

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming
Gebäude (-teil)	Wohnungen DG
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Straße	Hauptplatz 36
PLZ, Ort	8970 Schladming
Grundstücksnummer	.48

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1975
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Schladming
KG-Nummer	67612
Seehöhe	740,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B				B
C	C	C		
D				
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.

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

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

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).

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.

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.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	535,7 m ²	Heiztage	271 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	428,6 m ²	Heizgradtage	4.788 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	1.363,9 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	808,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,0 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,59 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,69 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	36,62	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	52,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	52,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	102,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,92

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	40.113 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	74,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	40.113 kWh/a	HWB _{SK} =	74,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} =	5.475 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	53.496 kWh/a	HEB _{SK} =	99,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	3,32
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	0,88
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,17
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	12.202 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	65.697 kWh/a	EEB _{SK} =	122,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	105.498 kWh/a	PEB _{SK} =	196,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn, ern, SK} =	27.811 kWh/a	PEB _{n, ern, SK} =	51,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern, SK} =	77.686 kWh/a	PEB _{ern, SK} =	145,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	6.014 kg/a	CO2 _{SK} =	11,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	0,90
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	30.07.2021
Gültigkeitsdatum	30.07.2031
Geschäftszahl	

ErstellerIn

prebau gmbh
Siegfried Pretscherer

Unterschrift

prebau gmbh
Höhenfeld 109
8967 Haus
Tel. 0664/150548
E-Mail s.pretscherer@prebau.at

Bauträger
Baumanagement
Energieausweise

Wände gegen Außenluft

AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	U =	0,24 W/m²K	nicht relevant
AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)	U =	0,20 W/m²K	nicht relevant
AW3 Gaubenwand (0,33)	U =	0,33 W/m²K	nicht relevant
AW2 Bereich Kragplatten (3,33)	U =	3,33 W/m²K	nicht relevant
AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant
AW5 Riegelwand 3. OG (0,27)	U =	0,27 W/m²K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

IW1 Mantelbetonwände (0,81)	U =	0,81 W/m²K	nicht relevant
IW2 Riegelwand (0,25)	U =	0,25 W/m²K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

IW1 Mantelbetonwände (0,81)	U =	0,81 W/m²K	nicht relevant
-----------------------------	-----	------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF4 neu 195/150 (1,23)	U =	1,24 W/m²K	nicht relevant
AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	U =	1,24 W/m²K	nicht relevant
AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	U =	1,24 W/m²K	nicht relevant
AF23 neu 275/230 (1,15)	U =	1,17 W/m²K	nicht relevant
AF21 neu 130/230 (1,16)	U =	1,17 W/m²K	nicht relevant
AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	U =	1,17 W/m²K	nicht relevant
AF22 neu 148/230 (1,16)	U =	1,17 W/m²K	nicht relevant
AF9 neu 225/125 (1,24)	U =	1,24 W/m²K	nicht relevant
AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	U =	1,24 W/m²K	nicht relevant

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT1 Wohnungseingangstür	U =	1,70 W/m²K	nicht relevant
-------------------------	-----	------------	----------------

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DA1 Dach Nord (0,28)	U =	0,28 W/m²K	nicht relevant
DA3 Dach Nord (0,19)	U =	0,19 W/m²K	nicht relevant
DA4 Dach Süd neu (0,14)	U =	0,14 W/m²K	nicht relevant
DA2 Flachdach (0,15)	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE2 Geschoßdecke (0,58)	U =	0,58 W/m²K	nicht relevant
-------------------------	-----	------------	----------------

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Schladming

HWB_{Ref} 74,9 **f_{GEE} 0,90**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: -

Haustechniksystem

Raumheizung: Fernwärme Heizwerk (erneuerbar)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum: **30. Juli 2021**

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaushaus	nein		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum: 30. Juli 2021

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum: **30. Juli 2021**

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	45,4	57,9	65,5
Warmwasser	33,4	29,2	33,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,9	0,9	1,0
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	102,5	110,8	122,6
f _{GEE}	0,925		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Fernwärme Heizwerk (erneuerbar) [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	65,5		65,5
Warmwasser	33,4		33,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		1,0	1,0
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	98,9	23,8	122,6

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	45,4	57,9	65,5
Verluste Heizen	96,7	109,6	135,5
Transmission + Lüftung	76,9	84,7	108,5
Verluste Heizungssystem	19,9	25,0	26,9
Abgabe	6,0	5,1	7,8
Verteilung	12,9	18,7	17,8
Speicherung			
Bereitstellung	0,9	1,1	1,3
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	51,3	51,8	70,0
Nutzbare solare + interne Gewinne	22,5	25,4	31,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	28,8	26,3	38,8
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	33,4	29,2	33,4
Verluste Warmwasser	33,6	29,5	33,6
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	23,4	19,3	23,4
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	17,3	15,5	17,3
Speicherung	4,9	2,6	4,9
Bereitstellung	0,7	0,6	0,7
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,9	0,9	1,0
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum:

30. Juli 2021

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	BGF	535,73 m²
	Anordnung	zentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	12,57 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	21,43 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	85,72 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	11,57 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	21,43 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	750 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	7,79 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	535,73 m²
	Nennwärmeleistung	23,64 kW (Defaultwert)
	Anordnung	zentral
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum:

30. Juli 2021

Realausstattung		
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	28,07 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	42,86 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	300,01 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum: 30. Juli 2021

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	535,73 m ²
Bezugsfläche	428,58 m ²
Brutto-Volumen	1.363,87 m ³
Gebäude-Hüllfläche	808,80 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,593 1/m
Charakteristische Länge	1,69 m
Mittlerer U-Wert	0,45 W/(m ² K)
LEKT-Wert	36,62 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	74,9 kWh/m ² a	40.113 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	74,9 kWh/m ² a	40.113 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	122,6 kWh/m ² a	65.697 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,899	
Primärenergiebedarf	PEB SK	196,9 kWh/m ² a	105.498 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	11,2 kg/m ² a	6.014 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	52,4 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	52,4 kWh/m ² a	
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	2,7 kWh/m ³ a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	79,7 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	102,5 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,925	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	164,7 kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	46,2 kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	118,5 kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,0 kg/m ² a	

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum:

