

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Reihenhausanlage Pollingberg / Wohninnovativen

Gebäude(-teil)	NF	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	2021
Straße	Pollinberg	Katastralgemeinde	Flauring
PLZ/Ort	6404 Polling	KG-Nr.	81301
Grundstücksnr.	1060/6	Seehöhe	675 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2SK}	f _{GEE}
A ++				A++
A +				
A			A	
B		B		
C	B			
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergien.

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

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Energieerträge und zusätzlich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	410,5 m ²	charakteristische Länge	1,30 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K
Bezugsfläche	328,4 m ²	Heiztage	251 d/a	LEK _T -WERT	18,06
Brutto-Volumen	1317,7 m ³	Heizgradtage	4156 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1016,87 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,77	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_Ref,RK erfüllt	HWB _{Ref,RK}	39,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	39,6 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	EEB_MAX erfüllt	E/LEB _{RK}	36,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A. Nachweis über E-/LEB geführt	f _{GEE}	0,34
Erneuerbarer Anteil	Erneuerbarer Anteil erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	19.901 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	48,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	19.901 kWh/a	HWB _{SK}	48,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.244 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11.953 kWh/a	HEB _{SK}	29,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,48
Haushaltsstrombedarf	6.743 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	18.696 kWh/a	EEB _{SK}	45,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	35.710 kWh/a	PEB _{SK}	87,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	24.679 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	60,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	11.031 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	26,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	5.160 kg/a	CO ₂ _{SK}	12,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,34
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro Holzer
Ausstellungsdatum	28.Juli 2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	28.Juli 2020		

Energieausweis für Wohngebäude

Eingabe-Informationen

AX3000

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten :	Einreichplanung Architekturbüro Holzer 2020
Bauphysikalische Daten	Einreichplanung Architekturbüro Holzer 2020,
Haustechnik Daten :	Einreichplanung Architekturbüro Holzer 2020, Haustechnikplanung

Haustechniksystem

Raumheizung :	Haustechnikplanung
Warmwasser :	Haustechnikplanung
RLT-Anlage :	

Allgemeine Berechnungsparameter (aus Stammdaten)

Gebäudemassen :	schwer						
Luftdichtheit:	Sehr dicht						
Lüftung :	<input checked="" type="checkbox"/> Natürliche Lüftung :	Luftwechselzahl:	0,400	1/h			
	<input type="checkbox"/> mechanische Lüftung:	maschinell eingestellte Luftwechselrate:		1/h			
		Nutzungsgrad der WRG:		%			
		Nutzungsgrad des EWT:		%			
		Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration nx:	0,110	1/h			
		v_x :					
		v_{mech} :					
	v_{gesamt} / v_v :	0,00	341,56				
Wärmegewinne:		Luftwechselrate:	0,40	1/h			
		Interne Wärmegewinne:	3,75	W/m ²			
Berechnungsgrundlagen :	Gemäß OIB-Richtlinie 6 - Ausgabe : März 2015						
	ÖNORM B 8110-3	Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse					
	ÖNORM B 8110-5	Klimamodell und Nutzungsprofile					
	ÖNORM B 8110-6	Heizwärmebedarf und Kühlbedarf					
	ÖNORM B 1800	Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken					
Bauteile:	ÖNORM H 5050	Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors					
	ÖNORM H 5056	Heiztechnik-Energiebedarf					
	ÖNORM H 5057	RLT - Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude					
	ÖNORM H 5058	Kühltechnik - Energiebedarf					
	ÖNORM H 5059	Beleuchtungsenergiebedarf					
	EN ISO 13788	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen					
	EN ISO 6946	Wärmedurchlaßwiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient					
	EN ISO 10077-1	Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten					
		OI3-Berechnungsleitfaden Version 3.0, 2013 - OI3_Kennzahlen - Baubook (ÖBOX)					
Validierung:	Validiert nach Fachnormenausschuss ON-AG 235.12 - "Validierung von Software für die Gesamtenergieeffizienz"						
	ÖNORM B 8110-6	Beiblatt 1	2015-10-16	ÖNORM H 5056	Beiblatt 1	2015-10-16	
		Beiblatt 2	2015-10-16		Beiblatt 2	2015-10-16	
		Beiblatt 3	2015-10-16		Beiblatt 3	2015-10-16	
		Beiblatt 4	2015-10-16		Beiblatt 4	2015-10-16	
		Beiblatt 5	2015-10-16		Beiblatt 5	2015-10-16	
	ÖNORM H 5050	Beiblatt 1	2015-10-16	ÖNORM H 5057	Beiblatt 1	2015-10-16	
		Beiblatt 2	2015-10-16		ÖNORM H 5058	Beiblatt 1	2015-10-16
		Beiblatt 3	2015-10-16			Beiblatt 1	2015-10-16
		Beiblatt 4	2015-10-16			Beiblatt 1	2015-10-16
		Beiblatt 5	2015-10-16				
		Beiblatt 6	2015-10-16				
		Beiblatt 7	2015-10-16				

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

§ 3. Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der **Heizwärmebedarf** und der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

Heizwärmebedarf

HWB_{SK} :

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

f_{GEE} :

