

ERGEBNISBLATT THEWOSAN

Sanierungsverordnung

Adresse: 1100 Wien, Quellenstraße 68-70
Gebäude: Wohnhaus / Gebäudezone: Wohnungen

Bruttogeschossfläche (BGF)	6.286,93 m ²	6.286,93 m ²		
Bruttovolumen (BRI)	18.013,89 m ³	18.013,81 m ³		
Oberfläche des beheizten Volumens	4.889,05 m ²	4.889,05 m ²		
charakteristische Länge (l.)	3,68 m	3,68 m		
NEG	28,53 kWh/m ² a	28,53 kWh/m ² a		
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus	Mehrfamilienhaus		
Bauweise	schwer	schwer		
Luftwechselrate	0,40 1/h	0,40 1/h		
Wärmerückgewinnung	keine Wärmerückgewinnung	keine Wärmerückgewinnung		
Erdwärmetauscher	kein Erdwärmetauscher	kein Erdwärmetauscher		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	vor der Sanierung		nach der Sanierung		Anforderung
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch	
Anforderung 2009				45,00 kWh/m ² a	<- erfüllt
Anforderung 2010				39,00 kWh/m ² a	<- erfüllt
Delta-Anforderung (Einsparung)				27,57 kWh/m ² a	<- erfüllt
HWB	577748 kWh/a	91,90 kWh/m ² a	174177 kWh/a	27,70 kWh/m ² a	Reduktion: 64,19 kWh/m ² a
					HWB _{NEG} : NWB _{nach Sanierung}
					1 : 0,97

Energieausweis vor der Sanierung

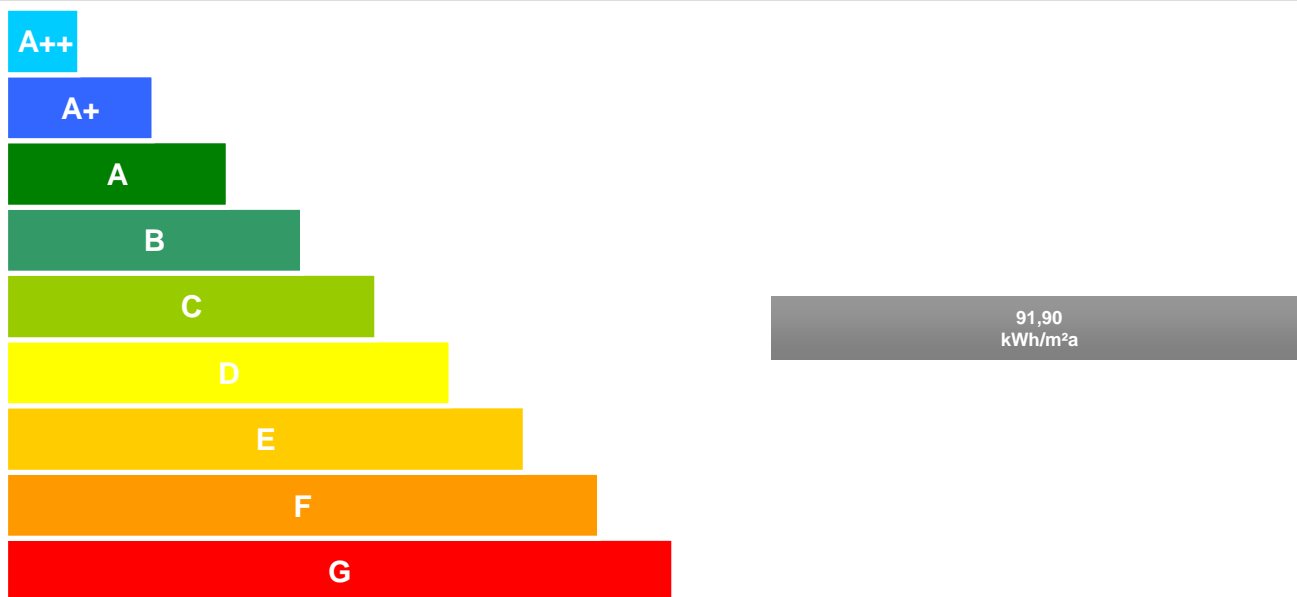
gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Eintragungs-ID
#1052 wien
E: +43 (0)1 403 59 10-0
A: office@wohnfonds.wien.at

wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und städterneuerung

GEBÄUDE	Wohnhaus		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut :	1968
Gebäudezone:	Wohnungen	Katastralgemeinde:	Favoriten
Straße:	Quellenstraße 68-70	KG-Nummer:	
PLZ/Ort:	1100 Wien	Einlagezahl:	1372
EigentümerIn:	Wohnungseigentümergeinschaft	Grundstücksnummer:	644 und 655

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn:		Organisation:	Liegler Takeh Architekten ZT GmbH
ErstellerIn-Nr.:	---	Datum:	
GWR-Zahl:	---	Gültigkeit:	
Geschäftszahl:		Unterschrift:	

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

Energieausweis vor der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Eintragung ID
#1052 wien
E-MAIL: o3@wohnfonds.wien.at
www.wohnfonds.wien.at

wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und städterneuerung

GEBÄUDEDATEN		KLIMADATEN	
Brutto-Grundfläche	6286,93 m ²	Klimaregion	W
beheiztes Brutto-Volumen	18013,9 m ³	Seehöhe	172 m
charakteristische Länge (lc)	3,68 m	Heizgradtage	3216
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m	Heiztage	248
mittlerer U-Wert (Um)	1,49 W/m ² K	Norm-Außentemperatur	-13 °C
LEK-Wert	---	Soll-Innentemperatur	20 °C
Bezugs-Grundfläche	5029,54 m ²		

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	577748 kWh/a	91,90 kWh/m ² a	544981 kWh/a	86,68 kWh/m ² a	40,1 kWh/m ² a (nicht erfüllt)	
WWWB			80316 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			150328 kWh/a	23,91 kWh/m ² a		
HTEB-WW			102925 kWh/a	16,37 kWh/m ² a		
HTEB			253253 kWh/a	40,28 kWh/m ² a		
HEB			878549 kWh/a	139,74 kWh/m ² a	99,4 kWh/m ² a (nicht erfüllt)	
EEB			878549 kWh/a	139,74 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20 °C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge, die bei der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Raumwärme und Warmwasser verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

Energieausweis nach der Sanierung

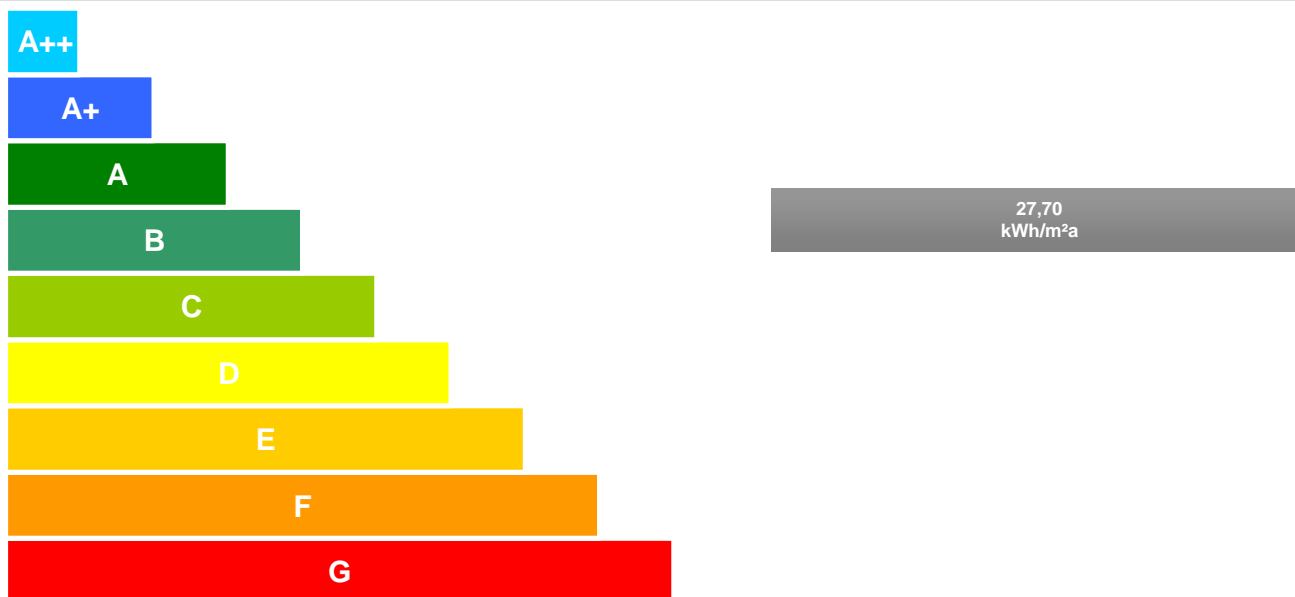
gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

EnergyPass ID
#1052 wien
E: +43 (0)1 403 59 10-0
www.wohnfonds-wien.at

wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und städterneuerung

GEBÄUDE	Wohnhaus		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut :	1968
Gebäudezone:	Wohnungen	Katastralgemeinde:	Favoriten
Straße:	Quellenstraße 68-70	KG-Nummer:	
PLZ/Ort:	1100 Wien	Einlagezahl:	1372
EigentümerIn:	Wohnungseigentümergeinschaft	Grundstücksnummer:	644 und 655

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn:		Organisation:	Liegler Takeh Architekten ZT GmbH
ErstellerIn-Nr.:	---	Datum:	
GWR-Zahl:	---	Gültigkeit:	
Geschäftszahl:		Unterschrift:	

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

Energieausweis nach der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Eintragung ID
#1052 wien
E: +43 (0) 403 59 10 10
A: office@wohnfonds.wien.at

wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und städterneuerung

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	6286,93 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	18013,8 m ³
charakteristische Länge (lc)	3,68 m
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,49 W/m ² K
LEK-Wert	---
Bezugs-Grundfläche	5029,54 m ²

KLIMADATEN

Klimaregion	W
Seehöhe	172 m
Heizgradtage	3216
Heiztage	192
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	174177 kWh/a	27,70 kWh/m ² a	163441 kWh/a	26,00 kWh/m ² a	40,1 kWh/m ² a (erfüllt)	
WWWB			80316 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			198817 kWh/a	31,62 kWh/m ² a		
HTEB-WW			146252 kWh/a	23,26 kWh/m ² a		
HTEB			345070 kWh/a	54,89 kWh/m ² a		
HEB			588826 kWh/a	93,66 kWh/m ² a	113,3 kWh/m ² a (erfüllt)	
EEB			588826 kWh/a	93,66 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20 °C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge, die bei der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Raumwärme und Warmwasser verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