30. Juli 2021

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	8970 Schladming	Brutto-Grundfläche	535,73 m ²
Norm-Außentemperatur	-14,00 °C	Brutto-Volumen	1363,87 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	808,80 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,55 m	charakteristische Länge	1,69 m
		mittlerer U-Wert	0,45 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	36,62 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	125,38	0,77	87,20
Außenwände (ohne erdberührt)	193,82	0,32	62,93
Dächer	365,67	0,19	67,87
Fenster u. Türen	69,53	1,22	82,85
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus	54,40	0,81	30,84
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			33,17
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	52,55	20,23	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	365,67		
Summe UNTEN	0,00		
Summe Außenwandflächen	193,82		
Summe Innenwandflächen	179,78		
Summe			364,86
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,27 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	18,318 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	34,192 W/(m ² BGF)		

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	2	AF4 neu 195/150 (1,23)	1,95	1,50	5,85	1,10	1,60	0,00	8,50	1,23	73,33	0,63	0,56	0,50 0,50	1,19 1,19	1045,35	9,31
180	90	1	AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	1,00	2,40	2,40	1,10	1,60	0,00	6,00	1,23	73,33	0,63	0,56	0,50 0,50	0,49 0,49	428,86	3,82
180	90	3	AF23 neu 275/230 (1,15)	2,75	2,30	18,98	1,10	1,37	0,00	13,30	1,15	81,34	0,63	0,56	0,50 0,50	4,29 4,29	3761,06	33,48
180	90	2	AF21 neu 130/230 (1,16)	1,30	2,30	5,98	1,10	1,37	0,00	6,40	1,16	77,26	0,63	0,56	0,50 0,50	1,28 1,28	1125,76	10,02
180	90	1	AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	3,00	2,30	6,90	1,10	1,37	0,00	13,80	1,15	82,17	0,63	0,56	0,50 0,50	1,58 1,58	1381,62	12,30
180	90	3	AF9 neu 225/125 (1,24)	2,25	1,25	8,44	1,10	1,60	0,00	8,10	1,24	72,80	0,63	0,56	0,50 0,50	1,71 1,71	1496,77	13,33
180	90	1	AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	1,70	2,40	4,08	1,10	1,60	0,00	11,60	1,22	75,49	0,63	0,56	0,50 0,50	0,86 0,86	750,51	6,68
SUM		13				52,62											9989,93	88,94
			WEST															
270	90	1	AF22 neu 148/230 (1,16)	1,48	2,30	3,40	1,10	1,37	0,00	6,76	1,16	78,97	0,63	0,56	0,50 0,50	0,75 0,75	501,86	4,47
SUM		1				3,40											501,86	4,47
			NORD															
0	90	5	AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	1,00	1,30	6,50	1,10	1,60	0,00	5,20	1,29	61,54	0,63	0,56	0,50 0,50	1,11 1,11	442,84	3,94
0	90	1	AF22 neu 148/230 (1,16)	1,48	2,30	3,40	1,10	1,37	0,00	6,76	1,16	78,97	0,63	0,56	0,50 0,50	0,75 0,75	297,59	2,65
SUM		6				9,90											740,43	6,59
SUM	alle	20				65,93											11232,21	100,00
Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, Psi = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0,9 * 0,98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen																		

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum:

30. Juli 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-3,51	36,81	56,68	44,17	24,29	15,46	14,35	15,46	24,29	44,17	31
Februar	-1,13	57,98	73,06	59,14	36,53	23,19	20,87	23,19	36,53	59,14	28
März	3,08	90,71	87,09	76,20	57,15	37,19	29,94	37,19	57,15	76,20	31
April	7,62	115,98	81,18	80,02	69,59	52,19	40,59	52,19	69,59	80,02	30
Mai	12,01	145,17	79,84	85,65	84,20	66,78	52,26	66,78	84,20	85,65	31
Juni	15,56	141,74	69,45	79,37	80,79	68,04	53,86	68,04	80,79	79,37	30
Juli	17,36	148,69	75,83	84,75	86,24	69,88	55,02	69,88	86,24	84,75	31
August	16,69	134,37	83,31	87,34	80,62	60,47	44,34	60,47	80,62	87,34	31
September	13,63	104,16	86,45	79,16	64,58	45,83	37,50	45,83	64,58	79,16	30
Oktober	8,44	68,39	78,65	65,65	43,77	27,36	23,25	27,36	43,77	65,65	31
November	2,27	40,00	59,19	46,40	26,00	16,40	15,60	16,40	26,00	46,40	30
Dezember	-2,49	27,24	46,31	35,69	18,25	11,44	10,90	11,44	18,25	35,69	31

Projekt: **21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming**

Datum:

30. Juli 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		40.113		[kWh]	Transmissionsleitwert LT					364,86		[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF		535,73		[m²]	Innen-temp. Ti					22,0		[C°]		
Brutto-Volumen V		1.363,87		[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06		[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		74,88		[kWh/m²]	Speicherkapazität C					27277,40		[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		29,41		[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-3,51	6.925	2.732	9.657	1.295	690	1.986	0,21	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	7.673
2	-1,13	5.671	2.238	7.909	1.170	898	2.068	0,26	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	5.845
3	3,08	5.135	2.026	7.161	1.295	1.090	2.386	0,33	143,97	53,61	4,35	0,99	1,00	4.789
4	7,62	3.777	1.490	5.267	1.254	1.052	2.306	0,44	143,97	53,61	4,35	0,98	1,00	2.997
5	12,01	2.713	1.070	3.783	1.295	1.069	2.365	0,63	143,97	53,61	4,35	0,95	1,00	1.543
6	15,56	1.693	668	2.360	1.254	952	2.205	0,93	143,97	53,61	4,35	0,84	1,00	509
7	17,36	1.261	497	1.758	1.295	1.030	2.326	1,32	143,97	53,61	4,35	0,69	0,26	43
8	16,69	1.442	569	2.011	1.295	1.092	2.387	1,19	143,97	53,61	4,35	0,74	0,81	204
9	13,63	2.198	867	3.065	1.254	1.103	2.356	0,77	143,97	53,61	4,35	0,90	1,00	939
10	8,44	3.680	1.452	5.132	1.295	972	2.267	0,44	143,97	53,61	4,35	0,98	1,00	2.902
11	2,27	5.182	2.045	7.227	1.254	723	1.976	0,27	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	5.256
12	-2,49	6.648	2.623	9.271	1.295	561	1.857	0,20	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	7.416
Summe		46.322	18.278	64.600	15.252	11.232	26.484							40.113

