

Exposé

Wohnung in Techelsberg am Wörther See Eigentumswohnung mit Blick auf den Wörthersee



Objekt-Nr. OM-420979

Wohnung

Verkauf: **455.000 €**

Ansprechpartner:
Simon

9212 Techelsberg am Wörther See
Kärnten
Österreich

Zimmer	2,00	Zustand	gepflegt
Wohnfläche	77,78 m ²	Etage	1. OG
Nutzfläche	97,17 m ²	Carports	1
Übernahme	Nach Vereinbarung	Heizung	Zentralheizung

Exposé - Beschreibung

Objektbeschreibung

Wohnfläche 77.78 m² (1. Obergeschoss)

Terasse 10.89 m²

Balkon 4.50 m²

Keller ca. 4.00 m²

1 Carport Stellplatz

Ausstattung

- Ideal geschnittene und sonnige Eigentumswohnung.
- Ein Balkon und eine großzügige Terrasse mit dem Blick auf den Wörthersee.
- Großzügige Fensterfronten, die viel Licht und Luft in die Wohnräume lassen.
- Hohe Decken, die für den Wohnkomfort sorgen.
- Zentralheizung mit Fußbodenheizung
- Aufzug
- Fünf Gehminuten zum Wörthersee.
- Hochwertige Basisausstattung (Parkett, Marmor und Granit).
- Provisionsfrei

Fußboden:

Parkett, Sonstiges (s. Text)

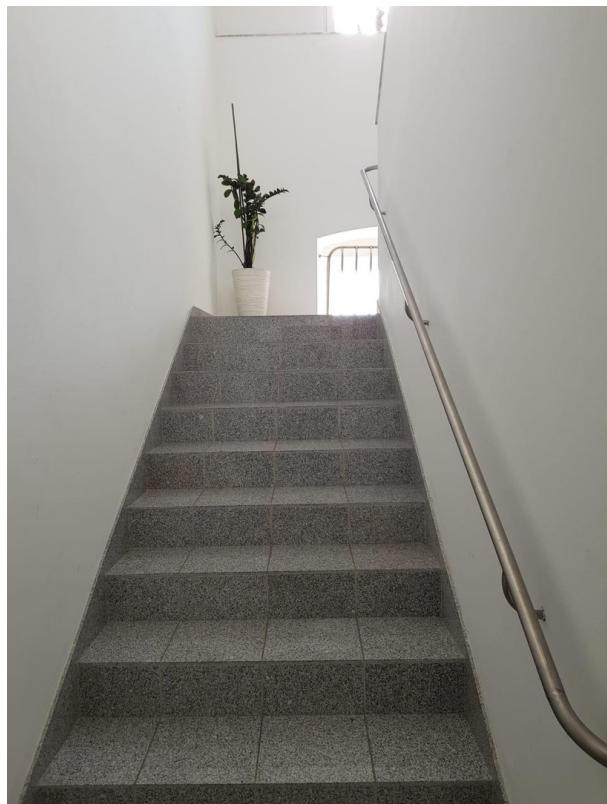
Weitere Ausstattung:

Balkon, Terrasse, Garten, Keller, Aufzug, Einbauküche

Exposé - Galerie



Exposé - Galerie



Exposé - Galerie



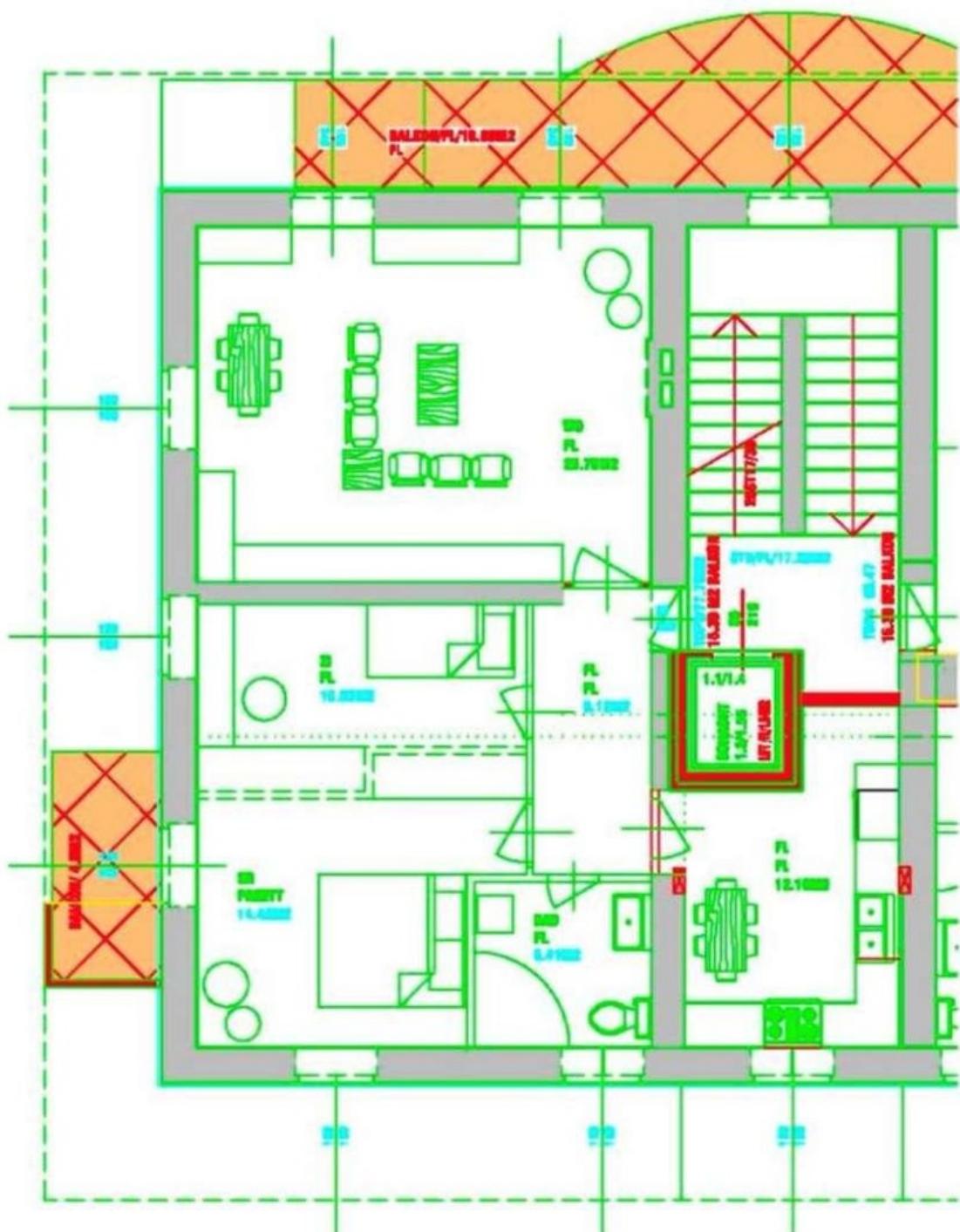
Exposé - Galerie



Exposé - Galerie



Exposé - Grundrisse



Exposé - Anhänge

1. Energieausweis

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

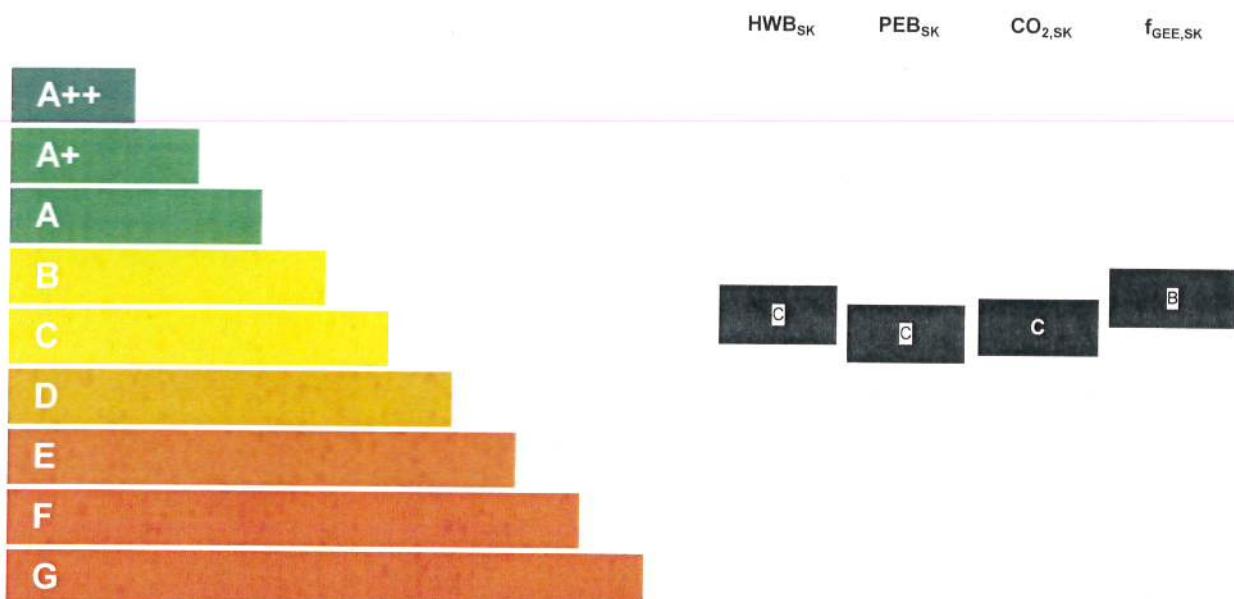
Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB Richtlinie 6
Ausgabe: Monat 2011