Standortklima

Standort

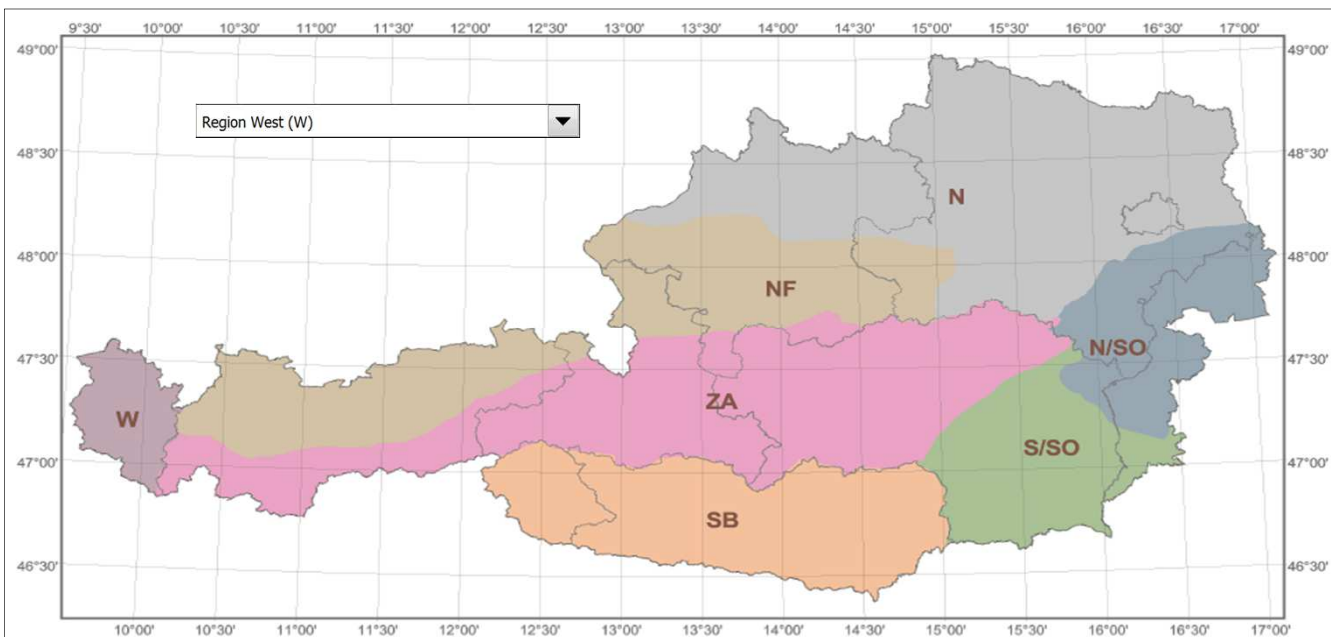
1100 Wien , Quellenstraße 68-70

Seehöhe

172,0 m

 Validierung θ_{ne}

-13,00 °C



	1	2	3	4	5	6
Temperatur	-0,08 °C	1,75 °C	5,49 °C	9,91 °C	14,33 °C	17,44 °C
S	34,87 kWh/m ²	50,77 kWh/m ²	70,32 kWh/m ²	76,02 kWh/m ²	82,72 kWh/m ²	74,53 kWh/m ²
SW + SO	28,05 kWh/m ²	41,66 kWh/m ²	62,09 kWh/m ²	74,93 kWh/m ²	87,07 kWh/m ²	83,47 kWh/m ²
W + O	17,30 kWh/m ²	27,34 kWh/m ²	47,13 kWh/m ²	65,16 kWh/m ²	84,17 kWh/m ²	84,96 kWh/m ²
NW + NO	12,06 kWh/m ²	19,09 kWh/m ²	31,42 kWh/m ²	48,87 kWh/m ²	66,75 kWh/m ²	71,55 kWh/m ²
N	11,54 kWh/m ²	17,79 kWh/m ²	25,43 kWh/m ²	38,01 kWh/m ²	52,24 kWh/m ²	56,64 kWh/m ²
S 45						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						
	7	8	9	10	11	12
Temperatur	19,48 °C	18,76 °C	15,38 °C	10,25 °C	4,98 °C	1,39 °C
S	80,98 kWh/m ²	85,59 kWh/m ²	79,25 kWh/m ²	61,07 kWh/m ²	36,36 kWh/m ²	31,02 kWh/m ²
SW + SO	90,51 kWh/m ²	88,31 kWh/m ²	72,57 kWh/m ²	51,55 kWh/m ²	28,98 kWh/m ²	24,37 kWh/m ²
W + O	92,10 kWh/m ²	80,15 kWh/m ²	58,25 kWh/m ²	35,86 kWh/m ²	17,50 kWh/m ²	13,29 kWh/m ²
NW + NO	74,63 kWh/m ²	58,42 kWh/m ²	42,01 kWh/m ²	23,53 kWh/m ²	12,03 kWh/m ²	9,06 kWh/m ²
N	58,75 kWh/m ²	43,47 kWh/m ²	34,38 kWh/m ²	20,73 kWh/m ²	11,48 kWh/m ²	8,66 kWh/m ²
S 45						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						

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						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						
	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						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						

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

172,0 m	W	3216 HGT	Region West (W)
---------	---	----------	-----------------

3216 HGT	1	2	3	4	5	6
Strahlung	26,22 kWh/m ²	43,39 kWh/m ²	74,81 kWh/m ²	108,60 kWh/m ²	145,12 kWh/m ²	149,06 kWh/m ²
20,00 °C	31	28	31	30	31	30
12,00 °C	20,08 K	18,25 K	14,51 K	10,09 K	0,00 K	0,00 K
1886 HGT	622 HGT	511 HGT	450 HGT	303 HGT	0 HGT	0 HGT
	7	8	9	10	11	12
Strahlung	158,79 kWh/m ²	135,86 kWh/m ²	95,49 kWh/m ²	56,03 kWh/m ²	27,34 kWh/m ²	20,14 kWh/m ²
20,00 °C	31	31	30	31	30	31
12,00 °C	0,00 K	0,00 K	0,00 K	9,75 K	15,02 K	18,61 K
1330 HGT	0 HGT	0 HGT	0 HGT	302 HGT	451 HGT	577 HGT

Oberflächen

GF	Grundfläche	6286,93 m ²		
V	Volumen(GF-gekoppelt)	18013,89 m ³		
Kürzel	Beschreibung	A	BT - Kürzel	U
KD	Kellerdecke	674,67 m ²	BT001	1,20 W/m ² K
AD	Außendecke	137,06 m ²	BT002	1,13 W/m ² K
OD	Oberste Geschoßdecke	638,34 m ²	BT003	1,49 W/m ² K
DG	Dachfläche	20,44 m ²	BT004	1,24 W/m ² K
FS	Fassade Süd	1130,18 m ²	BT005	1,36 W/m ² K
FN	Fassade Nord	906,30 m ²	BT006	1,36 W/m ² K
FO	Fassade Ost	208,72 m ²	BT007	1,36 W/m ² K
FW	Fassade West	379,64 m ²	BT008	1,36 W/m ² K
FSOW	Fassade Süd/Ost bzw. Süd/West	0,00 m ²	---	0,00 W/m ² K
FNOW	Fassade Nord/Ost bzw. Nord/West	0,00 m ²	---	0,00 W/m ² K
FM	Feuermauer	89,84 m ²	BT009	1,36 W/m ² K
EW	Erdberührte Fassade	26,87 m ²	BT020	0,91 W/m ² K
EB	Erdberührter Boden	4,20 m ²	BT021	0,78 W/m ² K
F40	Fassade EG 40cm	233,41 m ²	BT010	0,66 W/m ² K
F30	Fassade EG Hof 30cm	53,25 m ²	BT011	1,09 W/m ² K
GW20	Garagenwand 20cm	117,54 m ²	BT012	1,22 W/m ² K
GW38	Garagenwand 38cm	34,05 m ²	BT013	1,25 W/m ² K
G13	Wand zu Garage	21,18 m ²	BT014	2,20 W/m ² K
EF20+1+20	Einfahrt 20+1+20cm	19,87 m ²	BT015	0,83 W/m ² K
EF20	Einfahrt 20cm	40,61 m ²	BT016	1,36 W/m ² K
DUR	Fassaden	43,15 m ²	BT017	0,77 W/m ² K
DzG	Decke zu Garagen	97,96 m ²	BT018	1,21 W/m ² K
WDB	Wand zu Dachboden	11,77 m ²	BT019	1,22 W/m ² K

Oberflächentyp

Kürzel		f	Le+Lg	Le
KD	Decke zu unbeheiztem (ungedämmtem) Keller	0,70	566,72 W/K	566,72 W/K
AD	Außendecke	1,00	154,88 W/K	154,88 W/K
OD	Decke zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	856,01 W/K	856,01 W/K
DG	Dachschräge	1,00	25,35 W/K	25,35 W/K
FS	Außenwand	1,00	1537,04 W/K	1537,04 W/K
FN	Außenwand	1,00	1232,57 W/K	1232,57 W/K
FO	Außenwand	1,00	283,86 W/K	283,86 W/K
FW	Außenwand	1,00	516,31 W/K	516,31 W/K
FSOW	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
FNOW	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
FM	Außenwand	1,00	122,18 W/K	122,18 W/K
EW	Decke zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	22,01 W/K	22,01 W/K
EB	Außenwand	1,00	3,28 W/K	3,28 W/K
F40	Außenwand	1,00	154,05 W/K	154,05 W/K
F30	Außenwand	1,00	58,04 W/K	58,04 W/K
GW20	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	114,72 W/K	114,72 W/K
GW38	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	34,05 W/K	34,05 W/K
G13	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	37,28 W/K	37,28 W/K
EF20+1+20	Außenwand	1,00	16,49 W/K	16,49 W/K
EF20	Außenwand	1,00	55,23 W/K	55,23 W/K
DUR	Außendecke	1,00	33,23 W/K	33,23 W/K
DzG	Decke zu geschlossener Tiefgarage	0,80	94,83 W/K	94,83 W/K
WDB	Wand zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	12,92 W/K	12,92 W/K

Bauteile

BT	Beschreibung	U		FE in BT	minus FE
BT001	KD Kellerdecke	1,20	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT002	AD Terrasse	1,13	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT003	OD Decke über Terrassengeschoß	1,49	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT004	DG Dachschräge Dachstuhl	1,24	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT005	FS Fassade 20cm	1,36	◁ ▷	268,73 m ²	-365,47 W/K
BT006	FN Fassade 20cm	1,36	◁ ▷	191,84 m ²	-260,90 W/K
BT007	FO Fassade 20cm	1,36	◁ ▷	28,14 m ²	-38,27 W/K
BT008	FW Fassade 20cm	1,36	◁ ▷	90,00 m ²	-122,40 W/K
BT009	FM Feuermauer Leinbitzgasse	1,36	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT010	F40 Fassade Straße EG 40cm	0,66	◁ ▷	156,70 m ²	-103,42 W/K
BT011	F30 Fassade Hof 30cm EG	1,09	◁ ▷	28,96 m ²	-31,56 W/K
BT012	GW20 Garagenwand 20	1,22	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT013	GW38 Garagenwand 38cm	1,25	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT014	G13 Wand zu Garage	2,20	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT015	EF20+1+20 Einfahrt	0,83	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT016	EF Einfahrt 20cm	1,36	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT017	DUR Decke über Durchfahrt	0,77	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT018	DzG Decke zu Garagen	1,21	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT019	WDB Wand zu Dachboden	1,22	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT020	EW Zangendecke	0,91	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K
BT021	EB Gaube seitlich	0,78	◁ ▷	0,00 m ²	0,00 W/K

Fenster

S	1	136,42 m ²	MFH
SW + SO	2	0,00 m ²	
W + O	3	57,21 m ²	
NW + NO	4	0,00 m ²	
N	5	76,73 m ²	
S 45	6	0,00 m ²	
SW + SO 45	7	0,00 m ²	
W + O 45	8	0,00 m ²	
NW + N O 45	9	0,00 m ²	
N 45	10	0,00 m ²	
H	11	0,00 m ²	

FE	Beschreibung	U	g	Fläche	L
FE001	Kunststofffenster alt	1,80	0,70	457,19 m ²	822,93 W/K
FE002	Holzfenster alt	2,50	0,80	131,12 m ²	327,81 W/K
FE003	Profilitverglasung	3,00	0,80	19,35 m ²	58,05 W/K
FE004	Portale	2,50	0,80	156,70 m ²	391,75 W/K

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF001	1	1	2,50 m	16,64 m	FE004	BT010
FEF002	1	1	2,50 m	46,04 m	FE004	BT010
FEF003	1	1	2,20 m	2,00 m	FE002	BT011
FEF004	1	3	2,20 m	2,00 m	FE002	BT011
FEF005	1	2	2,20 m	1,00 m	FE002	BT011
FEF006	1	2	1,35 m	1,20 m	FE002	BT011
FEF007	1	1	1,30 m	1,66 m	FE002	BT011
FEF008	1	1	1,30 m	1,20 m	FE002	BT011
FEF009	1	48	1,50 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF010	1	11	1,50 m	1,66 m	FE002	BT005
FEF011	1	19	1,50 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF012	1	18	1,30 m	1,20 m	FE001	BT005
FEF013	1	7	1,30 m	1,20 m	FE002	BT005
FEF014	1	6	1,30 m	1,20 m	FE001	BT005
FEF015	1	4	2,25 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF016	1	1	2,25 m	1,66 m	FE002	BT005
FEF017	1	2	2,25 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF018	1	29	1,50 m	1,66 m	FE001	BT006
FEF019	1	7	1,50 m	1,66 m	FE002	BT006
FEF020	1	35	1,30 m	1,20 m	FE001	BT006
FEF021	1	7	1,30 m	1,20 m	FE002	BT006
FEF022	1	3	2,25 m	1,66 m	FE001	BT006
FEF023	1	2	2,25 m	1,66 m	FE002	BT006
FEF024	1	2	2,50 m	3,60 m	FE003	BT006
FEF025	1	6	1,50 m	1,66 m	FE001	BT007
FEF026	1	1	1,50 m	1,66 m	FE002	BT007
FEF027	1	5	1,30 m	1,20 m	FE001	BT007
FEF028	1	1	1,50 m	0,90 m	FE003	BT007
FEF029	1	1	1,30 m	1,20 m	FE001	BT007
FEF030	1	11	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF031	1	5	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF032	1	3	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF033	1	5	1,50 m	1,66 m	FE002	BT008
FEF034	1	4	1,30 m	1,20 m	FE001	BT008
FEF035	1	1	1,30 m	1,20 m	FE001	BT008
FEF036	1	2	1,30 m	1,20 m	FE001	BT008
FEF037	1	6	1,30 m	1,20 m	FE002	BT008
FEF038	1	2	2,25 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF039	1	1	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008

Fensterflächen (2)

ON	F _s	FSH	A	g	S*A*g	FEF
W + O		0,75	41,60 m ²	0,80	15,41 m ²	FEF001
S		0,75	115,10 m ²	0,80	42,64 m ²	FEF002
W + O		0,75	4,40 m ²	0,80	1,63 m ²	FEF003
N		0,75	13,20 m ²	0,80	4,89 m ²	FEF004
N		0,75	4,40 m ²	0,80	1,63 m ²	FEF005
N		0,75	3,24 m ²	0,80	1,20 m ²	FEF006
N		0,75	2,16 m ²	0,80	0,80 m ²	FEF007
S		0,75	1,56 m ²	0,80	0,58 m ²	FEF008
S		0,75	119,52 m ²	0,70	38,74 m ²	FEF009
S		0,75	27,39 m ²	0,80	10,15 m ²	FEF010
S	0,9	0,9	47,31 m ²	0,70	18,40 m ²	FEF011
S		0,75	28,08 m ²	0,70	9,10 m ²	FEF012
S		0,75	10,92 m ²	0,80	4,05 m ²	FEF013
S	0,9	0,9	9,36 m ²	0,70	3,64 m ²	FEF014
S		0,75	14,94 m ²	0,70	4,84 m ²	FEF015
S		0,75	3,74 m ²	0,80	1,38 m ²	FEF016
S	0,9	0,9	7,47 m ²	0,70	2,91 m ²	FEF017
N		0,75	72,21 m ²	0,70	23,41 m ²	FEF018
N		0,75	17,43 m ²	0,80	6,46 m ²	FEF019
N	0,9	0,9	54,60 m ²	0,70	21,24 m ²	FEF020
N		0,75	10,92 m ²	0,80	4,05 m ²	FEF021
N		0,75	11,21 m ²	0,70	3,63 m ²	FEF022
N		0,75	7,47 m ²	0,80	2,77 m ²	FEF023
N		0,75	18,00 m ²	0,80	6,67 m ²	FEF024
W + O		0,75	14,94 m ²	0,70	4,84 m ²	FEF025
W + O		0,75	2,49 m ²	0,80	0,92 m ²	FEF026
W + O		0,75	7,80 m ²	0,70	2,53 m ²	FEF027
W + O		0,75	1,35 m ²	0,80	0,50 m ²	FEF028
W + O		0,75	1,56 m ²	0,70	0,51 m ²	FEF029
W + O		0,75	27,39 m ²	0,70	8,88 m ²	FEF030
W + O		0,75	12,45 m ²	0,70	4,04 m ²	FEF031
W + O	0,9	0,9	7,47 m ²	0,70	2,91 m ²	FEF032
W + O		0,75	12,45 m ²	0,80	4,61 m ²	FEF033
W + O		0,75	6,24 m ²	0,70	2,02 m ²	FEF034
W + O		0,75	1,56 m ²	0,70	0,51 m ²	FEF035
W + O	0,9	0,9	3,12 m ²	0,70	1,21 m ²	FEF036
W + O		0,75	9,36 m ²	0,80	3,47 m ²	FEF037
W + O		0,75	7,47 m ²	0,70	2,42 m ²	FEF038
W + O		0,75	2,49 m ²	0,70	0,81 m ²	FEF039

Geometrie / Flächen

											BGF:	6286,93 m ²
											BRI:	18013,89 m ²
Fl.-form	Kommentar	TYP	Faktor 1 (F1)	Faktor 2 (F2)	M1 (m)	M2 (m)	M3 (m)	Höhe für BRI (m)	Fläche in m ²	Fl. ist Teil der BGF	BRI in m ³	Formel
		KD	1	1	1,00	1,00	674,67		674,67			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		AD	1	1	1,00	1,00	137,06		137,06			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		OD	1	1	1,00	1,00	638,34		638,34			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DG	1	1	1,00	1,00	20,44		20,44			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FS	1	1	1,00	1,00	1130,18		1.130,18			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FN	1	1	1,00	1,00	906,30		906,30			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FO	1	1	1,00	1,00	208,72		208,72			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FW	1	1	1,00	1,00	379,64		379,64			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FM	1	1	1,00	1,00	89,84		89,84			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		F40	1	1	1,00	1,00	233,41		233,41			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		F30	1	1	1,00	1,00	53,25		53,25			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GW20	1	1	1,00	1,00	117,54		117,54			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GW38	1	1	1,00	1,00	34,05		34,05			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		G13	1	1	1,00	1,00	21,18		21,18			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EF20+1+20	1	1	1,00	1,00	19,87		19,87			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EF20	1	1	1,00	1,00	40,61		40,61			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DUR	1	1	1,00	1,00	43,15		43,15			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DzG	1	1	1,00	1,00	97,96		97,96			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		WDB	1	1	1,00	1,00	11,77		11,77			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EW	1	1	1,00	1,00	26,87		26,87			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EB	1	1	1,00	1,00	4,20		4,20			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	EG	GF	1	1	1,00	674,67	1,00	3,20	674,67	J	2.158,94	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	1. OG	GF	1	1	1,00	829,79	1,00	2,99	829,79	J	2.481,07	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	2.-5. OG	GF	1	4	1,00	829,79	1,00	2,77	3.319,16	J	9.194,07	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	6. OG	GF	1	1	1,00	809,11	1,00	2,94	809,11	J	2.378,78	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GF	1	1	1,00	15,86	1,00	2,07	15,86	J	32,83	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	Terrassengeschoß	GF	1	1	1,00	638,34	1,00	2,77	638,34	J	1.768,20	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3

Transmission

Bruttovolumen	18013,89 m ³	Nettogeschossfläche	80%	5029,54 m ²
Bruttogeschoßfläche	6286,93 m ²	Lüftungsvolumen	2,60 m	13076,81 m ³
A	4889,05 m ²	Le		6609,56 W/K
charakteristische Länge	3,68 m	Le+Lg		6609,56 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	L_e =	6609,56 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	L_y + L_c =	660,96 W/K
Leitwert	L =	9048,97 W/K

Transmissionsleitwert	L_T =	7270,52 W/K
------------------------------	------------------------	--------------------

Bauweise		f _{BW}	C		
1	leicht	10,0	180138,9		
2	mittelschwer	20,0	360277,8		
3	schwer	30,0	540416,7		
4	sehr schwer	60,0	1080833,4		
Bauweise	schwer	C =	540416,7	τ = C/L =	59,7
				a = 1 + τ/16 =	4,7
				η ₀ =	0,8256

Ventilation

η _{L,Winter} =	0,40 1/h
η _x =	0,04 1/h

η _{L,Sommer} =	1,50 1/h
η ₅₀ =	0,40 1/h

Wärmerückgewinnung	η _{WRG}
keine Wärmerückgewinnung	0,00%
Wärmetauscher	50,00%
Gegenstromwärmetauscher	75,00%
keine Wärmerückgewinnung	0,00%

Erdwärmetauscher	η _{EWT}
kein Erdwärmetauscher	0,00%
Erdwärmetauscher unbekannt	10,00%
Erdwärmetauscher bekannt	15,00%
kein Erdwärmetauscher	0,00%

η _{ges} =	0,00%	v _v = η _L · V _L =	5230,73 m ³ /h	v _{mech} = η _{mech} · (1-η _{ges}) · V _L =	0,00 m ³ /h
v _{gesamt} =	5230,73 m ³ /h	v _x = η _x · V _L =	0,00 m ³ /h		

Lüftungsleitwert	L_v =	1778,45 W/K
-------------------------	------------------------	--------------------

Innere Gewinne

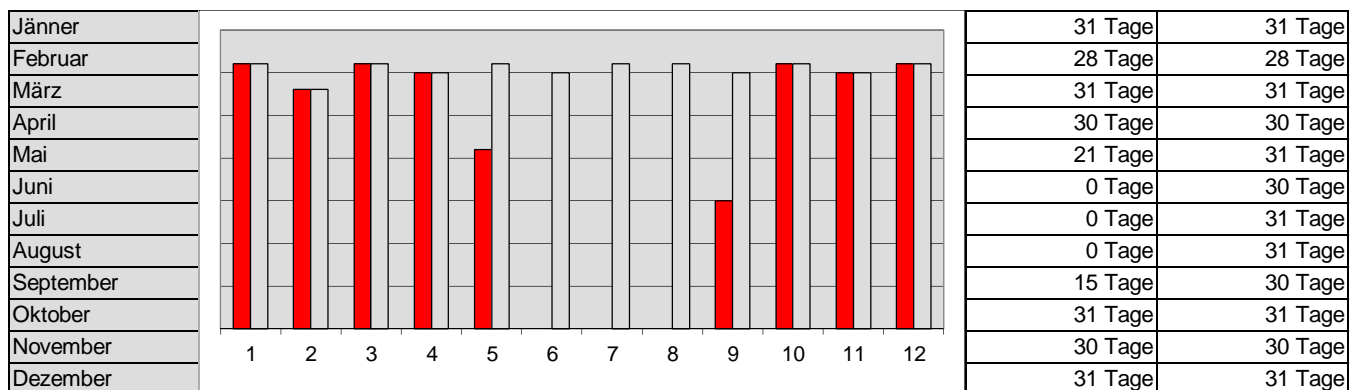
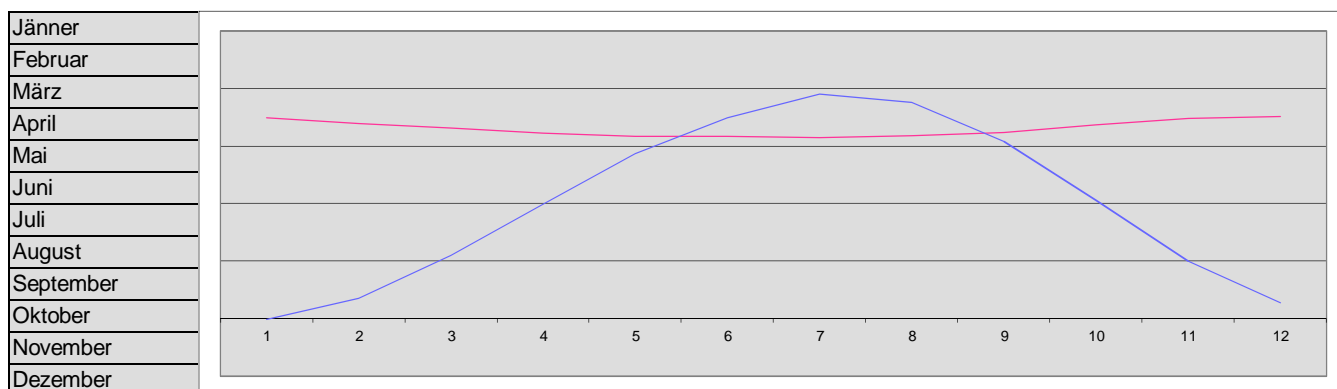
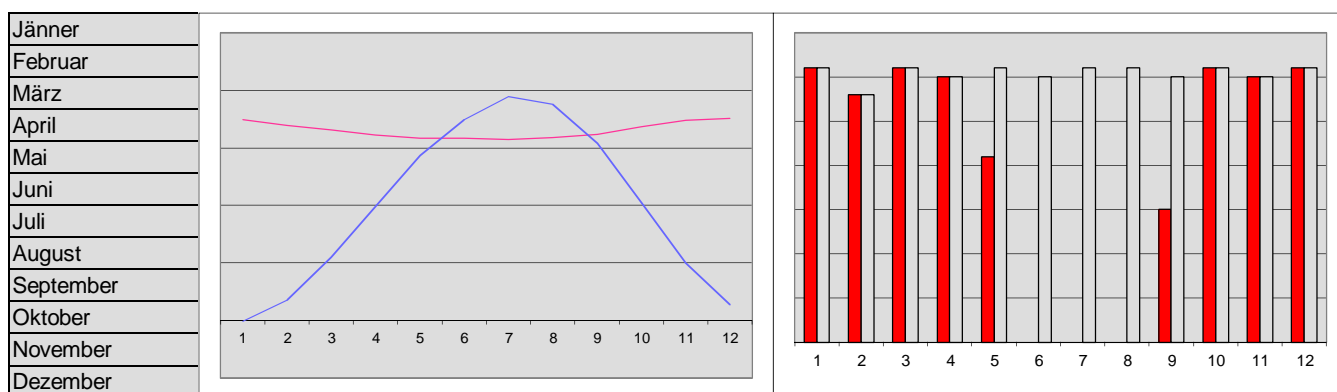
Innere Wärme (Winter)	q _i =	3,75 W/m ²
Innere Wärme (Sommer)	q _i =	0,00 W/m ²

Solare Gewinne

Gebäudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
	76,73 m ²	0,00 m ²	57,21 m ²	0,00 m ²	136,42 m ²
<input type="radio"/> Einfamilienhaus	Glasanteil			f _g =	70,00%
<input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	Berücksichtigung des Strahlungsdurchganges			f _L =	90,00%
	Berücksichtigung der Verschmutzung			f _{verschmutzung} =	98,00%

AUFTEILUNG DER HEIZTAGE

Jänner	31	135191,0	20664,9	3694,39	31,00	31,00
Februar	28	110999,4	22529,9	3159,63	28,00	28,00
März	31	97681,7	28273,2	2238,98	31,00	31,00
April	30	65708,7	30594,9	1170,46	30,00	30,00
Mai	31	38196,0	34140,6	130,82	6,03	21,03
Juni	30	16693,4	32954,4	-542,03	-34,70	0,00
Juli	31	3526,7	34857,0	-1010,66	66,86	0,00
August	31	8321,6	33630,1	-816,40	-130,29	0,00
September	30	30122,6	30361,8	-7,97	-0,30	0,00
Oktober	31	65650,4	26006,6	1278,83	30,81	45,81
November	30	97871,7	20422,0	2581,66	30,00	30,00
Dezember	31	125287,3	19689,0	3406,40	31,00	31,00



HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	7270,521 W/K
L_V	1778,447 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	5029,54 m ²
Q_h	544980,6 kWh/a
$HWB_{BGF(SK)}$	86,68 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	76,73 m ²	0,00 m ²	57,21 m ²	0,00 m ²	136,42 m ²
----------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	20,08 K	0,15	99,99%	114528,5 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	18,25 K	0,20	99,96%	88479,0 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	14,51 K	0,29	99,80%	69465,4 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,09 K	0,47	98,55%	35558,4 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,67 K	0,89	86,85%	8546,4 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,56 K	1,97	49,64%	336,4 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,52 K	9,88	10,12%	0,1 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,24 K	4,04	24,72%	8,4 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,62 K	1,01	82,23%	5156,8 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	9,75 K	0,40	99,24%	39841,0 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,02 K	0,21	99,95%	77459,4 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	18,61 K	0,16	99,99%	105600,9 kWh/M

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

Jänner	-0,08 °C	11,54 kWh/m ²	12,06 kWh/m ²	17,30 kWh/m ²	28,05 kWh/m ²	34,87 kWh/m ²
Februar	1,75 °C	17,79 kWh/m ²	19,09 kWh/m ²	27,34 kWh/m ²	41,66 kWh/m ²	50,77 kWh/m ²
März	5,49 °C	25,43 kWh/m ²	31,42 kWh/m ²	47,13 kWh/m ²	62,09 kWh/m ²	70,32 kWh/m ²
April	9,91 °C	38,01 kWh/m ²	48,87 kWh/m ²	65,16 kWh/m ²	74,93 kWh/m ²	76,02 kWh/m ²
Mai	14,33 °C	52,24 kWh/m ²	66,75 kWh/m ²	84,17 kWh/m ²	87,07 kWh/m ²	82,72 kWh/m ²
Juni	17,44 °C	56,64 kWh/m ²	71,55 kWh/m ²	84,96 kWh/m ²	83,47 kWh/m ²	74,53 kWh/m ²
Juli	19,48 °C	58,75 kWh/m ²	74,63 kWh/m ²	92,10 kWh/m ²	90,51 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
August	18,76 °C	43,47 kWh/m ²	58,42 kWh/m ²	80,15 kWh/m ²	88,31 kWh/m ²	85,59 kWh/m ²
September	15,38 °C	34,38 kWh/m ²	42,01 kWh/m ²	58,25 kWh/m ²	72,57 kWh/m ²	79,25 kWh/m ²
Oktober	10,25 °C	20,73 kWh/m ²	23,53 kWh/m ²	35,86 kWh/m ²	51,55 kWh/m ²	61,07 kWh/m ²
November	4,98 °C	11,48 kWh/m ²	12,03 kWh/m ²	17,50 kWh/m ²	28,98 kWh/m ²	36,36 kWh/m ²
Dezember	1,39 °C	8,66 kWh/m ²	9,06 kWh/m ²	13,29 kWh/m ²	24,37 kWh/m ²	31,02 kWh/m ²

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

Jänner	108621,1 kWh/M	26569,9 kWh/M	135191,0 kWh/M	6632,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	20664,9 kWh/M
Februar	89184,0 kWh/M	21815,4 kWh/M	110999,4 kWh/M	9855,4 kWh/M	12674,5 kWh/M	22529,9 kWh/M
März	78483,7 kWh/M	19198,0 kWh/M	97681,7 kWh/M	14240,7 kWh/M	14032,4 kWh/M	28273,2 kWh/M
April	52794,6 kWh/M	12914,1 kWh/M	65708,7 kWh/M	17015,1 kWh/M	13579,8 kWh/M	30594,9 kWh/M
Mai	30689,2 kWh/M	7506,9 kWh/M	38196,0 kWh/M	20108,1 kWh/M	14032,4 kWh/M	34140,6 kWh/M
Juni	13412,5 kWh/M	3280,9 kWh/M	16693,4 kWh/M	19374,7 kWh/M	13579,8 kWh/M	32954,4 kWh/M
Juli	2833,6 kWh/M	693,1 kWh/M	3526,7 kWh/M	20824,6 kWh/M	14032,4 kWh/M	34857,0 kWh/M
August	6686,1 kWh/M	1635,5 kWh/M	8321,6 kWh/M	19597,7 kWh/M	14032,4 kWh/M	33630,1 kWh/M
September	24202,5 kWh/M	5920,2 kWh/M	30122,6 kWh/M	16782,1 kWh/M	13579,8 kWh/M	30361,8 kWh/M
Oktober	52747,7 kWh/M	12902,7 kWh/M	65650,4 kWh/M	11974,1 kWh/M	14032,4 kWh/M	26006,6 kWh/M
November	78636,4 kWh/M	19235,3 kWh/M	97871,7 kWh/M	6842,2 kWh/M	13579,8 kWh/M	20422,0 kWh/M
Dezember	100663,9 kWh/M	24623,5 kWh/M	125287,3 kWh/M	5656,6 kWh/M	14032,4 kWh/M	19689,0 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	7270,52 W/K
L_V	1778,45 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	5029,54 m ²
Q_h	577747,9 kWh/a
$HWB_{BGF(RK)}$	91,90 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	76,73 m ²	0,00 m ²	57,21 m ²	0,00 m ²	136,42 m ²
----------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	0,15	99,99%	123390,5 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	0,21	99,95%	92852,6 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	0,29	99,79%	72443,9 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	0,46	98,59%	36816,2 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	0,90	86,51%	8564,4 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	1,94	50,43%	374,3 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	5,92	16,88%	1,1 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	3,51	28,45%	18,3 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	0,96	84,34%	6258,5 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	0,40	99,23%	42197,2 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	0,21	99,95%	81756,8 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	0,15	99,99%	113074,2 kWh/M

$\theta_e, \text{Referenzklima}$	I_{NORD}	$I_{NO/NW}$	$I_{OSTWEST}$	$I_{SO/SW}$	$I_{SÜD}$
----------------------------------	------------	-------------	---------------	-------------	-----------

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	116461,5 kWh/M	28487,7 kWh/M	144949,3 kWh/M	7528,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	21561,0 kWh/M
Februar	94149,2 kWh/M	23029,9 kWh/M	117179,1 kWh/M	11663,4 kWh/M	12674,5 kWh/M	24337,9 kWh/M
März	82166,8 kWh/M	20098,9 kWh/M	102265,6 kWh/M	15852,0 kWh/M	14032,4 kWh/M	29884,4 kWh/M
April	54337,0 kWh/M	13291,4 kWh/M	67628,4 kWh/M	17673,2 kWh/M	13579,8 kWh/M	31253,0 kWh/M
Mai	31373,8 kWh/M	7674,4 kWh/M	39048,1 kWh/M	21205,7 kWh/M	14032,4 kWh/M	35238,1 kWh/M
Juni	13976,8 kWh/M	3418,9 kWh/M	17395,7 kWh/M	20176,0 kWh/M	13579,8 kWh/M	33755,7 kWh/M
Juli	4760,2 kWh/M	1164,4 kWh/M	5924,5 kWh/M	21060,0 kWh/M	14032,4 kWh/M	35092,5 kWh/M
August	7789,3 kWh/M	1905,4 kWh/M	9694,7 kWh/M	19978,1 kWh/M	14032,4 kWh/M	34010,6 kWh/M
September	26016,8 kWh/M	6364,0 kWh/M	32380,8 kWh/M	17393,4 kWh/M	13579,8 kWh/M	30973,2 kWh/M
Oktober	56040,0 kWh/M	13708,0 kWh/M	69748,0 kWh/M	13733,2 kWh/M	14032,4 kWh/M	27765,7 kWh/M
November	82918,8 kWh/M	20282,8 kWh/M	103201,7 kWh/M	7875,1 kWh/M	13579,8 kWh/M	21454,9 kWh/M
Dezember	107157,6 kWh/M	26211,9 kWh/M	133369,5 kWh/M	6265,2 kWh/M	14032,4 kWh/M	20297,6 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

Warmwasser-Wärmeabgabe

Regelfähigkeit		Verbrauchserfassung	
Zweiggriffarmaturen	$q_{TW,WA,1} =$	0,083 W/m ²	individuelle WW-Verbrauchsermittlung
			$q_{TW,WA,2} =$ 0,000 W/m ²

Warmwasser-Wärmeverteilung

Verteilungen	$l_{Verteill.} =$	0,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	24,23 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	4,23 K
Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen		
konditionierte Lage (Verteill.)	▼	1/3 gedämmt	▼	Armaturen ungedämmt
$\theta_{Verteill.,Lage} =$	20 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,1} =$ 1,25

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	24,23 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	4,23 K
Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen		
konditionierte Lage (Steigl.)	▼	1/3 gedämmt	▼	Armaturen ungedämmt
$\theta_{Steigl.,Lage} =$	20 °C	$q_{Steigl.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,2} =$ 1,13

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	10,48 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$ 15,00
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial	Stahl	$q_{Stichl.,A} =$ 2,42 W/m

Zirkulation	ohne Zirkulation	▼	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	20,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	20,00 °C
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	0,45 W/mK	$q_{Zirk-Steigl.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25	$f_{ero,2} =$	1,13

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	16 kW	$BGF_{TW} =$	65,5 m ²	wwwb	35
	WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB dezentral		

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)	▼	konditioniert	▼	modulierend	▼
Volllast	A =	82	B =	2	$k_b =$ 0,0000
	$\eta_{100\%} =$	84,41%	$\eta_{be,100\%} =$	83,41%	$k_r =$ 0,0100
Teillast	C =	77	D =	3	$f_{eh} =$ 0,80
	$\eta_{30\%} =$	80,61%	$\eta_{be,30\%} =$	79,61%	$f_{üw} =$ 1,00
Bereitschaft	E =	2,7	F =	0,8	$f_{et} =$ 0,50
	$q_{bb,Pb} =$	1,74%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger 1

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
kein Warmwasserspeicher					
Anschlussstelle ungedämmt	▼	ohne E-Patrone	▼	konditioniert	▼
$V_{TW,WS} =$	0 l	$\theta_{TW,WS} =$	0,00 °C	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
$q_{b,WS} =$	0,000	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	0,00 K	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	0,00	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser

BFTW =	52,4 m ²			
P _{TW,WW,p} =	27,6 W	Zirkulation	nein	
P _{TW,WS,p} =	48,0 W	WW-Speicher	nein	
P _{TW,WT,p} =	48,0 W	WW-WT	nein	
P _{TW,K,p} =	27,6 W	modulierend	ja	
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{TW,K,Geb} =	0,0 W	Gebläse	1	gebläse
P _{TW,BE} =	0,0 W		1	biomasse

Gebläse für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

1 gas

2 öl

3 kohle

4 biomasse

5 fw

6 strom

1 heizöl extraleicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	7,9 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

	Q _{TW,WA,HE}	Q _{TW,WV,HE}	Q _{TW,WS,HE}	Q _{TW,WB,HE}	
Jänner	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung									
Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt						Q _{H,WA,1} =	1,830 W/m ²		
Art des Wärmeabgabesystems									
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer						Q _{H,WA,2} =	0,250 W/m ²		
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung									
individuelle WW-Verbrauchsermittlung						Q _{H,WA,3} =	0,000 W/m ²		
Systemtemperaturen			$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}				
Heizkörper (70 °C / 55 °C)			70 °C	55,0 °C	1,3	426,25 W	500,00 W		

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$	70,00 mm	$q_{Verteill.} =$	2,09 W/mK
		$f_{ero,1} =$	1,20
		$\theta_{Verteill., Lage} =$	20 °C
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Steigl.} =$	40,00 mm	$q_{Steigl.} =$	1,34 W/mK
		$f_{ero,2} =$	1,10
		$\theta_{Steigl., Lage} =$	20 °C
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	3520,68 m	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$	0,84 W/mK
		$f_{ero,2} =$	1,10
		$\theta_{Anbindel.,Lage} =$	20 °C

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$	24 kW	$BGF_{RH} =$	6286,9 m ²
RH-WB dezentral			
Raumheizungwärmebereitstellungssystem			
Kombitherme ohne Kleinspeicher (1994 - ...)			ET
Aufstellungsort			1
Betriebsweise		Betriebsweise	
konditioniert	modulierend	gleitende Betriebsweise	o.k.
Volllast	A = 88	B = 1	$k_b = 0,000$
	$\eta_{100\%} = 89,4\%$	$\eta_{be,100\%} = 88,38\%$	$k_r = 0,0100$
Teillast	C = 84	D = 1	$f_{et} = 0,500$
	$\eta_{30\%} = 85,4\%$	$\eta_{be,30\%} = 84,4\%$	$f_{eh} = 0,057$
Bereitschaft	E = 1,8	F = 0	$f_{üw} = 1,000$
	$q_{bb,Pb} = 1,8\%$	$\theta_{UPb} = 20,00 °C$	$t_{SD} = 0,000$
	$\Delta\theta_{SD} = 7,00 K$	$\theta_{Pb} = 70,00 °C$	

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers		$V_{H,WS} =$	0 l	$q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d
kein Speicher		$\theta_{H,WS,Ort}$	20,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	1,32 W/K
Anschlusssteile ungedämmt		$\theta_{H,WS}$	0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert}$	0,36 W/K
ohne E-Patrone		$\Delta\theta_{H,WS}$	-20,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$	0,00 W/K
konditioniert		$\Delta\theta_{H,WS,Pb}$	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	5029,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	3		
P _{H,WV,p} =	426,2 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	213,1 W	modulierend	ja	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{H,K,Geb} =	0,0 W	Gebäude	1	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		2	biomasse

Gebäude für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

1 gas

2 öl

3 kohle

4 biomasse

5 fw

6 strom

2 heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	672,0 h	214,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	720,0 h	230,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	685,8 h	219,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	3,8 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	413,4 h	132,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	720,0 h	230,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

	Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WV,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}		
Jänner	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
Februar	143 kWh/M	0 kWh/M	286 kWh/M	0 kWh/M	215 kWh/M	501,26 kWh/M
März	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
April	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	0 kWh/M	230 kWh/M	537,07 kWh/M
Mai	146 kWh/M	0 kWh/M	292 kWh/M	0 kWh/M	219 kWh/M	511,55 kWh/M
Juni	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,80 kWh/M
Juli	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
August	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
September	88 kWh/M	0 kWh/M	176 kWh/M	0 kWh/M	132 kWh/M	308,36 kWh/M
Oktober	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
November	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	0 kWh/M	230 kWh/M	537,07 kWh/M
Dezember	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M

Warmwasser-Eingabe (Referenzausstattung)

Warmwasser-Wärmeabgabe

Regelfähigkeit		Verbrauchserfassung	
Zweigriffarmaturen	$q_{TW,WA,1} =$	0,083 W/m ²	individuelle WW-Verbrauchsermittlung
			$q_{TW,WA,2} =$ 0,000 W/m ²

Warmwasser-Wärmeverteilung

Verteilungen	$l_{Verteill.} =$	0,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	24,23 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	4,23 K
	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen	
	konditionierte Lage (Verteill.)	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt	▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	20 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25
Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	24,23 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	4,23 K
	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen	
	konditionierte Lage (Steigl.)	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt	▼
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	20 °C	$q_{Steigl.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,2} =$	1,13
Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	10,48 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial	$n_{Arm} =$ 15,00
			Stahl	$q_{Stichl.,A} =$ 2,42 W/m
Zirkulation	ohne Zirkulation	▼	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	20,00 °C
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25
			$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
		$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm	
		$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	20,00 °C	
		$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K	
		$q_{Zirk-Steigl.} =$	0,45 W/mK	
		$f_{ero,2} =$	1,13	

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	16 kW	$BGF_{TW} =$	65,5 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	-------	--------------	---------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)		▼ konditioniert		▼ modulierend	
Volllast	A = 82	B = 2	$k_b =$	0,0000	
	$\eta_{100\%} =$ 84,41%	$\eta_{be,100\%} =$ 83,41%	$k_r =$	0,0100	
Teillast	C = 77	D = 3	$f_{eh} =$	0,80	
	$\eta_{30\%} =$ 80,61%	$\eta_{be,30\%} =$ 79,61%	$f_{üw} =$	1,00	
Bereitschaft	E = 2,7	F = 0,8	$f_{et} =$	0,50	
	$q_{bb,Pb} =$ 1,74%	$\theta_{TW,K} =$ 55,00 °C	Energieträger	1	

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
kein Warmwasserspeicher					
Anschlussstelle ungedämmt		▼		ohne E-Patrone	
				▼ konditioniert	
$V_{TW,WS} =$	0 l	$\theta_{TW,WS} =$	0,00 °C	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
$q_{b,WS} =$	0,000	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	0,00 K	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	0,00	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	52,4 m ²		
P _{TW,WW,p} =	27,6 W	Zirkulation	nein
P _{TW,WS,p} =	48,0 W	WW-Speicher	nein
P _{TW,WT,p} =	48,0 W	WW-WT	nein
P _{TW,K,p} =	27,6 W	modulierend	ja
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1
P _{TW,K,Geb} =	80,0 W	Gebäude	0 gebläse 0 biomasse
P _{TW,BE} =	0,0 W		

Gebäude für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	7,9 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	8,5 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	8,5 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	8,5 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	8,5 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	8,7 h	0 kWh/M	1 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

	Q _{TW,WA,HE}	Q _{TW,WW,HE}	Q _{TW,WS,HE}	Q _{TW,WB,HE}	
Jänner	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe (Referenzausstattung)

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung									
Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt						Q _{H,WA,1} =	1,830 W/m ²		
Art des Wärmeabgabesystems									
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer						Q _{H,WA,2} =	0,250 W/m ²		
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung									
individuelle WW-Verbrauchsermittlung						Q _{H,WA,3} =	0,000 W/m ²		
Systemtemperaturen			$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}				
Heizkörper (70 °C / 55 °C)			70 °C	55,0 °C	1,3	426,25 W	500,00 W		

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$	70,00 mm	$q_{Verteill.} =$	$\theta_{Verteill., Lage} =$
		$f_{ero,1} =$	20 °C
		1,20	
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Steigl.} =$	40,00 mm	$q_{Steigl.} =$	$\theta_{Steigl., Lage} =$
		1,34 W/mK	20 °C
		$f_{ero,2} =$	1,10
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	3520,68 m	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$
		0,84 W/mK	20 °C
		$f_{ero,2} =$	1,10

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$$P_{RH,KN} = 24 \text{ kW} \quad BGF_{RH} = 6286,9 \text{ m}^2$$

Raumheizungwärmebereitstellungssystem

Kombitherme ohne Kleinspeicher (1994 - ...)						ET	1
Aufstellungsort		Betriebweise		Betriebsweise			
konditioniert		modulierend		gleitende Betriebsweise		o.k.	
Volllast		A =	88	B =	1	$k_b =$	0,000
		$\eta_{100\%} =$	89,4%	$\eta_{be,100\%} =$	88,38%	$k_r =$	0,0100
Teillast		C =	84	D =	1	$f_{et} =$	0,500
		$\eta_{30\%} =$	85,4%	$\eta_{be,30\%} =$	84,4%	$f_{eh} =$	0,057
Bereitschaft		E =	1,8	F =	0	$f_{üw} =$	1,000
		$q_{bb,Pb} =$	1,8%	$\theta_{UPb} =$	20,00 °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 l	$q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d
kein Speicher		$\theta_{H,WS,Ort} =$	20,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis} =$	0,66 W/K
Anschlusssteile gedämmt		$\theta_{H,WS} =$	0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert} =$	0,18 W/K
ohne E-Patrone		$\Delta\theta_{H,WS} =$	-20,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone} =$	0,00 W/K
konditioniert		$\Delta\theta_{H,WS,Pb} =$	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung (Ref)

BFRH =	5029,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	3		
P _{H,WV,p} =	426,2 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	213,1 W	modulierend	ja	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{H,K,Geb} =	120,0 W	Gebläse	0	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		0	biomasse

Gebläse für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

0

1 gas

2 öl

3 kohle

4 biomasse

5 fw

6 strom

0

heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	744,0 h	371,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	672,0 h	335,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	744,0 h	371,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	720,0 h	359,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	685,8 h	342,7 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	3,8 h	1,9 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	3,9 h	1,9 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	3,9 h	1,9 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	413,4 h	206,6 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	744,0 h	371,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	720,0 h	359,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	744,0 h	371,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

		Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WV,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}	Q _{H,HE}
Jänner	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	372 kWh/M	688,89 kWh/M
Februar	143 kWh/M	0 kWh/M	286 kWh/M	0 kWh/M	336 kWh/M	622,22 kWh/M
März	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	372 kWh/M	688,89 kWh/M
April	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	0 kWh/M	360 kWh/M	666,67 kWh/M
Mai	146 kWh/M	0 kWh/M	292 kWh/M	0 kWh/M	343 kWh/M	634,99 kWh/M
Juni	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	3,48 kWh/M
Juli	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	3,59 kWh/M
August	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	3,59 kWh/M
September	88 kWh/M	0 kWh/M	176 kWh/M	0 kWh/M	207 kWh/M	382,78 kWh/M
Oktober	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	372 kWh/M	688,89 kWh/M
November	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	0 kWh/M	360 kWh/M	666,67 kWh/M
Dezember	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	372 kWh/M	688,89 kWh/M

Oberflächen

GF	Grundfläche	6286,93 m ²		
V	Volumen(GF-gekoppelt)	18013,81 m ³		
Kürzel	Beschreibung	A	BT - Kürzel	U
KD	Kellerdecke	674,67 m ²	BT001	0,20 W/m ² K
AD	Außendecke	137,06 m ²	BT002	0,17 W/m ² K
OD	Oberste Geschoßdecke	638,34 m ²	BT003	0,18 W/m ² K
DG	Dachfläche	20,44 m ²	BT004	0,17 W/m ² K
FS	Fassade Süd	1130,18 m ²	BT005	0,25 W/m ² K
FN	Fassade Nord	906,30 m ²	BT006	0,25 W/m ² K
FO	Fassade Ost	208,72 m ²	BT007	0,25 W/m ² K
FW	Fassade West	379,64 m ²	BT008	0,25 W/m ² K
FSOW	Fassade Süd/Ost bzw. Süd/West	0,00 m ²	---	0,00 W/m ² K
FNOW	Fassade Nord/Ost bzw. Nord/West	0,00 m ²	---	0,00 W/m ² K
FM	Feuermauer	89,84 m ²	BT009	0,34 W/m ² K
EW	Erdberührte Fassade	26,87 m ²	BT020	0,16 W/m ² K
EB	Erdberührter Boden	4,20 m ²	BT021	0,20 W/m ² K
F40	Fassade EG 40cm	233,41 m ²	BT010	0,21 W/m ² K
F30	Fassade EG Hof 30cm	53,25 m ²	BT011	0,24 W/m ² K
GW20	Garagenwand 20cm	117,54 m ²	BT012	0,32 W/m ² K
GW38	Garagenwand 38cm	34,05 m ²	BT013	0,33 W/m ² K
G13	Wand zu Garage	21,18 m ²	BT014	0,37 W/m ² K
EF20+1+20	Einfahrt 20+1+20cm	19,87 m ²	BT015	0,24 W/m ² K
EF20	Einfahrt 20cm	40,61 m ²	BT016	0,25 W/m ² K
DUR	Fassaden	43,15 m ²	BT017	0,15 W/m ² K
DzG	Decke zu Garagen	97,96 m ²	BT018	0,20 W/m ² K
WDB	Wand zu Dachboden	11,77 m ²	BT019	0,17 W/m ² K

Oberflächentyp

Kürzel		f	Le+Lg	Le
KD	Decke zu unbeheiztem (ungedämmtem) Keller	0,70	94,45 W/K	94,45 W/K
AD	Außendecke	1,00	23,30 W/K	23,30 W/K
OD	Decke zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	103,41 W/K	103,41 W/K
DG	Dachschräge	1,00	3,47 W/K	3,47 W/K
FS	Außenwand	1,00	282,55 W/K	282,55 W/K
FN	Außenwand	1,00	226,58 W/K	226,58 W/K
FO	Außenwand	1,00	52,18 W/K	52,18 W/K
FW	Außenwand	1,00	94,91 W/K	94,91 W/K
FSOW	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
FNOW	---	0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
FM	Außenwand	1,00	30,55 W/K	30,55 W/K
EW	Decke zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	3,87 W/K	3,87 W/K
EB	Außenwand	1,00	0,84 W/K	0,84 W/K
F40	Außenwand	1,00	49,02 W/K	49,02 W/K
F30	Außenwand	1,00	12,78 W/K	12,78 W/K
GW20	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	30,09 W/K	30,09 W/K
GW38	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	8,99 W/K	8,99 W/K
G13	Wand zu geschlossener Tiefgarage	0,80	6,27 W/K	6,27 W/K
EF20+1+20	Außenwand	1,00	4,77 W/K	4,77 W/K
EF20	Außenwand	1,00	10,15 W/K	10,15 W/K
DUR	Außenwand	1,00	6,47 W/K	6,47 W/K
DzG	Decke zu geschlossener Tiefgarage	0,80	15,67 W/K	15,67 W/K
WDB	Wand zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	0,90	1,80 W/K	1,80 W/K

Bauteile

BT	Beschreibung	U		FE in BT	minus FE
BT001	KD Kellerdecke	0,20	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT002	AD Terrasse	0,17	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT003	OD Decke über Terrassengeschoß	0,18	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT004	DG Dachschräge Dachstuhl	0,17	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT005	FS Fassade 20cm	0,25	'	268,73 m ²	-67,18 W/K
BT006	FN Fassade 20cm	0,25	'	204,57 m ²	-51,14 W/K
BT007	FO Fassade 20cm	0,25	'	28,14 m ²	-7,04 W/K
BT008	FW Fassade 20cm	0,25	'	90,00 m ²	-22,50 W/K
BT009	FM Feuermauer Leinbitzgasse	0,34	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT010	F40 Fassade Straße EG 40cm	0,21	'	156,70 m ²	-32,91 W/K
BT011	F30 Fassade Hof 30cm EG	0,24	'	30,52 m ²	-7,32 W/K
BT012	GW20 Garagenwand 20	0,32	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT013	GW38 Garagenwand 38cm	0,33	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT014	G13 Wand zu Garage	0,37	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT015	EF20+1+20 Einfahrt	0,24	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT016	EF Einfahrt 20cm	0,25	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT017	DUR Decke über Durchfahrt	0,15	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT018	DzG Decke zu Garagen	0,20	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT019	WDB Wand zu Dachboden	0,17	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT020	EW Zangendecke	0,16	'	0,00 m ²	0,00 W/K
BT021	EB Gaube seitlich	0,20	'	0,00 m ²	0,00 W/K

Fenster

S	1	127,25 m ²	MFH
SW + SO	2	0,00 m ²	
W + O	3	53,57 m ²	
NW + NO	4	0,00 m ²	
N	5	69,36 m ²	
S 45	6	0,00 m ²	
SW + SO 45	7	0,00 m ²	
W + O 45	8	0,00 m ²	
NW +N O 45	9	0,00 m ²	
N 45	10	0,00 m ²	
H	11	0,00 m ²	

FE	Beschreibung	U	g	Fläche	L
FE001	Kunststofffenster alt	1,80	0,70	225,50 m ²	405,89 W/K
FE002	Holzfenster alt	2,50	0,80	0,00 m ²	0,00 W/K
FE003	Profilitverglasung	3,00	0,80	0,00 m ²	0,00 W/K
FE004	Portale	2,50	0,80	156,70 m ²	391,75 W/K
FE005	Alu-Tür-Fensterkonstruktionen	1,30	0,70	45,95 m ²	59,74 W/K
FE006	Holz-Alu-Fenster	1,30	0,60	350,51 m ²	455,66 W/K

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF001	1	1	2,50 m	16,64 m	FE004	BT010
FEF002	1	1	2,50 m	46,04 m	FE004	BT010
FEF003	1	1	2,20 m	2,00 m	FE005	BT011
FEF004	1	3	2,20 m	2,00 m	FE005	BT011
FEF005	1	2	2,20 m	1,00 m	FE006	BT011
FEF006	1	2	1,35 m	1,20 m	FE006	BT011
FEF007	1	1	1,30 m	1,66 m	FE006	BT011
FEF008	1	2	1,30 m	1,20 m	FE006	BT011
FEF009	1	9	1,50 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF010	1	50	1,50 m	1,66 m	FE006	BT005
FEF011	1	19	1,50 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF012	1	6	1,30 m	1,20 m	FE001	BT005
FEF013	1	19	1,30 m	1,20 m	FE006	BT005
FEF014	1	6	1,30 m	1,20 m	FE001	BT005
FEF015	1	2	2,25 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF016	1	2	2,25 m	1,66 m	FE001	BT005
FEF017	1	3	2,25 m	1,66 m	FE006	BT005
FEF018	1	13	1,50 m	1,66 m	FE001	BT006
FEF019	1	23	1,50 m	1,66 m	FE006	BT006
FEF020	1	16	1,30 m	1,20 m	FE001	BT006
FEF021	1	26	1,30 m	1,20 m	FE006	BT006
FEF022	1	4	2,25 m	1,66 m	FE006	BT006
FEF023	1	2	2,25 m	1,66 m	FE006	BT006
FEF024	1	3	2,50 m	3,60 m	FE005	BT006
FEF025	1	5	1,50 m	1,66 m	FE001	BT007
FEF026	1	2	1,50 m	1,66 m	FE006	BT007
FEF027	1	4	1,30 m	1,20 m	FE001	BT007
FEF028	1	1	1,50 m	0,90 m	FE005	BT007
FEF029	1	2	1,30 m	1,20 m	FE001	BT007
FEF030	1	8	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF031	1	8	1,50 m	1,66 m	FE006	BT008
FEF032	1	4	1,50 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF033	1	4	1,50 m	1,66 m	FE006	BT008
FEF034	1	4	1,30 m	1,20 m	FE001	BT008
FEF035	1	1	1,30 m	1,20 m	FE006	BT008
FEF036	1	2	1,30 m	1,20 m	FE001	BT008
FEF037	1	6	1,30 m	1,20 m	FE006	BT008
FEF038	1	1	2,25 m	1,66 m	FE001	BT008
FEF039	1	1	1,50 m	1,66 m	FE006	BT008
FEF040	1	1	2,25 m	1,66 m	FE006	BT008

Fensterflächen (2)

ON	F _s	FSH	A	g	S*A*g	FEF
W + 0		0,75	41,60 m ²	0,80	15,41 m ²	FEF001
S		0,75	115,10 m ²	0,80	42,64 m ²	FEF002
W + 0		0,75	4,40 m ²	0,70	1,43 m ²	FEF003
N		0,75	13,20 m ²	0,70	4,28 m ²	FEF004
N		0,75	4,40 m ²	0,60	1,22 m ²	FEF005
N		0,75	3,24 m ²	0,60	0,90 m ²	FEF006
N		0,75	2,16 m ²	0,60	0,60 m ²	FEF007
S		0,75	3,12 m ²	0,60	0,87 m ²	FEF008
S		0,75	22,41 m ²	0,70	7,26 m ²	FEF009
S		0,75	124,50 m ²	0,60	34,59 m ²	FEF010
S	0,9	0,9	47,31 m ²	0,70	18,40 m ²	FEF011
S		0,75	9,36 m ²	0,70	3,03 m ²	FEF012
S		0,75	29,64 m ²	0,60	8,23 m ²	FEF013
S	0,9	0,9	9,36 m ²	0,70	3,64 m ²	FEF014
S		0,75	7,47 m ²	0,70	2,42 m ²	FEF015
S		0,75	7,47 m ²	0,70	2,42 m ²	FEF016
S	0,9	0,9	11,21 m ²	0,60	3,74 m ²	FEF017
N		0,75	32,37 m ²	0,70	10,49 m ²	FEF018
N		0,75	57,27 m ²	0,60	15,91 m ²	FEF019
N	0,9	0,9	24,96 m ²	0,70	9,71 m ²	FEF020
N		0,75	40,56 m ²	0,60	11,27 m ²	FEF021
N		0,75	14,94 m ²	0,60	4,15 m ²	FEF022
N		0,75	7,47 m ²	0,60	2,08 m ²	FEF023
N		0,75	27,00 m ²	0,70	8,75 m ²	FEF024
W + 0		0,75	12,45 m ²	0,70	4,04 m ²	FEF025
W + 0		0,75	4,98 m ²	0,60	1,38 m ²	FEF026
W + 0		0,75	6,24 m ²	0,70	2,02 m ²	FEF027
W + 0		0,75	1,35 m ²	0,70	0,44 m ²	FEF028
W + 0		0,75	3,12 m ²	0,70	1,01 m ²	FEF029
W + 0		0,75	19,92 m ²	0,70	6,46 m ²	FEF030
W + 0		0,75	19,92 m ²	0,60	5,53 m ²	FEF031
W + 0	0,9	0,9	9,96 m ²	0,70	3,87 m ²	FEF032
W + 0		0,75	9,96 m ²	0,60	2,77 m ²	FEF033
W + 0		0,75	6,24 m ²	0,70	2,02 m ²	FEF034
W + 0		0,75	1,56 m ²	0,60	0,43 m ²	FEF035
W + 0	0,9	0,9	3,12 m ²	0,70	1,21 m ²	FEF036
W + 0		0,75	9,36 m ²	0,60	2,60 m ²	FEF037
W + 0		0,75	3,74 m ²	0,70	1,21 m ²	FEF038
W + 0		0,75	2,49 m ²	0,60	0,69 m ²	FEF039
W + 0		0,75	3,74 m ²	0,60	1,04 m ²	FEF040

Geometrie / Flächen

											BGF:	6286,93 m ²
											BRI:	18013,81 m ²
Fl.-form	Kommentar	TYP	Faktor 1 (F1)	Faktor 2 (F2)	M1 (m)	M2 (m)	M3 (m)	Höhe für BRI (m)	Fläche in m ²	Fl. ist Teil der BGF	BRI in m ³	Formel
		KD	1	1	1	1,00 m	#####		674,67			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		AD	1	1	1	1,00 m	#####		137,06			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		OD	1	1	1	1,00 m	#####		638,34			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DG	1	1	1	1,00 m	20,44 m		20,44			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FS	1	1	1	1,00 m	#####		1.130,18			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FN	1	1	1	1,00 m	#####		906,30			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FO	1	1	1	1,00 m	#####		208,72			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FW	1	1	1	1,00 m	#####		379,64			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		FM	1	1	1	1,00 m	89,84 m		89,84			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		F40	1	1	1	1,00 m	#####		233,41			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		F30	1	1	1	1,00 m	53,25 m		53,25			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GW20	1	1	1	1,00 m	#####		117,54			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GW38	1	1	1	1,00 m	34,05 m		34,05			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		G13	1	1	1	1,00 m	21,18 m		21,18			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EF20+1+2	1	1	1	1,00 m	19,87 m		19,87			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EF20	1	1	1	1,00 m	40,61 m		40,61			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DUR	1	1	1	1,00 m	43,15 m		43,15			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		DzG	1	1	1	1,00 m	97,96 m		97,96			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		WDB	1	1	1	1,00 m	11,77 m		11,77			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EW	1	1	1	1,00 m	26,87 m		26,87			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		EB	1	1	1	1,00 m	4,20 m		4,20			◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	EG	GF	1	1	1	#####	1,00 m	3,20 m	674,67	J	2.158,94	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	1.OG	GF	1	1	1	#####	1,00 m	2,99 m	829,79	J	2.481,07	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	2.-5.OG	GF	1	1	4	#####	1,00 m	2,77 m	3.319,16	J	9.194,07	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	6.OG	GF	1	1	1	#####	1,00 m	2,94 m	809,11	J	2.378,78	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
		GF	1	1	1	15,86 m	1,00 m	2,07 m	15,86	J	32,75	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3
	Terrassengeschoß	GF	1	1	1	#####	1,00 m	2,77 m	638,34	J	1.768,20	◀ F1 x F2 x M1 x M2 x M3

Transmission

Bruttovolumen	18013,81 m ³	Nettogeschossfläche	80%	5029,54 m ²
Bruttogeschossfläche	6286,93 m ²	Lüftungsvolumen	2,60 m	13076,81 m ³
A	4889,05 m ²	Le		2187,06 W/K
charakteristische Länge	3,68 m	Le+Lg		2187,06 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	L_e =	2187,06 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	L_y + L_c =	218,71 W/K
Leitwert	L =	4184,22 W/K

Transmissionsleitwert	L_T =	2405,77 W/K
------------------------------	------------------------	--------------------

Bauweise		f _{BW}	C		
1	leicht	10,0	180138,1		
2	mittelschwer	20,0	360276,2		
3	schwer	30,0	540414,3		
4	sehr schwer	60,0	1080828,6		
Bauweise	schwer	C =	540414,3	τ = C/L =	129,2
				a = 1 + τ/16 =	9,1
				η ₀ =	0,9007

Ventilation

η _{L,Winter} =	0,40 1/h
η _x =	0,04 1/h

η _{L,Sommer} =	1,50 1/h
η ₅₀ =	0,40 1/h

Wärmerückgewinnung	η _{WRG}
keine Wärmerückgewinnung	0,00%
Wärmetauscher	50,00%
Gegenstromwärmetauscher	75,00%
keine Wärmerückgewinnung	0,00%

Erdwärmetauscher	η _{EWT}
kein Erdwärmetauscher	0,00%
Erdwärmetauscher unbekannt	10,00%
Erdwärmetauscher bekannt	15,00%
kein Erdwärmetauscher	0,00%

η _{ges} =	0,00%	v _v = η _L · V _L =	5230,73 m ³ /h	v _{mech} = η _{mech} · (1-η _{ges}) · V _L =	0,00 m ³ /h
v _{gesamt} =	5230,73 m ³ /h	v _x = η _x · V _L =	0,00 m ³ /h		

Lüftungsleitwert	L_v =	1778,45 W/K
-------------------------	------------------------	--------------------

Innere Gewinne

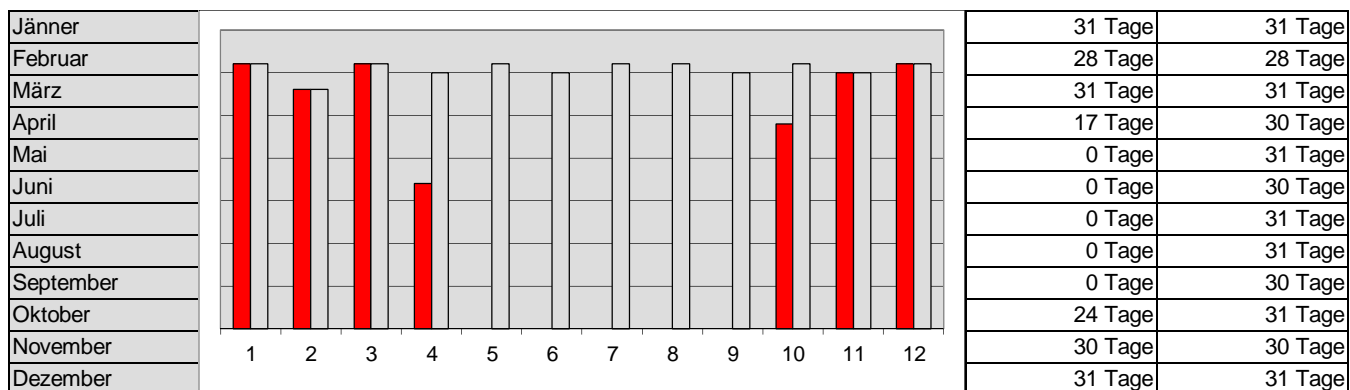
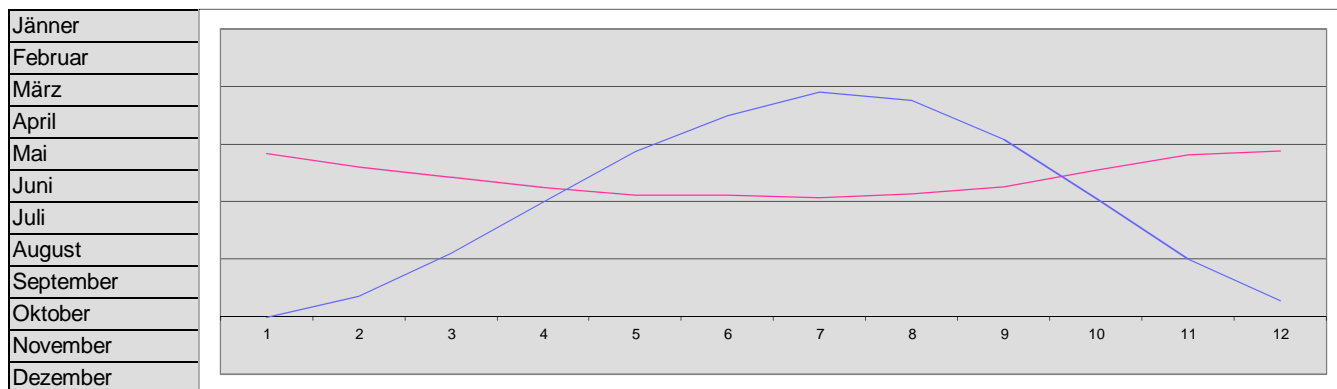
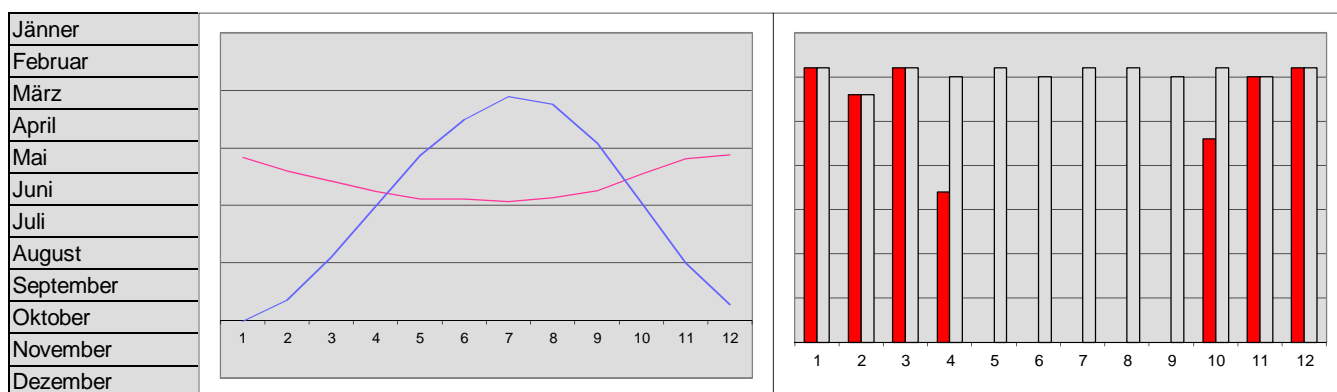
Innere Wärme (Winter)	q _i =	3,75 W/m ²
Innere Wärme (Sommer)	q _i =	0,00 W/m ²

Solare Gewinne

Gebäudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
<input type="radio"/> Einfamilienhaus <input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	69,36 m ²	0,00 m ²	53,57 m ²	0,00 m ²	127,25 m ²
	Glasanteil			f _g =	70,00%
	Berücksichtigung des Strahlungsdurchganges			f _L =	90,00%
	Berücksichtigung der Verschmutzung			f _{Verschmutzung} =	98,00%

AUFTEILUNG DER HEIZTAGE

Jänner	31	62511,9	20196,9	1365,00	31,00	31,00
Februar	28	51325,8	21833,4	1053,30	28,00	28,00
März	31	45167,7	27269,0	577,38	31,00	31,00
April	30	30383,5	29380,0	33,45	1,94	16,94
Mai	31	17661,7	32690,2	-484,79	-48,58	0,00
Juni	30	7719,0	31543,9	-794,16	-104,08	0,00
Juli	31	1630,7	33345,8	-1023,07	138,55	0,00
August	31	3847,9	32232,6	-915,64	-264,22	0,00
September	30	13928,6	29169,3	-508,02	-37,39	0,00
Oktober	31	30356,5	25162,9	167,54	7,69	22,69
November	30	45255,6	19940,1	843,85	30,00	30,00
Dezember	31	57932,5	19292,2	1246,46	31,00	31,00



HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	2405,771 W/K
L_V	1778,447 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	5029,54 m ²
Q_h	163440,6 kWh/a
HWB _{BGF(SK)}	26,00 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	69,36 m ²	0,00 m ²	53,57 m ²	0,00 m ²	127,25 m ²
----------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	20,08 K	0,32	100,00%	42315,5 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	18,25 K	0,43	99,98%	29497,8 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	14,51 K	0,60	99,59%	18010,5 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,09 K	0,97	91,51%	3496,5 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,67 K	1,85	53,93%	30,5 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,56 K	4,09	24,47%	0,0 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,52 K	20,45	4,89%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,24 K	8,38	11,94%	0,0 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,62 K	2,09	47,72%	8,9 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	9,75 K	0,83	96,33%	6118,0 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,02 K	0,44	99,97%	25322,1 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	18,61 K	0,33	100,00%	38640,9 kWh/M

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

Jänner	-0,08 °C	11,54 kWh/m ²	12,06 kWh/m ²	17,30 kWh/m ²	28,05 kWh/m ²	34,87 kWh/m ²
Februar	1,75 °C	17,79 kWh/m ²	19,09 kWh/m ²	27,34 kWh/m ²	41,66 kWh/m ²	50,77 kWh/m ²
März	5,49 °C	25,43 kWh/m ²	31,42 kWh/m ²	47,13 kWh/m ²	62,09 kWh/m ²	70,32 kWh/m ²
April	9,91 °C	38,01 kWh/m ²	48,87 kWh/m ²	65,16 kWh/m ²	74,93 kWh/m ²	76,02 kWh/m ²
Mai	14,33 °C	52,24 kWh/m ²	66,75 kWh/m ²	84,17 kWh/m ²	87,07 kWh/m ²	82,72 kWh/m ²
Juni	17,44 °C	56,64 kWh/m ²	71,55 kWh/m ²	84,96 kWh/m ²	83,47 kWh/m ²	74,53 kWh/m ²
Juli	19,48 °C	58,75 kWh/m ²	74,63 kWh/m ²	92,10 kWh/m ²	90,51 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
August	18,76 °C	43,47 kWh/m ²	58,42 kWh/m ²	80,15 kWh/m ²	88,31 kWh/m ²	85,59 kWh/m ²
September	15,38 °C	34,38 kWh/m ²	42,01 kWh/m ²	58,25 kWh/m ²	72,57 kWh/m ²	79,25 kWh/m ²
Oktober	10,25 °C	20,73 kWh/m ²	23,53 kWh/m ²	35,86 kWh/m ²	51,55 kWh/m ²	61,07 kWh/m ²
November	4,98 °C	11,48 kWh/m ²	12,03 kWh/m ²	17,50 kWh/m ²	28,98 kWh/m ²	36,36 kWh/m ²
Dezember	1,39 °C	8,66 kWh/m ²	9,06 kWh/m ²	13,29 kWh/m ²	24,37 kWh/m ²	31,02 kWh/m ²

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

Jänner	35942,1 kWh/M	26569,9 kWh/M	62511,9 kWh/M	6164,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	20196,9 kWh/M
Februar	29510,4 kWh/M	21815,4 kWh/M	51325,8 kWh/M	9158,9 kWh/M	12674,5 kWh/M	21833,4 kWh/M
März	25969,8 kWh/M	19198,0 kWh/M	45167,7 kWh/M	13236,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	27269,0 kWh/M
April	17469,4 kWh/M	12914,1 kWh/M	30383,5 kWh/M	15800,3 kWh/M	13579,8 kWh/M	29380,0 kWh/M
Mai	10154,9 kWh/M	7506,9 kWh/M	17661,7 kWh/M	18657,8 kWh/M	14032,4 kWh/M	32690,2 kWh/M
Juni	4438,1 kWh/M	3280,9 kWh/M	7719,0 kWh/M	17964,1 kWh/M	13579,8 kWh/M	31543,9 kWh/M
Juli	937,6 kWh/M	693,1 kWh/M	1630,7 kWh/M	19313,3 kWh/M	14032,4 kWh/M	33345,8 kWh/M
August	2212,4 kWh/M	1635,5 kWh/M	3847,9 kWh/M	18200,2 kWh/M	14032,4 kWh/M	32232,6 kWh/M
September	8008,4 kWh/M	5920,2 kWh/M	13928,6 kWh/M	15589,5 kWh/M	13579,8 kWh/M	29169,3 kWh/M
Oktober	17453,9 kWh/M	12902,7 kWh/M	30356,5 kWh/M	11130,4 kWh/M	14032,4 kWh/M	25162,9 kWh/M
November	26020,3 kWh/M	19235,3 kWh/M	45255,6 kWh/M	6360,3 kWh/M	13579,8 kWh/M	19940,1 kWh/M
Dezember	33309,1 kWh/M	24623,5 kWh/M	57932,5 kWh/M	5259,8 kWh/M	14032,4 kWh/M	19292,2 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	2405,77 W/K
L_V	1778,45 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	5029,54 m ²
Q_h	174177,2 kWh/a
$HWB_{BGF(RK)}$	27,70 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	69,36 m ²	0,00 m ²	53,57 m ²	0,00 m ²	127,25 m ²
----------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	-----------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	0,31	100,00%	45994,8 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	0,43	99,97%	30676,6 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	0,61	99,57%	18645,7 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	0,96	91,85%	3725,5 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	1,87	53,48%	29,1 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	4,01	24,91%	0,0 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	12,25	8,16%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	7,27	13,76%	0,0 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	1,99	50,30%	14,7 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	0,83	96,27%	6452,1 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	0,44	99,97%	26826,5 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	0,32	100,00%	41812,1 kWh/M

$\theta_{e,Referenzklima}$	I_{NORD}	$I_{NO/NW}$	$I_{OSTWEST}$	$I_{SO/SW}$	$I_{SÜD}$
----------------------------	------------	-------------	---------------	-------------	-----------

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	38536,4 kWh/M	28487,7 kWh/M	67024,1 kWh/M	6997,3 kWh/M	14032,4 kWh/M	21029,7 kWh/M
Februar	31153,4 kWh/M	23029,9 kWh/M	54183,3 kWh/M	10839,0 kWh/M	12674,5 kWh/M	23513,5 kWh/M
März	27188,5 kWh/M	20098,9 kWh/M	47287,3 kWh/M	14734,0 kWh/M	14032,4 kWh/M	28766,5 kWh/M
April	17979,8 kWh/M	13291,4 kWh/M	31271,2 kWh/M	16411,4 kWh/M	13579,8 kWh/M	29991,2 kWh/M
Mai	10381,4 kWh/M	7674,4 kWh/M	18055,7 kWh/M	19675,8 kWh/M	14032,4 kWh/M	33708,3 kWh/M
Juni	4624,9 kWh/M	3418,9 kWh/M	8043,7 kWh/M	18707,1 kWh/M	13579,8 kWh/M	32286,8 kWh/M
Juli	1575,1 kWh/M	1164,4 kWh/M	2739,5 kWh/M	19531,7 kWh/M	14032,4 kWh/M	33564,1 kWh/M
August	2577,4 kWh/M	1905,4 kWh/M	4482,8 kWh/M	18553,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	32586,0 kWh/M
September	8608,8 kWh/M	6364,0 kWh/M	14972,8 kWh/M	16157,4 kWh/M	13579,8 kWh/M	29737,2 kWh/M
Oktober	18543,3 kWh/M	13708,0 kWh/M	32251,3 kWh/M	12765,5 kWh/M	14032,4 kWh/M	26797,9 kWh/M
November	27437,3 kWh/M	20282,8 kWh/M	47720,2 kWh/M	7320,4 kWh/M	13579,8 kWh/M	20900,2 kWh/M
Dezember	35457,8 kWh/M	26211,9 kWh/M	61669,7 kWh/M	5825,6 kWh/M	14032,4 kWh/M	19858,1 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

Warmwasser-Wärmeabgabe

Regelfähigkeit		Verbrauchserfassung	
Zweiggriffarmaturen	$q_{TW,WA,1} =$	0,083 W/m ²	individuelle WW-Verbrauchsermittlung
			$q_{TW,WA,2} =$ 0,000 W/m ²

Warmwasser-Wärmeverteilung

Verteilungen	$l_{Verteill.} =$	0,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	24,23 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	4,23 K
Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen		
konditionierte Lage (Verteill.)	▼	1/3 gedämmt	▼	Armaturen ungedämmt
$\theta_{Verteill.,Lage} =$	20 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,1} =$ 1,25

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	24,23 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	4,23 K
Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen		
konditionierte Lage (Steigl.)	▼	1/3 gedämmt	▼	Armaturen ungedämmt
$\theta_{Steigl.,Lage} =$	20 °C	$q_{Steigl.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,2} =$ 1,13

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	10,48 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$ 15,00
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial		
			Stahl	$q_{Stichl.,A} =$	2,42 W/m

Zirkulation	ohne Zirkulation	▼	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	20,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	20,00 °C
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	0,45 W/mK	$q_{Zirk-Steigl.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25	$f_{ero,2} =$	1,13

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	16 kW	$BGF_{TW} =$	65,5 m ²	wwwb	35
	WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB dezentral		

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)	▼	konditioniert	▼	modulierend	▼
Volllast	A =	82	B =	2	$k_b =$ 0,0000
	$\eta_{100\%} =$	84,41%	$\eta_{be,100\%} =$	83,41%	$k_r =$ 0,0100
Teillast	C =	77	D =	3	$f_{eh} =$ 0,80
	$\eta_{30\%} =$	80,61%	$\eta_{be,30\%} =$	79,61%	$f_{üw} =$ 1,00
Bereitschaft	E =	2,7	F =	0,8	$f_{et} =$ 0,50
	$q_{bb,Pb} =$	1,74%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger 1

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
kein Warmwasserspeicher					
Anschlussstelle ungedämmt	▼	ohne E-Patrone	▼	konditioniert	▼
$V_{TW,WS} =$	0 l	$\theta_{TW,WS} =$	0,00 °C	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
$q_{b,WS} =$	0,000	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	0,00 K	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	0,00	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser

BFTW =	52,4 m ²			
P _{TW,WW,p} =	27,6 W	Zirkulation	nein	
P _{TW,WS,p} =	48,0 W	WW-Speicher	nein	
P _{TW,WT,p} =	48,0 W	WW-WT	nein	
P _{TW,K,p} =	27,6 W	modulierend	ja	
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{TW,K,Geb} =	0,0 W	Gebläse	1	gebläse biomasse
P _{TW,BE} =	0,0 W			

Gebläse für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

1 gas
2 öl
3 kohle
4 biomasse
5 fw
6 strom

1 heizöl extraleicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	7,9 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

	Q _{TW,WA,HE}	Q _{TW,WW,HE}	Q _{TW,WS,HE}	Q _{TW,WB,HE}	
Jänner	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung										
Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt						$Q_{H,WA,1} =$	1,830 W/m ²			
Art des Wärmeabgabesystems										
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer						$Q_{H,WA,2} =$	0,250 W/m ²			
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung										
individuelle WW-Verbrauchsermittlung						$Q_{H,WA,3} =$	0,000 W/m ²			
Systemtemperaturen						$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}		
Heizkörper (70 °C / 55 °C)						70 °C	55,0 °C	1,3	426,25 W	500,00 W

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteilungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$	70,00 mm	$q_{Verteill.} =$	$\theta_{Verteill., Lage} =$
		$f_{ero,1} =$	20 °C
			1,20
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	0,00 m konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Steigl.} =$	40,00 mm	$q_{Steigl.} =$	$\theta_{Steigl., Lage} =$
			20 °C
		$f_{ero,2} =$	1,10
			1,10
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	3520,68 m	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$
			20 °C
		$f_{ero,2} =$	1,10
			1,10

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$$P_{RH,KN} = 24 \text{ kW} \quad BGF_{RH} = 6286,9 \text{ m}^2$$

RH-WB dezentral

Raumheizungwärmebereitstellungssystem

Kombitherme ohne Kleinspeicher (1994 - ...)						ET	1
Aufstellungsort	Betriebsweise	Betriebsweise					
konditioniert	modulierend	gleitende Betriebsweise	o.k.				
Vollast	A = 88	B = 1	$k_b =$	0,000			
	$\eta_{100\%} = 89,4\%$	$\eta_{be,100\%} = 88,38\%$	$k_r =$	0,0100			
Teillast	C = 84	D = 1	$f_{et} =$	0,500			
	$\eta_{30\%} = 85,4\%$	$\eta_{be,30\%} = 84,4\%$	$f_{eh} =$	0,057			
Bereitschaft	E = 1,8	F = 0	$f_{üw} =$	1,000			
	$q_{bb,Pb} = 1,8\%$	$\theta_{UPb} = 20,00 \text{ °C}$	$t_{SD} =$	0,000			
	$\Delta\theta_{SD} = 7,00 \text{ K}$	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C				

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers		$V_{H,WS} =$	0 l	$q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d
kein Speicher		$\theta_{H,WS,Ort} =$	20,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis} =$	0,66 W/K
Anschlusssteile gedämmt		$\theta_{H,WS} =$	0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert} =$	0,18 W/K
ohne E-Patrone		$\Delta\theta_{H,WS} =$	-20,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone} =$	0,00 W/K
konditioniert		$\Delta\theta_{H,WS,Pb} =$	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	5029,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	3		
P _{H,WV,p} =	426,2 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	213,1 W	modulierend	ja	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{H,K,Geb} =	0,0 W	Gebäude	1	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		2	biomasse

Gebäude für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

1 gas

2 öl

3 kohle

4 biomasse

5 fw

6 strom

2 heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	672,0 h	214,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	457,8 h	146,4 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	3,8 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	3,8 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	720,0 h	230,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

	Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WV,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}	
Jänner	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
Februar	143 kWh/M	0 kWh/M	286 kWh/M	215 kWh/M	501,26 kWh/M
März	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
April	98 kWh/M	0 kWh/M	195 kWh/M	146 kWh/M	341,52 kWh/M
Mai	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
Juni	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	1 kWh/M	2,80 kWh/M
Juli	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
August	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
September	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	1 kWh/M	2,80 kWh/M
Oktober	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
November	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	230 kWh/M	537,07 kWh/M
Dezember	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M

Warmwasser-Eingabe (Referenzausstattung)

Warmwasser-Wärmeabgabe			
Regelfähigkeit	Verbrauchserfassung		
Zweigriffarmaturen	$q_{TW,WA,1} =$	0,083 W/m ²	individuelle WW-Verbrauchsermittlung
	$q_{TW,WA,2}$	0,000 W/m ²	

Warmwasser-Wärmeverteilung			
----------------------------	--	--	--

Verteilungen	$l_{Verteill.} =$	0,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	24,23 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	4,23 K
	Lage		Dämmung	Dämmung der Armaturen
	konditionierte Lage (Verteill.)	▼	1/3 gedämmt	▼
			▼	▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	20 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	24,23 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	4,23 K
	Lage		Dämmung	Dämmung der Armaturen
	konditionierte Lage (Steigl.)	▼	1/3 gedämmt	▼
			▼	▼
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	20 °C	$q_{Steigl.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,2} =$	1,13

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	10,48 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial	
			Stahl	
			$q_{Stichl.,A} =$	2,42 W/m
			$n_{Arm} =$	15,00

Zirkulation	ohne Zirkulation	▼	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	20,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	20,00 °C
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	0,45 W/mK	$q_{Zirk-Steigl.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25	$f_{ero,2} =$	1,13

Warmwasser-Wärmebereitstellung			
--------------------------------	--	--	--

$P_{TW,KN} =$	16 kW	$BGF_{TW} =$	65,5 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	-------	--------------	---------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise		
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)		▼		▼		
		konditioniert		▼		
				modulierend		
Volllast	A =	82	B =	2	$k_b =$	0,0000
	$\eta_{100\%} =$	84,41%	$\eta_{be,100\%} =$	83,41%	$k_r =$	0,0100
Teillast	C =	77	D =	3	$f_{eh} =$	0,80
	$\eta_{30\%} =$	80,61%	$\eta_{be,30\%} =$	79,61%	$f_{üw} =$	1,00
Bereitschaft	E =	2,7	F =	0,8	$f_{et} =$	0,50
	$q_{bb,Pb} =$	1,74%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger	1

Warmwasser-Wärmespeicherung			
-----------------------------	--	--	--

Speicher			
kein Warmwasserspeicher			
Anschlussstelle ungedämmt		▼	
		ohne E-Patrone	
		▼	
		konditioniert	
$V_{TW,WS} =$	0 l	$\theta_{TW,WS} =$	0,00 °C
$q_{b,WS} =$	0,000	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	0,00 K
$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	0,00
		$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
		$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
		$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	52,4 m ²
P _{TW,WW,p} =	27,6 W
P _{TW,WS,p} =	48,0 W
P _{TW,WT,p} =	48,0 W
P _{TW,K,p} =	27,6 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	0,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Gebläse für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung
 Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht
 Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke
 Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	nein	
WW-WT	nein	
modulierend	ja	
ET	1	
Gebläse	1	gebläse biomasse

- 1 gas
- 2 öl
- 3 kohle
- 4 biomasse
- 5 fw
- 6 strom

1 heizöl extraleicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	7,9 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	8,5 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	8,7 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

	Q _{TW,WA,HE}	Q _{TW,WW,HE}	Q _{TW,WS,HE}	Q _{TW,WB,HE}	
Jänner	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe (Referenzausstattung)

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung						
Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt					q _{H,WA,1} =	1,830 W/m ²
Art des Wärmeabgabesystems						
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer					q _{H,WA,2} =	0,250 W/m ²
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung						
individuelle WW-Verbrauchsermittlung					q _{H,WA,3} =	0,000 W/m ²
Systemtemperaturen						
		θ _{VL,Ne}	θ _{RL,Ne}	η _{HK}		
Heizkörper (70 °C / 55 °C)		70 °C	55,0 °C	1,3	426,25 W	500,00 W

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteilleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
ℓ _{Verteill.} = 0,00 m	konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
d _{Verteill.} = 70,00 mm		q _{Verteill.} = 2,09 W/mK	θ _{Verteill., Lage} = 20 °C
		f _{ero,1} = 1,20	
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
ℓ _{Steigl.,k} = 0,00 m	konditioniert	0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
			θ _{Steigl., Lage} = 20 °C
d _{Steigl.} = 40,00 mm		q _{Steigl.} = 1,34 W/mK	f _{ero,2} = 1,10
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
ℓ _{Anbindel.,k} = 3520,68 m		0/3 gedämmt	Armaturen ungedämmt
			θ _{Anbindel.,Lage} = 20 °C
d _{Anbindel.} = 20,00 mm		q _{Anbindel.} = 0,84 W/mK	f _{ero,2} = 1,10

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$$P_{RH,KN} = 24 \text{ kW} \quad BGF_{RH} = 6286,9 \text{ m}^2$$

Raumheizungwärmebereitstellungssystem

Kombitherme ohne Kleinspeicher (1994 - ...)					ET	1
Aufstellungsort	Betriebsweise	Betriebsweise	Betriebsweise	Betriebsweise	Betriebsweise	Betriebsweise
konditioniert	modulierend	gleitende Betriebsweise				o.k.
Volllast	A = 88	B = 1	k _b = 0,000	η _{100%} = 89,4%	η _{be,100%} = 88,38%	k _r = 0,0100
Teillast	C = 84	D = 1	f _{et} = 0,500	η _{30%} = 85,4%	η _{be,30%} = 84,4%	f _{eh} = 0,057
Bereitschaft	E = 1,8	F = 0	f _{üw} = 1,000	q _{bb,Pb} = 1,8%	θ _{UPb} = 20,00 °C	t _{SD} = 0,000
	Δθ _{SD} = 7,00 K		θ _{Pb} = 70,00 °C			

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers			
kein Speicher		V _{H,WS} = 0 l	q _{b,WS} = 0,00 kWh/d
Anschlusssteile gedämmt		θ _{H,WS,Ort} = 20,00 °C	Σq _{at,WS,Basis} = 0,66 W/K
ohne E-Patrone		θ _{H,WS} = 0,00 °C	Σq _{at,WS,kombiniert} = 0,18 W/K
konditioniert		Δθ _{H,WS} = -20,00 K	Σq _{at,WS,E-Patrone} = 0,00 W/K
		Δθ _{H,WS,Pb} = 45,00 K	

Hilfsenergie - Raumheizung (Ref)

BFRH =	5029,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	3		
P _{H,WV,p} =	426,2 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	213,1 W	modulierend	ja	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{H,K,Geb} =	0,0 W	Gebläse	1	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		2	biomasse

Gebläse für Brenner

Heizkessel ohne Gebläseunterstützung

Gebläsebrenner

Heizöl-Art

Heizöl extraleicht

Heizöl leicht

Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.

Fördergerät Biomasse

Förderschnecke

Fördergebläse

Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.

1 gas

2 öl

3 kohle

4 biomasse

5 fw

6 strom

2 Heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	672,0 h	214,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	536,9 h	171,6 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	3,8 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	3,9 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	3,8 h	1,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	720,0 h	230,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	744,0 h	237,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

	Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WV,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}	Q _{H,HE}	
Jänner	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
Februar	143 kWh/M	0 kWh/M	286 kWh/M	0 kWh/M	215 kWh/M	501,26 kWh/M
März	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
April	114 kWh/M	0 kWh/M	229 kWh/M	0 kWh/M	172 kWh/M	400,45 kWh/M
Mai	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
Juni	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,80 kWh/M
Juli	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
August	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,90 kWh/M
September	1 kWh/M	0 kWh/M	2 kWh/M	0 kWh/M	1 kWh/M	2,80 kWh/M
Oktober	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M
November	153 kWh/M	0 kWh/M	307 kWh/M	0 kWh/M	230 kWh/M	537,07 kWh/M
Dezember	159 kWh/M	0 kWh/M	317 kWh/M	0 kWh/M	238 kWh/M	554,97 kWh/M