

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gemeindeamt Reinsberg

Gemeinde Reinsberg
Reinsberg 1
3264 Reinsberg

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BAU | MEDIA | SOLUTIONS
Ing. Dietmar Gindl | 0664/4000962 | office@bmtech.at

Energieausweise | Beratung | Berechnung

BEZEICHNUNG Gemeindeamt Reinsberg

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Reinsberg 1

PLZ/Ort 3264 Gresten

Grundstücksnr. .14/2

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1900

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Reinsberg

KG-Nr. 22028

Seehöhe 407 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				
B			B	
C				C
D	D			
E		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.

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 **Befeuchtungsenergiebedarf** 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 **Beleuchtungsenergiebedarf** 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: 2018-01 – 2021-12, 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 Beleuchtungsenergiebedarf, 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: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	856,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	685,1 m ²	Heizgradtage	3.727 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.838,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.560,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,82 m	mittlerer U-Wert	0,76 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	59,97	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 120,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 172,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,63

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 117,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 72,2 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 120.621 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 140,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 117.325 kWh/a	HWB _{SK} = 137,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.073 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 128.978 kWh/a	HEB _{SK} = 150,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,03
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,03
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,05
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 14.523 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 2.086 kWh/a	KB _{SK} = 2,4 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} = 22.060 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 165.561 kWh/a	EEB _{SK} = 193,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 286.237 kWh/a	PEB _{SK} = 334,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 80.579 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 94,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 205.658 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 240,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 13.338 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM TECH building solutions Feichsenstrasse 5, 3251 Purgstall
Ausstellungsdatum	08.10.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	07.10.2035		
Geschäftszahl			

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} 141 f_{GEE,SK} 1,66

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	856 m ²	charakteristische Länge l _c	1,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.839 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.560 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1992, Plannr. 328/91-201
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan
Haustechnik Daten:	Kundenangaben

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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 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: 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.

Reinsberg 1
3264 Gresten
Bürogebäude, 856 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung

Dämmen von AW01 - Außenwand EG Altbau mit 18 cm



Dämmen von AW02 - Außenwand OG Altbau mit 16 cm



Dämmen von AW03 - Außenwand Zubau (Saal) mit 16 cm



Dämmen von EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) mit 16 cm



Dämmen von KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller mit 14 cm



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Haustechnik

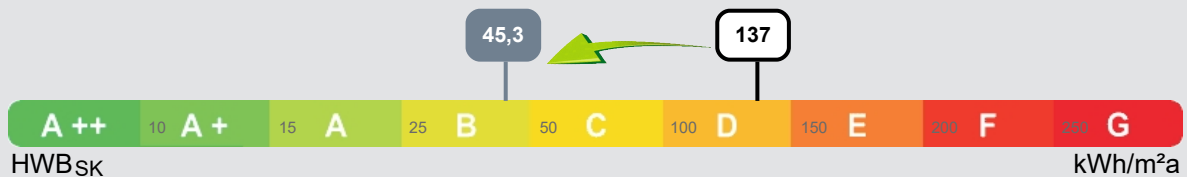
Dämmung Wärmeverteilungen

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Errichtung einer Photovoltaikanlage

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

AW01 - Außenwand EG Altbau (Invest. 94,- €/m², 0,031 W/mK)	18 cm,	7 Jahre
AW02 - Außenwand OG Altbau (Invest. 90,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm,	8 Jahre
AW03 - Außenwand Zubau (Saal) (Invest. 90,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm,	9 Jahre
EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdre (Invest. 80,- €/m², 0,031 W/mK)	16 cm,	13 Jahre
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 77,- €/m², 0,031 W/mK)	14 cm,	16 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 0,50, U-Rahmen 0,92 W/m²K, U-Glas 1,30, U-Rahmen 1,80 W/m²K, U-Wert 2,50 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Haustechnik

