

Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH
Naarner Straße 20
4320 Perg
07262/58484
office@ksm-ingenieure.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Lebenswelt Heilige Elisabeth GmbH.
Freyung 6/1/2/3
1010 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Klostergasse	Katastralgemeinde	Freistadt
PLZ/Ort	4240 Freistadt	KG-Nr.	41002
Grundstücksnr.	1244; 330/3; 1242/1; 330/1	Seehöhe	560 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmeverbrauch** 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.

WWB: Der **Warmwasserwärmeverbrauch** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmeverbrauch 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 **Haushaltstrombedarf** 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 Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: 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_{nern}) 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

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	488,8 m ²	Heiztage	265 d	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	391,1 m ²	Heizgradtage	4 336 Kd	Solarthermie - m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 710,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik 7,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	952,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Stromspeicher -
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär) FW ern.
charakteristische Länge (l _c)	1,80 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K	WW-WB-System (sek.) -
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,96	RH-WB-System (primär) FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.) -
Teil-V _B	- m ³			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

	Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK} = 36,6 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul} = 42,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$HWB_{RK} = 36,6 \text{ kWh/m}^2\text{a}$		
Endenergiebedarf	$EEB_{RK} = 80,6 \text{ kWh/m}^2\text{a}$		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK} = 0,75$	entspricht	$f_{GEE,RK,zul} = 0,75$
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK} = 24\,151 \text{ kWh/a}$	$HWB_{Ref,SK} = 49,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} = 24\,151 \text{ kWh/a}$	$HWB_{SK} = 49,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} = 4\,996 \text{ kWh/a}$	$WWWB = 10,2 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK} = 38\,668 \text{ kWh/a}$	$HEB_{SK} = 79,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Energieaufwandszahl Warmwasser		$e_{AWZ,WW} = 3,20$
Energieaufwandszahl Raumheizung		$e_{AWZ,RH} = 0,94$
Energieaufwandszahl Heizen		$e_{AWZ,H} = 1,33$
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB} = 11\,133 \text{ kWh/a}$	$HHSB = 22,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK} = 45\,925 \text{ kWh/a}$	$EEB_{SK} = 93,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK} = 73\,708 \text{ kWh/a}$	$PEB_{SK} = 150,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK} = 18\,497 \text{ kWh/a}$	$PEB_{n.ern.,SK} = 37,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBerm.,SK} = 55\,211 \text{ kWh/a}$	$PEB_{erm.,SK} = 112,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK} = 3\,989 \text{ kg/a}$	$CO_{2eq,SK} = 8,2 \text{ kg/m}^2\text{a}$
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		$f_{GEE,SK} = 0,74$
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK} = 3\,071 \text{ kWh/a}$	$PVE_{EXPORT,SK} = 6,3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH
Ausstellungsdatum	01.10.2025		Naarner Straße 20, 4320 Perg
Gültigkeitsdatum	30.09.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	9093		 ZT-GmbH für Bauingenieurwesen & techn. Physik A-4320 Perg, Naarnerstraße 20 www.ksm-ingenieure.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

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 49 **f GEE,SK 0,74**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	489 m ²	charakteristische Länge l _c 1,80 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 711 m ³	Kompaktheit A _B / V _B 0,56 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	952 m ²	

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Vorabzug Einreichung, Arch. DI Herbert Pointer, 09.09.2025, Plannr. 2321-4.??

Bauphysikalische Daten: gemäß Aufbautenliste, 09.09.2025

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	7,5kWp; Monokristallines 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 vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschaltung 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

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Allgemein

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH, Perg ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Der Energieausweis wurde auf Basis der zur Verfügung gestellten Einreichpläne M1:100, Architekt DI Herbert Pointer vom 09.09.2025 erstellt.