BEZEICHNUNG

Gebäude (-teil)	Heinzelvilla	Baujahr	2004 - 2014
Nutzungsprofil	Mehrfamilienwohnhaus	Letzte Veränderung	2014
Straße	Tibitsch1	Katastralgemeinde	TIBITSCH
PLZ, Ort	9212, TECHELSBERG	KG-Nummer	72185
Grundstücksnr.	1067/2	Seehöhe	510

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOREN



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Der Referenzwert bezieht sich auf einen österreichweit einheitlichen Referenzstandort.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter BGF, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

NEB: Der **Nutzenergiebedarf** ist die Summe aus HWB, WWWB und HHSB.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** werden zusätzlich zum NEB die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc. Der EEB entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEE: Die **Gesamtenergieeffizienz** ist der Quotient aus dem EEB und einem Referenz-EEB.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB Richtlinie 6

Ausgabe: Monat 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	772,0 m ²	Klimaregion	SB ✓	mittlerer U-Wert	0,45 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	617,6 m ²	Heiztage	216 d/a	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	2595,5 m ³	Heizgradtage	3811 Kd/a	Art der Lüftung	
Gebäude-Hüllfläche	1188,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit A/V	0,46	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	
charakteristische Länge l _c	2,18 m				

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung	
		zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	
HWB	46,49 kWh/m ² a	40.340 kWh/a	52,26 kWh/m ² a	41385,2 kWh/a	53,6 kWh/m ² a
WWWB		9.862 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		9.815 kWh/a	12,72 kWh/m ² a		
HTEB _{ww}		8.007 kWh/a	10,37 kWh/m ² a		
HTEB		17.822 kWh/a	23,09 kWh/m ² a		
HEB		68.024 kWh/a	88,12 kWh/m ² a		
HHSB		12.679 kWh/a	16,43 kWh/m ² a		
EEB		80.703 kWh/a	104,54 kWh/m ² a		
PEB		139.827 kWh/a	181,14 kWh/m ² a		
PEB _{n,em.}		124.673 kWh/a	161,50 kWh/m ² a		
PEB _{em.}		14.658 kWh/a	18,99 kWh/m ² a		
CO ₂		24.727,783 kg/a	32,03 kg/m ² a		
f _{GEE}	0,96	0,96			

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum
Gültigkeitsdatum

07.11.2022
07.11.2032

ErstellerIn

Schallaschek Kurt, Viktringerring 9, 9020 KLGFT

Unterschrift

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.

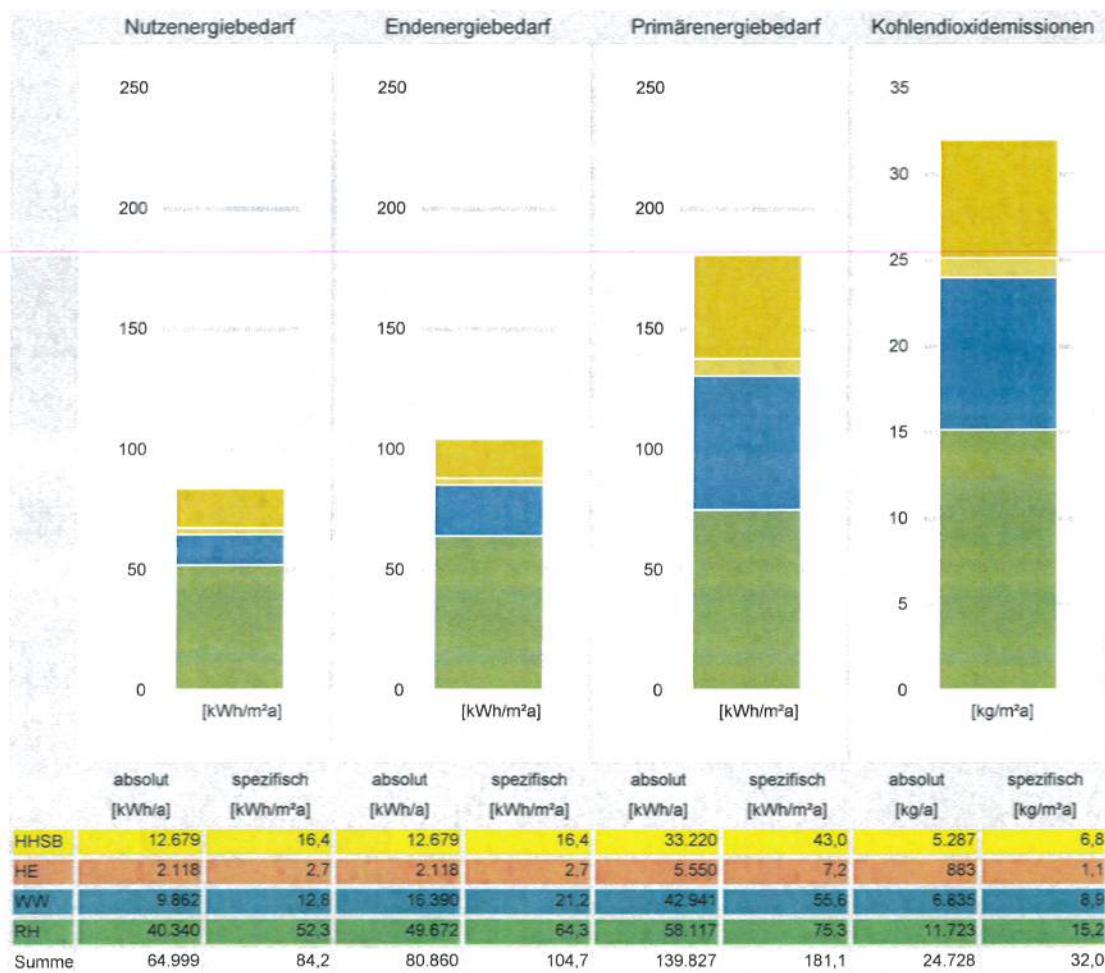
Energieausweis für Wohngebäude

OIB

Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB Richtlinie 6
Ausgabe: Monat 2011

ENERGIEBEDARF AM STANDORT



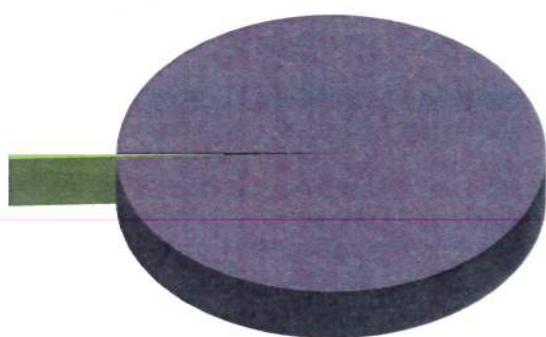
Energieausweis für Wohngebäude

OIB

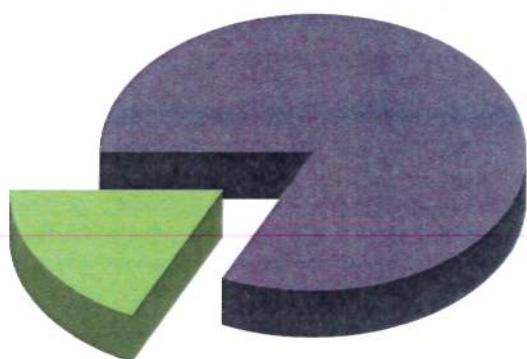
Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB Richtlinie 6
Ausgabe: Monat 2011

