

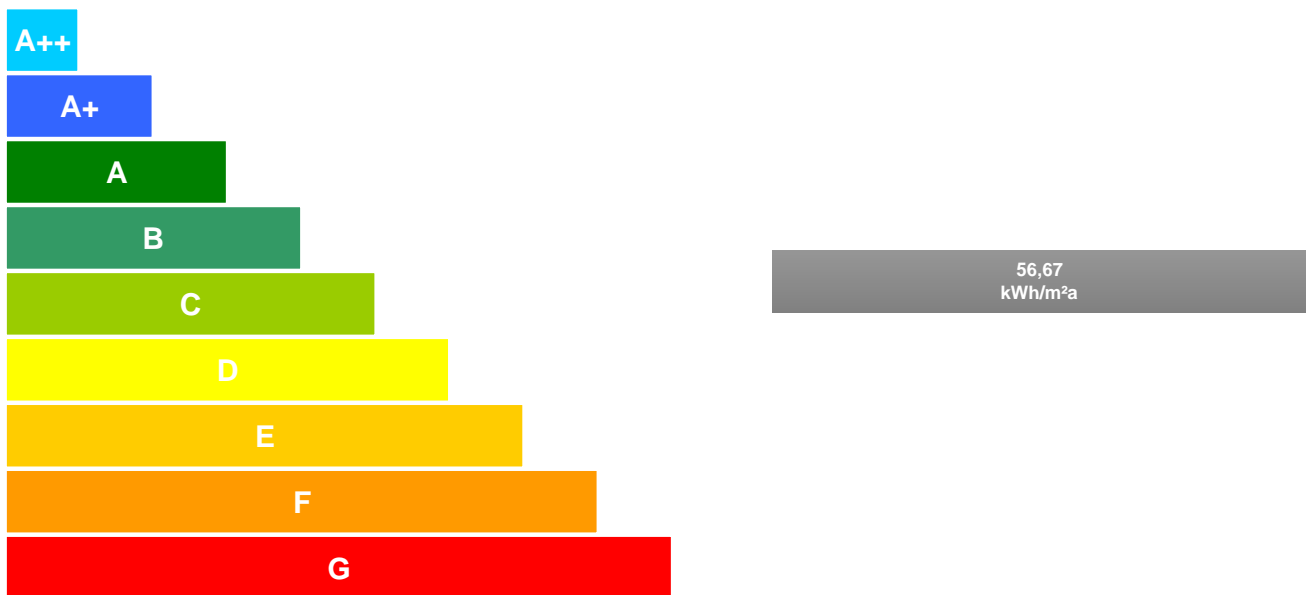
Energieausweis vor der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

wohlfonds_wien
Fonds für Wohnbau und Stadterneuerung

GEBÄUDE	Reihenhaus Typ 01, 6 Wohneinheiten, Eingang Nordwest bzw. Nordost		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut:	1991
Gebäudezone:	Wohnen	Katastralgemeinde:	Hirschstetten
Straße:	Spargelfeldstrasse, Kapellergasse	KG-Nummer:	1658
PLZ/Ort:	1220 Wien	Einlagezahl:	
EigentümerIn:	Eigentümergeinschaft des Hauses	Grundstücksnummer:	416/318, 420/99

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn:	OC	Organisation:	Bmstr Gernot Kern MSc,MAS
ErstellerIn-Nr.:	---	Datum:	09.07.2009
GWR-Zahl:	---	Gültigkeit:	08.07.2019
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



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1132,57 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	3253,1 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,26 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,54 W/m ² K
LEK-Wert	---
Bezugs-Grundfläche	906,06 m ²

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3446
Heiztage	226
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	64185 kWh/a	56,67 kWh/m ² a	66034 kWh/a	58,30 kWh/m ² a	49,0 kWh/m ² a (nicht erfüllt)	
WWWB			14469 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			16391 kWh/a	14,47 kWh/m ² a		
HTEB-WW			10697 kWh/a	9,45 kWh/m ² a		
HTEB			27088 kWh/a	23,92 kWh/m ² a		
HEB			107590 kWh/a	95,00 kWh/m ² a	#WERT!	#WERT!
EEB			107590 kWh/a	95,00 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.

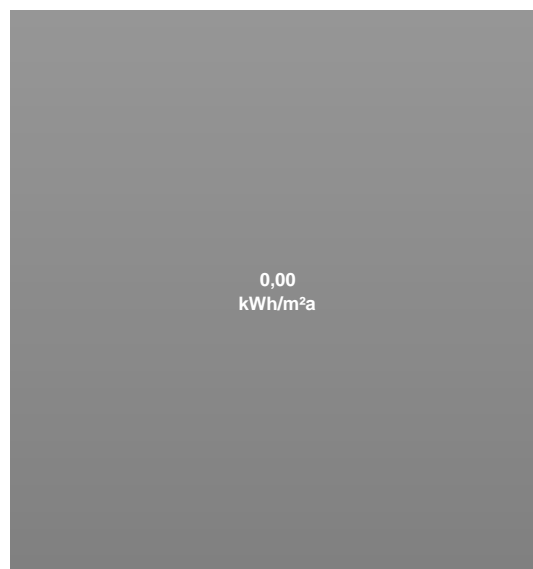
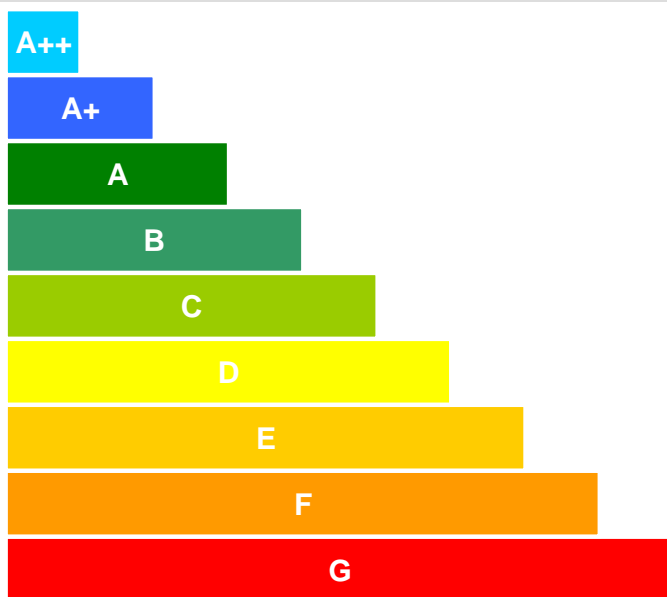
Energieausweis nach der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

wohlfonds_wien
Fonds für Wohnbau und Stadterneuerung

GEBÄUDE	Reihenhaus Typ 01, 6 Wohneinheiten, Eingang Nordwest bzw. Nordost		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut:	1991
Gebäudezone:	Wohnen	Katastralgemeinde:	Hirschstetten
Straße:	Spargelfeldstrasse, Kapellergasse	KG-Nummer:	1658
PLZ/Ort:	1220 Wien	Einlagezahl:	
EigentümerIn:	Eigentümergeinschaft des Hauses	Grundstücksnummer:	416/318, 420/99

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn: OC
ErstellerIn-Nr.: ---
GWR-Zahl: ---
Geschäftszahl:

Organisation: Bmstr Gernot Kern MSc,MAS
Datum: 09.07.2009
Gültigkeit: 43654

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



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	0,00 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	0,0 m ³
charakteristische Länge (lc)	#DIV/0!
Kompaktheit (A/V)	#DIV/0!
mittlerer U-Wert (Um)	#DIV/0!
LEK-Wert	---
Bezugs-Grundfläche	0,00 m ²

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3446
Heiztage	#DIV/0!
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
WWWB			#DIV/0!	#DIV/0!		
HTEB-RH			#DIV/0!	#DIV/0!		
HTEB-WW			#ZAHL!	#ZAHL!		
HTEB			#DIV/0!	#DIV/0!		
HEB			#ZAHL!	#ZAHL!	#WERT!	#WERT!
EEB			#ZAHL!	#ZAHL!		
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.

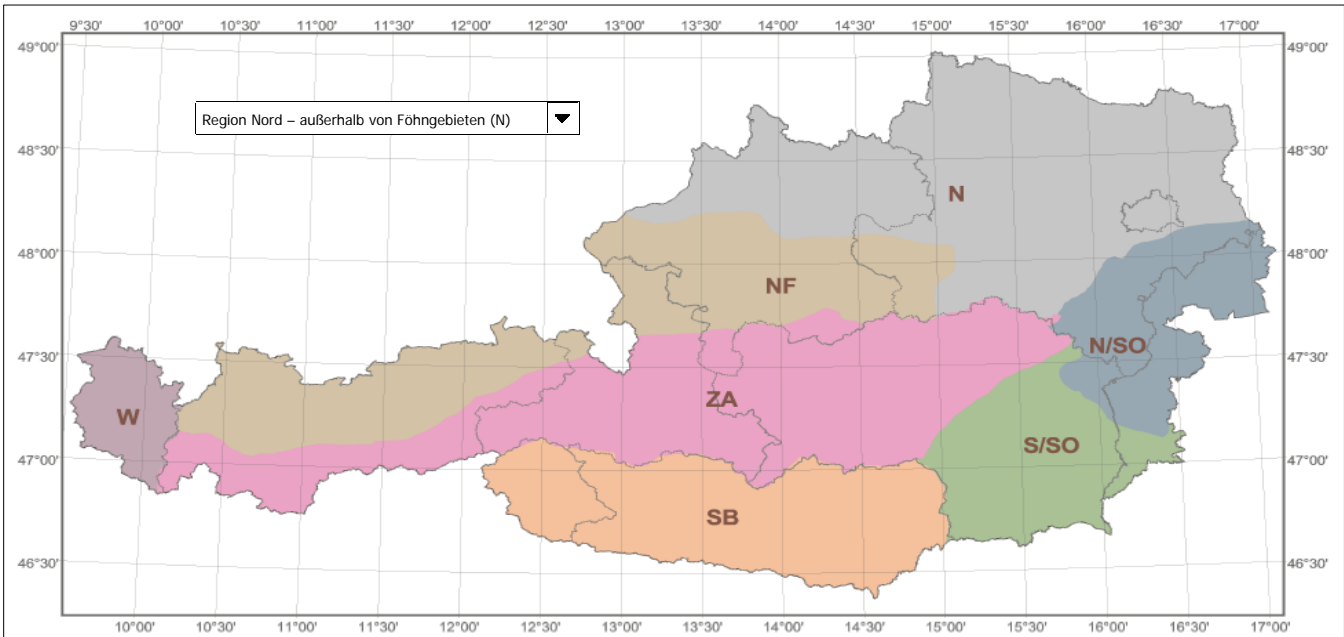
Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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 1220 Wien, Spargelfeldstrasse, Kapellergasse

Seehöhe 158,0 m Validierung θ_{he} -12,80 °C



	1	2	3	4	5	6
Temperatur	-1,59 °C	0,39 °C	4,37 °C	9,25 °C	13,93 °C	17,05 °C
S	34,60 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
SW + SO	27,83 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²
W + O	17,17 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²
NW + NO	11,97 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²
N	11,45 kWh/m ²	19,52 kWh/m ²	27,63 kWh/m ²	40,49 kWh/m ²	57,08 kWh/m ²	61,33 kWh/m ²
S 45						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						
	7	8	9	10	11	12
Temperatur	18,73 °C	18,27 °C	14,57 °C	9,23 °C	4,01 °C	0,40 °C
S	82,27 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²
SW + SO	91,95 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²
W + O	93,56 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²
NW + NO	75,82 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²
N	59,69 kWh/m ²	44,89 kWh/m ²	35,41 kWh/m ²	23,32 kWh/m ²	12,11 kWh/m ²	8,29 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
	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

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

158,0 m	N	3446 HGT	Region Nord – außerhalb von Föhngebieten (N)
---------	---	----------	--

3446 HGT	1	2	3	4	5	6
Strahlung	26,01 kWh/m ²	47,61 kWh/m ²	81,25 kWh/m ²	115,69 kWh/m ²	158,56 kWh/m ²	161,40 kWh/m ²
20,00 °C	31	28	31	30	31	30
12,00 °C	21,59 K	19,61 K	15,63 K	10,75 K	0,00 K	0,00 K
2025 HGT	669 HGT	549 HGT	485 HGT	322 HGT	0 HGT	0 HGT
	7	8	9	10	11	12
Strahlung	161,32 kWh/m ²	140,29 kWh/m ²	98,37 kWh/m ²	63,03 kWh/m ²	28,83 kWh/m ²	19,29 kWh/m ²
20,00 °C	31	31	30	31	30	31
12,00 °C	0,00 K	0,00 K	0,00 K	10,77 K	15,99 K	19,60 K
1421 HGT	0 HGT	0 HGT	0 HGT	334 HGT	480 HGT	608 HGT

Flächen

GF	Grundfläche	1132,57 m ²		
V	Volumen(GF-gekoppelt)	3253,14 m ³		
Kürzel	Beschreibung	A	BT - Kürzel	U
BT01	Außenwand 30cm	574,29 m ²	BT01	▼ 0,45 W/m ² K
BT02	Außenwand Gaubendach	38,48 m ²	BT02	▼ 0,43 W/m ² K
BT03	Kellerdecke	357,19 m ²	BT03	▼ 0,57 W/m ² K
BT04	Außendecke über EG	19,91 m ²	BT04	▼ 0,24 W/m ² K
BT05	Decke zu Dachboden	214,40 m ²	BT05	▼ 0,30 W/m ² K
BT06	Dachschräge	185,38 m ²	BT06	▼ 0,27 W/m ² K
BT07	Wand zu Zwickel	52,16 m ²	BT07	▼ 0,41 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K
		0,00 m ²		▼ 0,00 W/m ² K

		f	Le+Lg	Le
BT01	Außenwand	▼ 1,00	258,43 W/K	258,43 W/K
BT02	Außenwand	▼ 1,00	16,55 W/K	16,55 W/K
BT03	Decke zu unbeheiztem (gedämmtem) Keller	▼ 0,50	101,80 W/K	101,80 W/K
BT04	Außendecke	▼ 1,00	4,78 W/K	4,78 W/K
BT05	Decke zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	▼ 0,90	57,89 W/K	57,89 W/K
BT06	Dachschräge	▼ 1,00	50,05 W/K	50,05 W/K
BT07	Wand zu unbeheizten geschlossenem Dachraum	▼ 0,90	19,25 W/K	19,25 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K
	---	▼ 0,00	0,00 W/K	0,00 W/K

Bauteile

BT	Beschreibung	U	FE in BT	minus FE
BT01	Außenwand 30cm	0,45	103,31 m ²	-46,49 W/K
BT02	Außenwand Gaubendach	0,43	28,13 m ²	-12,09 W/K
BT03	Kellerdecke	0,57	0,00 m ²	0,00 W/K
BT04	Außendecke über EG	0,24	0,00 m ²	0,00 W/K
BT05	Decke zu Dachboden	0,30	0,00 m ²	0,00 W/K
BT06	Dachschräge	0,27	0,00 m ²	0,00 W/K
BT07	Wand zu Zwickel	0,41	0,00 m ²	0,00 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	U	g
FE01	Kunststofffenster	1,90	0,61
FE02	Eingangstür	2,70	0,00
FE03		0,00	0,00
FE04		0,00	0,00
FE05		0,00	0,00
FE06		0,00	0,00
FE07		0,00	0,00
FE08		0,00	0,00
FE09		0,00	0,00
FE10		0,00	0,00

