

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Hotel Weidenhof "Wohnung"

Erika Mair
Wörthersee-Südufer-Straße 66
9073 Klagenfurt-Viktring



Energieausweis für Wohngebäude

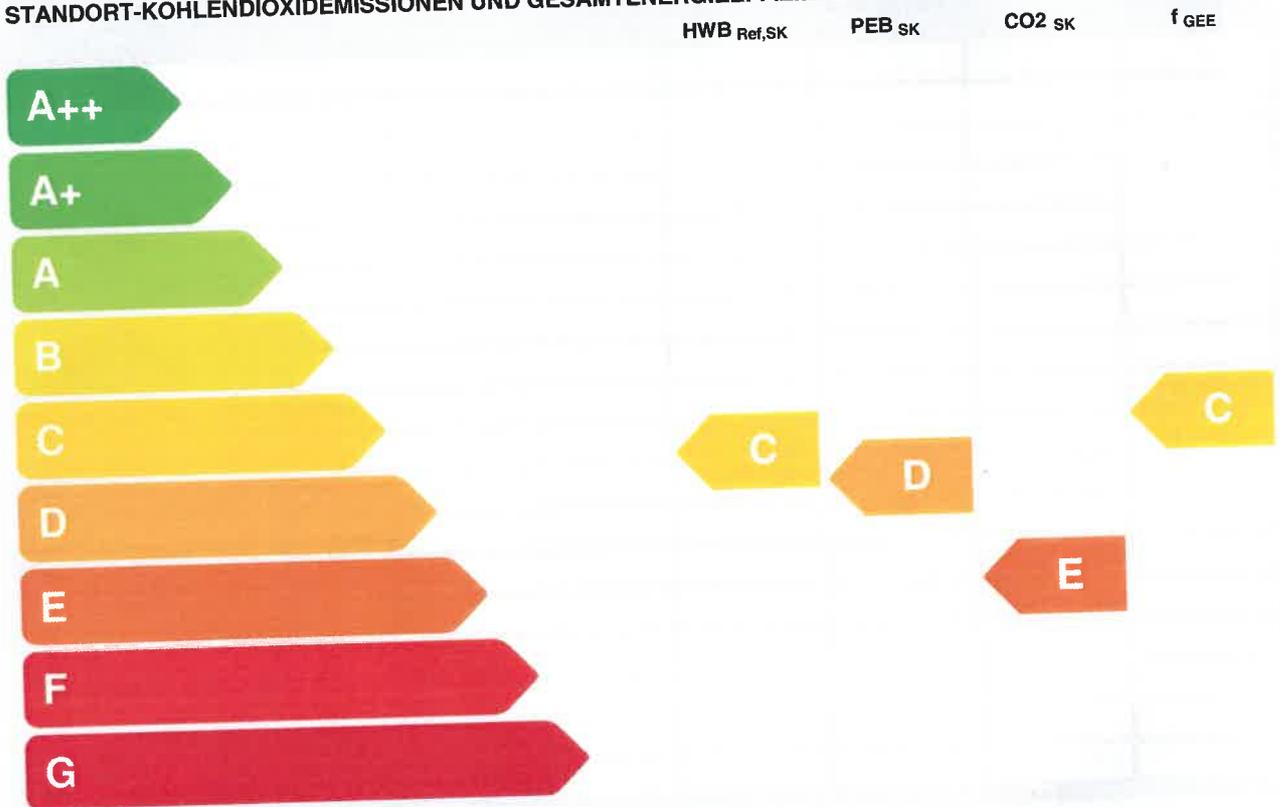
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG	Hotel Weidenhof "Wohnung"		
Gebäude(-teil)	DG	Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Wörthersee-Südufer-Straße 66	Katastralgemeinde	Goritschitzen
PLZ/Ort	9073 Klagenfurt-Viktring	KG-Nr.	72110
Grundstücksnr.	129/9	Seehöhe	454 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