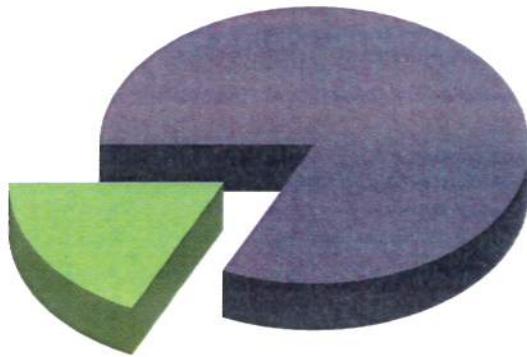
RAUMWÄRME



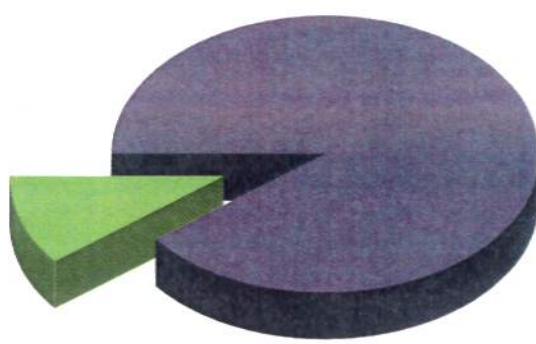
WARMWASSER



HILFSENERGIE UND HAUSHALTSSTROM

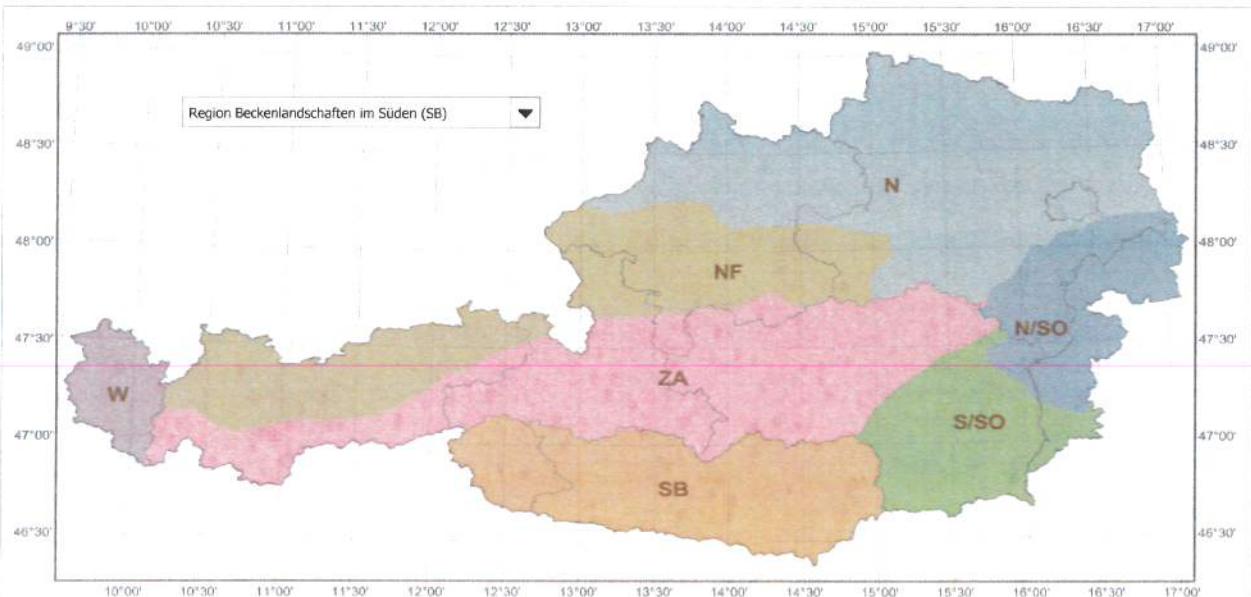


SUMME



Standortklima

Standort	9212, TECHELSBERG, Tibitsch1	
Seehöhe	510,0 m	<input type="checkbox"/> Validierung θ_{ne} -13,00 °C



	1	2	3	4	5	6
Temperatur	-4,05 °C	-1,04 °C	3,33 °C	8,13 °C	12,85 °C	16,12 °C
S	54,98 kWh/m²	78,72 kWh/m²	93,57 kWh/m²	83,15 kWh/m²	82,98 kWh/m²	75,53 kWh/m²
SW + SO	42,84 kWh/m²	63,72 kWh/m²	81,88 kWh/m²	81,96 kWh/m²	89,01 kWh/m²	86,31 kWh/m²
W + O	23,56 kWh/m²	39,36 kWh/m²	61,41 kWh/m²	71,27 kWh/m²	87,50 kWh/m²	87,86 kWh/m²
NW + NO	15,00 kWh/m²	24,99 kWh/m²	39,96 kWh/m²	53,45 kWh/m²	69,40 kWh/m²	73,98 kWh/m²
N	13,92 kWh/m²	22,49 kWh/m²	32,17 kWh/m²	41,57 kWh/m²	54,31 kWh/m²	58,57 kWh/m²
S 45	57,84 kWh/m²	90,59 kWh/m²	120,87 kWh/m²	124,72 kWh/m²	141,81 kWh/m²	137,18 kWh/m²
SW + SO 45	49,27 kWh/m²	78,72 kWh/m²	109,17 kWh/m²	118,78 kWh/m²	138,80 kWh/m²	137,18 kWh/m²
W + O 45	32,49 kWh/m²	55,60 kWh/m²	86,75 kWh/m²	104,53 kWh/m²	129,74 kWh/m²	132,55 kWh/m²
NW + NO 45	21,07 kWh/m²	36,23 kWh/m²	60,43 kWh/m²	81,96 kWh/m²	110,13 kWh/m²	118,68 kWh/m²
N 45	19,28 kWh/m²	29,99 kWh/m²	42,89 kWh/m²	66,52 kWh/m²	101,08 kWh/m²	110,98 kWh/m²
H	35,70 kWh/m²	62,47 kWh/m²	97,47 kWh/m²	118,78 kWh/m²	150,86 kWh/m²	154,13 kWh/m²
	7	8	9	10	11	12
Temperatur	17,98 °C	17,26 °C	13,92 °C	8,32 °C	2,14 °C	-2,75 °C
S	83,13 kWh/m²	89,80 kWh/m²	91,14 kWh/m²	79,24 kWh/m²	56,10 kWh/m²	44,21 kWh/m²
SW + SO	92,91 kWh/m²	94,15 kWh/m²	83,45 kWh/m²	66,15 kWh/m²	43,97 kWh/m²	34,07 kWh/m²
W + O	94,54 kWh/m²	86,91 kWh/m²	68,08 kWh/m²	44,10 kWh/m²	24,64 kWh/m²	17,42 kWh/m²
NW + NO	76,61 kWh/m²	65,18 kWh/m²	48,32 kWh/m²	27,56 kWh/m²	15,54 kWh/m²	10,92 kWh/m²
N	60,31 kWh/m²	47,80 kWh/m²	39,53 kWh/m²	23,43 kWh/m²	14,78 kWh/m²	10,40 kWh/m²
S 45	148,33 kWh/m²	146,29 kWh/m²	125,18 kWh/m²	95,09 kWh/m²	60,27 kWh/m²	45,25 kWh/m²
SW + SO 45	148,33 kWh/m²	140,50 kWh/m²	116,40 kWh/m²	83,38 kWh/m²	51,17 kWh/m²	37,71 kWh/m²
W + O 45	140,18 kWh/m²	126,02 kWh/m²	96,63 kWh/m²	61,33 kWh/m²	34,50 kWh/m²	23,66 kWh/m²
NW + NO 45	122,25 kWh/m²	101,39 kWh/m²	72,47 kWh/m²	39,97 kWh/m²	21,99 kWh/m²	15,34 kWh/m²
N 45	114,10 kWh/m²	85,46 kWh/m²	56,00 kWh/m²	30,32 kWh/m²	19,71 kWh/m²	14,30 kWh/m²
H	163,01 kWh/m²	144,85 kWh/m²	109,81 kWh/m²	68,91 kWh/m²	37,91 kWh/m²	26,01 kWh/m²

Referenzklima

	1	2	3	4	5	6
Temperatur	-1,53 °C	0,73 °C	4,81 °C	9,62 °C	14,20 °C	17,33 °C
S	39,63 kWh/m ²	60,16 kWh/m ²	78,39 kWh/m ²	78,96 kWh/m ²	87,41 kWh/m ²	77,61 kWh/m ²
SW + SO	31,95 kWh/m ²	49,49 kWh/m ²	68,80 kWh/m ²	77,27 kWh/m ²	91,63 kWh/m ²	86,15 kWh/m ²
W + O	19,51 kWh/m ²	32,14 kWh/m ²	52,12 kWh/m ²	67,68 kWh/m ²	88,18 kWh/m ²	88,48 kWh/m ²
NW + NO	13,78 kWh/m ²	22,62 kWh/m ²	35,03 kWh/m ²	50,76 kWh/m ²	70,16 kWh/m ²	74,12 kWh/m ²
N	13,11 kWh/m ²	21,08 kWh/m ²	28,36 kWh/m ²	39,48 kWh/m ²	55,21 kWh/m ²	58,99 kWh/m ²
S 45	43,49 kWh/m ²	69,93 kWh/m ²	102,58 kWh/m ²	118,45 kWh/m ²	147,23 kWh/m ²	139,70 kWh/m ²
SW + SO 45	37,83 kWh/m ²	61,70 kWh/m ²	92,57 kWh/m ²	112,81 kWh/m ²	142,62 kWh/m ²	138,15 kWh/m ²
W + O 45	27,11 kWh/m ²	45,76 kWh/m ²	74,23 kWh/m ²	99,27 kWh/m ²	131,89 kWh/m ²	133,49 kWh/m ²
NW + NO 45	19,66 kWh/m ²	32,39 kWh/m ²	52,54 kWh/m ²	77,84 kWh/m ²	111,95 kWh/m ²	117,97 kWh/m ²
N 45	18,47 kWh/m ²	28,80 kWh/m ²	39,20 kWh/m ²	63,17 kWh/m ²	101,22 kWh/m ²	111,76 kWh/m ²
H	29,79 kWh/m ²	51,42 kWh/m ²	83,40 kWh/m ²	112,81 kWh/m ²	153,36 kWh/m ²	155,22 kWh/m ²
	7	8	9	10	11	12
Temperatur	19,12 °C	18,56 °C	15,03 °C	9,64 °C	4,16 °C	0,19 °C
S	81,90 kWh/m ²	87,25 kWh/m ²	82,14 kWh/m ²	70,14 kWh/m ²	41,85 kWh/m ²	34,39 kWh/m ²
SW + SO	91,93 kWh/m ²	89,68 kWh/m ²	74,97 kWh/m ²	59,04 kWh/m ²	33,35 kWh/m ²	26,91 kWh/m ²
W + O	93,14 kWh/m ²	81,71 kWh/m ²	60,37 kWh/m ²	40,86 kWh/m ²	20,14 kWh/m ²	14,63 kWh/m ²
NW + NO	75,87 kWh/m ²	59,90 kWh/m ²	43,30 kWh/m ²	26,87 kWh/m ²	13,92 kWh/m ²	9,94 kWh/m ²
N	59,41 kWh/m ²	44,32 kWh/m ²	35,63 kWh/m ²	23,81 kWh/m ²	13,21 kWh/m ²	9,60 kWh/m ²
S 45	146,13 kWh/m ²	141,27 kWh/m ²	112,82 kWh/m ²	85,58 kWh/m ²	46,25 kWh/m ²	36,18 kWh/m ²
SW + SO 45	146,13 kWh/m ²	135,73 kWh/m ²	104,91 kWh/m ²	75,29 kWh/m ²	39,96 kWh/m ²	30,60 kWh/m ²
W + O 45	138,10 kWh/m ²	120,49 kWh/m ²	87,09 kWh/m ²	57,27 kWh/m ²	28,32 kWh/m ²	20,10 kWh/m ²
NW + NO 45	120,44 kWh/m ²	95,56 kWh/m ²	65,32 kWh/m ²	39,25 kWh/m ²	19,82 kWh/m ²	14,07 kWh/m ²
N 45	112,41 kWh/m ²	80,33 kWh/m ²	50,47 kWh/m ²	30,89 kWh/m ²	18,25 kWh/m ²	13,40 kWh/m ²
H	160,58 kWh/m ²	138,50 kWh/m ²	98,97 kWh/m ²	64,35 kWh/m ²	31,46 kWh/m ²	22,33 kWh/m ²

3400 HGT	1	2	3	4	5	6
Strahlung	29,79 kWh/m ²	51,42 kWh/m ²	83,40 kWh/m ²	112,81 kWh/m ²	153,36 kWh/m ²	155,22 kWh/m ²
20,00 °C	31	28	31	30	31	30
12,00 °C	21,53 K	19,27 K	15,19 K	10,38 K	0,00 K	0,00 K
1989 HGT	667 HGT	540 HGT	471 HGT	311 HGT	0 HGT	0 HGT
	7	8	9	10	11	12
Strahlung	160,58 kWh/m ²	138,50 kWh/m ²	98,97 kWh/m ²	64,35 kWh/m ²	31,46 kWh/m ²	22,33 kWh/m ²
20,00 °C	31	31	30	31	30	31
12,00 °C	0,00 K	0,00 K	0,00 K	10,36 K	15,84 K	19,81 K
1410 HGT	0 HGT	0 HGT	0 HGT	321 HGT	475 HGT	614 HGT

510,0 m	SB	3811 HGT	Region Beckenlandschaften im Süden (SB)
---------	----	----------	-----------------------------------------

3811 HGT	1	2	3	4	5	6
Strahlung	35,70 kWh/m ²	62,47 kWh/m ²	97,47 kWh/m ²	118,78 kWh/m ²	150,86 kWh/m ²	154,13 kWh/m ²
20,00 °C	31	28	31	30	31	30
12,00 °C	24,05 K	21,04 K	16,67 K	11,87 K	0,00 K	0,00 K
2207 HGT	746 HGT	589 HGT	517 HGT	356 HGT	0 HGT	0 HGT
	7	8	9	10	11	12
Strahlung	163,01 kWh/m ²	144,85 kWh/m ²	109,81 kWh/m ²	68,91 kWh/m ²	37,91 kWh/m ²	26,01 kWh/m ²
20,00 °C	31	31	30	31	30	31
12,00 °C	0,00 K	0,00 K	0,00 K	11,68 K	17,86 K	22,75 K
1603 HGT	0 HGT	0 HGT	0 HGT	362 HGT	536 HGT	705 HGT

Flächen

GF	Grundfläche	771,95 m ²		
V	Volumen(GF-gekoppelt)	2595,49 m ³		
Kürzel	Beschreibung	A	BT - Kürzel	U
KD	Kellerdecke	57,29 m ²	BT01	0,54 W/m ² K
				▼
OD	Oberste Geschoßdecke	212,28 m ²	BT03	0,25 W/m ² K
				▼
FSEG	Fassade Süd	64,38 m ²	BT02	0,31 W/m ² K
FNEG	Fassade Nord	64,38 m ²	BT02	0,31 W/m ² K
FOEG	Fassade Ost	45,14 m ²	BT02	0,31 W/m ² K
FWEG	Fassade West	45,14 m ²	BT02	0,31 W/m ² K
EB	Erdberührter Boden	154,98 m ²	BT05	0,54 W/m ² K
FS3	Fassade Süd	55,94 m ²	BT06	0,34 W/m ² K
FN3	Fassade Nord	55,94 m ²	BT06	0,34 W/m ² K
FO3	Fassade Ost	39,22 m ²	BT06	0,34 W/m ² K
FW3	Fassade West	39,22 m ²	BT06	0,34 W/m ² K
FNGG	Fassade N DG	54,72 m ²	BT07	0,34 W/m ² K
FSGG	Fassade S DG	54,72 m ²	BT07	0,34 W/m ² K
FOGG	Fassade O DG	24,42 m ²	BT07	0,34 W/m ² K
FWGG	Fassade W DG	24,42 m ²	BT07	0,34 W/m ² K
FS2	Fassade S OG	57,59 m ²	BT04	0,33 W/m ² K
FN2	Fassade N OG	57,59 m ²	BT04	0,33 W/m ² K
FO2	Fassade O OG	40,38 m ²	BT04	0,33 W/m ² K
FW2	Fassade W OG	40,38 m ²	BT04	0,33 W/m ² K
				▼
				▼
				▼

		f	Le+Lg	Le
KD	Decke zu unbeheiztem (ungedämmtem) Keller	0,70	21,66 W/K	21,66 W/K
		▼		
OD	Außendecke	1,00	53,07 W/K	53,07 W/K
		▼		
FSEG	Außenwand	1,00	19,96 W/K	19,96 W/K
FNEG	Außenwand	1,00	19,96 W/K	19,96 W/K
FOEG	Außenwand	1,00	13,99 W/K	13,99 W/K
FWEG	Außenwand	1,00	13,99 W/K	13,99 W/K
EB	erdanliegender Fußboden (bis 1,5 m unter Niveau)	0,70	58,58 W/K	0,00 W/K
FS3		▼		
FN3		▼		
FO3		▼		
FW3		▼		
FNGG	Außenwand	1,00	18,61 W/K	18,61 W/K
FSGG	Außenwand	1,00	18,61 W/K	18,61 W/K
FOGG	Außenwand	1,00	8,30 W/K	8,30 W/K
FWGG	Außenwand	1,00	8,30 W/K	8,30 W/K
FS2	Außenwand	1,00	19,01 W/K	19,01 W/K
FN2	Außenwand	1,00	19,01 W/K	19,01 W/K
FO2	Außenwand	1,00	13,33 W/K	13,33 W/K
FW2	Außenwand	1,00	13,33 W/K	13,33 W/K
0	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
0	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K

Bauteile

BT	Beschreibung	U	FE in BT	minus FE
BT01	Kellerdecke	0,54	0,00 m ²	0,00 W/K
BT02	Außenwand EG	0,31	36,78 m ²	-11,40 W/K
BT03	Oberste Geschoßdecke	0,25	0,00 m ²	0,00 W/K
BT04	Außenwand 2G	0,33	36,36 m ²	-12,00 W/K
BT05	Erdberührter Boden	0,54	3,60 m ²	-1,94 W/K
BT06	Ausenwand 3G	0,34	48,16 m ²	-16,37 W/K
BT07	Ausenwand GG	0,34	51,04 m ²	-17,35 W/K
BT08		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT09		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT10		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT11		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT12		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT13		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT14		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT15		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT16		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT17		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT18		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT19		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT20		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT21		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT22		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT23		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT24		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K
BT25		0,00	0,00 m ²	0,00 W/K

FE	Beschreibung	g
FE01	Standardfenster	0,62
FE02	Eingangstüre	0,62
FE03		0,00
FE04		0,00
FE05		0,00
FE06		0,00
FE07		0,00
FE08		0,00
FE09		0,00
FE10		0,00

S	1	24,76 m ²	MFH	L
SW + SO	2	0,00 m ²	FE01	1 172,64 m ² 224,43 W/K
W + O	3	14,99 m ²	FE02	2 3,30 m ² 5,61 W/K
NW + NO	4	0,00 m ²	FE03	3 0,00 m ² 0,00 W/K
N	5	10,77 m ²	FE04	4 0,00 m ² 0,00 W/K
S 45	6	0,00 m ²	FE05	5 0,00 m ² 0,00 W/K
SW + SO 45	7	0,00 m ²	FE06	6 0,00 m ² 0,00 W/K
W + O 45	8	0,00 m ²	FE07	7 0,00 m ² 0,00 W/K
NW + N O 45	9	0,00 m ²	FE08	8 0,00 m ² 0,00 W/K
N 45	10	0,00 m ²	FE09	9 0,00 m ² 0,00 W/K
H	11	0,00 m ²	FE10	10 0,00 m ² 0,00 W/K

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	h	b	FE	BT
FEF01	1	4	2,40 m	1,20 m	FE01	▼ BT02
FEF02	1	1	1,50 m	1,20 m	FE01	▼ BT02
FEF03	1	2	1,50 m	1,20 m	FE01	▼ BT02
FEF04	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT02
FEF05	1	2	1,50 m	1,20 m	FE01	▼ BT02
FEF06	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT02
FEF07	1	4	1,50 m	1,20 m	FE01	▼ BT02
FEF08	1	1	1,50 m	2,20 m	FE02	▼ BT02
FEF09	1	4	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT04
FEF10	1	1	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT04
FEF11	1	5	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT04
FEF12	1	2	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT04
FEF13	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT04
FEF14	1	1	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT04
FEF15	1	2	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT04
FEF16					▼	▼
FEF17	1	4	2,50 m	2,80 m	FE01	▼ BT06
FEF18	1	1	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT06
FEF19	1	5	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT06
FEF20	1	2	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT05
FEF21	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT06
FEF22	1	2	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT06
FEF23	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT06
FEF24					▼	▼
FEF25	1	4	2,50 m	2,80 m	FE01	▼ BT07
FEF26	1	1	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT07
FEF27	1	5	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT07
FEF28	1	2	1,20 m	1,50 m	FE01	▼ BT07
FEF29	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT07
FEF30	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT07
FEF31	1	1	1,20 m	2,40 m	FE01	▼ BT07
FEF32					▼	▼
FEF33					▼	▼
FEF34					▼	▼
FEF35					▼	▼
FEF36					▼	▼
FEF37					▼	▼
FEF38					▼	▼
FEF39					▼	▼
FEF40					▼	▼
FEF41					▼	▼
FEF42					▼	▼
FEF43					▼	▼
FEF44					▼	▼
FEF45					▼	▼
FEF46					▼	▼
FEF47					▼	▼
FEF48					▼	▼
FEF49					▼	▼
FEF50					▼	▼

Fensterflächen (2)

Transmission

Bruttovolumen	2595,49 m ³	Nettgeschossfläche	80%	617,56 m ²
Bruttogeschossfläche	771,95 m ²	Lüftungsvolumen	2,60 m	1605,66 m ³
A	1188,16 m ²	Le		432,08 W/K
charakteristische Länge	2,18 m	Le+Lg		490,66 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	$L_e =$	490,66 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	$L_w + L_x =$	49,07 W/K
Leitwert	$L =$	758,10 W/K

Transmissionsleitwert $L_T = 539,73 \text{ W/K}$

Bauweise	f_{BW}	C	Themenbereich sommerliche Überwärmung
1 leicht	10,0	25954,87095	Vermeidung sommerlicher Überwärmung nachgewiesen
2 mittelschwer	20,0	51909,7419	Vermeidung sommerlicher Überwärmung eingehalten
3 schwer	30,0	77864,61285	keine Angabe bezüglich Vermeidung sommerlicher Überwärmung
4 sehr schwer	60,0	155729,2257	keine Angabe bezüglich Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Bauweise	mittelschwer	$C = 51909,7$	$\tau = C/L = 68,5$
		$a = 1 + \tau/16 = 5,3$	$\eta_0 = 0,8408$
	$\gamma_{H,lm}$	1,189408178	

Ventilation

$n_{L,Winter} = 0,40 \text{ 1/h}$	0,21 W	$n_{L,Sommer} = 1,50 \text{ 1/h}$	
$n_x = 0,0420 \text{ 1/h}$	20,58536	$n_{50} = 0,60 \text{ 1/h}$	
<input checked="" type="checkbox"/> Ventilatoren in Naßräumen	0,20 kWh/m ² a		
Wärmerückgewinnungsart η_{WRG}	<input checked="" type="radio"/> Kompaktgerät <input type="radio"/> Modulgerät	Erdwärmetauscher η_{EWT}	
keine Wärmerückgewinnung	0,00%	kein Erdwärmetauscher	0,00%
Wärmetauscher	50,00%	Erdwärmetauscher unbekannt	10,00%
Gegenstromwärmetauscher	65,00%	Erdwärmetauscher bekannt	15,00%
keine Wärmerückgewinnung	0,00%	kein Erdwärmetauscher	0,00%
$\eta_{ges} = 0,00\%$	$v_v = n_L \cdot V_L = 642,26 \text{ m}^3/\text{h}$	$v_{mech} = n_{mech} \cdot (1-\eta_{ges}) \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$	
$V_{gesamt} = 642,26 \text{ m}^3/\text{h}$	$v_x = n_x \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$		
Lüftungsleitwert	$L_v = 218,37 \text{ W/K}$		

Innere Gewinne

Innere Wärme (Winter)	$q_i =$	3,75 W/m ²
Innere Wärme (Sommer)	$q_i =$	0,00 W/m ²

Solare Gewinne

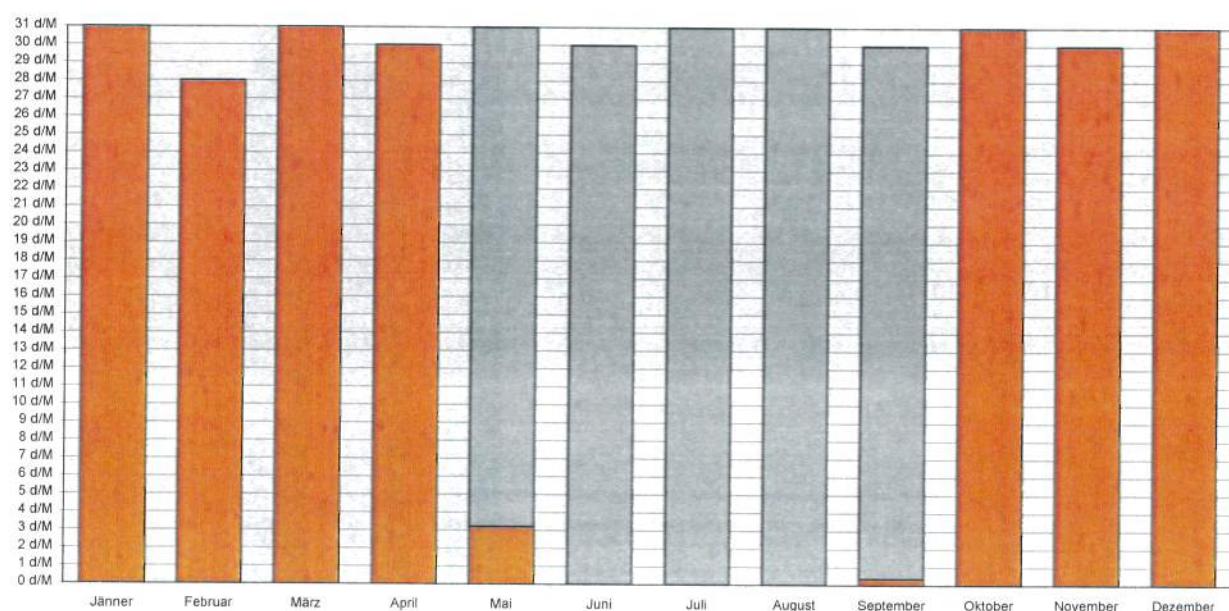
Gebäudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
	10,77 m ²	0,00 m ²	14,99 m ²	0,00 m ²	24,76 m ²
<input checked="" type="radio"/> Einfamilienhaus				$f_g =$	70,00%
<input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus				$f_{\perp} =$	90,00%
<input type="checkbox"/> PH-Schätzung				$f_{Verschmutzung} =$	98,00%
Berücksichtigung des Strahlungsdurchgangs					
Berücksichtigung der Verschmutzung					

AUFTeilung der Heiztage

	Q_{loss}	Q_{gain}	$Q_{TW,WA,WV,WS,beh}$	$\gamma_{H,NET,1}$	γ_H	$\gamma_{H,NET,2}$
Jänner	13.565,5 kWh/M	3.587,4 kWh/M	91,3 kWh/M	0,26	0,27	0,34
Februar	10.720,1 kWh/M	4.337,1 kWh/M	82,5 kWh/M	0,34	0,41	0,49
März	9.399,5 kWh/M	5.306,3 kWh/M	91,3 kWh/M	0,49	0,57	0,70
April	6.476,4 kWh/M	5.241,6 kWh/M	88,4 kWh/M	0,70	0,82	1,13
Mai	4.030,1 kWh/M	5.673,4 kWh/M	91,3 kWh/M	1,13	1,43	2,03
Juni	2.120,0 kWh/M	5.484,5 kWh/M	88,4 kWh/M	2,03	2,63	3,91
Juli	1.142,0 kWh/M	5.847,4 kWh/M	91,3 kWh/M	3,91	5,20	4,50
August	1.543,6 kWh/M	5.763,4 kWh/M	91,3 kWh/M	4,50	3,79	2,72
September	3.319,5 kWh/M	5.369,8 kWh/M	88,4 kWh/M	2,72	1,64	1,18
Oktober	6.587,4 kWh/M	4.598,1 kWh/M	91,3 kWh/M	1,18	0,71	0,54
November	9.748,9 kWh/M	3.584,9 kWh/M	88,4 kWh/M	0,54	0,38	0,32
Dezember	12.833,6 kWh/M	3.190,7 kWh/M	91,3 kWh/M	0,32	0,26	0,26

	$\gamma_{H,1}$	γ_H	$\gamma_{H,2}$	$f_{H,NET}$	f_H	50
Jänner	0,26	0,27	0,34	7,01	100,00%	31,00 d/M
Februar	0,34	0,41	0,49	5,30	100,00%	28,00 d/M
März	0,49	0,57	0,70	2,97	100,00%	31,00 d/M
April	0,70	0,82	1,13	1,10	100,00%	30,00 d/M
Mai	1,13	1,43	2,03	0,10	10,32%	3,20 d/M
Juni	2,03	2,63	3,91	-0,70	0,00%	0,00 d/M
Juli	3,91	5,20	4,50	-1,06	0,00%	0,00 d/M
August	2,72	3,79	4,50	-0,71	0,00%	0,00 d/M
September	1,18	1,64	2,72	0,01	1,22%	0,36 d/M
Oktober	0,54	0,71	1,18	1,01	100,00%	31,00 d/M
November	0,32	0,38	0,54	2,93	100,00%	30,00 d/M
Dezember	0,26	0,26	0,32	8,21	100,00%	31,00 d/M
						215,57 d/M

Heiztage / Monatstage



HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	539,729 W/K
L_V	218,369 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m²
BF	617,56 m²
Q_h	40339,9 kWh/a
$HWB_{BGF(SK)}$	52,257 kWh/m²a

$A_{trans,sh}$	10,77 m²	0,00 m²	14,99 m²	0,00 m²	24,76 m²
----------------	----------	---------	----------	---------	----------

	$\Delta\theta$	γ	η	Q_h
--	----------------	----------	--------	-------

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	24,05 K	0,26	99,93%	9980,5 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	21,04 K	0,40	99,50%	6404,8 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	16,67 K	0,56	97,81%	4209,3 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	11,87 K	0,81	91,51%	1679,8 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	7,15 K	1,41	67,21%	22,4 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	3,88 K	2,59	38,50%	0,0 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	2,02 K	5,12	19,53%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	2,74 K	3,73	26,76%	0,0 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	6,08 K	1,62	59,86%	1,3 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	11,68 K	0,70	94,95%	2221,7 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	17,86 K	0,37	99,68%	6175,5 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	22,75 K	0,25	99,95%	9644,5 kWh/M

$\theta_{e,Standortklima}$	I_{NORD}	$I_{NO/NW}$	$I_{OST/WEST}$	$I_{SO/SW}$	$I_{SÜD}$
----------------------------	------------	-------------	----------------	-------------	-----------

Jänner	-4,05 °C	13,92 kWh/m²	15,00 kWh/m²	23,56 kWh/m²	42,84 kWh/m²	54,98 kWh/m²
Februar	-1,04 °C	22,49 kWh/m²	24,99 kWh/m²	39,36 kWh/m²	63,72 kWh/m²	78,72 kWh/m²
März	3,33 °C	32,17 kWh/m²	39,96 kWh/m²	61,41 kWh/m²	81,88 kWh/m²	93,57 kWh/m²
April	8,13 °C	41,57 kWh/m²	53,45 kWh/m²	71,27 kWh/m²	81,96 kWh/m²	83,15 kWh/m²
Mai	12,85 °C	54,31 kWh/m²	69,40 kWh/m²	87,50 kWh/m²	89,01 kWh/m²	82,98 kWh/m²
Juni	16,12 °C	58,57 kWh/m²	73,98 kWh/m²	87,86 kWh/m²	86,31 kWh/m²	75,53 kWh/m²
Juli	17,98 °C	60,31 kWh/m²	76,61 kWh/m²	94,54 kWh/m²	92,91 kWh/m²	83,13 kWh/m²
August	17,26 °C	47,80 kWh/m²	65,18 kWh/m²	86,91 kWh/m²	94,15 kWh/m²	89,80 kWh/m²
September	13,92 °C	39,53 kWh/m²	48,32 kWh/m²	68,08 kWh/m²	83,45 kWh/m²	91,14 kWh/m²
Oktober	8,32 °C	23,43 kWh/m²	27,56 kWh/m²	44,10 kWh/m²	66,15 kWh/m²	79,24 kWh/m²
November	2,14 °C	14,78 kWh/m²	15,54 kWh/m²	24,64 kWh/m²	43,97 kWh/m²	56,10 kWh/m²
Dezember	-2,75 °C	10,40 kWh/m²	10,92 kWh/m²	17,42 kWh/m²	34,07 kWh/m²	44,21 kWh/m²

Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	Q_{gain}
-------	-------	------------	-----------	-----------	------------

Jänner	9658,0 kWh/M	3907,5 kWh/M	13565,5 kWh/M	1864,4 kWh/M	1723,0 kWh/M	3587,4 kWh/M
Februar	7632,2 kWh/M	3087,9 kWh/M	10720,1 kWh/M	2780,9 kWh/M	1556,3 kWh/M	4337,1 kWh/M
März	6692,0 kWh/M	2707,5 kWh/M	9399,5 kWh/M	3583,3 kWh/M	1723,0 kWh/M	5306,3 kWh/M
April	4610,9 kWh/M	1865,5 kWh/M	6476,4 kWh/M	3574,2 kWh/M	1667,4 kWh/M	5241,6 kWh/M
Mai	2869,2 kWh/M	1160,9 kWh/M	4030,1 kWh/M	3950,4 kWh/M	1723,0 kWh/M	5673,4 kWh/M
Juni	1509,3 kWh/M	610,7 kWh/M	2120,0 kWh/M	3817,1 kWh/M	1667,4 kWh/M	5484,5 kWh/M
Juli	813,0 kWh/M	328,9 kWh/M	1142,0 kWh/M	4124,4 kWh/M	1723,0 kWh/M	5847,4 kWh/M
August	1098,9 kWh/M	444,6 kWh/M	1543,6 kWh/M	4040,4 kWh/M	1723,0 kWh/M	5763,4 kWh/M
September	2363,3 kWh/M	956,2 kWh/M	3319,5 kWh/M	3702,4 kWh/M	1667,4 kWh/M	5369,8 kWh/M
Oktober	4689,9 kWh/M	1897,5 kWh/M	6587,4 kWh/M	2875,1 kWh/M	1723,0 kWh/M	4598,1 kWh/M
November	6940,7 kWh/M	2808,2 kWh/M	9748,9 kWh/M	1917,5 kWh/M	1667,4 kWh/M	3584,9 kWh/M
Dezember	9136,9 kWh/M	3696,7 kWh/M	12833,6 kWh/M	1467,7 kWh/M	1723,0 kWh/M	3190,7 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	539,73 W/K	d_{int}	3,75 W/m ²
L_V	218,37 W/K	BF	617,56 m ²
θ_{jh}	20,00 °C	Q_h	35884,3 kWh/a
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d	$HWB_{BGF(RK)}$	46,485 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	10,77 m ²	0,00 m ²	14,99 m ²	0,00 m ²	24,76 m ²
----------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------

	$\Delta\theta$	γ	η	Q_h
--	----------------	----------	--------	-------

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	0,26	99,94%	9007,6 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	0,38	99,61%	6077,1 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	0,55	97,97%	3913,7 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	0,89	88,41%	1190,6 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	1,77	55,15%	71,2 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	3,81	26,24%	0,9 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	11,66	8,58%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	6,88	14,54%	0,0 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	1,84	53,35%	50,7 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	0,74	93,73%	1786,4 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	0,36	99,69%	5508,0 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	0,26	99,94%	8278,0 kWh/M

θ_e Referenzklima	I_{NORD}	$I_{NO/NW}$	$I_{OST/WEST}$	$I_{SO/SW}$	$I_{SÜD}$
--------------------------	------------	-------------	----------------	-------------	-----------

Jänner	-1,53 °C	13,11 kWh/m ²	13,78 kWh/m ²	19,51 kWh/m ²	31,95 kWh/m ²	39,63 kWh/m ²
Februar	0,73 °C	21,08 kWh/m ²	22,62 kWh/m ²	32,14 kWh/m ²	49,49 kWh/m ²	60,16 kWh/m ²
März	4,81 °C	28,36 kWh/m ²	35,03 kWh/m ²	52,12 kWh/m ²	68,80 kWh/m ²	78,39 kWh/m ²
April	9,62 °C	39,48 kWh/m ²	50,76 kWh/m ²	67,68 kWh/m ²	77,27 kWh/m ²	78,96 kWh/m ²
Mai	14,20 °C	55,21 kWh/m ²	70,16 kWh/m ²	88,18 kWh/m ²	91,63 kWh/m ²	87,41 kWh/m ²
Juni	17,33 °C	58,99 kWh/m ²	74,12 kWh/m ²	88,48 kWh/m ²	86,15 kWh/m ²	77,61 kWh/m ²
Juli	19,12 °C	59,41 kWh/m ²	75,87 kWh/m ²	93,14 kWh/m ²	91,93 kWh/m ²	81,90 kWh/m ²
August	18,56 °C	44,32 kWh/m ²	59,90 kWh/m ²	81,71 kWh/m ²	89,68 kWh/m ²	87,25 kWh/m ²
September	15,03 °C	35,63 kWh/m ²	43,30 kWh/m ²	60,37 kWh/m ²	74,97 kWh/m ²	82,14 kWh/m ²
Oktober	9,64 °C	23,81 kWh/m ²	26,87 kWh/m ²	40,86 kWh/m ²	59,04 kWh/m ²	70,14 kWh/m ²
November	4,16 °C	13,21 kWh/m ²	13,92 kWh/m ²	20,14 kWh/m ²	33,35 kWh/m ²	41,85 kWh/m ²
Dezember	0,19 °C	9,60 kWh/m ²	9,94 kWh/m ²	14,63 kWh/m ²	26,91 kWh/m ²	34,39 kWh/m ²

Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	Q_{gain}
-------	-------	------------	-----------	-----------	------------

Jänner	8645,5 kWh/M	3497,9 kWh/M	12143,5 kWh/M	1414,7 kWh/M	1723,0 kWh/M	3137,7 kWh/M
Februar	6989,2 kWh/M	2827,8 kWh/M	9816,9 kWh/M	2198,1 kWh/M	1556,3 kWh/M	3754,3 kWh/M
März	6099,7 kWh/M	2467,9 kWh/M	8567,5 kWh/M	3027,2 kWh/M	1723,0 kWh/M	4750,2 kWh/M
April	4033,7 kWh/M	1632,0 kWh/M	5665,7 kWh/M	3394,3 kWh/M	1667,4 kWh/M	5061,7 kWh/M
Mai	2329,0 kWh/M	942,3 kWh/M	3271,3 kWh/M	4080,0 kWh/M	1723,0 kWh/M	5803,0 kWh/M
Juni	1037,6 kWh/M	419,8 kWh/M	1457,4 kWh/M	3882,6 kWh/M	1667,4 kWh/M	5550,0 kWh/M
Juli	353,4 kWh/M	143,0 kWh/M	496,3 kWh/M	4063,2 kWh/M	1723,0 kWh/M	5786,1 kWh/M
August	578,2 kWh/M	234,0 kWh/M	812,2 kWh/M	3861,9 kWh/M	1723,0 kWh/M	5584,9 kWh/M
September	1931,4 kWh/M	781,4 kWh/M	2712,8 kWh/M	3322,0 kWh/M	1667,4 kWh/M	4989,4 kWh/M
Oktober	4160,1 kWh/M	1683,2 kWh/M	5843,3 kWh/M	2605,2 kWh/M	1723,0 kWh/M	4328,2 kWh/M
November	6155,5 kWh/M	2490,5 kWh/M	8646,0 kWh/M	1480,2 kWh/M	1667,4 kWh/M	3147,6 kWh/M
Dezember	7954,9 kWh/M	3218,5 kWh/M	11173,3 kWh/M	1174,1 kWh/M	1723,0 kWh/M	2897,0 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

Warmwasser-Wärmeabgabe					
Regelfähigkeit		Verbrauchserfassung			
Zweigmittarmaturen	$q_{TW,WA,1} =$	0,083 W/m ²	Individuelle WW-Verbrauchsermittlung	$q_{TW,WA,2}$	0,000 W/m ²
Warmwasser-Wärmeverteilung					
Verteilleitungen	$l_{Verteil.} =$	0,00 m	$\theta_{Verteil.} =$	60,00 °C	
	$d_{Verteil.} =$	20 mm			
Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	60,00 °C	
	$d_{Steigl.} =$	20 mm			
Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	20,59 m	<i>Rohrmaterial</i>		
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Kunststoff	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C
Zirkulation	mit Zirkulation		$l_{Zirk-Verteil.} =$	0,00 m	$q_{Zirk-Steigl.} =$
			$d_{Zirk-Verteil.} =$	20 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$
			$q_{Zirk-Verteil.} =$	0,45 W/mK	0,24 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25	1,35
			$q_{Zirk-Steigl.} =$		
			$f_{ero,2} =$		
Warmwasser-Wärmebereitstellung					
WW- und RH-WB getrennt	$P_{TW,KN} =$	3 kW	$BGF_{TW} =$	128,7 m ²	$wwwb =$
					35,00 Wh/m ² d
WW-WB dezentral				$q_{b,WT} =$	0,00 W/kW
Warmwasserwärmebereitstellungssystem					
Stromdirektheizung			Aufstellungsart		Betriebweise
			konditioniert		nicht modulierend
Volllast	$A =$	99,5 B =		$0 k_b =$	0,0000
	$\eta_{100\%} =$	99,50% $\eta_{be,100\%} =$		$99,50\% k_f =$	0,0000
Teillast	$C =$	0 D =		$0 f_{eh} =$	0,00
	$\eta_{30\%} =$	0,00% $\eta_{be,30\%} =$		$0,00\% f_{uw} =$	0,70
Bereitschaft	$E =$	0 F =		$0 f_{et} =$	0,50
	$q_{bb,Pb} =$	0,00% $\theta_{TW,K} =$		$60,00 °C$	Energieträger
					6
Warmwasser-Wärmespeicherung					
Speicher	direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...)			$\Delta\theta_{WS,Pb} =$	45,00 K
	Anschlussteile gedämmt	mit E-Patrone		konditioniert	
$V_{TW,WS} =$	154 t	$\theta_{TW,WS} =$	65,00 °C	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
	1 $q_{b,WS} =$	1.361 $q_{at,E-Patrone} =$	0,060 $\theta_{UPb} =$	20,00 °C	
0,28 $\Sigma q_{at,WS} =$	0,820 $t_{SD} =$	25,13 $\theta_{Pb} =$	70,00 °C		
Warmwasser-Hilfsenergie					
Hilfsenergie		$P_{TW,WW,p} =$	28,1 W		
	WW-Speicher	ja	$P_{TW,WS,p} =$	51,8 W	
WW-WT	nein	$P_{TW,WT,p} =$	0,0 W		
Zirkulation	ja	$P_{TW,K,Olp} =$	0,0 W	<input checked="" type="checkbox"/> Pumpe nach 2004	
modulierend	nein	$P_{TW,K,ÖV} =$	nein		
<input type="checkbox"/> Heizöl extraleicht / Heizöl leicht		$P_{TW,K,Geb} =$	0,0 W	<input type="checkbox"/> Gebläse nach 2004	
<input type="checkbox"/> mit / ohne Gebläseunterstützung		$P_{TW,BE} =$	0,0 W		
<input type="checkbox"/> Förderschnecke / Fördergebläse					

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe							
Art der Regelung				<input type="text"/>	$q_{H,WA,1} =$	0,380 W/m ²	
Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion							
Art des Wärmeabgabesystems				<input type="text"/>	$q_{H,WA,2} =$	0,500 W/m ²	
Flächenheizung							
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung				<input type="text"/>	$q_{H,WA,3} =$	0,000 W/m ²	
Individuelle WW-Verbrauchsermittlung							
Systemtemperaturen	$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}				
Flächenheizung (35 °C / 28 °C)	35 °C	28,0 °C	1,1	200,42 W	300,00 W		
Raumheizung - Wärmeverteilung							
Verteilleitungen	Lage			Dämmung	Dämmung der Armaturen		
$l_{Verteill.} =$	37,14 m	konditioniert	<input type="text"/>	3/3 gedämmt	<input type="text"/>	Armaturen ungedämmt	
$d_{Verteill.} =$	50,00 mm	<input type="text"/>	$q_{Verteill.} =$	0,24 W/mK	$f_{ero,1} =$	1,70	
Steigleitungen	Lage			Dämmung	Dämmung der Armaturen		
$l_{Steigl,k} =$	61,76 m	konditioniert	<input type="text"/>	3/3 gedämmt	<input type="text"/>	Armaturen ungedämmt	
$d_{Steigl.} =$	30,00 mm	<input type="text"/>	$q_{Steigl.} =$	0,24 W/mK	$f_{ero,2} =$	1,35	
Anbindeleitungen				Dämmung	Dämmung der Armaturen		
$l_{Anbindel,k} =$	216,15 m	<input type="text"/>	$q_{Anbindel.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,2} =$	1,09	
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	<input type="text"/>					
Raumheizung - Wärmebereitstellung							
PH,KN =	29 kW	BGF _{RH} =	772,0 m ²		RH-WB zentral		
Raumheizungswärmebereitstellungssystem				$q_{b,WT} =$	0,00 W/kW		
Standardkessel, gasbeheizt (1994 -)				<input type="text"/>	ET	1	
Aufstellungsort	Betriebweise		Betriebsweise				
nicht konditioniert	<input type="text"/>	nicht modulerend	<input type="text"/>	gleitende Betriebsweise	<input type="text"/>	o.k.	
Vollast	$A =$	$84\ B =$	$2\ k_b =$	0,000			
	$\eta_{100\%} =$	$86,9\% \ \eta_{be,100\%} =$	$86,17\% \ k_r =$	0,0075			
Teillast	$C =$	$80\ D =$	$3\ f_{et} =$	0,250			
	$\eta_{30\%} =$	$84,4\% \ \eta_{be,30\%} =$	$83,6\% \ f_{eh} =$	0,378			
Bereitschaft	$E =$	$2,5\ F =$	$0,8\ f_{uw} =$	0,700			
	$q_{bb,Pb} =$	$1,33\% \ \theta_{UPb} =$	$20,00\ ^\circ C \ t_{SD} =$	0,000			
	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C			
Raumheizung-Wärmespeicherung							
Art des Wärmespeichers	$V_{H,WS} =$	$0\ \ell\ q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d				
kein Speicher	<input type="text"/>	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	0,66 W/K				
Anschlussteile gedämmt	<input type="text"/>	$0,00\ ^\circ C\ \Sigma q_{at,WS,kombiniert}$	0,00 W/K				
ohne E-Patrone	<input type="text"/>	$1\ \Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$	0,00 W/K				
nicht konditioniert	<input type="text"/>	$\Delta\theta_{H,WS,Pb}$	45,00 K				
Raumheizung-Hilfsenergie							
Hilfsenergie	$P_{H,Vent} =$	0,0					
	$P_{H,WV,p} =$	200,4 W					
	$P_{H,WS,p} =$	0,0 W					
<input checked="" type="checkbox"/> Heizöl extraleicht / Heizöl leicht	$P_{H,K,Olp} =$	0,0 W					
<input checked="" type="checkbox"/> mit / ohne Gebläseunterstützung	$P_{H,K,Geb} =$	145,0 W					
<input checked="" type="checkbox"/> Förder schnecke / Förder gebläse	$P_{H,BE} =$	0,0 W					
	<input type="checkbox"/> Öl pumpe nach 2004						
	<input type="checkbox"/> Gebläse nach 2004						