S			MFH		L
SW + SO	2	22,02 m ²	FE01	1	227,68 W/K
W + O	3	0,00 m ²	FE02	2	31,35 W/K
NW + NO	4	11,83 m ²	FE03	3	0,00 W/K
N	5	0,00 m ²	FE04	4	0,00 W/K
S 45	6	0,00 m ²	FE05	5	0,00 W/K
SW + SO 45	7	0,00 m ²	FE06	6	0,00 W/K
W + O 45	8	0,00 m ²	FE07	7	0,00 W/K
NW + N O 45	9	0,00 m ²	FE08	8	0,00 W/K
N 45	10	0,00 m ²	FE09	9	0,00 W/K
H	11	0,00 m ²	FE10	10	0,00 W/K

Geometrie / Flächen

											BGF:	1132,57 m²
											BRI:	3253,14 m²
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

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF01	1	6	0,90 m	2,15 m	FE02	BT01
FEF02	1	6	1,25 m	1,25 m	FE01	BT01
FEF03	1	6	0,63 m	0,60 m	FE01	BT01
FEF04	1	12	1,25 m	1,39 m	FE01	BT01
FEF05	1	6	1,25 m	1,25 m	FE01	BT02
FEF06	1	6	2,88 m	2,22 m	FE01	BT01
FEF07	1	12	1,25 m	1,39 m	FE01	BT01
FEF08	1	12	1,25 m	1,25 m	FE01	BT02
FEF09						
FEF10						
FEF11						
FEF12						
FEF13						
FEF14						
FEF15						
FEF16						
FEF17						
FEF18						
FEF19						
FEF20						
FEF21						
FEF22						
FEF23						
FEF24						
FEF25						
FEF26						
FEF27						
FEF28						
FEF29						
FEF30						
FEF31						
FEF32						
FEF33						
FEF34						
FEF35						
FEF36						
FEF37						
FEF38						
FEF39						
FEF40						
FEF41						
FEF42						
FEF43						
FEF44						
FEF45						
FEF46						
FEF47						
FEF48						
FEF49						
FEF50						

Fensterflächen (2)

ON	F_s	FSH	A	g	S*A*g
NW + NO	▼	0,75	11,61 m ²	0,00	0,00 m ²
NW + NO	▼	0,75	9,38 m ²	0,61	2,65 m ²
NW + NO	▼	0,75	2,27 m ²	0,61	0,64 m ²
NW + NO	▼	0,75	20,85 m ²	0,61	5,89 m ²
NW + NO	▼	0,75	9,38 m ²	0,61	2,65 m ²
SW + SO	▼	0,75	38,36 m ²	0,61	10,84 m ²
SW + SO	▼	0,75	20,85 m ²	0,61	5,89 m ²
SW + SO	▼	0,75	18,75 m ²	0,61	5,30 m ²
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				
	▼				

Transmission

Bruttovolumen	3253,14 m³	Nettogeschossfläche	80%	906,06 m²
Bruttogeschoßfläche	1132,57 m²	Lüftungsvolumen	2,60 m	2355,75 m³
A	1441,81 m²	Le		709,18 W/K
charakteristische Länge	2,26 m	Le+Lg		709,18 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	L_e =	709,18 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	L_y + L_c =	70,92 W/K
Leitwert	L =	1100,48 W/K

Transmissionsleitwert	L_T =	780,10 W/K
------------------------------	------------------------	-------------------

Bauweise	f _{BW}	C		
1 leicht	10,0	32531,4		
2 mittelschwer	20,0	65062,8		
3 schwer	30,0	97594,2		
4 sehr schwer	60,0	195188,4		
Bauweise	mittelschwer	▼ C =	65062,8	τ = C/L =
				59,1
				a = 1 + τ/16 =
				4,7
				η ₀ =
				0,8244

Ventilation

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

n _{L,Sommer} =	1,50 1/h
n 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%

$\eta_{ges} = 0,00\%$ $v_v = n_L \cdot V_L = 942,30 \text{ m}^3/\text{h}$ $v_{mech} = n_{mech} \cdot (1 - \eta_{ges}) \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$
 $v_{gesamt} = 942,30 \text{ m}^3/\text{h}$ $v_x = n_x \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$

Lüftungsleitwert	L_v =	320,38 W/K
-------------------------	------------------------	-------------------

Innere Gewinne

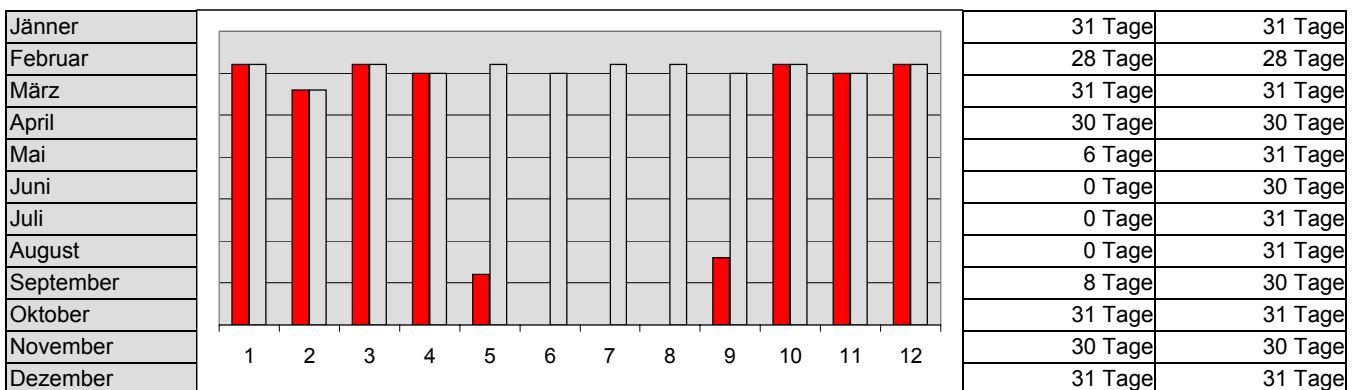
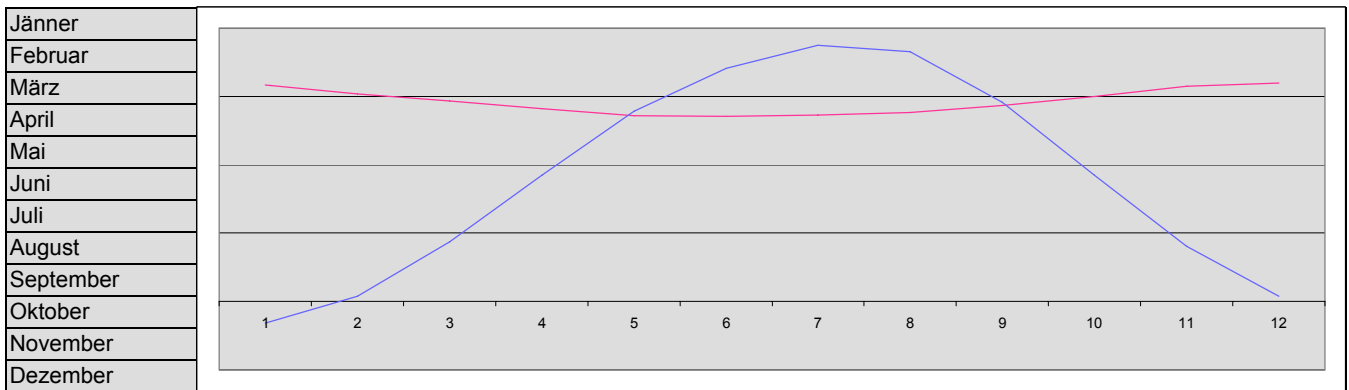
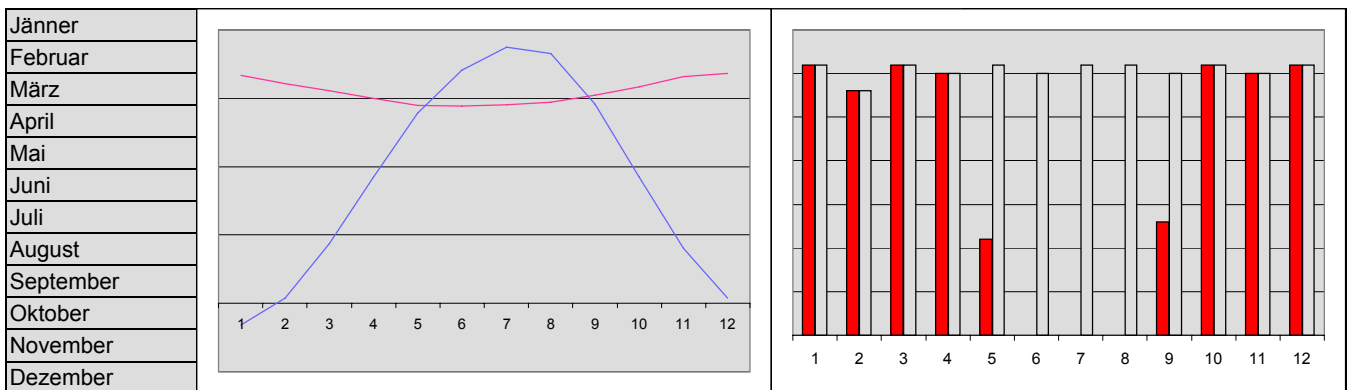
Innere Wärme (Winter)	q _i =	3,75 W/m²
Innere Wärme (Sommer)	q _i =	0,00 W/m²

Solare Gewinne

Gebäudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
<input type="radio"/> Einfamilienhaus <input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	0,00 m²	11,83 m²	0,00 m²	22,02 m²	0,00 m²
	Glasanteil			f _g =	70,00%
	Berücksichtigung des Strahlungsdurchganges			f _l =	90,00%
	Berücksichtigung der Verschmutzung			f _{Verschmutzung} =	98,00%

AUFTEILUNG DER HEIZTAGE

Jänner	31	17676,4	3282,3	464,33	31,00	31,00
Februar	28	14501,8	3537,6	391,58	28,00	28,00
März	31	12800,6	4416,6	270,45	31,00	31,00
April	30	8515,8	4819,8	123,20	26,43	41,43
Mai	31	4970,0	5485,4	-16,63	-6,15	0,00
Juni	30	2341,2	5352,9	-100,39	-72,06	0,00
Juli	31	1041,7	5449,4	-142,19	105,46	0,00
August	31	1414,0	5249,5	-123,72	-207,75	0,00
September	30	4299,3	4604,5	-10,17	-2,69	0,00
Oktober	31	8816,8	4118,0	151,57	29,05	44,05
November	30	12666,3	3269,2	313,24	30,00	30,00
Dezember	31	16049,5	3144,5	416,29	31,00	31,00



HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	780,098 W/K
L_V	320,381 W/K
θ_{in}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	906,06 m ²
Q_h	66033,6 kWh/a
HWB _{BGF(SK)}	58,30 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	11,83 m ²	0,00 m ²	22,02 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,59 K	0,19	99,97%	14395,1 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,61 K	0,24	99,90%	10967,7 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,63 K	0,35	99,56%	8403,6 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,75 K	0,57	96,88%	3846,3 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	6,07 K	1,10	78,14%	683,5 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,95 K	2,29	43,23%	27,4 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	1,27 K	5,23	19,11%	0,4 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,73 K	3,71	26,90%	2,2 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	5,43 K	1,07	79,50%	638,7 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,77 K	0,47	98,49%	4761,1 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,99 K	0,26	99,87%	9401,3 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,60 K	0,20	99,96%	12906,2 kWh/M

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

Jänner	-1,59 °C	11,45 kWh/m ²	11,97 kWh/m ²	17,17 kWh/m ²	27,83 kWh/m ²	34,60 kWh/m ²
Februar	0,39 °C	19,52 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²
März	4,37 °C	27,63 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²
April	9,25 °C	40,49 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
Mai	13,93 °C	57,08 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²
Juni	17,05 °C	61,33 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
Juli	18,73 °C	59,69 kWh/m ²	75,82 kWh/m ²	93,56 kWh/m ²	91,95 kWh/m ²	82,27 kWh/m ²
August	18,27 °C	44,89 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²
September	14,57 °C	35,41 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²
Oktober	9,23 °C	23,32 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²
November	4,01 °C	12,11 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²
Dezember	0,40 °C	8,29 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²

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

Jänner	12530,3 kWh/M	5146,1 kWh/M	17676,4 kWh/M	754,4 kWh/M	2527,9 kWh/M	3282,3 kWh/M
Februar	10279,9 kWh/M	4221,9 kWh/M	14501,8 kWh/M	1254,3 kWh/M	2283,3 kWh/M	3537,6 kWh/M
März	9074,0 kWh/M	3726,6 kWh/M	12800,6 kWh/M	1888,7 kWh/M	2527,9 kWh/M	4416,6 kWh/M
April	6036,6 kWh/M	2479,2 kWh/M	8515,8 kWh/M	2373,5 kWh/M	2446,4 kWh/M	4819,8 kWh/M
Mai	3523,1 kWh/M	1446,9 kWh/M	4970,0 kWh/M	2957,5 kWh/M	2527,9 kWh/M	5485,4 kWh/M
Juni	1659,6 kWh/M	681,6 kWh/M	2341,2 kWh/M	2906,6 kWh/M	2446,4 kWh/M	5352,9 kWh/M
Juli	738,4 kWh/M	303,3 kWh/M	1041,7 kWh/M	2921,5 kWh/M	2527,9 kWh/M	5449,4 kWh/M
August	1002,4 kWh/M	411,7 kWh/M	1414,0 kWh/M	2721,6 kWh/M	2527,9 kWh/M	5249,5 kWh/M
September	3047,7 kWh/M	1251,7 kWh/M	4299,3 kWh/M	2158,2 kWh/M	2446,4 kWh/M	4604,5 kWh/M
Oktober	6250,0 kWh/M	2566,8 kWh/M	8816,8 kWh/M	1590,1 kWh/M	2527,9 kWh/M	4118,0 kWh/M
November	8978,8 kWh/M	3687,5 kWh/M	12666,3 kWh/M	822,9 kWh/M	2446,4 kWh/M	3269,2 kWh/M
Dezember	11377,0 kWh/M	4672,5 kWh/M	16049,5 kWh/M	616,6 kWh/M	2527,9 kWh/M	3144,5 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	780,10 W/K
L_V	320,38 W/K
θ_{in}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	906,06 m ²
Q_h	64184,7 kWh/a
HWB _{BGF(RK)}	56,67 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	11,83 m ²	0,00 m ²	22,02 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	0,19	99,96%	14234,6 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	0,26	99,88%	10614,5 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	0,36	99,48%	8002,9 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	0,58	96,65%	3635,5 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	1,13	76,98%	611,0 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	2,47	40,18%	18,2 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	7,56	13,22%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	4,42	22,61%	0,9 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	1,17	75,40%	462,7 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	0,49	98,20%	4411,3 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	0,27	99,85%	9210,3 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	0,20	99,96%	12982,9 kWh/M