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		28.097	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				364,86	[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF		535,73	[m²]	Innen-temp. Ti				22,0	[C°]					
Brutto-Volumen V		1.363,87	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]					
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		52,45	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				27277,40	[Wh/K]					
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		20,60	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	5.844	2.306	8.151	1.295	490	1.786	0,22	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	6.367
2	2,73	4.725	1.864	6.589	1.170	749	1.919	0,29	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	4.677
3	6,81	4.123	1.627	5.750	1.295	985	2.280	0,40	143,97	53,61	4,35	0,99	1,00	3.495
4	11,62	2.727	1.076	3.803	1.254	1.023	2.277	0,60	143,97	53,61	4,35	0,95	1,00	1.631
5	16,20	1.574	621	2.196	1.295	1.165	2.460	1,12	143,97	53,61	4,35	0,76	0,59	186
6	19,33	701	277	978	1.254	1.060	2.313	2,36	143,97	53,61	4,35	0,42	0,00	0
7	21,12	239	94	333	1.295	1.113	2.408	7,23	143,97	53,61	4,35	0,14	0,00	0
8	20,56	391	154	545	1.295	1.137	2.433	4,46	143,97	53,61	4,35	0,22	0,00	0
9	17,03	1.306	515	1.821	1.254	1.047	2.301	1,26	143,97	53,61	4,35	0,71	0,45	87
10	11,64	2.812	1.110	3.922	1.295	874	2.169	0,55	143,97	53,61	4,35	0,96	1,00	1.830
11	6,16	4.161	1.642	5.803	1.254	516	1.770	0,30	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	4.040
12	2,19	5.378	2.122	7.499	1.295	421	1.716	0,23	143,97	53,61	4,35	1,00	1,00	5.786
Summe		33.982	13.409	47.390	15.252	10.580	25.832							28.097

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktor										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	3. OG Süd	AF4 neu 195/150 (1,23)	180	90	2	5,85	73,33	0,63	0,50	1,19
2	3. OG Süd	AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	180	90	1	2,40	73,33	0,63	0,50	0,49
3	Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	0	90	5	6,50	61,54	0,63	0,50	1,11
4	DG Süd (neu)	AF23 neu 275/230 (1,15)	180	90	3	18,98	81,34	0,63	0,50	4,29
5	DG Süd (neu)	AF21 neu 130/230 (1,16)	180	90	2	5,98	77,26	0,63	0,50	1,28
6	DG Süd (neu)	AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	180	90	1	6,90	82,17	0,63	0,50	1,58
7	DG West (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	270	90	1	3,40	78,97	0,63	0,50	0,75
8	DG Ost (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	0	90	1	3,40	78,97	0,63	0,50	0,75
9	3. OG Süd Riegelwand	AF9 neu 225/125 (1,24)	180	90	3	8,44	72,80	0,63	0,50	1,71
10	3. OG Süd Riegelwand	AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	180	90	1	4,08	75,49	0,63	0,50	0,86

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. 3. OG Süd AF4 neu 195/150 (1,23)	67,6	87,1	103,8	96,8	95,2	82,8	90,4	99,3	103,0	93,7	70,6	55,2	1.045,3
2. 3. OG Süd AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	27,7	35,7	42,6	39,7	39,0	34,0	37,1	40,7	42,3	38,5	28,9	22,6	428,9
3. Satteldachgaube Stirnfläche Nord AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	16,0	23,2	33,3	45,1	58,1	59,9	61,1	49,3	41,7	25,8	17,3	12,1	442,8
4. DG Süd (neu) AF23 neu 275/230 (1,15)	243,1	313,3	373,4	348,1	342,4	297,8	325,2	357,3	370,7	337,3	253,8	198,6	3.761,1
5. DG Süd (neu) AF21 neu 130/230 (1,16)	72,8	93,8	111,8	104,2	102,5	89,1	97,3	106,9	111,0	100,9	76,0	59,4	1.125,8
6. DG Süd (neu) AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	89,3	115,1	137,2	127,9	125,8	109,4	119,5	131,2	136,2	123,9	93,2	73,0	1.381,6
7. DG West (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	18,1	27,3	42,7	52,0	62,9	60,3	64,4	60,2	48,2	32,7	19,4	13,6	501,9
8. DG Ost (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	10,7	15,6	22,4	30,3	39,0	40,2	41,1	33,1	28,0	17,4	11,6	8,1	297,6
9. 3. OG Süd Riegelwand AF9 neu 225/125 (1,24)	96,7	124,7	148,6	138,5	136,3	118,5	129,4	142,2	147,5	134,2	101,0	79,0	1.496,8
10. 3. OG Süd Riegelwand AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	48,5	62,5	74,5	69,5	68,3	59,4	64,9	71,3	74,0	67,3	50,7	39,6	750,5
Summe	690,4	898,2	1.090,2	1.052,1	1.069,4	951,5	1.030,4	1.091,5	1.102,6	971,7	722,6	561,4	11.232,2

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. 3. OG Süd AF4 neu 195/150 (1,23)	47,2	71,7	93,4	94,1	104,2	92,5	97,6	104,0	97,9	83,6	49,9	41,0	977,2
2. 3. OG Süd AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	19,4	29,4	38,3	38,6	42,7	37,9	40,0	42,7	40,2	34,3	20,5	16,8	400,9
3. Satteldachgaube Stirnfläche Nord AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	14,6	23,4	31,5	43,9	61,4	65,6	66,0	49,3	39,6	26,5	14,7	10,7	447,0
4. DG Süd (neu) AF23 neu 275/230 (1,15)	169,9	258,0	336,2	338,6	374,8	332,8	351,2	374,2	352,3	300,8	179,5	147,5	3.515,9
5. DG Süd (neu) AF21 neu 130/230 (1,16)	50,9	77,2	100,6	101,4	112,2	99,6	105,1	112,0	105,4	90,0	53,7	44,2	1.052,4
6. DG Süd (neu) AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	62,4	94,8	123,5	124,4	137,7	122,3	129,0	137,5	129,4	110,5	65,9	54,2	1.291,6
7. DG West (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	14,7	24,2	39,2	50,6	66,4	66,1	69,6	61,0	45,1	30,8	15,0	11,0	493,6
8. DG Ost (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	9,8	15,7	21,2	29,5	41,2	44,1	44,4	33,1	26,6	17,8	9,9	7,2	300,4
9. 3. OG Süd Riegelwand AF9 neu 225/125 (1,24)	67,6	102,7	133,8	134,8	149,2	132,4	139,8	148,9	140,2	119,7	71,4	58,7	1.399,2
10. 3. OG Süd Riegelwand AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	33,9	51,5	67,1	67,6	74,8	66,4	70,1	74,7	70,3	60,0	35,8	29,4	701,6
Summe	490,4	748,6	984,9	1.023,4	1.164,6	1.059,7	1.112,8	1.137,3	1.047,0	873,9	516,3	420,7	10.579,8