Bauteil Anforderungen

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	FB08, Decke zu geschlossener Tiefgarage	6,74	3,50	0,14	0,30	Ja
AW01	AW03, Außenwand			0,16	0,35	Ja
FD01	DA01, Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,09	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,86	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Lebenswelt Heilige Elisabeth GmbH.	Pointner + Pointner
Freyung 6/1/2/3	Schulgasse 6
1010 Wien	4240 Freistadt
Tel.:	Tel.: 07942 77519

Norm-Außentemperatur:	-15,2 °C	Standort: Freistadt
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	37,2 K	beheizten Gebäudeteile: 1 710,82 m ³ Gebäudehüllfläche: 952,08 m ²

Bauteile	Fläche	Wärmed.-	Korr.-	Leitwert
	A [m ²]	koeffizient U [W/m ² K]	f [1]	
AW01 AW03, Außenwand	513,04	0,158	1,00	81,14
FD01 DA01, Außendecke, Wärmestrom nach oben	169,10	0,088	1,00	14,87
FE/TÜ Fenster u. Türen	100,77	0,910		91,72
ID01 FB08, Decke zu geschlossener Tiefgarage	169,17	0,138	0,80	18,73
ZD01 FB11, warme Zwischendecke	0,08	0,662		
Summe OBEN-Bauteile	169,10			
Summe UNTEN-Bauteile	169,17			
Summe Zwischendecken	0,08			
Summe Außenwandflächen	513,04			
Fensteranteil in Außenwänden 16,4 %	100,77			
Summe			[W/K]	206
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	22
Transmissions - Leitwert			[W/K]	233,56
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	131,36
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h		[kW]	13,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (489 m²)			[W/m² BGF]	27,77

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

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

ID01 FB08, Decke zu geschlossener Tiefgarage		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Dampfbremse			0,0003	0,500	0,001
Trittschall-Dämmplatte			0,0300	0,035	0,857
Zementgebundenes Polystrolschüttung			0,1050	0,080	1,313
Stahlbeton			0,4500	2,300	0,196
Tekton SD (17,5 cm)			0,1750	0,040	4,375
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,8453	U-Wert 0,14	
AW01 AW03, Außenwand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen			0,0200	0,800	0,025
Ederplan XP 50 plus			0,5000	0,082	6,098
1.228.04 K/Z Mörtel außen			0,0300	1,000	0,030
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert 0,16	
ZD01 FB11, warme Zwischendecke		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag			0,0150	0,160	0,094
Heizestrich	F		0,0700	1,400	0,050
Dampfbremse			0,0003	0,500	0,001
Trittschall-Dämmplatte			0,0300	0,035	0,857
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)			0,1050	0,700	0,150
Stahlbeton			0,2300	2,300	0,100
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4503	U-Wert 0,66	
FD01 DA01, Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton			0,2300	2,300	0,100
Aluminium Dampfsperre			0,0005	221,00	0,000
EPS-W25			0,4000	0,036	11,111
Bitumen-Abdichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	*		0,1000	0,700	0,143
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,6355	Dicke gesamt 0,7355	U-Wert 0,09

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

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

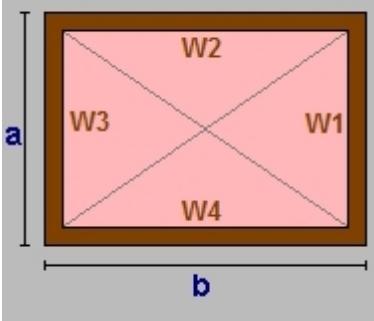
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

EG Grundform

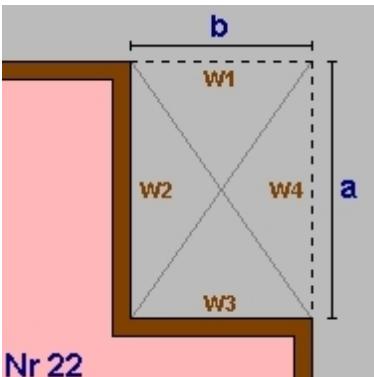
Nr 2



Von EG bis OG1
 $a = 16,31$ $b = 13,76$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m
 BGF 224,43m² BRI 707,01m³

Wand W1 51,38m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 43,35m² AW01
 Wand W3 51,38m² AW01
 Wand W4 43,35m² AW01
 Decke 224,43m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke
 Boden 224,43m² ID01 FB08, Decke zu geschlossener Tiefgara

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 8,77$ $b = 6,30$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m
 BGF -55,25m² BRI -174,06m³

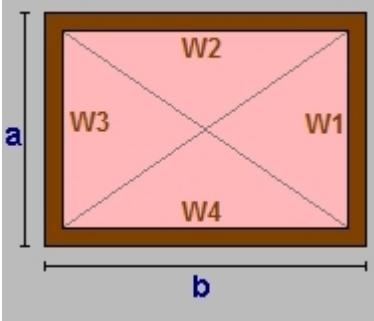
Wand W1 -19,85m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 27,63m² AW01
 Wand W3 19,85m² AW01
 Wand W4 -27,63m² AW01
 Decke -55,25m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke
 Boden -55,25m² ID01 FB08, Decke zu geschlossener Tiefgara

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 169,17
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 532,95

OG1 Grundform

Nr 2



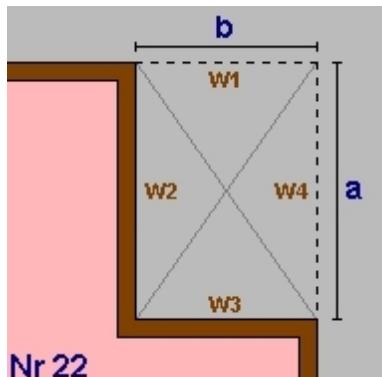
Von EG bis OG1
 $a = 16,31$ $b = 13,76$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m
 BGF 224,43m² BRI 707,01m³

Wand W1 51,38m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 43,35m² AW01
 Wand W3 51,38m² AW01
 Wand W4 43,35m² AW01
 Decke 205,81m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke
 Teilung 18,62m² FD01
 Boden -224,43m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

OG1 Rechteck einspringend am Eck



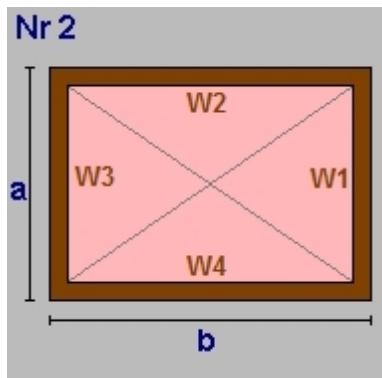
Von EG bis OG1
 $a = 8,77$ $b = 6,30$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m
 BGF -55,25m² BRI -174,06m³

Wand W1 -19,85m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 27,63m² AW01
 Wand W3 19,85m² AW01
 Wand W4 -27,63m² AW01
 Decke -55,25m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke
 Boden 55,25m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 169,17
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 532,95

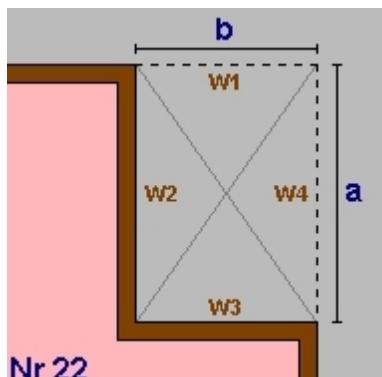
OG2 Grundform



$a = 16,31$ $b = 11,28$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,64 => 3,34m
 BGF 183,98m² BRI 613,65m³

Wand W1 54,40m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 37,62m² AW01
 Wand W3 54,40m² AW01
 Wand W4 37,62m² AW01
 Decke 183,98m² FD01 DA01, Außenendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden -183,98m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 8,77$ $b = 3,82$
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,64 => 3,34m
 BGF -33,50m² BRI -111,74m³

Wand W1 -12,74m² AW01 AW03, Außenwand
 Wand W2 29,25m² AW01
 Wand W3 12,74m² AW01
 Wand W4 -29,25m² AW01
 Decke -33,50m² FD01 DA01, Außenendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden 33,50m² ZD01 FB11, warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 150,48
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 501,91

Deckenvolumen ID01

Fläche 169,17 m² x Dicke 0,85 m = 143,00 m³

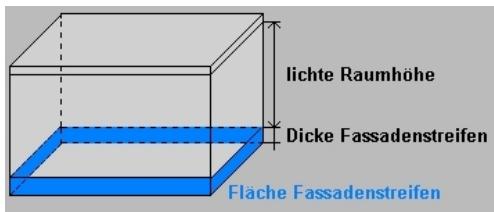
Bruttorauminhalt [m³]: 143,00

Geometrieausdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ID01	0,845m	60,14m



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 488,82
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: 1 710,82

Fenster und Türen

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

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	1,10	0,050	1,32	0,86		0,51	
1,32														
N														
T1	EG	AW01	2	1,00 x 2,37	1,00	2,37	4,74	0,60	1,10	0,050	3,47	0,86	4,07	0,51 0,40
	EG	AW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,65	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
	OG1	AW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,65	
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
	OG2	AW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,65	
7														
15,15														
6,95														
16,10														
O														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
	EG	AW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,65	
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,17	1,00	2,17	2,17	0,60	1,10	0,050	1,38	1,00	2,16	0,51 0,40
	OG1	AW01	2	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	3,78					1,40	5,29	
T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,10 Haustür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,65	
T1	OG2	AW01	1	3,00 x 2,37	3,00	2,37	7,11	0,60	1,10	0,050	5,86	0,79	5,60	0,51 0,40
7														
19,21														
8,98														
20,39														
S														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
T1	EG	AW01	1	2,40 x 2,37	2,40	2,37	5,69	0,60	1,10	0,050	4,56	0,81	4,62	0,51 0,40
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
T1	OG1	AW01	2	2,40 x 2,37	2,40	2,37	11,38	0,60	1,10	0,050	9,11	0,81	9,24	0,51 0,40
T1	OG2	AW01	3	1,00 x 2,37	1,00	2,37	7,11	0,60	1,10	0,050	5,21	0,86	6,11	0,51 0,40
8														
28,92														
22,36														
24,05														
W														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,050	1,74	0,86	2,04	0,51 0,40
T1	EG	AW01	2	2,40 x 2,37	2,40	2,37	11,38	0,60	1,10	0,050	9,11	0,81	9,24	0,51 0,40
T1	OG1	AW01	1	2,40 x 2,37	2,40	2,37	5,69	0,60	1,10	0,050	4,56	0,81	4,62	0,51 0,40
T1	OG1	AW01	1	2,30 x 2,30	2,30	2,30	5,29	0,60	1,10	0,050	4,20	0,82	4,34	0,51 0,40
T1	OG1	AW01	1	1,02 x 2,30	1,02	2,30	2,35	0,60	1,10	0,050	1,51	0,99	2,32	0,51 0,40
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 2,37	1,00	2,37	4,74	0,60	1,10	0,050	3,47	0,86	4,07	0,51 0,40
T1	OG2	AW01	1	2,40 x 2,37	2,40	2,37	5,69	0,60	1,10	0,050	4,56	0,81	4,62	0,51 0,40
9														
37,51														
29,15														
31,25														
Summe			31				100,79				67,44		91,79	

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

Rahmen

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

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								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,37	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,40 x 2,37	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,17	0,100	0,100	0,100	0,100	36			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,30 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,02 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	36			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
3,00 x 2,37	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

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

Stb. Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

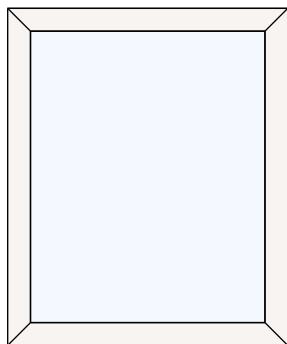
Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

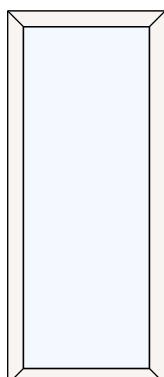
Fensterdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
Uw-Wert	0,86 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