HHStB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

fGEE: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB em.) und einen nicht erneuerbaren (PEB n.em.) Anteil auf.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	176 m ²	charakteristische Länge	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,60 W/m ² K
Bezugsfläche	141 m ²	Heiztage	250 d	LEK _T -Wert	51,1
Brutto-Volumen	535 m ³	Heizgradtage	3752 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	351 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	85,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	85,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	165,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,41
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	16 637 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	94,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	16 637 kWh/a	HWB _{SK}	94,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2 248 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	28 501 kWh/a	HEB _{SK}	162,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,51
Haushaltsstrombedarf	2 890 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	31 391 kWh/a	EEB _{SK}	178,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	41 024 kWh/a	PEB _{SK}	233,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	38 930 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	221,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	2 094 kWh/a	PEB _{em.,SK}	11,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	9 638 kg/a	CO ₂ _{SK}	54,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,41
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	e+msa EnergieBeratungs GmbH Feldkirchner Straße 102 9020 Klagenfurt am Wörthersee
Ausstellungsdatum	26.06.2020		
Gültigkeitsdatum	25.06.2030		

Unterschrift

e+msa
EnergieBeratungs GmbH
FELD KIRCHNER STRASSE 102
9020 KLAGENFURT

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 Hotel Weidenhof "Wohnung"



Ergebnisse bezogen auf Klagenfurt-Viktring

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWBSK 95 fGEE 1,41

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	176 m ²	charakteristische Länge l _c	1,52 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	535 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,66 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	351 m ²	mittlere Raumhöhe	3,04 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan, -, Plannr. -
Bauphysikalische Daten:	lt. Eigentümer, -
Haustechnik Daten:	lt. Eigentümer, -

Ergebnisse Standortklima (Klagenfurt-Viktring)

Transmissionswärmeverluste Q _T		22 091 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	5 220 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		6 831 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	3 706 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		16 637 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		19 618 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		4 636 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		5 636 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		3 510 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14 998 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON 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 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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 Hotel Weidenhof "Wohnung"

Allgemein

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Berechnungsgrundlage:

Planverfasser: lt. Planbeilage

Baupolizeilich geprüft am: ohne Hinweis

Angaben zur Haustechnik und Beheizung: lt. Eigentümer

Seehöhe lt. Kagis

Mit den bestehenden Bauteilen erreicht das Projekt die Klasse C.

Bauteile

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Die U-Werte nicht spezifizierter Bestandsbauteile sind an die Default-Werte lt. OIB RL 6 des o.a. Baujahres angeglichen.

Die Bauteilqualität kann aufgrund dieser konservativen Annahme zum IST Stand abweichen.

Fenster

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Normfenster U_w 1,66-2,37 W/m²K

Die U_w & U_d - Werte nicht spezifizierter Bestandsfenster und -türen sind an die Default-Werte lt. OIB RL 6 des o.a. Baujahres angeglichen

Glas-, Rahmen- und Abstandshalterqualität in Absprache mit Bauherrn.

kleinere Fenster oder Fenster mit Pfosten oder Stulpe sind im U_w schlechter als das Normfenster!

Geometrie

Projektanmerkungen Hotel Weidenhof "Wohnung"

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Geometrieangaben lt. vorliegenden Plan erfolgt.

Haustechnik

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Erzeugung der Raumwärme (HWB) und des Warmwassers (WWWB) durch Ölzentralheizung.

Verbesserungsvorschläge

Bestandsobjekt: Baujahr 1993

Die nachfolgenden Sanierungsempfehlungen sind auf Grund unserer sachverständigen Begutachtung aufgelistet.
Für großteils der angeführten Positionen, werden vom Land Kärnten und von der Bundesregierung (Kommunalkredit Public Consulting KPC) im Zuge von Sanierungsmaßnahmen, Förderungen ausgeschüttet. Wir, die e+msa EnergieBeratungs GmbH (www.emsa.at), können Ihnen bei der Abwicklung vom Förderungsvorhaben (Sanierungscoach) und bei der exakten Definition, als vom Land Kärnten zertifizierter Netzwerkberater, behilflich sein.