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum:

30. Juli 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
3. OG Ost ü. Dach	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	11,26	0,24	1,000	2,70
3. OG West ü. Dach	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	27,94	0,24	1,000	6,71
3. OG Süd	AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)	17,85	0,20	1,000	3,57
3. OG Süd	AF4 neu 195/150 (1,23)	5,85	1,23	1,000	7,20
3. OG Süd	AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	2,40	1,23	1,000	2,95
3. OG Nord	AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)	7,65	0,20	1,000	1,53
3. OG Nordseite	DA1 Dach Nord (0,28)	61,81	0,28	1,000	17,31
Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AW3 Gaubenwand (0,33)	4,85	0,33	1,000	1,60
Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	6,50	1,29	1,000	8,38
Satteldachgaube Seitenfläche Ost	AW3 Gaubenwand (0,33)	5,76	0,33	1,000	1,90
Satteldachgaube Seitenfläche West	AW3 Gaubenwand (0,33)	5,76	0,33	1,000	1,90
Satteldachgaube Ost	DA1 Dach Nord (0,28)	12,88	0,28	1,000	3,61
Satteldachgaube West	DA1 Dach Nord (0,28)	12,88	0,28	1,000	3,61
Süd Fläche Bereich Balkone	AW2 Bereich Kragplatten (3,33)	5,64	3,33	1,000	18,78
DG Ost (neu)	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	39,70	0,24	1,000	9,53
DG West (neu)	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	24,29	0,24	1,000	5,83
DG Süd (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	19,10	0,15	1,000	2,87
DG Süd (neu)	AF23 neu 275/230 (1,15)	18,98	1,15	1,000	21,82
DG Süd (neu)	AF21 neu 130/230 (1,16)	5,98	1,16	1,000	6,94
DG Süd (neu)	AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	6,90	1,15	1,000	7,93
DG West (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	1,96	0,15	1,000	0,29
DG West (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	3,40	1,16	1,000	3,95
DG Ost (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	1,96	0,15	1,000	0,29
DG Ost (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	3,40	1,16	1,000	3,95
DG Nord (neu)	DA3 Dach Nord (0,19)	79,58	0,19	1,000	15,12
DG Süd (neu)	DA4 Dach Süd neu (0,14)	154,41	0,14	1,000	21,62
3. OG Süd Riegelwand	AW5 Riegelwand 3. OG (0,27)	20,11	0,27	1,000	5,43
3. OG Süd Riegelwand	AF9 neu 225/125 (1,24)	8,44	1,24	1,000	10,46
3. OG Süd Riegelwand	AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	4,08	1,22	1,000	4,98
DG Terrasse	DA2 Flachdach (0,15)	44,12	0,15	1,000	6,62
				Summe	209,36

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
3. OG Wand Nachbarhaus Ost	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	42,41	0,81	0,900	30,92
3. OG Wand Nachbarhaus West	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	74,63	0,81	0,900	54,41
3. OG Wand Stiegenhaus u. Aufzug	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	54,40	0,81	0,700	30,84
3. OG Wand Stiegenhaus u. Aufzug	IT1 Wohnungseingangstür	3,60	1,70	0,700	4,28
DG Geräteraum	IW2 Riegelwand (0,25)	8,34	0,25	0,900	1,88
				Summe	122,33

Leitwerte

Hüllfläche AB	808,80	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	209,36	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	122,33	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	33,17	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	364,86	W/K

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum:

30. Juli 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
3. OG Ost ü. Dach	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	11,26	0,24	1,000	2,70
3. OG West ü. Dach	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	27,94	0,24	1,000	6,71
3. OG Süd	AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)	17,85	0,20	1,000	3,57
3. OG Süd	AF4 neu 195/150 (1,23)	5,85	1,23	1,000	7,20
3. OG Süd	AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	2,40	1,23	1,000	2,95
3. OG Nord	AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)	7,65	0,20	1,000	1,53
3. OG Nordseite	DA1 Dach Nord (0,28)	61,81	0,28	1,000	17,31
Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AW3 Gaubenwand (0,33)	4,85	0,33	1,000	1,60
Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	6,50	1,29	1,000	8,38
Satteldachgaube Seitenfläche Ost	AW3 Gaubenwand (0,33)	5,76	0,33	1,000	1,90
Satteldachgaube Seitenfläche West	AW3 Gaubenwand (0,33)	5,76	0,33	1,000	1,90
Satteldachgaube Ost	DA1 Dach Nord (0,28)	12,88	0,28	1,000	3,61
Satteldachgaube West	DA1 Dach Nord (0,28)	12,88	0,28	1,000	3,61
Süd Fläche Bereich Balkone	AW2 Bereich Kragplatten (3,33)	5,64	3,33	1,000	18,78
DG Ost (neu)	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	39,70	0,24	1,000	9,53
DG West (neu)	AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)	24,29	0,24	1,000	5,83
DG Süd (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	19,10	0,15	1,000	2,87
DG Süd (neu)	AF23 neu 275/230 (1,15)	18,98	1,15	1,000	21,82
DG Süd (neu)	AF21 neu 130/230 (1,16)	5,98	1,16	1,000	6,94
DG Süd (neu)	AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	6,90	1,15	1,000	7,93
DG West (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	1,96	0,15	1,000	0,29
DG West (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	3,40	1,16	1,000	3,95
DG Ost (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	1,96	0,15	1,000	0,29
DG Ost (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	3,40	1,16	1,000	3,95
DG Nord (neu)	DA3 Dach Nord (0,19)	79,58	0,19	1,000	15,12
DG Süd (neu)	DA4 Dach Süd neu (0,14)	154,41	0,14	1,000	21,62
3. OG Süd Riegelwand	AW5 Riegelwand 3. OG (0,27)	20,11	0,27	1,000	5,43
3. OG Süd Riegelwand	AF9 neu 225/125 (1,24)	8,44	1,24	1,000	10,46
3. OG Süd Riegelwand	AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	4,08	1,22	1,000	4,98
DG Terrasse	DA2 Flachdach (0,15)	44,12	0,15	1,000	6,62
				Summe	209,36