$\theta_{e,Referenzklima}$	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	12495,9 kWh/M	5132,0 kWh/M	17627,8 kWh/M	866,5 kWh/M	2527,9 kWh/M	3394,4 kWh/M
Februar	10101,8 kWh/M	4148,8 kWh/M	14250,6 kWh/M	1357,3 kWh/M	2283,3 kWh/M	3640,6 kWh/M
März	8816,2 kWh/M	3620,7 kWh/M	12436,9 kWh/M	1929,3 kWh/M	2527,9 kWh/M	4457,2 kWh/M
April	5830,1 kWh/M	2394,4 kWh/M	8224,5 kWh/M	2301,9 kWh/M	2446,4 kWh/M	4748,2 kWh/M
Mai	3366,3 kWh/M	1382,5 kWh/M	4748,8 kWh/M	2847,5 kWh/M	2527,9 kWh/M	5375,4 kWh/M
Juni	1499,7 kWh/M	615,9 kWh/M	2115,6 kWh/M	2773,7 kWh/M	2446,4 kWh/M	5220,0 kWh/M
Juli	510,7 kWh/M	209,8 kWh/M	720,5 kWh/M	2921,6 kWh/M	2527,9 kWh/M	5449,5 kWh/M
August	835,8 kWh/M	343,2 kWh/M	1179,0 kWh/M	2683,2 kWh/M	2527,9 kWh/M	5211,1 kWh/M
September	2791,5 kWh/M	1146,5 kWh/M	3938,0 kWh/M	2163,0 kWh/M	2446,4 kWh/M	4609,3 kWh/M
Oktober	6012,9 kWh/M	2469,4 kWh/M	8482,3 kWh/M	1617,9 kWh/M	2527,9 kWh/M	4145,8 kWh/M
November	8896,9 kWh/M	3653,9 kWh/M	12550,7 kWh/M	899,0 kWh/M	2446,4 kWh/M	3345,4 kWh/M
Dezember	11497,6 kWh/M	4722,0 kWh/M	16219,6 kWh/M	710,1 kWh/M	2527,9 kWh/M	3238,0 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

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	$l_{Verteill.} =$	18,78 m	$\theta_{Verteill.} =$	39,38 °C
	$d_{Verteill.} =$	70 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	19,38 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	$l_{Steigl.} =$	45,30 m	$\theta_{Steigl.} =$	39,38 °C
	$d_{Steigl.} =$	40 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	19,38 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	$l_{Stichl.} =$	181,21 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

$P_{TW,KN} =$	191 kW	$BGF_{TW} =$	1132,6 m ²	$wwwb =$	35
	WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB zentral		

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Fernwärme (sekundär)		▼ konditioniert		▼ modulierend	
Volllast	A = 98	B = 0	$k_b =$	0,0000	
	$\eta_{100\%} =$ 98,00%	$\eta_{be,100\%} =$ 98,00%	$k_r =$	0,0000	
Teillast	C = 0	D = 0	$f_{eh} =$	0,00	
	$\eta_{30\%} =$ 0,00%	$\eta_{be,30\%} =$ 0,00%	$f_{uw} =$	0,00	
Bereitschaft	E = 0	F = 0	$f_{et} =$	0,00	
	$q_{bb,Pb} =$ 0,00%	$\theta_{TW,K} =$ 55,00 °C	Energieträger	5	

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher	kein Warmwasserspeicher				
	$V_{TW,WS} =$	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 =	906,1 m ²
P _{TW,WW,p} =	37,0 W
P _{TW,WS,p} =	112,9 W
P _{TW,WT,p} =	112,9 W
P _{TW,K,p} =	37,0 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	573,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	nein	
WW-WT	nein	
modulierend	ja	
ET	5	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	14,9 h	0 kWh/M	9 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	15,9 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	15,9 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	15,9 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	16,5 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	15,9 h	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	16,5 h	0 kWh/M	10 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
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung								
Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung					▼	$q_{H,WA,1} =$	0,880 W/m ²	
Art des Wärmeabgabesystems								
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer					▼	$q_{H,WA,2} =$	0,250 W/m ²	
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung								
individuelle VW-Verbrauchsermittlung						$q_{H,WA,3} =$	0,000 W/m ²	
Systemtemperaturen			$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}			
Heizkörper (90 °C / 70 °C)			▼	90 °C	70,0 °C	1,3	94,46 W	100,00 W

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$ 50,99 m	konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$ 70,00 mm		$q_{Verteill.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Verteill., Lage} =$ 20 °C
		$f_{ero,1} =$ 1,25	
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$ 90,61 m	konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Steigl.} =$ 40,00 mm		$q_{Steigl.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Steigl., Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$ 634,24 m		▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Anbindel.} =$ 20,00 mm		$q_{Anbindel.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$ 24 kW		$BGF_{RH} =$ 1132,6 m ²	
RH-WB zentral			
Raumheizungwärmebereitstellungssystem			
Fernwärme (sekundär)			▼ ET
			5
Aufstellungsort		Betriebsweise	
nicht konditioniert		nicht modulierend	
		gleitende Betriebsweise	
		▼	
		o.k.	
Volllast	A = 98	B = 0	$k_b =$ 0,000
	$\eta_{100\%} =$ 98,0%	$\eta_{be,100\%} =$ 98,00%	$k_r =$ 0,0000
Teillast	C = 0	D = 0	$f_{et} =$ 1,000
	$\eta_{30\%} =$ 0,0%	$\eta_{be,30\%} =$ 0,0%	$f_{eh} =$ 0,268
Bereitschaft	E = 0	F = 0	$f_{üw} =$ 1,400
	$q_{bb,Pb} =$ 0,0%	$\theta_{UPb} =$ 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		▼	13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	#WERT!
		▼	0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert}$	#WERT!
		▼	-13,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$	#WERT!
		▼	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	906,1 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	2		
P _{H,WV,p} =	94,5 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	0,0 W	modulierend	nein	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	5	
P _{H,K,Geb} =	72,0 W	Gebäude	0	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		0	biomasse

Gebäude für Brenner		
<input type="radio"/>	Heizkessel ohne Gebläseunterstützung	1 gas
<input type="radio"/>	Gebläsebrenner	2 öl
Heizöl-Art		3 kohle
<input type="radio"/>	Heizöl extraleicht	4 biomasse
<input type="radio"/>	Heizöl leicht	5 fw
Fördergerät Biomasse		6 strom
<input type="radio"/>	Förderschnecke	
<input type="radio"/>	Fördergebläse	0

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

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

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	744,0 h	53,6 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	617,1 h	44,4 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	536,7 h	38,6 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	338,3 h	24,4 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	111,1 h	8,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	84,5 h	6,1 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	87,3 h	6,3 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	87,3 h	6,3 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	107,8 h	7,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	374,8 h	27,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	555,1 h	40,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	701,0 h	50,5 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	35 kWh/M	0 kWh/M	70 kWh/M	0 kWh/M	54 kWh/M	123,84 kWh/M
Februar	29 kWh/M	0 kWh/M	58 kWh/M	0 kWh/M	44 kWh/M	102,71 kWh/M
März	25 kWh/M	0 kWh/M	51 kWh/M	0 kWh/M	39 kWh/M	89,33 kWh/M
April	16 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	24 kWh/M	56,32 kWh/M
Mai	5 kWh/M	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	18,50 kWh/M
Juni	4 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	14,06 kWh/M
Juli	4 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	14,53 kWh/M
August	4 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	14,53 kWh/M
September	5 kWh/M	0 kWh/M	10 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	17,95 kWh/M
Oktober	18 kWh/M	0 kWh/M	35 kWh/M	0 kWh/M	27 kWh/M	62,39 kWh/M
November	26 kWh/M	0 kWh/M	52 kWh/M	0 kWh/M	40 kWh/M	92,41 kWh/M
Dezember	33 kWh/M	0 kWh/M	66 kWh/M	0 kWh/M	50 kWh/M	116,69 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

Verteileitungen	$l_{Verteill.} =$	18,78 m	$\theta_{Verteill.} =$	39,38 °C	
	$d_{Verteill.} =$	70 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	26,38 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
	▼		▼		▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	#WERT!	$f_{ero,1} =$
					#WERT!

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	45,30 m	$\theta_{Steigl.} =$	39,38 °C	
	$d_{Steigl.} =$	40 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	26,38 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
	▼		▼		▼
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	13 °C	$q_{Steigl.} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$
					#WERT!

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	181,21 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial		
			Stahl		$q_{Stichl.,A} =$
					2,42 W/m

Zirkulation		$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
		$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
		$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	13,00 °C
		$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K
		$q_{Zirk-Verteill.} =$	#WERT!	$q_{Zirk-Steigl.} =$	#WERT!
		$f_{ero,1} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$	#WERT!

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	191 kW	$BGF_{TW} =$	1132,6 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	--------	--------------	-----------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebweise	
	▼		▼		▼
Volllast	A =	0	B =	0	$k_b =$
					0,0000
	$\eta_{100\%} =$	0,00%	$\eta_{be,100\%} =$	0,00%	$k_r =$
					0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$f_{eh} =$
					#WERT!
	$\eta_{30\%} =$	0,00%	$\eta_{be,30\%} =$	0,00%	$f_{uw} =$
					1,40
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{et} =$
					1,00
	$q_{bb,Pb} =$	0,00%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger
					0

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
	▼		▼		▼
	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$
					7,00 K
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$
					20,00 °C
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{Pb} =$
					70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	906,1 m ²
P _{TW,WV,p} =	37,0 W
P _{TW,WS,p} =	112,9 W
P _{TW,WT,p} =	112,9 W
P _{TW,K,p} =	37,0 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	573,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	0	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	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	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M

Raumheizung-Eingabe (Referenzausstattung)

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung					
				$q_{H,WA,1} =$	1,830 W/m ²
Art des Wärmeabgabesystems				$q_{H,WA,2} =$	#WERT!
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung				$q_{H,WA,3} =$	0,000 W/m ²
individuelle WW-Verbrauchsermittlung					
Systemtemperaturen	$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}		
	#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteilleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	50,99 m		
$d_{Verteill.} =$	70,00 mm	$q_{Verteill.} =$	$\theta_{Verteill., Lage} =$ 13 °C
		$f_{ero,1} =$	#WERT!
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	90,61 m		
$d_{Steigl.} =$	40,00 mm	$q_{Steigl.} =$	$\theta_{Steigl., Lage} =$ 13 °C
			$f_{ero,2} =$ #WERT!
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	634,24 m		
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ #WERT!

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$ 24 kW $BGF_{RH} =$ 1132,6 m²

Raumheizungwärmebereitstellungssystem					
				ET	4
Aufstellungsort	Betriebsweise		Betriebsweise		
					o.k.
Volllast	A =	57	B =	0	$k_b =$ 0,000
	$\eta_{100\%} =$	57,0%	$\eta_{be,100\%} =$	57,00%	$k_r =$ 0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$f_{et} =$ 1,000
	$\eta_{30\%} =$	0,0%	$\eta_{be,30\%} =$	0,0%	$f_{eh} =$ #WERT!
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{uw} =$ 1,400
	$q_{bb,Pb} =$	0,0%	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C	$t_{SD} =$ #WERT!
	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K			$\theta_{Pb} =$ 70,00 °C

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers	$V_{H,WS} =$	#WERT!	$q_{b,WS} =$	#WERT!
	$\theta_{H,WS,Ort}$	13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	#WERT!
	$\theta_{H,WS}$	#WERT!	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert}$	#WERT!
	$\Delta\theta_{H,WS}$	#WERT!	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$	#WERT!
	$\Delta\theta_{H,WS,Pb}$	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung (Ref)

BFRH =	906,1 m ²
P _{H,Vent} =	0,0 W
P _{H,WW,p} =	#WERT!
P _{H,WS,p} =	112,9 W
P _{H,K,p} =	#WERT!
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W
P _{H,K,Geb} =	72,0 W
P _{H,BE} =	0,0 W

0			
WW-Speicher	ja		
modulierend	nein		
ET	4		
Gebläse	0	gebläse	
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{H,K,be}
Jänner	#WERT!
Februar	#WERT!
März	#WERT!
April	#WERT!
Mai	#WERT!
Juni	#WERT!
Juli	#WERT!
August	#WERT!
September	#WERT!
Oktober	#WERT!
November	#WERT!
Dezember	#WERT!

	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Februar	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
März	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
April	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Mai	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Juni	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Juli	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
August	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
September	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Oktober	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
November	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Dezember	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!

	Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WW,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}	Q _{H,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!

Bauteile

BT	Beschreibung	U		FE in BT	minus FE
BT01		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT02		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT03		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT04		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT05		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT06		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT07		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT08		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT09		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT10		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT11		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT12		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT13		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT14		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT15		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT16		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT17		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT18		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT19		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT20		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT21		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT22		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT23		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT24		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K
BT25		0,00	◀ ▶	0,00 m²	0,00 W/K

FE	Beschreibung	U		g	
FE01		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE02		0,00	◀ ▶	0,03	◀ ▶
FE03		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE04		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE05		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE06		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE07		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE08		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE09		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE10		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶

S	1	0,00 m²	MFH		L
SW + SO	2	0,00 m²	FE01	1	0,00 m²
W + O	3	0,00 m²	FE02	2	0,00 m²
NW + NO	4	0,00 m²	FE03	3	0,00 m²
N	5	0,00 m²	FE04	4	0,00 m²
S 45	6	0,00 m²	FE05	5	0,00 m²
SW + SO 45	7	0,00 m²	FE06	6	0,00 m²
W + O 45	8	0,00 m²	FE07	7	0,00 m²
NW + N O 45	9	0,00 m²	FE08	8	0,00 m²
N 45	10	0,00 m²	FE09	9	0,00 m²
H	11	0,00 m²	FE10	10	0,00 m²

Geometrie / Flächen

											BGF:	0,00 m²
											BRI:	0,00 m²
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

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF01						
FEF02						
FEF03						
FEF04						
FEF05						
FEF06						
FEF07						
FEF08						
FEF09						
FEF10						
FEF11						
FEF12						
FEF13						
FEF14						
FEF15						
FEF16						
FEF17						
FEF18						
FEF19						
FEF20						
FEF21						
FEF22						
FEF23						
FEF24						
FEF25						
FEF26						
FEF27						
FEF28						
FEF29						
FEF30						
FEF31						
FEF32						
FEF33						
FEF34						
FEF35						
FEF36						
FEF37						
FEF38						
FEF39						
FEF40						
FEF41						
FEF42						
FEF43						
FEF44						
FEF45						
FEF46						
FEF47						
FEF48						
FEF49						
FEF50						

Transmission

Bruttovolumen	0,00 m ³	Nettogeschossfläche	80%	0,00 m ²
Bruttogeschoßfläche	0,00 m ²	Lüftungsvolumen	2,60 m	0,00 m ³
A	0,00 m ²	Le		0,00 W/K
charakteristische Länge	#DIV/0!	Le+Lg		0,00 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	$L_e =$	0,00 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	$L_y + L_c =$	#DIV/0!
Leitwert	$L =$	#DIV/0!

Transmissionsleitwert	$L_T =$	#DIV/0!
-----------------------	---------	---------

Bauweise	f_{BW}	C		
1 leicht	10,0	0		
2 mittelschwer	20,0	0		
3 schwer	30,0	0		
4 sehr schwer	60,0	0		
Bauweise	mittelschwer	▼ C =	0,0	$\tau = C/L =$ #DIV/0! $a = 1 + \tau/16 =$ #DIV/0! $\eta_0 =$ #DIV/0!

Ventilation

$n_{L,Winter} =$	0,40 1/h
$n_x =$	0,04 1/h

$n_{L,Sommer} =$	1,50 1/h
$n_{50} =$	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%

$\eta_{ges} =$ 0,00% $v_v = n_L \cdot V_L =$ 0,00 m³/h $v_{mech} = n_{mech} \cdot (1 - \eta_{ges}) \cdot V_L =$ 0,00 m³/h
 $v_{gesamt} =$ 0,00 m³/h $v_x = n_x \cdot V_L =$ 0,00 m³/h

Lüftungsleitwert	$L_v =$	0,00 W/K
------------------	---------	-----------------

Innere Gewinne

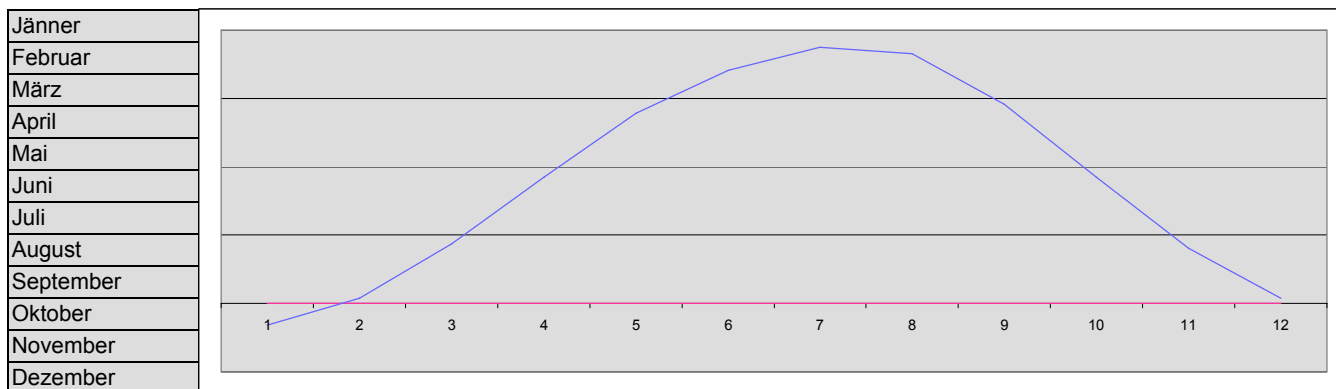
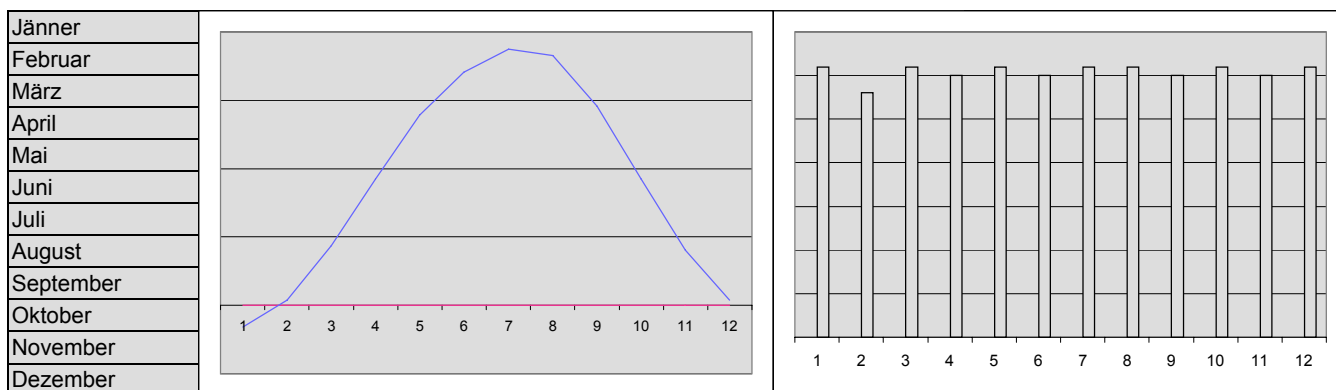
Innere Wärme (Winter)	$q_i =$	3,75 W/m ²
Innere Wärme (Sommer)	$q_i =$	0,00 W/m ²

Solare Gewinne

Gebäudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
<input type="radio"/> Einfamilienhaus <input checked="" type="radio"/> Mehrfamilienhaus	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
	Glasanteil			$f_g =$	70,00%
	Berücksichtigung des Strahlungsdurchganges			$f_{tr} =$	90,00%
	Berücksichtigung der Verschmutzung			$f_{verschmutzung} =$	98,00%

AUFTEILUNG DER HEIZTAGE

Jänner	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	0,00
August	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!



Jänner		#DIV/0!	31 Tage
Februar		#DIV/0!	28 Tage
März		#DIV/0!	31 Tage
April		#DIV/0!	30 Tage
Mai		#DIV/0!	31 Tage
Juni		#DIV/0!	30 Tage
Juli		#DIV/0!	31 Tage
August		#DIV/0!	31 Tage
September		#DIV/0!	30 Tage
Oktober		#DIV/0!	31 Tage
November		#DIV/0!	30 Tage
Dezember		#DIV/0!	31 Tage

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	#DIV/0!
L_V	0,000 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	0,00 m ²
Q_h	#DIV/0!
HWB _{BGF(SK)}	#DIV/0!

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,59 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,61 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31 d/M	744,00 h/M	15,63 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30 d/M	720,00 h/M	10,75 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31 d/M	744,00 h/M	6,07 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,95 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31 d/M	744,00 h/M	1,27 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	31 d/M	744,00 h/M	1,73 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30 d/M	720,00 h/M	5,43 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,77 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30 d/M	720,00 h/M	15,99 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,60 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

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

Jänner	-1,59 °C	11,45 kWh/m ²	11,97 kWh/m ²	17,17 kWh/m ²	27,83 kWh/m ²	34,60 kWh/m ²
Februar	0,39 °C	19,52 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²
März	4,37 °C	27,63 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²
April	9,25 °C	40,49 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
Mai	13,93 °C	57,08 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²
Juni	17,05 °C	61,33 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
Juli	18,73 °C	59,69 kWh/m ²	75,82 kWh/m ²	93,56 kWh/m ²	91,95 kWh/m ²	82,27 kWh/m ²
August	18,27 °C	44,89 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²
September	14,57 °C	35,41 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²
Oktober	9,23 °C	23,32 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²
November	4,01 °C	12,11 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²
Dezember	0,40 °C	8,29 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²

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

Jänner	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	#DIV/0!
L_V	0,00 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	0,00 m ²
Q_h	#DIV/0!
HWB _{BGF(RK)}	#DIV/0!

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

$\theta_{e,Referenzklima}$	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	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

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	$l_{Verteill.} =$	7,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	23,00 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	10,00 K
	Lage		Dämmung	Dämmung der Armaturen
	nicht konditionierte Lage (Verteill.)	▼	1/3 gedämmt	▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK
			$f_{ero,1} =$	1,25

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	23,00 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	3,00 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	$l_{Stichl.} =$	0,00 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
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °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

$P_{TW,KN} =$	0 kW	$BGF_{TW} =$	0,0 m ²	wwwb	35
	WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB zentral		

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)	▼	nicht konditioniert	▼		▼
Volllast	A =	82	B =	2	$k_b =$ 0,0000
	$\eta_{100\%} =$	#ZAHL!	$\eta_{be,100\%} =$	#ZAHL!	$k_r =$ 0,0100
Teillast	C =	77	D =	3	$f_{eh} =$ #WERT!
	$\eta_{30\%} =$	#ZAHL!	$\eta_{be,30\%} =$	#ZAHL!	$f_{uw} =$ 1,40
Bereitschaft	E =	2,7	F =	0,8	$f_{et} =$ 0,50
	$q_{bb,Pb} =$	#ZAHL!	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger
					1

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher		▼		▼		▼
	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser

BFTW =	0,0 m ²
P _{TW,WW,p} =	27,0 W
P _{TW,WS,p} =	44,0 W
P _{TW,WT,p} =	44,0 W
P _{TW,K,p} =	27,0 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	0,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	1	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	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	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	30 kWh/M	0 kWh/M	30 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung									
Einzelraumregelung mit Thermostatventilen						▼	$q_{H,WA,1} =$	1,250 W/m ²	
Art des Wärmeabgabesystems									
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer						▼	$q_{H,WA,2} =$	0,250 W/m ²	
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung									
individuelle VVW-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	44,00 W	100,00 W	

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$ 7,50 m	nicht konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$ 20,00 mm	$q_{Verteill.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Verteill., Lage} =$ 13 °C	
	$f_{ero,1} =$ 1,25		
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$ 0,00 m	konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
	$d_{Steigl.} =$ 20,00 mm	$q_{Steigl.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Steigl., Lage} =$ 20 °C
		$f_{ero,2} =$ 1,13	
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$ 0,00 m		▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
	$d_{Anbindel.} =$ 20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$ 20 °C
		$f_{ero,2} =$ 1,13	

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$ 24 kW	$BGF_{RH} =$ 0,0 m ²	RH-WB zentral	
Raumheizungwärmebereitstellungssystem			
BW-Kessel, gasbeheizt (.... - 1986)			▼ ET 1
Aufstellungsort		Betriebsweise	
nicht 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 = 94	D = 1	$f_{et} =$ 0,500
	$\eta_{30\%} =$ 95,4%	$\eta_{be,30\%} =$ 94,4%	$f_{eh} =$ #DIV/0!
Bereitschaft	E = 2,1	F = 0,55	$f_{uw} =$ 1,000
	$q_{bb,Pb} =$ 1,3%	$\theta_{UPb} =$ 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		▼ $\theta_{H,WS,Ort} =$ 13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis} =$ #WERT!
		▼ $\theta_{H,WS} =$ 0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert} =$ #WERT!
		▼ $\Delta\theta_{H,WS} =$ -13,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone} =$ #WERT!
		▼ $\Delta\theta_{H,WS,Pb} =$ 45,00 K	

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	0,0 m ²
P _{H,Vent} =	0,0 W
P _{H,WV,p} =	44,0 W
P _{H,WS,p} =	0,0 W
P _{H,K,p} =	22,0 W
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W
P _{H,K,Geb} =	120,0 W
P _{H,BE} =	0,0 W

3			
WW-Speicher	ja		
modulierend	ja		
ET	1		
Gebäude	0	gebläse	
	0	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

0 heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	#DIV/0!	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	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

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	$l_{Verteill.} =$	18,78 m	$\theta_{Verteill.} =$	39,38 °C		
	$d_{Verteill.} =$	70 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	26,38 K		
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen	
		▼		▼	▼	
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	#WERT!	$f_{ero,1} =$	#WERT!

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	45,30 m	$\theta_{Steigl.} =$	39,38 °C		
	$d_{Steigl.} =$	40 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	26,38 K		
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen	
		▼		▼	▼	
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	13 °C	$q_{Steigl.} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$	#WERT!

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	181,21 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$	15,00
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial	Stahl	$q_{Stichl.,A} =$	2,42 W/m

Zirkulation		▼	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	13,00 °C
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	#WERT!	$q_{Zirk-Steigl.} =$	#WERT!
			$f_{ero,1} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$	#WERT!

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	191 kW	$BGF_{TW} =$	1132,6 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	--------	--------------	-----------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise		
	▼		▼		▼	
Volllast	A =	0	B =	0	$k_b =$	0,0000
	$\eta_{100\%} =$	0,00%	$\eta_{be,100\%} =$	0,00%	$k_r =$	0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$f_{eh} =$	#WERT!
	$\eta_{30\%} =$	0,00%	$\eta_{be,30\%} =$	0,00%	$f_{uw} =$	1,40
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{et} =$	1,00
	$q_{bb,Pb} =$	0,00%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger	0

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher		▼		▼		▼
	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{Pb} =$	70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	906,1 m ²
P _{TW,WV,p} =	37,0 W
P _{TW,WS,p} =	112,9 W
P _{TW,WT,p} =	112,9 W
P _{TW,K,p} =	37,0 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	573,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	0	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	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	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M	0 kWh/M	81 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M	0 kWh/M	84 kWh/M

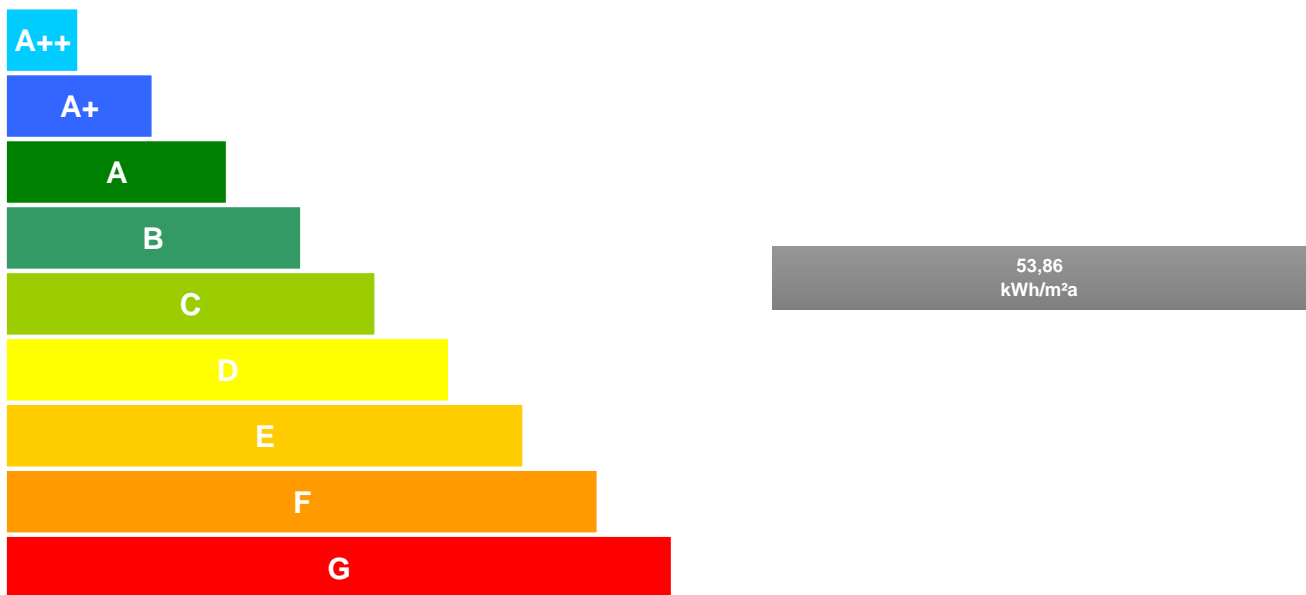
Energieausweis vor der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Bräuhaus 30
w1052 wien
+43 (0)1 483 99 99 99
a: office@wohnfonds.wien.at
wohnfonds_wien
fonds für wohnbau und städterneuerung

GEBÄUDE	Reihenhaus Typ 02, 5 Wohneinheiten, Eingang Nordwest bzw. Nordost		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut :	1991
Gebäudezone:	Wohnen	Katastralgemeinde:	Hirschstetten
Straße:	Spargelfeldstrasse, Kapellergasse	KG-Nummer:	1658
PLZ/Ort:	1220 Wien	Einlagezahl:	
EigentümerIn:	Eigentümergeinschaft des Hauses	Grundstücksnummer:	416/318, 420/99

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn:	OC	Organisation:	Bmstr Gernot Kern MSc,MAS
ErstellerIn-Nr.:	---	Datum:	09.07.2009
GWR-Zahl:	---	Gültigkeit:	08.07.2019
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



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	949,43 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	2727,5 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,38 m
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,54 W/m ² K
LEK-Wert	---
Bezugs-Grundfläche	759,54 m ²

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3446
Heiztage	225
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	51135 kWh/a	53,86 kWh/m ² a	52622 kWh/a	55,42 kWh/m ² a	47,9 kWh/m ² a (nicht erfüllt)	
WWWB			12129 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			14556 kWh/a	15,33 kWh/m ² a		
HTEB-WW			8552 kWh/a	9,01 kWh/m ² a		
HTEB			23108 kWh/a	24,34 kWh/m ² a		
HEB			87858 kWh/a	92,54 kWh/m ² a	#WERT!	#WERT!
EEB			87858 kWh/a	92,54 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.

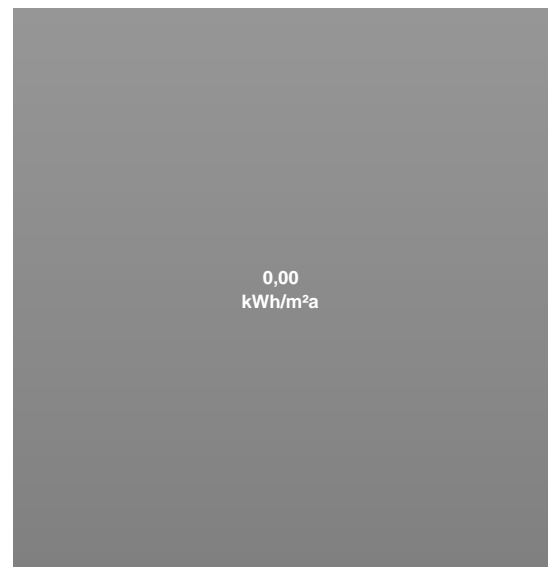
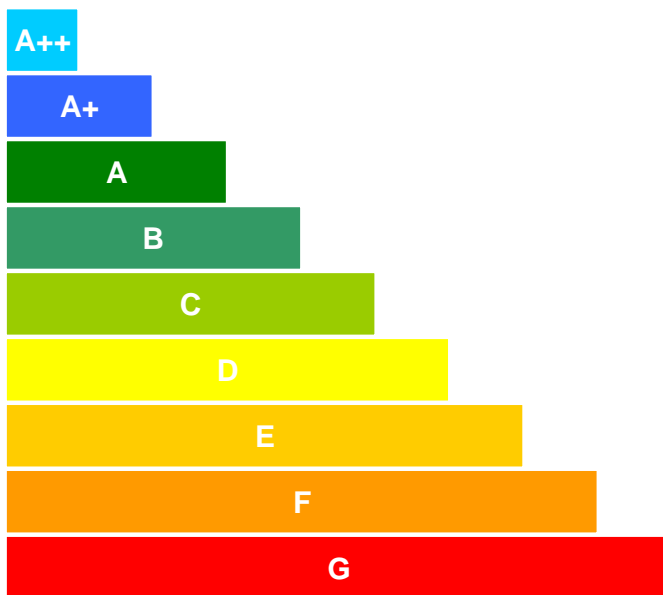
Energieausweis nach der Sanierung

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

wohnfonds_wien
fonds für Wohnbau und Stadterneuerung

GEBÄUDE	Reihenhaus Typ 02, 5 Wohneinheiten, Eingang Nordwest bzw. Nordost		
Gebäudeart:	Mehrfamilienhaus	Erbaut :	1991
Gebäudezone:	Wohnen	Katastralgemeinde:	Hirschstetten
Straße:	Spargelfeldstrasse, Kapellergasse	KG-Nummer:	1658
PLZ/Ort:	1220 Wien	Einlagezahl:	
EigentümerIn:	Eigentümergeinschaft des Hauses	Grundstücksnummer:	416/318, 420/99

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF bei 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn:	OC	Organisation:	Bmstr Gernot Kern MSc,MAS
ErstellerIn-Nr.:	---	Datum:	09.07.2009
GWR-Zahl:	---	Gültigkeit:	43654
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



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	0,00 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	0,0 m ³
charakteristische Länge (lc)	#DIV/0!
Kompaktheit (A/V)	#DIV/0!
mittlerer U-Wert (Um)	#DIV/0!
LEK-Wert	---
Bezugs-Grundfläche	0,00 m ²

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	158 m
Heizgradtage	3446
Heiztage	#DIV/0!
Norm-Außentemperatur	-13 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- und ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
WWWB			#DIV/0!	#DIV/0!		
HTEB-RH			#DIV/0!	#DIV/0!		
HTEB-WW			#ZAHL!	#ZAHL!		
HTEB			#DIV/0!	#DIV/0!		
HEB			#ZAHL!	#ZAHL!	#WERT!	#WERT!
EEB			#ZAHL!	#ZAHL!		
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.

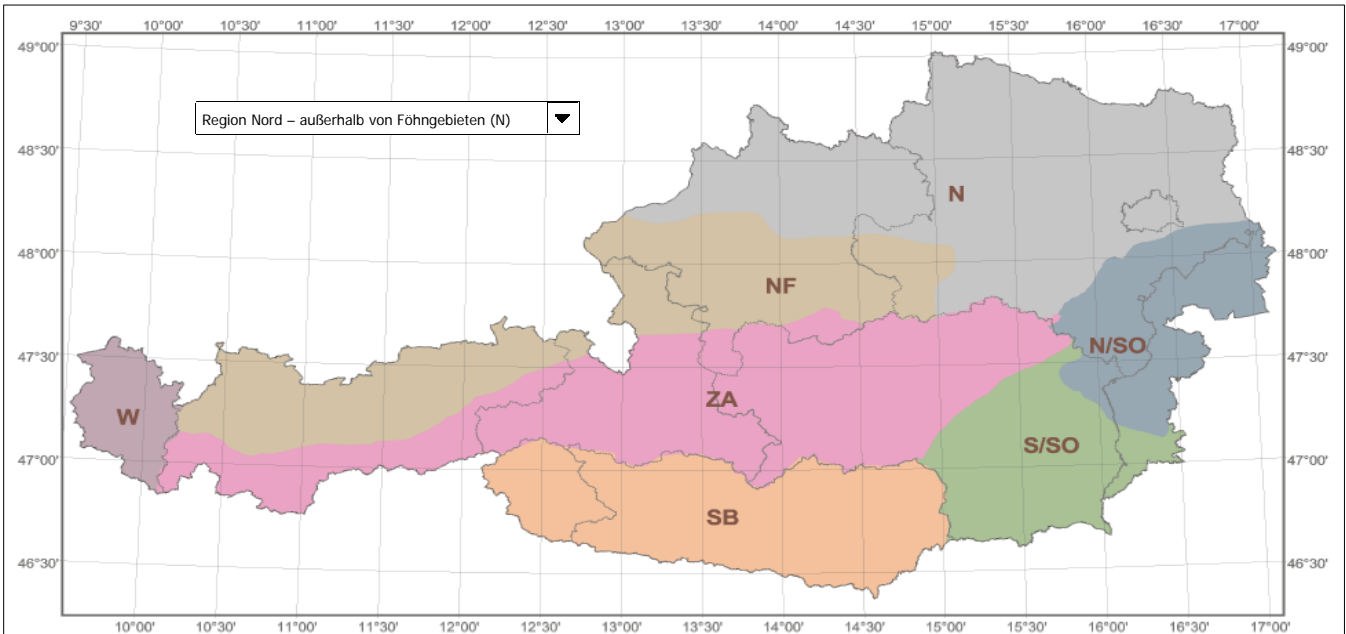
Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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 **1220 Wien, Spargelfeldstrasse, Kapellergasse**

Seehöhe Validierung



	1	2	3	4	5	6
Temperatur	-1,59 °C	0,39 °C	4,37 °C	9,25 °C	13,93 °C	17,05 °C
S	34,60 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
SW + SO	27,83 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²
W + O	17,17 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²
NW + NO	11,97 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²
N	11,45 kWh/m ²	19,52 kWh/m ²	27,63 kWh/m ²	40,49 kWh/m ²	57,08 kWh/m ²	61,33 kWh/m ²
S 45						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						
	7	8	9	10	11	12
Temperatur	18,73 °C	18,27 °C	14,57 °C	9,23 °C	4,01 °C	0,40 °C
S	82,27 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²
SW + SO	91,95 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²
W + O	93,56 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²
NW + NO	75,82 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²
N	59,69 kWh/m ²	44,89 kWh/m ²	35,41 kWh/m ²	23,32 kWh/m ²	12,11 kWh/m ²	8,29 kWh/m ²
S 45						
SW + SO 45						
W + O 45						
NW + NO 45						
N 45						
H						

Bauteile

BT	Beschreibung	U	FE in BT	minus FE
BT01	Außenwand 30cm	0,45	86,10 m ²	-38,74 W/K
BT02	Außenwand Gaubendach	0,43	23,44 m ²	-10,08 W/K
BT03	Kellerdecke	0,57	0,00 m ²	0,00 W/K
BT04	Außendecke über EG	0,24	0,00 m ²	0,00 W/K
BT05	Decke zu Dachboden	0,30	0,00 m ²	0,00 W/K
BT06	Dachschräge	0,27	0,00 m ²	0,00 W/K
BT07	Wand zu Zwickel	0,41	0,00 m ²	0,00 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	U	g
FE01	Kunststofffenster	1,90	0,61
FE02	Eingangstür	2,70	0,00
FE03		0,00	0,00
FE04		0,00	0,00
FE05		0,00	0,00
FE06		0,00	0,00
FE07		0,00	0,00
FE08		0,00	0,00
FE09		0,00	0,00
FE10		0,00	0,00

S			MFH		L
SW + SO	2	18,35 m ²	FE01	1	189,73 W/K
W + O	3	0,00 m ²	FE02	2	26,12 W/K
NW + NO	4	9,86 m ²	FE03	3	0,00 W/K
N	5	0,00 m ²	FE04	4	0,00 W/K
S 45	6	0,00 m ²	FE05	5	0,00 W/K
SW + SO 45	7	0,00 m ²	FE06	6	0,00 W/K
W + O 45	8	0,00 m ²	FE07	7	0,00 W/K
NW + N O 45	9	0,00 m ²	FE08	8	0,00 W/K
N 45	10	0,00 m ²	FE09	9	0,00 W/K
H	11	0,00 m ²	FE10	10	0,00 W/K

Geometrie / Flächen

											BGF:	949,43 m²
											BRI:	2727,53 m²
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

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF01	1	5	0,90 m	2,15 m	FE02	BT01
FEF02	1	5	1,25 m	1,25 m	FE01	BT01
FEF03	1	5	0,63 m	0,60 m	FE01	BT01
FEF04	1	10	1,25 m	1,39 m	FE01	BT01
FEF05	1	5	1,25 m	1,25 m	FE01	BT02
FEF06	1	5	2,88 m	2,22 m	FE01	BT01
FEF07	1	10	1,25 m	1,39 m	FE01	BT01
FEF08	1	10	1,25 m	1,25 m	FE01	BT02
FEF09						
FEF10						
FEF11						
FEF12						
FEF13						
FEF14						
FEF15						
FEF16						
FEF17						
FEF18						
FEF19						
FEF20						
FEF21						
FEF22						
FEF23						
FEF24						
FEF25						
FEF26						
FEF27						
FEF28						
FEF29						
FEF30						
FEF31						
FEF32						
FEF33						
FEF34						
FEF35						
FEF36						
FEF37						
FEF38						
FEF39						
FEF40						
FEF41						
FEF42						
FEF43						
FEF44						
FEF45						
FEF46						
FEF47						
FEF48						
FEF49						
FEF50						

Transmission

Bruttovolumen	2727,53 m ³	Nettogeschossfläche	80%	759,54 m ²
Bruttogeschoßfläche	949,43 m ²	Lüftungsvolumen	2,60 m	1974,81 m ³
A	1146,94 m ²	Le		565,65 W/K
charakteristische Länge	2,38 m	Le+Lg		565,65 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	$L_e =$	565,65 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	$L_y + L_c =$	56,56 W/K
Leitwert	$L =$	890,79 W/K

Transmissionsleitwert	$L_T =$	622,21 W/K
-----------------------	---------	------------

Bauweise	f_{BW}	C	
1 leicht	10,0	27275,3	
2 mittelschwer	20,0	54550,6	
3 schwer	30,0	81825,9	
4 sehr schwer	60,0	163651,8	
Bauweise	mittelschwer	C =	54550,6
		$\tau = C/L =$	61,2
		$a = 1 + \tau/16 =$	4,8
		$\eta_0 =$	0,8284

Ventilation

$n_{L,Winter} =$	0,40 1/h
$n_x =$	0,04 1/h

$n_{L,Sommer} =$	1,50 1/h
$n_{50} =$	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%

$\eta_{ges} = 0,00\%$ $v_v = n_L \cdot V_L = 789,93 \text{ m}^3/\text{h}$ $v_{mech} = n_{mech} \cdot (1 - \eta_{ges}) \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$
 $v_{gesamt} = 789,93 \text{ m}^3/\text{h}$ $v_x = n_x \cdot V_L = 0,00 \text{ m}^3/\text{h}$

Lüftungsleitwert	$L_v =$	268,57 W/K
------------------	---------	------------

Innere Gewinne

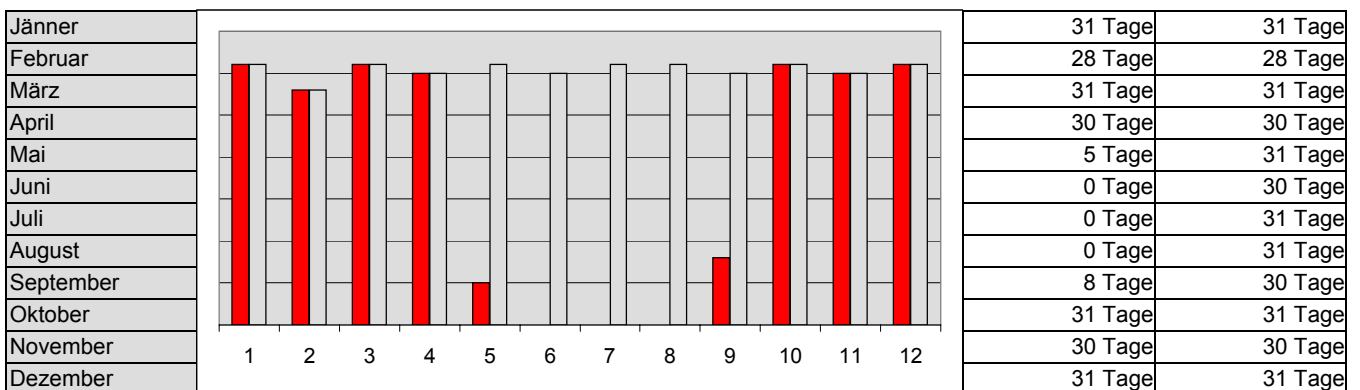
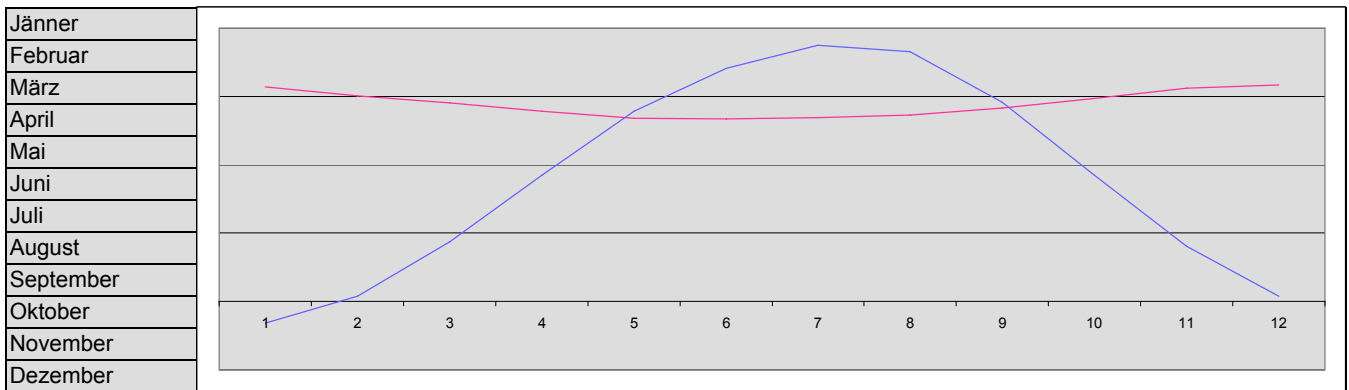
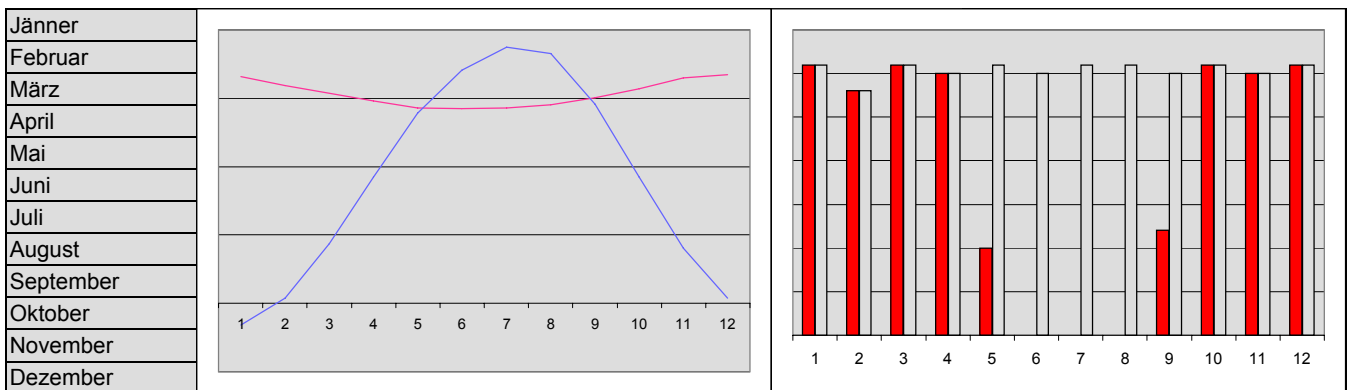
Innere Wärme (Winter)	$q_i =$	3,75 W/m ²
Innere Wärme (Sommer)	$q_i =$	0,00 W/m ²

Solare Gewinne

Gebaudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
	0,00 m ²	9,86 m ²	0,00 m ²	18,35 m ²	0,00 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	14308,3	2747,8	372,92	31,00	31,00
Februar	28	11738,5	2959,3	313,54	28,00	28,00
März	31	10361,5	3693,0	215,11	31,00	31,00
April	30	6893,1	4028,7	95,48	25,22	40,22
Mai	31	4023,0	4583,7	-18,09	-8,27	0,00
Juni	30	1895,1	4472,9	-85,93	-76,34	0,00
Juli	31	843,2	4553,7	-119,69	109,88	0,00
August	31	1144,6	4387,1	-104,60	-214,76	0,00
September	30	3480,1	3849,3	-12,30	-4,00	0,00
Oktober	31	7136,8	3444,2	119,12	28,10	43,10
November	30	10252,8	2736,5	250,54	30,00	30,00
Dezember	31	12991,4	2633,0	334,14	31,00	31,00



HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	622,215 W/K
L_V	268,575 W/K
θ_{in}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	759,54 m ²
Q_h	52621,9 kWh/a
HWB _{BGF(SK)}	55,42 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	9,86 m ²	0,00 m ²	18,35 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,59 K	0,19	99,97%	11561,2 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,61 K	0,25	99,90%	8782,1 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,63 K	0,36	99,56%	6684,9 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,75 K	0,58	96,75%	2995,4 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	6,07 K	1,14	77,03%	492,3 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,95 K	2,36	41,98%	17,4 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	1,27 K	5,40	18,51%	0,2 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,73 K	3,83	26,06%	1,3 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	5,43 K	1,11	78,41%	461,7 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,77 K	0,48	98,44%	3746,3 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,99 K	0,27	99,88%	7519,7 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,60 K	0,20	99,96%	10359,3 kWh/M

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

Jänner	-1,59 °C	11,45 kWh/m ²	11,97 kWh/m ²	17,17 kWh/m ²	27,83 kWh/m ²	34,60 kWh/m ²
Februar	0,39 °C	19,52 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²
März	4,37 °C	27,63 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²
April	9,25 °C	40,49 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
Mai	13,93 °C	57,08 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²
Juni	17,05 °C	61,33 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
Juli	18,73 °C	59,69 kWh/m ²	75,82 kWh/m ²	93,56 kWh/m ²	91,95 kWh/m ²	82,27 kWh/m ²
August	18,27 °C	44,89 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²
September	14,57 °C	35,41 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²
Oktober	9,23 °C	23,32 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²
November	4,01 °C	12,11 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²
Dezember	0,40 °C	8,29 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²

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

Jänner	9994,3 kWh/M	4314,0 kWh/M	14308,3 kWh/M	628,7 kWh/M	2119,1 kWh/M	2747,8 kWh/M
Februar	8199,3 kWh/M	3539,2 kWh/M	11738,5 kWh/M	1045,3 kWh/M	1914,1 kWh/M	2959,3 kWh/M
März	7237,5 kWh/M	3124,0 kWh/M	10361,5 kWh/M	1573,9 kWh/M	2119,1 kWh/M	3693,0 kWh/M
April	4814,8 kWh/M	2078,3 kWh/M	6893,1 kWh/M	1977,9 kWh/M	2050,8 kWh/M	4028,7 kWh/M
Mai	2810,0 kWh/M	1212,9 kWh/M	4023,0 kWh/M	2464,6 kWh/M	2119,1 kWh/M	4583,7 kWh/M
Juni	1323,7 kWh/M	571,4 kWh/M	1895,1 kWh/M	2422,2 kWh/M	2050,8 kWh/M	4472,9 kWh/M
Juli	589,0 kWh/M	254,2 kWh/M	843,2 kWh/M	2434,6 kWh/M	2119,1 kWh/M	4553,7 kWh/M
August	799,5 kWh/M	345,1 kWh/M	1144,6 kWh/M	2268,0 kWh/M	2119,1 kWh/M	4387,1 kWh/M
September	2430,9 kWh/M	1049,3 kWh/M	3480,1 kWh/M	1798,5 kWh/M	2050,8 kWh/M	3849,3 kWh/M
Oktober	4985,1 kWh/M	2151,8 kWh/M	7136,8 kWh/M	1325,1 kWh/M	2119,1 kWh/M	3444,2 kWh/M
November	7161,6 kWh/M	3091,3 kWh/M	10252,8 kWh/M	685,7 kWh/M	2050,8 kWh/M	2736,5 kWh/M
Dezember	9074,4 kWh/M	3916,9 kWh/M	12991,4 kWh/M	513,8 kWh/M	2119,1 kWh/M	2633,0 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	622,21 W/K
L_V	268,57 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	759,54 m ²
Q_h	51134,7 kWh/a
HWB _{BGF(RK)}	53,86 kWh/m ² a

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	9,86 m ²	0,00 m ²	18,35 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	0,20	99,97%	11428,7 kWh/M
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	0,26	99,88%	8493,7 kWh/M
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	0,37	99,48%	6359,7 kWh/M
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	0,60	96,50%	2827,2 kWh/M
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	1,17	75,82%	438,1 kWh/M
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	2,55	38,99%	11,4 kWh/M
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	7,81	12,81%	0,0 kWh/M
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	4,56	21,90%	0,5 kWh/M
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	1,21	74,17%	329,6 kWh/M
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	0,51	98,14%	3463,3 kWh/M
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	0,28	99,86%	7363,4 kWh/M
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	0,21	99,96%	10419,2 kWh/M

$\theta_{e,Referenzklima}$	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	9966,8 kWh/M	4302,1 kWh/M	14269,0 kWh/M	722,1 kWh/M	2119,1 kWh/M	2841,2 kWh/M
Februar	8057,3 kWh/M	3477,9 kWh/M	11535,2 kWh/M	1131,1 kWh/M	1914,1 kWh/M	3045,2 kWh/M
März	7031,9 kWh/M	3035,3 kWh/M	10067,1 kWh/M	1607,8 kWh/M	2119,1 kWh/M	3726,9 kWh/M
April	4650,2 kWh/M	2007,2 kWh/M	6657,4 kWh/M	1918,2 kWh/M	2050,8 kWh/M	3969,0 kWh/M
Mai	2685,0 kWh/M	1159,0 kWh/M	3843,9 kWh/M	2372,9 kWh/M	2119,1 kWh/M	4492,1 kWh/M
Juni	1196,1 kWh/M	516,3 kWh/M	1712,5 kWh/M	2311,4 kWh/M	2050,8 kWh/M	4362,2 kWh/M
Juli	407,4 kWh/M	175,8 kWh/M	583,2 kWh/M	2434,7 kWh/M	2119,1 kWh/M	4553,8 kWh/M
August	666,6 kWh/M	287,7 kWh/M	954,4 kWh/M	2236,0 kWh/M	2119,1 kWh/M	4355,2 kWh/M
September	2226,5 kWh/M	961,1 kWh/M	3187,6 kWh/M	1802,5 kWh/M	2050,8 kWh/M	3853,3 kWh/M
Oktober	4795,9 kWh/M	2070,1 kWh/M	6866,1 kWh/M	1348,2 kWh/M	2119,1 kWh/M	3467,4 kWh/M
November	7096,2 kWh/M	3063,0 kWh/M	10159,3 kWh/M	749,2 kWh/M	2050,8 kWh/M	2800,0 kWh/M
Dezember	9170,6 kWh/M	3958,4 kWh/M	13129,0 kWh/M	591,8 kWh/M	2119,1 kWh/M	2710,9 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

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	$l_{Verteill.} =$	16,87 m	$\theta_{Verteill.} =$	37,33 °C
	$d_{Verteill.} =$	50 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	17,33 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	$l_{Steigl.} =$	37,98 m	$\theta_{Steigl.} =$	37,33 °C
	$d_{Steigl.} =$	30 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	17,33 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	$l_{Stichl.} =$	151,91 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C
	$d_{Stichl.} =$	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

$P_{TW,KN} =$	160 kW	$BGF_{TW} =$	949,4 m ²	wwwb	35
	WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB zentral		

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Fernwärme (sekundär)		▼ konditioniert		▼ modulierend	
Volllast	A =	98	B =	0	$k_b =$ 0,0000
	$\eta_{100\%} =$	98,00%	$\eta_{be,100\%} =$	98,00%	$k_r =$ 0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$f_{eh} =$ 0,00
	$\eta_{30\%} =$	0,00%	$\eta_{be,30\%} =$	0,00%	$f_{uw} =$ 0,00
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{et} =$ 0,00
	$q_{bb,Pb} =$	0,00%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger
					5

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher	kein Warmwasserspeicher				
	$V_{TW,WS} =$	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 =	759,5 m ²
P _{TW,WW,p} =	35,4 W
P _{TW,WS,p} =	101,7 W
P _{TW,WT,p} =	101,7 W
P _{TW,K,p} =	35,4 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	480,0 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	5	
Gebläse	0	gebläse
	0	biomasse

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	14,6 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	15,6 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	15,6 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	15,6 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	16,1 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	15,6 h	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	16,1 h	0 kWh/M	8 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
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	0 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung								
Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung					▼	$q_{H,WA,1} =$		0,880 W/m ²
Art des Wärmeabgabesystems								
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer					▼	$q_{H,WA,2} =$		0,250 W/m ²
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung								
individuelle VVW-Verbrauchsermittlung						$q_{H,WA,3} =$		0,000 W/m ²
Systemtemperaturen		$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$		η_{HK}			
Heizkörper (90 °C / 70 °C)		▼	90 °C	70,0 °C	1,3		85,81 W	100,00 W

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	43,96 m konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$	50,00 mm	$q_{Verteill.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Verteill., Lage} =$ 20 °C
		$f_{ero,1} =$ 1,25	
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	75,95 m konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Steigl.} =$	30,00 mm	$q_{Steigl.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Steigl., Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	531,68 m	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$	24 kW	$BGF_{RH} =$	949,4 m ²
			RH-WB zentral
Raumheizungswärmebereitstellungssystem			
Fernwärme (sekundär)			▼ ET 5
Aufstellungsort	Betriebsweise	Betriebsweise	
nicht konditioniert	▼ nicht modulierend	▼ gleitende Betriebsweise	▼ o.k.
Volllast	A = 98	B = 0	$k_b =$ 0,000
	$\eta_{100\%} =$ 98,0%	$\eta_{be,100\%} =$ 98,00%	$k_r =$ 0,0000
Teillast	C = 0	D = 0	$f_{et} =$ 1,000
	$\eta_{30\%} =$ 0,0%	$\eta_{be,30\%} =$ 0,0%	$f_{eh} =$ 0,314
Bereitschaft	E = 0	F = 0	$f_{uw} =$ 1,400
	$q_{bb,Pb} =$ 0,0%	$\theta_{UPb} =$ 20,00 °C	$t_{SD} =$ 0,000
	$\Delta\theta_{SD} =$ 7,00 K	$\theta_{Pb} =$ 70,00 °C	

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers	$V_{H,WS} =$	$0 \cdot q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d
kein Speicher	▼ $\theta_{H,WS,Ort}$	13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$ #WERT!
	▼ $\theta_{H,WS}$	0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert}$ #WERT!
	▼ $\Delta\theta_{H,WS}$	-13,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$ #WERT!
	▼ $\Delta\theta_{H,WS,Pb}$	45,00 K	

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	759,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	2		
P _{H,WV,p} =	85,8 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	0,0 W	modulierend	nein	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	5	
P _{H,K,Geb} =	72,0 W	Gebäude	0	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		0	biomasse

Gebäude für Brenner		
<input type="radio"/>	Heizkessel ohne Gebläseunterstützung	1 gas
<input type="radio"/>	Gebläsebrenner	2 öl
Heizöl-Art		3 kohle
<input type="radio"/>	Heizöl extraleicht	4 biomasse
<input type="radio"/>	Heizöl leicht	5 fw
Fördergerät Biomasse		6 strom
<input type="radio"/>	Förderschnecke	
<input type="radio"/>	Fördergebläse	0
Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.		heizöl leicht
Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.		

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	624,8 h	45,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	504,6 h	36,3 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	438,9 h	31,6 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	275,2 h	19,8 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	88,8 h	6,4 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	69,4 h	5,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	71,7 h	5,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	71,7 h	5,2 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	87,1 h	6,3 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	306,0 h	22,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	454,4 h	32,7 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	573,2 h	41,3 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	27 kWh/M	0 kWh/M	54 kWh/M	0 kWh/M	45 kWh/M	98,60 kWh/M
Februar	22 kWh/M	0 kWh/M	43 kWh/M	0 kWh/M	36 kWh/M	79,63 kWh/M
März	19 kWh/M	0 kWh/M	38 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	69,27 kWh/M
April	12 kWh/M	0 kWh/M	24 kWh/M	0 kWh/M	20 kWh/M	43,43 kWh/M
Mai	4 kWh/M	0 kWh/M	8 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	14,01 kWh/M
Juni	3 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	0 kWh/M	5 kWh/M	10,96 kWh/M
Juli	3 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	0 kWh/M	5 kWh/M	11,32 kWh/M
August	3 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	0 kWh/M	5 kWh/M	11,32 kWh/M
September	4 kWh/M	0 kWh/M	7 kWh/M	0 kWh/M	6 kWh/M	13,75 kWh/M
Oktober	13 kWh/M	0 kWh/M	26 kWh/M	0 kWh/M	22 kWh/M	48,30 kWh/M
November	19 kWh/M	0 kWh/M	39 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	71,71 kWh/M
Dezember	25 kWh/M	0 kWh/M	49 kWh/M	0 kWh/M	41 kWh/M	90,47 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	$l_{Verteill.} =$	16,87 m	$\theta_{Verteill.} =$	37,33 °C	
	$d_{Verteill.} =$	50 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	24,33 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
		▼		▼	▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	#WERT!	$f_{ero,1} =$
					#WERT!

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	37,98 m	$\theta_{Steigl.} =$	37,33 °C	
	$d_{Steigl.} =$	30 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	24,33 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
		▼		▼	▼
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	13 °C	$q_{Steigl.} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$
					#WERT!

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	151,91 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial		15,00
			Stahl	$q_{Stichl.,A} =$	2,42 W/m

Zirkulation					
	$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m	
	$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm	
	$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$	13,00 °C	
	$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 K	
	$q_{Zirk-Verteill.} =$	#WERT!	$q_{Zirk-Steigl.} =$	#WERT!	
	$f_{ero,1} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$	#WERT!	

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	160 kW	$BGF_{TW} =$	949,4 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	--------	--------------	----------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebweise	
	▼		▼		▼
Volllast	A =	0	B =	0	$k_b =$
	$\eta_{100\%} =$	0,00%	$\eta_{be,100\%} =$	0,00%	0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$k_r =$
	$\eta_{30\%} =$	0,00%	$\eta_{be,30\%} =$	0,00%	0,0000
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{eh} =$
	$q_{bb,Pb} =$	0,00%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	#WERT!
			Energieträger		1,40
					1,00
					0

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
		▼		▼	▼
	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	7,00 K
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$
					20,00 °C
					$\theta_{Pb} =$
					70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	759,5 m ²
P _{TW,WV,p} =	35,4 W
P _{TW,WS,p} =	101,7 W
P _{TW,WT,p} =	101,7 W
P _{TW,K,p} =	35,4 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	480,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	0	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	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	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	68 kWh/M	0 kWh/M	68 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M

Raumheizung-Eingabe (Referenzausstattung)

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung								
					$q_{H,WA,1} =$			1,830 W/m ²
Art des Wärmeabgabesystems								
					$q_{H,WA,2} =$			#WERT!
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung								
individuelle WW-Verbrauchsermittlung					$q_{H,WA,3} =$			0,000 W/m ²
Systemtemperaturen		$\theta_{VL,Ne}$	$\theta_{RL,Ne}$	η_{HK}				
		#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!	#WERT!

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$	43,96 m		
	$d_{Verteill.} =$	50,00 mm	$q_{Verteill.} =$
			#WERT!
		$f_{ero,1} =$	#WERT!
			$\theta_{Verteill., Lage} =$
			13 °C
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$	75,95 m		
	$d_{Steigl.} =$	30,00 mm	$q_{Steigl.} =$
			#WERT!
			$\theta_{Steigl., Lage} =$
			13 °C
			$f_{ero,2} =$
			#WERT!
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$	531,68 m		
	$d_{Anbindel.} =$	20,00 mm	$q_{Anbindel.} =$
			#WERT!
			$\theta_{Anbindel., Lage} =$
			20 °C
			$f_{ero,2} =$
			#WERT!

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$ 24 kW $BGF_{RH} =$ 949,4 m²

Raumheizungwärmebereitstellungssystem								
						ET		4
Aufstellungsort		Betriebsweise		Betriebsweise				
								o.k.
Vollast	A =	57	B =	0	$k_b =$			0,000
	$\eta_{100\%} =$	57,0%	$\eta_{be,100\%} =$	57,00%	$k_r =$			0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$f_{et} =$			1,000
	$\eta_{30\%} =$	0,0%	$\eta_{be,30\%} =$	0,0%	$f_{eh} =$			#WERT!
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{uw} =$			1,400
	$q_{bb,Pb} =$	0,0%	$\theta_{UPb} =$	20,00 °C	$t_{SD} =$			#WERT!
	$\Delta\theta_{SD} =$	7,00 K			$\theta_{Pb} =$			70,00 °C

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers		$V_{H,WS} =$	#WERT!	$q_{b,WS} =$	#WERT!
		$\theta_{H,WS,Ort} =$	13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis} =$	#WERT!
		$\theta_{H,WS} =$	#WERT!	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert} =$	#WERT!
		$\Delta\theta_{H,WS} =$	#WERT!	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone} =$	#WERT!
		$\Delta\theta_{H,WS,Pb} =$	45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung (Ref)

BFRH =	759,5 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	0		
P _{H,WW,p} =	#WERT!			
P _{H,WS,p} =	101,7 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	#WERT!	modulierend	nein	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	4	
P _{H,K,Geb} =	72,0 W	Gebäude	0	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		0	biomasse

Gebäude für Brenner		
<input type="radio"/> Heizkessel ohne Gebläseunterstützung		1 gas
<input type="radio"/> Gebläsebrenner		2 öl
Heizöl-Art		3 kohle
<input type="radio"/> Heizöl extraleicht	Sollte der ET nicht Heizöl sein, hat die Wahl keine Wirkung.	4 biomasse
<input type="radio"/> Heizöl leicht		5 fw
Fördergerät Biomasse		6 strom
<input type="radio"/> Förderschnecke	Sollte der ET nicht Biomasse sein, hat die Wahl keine Wirkung.	
<input type="radio"/> Fördergebläse		0
		heizöl leicht

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Februar	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
März	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
April	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Mai	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Juni	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Juli	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
August	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
September	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Oktober	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
November	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!
Dezember	#WERT!	#WERT!	0,0 kWh/M	#WERT!

	Q _{H,WA,HE}	Q _{H,WW,HE}	Q _{H,WS,HE}	Q _{H,WB,HE}	Q _{H,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	#WERT!	#WERT!

Bauteile

BT	Beschreibung	U		FE in BT	minus FE
BT01		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT02		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT03		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT04		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT05		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT06		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 W/K
BT07		0,00	◀ ▶	0,00 m ²	0,00 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	U		g	
FE01		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE02		0,00	◀ ▶	0,03	◀ ▶
FE03		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE04		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE05		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE06		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE07		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE08		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE09		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶
FE10		0,00	◀ ▶	0,00	◀ ▶

S	1	0,00 m ²	MFH		L
SW + SO	2	0,00 m ²	FE01	1	0,00 m ² 0,00 W/K
W + O	3	0,00 m ²	FE02	2	0,00 m ² 0,00 W/K
NW + NO	4	0,00 m ²	FE03	3	0,00 m ² 0,00 W/K
N	5	0,00 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

Geometrie / Flächen

											BGF:	0,00 m²
											BRI:	0,00 m²
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

Fensterflächen (1)

FEF	Multiplikator	Anzahl	b	h	FE	BT
FEF01						
FEF02						
FEF03						
FEF04						
FEF05						
FEF06						
FEF07						
FEF08						
FEF09						
FEF10						
FEF11						
FEF12						
FEF13						
FEF14						
FEF15						
FEF16						
FEF17						
FEF18						
FEF19						
FEF20						
FEF21						
FEF22						
FEF23						
FEF24						
FEF25						
FEF26						
FEF27						
FEF28						
FEF29						
FEF30						
FEF31						
FEF32						
FEF33						
FEF34						
FEF35						
FEF36						
FEF37						
FEF38						
FEF39						
FEF40						
FEF41						
FEF42						
FEF43						
FEF44						
FEF45						
FEF46						
FEF47						
FEF48						
FEF49						
FEF50						

Transmission

Bruttovolumen	0,00 m³	Nettogeschossfläche	80%	0,00 m²
Bruttogeschoßfläche	0,00 m²	Lüftungsvolumen	2,60 m	0,00 m³
A	0,00 m²	Le		0,00 W/K
charakteristische Länge	#DIV/0!	Le+Lg		0,00 W/K

Leitwert außenluftberührter Bauteile	$L_e =$	0,00 W/K
Leitwertkorrektur infolge Wärmebrücken	$L_y + L_c =$	#DIV/0!
Leitwert	$L =$	#DIV/0!

Transmissionsleitwert	$L_T =$	#DIV/0!
-----------------------	---------	---------

Bauweise	f_{BW}	C		
1 leicht	10,0	0		
2 mittelschwer	20,0	0		
3 schwer	30,0	0		
4 sehr schwer	60,0	0		
Bauweise	mittelschwer	▼	C =	0,0
			$\tau = C/L =$	#DIV/0!
			$a = 1 + \tau/16 =$	#DIV/0!
			$\eta_0 =$	#DIV/0!

Ventilation

$n_{L,Winter} =$	0,40 1/h
$n_x =$	0,04 1/h

$n_{L,Sommer} =$	1,50 1/h
$n_{50} =$	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%

$\eta_{ges} =$ 0,00% $v_v = n_L \cdot V_L =$ 0,00 m³/h $v_{mech} = n_{mech} \cdot (1 - \eta_{ges}) \cdot V_L =$ 0,00 m³/h
 $v_{gesamt} =$ 0,00 m³/h $v_x = n_x \cdot V_L =$ 0,00 m³/h

Lüftungsleitwert	$L_v =$	0,00 W/K
------------------	---------	----------

Innere Gewinne

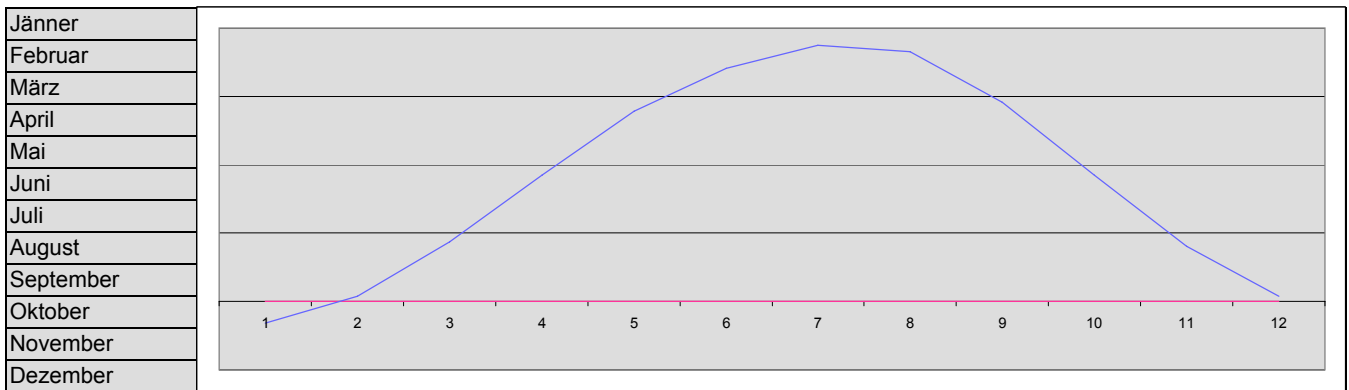
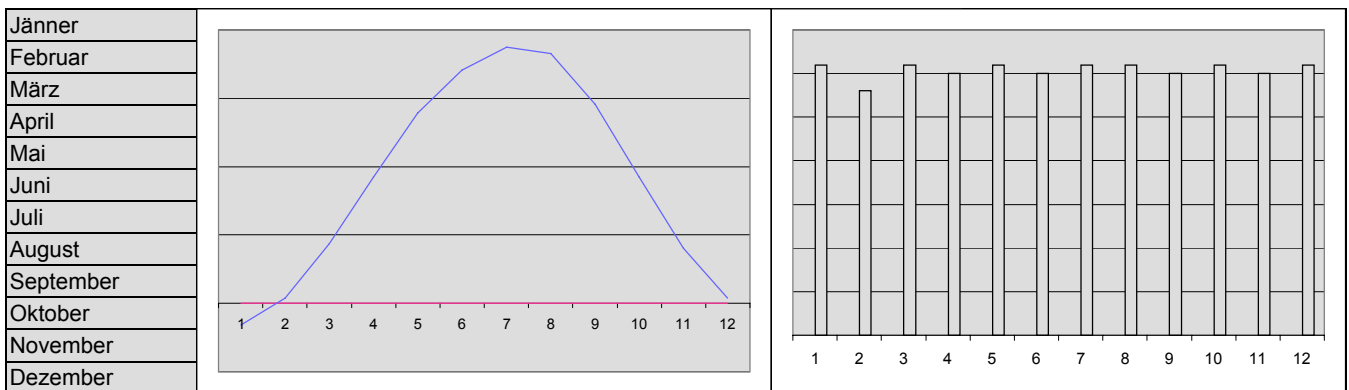
Innere Wärme (Winter)	$q_i =$	3,75 W/m²
Innere Wärme (Sommer)	$q_i =$	0,00 W/m²

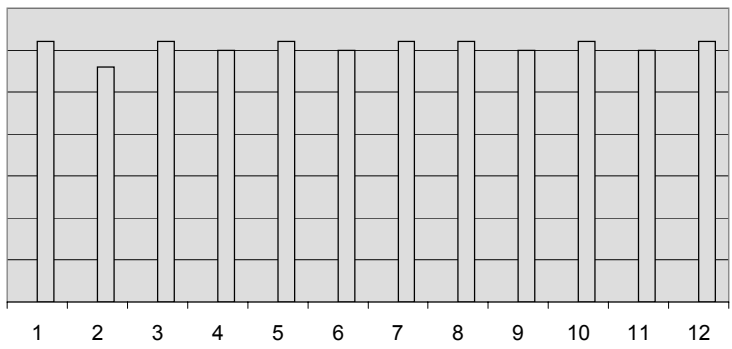
Solare Gewinne

Gebaudetyp WG	N	NO/NW	OW	SO/SW	S
○ Einfamilienhaus	0,00 m²	0,00 m²	0,00 m²	0,00 m²	0,00 m²
● Mehrfamilienhaus					
	Glasanteil			$f_g =$	70,00%
	Berücksichtigung des Strahlungsdurchganges			$f_l =$	90,00%
	Berücksichtigung der Verschmutzung			$f_{verschmutzung} =$	98,00%

AUFTEILUNG DER HEIZTAGE

Jänner	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	0,00
August	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31	#DIV/0!	0,0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!



Jänner		#DIV/0!	31 Tage
Februar		#DIV/0!	28 Tage
März		#DIV/0!	31 Tage
April		#DIV/0!	30 Tage
Mai		#DIV/0!	31 Tage
Juni		#DIV/0!	30 Tage
Juli		#DIV/0!	31 Tage
August		#DIV/0!	31 Tage
September		#DIV/0!	30 Tage
Oktober		#DIV/0!	31 Tage
November		#DIV/0!	30 Tage
Dezember		#DIV/0!	31 Tage

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Standortklima)

L_T	#DIV/0!
L_V	0,000 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	0,00 m ²
Q_h	#DIV/0!
HWB _{BGF(SK)}	#DIV/0!

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,59 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,61 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31 d/M	744,00 h/M	15,63 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30 d/M	720,00 h/M	10,75 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31 d/M	744,00 h/M	6,07 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,95 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31 d/M	744,00 h/M	1,27 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	31 d/M	744,00 h/M	1,73 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30 d/M	720,00 h/M	5,43 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,77 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30 d/M	720,00 h/M	15,99 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,60 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

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

Jänner	-1,59 °C	11,45 kWh/m ²	11,97 kWh/m ²	17,17 kWh/m ²	27,83 kWh/m ²	34,60 kWh/m ²
Februar	0,39 °C	19,52 kWh/m ²	20,95 kWh/m ²	30,00 kWh/m ²	45,71 kWh/m ²	55,71 kWh/m ²
März	4,37 °C	27,63 kWh/m ²	34,13 kWh/m ²	51,19 kWh/m ²	67,44 kWh/m ²	76,38 kWh/m ²
April	9,25 °C	40,49 kWh/m ²	52,06 kWh/m ²	69,41 kWh/m ²	79,82 kWh/m ²	80,98 kWh/m ²
Mai	13,93 °C	57,08 kWh/m ²	72,94 kWh/m ²	91,96 kWh/m ²	95,13 kWh/m ²	90,38 kWh/m ²
Juni	17,05 °C	61,33 kWh/m ²	77,47 kWh/m ²	92,00 kWh/m ²	90,39 kWh/m ²	80,70 kWh/m ²
Juli	18,73 °C	59,69 kWh/m ²	75,82 kWh/m ²	93,56 kWh/m ²	91,95 kWh/m ²	82,27 kWh/m ²
August	18,27 °C	44,89 kWh/m ²	60,33 kWh/m ²	82,77 kWh/m ²	91,19 kWh/m ²	88,39 kWh/m ²
September	14,57 °C	35,41 kWh/m ²	43,28 kWh/m ²	60,01 kWh/m ²	74,76 kWh/m ²	81,65 kWh/m ²
Oktober	9,23 °C	23,32 kWh/m ²	26,47 kWh/m ²	40,34 kWh/m ²	57,99 kWh/m ²	68,71 kWh/m ²
November	4,01 °C	12,11 kWh/m ²	12,68 kWh/m ²	18,45 kWh/m ²	30,56 kWh/m ²	38,34 kWh/m ²
Dezember	0,40 °C	8,29 kWh/m ²	8,68 kWh/m ²	12,73 kWh/m ²	23,34 kWh/m ²	29,70 kWh/m ²

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

Jänner	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

HEIZWÄRMEBEDARF - WG (Referenzklima)

L_T	#DIV/0!
L_V	0,00 W/K
θ_{ih}	20,00 °C
$t_{Heiz,d}$	24,00 h/d

q_{int}	3,75 W/m ²
BF	0,00 m ²
Q_h	#DIV/0!
HWB _{BGF(RK)}	#DIV/0!

$A_{trans,sh}$	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
----------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

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

Jänner	31 d/M	744,00 h/M	21,53 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	28 d/M	672,00 h/M	19,27 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	31 d/M	744,00 h/M	15,19 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	30 d/M	720,00 h/M	10,38 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	31 d/M	744,00 h/M	5,80 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	30 d/M	720,00 h/M	2,67 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	31 d/M	744,00 h/M	0,88 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	31 d/M	744,00 h/M	1,44 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	30 d/M	720,00 h/M	4,97 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	31 d/M	744,00 h/M	10,36 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	30 d/M	720,00 h/M	15,84 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	31 d/M	744,00 h/M	19,81 K	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

$\theta_{e,Referenzklima}$	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	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0,0 kWh/M	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M

Warmwasser-Eingabe

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

Verteileitungen	$l_{Verteill.} =$	7,00 m	$\theta_{Verteill.} =$	23,00 °C
	$d_{Verteill.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	10,00 K
Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
nicht konditionierte Lage (Verteill.)		▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt	
$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	0,45 W/mK	$f_{ero,1} =$ 1,25

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	0,00 m	$\theta_{Steigl.} =$	23,00 °C
	$d_{Steigl.} =$	20 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	3,00 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	$l_{Stichl.} =$	0,00 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	$l_{Zirk-Steigl.} =$	0,00 m
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$	0 mm
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °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

$P_{TW,KN} =$	0 kW	$BGF_{TW} =$	0,0 m ²	wwwb	35
WW- und RH-WB kombiniert		WW-WB zentral			

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
Standardkessel, gasbeheizt (1978 - 1993)		▼ nicht konditioniert		▼	
Volllast	A =	82	B =	2	$k_b =$ 0,0000
	$\eta_{100\%} =$	#ZAHL!	$\eta_{be,100\%} =$	#ZAHL!	$k_r =$ 0,0100
Teillast	C =	77	D =	3	$f_{eh} =$ #WERT!
	$\eta_{30\%} =$	#ZAHL!	$\eta_{be,30\%} =$	#ZAHL!	$f_{uw} =$ 1,40
Bereitschaft	E =	2,7	F =	0,8	$f_{et} =$ 0,50
	$q_{bb,Pb} =$	#ZAHL!	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	Energieträger
					1

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$ 7,00 K
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$ 20,00 °C
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{Pb} =$ 70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser

BFTW =	0,0 m ²
P _{TW,WV,p} =	27,0 W
P _{TW,WS,p} =	44,0 W
P _{TW,WT,p} =	44,0 W
P _{TW,K,p} =	27,0 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	0,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	1	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	0 kWh/M	#DIV/0!	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	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	30 kWh/M	0 kWh/M	30 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M	0 kWh/M	32 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M	0 kWh/M	33 kWh/M

Raumheizung-Eingabe

Raumheizung - Wärmeabgabe

Art der Regelung									
Einzelraumregelung mit Thermostatventilen						▼	$q_{H,WA,1} =$	1,250 W/m ²	
Art des Wärmeabgabesystems									
Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer						▼	$q_{H,WA,2} =$	0,250 W/m ²	
Art der Wärmeverbrauchsfeststellung									
individuelle VVW-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	44,00 W	100,00 W	

Raumheizung - Wärmeverteilung

Verteileitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Verteill.} =$ 7,50 m	nicht konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
$d_{Verteill.} =$ 20,00 mm		$q_{Verteill.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Verteill., Lage} =$ 13 °C
		$f_{ero,1} =$ 1,25	
Steigleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Steigl.,k} =$ 0,00 m	konditioniert	▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
		$q_{Steigl.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Steigl., Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13
Anbindeleitungen	Lage	Dämmung	Dämmung der Armaturen
$l_{Anbindel.,k} =$ 0,00 m		▼ 1/3 gedämmt	▼ Armaturen ungedämmt
		$q_{Anbindel.} =$ 0,45 W/mK	$\theta_{Anbindel.,Lage} =$ 20 °C
			$f_{ero,2} =$ 1,13

Raumheizung - Wärmebereitstellung

$P_{RH,KN} =$ 24 kW	$BGF_{RH} =$ 0,0 m ²	RH-WB zentral	
Raumheizungwärmebereitstellungssystem			
BW-Kessel, gasbeheizt (.... - 1986)			▼ ET 1
Aufstellungsort		Betriebsweise	
nicht 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 = 94	D = 1	$f_{et} =$ 0,500
	$\eta_{30\%} =$ 95,4%	$\eta_{be,30\%} =$ 94,4%	$f_{eh} =$ #DIV/0!
Bereitschaft	E = 2,1	F = 0,55	$f_{uw} =$ 1,000
	$q_{bb,Pb} =$ 1,3%	$\theta_{UPb} =$ 20,00 °C	$t_{SD} =$ 0,000
	$\Delta\theta_{SD} =$ 7,00 K	$\theta_{Pb} =$ 70,00 °C	

Raumheizung-Wärmespeicherung

Art des Wärmespeichers			
kein Speicher			
$V_{H,WS} =$	0	$q_{b,WS} =$	0,00 kWh/d
$\theta_{H,WS,Ort}$	▼ 13,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	#WERT!
$\theta_{H,WS}$	▼ 0,00 °C	$\Sigma q_{at,WS,kombiniert}$	#WERT!
$\Delta\theta_{H,WS}$	▼ -13,00 K	$\Sigma q_{at,WS,E-Patrone}$	#WERT!
$\Delta\theta_{H,WS,Pb}$	▼ 45,00 K		

Hilfsenergie - Raumheizung

BFRH =	0,0 m ²			
P _{H,Vent} =	0,0 W	3		
P _{H,WV,p} =	44,0 W			
P _{H,WS,p} =	0,0 W	WW-Speicher	ja	
P _{H,K,p} =	22,0 W	modulierend	ja	
P _{H,K,Ölp} =	0,0 W	ET	1	
P _{H,K,Geb} =	120,0 W	Gebäude	0	gebläse
P _{H,BE} =	0,0 W		0	biomasse

Gebäude für Brenner		
<input type="radio"/>	Heizkessel ohne Gebläseunterstützung	1 gas
<input type="radio"/>	Gebläsebrenner	2 öl
Heizöl-Art		3 kohle
<input type="radio"/>	Heizöl extraleicht	4 biomasse
<input type="radio"/>	Heizöl leicht	5 fw
Fördergerät Biomasse		6 strom
<input type="radio"/>	Förderschnecke	
<input type="radio"/>	Fördergebläse	0

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

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

	t _{H,K,be}	Q _{H,K,HE}	Q _{H,ÖV,HE}	Q _{H,BE,HE}
Jänner	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Februar	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
März	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
April	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Mai	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juni	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Juli	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
August	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
September	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Oktober	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
November	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0 kWh/M	0,0 kWh/M
Dezember	#DIV/0!	#DIV/0!	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	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Februar	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
März	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
April	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Mai	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juni	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Juli	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
August	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
September	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Oktober	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
November	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Dezember	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

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	$l_{Verteill.} =$	16,87 m	$\theta_{Verteill.} =$	37,33 °C	
	$d_{Verteill.} =$	50 mm	$\Delta\theta_{Verteill.} =$	24,33 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
		▼		▼	▼
	$\theta_{Verteill.,Lage} =$	13 °C	$q_{Verteill.} =$	#WERT!	$f_{ero,1} =$
					#WERT!

Steigleitungen	$l_{Steigl.} =$	37,98 m	$\theta_{Steigl.} =$	37,33 °C	
	$d_{Steigl.} =$	30 mm	$\Delta\theta_{Steigl.} =$	24,33 K	
	Lage		Dämmung		Dämmung der Armaturen
		▼		▼	▼
	$\theta_{Steigl.,Lage} =$	13 °C	$q_{Steigl.} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$
					#WERT!

Stichleitungen	$l_{Stichl.} =$	151,91 m	$\theta_{Stichl.} =$	25,00 °C	$n_{Arm} =$
	$d_{Stichl.} =$	20 mm	Rohrmaterial		15,00
			Stahl	$q_{Stichl.,A} =$	2,42 W/m

Zirkulation			$l_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 m	$l_{Zirk-Steigl.} =$
			$d_{Zirk-Verteill.} =$	0 mm	$d_{Zirk-Steigl.} =$
			$\theta_{Zirk-Verteill.} =$	13,00 °C	$\theta_{Zirk-Steigl.} =$
			$\Delta\theta_{Zirk-Verteill.} =$	0,00 K	$\Delta\theta_{Zirk-Steigl.} =$
			$q_{Zirk-Verteill.} =$	#WERT!	$q_{Zirk-Steigl.} =$
			$f_{ero,1} =$	#WERT!	$f_{ero,2} =$
					#WERT!

Warmwasser-Wärmebereitstellung

$P_{TW,KN} =$	160 kW	$BGF_{TW} =$	949,4 m ²	$wwwb =$	35,00 Wh/m ² d
---------------	--------	--------------	----------------------	----------	---------------------------

Warmwasserwärmebereitstellungssystem		Aufstellungsort		Betriebsweise	
	▼		▼		▼
Volllast	A =	0	B =	0	$k_b =$
	$\eta_{100\%} =$	0,00%	$\eta_{be,100\%} =$	0,00%	0,0000
Teillast	C =	0	D =	0	$k_r =$
	$\eta_{30\%} =$	0,00%	$\eta_{be,30\%} =$	0,00%	0,0000
Bereitschaft	E =	0	F =	0	$f_{eh} =$
	$q_{bb,Pb} =$	0,00%	$\theta_{TW,K} =$	55,00 °C	#WERT!
			Energieträger		1,40
					1,00
					0

Warmwasser-Wärmespeicherung

Speicher					
	▼		▼		▼
	$V_{TW,WS} =$	#WERT!	$\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{SD} =$
	$q_{b,WS} =$	#WERT!	$\Delta\theta_{TW,WS} =$	#WERT!	7,00 K
	$\Sigma q_{at,WS} =$	1,320	$t_{SD} =$	#WERT!	$\theta_{UPb} =$
					20,00 °C
					$\theta_{Pb} =$
					70,00 °C

Hilfsenergie - Warmwasser (Ref)

BFTW =	759,5 m ²
P _{TW,WV,p} =	35,4 W
P _{TW,WS,p} =	101,7 W
P _{TW,WT,p} =	101,7 W
P _{TW,K,p} =	35,4 W
P _{TW,K,Ölp} =	0,0 W
P _{TW,K,Geb} =	480,0 W
P _{TW,BE} =	0,0 W

Zirkulation	nein	
WW-Speicher	ja	
WW-WT	nein	
modulierend	nein	
ET	0	
Gebläse	0	gebläse
	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.

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

0 heizöl leicht

	t _{TW,K,be}	Q _{TW,WT,HE}	Q _{TW,K,HE}	Q _{TW,ÖV,HE}	Q _{TW,BE,HE}
Jänner	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Februar	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
März	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
April	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Mai	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juni	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Juli	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
August	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
September	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Oktober	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
November	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	0 kWh/M	0 kWh/M
Dezember	#WERT!	0 kWh/M	#WERT!	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	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
Februar	672,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	68 kWh/M	0 kWh/M	68 kWh/M
März	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
April	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Mai	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
Juni	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Juli	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
August	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
September	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Oktober	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M
November	720,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M	0 kWh/M	73 kWh/M
Dezember	744,0 h	0 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M	0 kWh/M	76 kWh/M