Sanierungsempfehlungen:
Beschrieben sind Bauteile, die der derzeit gültigen OIB Richtlinie 6 nicht mehr entsprechen sowie haustechnische Anlagen, die nicht auf der Nutzung erneuerbarer Energie beruhen.
Die Wirtschaftlichkeit muß gesondert bewertet werden!

- Dämmen der Außenwand
- Dämmen der Decke zu Dachraum
- Dämmen der Dachschräge
- Fenstertausch
- Außentürentausch
- Heizungstausch in Hinblick auf die automatische Nutzung erneuerbarer Energieträger
- Nutzung der Solarenergie für die WWWB (Warmwasser)
- Nutzung der Sonnenenergie zur Eigenstromerzeugung (Photovoltaikanlage)
- Dämmung der warmgehenden Leitungen in nicht konditionierten Räumen
- Einbau eines Regelsystems zur Berücksichtigung der Wärmegewinne
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Optimierung der Betriebszeiten

Heizlast Abschätzung

Hotel Weidenhof "Wohnung"

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Erika Mair
Wörthersee-Südufer-Straße 66
9073 Klagenfurt-Viktring
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Erika Mair
Wörthersee-Südufer-Straße 66
9073 Klagenfurt-Viktring
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,1 K

Standort: Klagenfurt-Viktring
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 534,92 m³
Gebäudehüllfläche: 350,94 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD02 Decke zu Dachraum Nordtrakt	92,80	0,300	0,90		25,06
AW02 UG Außenwand Nordtrakt	35,02	1,200	1,00		42,02
AW03 Außenwand Nordtrakt	28,78	0,500	1,00		14,39
DS02 Dachschräge hinterlüftet Nordtrakt	85,34	0,300	1,00		25,60
FE/TÜ Fenster u. Türen	32,03	1,771			56,71
IW03 Wand zu Dachraum	76,98	0,400	0,90		27,71
ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit 1/2 Stärke	175,96	0,600			
Summe OBEN-Bauteile	182,49				
Summe Zwischendecken	175,96				
Summe Außenwandflächen	63,80				
Summe Innenwandflächen	76,98				
Fensteranteil in Außenwänden 29,0 %	26,07				
Fenster in Innenwänden	1,60				
Fenster in Deckenflächen	4,35				
Summe					191
Wärmebrücken (vereinfacht)					19
Transmissions - Leitwert L_T					210,64
Lüftungs - Leitwert L_V					49,78
Gebäude-Heizlast Abschätzung			Luftwechsel = 0,40 1/h		8,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (176 m²)					48,99

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

Bauteile

Hotel Weidenhof "Wohnung"

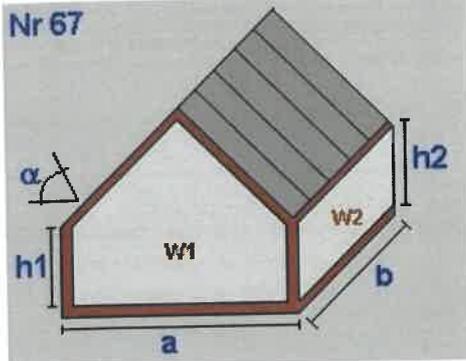
AW03 Außenwand Nordtrakt	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,3000	0,164	1,830
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,50	
AW02 UG Außenwand Nordtrakt	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,2500	0,377	0,663
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 1,20	
IW03 Wand zu Dachraum	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,2000	0,089	2,240
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,400)	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert 0,40	
ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit 1/2 Stärke	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,1750	0,124	1,407
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,600)	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1750	U-Wert ** 0,60	
AD02 Decke zu Dachraum Nordtrakt	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,3000	0,096	3,133
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 0,30	
DS02 Dachschräge hinterlüftet Nordtrakt	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
bestehend	B	0,2500	0,080	3,133
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,300)	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 0,30	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OIB-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM: EN ISO 6946