Solarthermie

Aperturfläche	$A_{ap} = 0,000 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> Solaranlage ein/aus	39%	S 45° SW + SO 45° W + O 45° NW + NO 45° N 45° H W + O 45°	
*) Um aus Solarthermie Wärmeerträge zu erwirtschaften, ist in einem ersten Schritt die Größe der Aperturfläche festzulegen. In diesem Schulungstool wird unterstellt, dass die Kollektoren auf der Dachfläche aufgestellt werden. Beim obigen Schieberegler entsprechen 0 % (gar keiner, also 0 m ² Aperturfläche und 100 % eine Aperturfläche ident der Fläche der obersten Geschossdecke.					
*) In einem zweiten Schritt ist die Orientierung und Neigung der Kollektoren zu wählen, wobei hier ausschließlich 45° geneigte oder horizontal liegende Kollektoren zur Auswahl stehen.					
*) In einem nächsten Schritt ist die Kollektorart (einfach, hochselektiv, oder Vakuum) zu wählen.		Art des Kollektors	Konversionsrate $\eta_{1,Ap}$	Verlustfaktor $a_{1,Ap}$	Gelandewinkel (Horizontverschattung)
		einfach	0,80	4,10	10°
		hochselektiv	0,80	3,50	20°
		Vakuum	0,77	1,90	30°
		Vakuum	0,77	1,90	40°
*) Allerdings ist zur Berücksichtigung eines Geländewinkels zur Ermittlung der Horizontverschattung zu wählen.				10°	
*) Bezüglich der Leitungslänge werden die Defaultwerte angenommen.		$t_{\text{horizontal}} = 13,12 \text{ m}$	$t_{\text{vertikal}} = 40,88 \text{ m}$		
		$d_{\text{Verteil}} = 50,0 \text{ mm}$	$q_{\text{Verteil}} = 0,24 \text{ W/mK}$		
$\eta_{\text{Regelung}} = 5\%$		$\theta_{\text{sol}} = 50^\circ \text{C}$	$\theta_{\text{h}} = 20^\circ \text{C}$		
$V_{\text{TW,WS}} = 154 \text{ l}$	WW-Bereitung	$t_{\text{Sol,P}}$	$t_{\text{Sol,Ve}}$	$P_R =$	6,0 W
$V_{\text{RH,WS}} = 0 \text{ l}$	teilsol. RH	1000 h	4500 h	$P_{\text{sol,P}} =$	30,0 W
		1500 h	7500 h	$P_{\text{Ve}} =$	14,0 W
	154 l	1500 h	7500 h	$q^*_{\text{sol,Ro,bet}} =$	294 W
Jänner	0,50	0,92	0 kWh/M	0 kWh/M	-20 kWh/M
Februar	0,52	0,99	0 kWh/M	0 kWh/M	-34 kWh/M
März	0,55	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-53 kWh/M
April	0,57	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-62 kWh/M
Mai	0,58	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-76 kWh/M
Juni	0,59	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-77 kWh/M
Juli	0,60	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-80 kWh/M
August	0,60	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-73 kWh/M
September	0,59	1,00	0 kWh/M	0 kWh/M	-56 kWh/M
Oktober	0,56	0,99	0 kWh/M	0 kWh/M	-37 kWh/M
November	0,53	0,96	0 kWh/M	0 kWh/M	-21 kWh/M
Dezember	0,50	0,89	0 kWh/M	0 kWh/M	-15 kWh/M
					-604 kWh/M
Jänner	46 kWh/M	0 kWh/M	1.980 kWh/M	0 kWh/M	2.027 kWh/M
Februar	42 kWh/M	0 kWh/M	1.275 kWh/M	0 kWh/M	1.316 kWh/M
März	46 kWh/M	0 kWh/M	853 kWh/M	0 kWh/M	900 kWh/M
April	45 kWh/M	0 kWh/M	377 kWh/M	0 kWh/M	421 kWh/M
Mai	212 kWh/M	0 kWh/M	16 kWh/M	0 kWh/M	227 kWh/M
Juni	223 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	223 kWh/M
Juli	231 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	231 kWh/M
August	231 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	231 kWh/M
September	221 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	223 kWh/M
Oktober	46 kWh/M	0 kWh/M	471 kWh/M	0 kWh/M	518 kWh/M
November	45 kWh/M	0 kWh/M	1.225 kWh/M	0 kWh/M	1.269 kWh/M
Dezember	46 kWh/M	0 kWh/M	1.913 kWh/M	0 kWh/M	1.959 kWh/M

WÄRMEPUMPE

Inhaltsverzeichnis		Betriebsweise		keine Wärmepumpe		Baujahr							
1	1. Stunden-Anzahl					<input checked="" type="radio"/> ab 2005	<input type="radio"/> bis 2004						
2	2. Kelvin-Stunden-Anzahl					<input type="radio"/> bis 1994	<input type="radio"/> bis 1978						
3	3. Kelvin-Stunden-Verteilung					<input type="radio"/> Eingabe							
4	4. Heizkreisbelastung jHT												
5	5. Vorlauftemperatur qVL												
6	6. Nennleistung der Wärmepumpe [Tabelle 42] P												
7	7. Q*H,WP,in												
8	8. Temperatur des Quellmediums [Tabelle 44]												
9	10. monatliche Laufzeit der WP												
10	11. FCin (103)												
11	12. Modulationsgrad der WP: MGWP,in (103a)												
12	13. Modulationsfaktor: fMG,in (103b)												
13	14. Teillast-Faktor fpl (Tabelle 011.8-13)												
14	15. COP pl,in (Formel 011.8.17), x fMC												
15	16. Qel,WP,in												
16	17. Qumw,WP,in												
JAZ _{eff}		##=RH	##=TW	##=komb									
JAZ _{O,HE,ss}		0,00	0,00	0,00									
JAZ _{ges,ss}		0,00	0,00	0,00									
0%		0%											
20,0 °C	1	Q _{el,RH}	Q _{umw,RH}	Q _{el,TW}	Q _{umw,TW}	Q _{el}	Q _{umw}	Q* _{tw} [kWh/m]	V _{WP,HE} /P _{WP,HE}	12.86585	V _{WP,HE}	154,8	
1	20,0 °C	18466	0,00	0	0,00	0	0	226					
2	20,0 °C	14639	0,00	0	0,00	0	0	199					
3	20,0 °C	12859	0,00	0	0,00	0	0	222					
4	20,0 °C	8742	0,00	0	0,00	0	0	213					
5	20,0 °C	5868	0,00	0	0,00	0	0	229					
6	20,0 °C	3768	0,00	0	0,00	0	0	213					
7	20,0 °C	2824	0,00	0	0,00	0	0	223					
8	20,0 °C	2657	0,00	0	0,00	0	0	220					
9	20,0 °C	5005	0,00	0	0,00	0	0	213					
10	20,0 °C	9000	0,00	0	0,00	0	0	223					
11	20,0 °C	13409	0,00	0	0,00	0	0	213					
12	20,0 °C	17175	0,00	0	0,00	0	0	223					
0		0		0		0		0		0,00 °C			
Monat	Temperatur	Ampl. (T)	Ampl. (M)	Tags		Q* _h [kWh/m]	9902 kWh/M						
1	-4,05 °C	8,8 K	3,1 K	31 d	15 d	16 d	9.902	-1,30	31 d	-0,04	3,01	31 d	0,10
2	-1,04 °C	6,3 K	4,1 K	28 d	15 d	13 d	6.373	3,01	31	0,10	4,38	28 d	0,16
3	3,33 °C	5,7 K	4,9 K	31 d	15 d	16 d	4.267	4,38	28	0,16	4,80	31 d	0,15
4	8,13 °C	6,6 K	4,8 K	30 d	15 d	15 d	1.884	4,80	31	0,15	4,72	30 d	0,16
5	12,85 °C	5,9 K	4,9 K	31 d	15 d	16 d	78	4,72	30	0,16	3,26	31 d	0,11
6	16,12 °C	7,1 K	4,4 K	30 d	15 d	15 d	0	3,26	31	0,11	1,86	30 d	0,06
7	17,98 °C	5,3 K	5,9 K	31 d	15 d	16 d	0	1,86	30	0,06	-0,71	31 d	-0,02
8	17,26 °C	5,4 K	5,6 K	31 d	15 d	16 d	0	-0,71	31	-0,02	-3,34	31 d	-0,11
9	13,92 °C	5,4 K	5,2 K	30 d	15 d	15 d	0	-3,34	31	-0,11	-5,80	30 d	-0,19
10	8,32 °C	6,1 K	4,9 K	31 d	15 d	16 d	2.357	-5,60	30	-0,19	-6,18	31 d	-0,20
11	2,14 °C	5,4 K	3,9 K	30 d	15 d	15 d	8.124	-6,18	31	-0,20	-4,89	30 d	-0,16
12	-2,75 °C	6,6 K	2,5 K	31 d	15 d	16 d	9.593	-4,89	30	-0,16	-1,30	31 d	-0,04
365 d		0		365		0		365		365			