

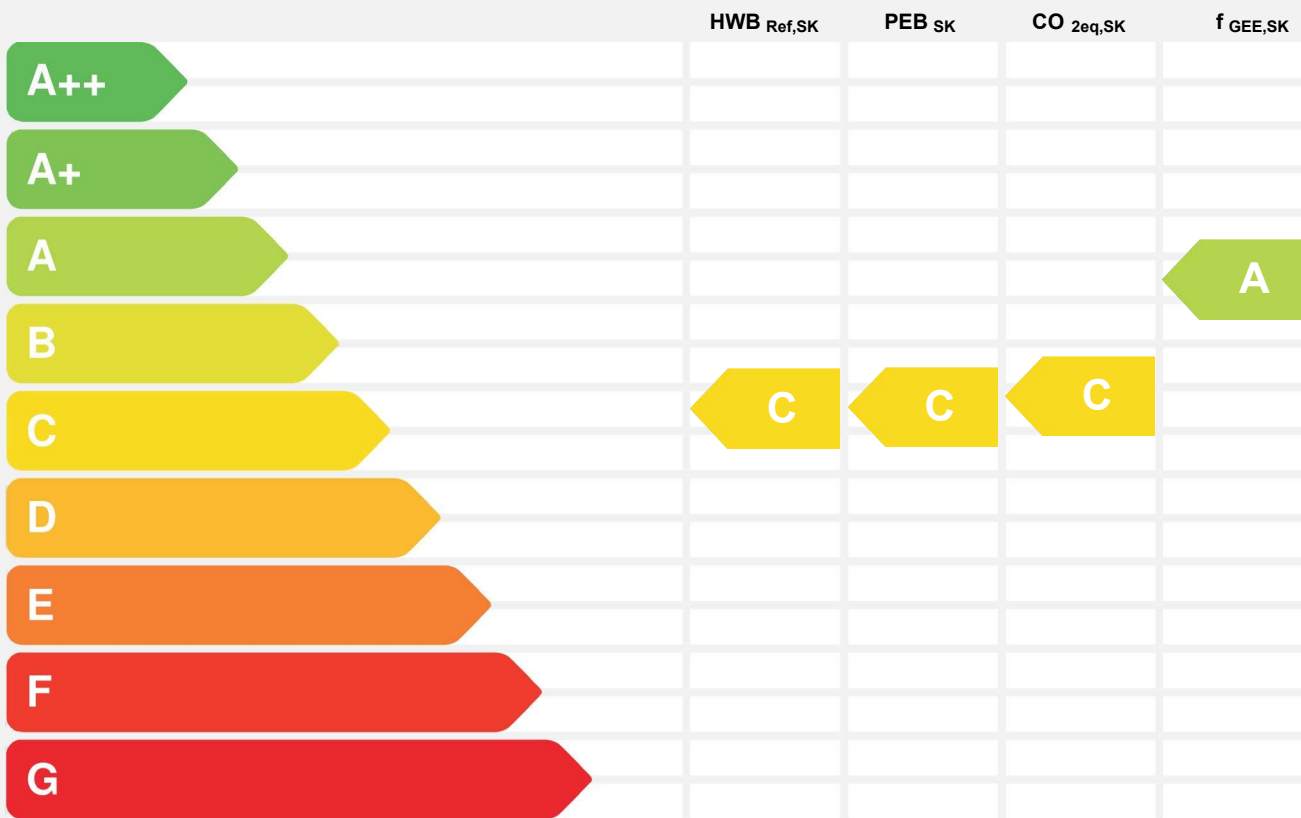
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



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

BEZEICHNUNG	Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Am Ring 26	Katastralgemeinde	Ried in der Riedmark
PLZ/Ort	4312 Ried in der Riedmark	KG-Nr.	43110
Grundstücksnr.	155/15	Seehöhe	309 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, 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.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	314,6 m ²	Heiztage	247 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	251,7 m ²	Heizgradtage	3.788 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.235,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	654,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	25,19	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 51,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 47,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 2,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 115,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,82