**Geometrieausdruck
Hotel Weidenhof "Wohnung"**

DG Grundform I

Nr 67

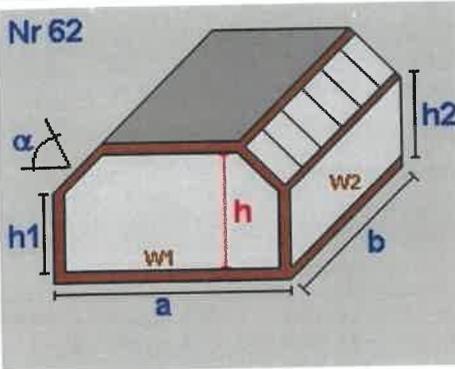


Dachneigung $a(^{\circ})$ 22,00
 $a = 11,00$ $b = 4,30$
 $h1 = 2,00$ $h2 = 2,00$
 lichte Raumhöhe = 3,95 + obere Decke: 0,27 => 4,22m
 BGF 47,30m² BRI 147,15m³

Dachfl. 51,01m²
 Wand W1 34,22m² AW03 Außenwand Nordtrakt
 Wand W2 8,60m² AW03
 Wand W3 34,22m² IW03 Wand zu Dachraum
 Wand W4 8,60m² AW03 Außenwand Nordtrakt
 Dach 51,01m² DS02 Dachschräge hinterlüftet Nordtrakt
 Boden -47,30m² ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit

DG Grundform Nord II

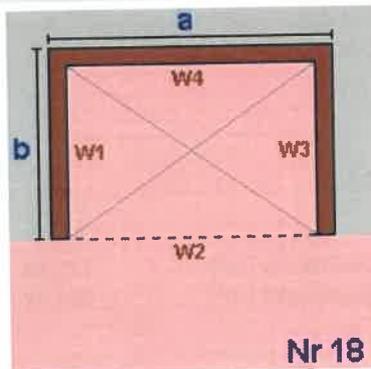
Nr 62



Dachneigung $a(^{\circ})$ 22,00
 $a = 11,00$ $b = 8,05$
 $h1 = 2,00$ $h2 = 2,00$
 lichte Raumhöhe(h) = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m
 BGF 88,55m² BRI 240,66m³

Dachfl. 38,68m²
 Decke 52,69m²
 Wand W1 -29,90m² IW03 Wand zu Dachraum
 Wand W2 16,10m² AW02 UG Außenwand Nordtrakt
 Wand W3 29,90m² IW03 Wand zu Dachraum
 Wand W4 16,10m² AW02 UG Außenwand Nordtrakt
 Dach 38,68m² DS02 Dachschräge hinterlüftet Nordtrakt
 Decke 52,69m² AD02 Decke zu Dachraum Nordtrakt
 Boden -88,55m² ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit

DG VS Nord I

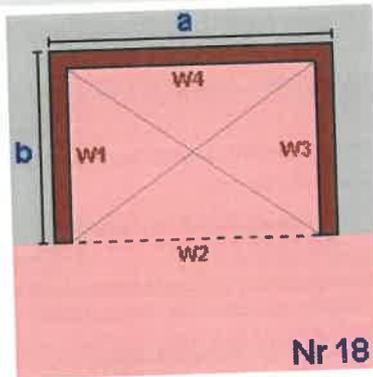


$a = 6,40$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m
 BGF 26,88m² BRI 77,95m³

Wand W1 12,18m² IW03 Wand zu Dachraum
 Wand W2 -18,56m² IW03
 Wand W3 12,18m² IW03
 Wand W4 18,56m² IW03
 Decke 26,88m² AD02 Decke zu Dachraum Nordtrakt
 Boden -26,88m² ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit

Geometrieausdruck Hotel Weidenhof "Wohnung"

DG VS Nord II



a = 4,90 b = 2,70
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m
 BGF 13,23m² BRI 38,37m³

Wand W1 7,83m² IW03 Wand zu Dachraum
 Wand W2 -14,21m² IW03
 Wand W3 7,83m² IW03
 Wand W4 14,21m² IW03
 Decke 13,23m² AD02 Decke zu Dachraum Nordtrakt
 Boden -13,23m² ZD01 Decke gegen getrennte Betriebseinheit

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 175,96
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 504,13

