

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

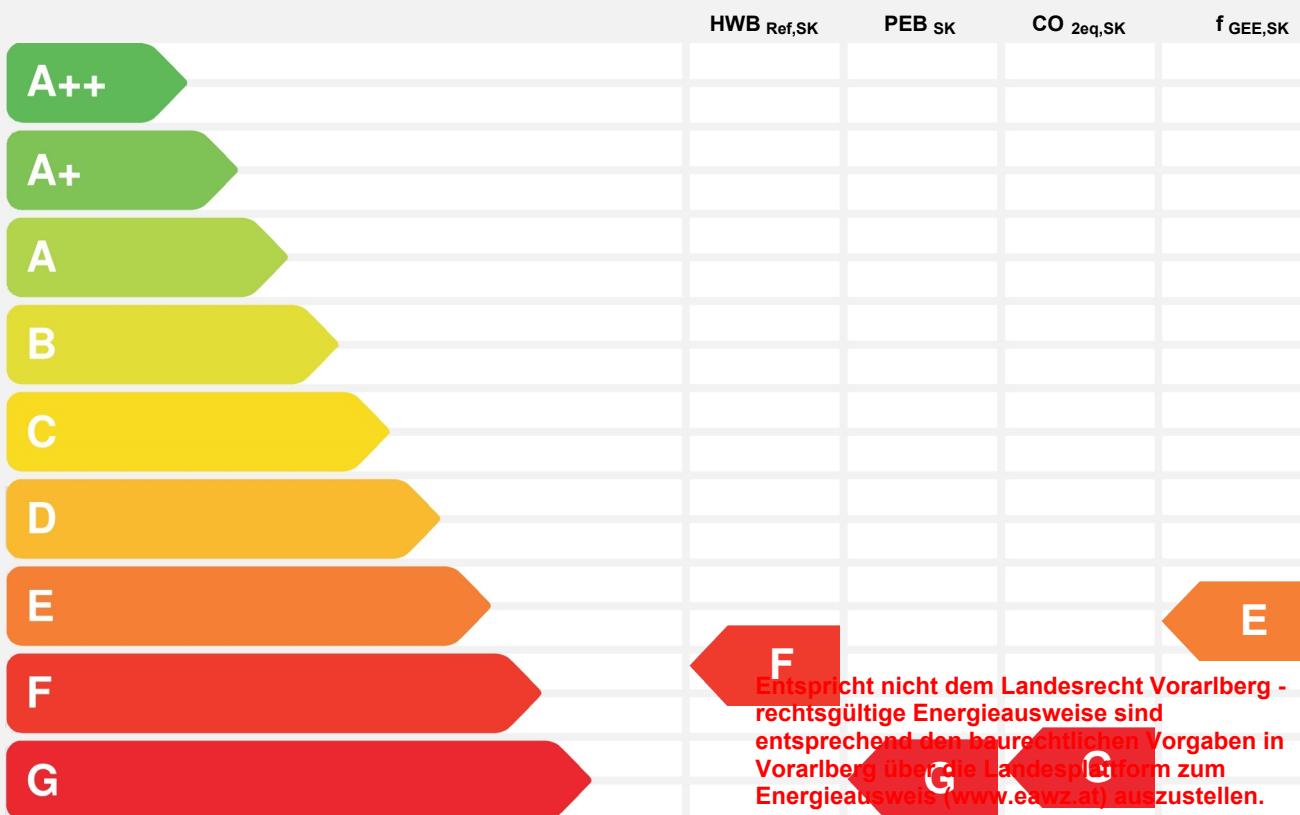
OIB ÖSTERREICHISCHES OIB-Richtlinie 6
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG 22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)	Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Letzte Veränderung	
Straße	Katastralgemeinde	Gaschurn
PLZ/Ort	KG-Nr.	90102
Grundstücksnr.	Seehöhe	979 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.

WWB: 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 **Befeuchtungsentnergiebedarf** 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.