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
3. OG Wand Nachbarhaus Ost	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	42,41	0,81	0,900	30,92
3. OG Wand Nachbarhaus West	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	74,63	0,81	0,900	54,41
3. OG Wand Stiegenhaus u. Aufzug	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	54,40	0,81	0,700	30,84
3. OG Wand Stiegenhaus u. Aufzug	IT1 Wohnungseingangstür	3,60	1,70	0,700	4,28
DG Geräteraum	IW2 Riegelwand (0,25)	8,34	0,25	0,900	1,88
				Summe	122,33

Leitwerte

Hüllfläche AB	808,80	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	209,36	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	122,33	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	33,17	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	364,86	W/K

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf		6.013	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				364,86	[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF		535,73	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]					
Brutto-Volumen V		1.363,87	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]					
Kühlbedarf flächenspezifisch		11,22	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				27277,40	[Wh/K]					
Kühlbedarf volumenspezifisch		4,41	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	5.108	0	5.108	0	981	981	0,19	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
2	2,73	4.206	0	4.206	0	1.497	1.497	0,36	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
3	6,81	3.840	0	3.840	0	1.970	1.970	0,51	56,83	83,73	6,23	0,99	1,40	0
4	11,62	2.785	0	2.785	0	2.047	2.047	0,74	56,83	83,73	6,23	0,96	1,40	0
5	16,20	1.961	0	1.961	0	2.329	2.329	1,19	56,83	83,73	6,23	0,78	1,40	724
6	19,33	1.292	0	1.292	0	2.119	2.119	1,64	56,83	83,73	6,23	0,60	1,40	1.192
7	21,12	976	0	976	0	2.226	2.226	2,28	56,83	83,73	6,23	0,44	1,40	1.753
8	20,56	1.089	0	1.089	0	2.275	2.275	2,09	56,83	83,73	6,23	0,48	1,40	1.669
9	17,03	1.737	0	1.737	0	2.094	2.094	1,21	56,83	83,73	6,23	0,77	1,40	674
10	11,64	2.873	0	2.873	0	1.748	1.748	0,61	56,83	83,73	6,23	0,98	1,40	0
11	6,16	3.842	0	3.842	0	1.033	1.033	0,27	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
12	2,19	4.764	0	4.764	0	841	841	0,18	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
Summe		34.472	0	34.472	0	21.160	21.160							6.013

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf		1.116		[kWh]		Transmissionsleitwert LT					364,86		[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF		535,73		[m²]		Innen-temp. Ti					26,0		[C°]	
Brutto-Volumen V		1.363,87		[m³]		Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00		[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch		2,08		[kWh/m²]		Speicherkapazität C					27277,40		[Wh/K]	
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,82		[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-3,51	5.905	0	5.905	0	1.381	1.381	0,23	0,00	101,43	7,34	1,00	1,29	0
2	-1,13	4.903	0	4.903	0	1.796	1.796	0,37	0,00	101,43	7,34	1,00	1,29	0
3	3,08	4.585	0	4.585	0	2.180	2.180	0,48	0,00	101,43	7,34	1,00	1,29	0
4	7,62	3.558	0	3.558	0	2.104	2.104	0,59	0,00	101,43	7,34	0,99	1,29	0
5	12,01	2.800	0	2.800	0	2.139	2.139	0,76	0,00	101,43	7,34	0,96	1,29	0
6	15,56	2.022	0	2.022	0	1.903	1.903	0,94	0,00	101,43	7,34	0,91	1,29	0
7	17,36	1.730	0	1.730	0	2.061	2.061	1,19	0,00	101,43	7,34	0,79	1,29	554
8	16,69	1.863	0	1.863	0	2.183	2.183	1,17	0,00	101,43	7,34	0,80	1,29	561
9	13,63	2.395	0	2.395	0	2.205	2.205	0,92	0,00	101,43	7,34	0,91	1,29	0
10	8,44	3.513	0	3.513	0	1.943	1.943	0,55	0,00	101,43	7,34	0,99	1,29	0
11	2,27	4.594	0	4.594	0	1.445	1.445	0,31	0,00	101,43	7,34	1,00	1,29	0
12	-2,49	5.701	0	5.701	0	1.123	1.123	0,20	0,00	101,43	7,34	1,00	1,29	0
Summe		43.568	0	43.568	0	22.464	22.464							1.116

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a_0}) / (1 - \gamma^{a_0 + 1})$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)														
Kühlbedarf		3.714			[kWh]		Transmissionsleitwert LT				364,86		[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF		535,73			[m²]		Innentemp. Ti				26,0		[C°]	
Brutto-Volumen V		1.363,87			[m³]		Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00		[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch		6,93			[kWh/m²]		Speicherkapazität C				27277,40		[Wh/K]	
Kühlbedarf volumenspezifisch		2,72			[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	5.108	1.079	6.188	0	981	981	0,16	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
2	2,73	4.206	889	5.094	0	1.497	1.497	0,29	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
3	6,81	3.840	811	4.651	0	1.970	1.970	0,42	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
4	11,62	2.785	588	3.373	0	2.047	2.047	0,61	56,83	83,73	6,23	0,98	1,40	0
5	16,20	1.961	414	2.375	0	2.329	2.329	0,98	56,83	83,73	6,23	0,87	1,40	0
6	19,33	1.292	273	1.564	0	2.119	2.119	1,35	56,83	83,73	6,23	0,71	1,40	874
7	21,12	976	206	1.183	0	2.226	2.226	1,88	56,83	83,73	6,23	0,53	1,40	1.475
8	20,56	1.089	230	1.319	0	2.275	2.275	1,73	56,83	83,73	6,23	0,57	1,40	1.365
9	17,03	1.737	367	2.104	0	2.094	2.094	1,00	56,83	83,73	6,23	0,86	1,40	0
10	11,64	2.873	607	3.480	0	1.748	1.748	0,50	56,83	83,73	6,23	0,99	1,40	0
11	6,16	3.842	812	4.654	0	1.033	1.033	0,22	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
12	2,19	4.764	1.007	5.771	0	841	841	0,15	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
Summe		34.472	7.284	41.756	0	21.160	21.160							3.714