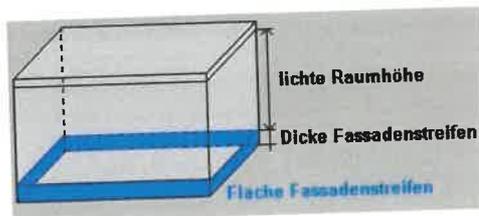
Deckenvolumen ZD01

Fläche 175,96 m² x Dicke 0,18 m = 30,79 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 30,79

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- ZD01	0,175m	16,10m	2,82m ²
IW03	- ZD01	0,175m	24,80m	4,34m ²
AW03	- ZD01	0,175m	19,60m	3,43m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 175,96
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 534,92

Fenster und Türen
Hotel Weidenhof "Wohnung"

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		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,50	1,60	0,070	1,32	1,71		0,61			
													1,32			
N																
B	DG	IW03	1	IT 80/200	0,80	2,00	1,60				2,50	3,60				
				1				1,60			0,00	3,60				
O																
B	T1	DG	AW03	3	AF 85/94	0,85	0,94	2,40	1,50	1,60	0,070	1,44	1,78	4,27	0,61	0,85
B	T1	DG	DS02	3	DFE 70/118	0,70	1,18	2,48	1,50	1,60	0,070	1,47	1,79	4,44	0,61	0,85
				6				4,88			2,91	8,71				
S																
B	T1	DG	AW03	1	AF 496/208	4,96	2,08	10,32	1,50	1,60	0,070	8,20	1,71	17,61	0,61	0,85
B	T1	DG	AW03	1	AF 258/211-314	2,58	2,63	6,79	1,50	1,60	0,070	5,08	1,76	11,93	0,61	0,85
B	T1	DG	AW03	1	AF 96/214-314	0,96	2,64	2,53	1,50	1,60	0,070	1,85	1,70	4,32	0,61	0,85
				3				19,64			15,13	33,86				
W																
B	T1	DG	AW03	1	AF 171/94	1,71	0,94	1,61	1,50	1,60	0,070	0,97	1,85	2,97	0,61	0,85
B	T1	DG	AW03	1	AF 256/95	2,56	0,95	2,43	1,50	1,60	0,070	1,62	1,79	4,35	0,61	0,85
B	T1	DG	DS02	1	DFE 134/140	1,34	1,40	1,88	1,50	1,60	0,070	1,37	1,70	3,19	0,61	0,85
				3				5,92			3,96	10,51				
Summe		13					32,04				22,00		56,68			

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen
Hotel Weidenhof "Wohnung"

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 496/208	0,100	0,100	0,100	0,100	21	4	0,100						Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 258/211-314	0,100	0,100	0,100	0,100	25	2	0,100			1		0,100	Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 96/214-314	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 85/94	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 171/94	0,100	0,100	0,100	0,100	40	2	0,100						Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
AF 256/95	0,100	0,100	0,100	0,100	33	2	0,100						Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
DFF 70/118	0,100	0,100	0,100	0,100	41								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
DFF 134/140	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71

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

Heizwärmebedarf Standortklima Hotel Weidenhof "Wohnung"

Heizwärmebedarf Standortklima (Klagenfurt-Viktring)

BGF 175,96 m² L_T 210,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 61,62 h
 BRI 534,92 m³ L_V 49,78 W/K a 4,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,81	1,000	3 732	882	393	462	1,000	3 760
Februar	28	28	-0,79	0,998	2 942	695	354	690	1,000	2 593
März	31	31	3,63	0,993	2 566	606	390	869	1,000	1 913
April	30	30	8,48	0,971	1 747	413	369	824	1,000	967
Mai	31	23	13,19	0,830	1 067	252	326	766	0,733	166
Juni	30	0	16,46	0,517	537	127	196	453	0,000	0
Juli	31	0	18,31	0,243	265	63	96	232	0,000	0
August	31	0	17,60	0,342	376	89	134	328	0,000	0
September	30	16	14,20	0,761	880	208	289	674	0,525	66
Oktober	31	31	8,55	0,983	1 794	424	386	700	1,000	1 132
November	30	30	2,41	0,999	2 667	630	380	468	1,000	2 450
Dezember	31	31	-2,44	1,000	3 516	831	393	364	1,000	3 590
Gesamt	365	250			22 091	5 220	3 706	6 831		16 637

