²
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom) + Solaranlage hochselektiv 6m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / 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: Mai 2023

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.

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Allgemein

Dies ist ein Energieausweis (EA) des Bestandsgebäudes.

Die Aufnahme der Geometrie erfolgte auf Basis des vorliegenden Planes.

Der Aufbau der Gebäudebauteile wurde aus dem Energieausweis von 2011 übernommen.

Es kann also aus dem Energieausweis keine Sicherheit oder Gewähr abgeleitet werden über den tatsächlichen bautechnischen Bestand des Gebäudes. Außerdem stellt der Energieausweis nur eine energetische Beurteilung des Gebäudes dar.

Heizlast Abschätzung

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Silvia Marchl u. Markus Witschnig
Hemmaweg 35
9360 Friesach
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,4 K

Standort: Friesach
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 505,20 m³
Gebäudehüllfläche: 377,52 m²

Bauteile

		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	103,34	0,182	0,90	16,96
AW01	Außenwand	170,69	0,190	1,00	32,47
DS01	Dachschräge hinterlüftet	59,80	0,202	1,00	12,11
FE/TÜ	Fenster u. Türen	20,04	0,990		19,83
IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	23,65	0,187	0,70	3,10
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	165,44	0,322		
	Summe OBEN-Bauteile	169,86			
	Summe Zwischendecken	165,44			
	Summe Außenwandflächen	170,69			
	Summe Innenwandflächen	23,65			
	Fensteranteil in Außenwänden 6,1 %	11,12			
	Fenster in Innenwänden	2,20			
	Fenster in Deckenflächen	6,72			

Summe [W/K] **84**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **9**

Transmissions - Leitwert [W/K] **93,36**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **32,76**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **4,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (165 m²) [W/m² BGF] **26,99**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

AW01 Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Leichtmauermörtel (725 kg/m³)	B	0,2500	0,240	1,042
KlebeSpachtel	B	0,0100	0,800	0,013
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,1600	0,040	4,000
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4400	U-Wert 0,19
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,570	0,026
Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Leichtmauermörtel (725 kg/m³)	B	0,2500	0,240	1,042
KlebeSpachtel	B	0,0100	0,800	0,013
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,1600	0,040	4,000
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4400	U-Wert 0,19
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,570	0,026
Betonhohlsteindecke	B	0,2000	1,200	0,167
Heralan	B	0,1000	0,040	2,500
Folienbahn	B	0,0002	0,500	0,000
Zementestriche	B	0,0400	1,400	0,029
Zementestriche	F B	0,0700	1,400	0,050
Massivparkett	B	0,0120	0,160	0,075
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4372	U-Wert 0,32
DS01 Dachschräge hinterlüftet				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
diffusionsoffene Unterspann- und Unterdeckbahnen	B	0,0030	0,230	0,013
Holz - Rauschalung	B	0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B 15,0 %	0,1600	0,120	0,200
Steinwolle MW-W	B 85,0 %		0,040	3,400
Aufdoppelungslattung dazw.	B 8,0 %	0,0500	0,120	0,033
Steinwolle MW-W	B 92,0 %		0,040	1,150
Sparschalung dazw.	B 32,0 %	0,0240	0,120	0,064
Luft steh., W-Fluss n. oben 31 < d <= 35 mm	B 68,0 %		0,219	0,075
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0002	0,500	0,000
Gipskartonplatte	B	0,0125	0,210	0,060
RTo 5,1222 RTu 4,7556 RT 4,9389		Dicke gesamt	0,2737	U-Wert 0,20
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,120	Rse+Rsi 0,2		
Aufdoppelungslattung:	Achsabstand 0,500 Breite 0,040			
Sparschalung:	Achsabstand 0,250 Breite 0,080			

Bauteile

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum									
bestehend					von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsfaserplatte (1125 kg/m³)					B	0,0150	0,400	0,038	
Holz - Rauschalung					B	0,0240	0,120	0,200	
Zangenhölzer dazw.					B	12,5 %	0,1800	0,188	
Steinwolle MW-W					B	87,5 %	0,040	3,938	
Aufdoppelungslattung dazw.					B	8,0 %	0,0500	0,033	
Steinwolle MW-W					B	92,0 %	0,040	1,150	
Sparschalung dazw.					B	32,0 %	0,0240	0,064	
Luft steh., W-Fluss n. oben 31 < d <= 35 mm					B	68,0 %	0,219	0,075	
Polyethylenbahn, -folie (PE)					B	0,0002	0,500	0,000	
Gipskartonplatte					B	0,0125	0,210	0,060	
					RTu 5,3031 RT 5,4835	Dicke gesamt 0,3057	U-Wert	0,18	
Zangenhölzer:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100		Rse+Rsi	0,2		
Aufdoppelungslattung:	Achsabstand	0,500	Breite	0,040					
Sparschalung:	Achsabstand	0,250	Breite	0,080					

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

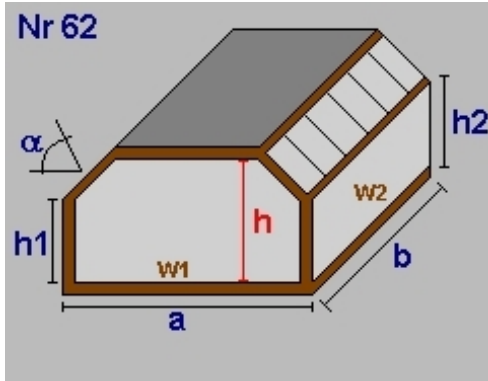
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

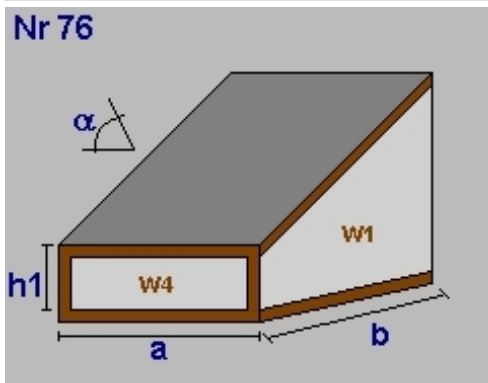
Marchl Witschnig BESTAND 20260823

DG Dachkörper



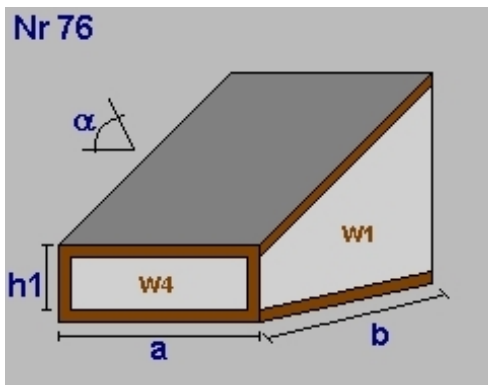
Dachneigung a(°)	21,00	
a =	12,12	b = 15,02
h1=	1,80	h2 = 1,80
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m	
BGF	182,04m²	BRI 471,18m³
Dachfl.	84,30m²	
Decke	103,34m²	
Wand W1	31,37m²	AW01 Außenwand
Wand W2	27,04m²	AW01
Wand W3	31,37m²	AW01
Wand W4	4,67m²	AW01
Teilung	7,97 x 2,81 (Länge x Höhe)	
	22,36m²	IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Dach	84,30m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	103,34m²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-182,04m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Pultdach - Abzugskörper



Dachneigung a(°)	21,00	
a =	9,50	b = 1,00
h1=	1,80	
lichte Raumhöhe	= 1,91 + obere Decke: 0,27 => 2,18m	
BGF	-9,50m²	BRI -18,92m³
Dachfl.	-10,18m²	
Wand W1	1,99m²	AW01 Außenwand
Wand W2	20,75m²	AW01
Wand W3	1,99m²	AW01
Wand W4	-17,10m²	AW01
Dach	-10,18m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	9,50m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Pultdach - Abzugskörper Balkon



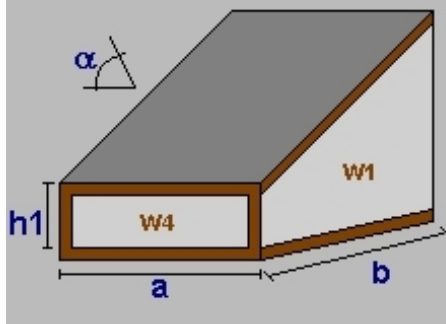
Dachneigung a(°)	21,00	
a =	1,00	b = 5,25
h1=	1,80	
lichte Raumhöhe	= 3,54 + obere Decke: 0,27 => 3,82m	
BGF	-5,25m²	BRI -14,74m³
Dachfl.	-5,62m²	
Wand W1	14,74m²	AW01 Außenwand
Wand W2	3,82m²	AW01
Wand W3	14,74m²	AW01
Wand W4	-1,80m²	AW01
Dach	-5,62m²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	5,25m²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

DG Pulldach - Abzugskörper Nor Ost

Nr 76



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	21,00
a =	0,50
b =	3,70
h1=	1,80
lichte Raumhöhe	= 2,95 + obere Decke: 0,27 => 3,22m
BGF	-1,85m ²
BRI	-4,64m ³
Dachfl.	-1,98m ²
Wand W1	9,29m ² AW01 Außenwand
Wand W2	1,61m ² AW01
Wand W3	9,29m ² AW01
Wand W4	-0,90m ² AW01
Dach	-1,98m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	1,85m ² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

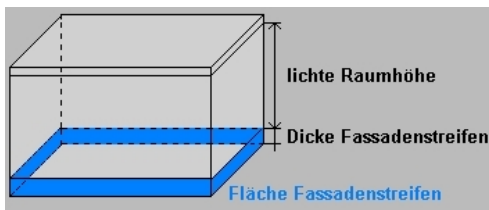
DG Bruttogrundfläche [m²]: 165,44
DG Bruttorauminhalt [m³]: 432,87

Deckenvolumen ZD01

Fläche 165,44 m² x Dicke 0,44 m = 72,33 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 72,33

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,437m	66,21m	28,95m ²
IW01	- ZD01	0,437m	7,97m	3,48m ²

Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]: 165,44
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 505,20

Fenster und Türen

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

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		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,70	1,15	0,070	1,32	1,00		0,50			
1,32																	
NO																	
B T1	DG	AW01	2	1,30 x 0,90	1,30	0,90	2,34	0,70	1,15	0,070	1,54	1,07	2,50	0,50	0,65		
2					2,34					1,54			2,50				
NW																	
B T1	DG	DS01	1	1,20 x 1,40 DFF	1,20	1,40	1,68	0,70	1,15	0,070	1,20	1,01	1,70	0,50	0,65		
B	DG	IW01	1	1,10 x 2,0 Wohnungstür	1,10	2,00	2,20					1,20	1,85				
2					3,88					1,20			3,55				
SO																	
B T1	DG	DS01	3	1,20 x 1,40 DFF	1,20	1,40	5,04	0,70	1,15	0,070	3,60	1,01	5,10	0,50	0,65		
3					5,04					3,60			5,10				
SW																	
B T1	DG	AW01	2	1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,70	1,15	0,070	3,08	0,99	4,10	0,50	0,65		
B T1	DG	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62	0,70	1,15	0,070	3,42	0,99	4,56	0,50	0,65		
4					8,78					6,50			8,66				
Summe					11					20,04			12,84			19,81	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,30 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,10 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe
1,20 x 1,40 DFF	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Rahmen >=88 Stockrahmentiefe

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

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	13,85	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	13,24	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	46,32	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 700 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,94 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 6,56 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 105,81 W Defaultwert
Speicherladepumpe 54,06 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	8,72	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	6,62	100
Stichleitungen				26,47	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 54,06 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,56 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,5	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	Start-Stopp-Betrieb		
Bivalenztemperatur	-8 °C		

SOLAR-Eingabe

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	primär Raumheizung, sekundär Warmwasser
Nennvolumen	700 l Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	6,00 m²
Kollektorverdrehung	-25 Grad
Neigungswinkel	40 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Fixwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	3,50 Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		16,6	100
horizontal	Ja	2/3		4,4	50

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	66,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Ausdruck Grafik

Marchl Witschnig BESTAND 20260823

Verluste und Gewinne