BeEB: der **Beleuchtungsentnergiebedarf** 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 Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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_{er}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{ner}) 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

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 388,9 m ²	Heiztage	365 d	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 111,1 m ²	Heizgradtage	4 699 Kd	Solarthermie - m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 725,3 m ³	Klimaregion	W	Photovoltaik - kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 658,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher -
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (l _c)	2,25 m	mittlerer U-Wert	1,46 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	103,16	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} = 147,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 121,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 262,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,65

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 287 377 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 206,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 241 388 kWh/a	HWB _{SK} = 173,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 34 979 kWh/a	WWWB = 25,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 345 528 kWh/a	HEB _{SK} = 248,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,71
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,99
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,07
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 32 029 kWh/a	BSB = 23,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlergiebedarf	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} = 72 333 kWh/a	BelEB = 52,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 449 890 kWh/a	EEB _{SK} = 323,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 733 320 kWh/a	PEB _{SK} = 528,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 458 888 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 330,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBnern.,SK} = 274 433 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 197,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 102 125 kg/a	CO _{2eq,SK} = 73,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,02
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	ErstellerIn	Firma SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH Lustenauerstraße 64, 6850 Dornbirn
Ausstellungsdatum	11.07.2024	
Gültigkeitsdatum	10.07.2034	Unterschrift
Geschäftszahl	22-271	

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.

Entspricht nicht dem Landesrecht Vorarlberg - rechtsgültige Energieausweise sind entsprechend den baurechtlichen Vorgaben in Vorarlberg über die Landesplattform zum Energieausweis (www.eawz.at) auszustellen.

Datenblatt GEQ

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 207 f GEE,SK 3,02

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 389 m ²	charakteristische Länge l _c 2,25 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 725 m ³	Kompaktheit A _B / V _B 0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 658 m ²	

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Stromheizung direkt (Strom)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,00; Plattenwärmearmstauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmearmstauscher

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.

Empfehlungen zur Verbesserung 22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Dämmen der Dachschräge gegen Außenluft im konditionierten Bereich des Dachgeschoßes Zielwert des Wärmedurchgangskoeffizienten nach Sanierung $U \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dämmen der Decken gegen unkonditionierte Dachräume

Zielwert des Wärmedurchgangskoeffizienten nach Sanierung $U \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Dämmung Außen- / Innenwand / erdber. Wand

Dämmen der Außenwand

Zielwert des Wärmedurchgangskoeffizienten nach Sanierung $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Fenstertausch

Zielwert für Verglasung $U_g \leq 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, für Rahmen $U_f \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen

Dämmen der Verteilleitungen des Heizungs- und Warmwassersystems inkl. Armaturen soweit zugänglich Dämmstärke 3/3 (Dämmdicke entspricht Rohrdurchmesser; WLG035).

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Möglichkeit der Umstellung des Wärmebereitstellungssystems auf erneuerbare Energieträger (z.B. Anschluss Fernwärme, Wärmepumpe, Pelletskessel) im Falle einer Erneuerung prüfen.

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Vorsehen einer PV-Anlage zur Erwirtschaftung von Erträgen am Standort zur Deckung eines Teiles des Endenergiebedarfes für Haushalt bzw. Betriebsstrom.

- Optimierung der Betriebszeiten

- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Rainer Bergauer

Schulstraße 200b

6793 Gaschurn

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

0
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,5 °C

Standort: Gaschurn

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 34,5 K

beheizten Gebäudeteile: 3 725,31 m³

Gebäudehüllfläche: 1 658,17 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum STB	98,91	1,980	0,90	176,23
AD02	Decke zu Dachraum Holz	77,76	0,244	0,90	17,06
AW01	Außenwand verputzt	280,93	0,500	1,00	140,42
AW02	Außenwand Holzverkleidung	124,28	0,423	1,00	52,56
AW03	Außenwand ungedämmt	174,79	1,321	1,00	230,90
DD01	Fußboden E03 - E02	10,40	1,154	1,00	12,00
DS01	Dachschräge	112,78	0,287	1,00	32,34
FD01	Decke Terrasse E1 gg. E2 STB	37,11	0,620	1,00	23,00
FE/TÜ	Fenster u. Türen	182,14	3,321		604,91
EB01	erdanliegender Fußboden	313,16	2,688	0,70	589,14
EW01	erdanliegende Wand (<= 1,5m unter Erdreich)	119,04	1,874	0,80	178,44
EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	79,03	1,874	0,60	88,85
IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	47,84	1,287	0,90	55,40
	Summe OBEN-Bauteile	350,45			
	Summe UNTEN-Bauteile	323,56			
	Summe Außenwandflächen	778,07			
	Summe Innenwandflächen	47,84			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,9 %	158,25			
	Fenster in Deckenflächen	23,89			
Summe				[W/K]	2 201
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	220
Transmissions - Leitwert				[W/K]	2 665,57
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	638,44
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,65 1/h		[kW]	114,0
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 389 m²)		[W/m² BGF]		82,07	

Heizlast Abschätzung

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

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

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

AW01 Außenwand verputzt

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	1,000	0,010
Hochlochziegel	B	0,2500	0,450	0,556
Kleber	B	0,0050	1,000	0,005
Dämmung (z.B. EPS)	B	0,0500	0,040	1,250
Außenputz	B	0,0100	1,000	0,010
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3250	U-Wert 0,50	

AW02 Außenwand Holzverkleidung

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Holztäfer	B	0,0100	0,110	0,091
Lattung dazw.	B	0,0200	0,120	0,008
stehende Luftschicht	B	95,0 %	0,222	0,086
Innenputz	B	0,0100	0,540	0,019
Ziegelmauerwerk	B	0,2500	0,450	0,556
Kleber	B	0,0050	1,000	0,005
Dämmung (z.B. EPS)	B	0,0500	0,040	1,250
Holzverkleidung	B	0,0200	0,110	0,182
	RTo 2,3656 RTu 2,3640 RT 2,3648	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert 0,42	
Lattung:	Achsabstand 0,600 Breite 0,030	Rse+Rsi 0,17		

AW03 Außenwand ungedämmt

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0100	1,000	0,010
Hochlochziegel	B	0,2500	0,450	0,556
Außenputz	B	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2750	U-Wert 1,32	

DS01 Dachschräge

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Welleternit	B *	0,0800	0,220	0,364
Konterlattung	B *	0,0800	0,500	0,160
Lattung	B *	0,0500	0,313	0,160
Bitumenpappe	B	0,0020	0,230	0,009
Schalung	B	0,0200	0,110	0,182
Riegel dazw.	B 3,3 %	0,120	0,150	
Luft	B 30,0 %	0,313	0,173	
Riegel dazw.	B 6,7 %	0,120	0,150	
Mineralwolle	B 60,0 %	0,1200	0,040	2,700
Dampfbremse	B	0,0003	0,230	0,001
Lattung dazw. Luftsicht	B	0,0200	0,133	0,150
Holztäfer	B	0,0150	0,110	0,136
		Dicke 0,2373		
Riegel:	RTo 3,5914 RTu 3,3828 RT 3,4871	Dicke gesamt 0,4473	U-Wert 0,29	
	Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2		

AD01 Decke zu Dachraum STB

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Holzschalung (im begehbaren Bereich)	B	0,0240	0,110	0,218
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,2240	U-Wert 1,98	

Bauteile

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

AD02 Decke zu Dachraum Holz

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Holzschalung	B			0,0240	0,110	0,218
Balken dazw.	B	10,0 %		0,1600	0,120	0,133
Mineralwolle	B	90,0 %			0,040	3,600
Dampfbremse	B			0,0003	0,230	0,001
Lattung dazw.	B	5,0 %		0,0200	0,120	0,008
Luftschicht	B	95,0 %			0,133	0,143
Holztäfer	B			0,0150	0,110	0,136
	RT _o 4,1630	RT _u 4,0403	RT 4,1016	Dicke gesamt 0,2193	U-Wert	0,24
Balken:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2	
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,030				