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 19.107 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 60,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 17.846 kWh/a	HWB _{SK} = 56,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 762 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 27.246 kWh/a	HEB _{SK} = 86,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,41
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,37
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 5.335 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 8.676 kWh/a	KB _{SK} = 27,6 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 8.104 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 40.685 kWh/a	EEB _{SK} = 129,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 54.387 kWh/a	PEB _{SK} = 172,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 43.299 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 137,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 11.088 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 35,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 9.686 kg/a	CO _{2eq,SK} = 30,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,82
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Linz AG-Energieservice GmbH-LES Wienerstraße 151, 4021 Linz
Ausstellungsdatum	30.12.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.12.2035		
Geschäftszahl	2285		

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 Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 61 **f_{GEE,SK} 0,82**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	315 m ²	charakteristische Länge l _c	1,89 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.235 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,53 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	654 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser: Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung: 191,58m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,05; 123m² Prozessbedingt; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,34; Blower-Door: 1,50; Kreislaufverbund-Wärmeüberträger (40%) bis 2015; 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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

Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Allgemein

Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass die Berechnung eine Bewertung dieses Gebäudes darstellt. Die Daten sind aus der Begehung vor Ort, aus Norm -bzw. Defaultwerten aus der ÖNorm, sowie aus meiner langjährigen Erfahrung ermittelt. Eine Berechnung von Dritten kann andere Ergebnisse ergeben! Die Bewertung betrifft ausschließlich den wärmetechnischen Zustand des Gebäudes, sowie der Heizanlage. Eine Bausubstanz -und/oder Qualitätsbeurteilung des Gebäudes ist nicht Gegenstand im Energieausweis nach OIB!

Geometrie:

Lt. übergebenen Einreichplänen des Dipl.Ing.Mag.arch.Erich C. Schlager, Hauptstraße 39, 4901 Ottnang a. H., Pl.Nr.363-02 und 363-03 vom 07.11.2023.

Bauteile und Fenster:

Außenwände lt. Auskunft des Fwkdt. Herrn Höglinger, mit 38cm Hohlziegel und 3cm Dämmputz, Stahlbetonwand Torseite Fahrzeughalle mit 25cm Stb. plus Vollwärmeschutz. Bauteile und Fensterwerte ansonsten lt. Einreichplänen und altem Energieausweis des TB UNIPROJEKT GZ 1300p vom 11.12.2013., bzw. lt.Defaultwerte. Der tatsächliche Aufbau der Bauteile kann abweichen.

Haustechnische Eingabedaten:

Lt. Auskunft des Fwkdt. Herrn Höglinger, bzw. lt. Defaultwerte.

Da die Fahrzeughalle nur auf 15°C beheizt wird, musste eine Trennung der Baukörper in Bürogebäude und Sonstige Gebäude lt. OIB vorgenommen werden.

Heizlast Abschätzung

Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Ried in der Riedmark

Marktplatz 2

4312 Ried/Riedmark

Tel.: 0664 21 00 916 (0650-6916130)

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 35,6 K

Standort: Ried in der Riedmark

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1.235,37 m³

Gebäudehüllfläche: 654,40 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand EG	110,73	0,301	1,00	33,33
AW03 Außenwand OG	124,90	0,301	1,00	37,60
DS01 Dachschräge Feuerwehr, nicht hinterlüftet	153,63	0,152	1,00	23,35
FD01 Außendecke Kommandoraum, Wärmestrom nach oben	19,19	0,237	1,00	4,55
FE/TÜ Fenster u. Türen	75,46	0,958		72,32
EB01 erdanliegender Fußboden Feuerwehr (<=1,5m unter Erdreich)	170,49	0,193	0,70	23,05
ZW01 Zwischenwand zu konditionierte Fahrzeughalle	103,43	0,963		
Summe OBEN-Bauteile	172,82			
Summe UNTEN-Bauteile	170,49			
Summe Außenwandflächen	235,63			
Summe Wandflächen zum Bestand	103,43			
Fensteranteil in Außenwänden 24,3 %	75,46			
Summe				194