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a0 + \tau / \tau0$; $a0 = 1$, $\tau0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a0}) / (1 - \gamma^{a0 + 1})$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT				364,86	[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		535,73		[m²]	Innen temp. Ti				26,0	[C°]				
Brutto-Volumen V		1.363,87		[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C				27277,40	[Wh/K]				
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f _{corr} [-]	Q _c [kWh]
1	-3,51	5.905	1.248	7.152	0	1.381	1.381	0,19	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
2	-1,13	4.903	1.036	5.939	0	1.796	1.796	0,30	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
3	3,08	4.585	969	5.554	0	2.180	2.180	0,39	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
4	7,62	3.558	752	4.310	0	2.104	2.104	0,49	56,83	83,73	6,23	0,99	1,40	0
5	12,01	2.800	592	3.391	0	2.139	2.139	0,63	56,83	83,73	6,23	0,98	1,40	0
6	15,56	2.022	427	2.449	0	1.903	1.903	0,78	56,83	83,73	6,23	0,94	1,40	0
7	17,36	1.730	365	2.095	0	2.061	2.061	0,98	56,83	83,73	6,23	0,87	1,40	0
8	16,69	1.863	394	2.257	0	2.183	2.183	0,97	56,83	83,73	6,23	0,88	1,40	0
9	13,63	2.395	506	2.901	0	2.205	2.205	0,76	56,83	83,73	6,23	0,95	1,40	0
10	8,44	3.513	742	4.255	0	1.943	1.943	0,46	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
11	2,27	4.594	971	5.565	0	1.445	1.445	0,26	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
12	-2,49	5.701	1.205	6.905	0	1.123	1.123	0,16	56,83	83,73	6,23	1,00	1,40	0
Summe		43.568	9.206	52.775	0	22.464	22.464							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors $F_{s,c}$

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	$F_{s,c}$ [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
1	3. OG Süd	AF4 neu 195/150 (1,23)	180	90	2	5,85	73	0,63	1,00	0,00	0,63	2,38
2	3. OG Süd	AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	180	90	1	2,40	73	0,63	1,00	0,00	0,63	0,98
3	Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	0	90	5	6,50	62	0,63	1,00	0,00	0,63	2,22
4	DG Süd (neu)	AF23 neu 275/230 (1,15)	180	90	3	18,98	81	0,63	1,00	0,00	0,63	8,58
5	DG Süd (neu)	AF21 neu 130/230 (1,16)	180	90	2	5,98	77	0,63	1,00	0,00	0,63	2,57
6	DG Süd (neu)	AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	180	90	1	6,90	82	0,63	1,00	0,00	0,63	3,15
7	DG West (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	270	90	1	3,40	79	0,63	1,00	0,00	0,63	1,49
8	DG Ost (neu)	AF22 neu 148/230 (1,16)	0	90	1	3,40	79	0,63	1,00	0,00	0,63	1,49
9	3. OG Süd Riegelwand	AF9 neu 225/125 (1,24)	180	90	3	8,44	73	0,63	1,00	0,00	0,63	3,41
10	3. OG Süd Riegelwand	AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	180	90	1	4,08	75	0,63	1,00	0,00	0,63	1,71

$F_{s,c}$ Verschattungsfaktor Sommer

$A_{trans,c}$ Transparente Aufnahmefläche Sommer

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 * 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. 3. OG Süd AF4 neu 195/150 (1,23)	135,1	174,2	207,6	193,5	190,3	165,6	180,8	198,6	206,1	187,5	141,1	110,4	2.090,7
2. 3. OG Süd AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	55,4	71,4	85,2	79,4	78,1	67,9	74,2	81,5	84,5	76,9	57,9	45,3	857,7
3. Satteldachgaube Stirnfläche Nord AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	31,9	46,4	66,5	90,2	116,2	119,7	122,3	98,6	83,3	51,7	34,7	24,2	885,7
4. DG Süd (neu) AF23 neu 275/230 (1,15)	486,1	626,6	746,9	696,3	684,8	595,7	650,4	714,5	741,5	674,5	507,7	397,2	7.522,1
5. DG Süd (neu) AF21 neu 130/230 (1,16)	145,5	187,6	223,6	208,4	205,0	178,3	194,7	213,9	221,9	201,9	152,0	118,9	2.251,5
6. DG Süd (neu) AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	178,6	230,2	274,4	255,8	251,6	218,8	238,9	262,5	272,4	247,8	186,5	145,9	2.763,2
7. DG West (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	36,3	54,6	85,4	103,9	125,8	120,7	128,8	120,4	96,5	65,4	38,8	27,3	1.003,7
8. DG Ost (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	21,4	31,2	44,7	60,6	78,1	80,4	82,2	66,2	56,0	34,7	23,3	16,3	595,2
9. 3. OG Süd Riegelwand AF9 neu 225/125 (1,24)	193,5	249,4	297,2	277,1	272,5	237,1	258,8	284,4	295,1	268,4	202,0	158,1	2.993,5
10. 3. OG Süd Riegelwand AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	97,0	125,0	149,0	138,9	136,6	118,9	129,8	142,6	148,0	134,6	101,3	79,3	1.501,0
Summe	1.380,8	1.796,5	2.180,5	2.104,2	2.138,9	1.903,0	2.060,8	2.183,1	2.205,2	1.943,4	1.445,3	1.122,8	22.464,4