HWB_{SK} = 94,55 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Hotel Weidenhof "Wohnung"

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Klagenfurt-Viktring)

BGF 175,96 m² LT 210,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 61,62 h
 BRI 534,92 m³ Lv 49,78 W/K a 4,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,81	1,000	3 732	882	393	462	1,000	3 760
Februar	28	28	-0,79	0,998	2 942	695	354	690	1,000	2 593
März	31	31	3,63	0,993	2 566	606	390	869	1,000	1 913
April	30	30	8,48	0,971	1 747	413	369	824	1,000	967
Mai	31	23	13,19	0,830	1 067	252	326	766	0,733	166
Juni	30	0	16,46	0,517	537	127	196	453	0,000	0
Juli	31	0	18,31	0,243	265	63	96	232	0,000	0
August	31	0	17,60	0,342	376	89	134	328	0,000	0
September	30	16	14,20	0,761	880	208	289	674	0,525	66
Oktober	31	31	8,55	0,983	1 794	424	386	700	1,000	1 132
November	30	30	2,41	0,999	2 667	630	380	468	1,000	2 450
Dezember	31	31	-2,44	1,000	3 516	831	393	364	1,000	3 590
Gesamt	365	250			22 091	5 220	3 706	6 831		16 637

HWB_{Ref,SK} = 94,55 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Hotel Weidenhof "Wohnung"

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 175,96 m² L_T 210,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 61,62 h
 BRI 534,92 m³ L_V 49,78 W/K a 4,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3 374	797	393	347	1,000	3 432
Februar	28	28	0,73	0,999	2 728	645	354	538	1,000	2 480
März	31	31	4,81	0,994	2 381	563	390	736	1,000	1 817
April	30	30	9,62	0,962	1 574	372	366	778	1,000	802
Mai	31	16	14,20	0,747	909	215	293	712	0,507	60
Juni	30	0	17,33	0,392	405	96	149	348	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,129	138	33	51	120	0,000	0
August	31	0	18,56	0,212	226	53	83	196	0,000	0
September	30	13	15,03	0,719	754	178	273	575	0,419	35
Oktober	31	31	9,64	0,980	1 624	384	385	627	1,000	995
November	30	30	4,16	0,999	2 402	568	380	365	1,000	2 225
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 105	734	393	293	1,000	3 153
Gesamt	365	240			19 618	4 636	3 510	5 636		14 998

HWB_{RK} = 85,24 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Hotel Weidenhof "Wohnung"

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 175,96 m² L_T 210,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 61,62 h
BRI 534,92 m³ L_V 49,78 W/K a 4,851

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3 374	797	393	347	1,000	3 432
Februar	28	28	0,73	0,999	2 728	645	354	538	1,000	2 480
März	31	31	4,81	0,994	2 381	563	390	736	1,000	1 817
April	30	30	9,62	0,962	1 574	372	366	778	1,000	802
Mai	31	16	14,20	0,747	909	215	293	712	0,507	60
Juni	30	0	17,33	0,392	405	96	149	348	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,129	138	33	51	120	0,000	0
August	31	0	18,56	0,212	226	53	83	196	0,000	0
September	30	13	15,03	0,719	754	178	273	575	0,419	35
Oktober	31	31	9,64	0,980	1 624	384	385	627	1,000	995
November	30	30	4,16	0,999	2 402	568	380	365	1,000	2 225
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 105	734	393	293	1,000	3 153
Gesamt	365	240			19 618	4 636	3 510	5 636		14 998

HWB_{Ref,RK} = 85,24 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

Hotel Weidenhof "Wohnung"

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	14,26	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	14,08	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	98,54	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl Extra leicht

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 11,75 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Volllast 100% $k_r = 2,00\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,1\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 84,1\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,6\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 234,97 W Defaultwert

Umwälzpumpe 54,70 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Hotel Weidenhof "Wohnung"

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	8,83	75	
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	7,04	100	
Stichleitungen				28,15		Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 246 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,21 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 54,70 W Defaultwert