Dämmung Wärmeverteilungen

Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

Einregulierung / hydraulischer Abgleich

Errichtung einer Photovoltaikanlage






Betrachtungszeitraum: Wärmedämmung 20 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Einsparung pro Jahr

AW01 - Außenwand EG Altbau		5.719 kWh
AW02 - Außenwand OG Altbau		13.195 kWh
AW03 - Außenwand Zubau (Saal)		21.762 kWh
EB01 - erdanliegender Fußboden (≤1,5m unter Erdbreich)		9.290 kWh
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller		12.465 kWh

Allgemein

DAS OBJEKT

Beim vorliegenden Objekt handelt es sich um ein nicht-Wohngebäude in Massivbauweise. Das Baujahr des Gebäudes ist nicht bekannt. Es ist ein Einreichplan aus 1992 vorhanden, dieser betrifft einen Umbau. Insgesamt wurde ein unkonditioniertes Kellergeschoß sowie ein konditioniertes Erdgeschoß mit darüberliegendem konditionierten Obergeschoß sowie ein Dachboden hergestellt.

Die Berechnung dieses Energieausweises stützt sich auf den vom Kunden vorgelegten Einreichplan, sowie auf einen Lokalaugenschein vom 06.10.2025. Die Angaben über die Bauteilaufbauten basieren auf zeittypischen Annahmen und augenscheinlicher Feststellung beim Lokalaugenschein.

LAGE

Das Gebäude befindet sich im Gemeindegebiet von Reinsberg. Die Umgebung wird durch eine Hügellandschaft mit Bebauung in BK 1+2 gebildet.

LOKALAUGENSCHHEIN

Beim Lokalaugenschein wurden folgende Berechnungsgrundlagen festgestellt:

- Es wurden teilweise neue Fenster eingebaut (EG)
- Das EG wurde teilweise saniert
- Die Decke im OG zum DB wurde mit 12cm Dämmung und EPV Platten gedämmt

Bauteile

folgende Annahmen wurden getroffen:

WÄNDE

Altbestand Mischmauerwerk im EG, NF Mauerwerk imOG

FUSSBOEDEN

keine direkte Erhebung möglich. Plan wurde als Grundlage verwendet

DACH

Das Schrägdach über der Garderobe wurde gem. Dämmstandard Dachbodendecke angenommen.

DACHBODEN

Die Dämmung über dem Hauptgebäude wurde ermittelt
die Dämmung über dem Saal wurde analog angenommen

Fenster

Es wurden Fenster im EG erneuert.
die restlichen Fenster wurden gem. Alter eingestuft.

Geometrie

Die Geometrie wurde dem Einreichplan entnommen.

Haustechnik

Die Wärmebereitstellung erfolgt über Fernwärme.

Keine PV, Solar od. Lüftungsanlage vorhanden.

Heizlast Abschätzung

Gemeindeamt Reinsberg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Reinsberg
Reinsberg 1
3264 Reinsberg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 38,1 K

Standort: Gresten
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.838,53 m³
Gebäudehüllfläche: 1.560,24 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	472,80	0,213	0,90	90,70
AW01	Außenwand EG Altbau	53,26	1,373	1,00	73,11
AW02	Außenwand OG Altbau	152,22	1,135	1,00	172,84
AW03	Außenwand Zubau (Saal)	272,76	1,061	1,00	289,29
DS01	Dachschräge hinterlüftet	19,80	0,234	1,00	4,64
FE/TÜ	Fenster u. Türen	95,80	1,572		150,60
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	186,53	0,957	0,70	124,90
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	307,08	0,823	0,70	176,85
ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	57,78	1,222		
	Summe OBEN-Bauteile	493,68			
	Summe UNTEN-Bauteile	493,60			
	Summe Außenwandflächen	478,25			
	Summe Wandflächen zum Bestand	57,78			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,5 %	94,72			
	Fenster in Deckenflächen	1,08			

Summe [W/K] **1.083**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **108**

Transmissions - Leitwert [W/K] **1.191,21**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **635,90**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **69,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (856 m²) [W/m² BGF] **81,29**

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

Gemeindeamt Reinsberg

erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	EB01
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Dämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Rollierung	B *	0,1000	0,700	0,143	
		Dicke 0,2802			
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3802	U-Wert	0,96	

Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	KD01
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Dämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,2802	U-Wert	0,82	

warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	ZD01
Estrich	B	0,0500	1,330	0,038	
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001	
Dämmung	B	0,0300	0,040	0,750	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2802	U-Wert	0,88	

Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	AD01
Heraklith-EPV	B	0,0350	0,100	0,350	
Dachboden-Dämmplatte	B	0,1200	0,038	3,178	
Beschüttung	B	0,0300	0,700	0,043	
Schalung	B	0,0240	0,130	0,185	
Holztram dazw.	B	26,7 %	0,130	0,492	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	73,3 %	0,2400	0,700	0,251
Schalung	B	0,0240	0,130	0,185	
Deckenabhängung	B *	0,1500	0,833	0,180	
		Dicke 0,4730			
RTo 4,8050 RTu 4,5783 RT 4,6917		Dicke gesamt 0,6230	U-Wert	0,21	
Holztram:	Achsabstand 0,600 Breite 0,160	Rse+Rsi	0,2		

Außenwand EG Altbau

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	AW01
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
Mischmauerwerk	B	0,6000	1,200	0,500	
PZ Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6500	U-Wert	1,37	

Außenwand OG Altbau

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	AW02
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029	
Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m³)	B	0,4500	0,690	0,652	
PZ Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	1,14	

Bauteile

Gemeindeamt Reinsberg

Außenwand Zubau (Saal)			AW03	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (800 kg/m³)	B	0,3000	0,420	0,714
PZ Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	1,06

Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen			ZW01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Mischmauerwerk	B	0,6000	1,200	0,500
PZ Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,000	0,030
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6500	U-Wert	1,22

Dachschräge hinterlüftet			DS01	
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Dachdeckung+UK	B *	0,1000	1,040	0,096
Schalung	B	0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.	B 12,5 %		0,120	0,188
Dämmung	B 87,5 %	0,1800	0,038	4,145
Dampfbremse	B	0,0002	0,500	0,000
Streulattung (stehende Luftschicht)	B	0,0220	1,040	0,021
Gipskarton	B	0,0150	0,210	0,071
		Dicke 0,2412		
	RTo 4,3288 RTu 4,2082 RT 4,2685	Dicke gesamt 0,3412	U-Wert	0,23
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,100	Rse+Rsi	0,2	

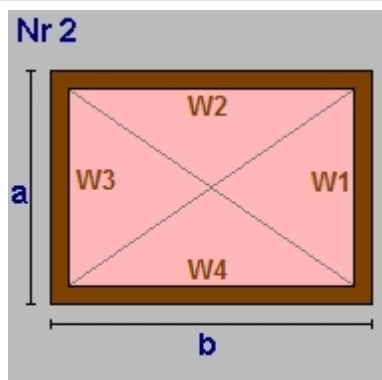
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

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

EG Grundform



Von EG bis OG1

$a = 11,10$ $b = 28,25$

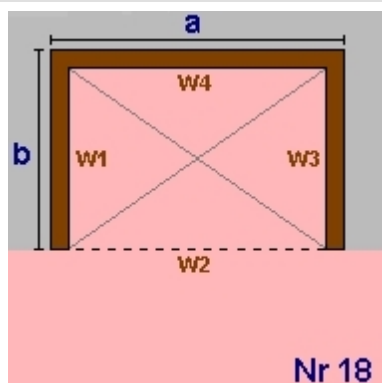
lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,14\text{m}$

BGF $313,58\text{m}^2$ BRI $984,69\text{m}^3$

Wand W1 $5,65\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG Altbau
Teilung $9,30 \times 3,14$ (Länge x Höhe)
 $29,20\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2 $88,71\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $34,86\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $88,71\text{m}^2$ AW01

Decke $313,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden $186,53\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter
Teilung $127,05\text{m}^2$ KD01 Keller

EG AR/WC



Von EG bis OG1

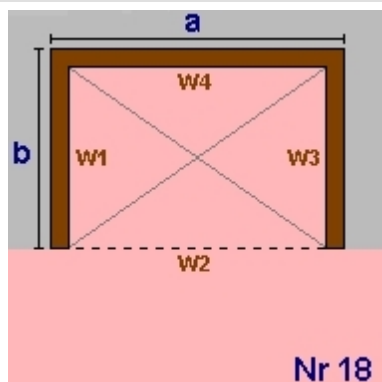
$a = 6,25$ $b = 2,70$

lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,14\text{m}$

BGF $16,88\text{m}^2$ BRI $52,99\text{m}^3$

Wand W1 $8,48\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG Altbau
Wand W2 $-19,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG Altbau
Wand W3 $8,48\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG Altbau
Wand W4 $19,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG Altbau
Decke $16,88\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden $16,88\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Gang/WC



Von EG bis OG1

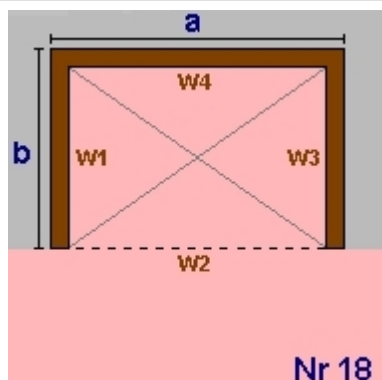
$a = 13,50$ $b = 0,90$

lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 3,14\text{m}$

BGF $12,15\text{m}^2$ BRI $38,15\text{m}^3$

Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG Altbau
Wand W2 $-42,39\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW03 Außenwand Zubau (Saal)
Wand W4 $42,39\text{m}^2$ AW03
Decke $12,15\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden $12,15\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG VR/WC



Von EG bis OG1

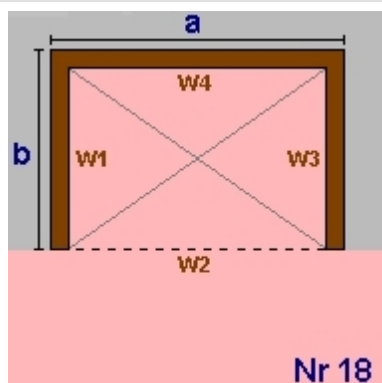
a = 6,30 b = 3,20

lichte Raumhöhe = 2,86 + obere Decke: 0,28 => 3,14m

BGF 20,16m² BRI 63,31m³

Wand W1	10,05m ²	AW03	Außenwand Zubau (Saal)
Wand W2	-19,78m ²	AW01	Außenwand EG Altbau
Wand W3	10,05m ²	AW03	Außenwand Zubau (Saal)
Wand W4	-19,78m ²	AW01	Außenwand EG Altbau
Decke	20,16m ²	ZD01	warmer Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	20,16m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Gemeindesaal



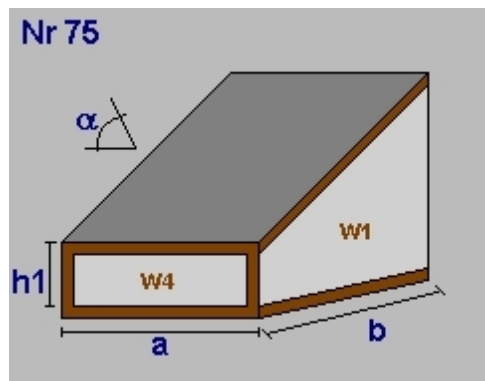
a = 13,10 b = 8,40

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,47 => 3,47m

BGF 110,04m² BRI 382,17m³

Wand W1	29,17m ²	AW03	Außenwand Zubau (Saal)
Wand W2	45,50m ²	AW03	
Wand W3	29,17m ²	AW03	
Wand W4	45,50m ²	AW03	
Decke	110,04m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	110,04m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Gard/STG



Dachneigung a(°) 5,00

a = 3,20 b = 6,50

h1= 2,80

lichte Raumhöhe = 3,13 + obere Decke: 0,24 => 3,37m

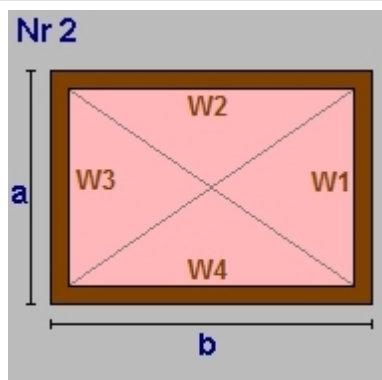
BGF 20,80m² BRI 64,15m³

Dachfl.	20,88m ²		
Wand W1	-20,05m ²	AW01	Außenwand EG Altbau
Wand W2	-10,78m ²	AW03	Außenwand Zubau (Saal)
Wand W3	-20,05m ²	AW03	
Wand W4	8,96m ²	AW03	
Dach	20,88m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	20,80m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	493,60
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	1.585,46

OG1 Grundform

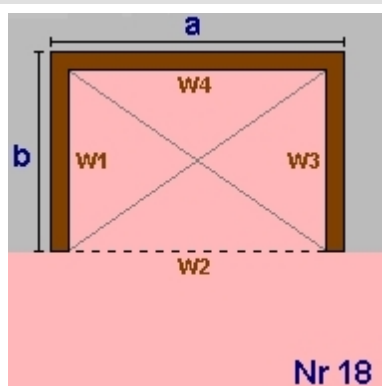


Von EG bis OG1
a = 11,10 b = 28,25
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m
BGF 313,58m² BRI 963,62m³

Wand W1 5,53m² AW02 Außenwand OG Altbau
Teilung 9,30 x 3,07 (Länge x Höhe)
28,58m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2 86,81m² AW02
Wand W3 34,11m² AW02
Wand W4 86,81m² AW02

Decke 313,58m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -313,58m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

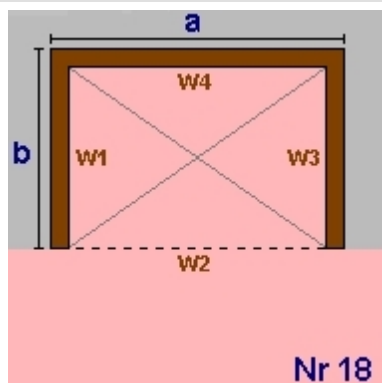
OG1 AR/WC



Von EG bis OG1
a = 6,25 b = 2,70
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m
BGF 16,88m² BRI 51,86m³

Wand W1 8,30m² AW02 Außenwand OG Altbau
Wand W2 -19,21m² AW02
Wand W3 8,30m² AW02
Wand W4 19,21m² AW02
Decke 16,88m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -16,88m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

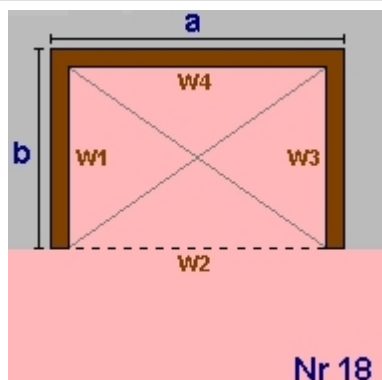
OG1 Gang/WC



Von EG bis OG1
a = 13,50 b = 0,90
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m
BGF 12,15m² BRI 37,34m³

Wand W1 2,77m² AW02 Außenwand OG Altbau
Wand W2 -41,49m² AW02
Wand W3 2,77m² AW03 Außenwand Zubau (Saal)
Wand W4 41,49m² AW03
Decke 12,15m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -12,15m² ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 VR/WC



Von EG bis OG1

a = 6,30 b = 3,20

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m

BGF 20,16m² BRI 61,95m³

Wand W1	9,83m ²	AW03 Außenwand Zubau (Saal)
Wand W2	-19,36m ²	AW02 Außenwand OG Altbau
Wand W3	9,83m ²	AW03 Außenwand Zubau (Saal)
Wand W4	-19,36m ²	AW02 Außenwand OG Altbau
Decke	20,16m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-20,16m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 362,76
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.114,76

Deckenvolumen EB01

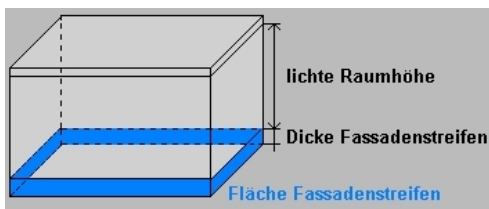
Fläche 186,53 m² x Dicke 0,28 m = 52,26 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 307,08 m² x Dicke 0,28 m = 86,04 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 138,31

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,280m	69,40m	19,45m ²
AW01	- KD01	0,280m	-31,70m	-8,88m ²
AW02	- KD01	0,280m	5,40m	1,51m ²
AW03	- KD01	0,280m	57,30m	16,06m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 856,36
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.838,53

Fenster und Türen

Gemeindeamt Reinsberg

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	0,92	0,040	1,23	0,73		0,53						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,23	1,61		0,61						
2,46																				
horiz.																				
B	EG	DS01	1	Lichtkuppel	0,90	1,20	1,08				0,76	2,50	2,70	0,62	0,50	1,00	0,00			
1					1,08				0,76				2,70							
NO																				
B	EG	AW01	1	1,80 x 2,30 Haustür	1,80	2,30	4,14					2,50	10,35							
B	EG	AW01	1	1,60 x 2,30 Haustür	1,60	2,30	3,68					2,50	9,20							
B	T2	EG	AW01	3 1,20 x 1,50	1,20	1,50	5,40	1,30	1,80	0,060	3,63	1,61	8,70	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T1	EG	AW01	6 0,90 x 1,60	0,90	1,60	8,64	0,50	0,92	0,040	5,39	0,77	6,66	0,53	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	11 1,10 x 2,00	1,10	2,00	24,20	1,30	1,80	0,060	16,65	1,60	38,69	0,61	0,50	1,00	0,00			
22					46,06				25,67				73,60							
NW																				
B	T2	EG	AW02	2 0,70 x 1,20	0,70	1,20	1,68	1,30	1,80	0,060	0,88	1,74	2,92	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	3 0,70 x 1,20	0,70	1,20	2,52	1,30	1,80	0,060	1,32	1,74	4,38	0,61	0,50	1,00	0,00			
5					4,20				2,20				7,30							
SO																				
B	T2	EG	AW01	2 1,00 x 1,20	1,00	1,20	2,40	1,30	1,80	0,060	1,46	1,67	4,00	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	EG	AW02	3 1,30 x 1,87	1,30	1,87	7,29	1,30	1,80	0,060	4,40	1,70	12,42	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	EG	AW02	2 1,00 x 1,20	1,00	1,20	2,40	1,30	1,80	0,060	1,46	1,67	4,00	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	2 0,70 x 1,20	0,70	1,20	1,68	1,30	1,80	0,060	0,88	1,74	2,92	0,61	0,50	1,00	0,00			
9					13,77				8,20				23,34							
SW																				
B	T1	EG	AW01	5 0,90 x 1,50	0,90	1,50	6,75	0,50	0,92	0,040	4,16	0,78	5,23	0,53	0,50	1,00	0,00			
B	T1	EG	AW01	1 0,90 x 1,60	0,90	1,60	1,44	0,50	0,92	0,040	0,90	0,77	1,11	0,53	0,50	1,00	0,00			
B	T2	EG	AW02	3 1,30 x 1,87	1,30	1,87	7,29	1,30	1,80	0,060	4,40	1,70	12,42	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	1 0,80 x 1,50	0,80	1,50	1,20	1,30	1,80	0,060	0,71	1,69	2,03	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	5 1,00 x 1,60	1,00	1,60	8,00	1,30	1,80	0,060	5,17	1,64	13,09	0,61	0,50	1,00	0,00			
B	T2	OG1	AW01	3 1,00 x 2,00	1,00	2,00	6,00	1,30	1,80	0,060	4,01	1,62	9,70	0,61	0,50	1,00	0,00			
18					30,68				19,35				43,58							
Summe					55				95,79				56,18				150,52			

U_g... Uwert Glas U_f... 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

Gemeindeamt Reinsberg

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Fensterr
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,20 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Fensterr
0,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Fensterr
0,70 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	47								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,30 x 1,87	0,120	0,120	0,120	0,120	40			1	0,160				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,10 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,80 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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 Gemeindeamt Reinsberg

Kühlbedarf Standort (Gresten)

BGF 856,36 m² L_T 1.100,52 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 2.838,53 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,71	21.869	4.688	26.556	4.868	712	5.580	1,00	0
Februar	28	1,22	18.323	3.781	22.104	4.333	1.046	5.379	1,00	0
März	31	5,21	17.020	3.648	20.669	4.868	1.523	6.391	1,00	0
April	30	9,92	12.740	2.699	15.440	4.690	1.871	6.561	0,99	0
Mai	31	14,20	9.660	2.071	11.731	4.868	2.313	7.181	0,96	0
Juni	30	17,56	6.684	1.416	8.100	4.690	2.244	6.933	0,89	0
Juli	31	19,33	5.461	1.171	6.632	4.868	2.374	7.241	0,79	2.086
August	31	18,79	5.901	1.265	7.165	4.868	2.220	7.087	0,84	0
September	30	15,44	8.370	1.773	10.143	4.690	1.762	6.452	0,96	0
Oktober	31	10,07	13.042	2.796	15.838	4.868	1.291	6.159	0,99	0
November	30	4,52	17.019	3.606	20.625	4.690	762	5.451	1,00	0
Dezember	31	0,56	20.826	4.464	25.290	4.868	583	5.451	1,00	0
Gesamt	365		156.916	33.378	190.294	57.168	18.699	75.867		2.086

KB = 2,44 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gemeindeamt Reinsberg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 856,36 m² L_T 1.100,52 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 2.838,53 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	20.904	1.725	22.629	0	674	674	1,00	0
Februar	28	2,73	17.209	1.421	18.630	0	1.066	1.066	1,00	0
März	31	6,81	15.712	1.297	17.009	0	1.548	1.548	1,00	0
April	30	11,62	11.394	941	12.335	0	1.914	1.914	1,00	0
Mai	31	16,20	8.024	662	8.686	0	2.425	2.425	1,00	0
Juni	30	19,33	5.285	436	5.721	0	2.410	2.410	0,99	0
Juli	31	21,12	3.996	330	4.325	0	2.493	2.493	0,98	0
August	31	20,56	4.454	368	4.822	0	2.230	2.230	0,99	0
September	30	17,03	7.108	587	7.694	0	1.765	1.765	1,00	0
Oktober	31	11,64	11.758	971	12.728	0	1.278	1.278	1,00	0
November	30	6,16	15.721	1.298	17.018	0	698	698	1,00	0
Dezember	31	2,19	19.495	1.609	21.104	0	547	547	1,00	0
Gesamt	365		141.060	11.644	152.704	0	19.049	19.049		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Gemeindeamt Reinsberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	40,38	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	68,51	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	479,56	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 96,07 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Gemeindeamt Reinsberg

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	15,91	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	34,25	100
Stichleitungen				41,11	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **25,76 kWh/m²a**