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. 3. OG Süd AF4 neu 195/150 (1,23)	94,5	143,4	186,9	188,2	208,4	185,0	195,2	208,0	195,8	167,2	99,8	82,0	1.954,4
2. 3. OG Süd AT5 neu Balkontür 100/2,40 (1,23)	38,8	58,8	76,7	77,2	85,5	75,9	80,1	85,3	80,3	68,6	40,9	33,6	801,8
3. Satteldachgaube Stirnfläche Nord AF3 neu Gaubenfenster 100/130 (1,29)	29,1	46,9	63,0	87,7	122,7	131,1	132,1	98,5	79,2	52,9	29,4	21,3	894,0
4. DG Süd (neu) AF23 neu 275/230 (1,15)	339,9	516,0	672,4	677,3	749,7	665,6	702,4	748,4	704,6	601,6	358,9	295,0	7.031,8
5. DG Süd (neu) AF21 neu 130/230 (1,16)	101,7	154,4	201,3	202,7	224,4	199,2	210,2	224,0	210,9	180,1	107,4	88,3	2.104,8
6. DG Süd (neu) AT7 neu Balkontür 300/2,30 n (1,15)	124,9	189,5	247,0	248,8	275,4	244,5	258,0	274,9	258,8	221,0	131,9	108,4	2.583,1
7. DG West (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	29,4	48,4	78,5	101,1	132,9	132,2	139,1	122,1	90,2	61,5	30,1	22,0	987,3
8. DG Ost (neu) AF22 neu 148/230 (1,16)	19,6	31,5	42,4	59,0	82,5	88,1	88,8	66,2	53,2	35,6	19,7	14,3	600,8
9. 3. OG Süd Riegelwand AF9 neu 225/125 (1,24)	135,3	205,3	267,6	269,5	298,3	264,9	279,5	297,8	280,4	239,4	142,8	117,4	2.798,4
10. 3. OG Süd Riegelwand AT6 neu Balkontür 170/2,40 n (1,22)	67,8	103,0	134,2	135,2	149,6	132,8	140,2	149,3	140,6	120,0	71,6	58,9	1.403,2
Summe	980,9	1.497,2	1.969,9	2.046,8	2.329,3	2.119,4	2.225,7	2.274,6	2.094,0	1.747,8	1.032,6	841,3	21.159,5

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]		
Jan	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	2.732		
Feb	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	2.238		
Mär	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	2.026		
Apr	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	1.490		
Mai	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	1.070		
Jun	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	668		
Jul	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	497		
Aug	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	569		
Sep	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	867		
Okt	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	1.452		
Nov	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	2.045		
Dez	0,38	535,73	1114,32	423,44	0,34	143,97	2.623		
						Summe	18.278		

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
BGF Brutto-Grundfläche
V V Energetisch wirksames Luftvolumen
v V Luftvolumenstrom
c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming
Baukörper: BK 4 Wohnungen DG u. Aufstock. Sanierug

Datum: 30. Juli 2021

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
BK 4 Wohnungen DG u. Aufstock. Sanierug	0,00	0,00	0,00	0	1363,87	535,73	0,00	808,80	0,59

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
3. OG Ost ü. Dach	AW8 Mantelb. WDV/S Mineral 10cm (0,24)	0,24	1,00	-	-	11,26	0,00	0,00	11,26	11,26	90° / 90°	warm / außen
3. OG West ü. Dach	AW8 Mantelb. WDV/S Mineral 10cm (0,24)	0,24	1,00	3,50	2,80	27,94	0,00	0,00	18,14	27,94	270° / 90°	warm / außen
3. OG Süd	AW6 Mantelbeton WDV/S (0,20)	0,20	1,00	9,00	2,90	26,10	-5,85	-2,40	0,00	17,85	180° / 90°	warm / außen
3. OG Nord	AW6 Mantelbeton WDV/S (0,20)	0,20	1,00	9,00	0,85	7,65	0,00	0,00	0,00	7,65	0° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube Stirnfläche Nord	AW3 Gaubenwand (0,33)	0,33	5,00	1,45	1,20	11,35	-1,30	0,00	0,53	4,85	0° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube Seitenfläche Ost	AW3 Gaubenwand (0,33)	0,33	5,00	-	-	5,76	0,00	0,00	1,15	5,76	90° / 90°	warm / außen
Satteldachgaube Seitenfläche West	AW3 Gaubenwand (0,33)	0,33	5,00	-	-	5,76	0,00	0,00	1,15	5,76	270° / 90°	warm / außen
Süd Fläche Bereich Balkone	AW2 Bereich Kragplatten (3,33)	3,33	1,00	28,20	0,20	5,64	0,00	0,00	0,00	5,64	180° / 90°	warm / außen
DG Ost (neu)	AW8 Mantelb. WDV/S Mineral 10cm (0,24)	0,24	1,00	16,93	2,98	39,70	0,00	0,00	-10,76	39,70	90° / 90°	warm / außen
DG West (neu)	AW8 Mantelb. WDV/S Mineral 10cm (0,24)	0,24	1,00	9,56	2,98	24,29	0,00	0,00	-4,20	24,29	270° / 90°	warm / außen
DG Süd (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	0,15	1,00	17,10	2,98	50,96	-24,96	-6,90	0,00	19,10	180° / 90°	warm / außen
DG West (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	0,15	1,00	1,80	2,98	5,36	-3,40	0,00	0,00	1,96	270° / 90°	warm / außen
DG Ost (neu)	AW7 Riegelwand DG neu (0,15)	0,15	1,00	1,80	2,98	5,36	-3,40	0,00	0,00	1,96	0° / 90°	warm / außen
3. OG Süd Riegelwand	AW5 Riegelwand 3. OG (0,27)	0,27	1,00	11,25	2,90	32,63	-8,44	-4,08	0,00	20,11	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						259,75	-47,35	-13,38	17,27	193,81		

Längs-Schnitte

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming
Baukörper: BK 4 Wohnungen DG u. Aufstock. Sanierung

Datum: 30. Juli 2021

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
3. OG Wand Nachbarhaus Ost	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	0,81	1,00	20,85	2,90	42,41	0,00	0,00	-18,06	42,41	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
3. OG Wand Nachbarhaus West	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	0,81	1,00	16,10	2,90	74,63	0,00	0,00	27,94	74,63	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
3. OG Wand Stiegenhaus u. Aufzug	IW1 Mantelbetonwände (0,81)	0,81	1,00	20,00	2,90	58,00	0,00	-3,60	0,00	54,40	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
DG Geräteraum	IW2 Riegelwand (0,25)	0,25	1,00	2,80	2,98	8,34	0,00	0,00	0,00	8,34	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMIEN						183,38	0,00	-3,60	9,88	179,78		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke ü. 2. OG	DE2 Geschoßdecke (0,58)	0,58	1,00	-	-	319,90	0,00	0,00	319,90	319,90	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke ü. 3. OG	DE2 Geschoßdecke (0,58)	0,58	1,00	-	-	206,36	0,00	0,00	206,36	206,36	0° / 0°	warm / warm / Nein
Decke DG zum 3. OG Bestand	DE2 Geschoßdecke (0,58)	0,58	1,00	-	-	188,56	0,00	0,00	188,56	188,56	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke 3. OG zum 2. OG Bereich Veranda	DE2 Geschoßdecke (0,58)	0,58	1,00	-	-	27,27	0,00	0,00	27,27	27,27	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMIEN						742,09	0,00	0,00	742,09	742,09		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
3. OG Nordseite	DA1 Dach Nord (0,28)	0,28	1,00	19,80	4,20	61,81	0,00	0,00	-21,35	61,81	0° / 32°	warm / außen
Satteldachgaube Ost	DA1 Dach Nord (0,28)	0,28	5,00	-	-	12,88	0,00	0,00	2,58	12,88	90° / 45°	warm / außen
Satteldachgaube West	DA1 Dach Nord (0,28)	0,28	5,00	-	-	12,88	0,00	0,00	2,58	12,88	270° / 45°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming
Baukörper: BK 4 Wohnungen DG u. Aufstock. Sanierung