FD01 Decke Terrasse E1 gg. E2 STB

bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Holzbelag	B	*		0,0200	0,110	0,182
Unterkonstruktion	B	*		0,0200	0,222	0,090
Stahlbeton	B			0,2000	2,300	0,087
Mineralwolle	B			0,0500	0,040	1,250
Holztäfer	B			0,0150	0,110	0,136
				Dicke 0,2650		
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,3050	U-Wert	0,62

DD01 Fußboden E03 - E02

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Parkett o.ä.	B			0,0100	0,160	0,063
Zementestrich	B			0,0700	1,330	0,053
Stahlbeton	B			0,2000	2,300	0,087
Holzverkleidung	B			0,0500	0,110	0,455
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,3300	U-Wert	1,15

EW01 erdanliegende Wand (<= 1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	1,000	0,010
Betonhohlsteine	B			0,3000	0,800	0,375
Außenputz	B			0,0100	1,000	0,010
Bitumenanstrich	B			0,0020	0,230	0,009
		Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3220	U-Wert	1,87

EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B			0,0100	1,000	0,010
Betonhohlsteine	B			0,3000	0,800	0,375
Außenputz	B			0,0100	1,000	0,010
Bitumenanstrich	B			0,0020	0,230	0,009
		Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3220	U-Wert	1,87

EB01 erdanliegender Fußboden

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Parkett o.ä.	B			0,0100	0,160	0,063
Zementestrich	F B			0,0700	1,330	0,053
Stahlbeton	B			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	2,69

Bauteile

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
bestehend						
Holztafer		B		0,0100	0,110	0,091
Lattung dazw.		B	5,0 %	0,0200	0,120	0,008
stehende Luftschicht		B	95,0 %		0,222	0,086
Betonhohlsteine		B		0,2000	0,600	0,333
	RT _o 0,7778	RT _u 0,7765	RT 0,7771	Dicke gesamt 0,2300	U-Wert 1,29	
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite 0,030	R _{se} +R _{si}	0,26	

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

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Brutto-Geschoßfläche				1 388,89m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung
313,160 x	1,000	=	313,16	Ebene 0
330,020 x	1,000	=	330,02	Ebene 1
273,810 x	1,000	=	273,81	Ebene 2
284,950 x	1,000	=	284,95	Ebene 3
186,950 x	1,000	=	186,95	Ebene 4
Brutto-Rauminhalt				3 725,31m ³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung
2520,680 x	1,000 x	1,000	= 2 520,68	EOO-E02
1204,630 x	1,000 x	1,000	= 1 204,63	E03-E04
Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)				4 166,67m ³
AW01 - Außenwand verputzt				363,83m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
71,590 x	1,000	=	71,59	E03-04
292,240 x	1,000	=	292,24	E00-E02
abzüglich Fenster-/Türenflächen			82,930m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			280,900m ²	
AW02 - Außenwand Holzverkleidung				159,48m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
159,480 x	1,000	=	159,48	
abzüglich Fenster-/Türenflächen			35,200m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			124,280m ²	
AW03 - Außenwand ungedämmt				214,94m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
185,120 x	1,000	=	185,12	E-1-E02
29,820 x	1,000	=	29,82	E03
abzüglich Fenster-/Türenflächen			40,160m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			174,780m ²	
DS01 - Dachschräge				136,67m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
116,030 x	1,000	=	116,03	
20,640 x	1,000	=	20,64	Abzugsfläche Polycarbonat Platte
abzüglich Fenster-/Türenflächen			23,890m ²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen			112,780m ²	
AD01 - Decke zu Dachraum STB				98,91m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
98,910 x	1,000	=	98,91	

Geometrieausdruck

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

AD02 - Decke zu Dachraum Holz				77,76m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
77,760	x	1,000		= 77,76
FD01 - Decke Terrasse E1 gg. E2 STB				37,11m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
26,710	x	1,000		= 26,71
10,400	x	1,000		= 10,40 Loggia E02
DD01 - Fußboden E03 - E02				10,40m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
10,400	x	1,000		= 10,40
EW01 - erdanliegende Wand (<= 1,5m unter Erdreich)				119,04m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
119,040	x	1,000		= 119,04
EW02 - erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)				79,03m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
79,030	x	1,000		= 79,03
EB01 - erdanliegender Fußboden				313,16m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
313,160	x	1,000		= 313,16
IW01 - Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum				47,84m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²] Anmerkung
47,840	x	1,000		= 47,84

Fenster und Türen

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

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	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,20	1,20	0,090	1,37	1,43		0,62			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	2,80	4,00	0,090	1,46	3,28		0,83			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	3,20	2,35	0,090	1,37	3,22		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	3,20	4,00	0,090	1,37	3,63		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)	1,23	1,48	1,82	5,80	2,35	0,090	1,37	5,17		0,83			

6,94

NO														
B	T3	EG AW03	2	1,05 x 0,54 E00	1,05	0,54	1,13	3,20	2,35	0,090	0,63	3,21	3,64	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	2	0,94 x 1,36	0,94	1,36	2,56	3,20	2,35	0,090	1,79	3,22	8,23	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	1	0,70 x 0,78	0,70	0,78	0,55	3,20	2,35	0,090	0,31	3,20	1,75	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	1	1,54 x 0,82	1,54	0,82	1,26	3,20	2,35	0,090	0,81	3,26	4,12	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	2	0,67 x 0,79	0,67	0,79	1,06	3,20	2,35	0,090	0,60	3,20	3,39	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW01	2	0,94 x 1,36	0,94	1,36	2,56	3,20	2,35	0,090	1,79	3,22	8,23	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW01	2	0,76 x 1,34	0,76	1,34	2,04	3,20	2,35	0,090	1,35	3,22	6,56	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW01	1	0,80 x 2,26	0,80	2,26	1,81	3,20	2,35	0,090	1,29	3,23	5,83	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	3,20	2,35	0,090	1,52	3,27	6,90	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG3 AW01	2	0,94 x 1,36	0,94	1,36	2,56	3,20	2,35	0,090	1,79	3,22	8,23	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	DG AW01	1	1,60 x 1,32	1,60	1,32	2,11	3,20	2,35	0,090	1,52	3,27	6,90	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	DG AW02	1	0,76 x 1,34	0,76	1,34	1,02	3,20	2,35	0,090	0,67	3,22	3,28	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	DG AW02	1	0,80 x 2,26	0,80	2,26	1,81	3,20	2,35	0,090	1,29	3,23	5,83	0,71 0,40 1,00 0,00

19

22,58

15,36

72,89

NW														
B	T3	EG AW03	1	0,75 x 0,65 E00	0,75	0,65	0,49	3,20	2,35	0,090	0,27	3,20	1,56	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	2	0,53 x 0,76	0,53	0,76	0,81	3,20	2,35	0,090	0,41	3,19	2,57	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW01	3	1,12 x 1,30	1,12	1,30	4,37	3,20	2,35	0,090	2,63	3,33	14,53	0,71 0,40 1,00 0,00
B		OG1 AW01	1	2,20 x 2,07	2,20	2,07	4,55				1,67	7,61		
B	T4	OG1 AW01	1	1,60 x 2,50 Veranda	1,60	2,50	4,00	3,20	4,00	0,090	3,09	3,65	14,61	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW01	1	1,12 x 1,30	1,12	1,30	1,46	3,20	2,35	0,090	0,88	3,33	4,84	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T1	DG DS01	2	0,66 x 1,18 DFF	0,66	1,18	1,56	1,20	1,20	0,090	0,96	1,54	2,40	0,62 0,40 1,00 0,00

11

17,24

8,24

48,12

SO														
B	T4	OG1 AW01	1	2,85 x 2,50 Veranda	2,85	2,50	7,13	3,20	4,00	0,090	5,78	3,59	25,58	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T5	OG1 AW03	1	2,32 x 1,30 Büro	2,32	1,30	3,02	5,80	2,35	0,090	2,40	5,29	15,94	0,83 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG1 AW03	1	2,03 x 1,36	2,03	1,36	2,76	3,20	2,35	0,090	2,08	3,26	8,99	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T5	OG1 AW03	1	0,92 x 1,35 Büro	0,92	1,35	1,24	5,80	2,35	0,090	0,87	5,03	6,25	0,83 0,40 1,00 0,00
B	T5	OG1 AW03	1	1,10 x 1,35 Büro	1,10	1,35	1,49	5,80	2,35	0,090	1,08	5,10	7,58	0,83 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW03	1	2,03 x 1,36	2,03	1,36	2,76	3,20	2,35	0,090	2,08	3,26	8,99	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG2 AW03	1	1,51 x 2,23	1,51	2,23	3,37	3,20	2,35	0,090	2,54	3,28	11,04	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG3 AW01	1	2,03 x 1,36	2,03	1,36	2,76	3,20	2,35	0,090	2,08	3,26	8,99	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	OG3 AW01	1	1,51 x 2,23	1,51	2,23	3,37	3,20	2,35	0,090	2,54	3,28	11,04	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T3	DG AW02	1	1,74 x 1,30	1,74	1,30	2,26	3,20	2,35	0,090	1,33	3,38	7,65	0,71 0,40 1,00 0,00
B	T1	DG DS01	2	0,66 x 1,18 DFF	0,66	1,18	1,56	1,20	1,20	0,090	0,96	1,54	2,40	0,62 0,40 1,00 0,00

12

31,72

23,74

114,45

SW														
B	T3	EG AW03	2	1,42 x 0,62 E00	1,42	0,62	1,76	3,20	2,35	0,090	1,01	3,25	5,73	0,71 0,40 1,00 0,00

Fenster und Türen

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

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	gtot	amsc
B T3	EG AW03	1	1,42 x 0,78 E00	1,42	0,78	1,11	3,20	2,35	0,090	0,69	3,26	3,61	0,71	0,40	1,00	0,00
B	EG AW03	1	1,02 x 1,96	1,02	1,96	2,00					2,50	5,00				
B T3	OG1 AW01	2	1,74 x 1,30	1,74	1,30	4,52	3,20	2,35	0,090	2,66	3,38	15,30	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG1 AW01	1	2,80 x 1,30	2,80	1,30	3,64	3,20	2,35	0,090	2,24	3,39	12,35	0,71	0,40	1,00	0,00
B T4	OG1 AW01	1	11,54 x 2,40 Veranda	11,54	2,40	27,70	3,20	4,00	0,090	23,02	3,58	99,03	0,71	0,40	1,00	0,00
B T2	OG1 DS01	1	11,54 x 1,80 Dach Veranda	11,54	1,80	20,77	2,80	4,00	0,090	17,65	3,25	67,41	0,83	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW03	4	1,35 x 1,35	1,35	1,35	7,29	3,20	2,35	0,090	4,67	3,32	24,21	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW03	5	0,80 x 2,26	0,80	2,26	9,04	3,20	2,35	0,090	6,45	3,23	29,15	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG2 AW03	1	1,20 x 2,25	1,20	2,25	2,70	3,20	2,35	0,090	1,93	3,29	8,89	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG3 AW02	4	1,35 x 1,35	1,35	1,35	7,29	3,20	2,35	0,090	4,67	3,32	24,21	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG3 AW02	4	0,80 x 2,26	0,80	2,26	7,23	3,20	2,35	0,090	5,16	3,23	23,32	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	OG3 AW02	2	1,20 x 2,25	1,20	2,25	5,40	3,20	2,35	0,090	3,85	3,29	17,79	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW02	2	0,73 x 1,06	0,73	1,06	1,55	3,20	2,35	0,090	0,97	3,21	4,97	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW02	2	0,93 x 2,00	0,93	2,00	3,72	3,20	2,35	0,090	2,73	3,22	11,99	0,71	0,40	1,00	0,00
B T3	DG AW02	2	1,23 x 2,00	1,23	2,00	4,92	3,20	2,35	0,090	3,49	3,29	16,19	0,71	0,40	1,00	0,00
35				110,64				81,19				369,15				
Summe		77		182,18				128,53				604,61				

Ug... Wert Glas Uf... Wert 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

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

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)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Alu-Rahmen
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Holz-Rahmen
Typ 4 (T4)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Alu-Rahmen (mit thermischer
Typ 5 (T5)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Holz-Rahmen
0,73 x 1,06	0,090	0,090	0,090	0,090	37								Holz-Rahmen
0,93 x 2,00	0,090	0,090	0,090	0,090	27								Holz-Rahmen
1,23 x 2,00	0,090	0,090	0,090	0,090	29		1	0,090					Holz-Rahmen
1,74 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,090	41		1	0,090		1	2	0,090	Holz-Rahmen
0,76 x 1,34	0,090	0,090	0,090	0,090	34								Holz-Rahmen
0,80 x 2,26	0,090	0,090	0,090	0,090	29								Holz-Rahmen
1,60 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,090	28		1	0,090					Holz-Rahmen
0,66 x 1,18 DFF	0,090	0,090	0,090	0,090	38								Fensterrahmen
0,75 x 0,65 E00	0,090	0,090	0,090	0,090	45								Holz-Rahmen
1,42 x 0,62 E00	0,090	0,090	0,090	0,090	43		1	0,090					Holz-Rahmen
1,42 x 0,78 E00	0,090	0,090	0,090	0,090	38		1	0,090					Holz-Rahmen
1,05 x 0,54 E00	0,090	0,090	0,090	0,090	45								Holz-Rahmen
0,53 x 0,76	0,090	0,090	0,090	0,090	50								Holz-Rahmen
1,12 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,090	40		1	0,090		1		0,090	Holz-Rahmen
2,80 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,090	39		2	0,090		1	3	0,090	Holz-Rahmen
2,32 x 1,30 Büro	0,090	0,090	0,090	0,090	21								Holz-Rahmen
2,03 x 1,36	0,090	0,090	0,090	0,090	25		1	0,090					Holz-Rahmen
0,94 x 1,36	0,090	0,090	0,090	0,090	30								Holz-Rahmen
0,92 x 1,35 Büro	0,090	0,090	0,090	0,090	30								Holz-Rahmen
1,10 x 1,35 Büro	0,090	0,090	0,090	0,090	28								Holz-Rahmen
0,70 x 0,78	0,090	0,090	0,090	0,090	43								Holz-Rahmen
1,54 x 0,82	0,090	0,090	0,090	0,090	36		1	0,090					Holz-Rahmen
0,67 x 0,79	0,090	0,090	0,090	0,090	44								Holz-Rahmen
1,60 x 2,50 Veranda	0,090	0,090	0,090	0,090	23		1	0,090					Alu-Rahmen (mit thermischer
11,54 x 2,40 Veranda	0,090	0,090	0,090	0,090	17		11	0,090					Alu-Rahmen (mit thermischer
2,85 x 2,50 Veranda	0,090	0,090	0,090	0,090	19		2	0,090					Alu-Rahmen (mit thermischer
11,54 x 1,80 Dach Veranda	0,070	0,070	0,070	0,070	15		11	0,070					Alu-Rahmen
1,35 x 1,35	0,090	0,090	0,090	0,090	36		1	0,090		1		0,090	Holz-Rahmen
1,20 x 2,25	0,090	0,090	0,090	0,090	29		1	0,090					Holz-Rahmen
1,51 x 2,23	0,090	0,090	0,090	0,090	25		1	0,090					Holz-Rahmen

Rahmen

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

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
Rb.li,re,o,u	Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]											
Stb.	Stulpbreite [m]					H-Sp. Anz	Anzahl der horizontalen Sprossen					
Pfb.	Pfostenbreite [m]					V-Sp. Anz	Anzahl der vertikalen Sprossen					
Typ	Prüfnormmaßtyp											

Rb.li,re,o,u

Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb.

Stulpbreite [m]

Pfb.

Pfostenbreite [m]

H-Sp. Anz

Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz

Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ

Prüfnormmaßtyp

%

Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb.

Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Kühlbedarf Standort (Gaschurn)

BGF 1 388,89 m² L_T 2 194,88 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 3 725,31 m³

Monate	Tag	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	-1,36	44 684	7 899	52 583	10 979	4 064	15 043	0,99	0
Februar	28	-0,28	38 759	6 851	45 611	9 917	5 170	15 087	0,99	0
März	31	2,81	37 870	6 694	44 564	10 979	6 604	17 583	0,98	0
April	30	6,67	30 541	5 399	35 940	10 625	6 963	17 588	0,96	0
Mai	31	10,86	24 718	4 369	29 087	10 979	7 383	18 362	0,92	0
Juni	30	14,30	18 484	3 267	21 751	10 625	6 943	17 568	0,86	0
Juli	31	16,38	15 706	2 776	18 483	10 979	7 364	18 343	0,79	0
August	31	15,97	16 372	2 894	19 266	10 979	7 616	18 595	0,80	0
September	30	13,11	20 374	3 601	23 975	10 625	6 912	17 537	0,89	0
Oktober	31	8,51	28 566	5 050	33 616	10 979	5 727	16 707	0,96	0
November	30	3,10	36 183	6 396	42 579	10 625	4 379	15 004	0,99	0
Dezember	31	-0,56	43 365	7 665	51 031	10 979	3 247	14 226	0,99	0
Gesamt	365		355 623	62 862	418 485	129 273	72 370	201 643		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 388,89 m² L_T 2 194,57 W/K InnenTemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 3 725,31 m³

Monate	Tag	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	41 684	2 798	44 483	0	2 445	2 445	1,00	0
Februar	28	2,73	34 317	2 304	36 621	0	3 834	3 834	1,00	0
März	31	6,81	31 333	2 104	33 436	0	5 480	5 480	1,00	0
April	30	11,62	22 722	1 525	24 247	0	6 406	6 406	1,00	0
Mai	31	16,20	16 001	1 074	17 075	0	7 816	7 816	0,98	0
Juni	30	19,33	10 539	708	11 247	0	7 515	7 515	0,92	0
Juli	31	21,12	7 968	535	8 503	0	7 881	7 881	0,83	0
August	31	20,56	8 882	596	9 479	0	7 467	7 467	0,88	0
September	30	17,03	14 173	952	15 125	0	6 076	6 076	0,98	0
Oktober	31	11,64	23 446	1 574	25 020	0	4 613	4 613	1,00	0
November	30	6,16	31 349	2 105	33 454	0	2 556	2 556	1,00	0
Dezember	31	2,19	38 876	2 610	41 486	0	2 036	2 036	1,00	0
Gesamt	365		281 291	18 885	300 176	0	64 125	64 125		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe**22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711****Raumheizung****Allgemeine Daten****Wärmebereitstellung**

dezentral

Anzahl Einheiten

11,1 Defaultwert

Abgabe**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)**Wärmeabgabe durch Gebläsekonvektoren** **Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden**Bereitstellung****Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	21,44	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	55,56	100
Stichleitungen				222,22	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge

			konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein 20,44 0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein 55,56 100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 2 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 10,2 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe

39,22 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,395 1/h
Infiltrationsrate	0,07 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h
Temperaturänderungsgrad	50 %
	Plattenwärmearauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015
Erdvorwärmung	kein Erdwärmearauscher
energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	2 888,89 m ³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	50 %
Art der Lüftung	Lufterneuerung
Lüftungsanlage	nur Heizfunktion
Befeuchtung	keine Befeuchtung
tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h
Grenztemperatur Heizfall	35 °C

Nennwärmeleistung	25 kW
Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m ³
NERLTh	43 110 kWh/a
NERLTk	0 kWh/a
NERLTd	0 kWh/a
LFEB	(keine Kühlfunktion vorhanden)
	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	19 991 kWh/a

Legende

- NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERL Tk ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERL Td ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Beleuchtung**22-271 Hotel Monika - Gaschurn - 240711**

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **52,08 kWh/m²a**