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 19

Transmissions - Leitwert

[W/K] 217,54

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 233,59

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,05 1/h

[kW] 16,1

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (315 m²)

[W/m² BGF] 51,05

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

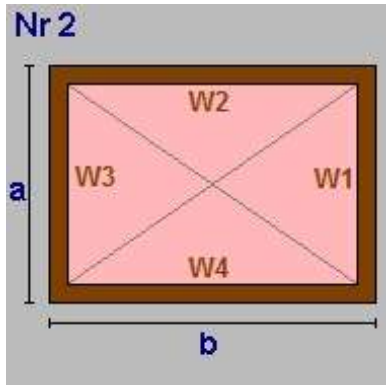
Bauteile
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

AW01 Außenwand EG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
PIA 38/25/23,8 VZ	B	0,3800	0,135	2,815	
EPS-Dämmputz (300)	B	0,0300	0,095	0,316	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,30	
AW03 Außenwand OG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
PIA 38/25/23,8 VZ	B	0,3800	0,135	2,815	
EPS-Dämmputz (300)	B	0,0300	0,095	0,316	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4250	U-Wert	0,30	
EB01 erdanliegender Fußboden Feuerwehr (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.704.08 Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010	
Estrich	F B	0,0700	1,330	0,053	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682	
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	B	0,0600	0,060	1,000	
Flämmplatte GV-45	B	0,0050	0,170	0,029	
Bodenplatte	B	0,1700	2,300	0,074	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
XPS-G 30 (32 kg/m³)	B	0,1200	0,038	3,158	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4654	U-Wert	0,19	
ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit abgeh. Decke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,400)	F B	0,3300	0,147	2,240	
Luft steh., W-Fluss horizontal d > 200 mm	B	0,2850	1,563	0,182	
Gipskartonplatte (900 kg/m³)	B	0,0150	0,250	0,060	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6300	U-Wert	0,36	
FD01 Außendecke Kommandoraum, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,237)	B	0,6300	0,154	4,079	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6300	U-Wert	0,24	
DS01 Dachschräge Feuerwehr, nicht hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,152)	B	0,7500	0,116	6,439	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert	0,15	
ZW01 Zwischenwand zu konditionierte Fahrzeughalle					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
2.302.16 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,340	0,735	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,96	

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
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

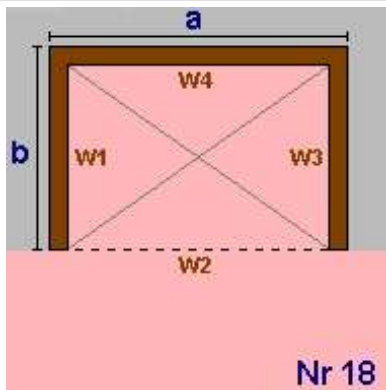
EG Grundform



Nr 2
 $a = 14,81$ $b = 10,66$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,63 \Rightarrow 3,43\text{m}$
 BGF $157,87\text{m}^2$ BRI $541,51\text{m}^3$

Wand W1 $50,80\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zu konditionierte Fahrze
 Wand W2 $36,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W3 $50,80\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $36,56\text{m}^2$ AW01
 Decke $157,87\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit a
 Boden $157,87\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden Feuerwehr (<=

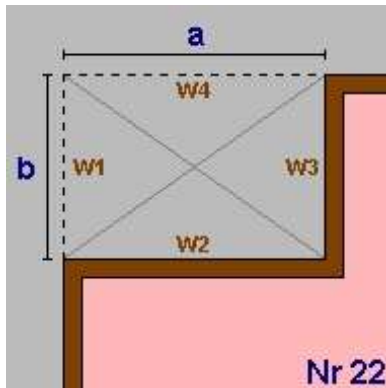
EG Rechteck



Nr 18
 $a = 8,53$ $b = 2,25$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,63 \Rightarrow 3,43\text{m}$
 BGF $19,19\text{m}^2$ BRI $65,83\text{m}^3$

Wand W1 $7,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W2 $-29,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,72\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $29,26\text{m}^2$ AW01
 Decke $19,19\text{m}^2$ FD01 Außendecke Kommandoraum, Wärmestrom n
 Boden $19,19\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden Feuerwehr (<=

EG Rechteck einspringend am Eck



Nr 22
 $a = 2,13$ $b = 3,09$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,63 \Rightarrow 3,43\text{m}$
 BGF $-6,58\text{m}^2$ BRI $-22,58\text{m}^3$

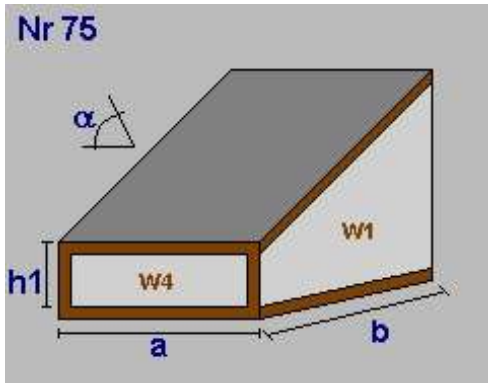
Wand W1 $-10,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W2 $7,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $10,60\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-7,31\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit a
 Boden $-6,58\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden Feuerwehr (<=

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **170,49**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **584,76**

Geometrieausdruck
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

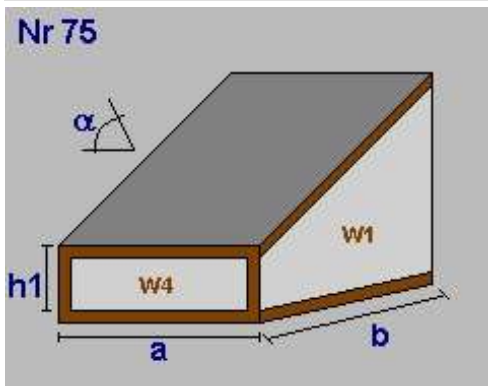
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 10,00
a = 10,66 b = 6,78
h1= 3,20
lichte Raumhöhe = 3,63 + obere Decke: 0,76 => 4,40m
BGF 72,27m² BRI 274,48m³

Dachfl.	73,39m ²	
Wand W1	25,75m ²	AW03 Außenwand OG
Wand W2	46,86m ²	AW03
Wand W3	25,75m ²	ZW01 Zwischenwand zu konditionierte Fahrze
Wand W4	34,11m ²	AW03 Außenwand OG
Dach	73,39m ²	DS01 Dachschräge Feuerwehr, nicht hinterlü
Boden	-72,27m ²	ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit a

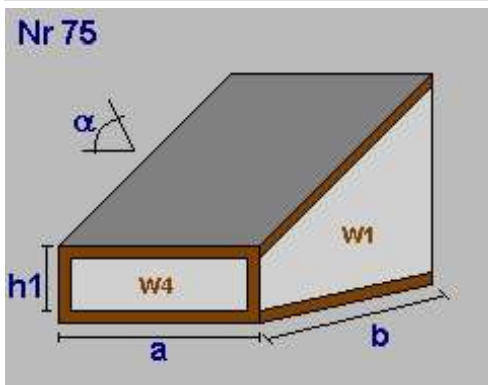
DG Pultdach



Dachneigung a(°) 10,00
a = 8,53 b = 8,03
h1= 3,20
lichte Raumhöhe = 3,85 + obere Decke: 0,76 => 4,62m
BGF 68,50m² BRI 267,68m³

Dachfl.	69,55m ²	
Wand W1	4,50m ²	AW03 Außenwand OG
Teilung	26,88m ²	Eingabe Fläche ZW01 Zwischenwand zu konditionierte Fahrze
Wand W2	39,37m ²	AW03
Wand W3	31,38m ²	AW03
Wand W4	-27,30m ²	AW03
Dach	69,55m ²	DS01 Dachschräge Feuerwehr, nicht hinterlü
Boden	-68,50m ²	ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit a

DG Pultdach



Dachneigung a(°) 10,00
a = 2,13 b = 4,94
h1= 2,33
lichte Raumhöhe = 2,44 + obere Decke: 0,76 => 3,20m
BGF 10,52m² BRI 29,10m³

Dachfl.	10,68m ²	
Wand W1	13,66m ²	AW03 Außenwand OG
Wand W2	-6,82m ²	AW03
Wand W3	-13,66m ²	AW03
Wand W4	4,96m ²	AW03
Dach	10,68m ²	DS01 Dachschräge Feuerwehr, nicht hinterlü
Boden	-10,52m ²	ZD01 warme Zwischendecke Bürogebäude mit a

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 151,29
DG Bruttorauminhalt [m³]: 571,26

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

Geometrieausdruck
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

DG Galerie

Galerie -7,20 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -7,20

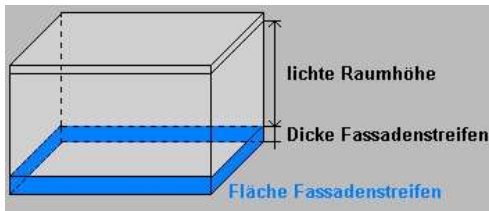
Deckenvolumen EB01

Fläche 170,49 m² x Dicke 0,47 m = 79,34 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 79,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,465m	40,63m	18,91m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 314,58
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.235,37

Fenster und Türen
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,032	1,32	0,79		0,50						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	2,30	0,032	1,32	1,15		0,50						
2,64																			
NO																			
B	T2	EG	AW01	1	2,25 x 1,80		2,25	1,80	4,05	0,60	2,30	0,032	3,28	0,98	3,97	0,50	0,50	1,00	0,00
				1					4,05				3,28			3,97			
NW																			
B	T2	EG	AW01	1	2,00 x 4,00		2,00	4,00	8,00	0,60	2,30	0,032	5,56	1,23	9,84	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	8,53 x 1,80		8,53	1,80	15,35	0,60	2,30	0,032	12,24	1,02	15,61	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T1	DG	AW03	1	1,10 x 2,40		1,10	2,40	2,64	0,60	1,00	0,032	1,85	0,81	2,15	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T1	DG	AW03	2	2,10 x 2,40		2,10	2,40	10,08	0,60	1,00	0,032	7,25	0,81	8,16	0,50	0,50	1,00	0,00
				5					36,07				26,90			35,76			
SO																			
B	T1	EG	AW01	1	8,70 x 0,70		8,70	0,70	6,09	0,60	1,00	0,032	3,62	0,89	5,43	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T1	DG	AW03	1	7,40 x 1,60		7,40	1,60	11,84	0,60	1,00	0,032	8,71	0,80	9,47	0,50	0,50	1,00	0,00
				2					17,93				12,33			14,90			
SW																			
B	T2	EG	AW01	1	2,50 x 4,00		2,50	4,00	10,00	0,60	2,30	0,032	7,60	1,09	10,95	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	2,25 x 1,80		2,25	1,80	4,05	0,60	2,30	0,032	3,28	0,98	3,97	0,50	0,50	1,00	0,00
B	T1	DG	AW03	1	1,20 x 2,80		1,20	2,80	3,36	0,60	1,00	0,032	2,32	0,83	2,77	0,50	0,50	1,00	0,00
				3					17,41				13,20			17,69			
Summe				11					75,46				55,71			72,32			

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

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								Kunststofffenster 3S.
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Aluportale 3S.
7,40 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	26			7	0,140				Kunststofffenster 3S.
1,20 x 2,80	0,100	0,100	0,100	0,100	31					2		0,140	Kunststofffenster 3S.
1,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	30					1		0,140	Kunststofffenster 3S.
2,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,140	1		0,140	Kunststofffenster 3S.
8,70 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	41			9	0,140				Kunststofffenster 3S.
2,50 x 4,00	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,140	2		0,140	Aluportale 3S.
2,00 x 4,00	0,100	0,100	0,100	0,100	30			2	0,140	1		0,140	Aluportale 3S.
8,53 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	20	1	0,120	4	0,140				Aluportale 3S.
2,25 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	19								Aluportale 3S.

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]

Kühlbedarf Standort Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Kühlbedarf Standort (Ried in der Riedmark)

BGF 314,58 m² L_T 213,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,29
BRI 1.235,37 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,96	4.291	3.045	7.337	1.788	481	2.269	1,00	0
Februar	28	0,77	3.629	2.485	6.113	1.592	788	2.380	1,00	0
März	31	4,91	3.357	2.382	5.739	1.788	1.198	2.986	1,00	0
April	30	9,91	2.479	1.740	4.220	1.723	1.578	3.301	0,96	0
Mai	31	14,36	1.853	1.315	3.168	1.788	2.005	3.793	0,79	1.035
Juni	30	17,75	1.272	893	2.165	1.723	1.986	3.709	0,58	2.003
Juli	31	19,66	1.009	716	1.724	1.788	2.016	3.804	0,45	2.680
August	31	19,07	1.104	783	1.887	1.788	1.833	3.621	0,52	2.241
September	30	15,41	1.631	1.145	2.777	1.723	1.408	3.131	0,82	717
Oktober	31	9,75	2.586	1.836	4.422	1.788	981	2.770	0,99	0
November	30	4,15	3.367	2.363	5.730	1.723	516	2.239	1,00	0
Dezember	31	0,26	4.098	2.908	7.006	1.788	384	2.173	1,00	0
Gesamt	365		30.676	21.613	52.289	21.000	15.175	36.175		8.676

KB = 27,58 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 314,58 m² L_T 213,98 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 1.235,37 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	4.064	634	4.698	0	541	541	1,00	0
Februar	28	2,73	3.346	522	3.868	0	857	857	1,00	0
März	31	6,81	3.055	476	3.532	0	1.246	1.246	1,00	0
April	30	11,62	2.216	346	2.561	0	1.552	1.552	1,00	0
Mai	31	16,20	1.560	243	1.804	0	1.975	1.975	0,87	267
Juni	30	19,33	1.028	160	1.188	0	1.971	1.971	0,60	785
Juli	31	21,12	777	121	898	0	2.035	2.035	0,44	1.137
August	31	20,56	866	135	1.001	0	1.807	1.807	0,55	806
September	30	17,03	1.382	216	1.598	0	1.427	1.427	0,95	0
Oktober	31	11,64	2.286	357	2.643	0	1.026	1.026	1,00	0
November	30	6,16	3.057	477	3.533	0	560	560	1,00	0
Dezember	31	2,19	3.791	591	4.382	0	438	438	1,00	0
Gesamt	365		27.428	4.277	31.705	0	15.435	15.435		2.996

KB* = 2,42 kWh/m³a

RH-Eingabe
Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark
Raumheizung
Allgemeine Daten
Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe
Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	19,58	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	25,17	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	88,08	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 2007-2014

Nennwärmeleistung 10,67 kW Defaultwert

 Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

 Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 96,0\%$ Defaultwert

 Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 96,0\%$
Kessel bei Teillast 30%

 Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 105,0\%$ Defaultwert

 Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 105,0\%$

 Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung
Umwälzpumpe

129,07 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,337 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	40 %	Kreislaufverbund-Wärmeüberträger (40%) bis 2015

Erdvorwärmung kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	654,32 m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	255,84 m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	40 %

Art der Lüftung	Anlage mit prozessbedingtem Volumenstrom
Volumenstrom	konstanter Volumenstrom
Lüftungsanlage	mit Heiz- und Kühlfunktion
Befeuchtung	keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h	
Luftwechselrate bei Lüftung	3,50 1/h	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Grenztemperatur Heizfall	23 °C	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Grenztemperatur Kühlfall	18 °C	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe

Nennwärmeleistung	2 kW
Nennkühlleistung	3 kW

Zuluftventilator spez. Leistung	0,30 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,24 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NERLTh	7.890 kWh/a	
NERLTk	746 kWh/a	
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	2.034 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Beleuchtung Feuerwehr-Bürogebäude 4312 Ried in der Riedmark

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m²a**