Datum: 30. Juli 2021

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DG Nord (neu)	DA3 Dach Nord (0,19)	0,19	1,00	19,41	4,10	79,58	0,00	0,00	0,00	79,58	0° / 45°	warm / außen
DG Süd (neu)	DA4 Dach Süd neu (0,14)	0,14	1,00	-	-	154,41	0,00	0,00	154,41	154,41	180° / 3°	warm / außen
DG Terrasse	DA2 Flachdach (0,15)	0,15	1,00	-	-	44,12	0,00	0,00	44,12	44,12	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						365,67	0,00	0,00	182,33	365,67		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Satteldachgaube	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	14,40
3. OG (255,82x2,90)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	741,88
3. OGG Dachschräge	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	126,00
Dachgeschoss neu (188,56x2,98)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	561,91
Dachgeschoss neu (Bereich Dachschräge)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	-80,32
SUMME			1363,87

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

AW2 Bereich Kragplatten (3,33)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.202.02 Stahlbeton	0,300	2,300	0,130
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,300	U-Wert [W/(m²K)]:
						3,33

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW3 Gaubenwand (0,33)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Gaubenwand	0,140	Ø 0,059	Ø 2,365
		2a	UNIROLL-CLASSIC 14	81 %	0,038	-
		2b	1.402.04 Holz 600	19 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polyethylenbahn (hist.)	0,002	0,500	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,205	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,33

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW5 Riegelwand 3. OG (0,27)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Riegelwnd	0,160	Ø 0,052	Ø 3,077
		2a	HOLZRAHMENFILZ 10	88 %	0,038	-
		2b	1.402.04 Holz 600	13 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfbremse Pro Klima DB+	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,223	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,27

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW6 Mantelbeton WDVS (0,20)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit BauKleber und Spachtelmasse	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [140]	0,140	0,040	3,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mantelbeton, Holzwoleplatten, Verputz, 0,30 m	0,300	0,238	1,261
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,445	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,20

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW7 Riegelwand DG neu (0,15)

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit BauKleber und Spachtelmasse	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [50]	0,050	0,040	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5		0,180	Ø 0,048	Ø 3,736
		5a	HOLZRAHMENFILZ 18	91 %	0,038	-
		5b	1.402.04 Holz 600	9 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.402.04 Holz 600	0,015	0,150	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Installationsebene	0,040	Ø 0,055	Ø 0,733
		7a	Holzweichfaserplatten [40]	91 %	0,045	-
		7b	1.402.04 Holz 600	9 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,329	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

AW8 Mantelb. WDVS Mineral 10cm (0,24)

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit BauKleber und Spachtelmasse	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte Mineral 035 [100]	0,100	0,036	2,778
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Mantelbeton, Holzwoleplatten, Verputz, 0,30 m	0,300	0,238	1,261
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,405	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,24

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

IW1 Mantelbetonwände (0,81)

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit MPI 20	0,010	0,600	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mantelbeton, Holzwoleplatten, Verputz, 0,25 m	0,250	0,265	0,943
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit MPI 20	0,010	0,600	0,017
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,270	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,81

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

IW2 Riegelwand (0,25)

Verwendung : Innenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Riegelwand	0,160	Ø 0,062	Ø 2,598
		2a	UNIROLL-CLASSIC 16	79 %	0,038	-
		2b	1.402.04 Holz 600	21 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.402.04 Holz 600	0,024	0,150	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4		0,040	Ø 0,067	Ø 0,596
		4a	Holzweichfaserplatten [40]	79 %	0,045	-
		4b	1.402.04 Holz 600	21 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,030	0,210	0,143
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,278	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,25

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

DE2 Geschoßdecke (0,58)

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 keramische Bodenfliesen, unglasierte Wandplatten	0,015	1,280	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.506.02 Blähperlit, lose	0,080	0,060	1,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,355	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,58

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

DA1 Dach Nord (0,28)

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.402.04 Holz 600	0,020	0,150	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sparren m. Dämmung	0,160	Ø 0,054	Ø 2,942
		2a	UNIROLL-CLASSIC 12	85 %	0,038	-
		2b	1.402.04 Holz 600	15 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.402.04 Holz 600	0,020	0,150	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Dampfbremse PE	0,002	0,500	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,217	U-Wert [W/(m²K)]:
						0,28

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 21_PS_20_WH Hauptplatz 36_Schladming

Datum: 30. Juli 2021

DA3 Dach Nord (0,19)

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1		0,080	Ø 0,056	Ø 1,441
		1a	Holzweichfaserplatten [60]	90 %	0,045	-
		1b	1.402.04 Holz 600	10 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.402.04 Holz 600	0,020	0,150	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparren m. Dämmung	0,160	Ø 0,054	Ø 2,942
		3a	UNIROLL-CLASSIC 12	85 %	0,038	-
		3b	1.402.04 Holz 600	15 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.402.04 Holz 600	0,020	0,150	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfbremse PE	0,002	0,500	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.710.04 Gipskartonplatten	0,015	0,210	0,071
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,297	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DA2 Flachdach (0,15)

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 keramische Bodenfliesen, unglasierte Wandplatten	0,015	1,280	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.4.2 Kunststoff-Dachbahnen (PVC-P)	0,003	1,000	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vacupor NTVakuumdämmung ¹⁾	0,050	0,008	6,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,328	U-Wert [W/(m²K)]:	0,15

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

DA4 Dach Süd neu (0,14)

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzweichfaserplatten [60]	0,060	0,045	1,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	INTEGRA AP Basic 160	0,160	0,035	4,571
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämplappe	0,003	0,260	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	BERGER Brettstapeldecke [160]	0,160	0,150	1,067
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	1.710.04 Gipskartonplatten	0,030	0,210	0,143
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:				0,413	U-Wert [W/(m²K)]:	0,14

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt