

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

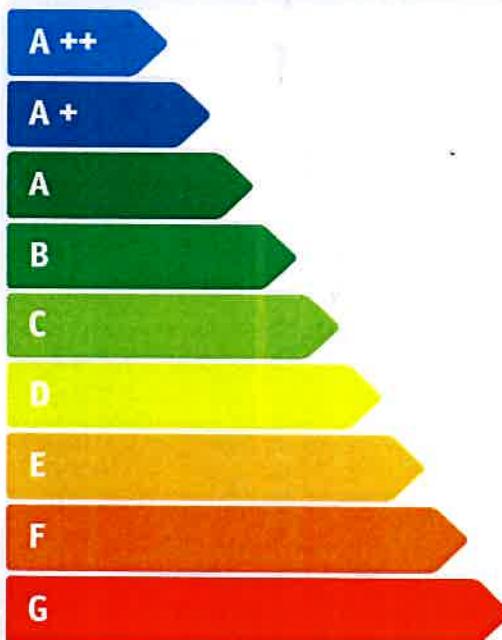


Österreichisches Institut für Bautechnik



Gebäude	Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt		
Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut im Jahr	1957
Gebäudezone	Katastralgemeinde Enzenreith		
Straße	Enzenreitherstraße 100	KG - Nummer	23108
PLZ/Ort	2640 Enzenreith	Einlagerzahl	28
		Grundstücksnr.	42/4 und 2/2
EigentümerIn	Gemeindeamt Enzenreith Enzenreitherstraße 100 2640 Enzenreith		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



HWB-ref* = 141,6 kWh/m²a

ERSTELLT

ErstellerIn Alexander Praunias

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl

Unterschrift

Ing. Alexander Praunias

Dienstleistungen
Energieberatung
EVN AG

Tel 02236 200-12 087
Fax 02236 200-82 087
Mobil 0664 6000 6 62 087
E-Mail alexander.praunias@evn.at

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

EVN AG - 2344 Ma. Enzersdorf - EVN Platz 1 - www.evn.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2013,011324 REPEARL61o7 - Niederösterreich 25.04.2013

Bearbeiter Alexander Praunias
Seite 1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	384 m ²	Klimaregion	NSO
konditioniertes Brutto-Volumen	1.259 m ³	Seehöhe	442 m
charakteristische Länge (lc)	1,81 m	Heizgradtage	3605 Kd
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Heiztage	300 d
mittlerer U-Wert (Um)	0,93 W/m ² K	Norm - Außentemperatur	-13 °C
LEK - Wert	73	Soll - Innentemperatur	20 °C

KLIMADATEN

	Referenzklima zonenbezogen	Standortklima zonenbezogen	Referenzklima spezifisch	Standortklima spezifisch
HWB*	54.396 kWh/a	43,22 kWh/m ² a		
HWB	55.414 kWh/a	144,25 kWh/m ² a	60.787 kWh/a	158,23 kWh/m ² a
WWWB			1.808 kWh/a	4,71 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
KB			1.887 kWh/a	4,91 kWh/m ² a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			45.685 kWh/a	118,92 kWh/m ² a
HTEB-WW			3.034 kWh/a	7,90 kWh/m ² a
HTEB			51.048 kWh/a	132,88 kWh/m ² a
KTEB				
HEB			113.644 kWh/a	295,82 kWh/m ² a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			k.A.* kWh/a	k.A.* kWh/m ² a
EEB			115.531 kWh/a	300,74 kWh/m ² a
PEB				
CO2				

* k.A. = keine Angabe, die Teile für die Berechnung wurden nicht ausgeführt

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten in besonderer Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Datenblatt GEQ

Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Enzenreith

HWB 158 fGEE 2,48

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	384 m ²	charakteristische Länge l _C	1,81 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.259 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	695 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten: lt. Planunterlagen, 1957 u. 1990
 Bauphysikalische Daten: OIB RL6,
 Haustechnik Daten: Erhebung vor Ort, 26.11.2012

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Enzenreith

Transmissionswärmeverluste Q _T	66.058 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	12.308 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	8.227 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise 9.353 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q _H	60.787 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	59.965 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	11.171 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	7.088 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	8.634 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q _H	55.414 kWh/a

Haustechniksystem

- Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
 Warmwasser: Stromheizung (Strom)
 Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
 Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 /
 Un konditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschaltung vereinfacht nach ON B
 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
 B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON
 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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 ONORM H 7500 erstellt werden.



Projektanmerkungen
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Bauteile

Bauteile lt. OIB RL 6 entsprechend dem Errichtungsjahr

Heizlast
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt
**Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen
Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß
Energieausweis**

Berechnungsblatt

Bauherr

 Gemeindeamt Enzenreith
 Enzenreitherstraße 100
 2640 Enzenreith

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13 °C	Standort: Enzenreith
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz:	33 K	beheizten Gebäudeteile: 1.258,52 m³ Gebäudehüllfläche: 694,61 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum 1957	113,68	1,350	0,90		138,12
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau 1990	156,80	0,250	0,90		35,28
AW01 Außenwand 1957	154,46	1,300	1,00		200,80
AW02 Außenwand Zubau 1990	105,89	0,500	1,00		52,95
FE/TÜ Fenster u. Türen	50,10	1,569			78,59
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller 1957	113,68	1,100	0,70		87,53
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheit. 1969	78,40	1,350			
ZD03 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheit. 1990	78,40	0,700			
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten 1957	60,27	1,300			
Summe OBEN-Bauteile	270,48				
Summe UNTEN-Bauteile	113,68				
Summe Zwischendecken	156,80				
Summe Außenwandflächen	260,35				
Summe Wandflächen zum Bestand	60,27				
Fensteranteil in Außenwänden 16,1 %	50,10				
Summe				[W/K]	593
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	51
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]	643,84
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]	120,10
Gebäude - Heizlast P_{tot}				[kW]	25,21
Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von	384 m²	[W/m² BGF]			65,62
Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht)			Luftwechsel = 1,00 1/h	[kW]	32,54

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

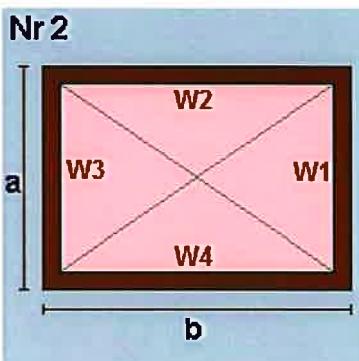
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

AW01 Außenwand 1957						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)		B Rse+Rsi = 0,17		0,2500 Dicke gesamt 0,2500	0,417 U-Wert ** 1,30	0,599
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten 1957						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,300)		B Rse+Rsi = 0,26		0,2500 Dicke gesamt 0,2500	0,491 U-Wert ** 1,30	0,509
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum 1957						
bestehend		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)		B Rse+Rsi = 0,2		0,2500 Dicke gesamt 0,2500	0,462 U-Wert ** 1,35	0,541
ZD01 warme Zwischendecke 1957						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)		B Rse+Rsi = 0,26		0,3000 Dicke gesamt 0,3000	0,462 U-Wert ** 1,10	0,649
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller 1957						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)		B Rse+Rsi = 0,34		0,3000 Dicke gesamt 0,3000	0,527 U-Wert ** 1,10	0,569
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinh. 1969						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)		B Rse+Rsi = 0,26		0,3000 Dicke gesamt 0,3000	0,624 U-Wert 1,35	0,481
AW02 Außenwand Zubau 1990						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B Rse+Rsi = 0,17		0,3000 Dicke gesamt 0,3000	0,164 U-Wert 0,50	1,830
ZD03 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinh. 1990						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)		B Rse+Rsi = 0,26		0,3000 Dicke gesamt 0,3000	0,257 U-Wert 0,70	1,169
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Zubau 1990						
bestehend		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,250)		B Rse+Rsi = 0,2		0,2500 Dicke gesamt 0,2500	0,066 U-Wert 0,25	3,800

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 **...Defaultwert lt. OIB
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG Rechteck-Grundform

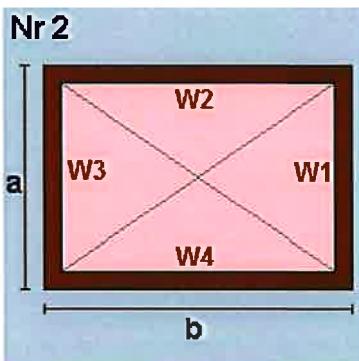


Von EG bis OG1	
a = 9,80	b = 11,60
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,30 => 3,10m
BGF	113,68m ² BRI 352,41m ³
Wand W1	30,38m ² AW01 Außenwand 1957
Wand W2	35,96m ² AW01
Wand W3	30,38m ² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	35,96m ² AW01 Außenwand 1957
Decke	113,68m ² ZD01 warme Zwischendecke 1957
Boden	113,68m ² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

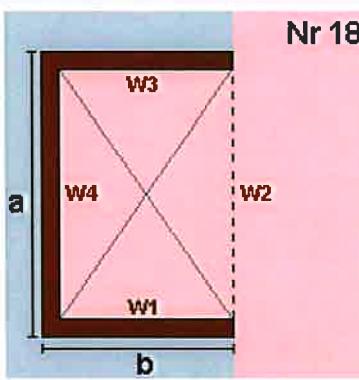
EG Bruttogrundfläche [m²]: 113,68
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 352,41

OG1 Rechteck-Grundform



Von EG bis OG1	
a = 9,80	b = 11,60
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,25 => 3,05m
BGF	113,68m ² BRI 346,72m ³
Wand W1	29,89m ² AW01 Außenwand 1957
Wand W2	35,38m ² AW01
Wand W3	29,89m ² ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	35,38m ² AW01 Außenwand 1957
Decke	113,68m ² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-113,68m ² ZD01 warme Zwischendecke 1957

OG1 Rechteck



a = 9,80	b = 16,00
lichte Raumhöhe	= 2,80 + obere Decke: 0,25 => 3,05m
BGF	156,80m ² BRI 478,24m ³
Wand W1	48,80m ² AW02 Außenwand Zubau 1990
Wand W2	-29,89m ² AW01 Außenwand 1957
Wand W3	48,80m ² AW02 Außenwand Zubau 1990
Wand W4	29,89m ² AW02
Decke	156,80m ² AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-78,40m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	-78,40m ² ZD03

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 270,48
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 824,96

Deckenvolumen KD01

$$\text{Fläche} \quad 113,68 \text{ m}^2 \times \text{Dicke } 0,30 \text{ m} = \quad 34,10 \text{ m}^3$$

Deckenvolumen ZD02

$$\text{Fläche} \quad 78,40 \text{ m}^2 \times \text{Dicke } 0,30 \text{ m} = \quad 23,52 \text{ m}^3$$

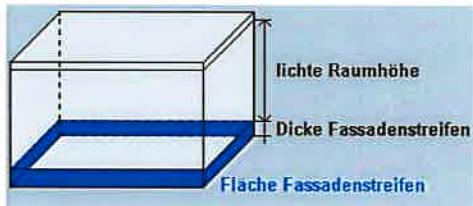
Deckenvolumen ZD03

Fläche 78,40 m² x Dicke 0,30 m = 23,52 m³

Bruttorauuminhalt [m³]: 81,14

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	KD01	0,300m	33,00m
				9,90m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 384,16
Gesamtsumme Bruttorauuminhalt [m³]: 1.258,52

Fenster und Türen
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

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	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61			
												1,23				
N																
B T1	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,30	1,65	0,060	3,25	1,57	7,79	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW01	2	1,10 x 1,50	1,10	1,50	3,30	1,30	1,65	0,060	2,17	1,57	5,19	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW02	4	1,20 x 1,50	1,20	1,50	7,20	1,30	1,65	0,060	4,84	1,56	11,25	0,61	0,75	1,00	0,00
		9				15,45						10,26		24,23		
O																
B	AW01	2	Eingangstür	1,00	2,10	4,20				2,94	1,60	6,72	0,62	0,75	1,00	0,00
B T1	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,30	1,65	0,060	3,25	1,57	7,79	0,61	0,75	1,00	0,00
		5				9,15						6,19		14,51		
S																
B T1	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	1,30	1,65	0,060	3,25	1,57	7,79	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW01	2	1,10 x 1,50	1,10	1,50	3,30	1,30	1,65	0,060	2,17	1,57	5,19	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW01	1	1,90 x 1,50	1,90	1,50	2,85	1,30	1,65	0,060	1,92	1,59	4,52	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW02	4	1,20 x 1,50	1,20	1,50	7,20	1,30	1,65	0,060	4,84	1,56	11,25	0,61	0,75	1,00	0,00
B T1	AW02	1	2,40 x 1,50	2,40	1,50	3,60	1,30	1,65	0,060	2,55	1,55	5,59	0,61	0,75	1,00	0,00
		11				21,90						14,73		34,34		
W																
B T1	AW02	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	1,30	1,65	0,060	2,42	1,56	5,63	0,61	0,75	1,00	0,00
		2				3,60						2,42		5,63		
Summe		27				50,10						34,83		78,71		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