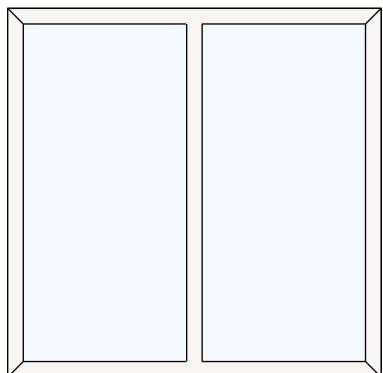


Fenster	1,00 x 2,37			
Uw-Wert	0,86 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

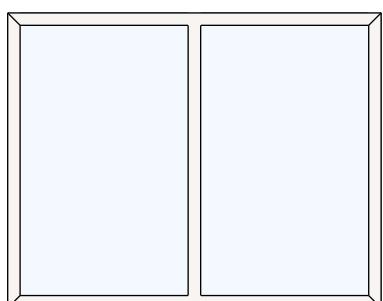
Fensterdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1



Fenster	2,40 x 2,37			
Uw-Wert	0,81 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

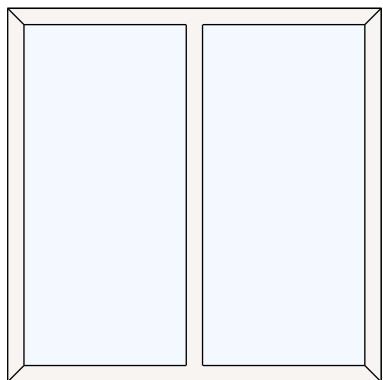


Fenster	3,00 x 2,37			
Uw-Wert	0,79 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

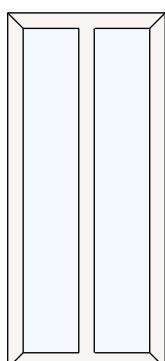
Fensterdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1



Fenster	2,30 x 2,30			
Uw-Wert	0,82 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

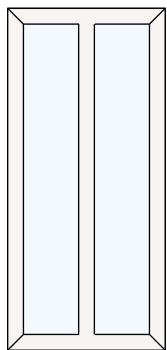


Fenster	1,02 x 2,30			
Uw-Wert	0,99 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

Fensterdruck

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1



Fenster	1,00 x 2,17			
Uw-Wert	1,00 W/m ² K			
g-Wert	0,51			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,10 m

Glas	Dreifach-Wärmeschutzglas G75 Ug=0,6 4/10/4/10/4 Kr	U _g	0,60 W/m ² K
Rahmen	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)	U _f	1,10 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	Psi	0,050 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

RH-Eingabe

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	26,27	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	39,11	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	136,87	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

20,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

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	12,08	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	19,55	100
Stichleitungen				78,21	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge			konditioniert [%]	
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	11,08
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	19,55

Speicher

Art des Speichers	indirekt beheizter Speicher	
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr	Ab 1994	Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen	684 l	Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher	$q_{b,WS}$	= 3,12 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	31,30 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	73,72 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Peakleistung	7,50 kWp
Modulfläche	50,0 m ²
Mittlerer Wirkungsgrad	0,150 kW/m ²
Ausrichtung	0 Grad
Neigungswinkel	15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad	0,80
Geländewinkel	0 Grad

Stromspeicher

Erzeugter Strom 6 948 kWh/a

Peakleistung 7,5 kWp

Endenergiebedarf

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	38 668 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	11 133 kWh/a
Netto-Photovoltaikervertrag	$NPVE$	=	3 877 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	45 925 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	38 668 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	12 554 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	4 996 kWh/a
------------------------------	----------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	284 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	8 726 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	1 506 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	307 kWh/a
	Q_{TW}	=	10 824 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	274 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	48 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	323 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	10 687 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	15 682 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	----------	---------------------

Endenergiebedarf

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	28 037 kWh/a
Lüftungwärmeverluste	Q_V	=	15 769 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	43 806 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	6 302 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	11 629 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	17 931 kWh/a
Heizwärmeverbrauch	Q_h	=	21 119 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 032 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	2 381 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	444 kWh/a
	Q_H	=	4 857 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	39 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	39 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	1 505 kWh/a

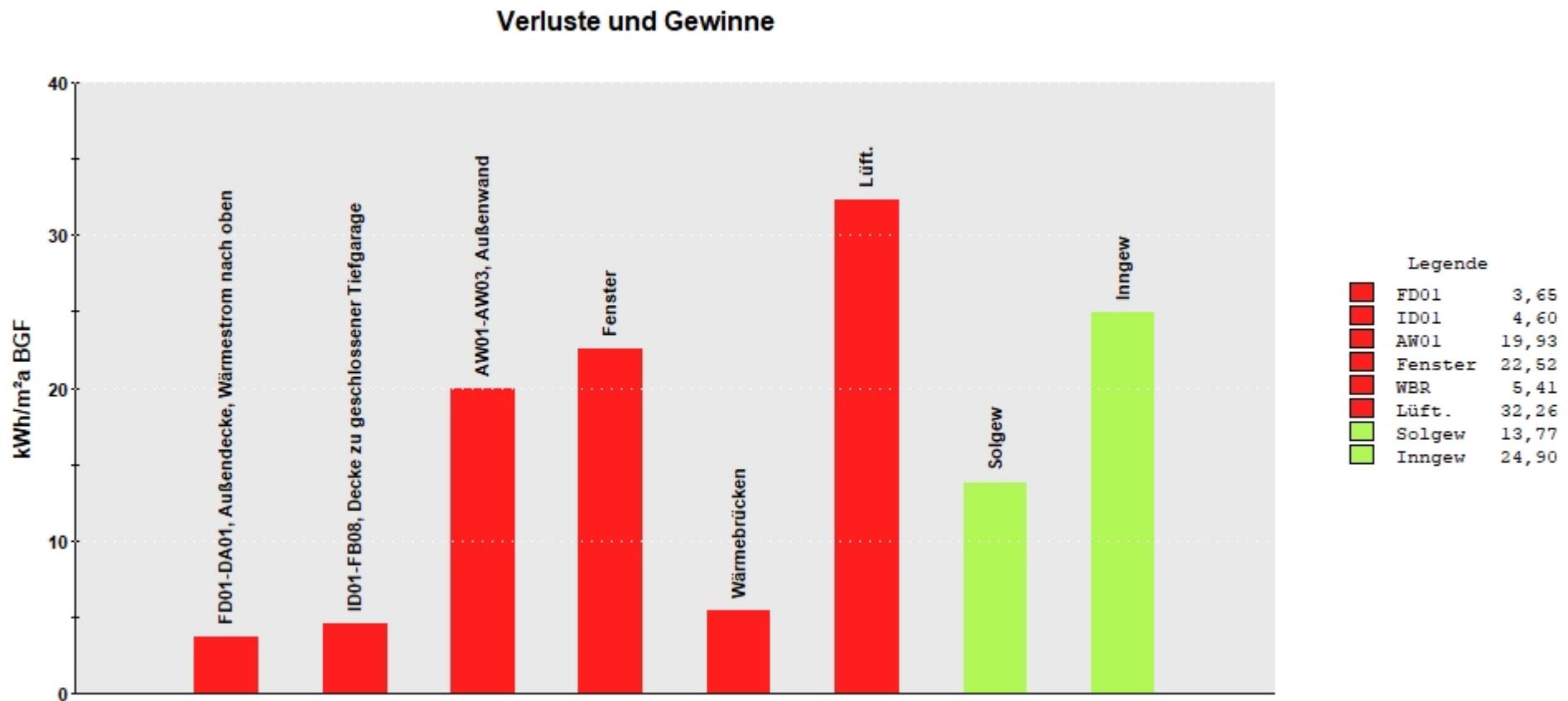
Heizenergiebedarf Raumheizung **$Q_{HEB,H} = 22 624 kWh/a$**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	3 539 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	5 140 kWh/a

Ausdruck Grafik

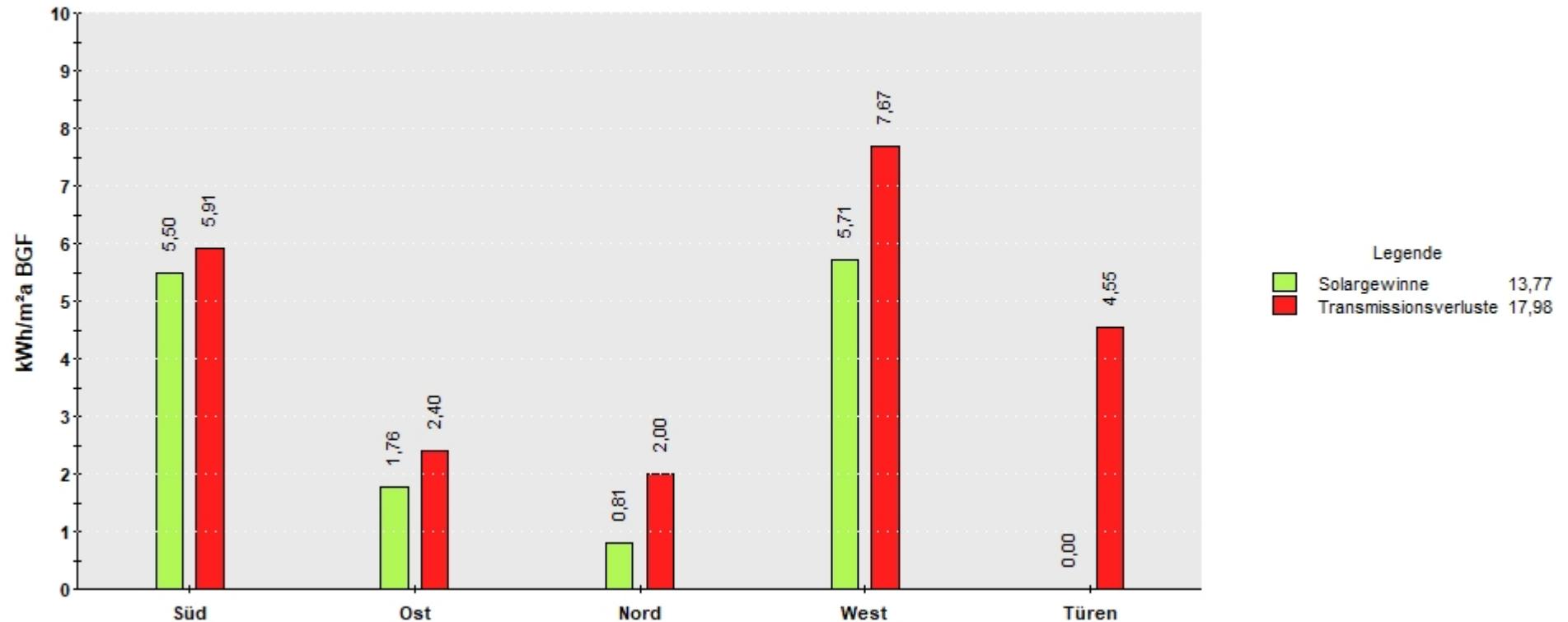
Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1



Ausdruck Grafik

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

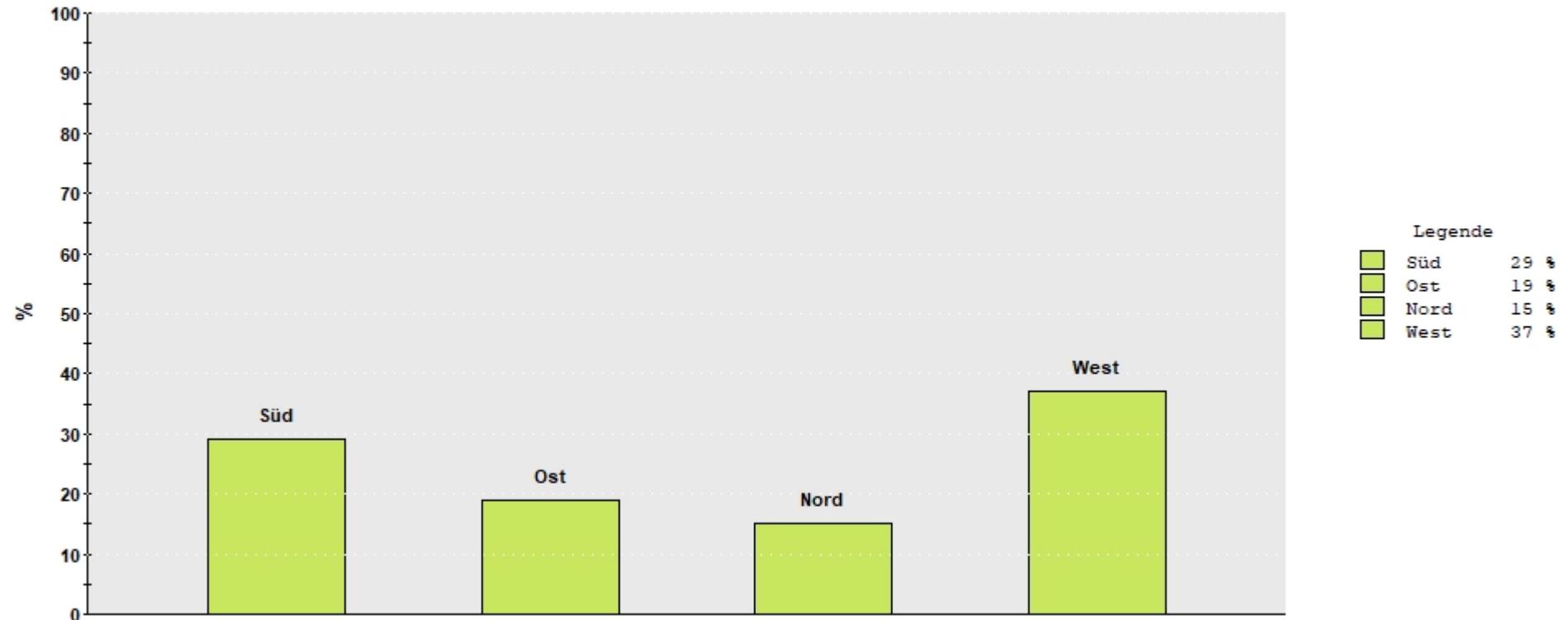
Fenster Energiebilanz



Ausdruck Grafik

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Fenster Ausrichtung



Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Brutto-Grundfläche	489 m ²
Brutto-Volumen	1 711 m ³
Gebäude-Hüllfläche	952 m ²
Kompaktheit	0,56 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,80 m

HEB_{RK} **65,8** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{RK} 36,6 kWh/m²a)*

HEB_{RK,26} **85,2** kWh/m²a *(auf Basis HWB_{RK,26} 54,9 kWh/m²a)*

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

PVE **8,0** kWh/m²a *(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)*

EEB_{RK} **80,6** kWh/m²a *EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE*

EEB_{RK,26} **108,0** kWh/m²a *EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB₂₆*

f_{GEE,RK} **0,75** *f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}*

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Wohnbau Klosterblick Freistadt, Haus 1

Brutto-Grundfläche	489 m ²
Brutto-Volumen	1 711 m ³
Gebäude-Hüllfläche	952 m ²
Kompaktheit	0,56 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,80 m

HEB_{SK} **79,1** kWh/m²a *(auf Basis HWB SK 49,4 kWh/m²a)*

HEB_{SK,26} **104,4** kWh/m²a *(auf Basis HWB SK,26 54,9 kWh/m²a)*

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

PVE **7,9** kWh/m²a *(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)*

EEB_{SK} **93,9** kWh/m²a *EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE*

EEB_{SK,26} **127,1** kWh/m²a *EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB₂₆*

f_{GEE,SK} **0,74** *f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}*