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

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Bezeichnung	Rb.li m	Rb.re m	Rb.ob m	Rb.u m	Anteil %	Stulp. Anz.	Stb. m	Pfost. Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,10 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d)
1,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d)
1,20 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d)
2,40 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d)
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d)

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

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Standort: Enzenreith

BGF [m²] = 384,16 L_T [W/K] = 643,84 Innen temp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 1.258,52 L_v [W/K] = 120,10 qih [W/m²] = 3,75

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,24	10.655	2.001	12.656	857	423	1.280	0,10	1,00	11.376
Februar	28	-0,26	8.766	1.585	10.351	774	601	1.375	0,13	1,00	8.976
März	31	3,65	7.832	1.471	9.303	857	791	1.648	0,18	1,00	7.656
April	30	8,28	5.435	1.009	6.444	830	896	1.726	0,27	1,00	4.723
Mai	31	12,84	3.430	644	4.074	857	1.024	1.881	0,46	0,98	2.237
Juni	30	15,98	1.865	346	2.212	830	984	1.814	0,82	0,87	626
Juli	31	17,88	1.017	191	1.208	857	1.017	1.874	1,55	0,60	80
August	31	17,34	1.275	240	1.515	857	989	1.846	1,22	0,72	191
September	30	14,05	2.760	512	3.272	830	876	1.706	0,52	0,97	1.626
Oktober	31	8,86	5.336	1.002	6.338	857	707	1.564	0,25	1,00	4.778
November	30	3,25	7.766	1.442	9.207	830	453	1.283	0,14	1,00	7.925
Dezember	31	-0,72	9.923	1.864	11.787	857	336	1.193	0,10	1,00	10.594
Gesamt	365		66.058	12.308	78.367	10.096	9.095	19.191			60.787
					nutzbare Gewinne:	9.353	8.227	17.580			

$$\text{HWB BGF} = 158,23 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$\text{HWB BRI} = 48,30 \text{ kWh/m}^3\text{a}$$

Ende Heizperiode: 20.06.

Beginn Heizperiode: 25.08.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 384,16 L_T [W/K] = 643,84 Innen temp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 1.258,52 L_V [W/K] = 120,10 qih [W/m²] = 3,75

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	10.313	1.937	12.250	857	358	1.215	0,10	1,00	11.035
Februar	28	0,73	8.337	1.508	9.845	774	557	1.331	0,14	1,00	8.514
März	31	4,81	7.276	1.367	8.643	857	765	1.622	0,19	1,00	7.022
April	30	9,62	4.812	893	5.705	830	869	1.699	0,30	1,00	4.015
Mai	31	14,20	2.778	522	3.300	857	1.056	1.913	0,58	0,95	1.480
Juni	30	17,33	1.238	230	1.468	830	1.014	1.844	1,26	0,70	171
Juli	31	19,12	422	79	501	857	1.058	1.915	3,82	0,26	2
August	31	18,56	690	130	819	857	987	1.844	2,25	0,44	17
September	30	15,03	2.304	428	2.732	830	846	1.676	0,61	0,94	1.151
Oktober	31	9,64	4.963	932	5.895	857	658	1.515	0,26	1,00	4.384
November	30	4,16	7.343	1.363	8.706	830	374	1.203	0,14	1,00	7.503
Dezember	31	0,19	9.489	1.782	11.272	857	295	1.153	0,10	1,00	10.119
Gesamt	365		59.965	11.171	71.136	10.096	8.835	18.931			55.414
					nutzbare Gewinne:		8.634	7.088	15.722		

HWB BGF = 144,25 kWh/m²a
HWB BRI = 44,03 kWh/m³a



Kühlbedarf Standort

Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Standort: Enzenreith

BGF [m²] = 384,16 L_T [W/K] = 643,84 Innen temp.[°C] = 26
BRI [m³] = 1.258,52 qic [W/m²] = 7,50 fcorr = 1,40

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,24	9.885	2.541	12.426	1.715	564	2.279	0,18	1,00	3
Februar	28	-0,26	8.302	2.055	10.356	1.549	801	2.350	0,23	1,00	6
März	31	3,65	7.823	2.011	9.834	1.715	1.054	2.769	0,28	1,00	16
April	30	8,28	6.003	1.525	7.529	1.660	1.195	2.854	0,38	0,99	47
Mai	31	12,84	4.606	1.184	5.790	1.715	1.365	3.080	0,53	0,96	160
Juni	30	15,98	3.395	863	4.258	1.660	1.312	2.971	0,70	0,92	343
Juli	31	17,88	2.843	731	3.574	1.715	1.356	3.070	0,86	0,86	605
August	31	17,34	3.032	779	3.811	1.715	1.318	3.033	0,80	0,88	496
September	30	14,05	4.049	1.029	5.078	1.660	1.168	2.827	0,56	0,96	168
Oktober	31	8,86	5.999	1.542	7.541	1.715	942	2.657	0,35	0,99	34
November	30	3,25	7.706	1.958	9.665	1.660	604	2.263	0,23	1,00	6
Dezember	31	-0,72	9.351	2.404	11.755	1.715	448	2.163	0,18	1,00	2
Gesamt	365		72.993	18.623	91.616	20.191	12.127	32.318			1.887

$$KB = 4,91 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

$$KB = 4.913 \text{ Wh/m}^2\text{a}$$

Außen induzierter Kühlbedarf
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 384,16 L_T [W/K] = 643,84 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 1.258,52 qic [W/m²] = 7,50 fcorr = 1,40

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	9.636	835	10.470	0	477	477	0,05	1,00	0
Februar	28	0,73	7.989	692	8.681	0	742	742	0,09	1,00	0
März	31	4,81	7.417	642	8.059	0	1.020	1.020	0,13	1,00	0
April	30	9,62	5.548	481	6.029	0	1.158	1.158	0,19	1,00	0
Mai	31	14,20	4.130	358	4.488	0	1.408	1.408	0,31	1,00	0
Juni	30	17,33	2.937	254	3.191	0	1.352	1.352	0,42	0,99	0
Juli	31	19,12	2.408	209	2.617	0	1.410	1.410	0,54	0,97	0
August	31	18,56	2.604	226	2.830	0	1.316	1.316	0,47	0,98	0
September	30	15,03	3.716	322	4.038	0	1.128	1.128	0,28	1,00	0
Oktober	31	9,64	5.726	496	6.222	0	877	877	0,14	1,00	0
November	30	4,16	7.398	641	8.038	0	498	498	0,06	1,00	0
Dezember	31	0,19	9.034	783	9.816	0	393	393	0,04	1,00	0
Gesamt	365		68.541	5.937	74.478	0	11.780	11.780			0

KB* = 0,00 kWh/m³a
 KB* = 0,00 Wh/m³a

RH-Eingabe
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt
Raumheizung
Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	22,25	75
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	30,73	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	215,13	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizgerät Standardkessel

Baujahr Kessel vor 1978

Heizkreis konstanter Betrieb

Nennwärmeleistung 30,35 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_f = 1,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 82,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 80,5%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 59,13 W Defaultwert **Umwälzpumpe** 59,13 W Defaultwert

Ölpumpe 855,90 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung getrennt von Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,29	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	4,95	100
Stichleitungen	Nein		20,0		19,80	Material Stahl 2,42 W/m

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Vor 1989

Nennvolumen 175 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,00 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Ausdruck Grafik
Gemeindeamt-Enzenreith - Gemeindeamt

Verluste und Gewinne in kWh/m²a BGF