Ergebnisse H 5050 - B 8110-6

Bruttogrundfläche 410,53

	Referenzklima		Referenzwerte über Iteration					
	1	2	3	4	5	6	7	8
	H5050 6.2.5	H5050 6.2.6	H5050 6.2.7	H5050 6.2.8	H5050 6.4.1	H5050 6.4.2	H5050 6.4.3	H5050 6.4.4
	3.901,570117	3.901,570090	4.441,700828	5.999,329244	3.881,289896	3.881,289868	4.155,606295	5.713,246204
	2.838,665439	2.838,665417	3.275,317515	4.534,541164	2.820,351777	2.820,351754	3.017,023619	4.276,259883
	1.965,566114	1.965,566095	2.346,527870	3.445,409731	1.945,386028	1.945,386008	2.062,492602	3.160,720162
	562,832297	562,832281	838,782800	1.550,873174	539,713032	539,713016	553,998376	1.296,322903
			2,894244	96,895877				37,404443
	0,644607	0,644606	5,980932	89,185770	0,455395	0,455395	0,066285	35,799065
	978,077512	978,077499	1.236,153862	1.983,811175	958,641249	958,641236	964,953963	1.705,261735
	2.456,681865	2.456,681845	2.841,249216	3.950,272544	2.437,061859	2.437,061840	2.564,579516	3.673,605303
	3.564,137848	3.564,137823	4.061,118457	5.494,310894	3.543,857729	3.543,857704	3.775,029281	5.208,234513
Q _h	16.268,175800	16.268,175656	19.049,725723	27.144,629574	16.126,756965	16.126,756821	17.093,749938	25.106,854213
HWB _{BGF}	39,62756	39,62756	46,40312	66,12145	39,28308	39,28308	41,63857	61,15765

	Referenzklima		Standortklima					
	2*	21	22	9	10	11	12	
	H5050 6.2.6	H5050 6.3.5	H5050 6.3.6	H5050 6.5.1	H5050 6.5.2	H5050 6.5.3	H5050 6.5.4	
	3.901,570090	4.240,857365	4.240,857335	4.220,577006	4.220,576976	4.534,581877	6.206,689599	
	2.838,665417	3.256,306219	3.256,306194	3.237,990370	3.237,990345	3.481,381630	4.875,522105	
	1.965,566095	2.500,497931	2.500,497908	2.480,256390	2.480,256368	2.658,715718	3.937,488969	
	562,832281	1.261,415933	1.261,415916	1.242,522781	1.242,522764	1.322,550568	2.262,420226	
		158,637953	158,637945	147,758400	147,758392	161,438630	727,887555	
							42,208030	
	0,644606	85,440778	85,440774	79,128233	79,128229	79,311472	487,179705	
	978,077499	1.404,418285	1.404,418270	1.384,421116	1.384,421101	1.432,500075	2.321,208833	
	2.456,681845	2.899,408320	2.899,408297	2.879,785221	2.879,785198	3.060,749857	4.324,198407	
	3.564,137823	4.094,002082	4.094,002053	4.073,721679	4.073,721650	4.364,801878	5.970,801841	
Q _h	16.268,175656	19.900,984867	19.900,984693	19.746,161196	19.746,161023	21.096,031704	31.155,605270	
HWB _{BGF}	39,627560	48,47670	48,47670	48,099566	48,099565	51,387708	75,891768	

H5050 6.2.5	HWB _{RK} mit L _{T,real} und L _{V,real} und f _{h,real} bei RK	Monatlicher Heizwärmebedarf bei Berechnung mit realem Transmissionsleitwert und realem Lüftungsleitwert mit Referenzklimabedingungen
H5050 6.2.6	HWB _{Ref,RK} mit L _{T,real} und L _{V,Ref} und f _{h,Ref} bei RK	Monatlicher Referenz-Heizwärmebedarf bei Berechnung mit realem Transmissionsleitwert und Referenz-Lüftungsleitwert mit Referenzklimabedingungen
H5050 6.2.7	HWB _{zul,RK} mit L _{T,zul} und L _{V,Ref} und f _{h,zul} bei RK	Monatlicher zulässiger Heizwärmebedarf mit maximal zulässigem Transmissionsleitwert bei Referenzklimabedingungen und Referenz-Lüftungsleitwert
H5050 6.2.8	HWB _{26,RK} mit L _{T,26} und L _{V,Ref} und f _{h,26} bei RK	Monatlicher Bezugs-Transmissionsleitwert bei Referenzklimabedingungen und Referenz-Lüftungsleitwert
H5050 6.4.1	HWB _{RK} mit L _{T,real} und L _{V,real} und f _{H,real} bei RK	Monatlicher Heizwärmebedarf bei Berechnung mit realem Transmissionsleitwert und realem Lüftungsleitwert mit Referenzklimabedingungen (inkl. TW _{gain})
H5050 6.4.2	HWB _{Ref,RK} mit L _{T,real} und L _{V,Ref} und f _{H,Ref} bei RK	Monatlicher Referenz-Heizwärmebedarf bei Berechnung mit realem Transmissionsleitwert und Referenz-Lüftungsleitwert mit Referenzklimabedingungen (inkl. TW _{gain})
H5050 6.4.3	HWB _{zul,RK} mit L _{T,zul} und L _{V,Ref} und f _{H,zul} bei RK	Monatlicher zulässiger Heizwärmebedarf mit maximal zulässigem Transmissionsleitwert bei Referenzklimabedingungen und Referenz-Lüftungsleitwert (inkl. TW _{gain})
H5050 6.4.4	HWB _{26,RK} mit L _{T,26} und L _{V,Ref} und f _{h,26} bei RK	Monatlicher Bezugs-Transmissionsleitwert bei Referenzklimabedingungen und Referenz-Lüftungsleitwert (inkl. TW _{gain})

H5050 6.5.1	HWB _{SK} mit L _{T,real} und L _{V,real} und f _{H,real} bei SK	6.5.x - wie 6.4.x nur mit Standortklimabedingungen (SK)
-------------	--	---

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Referenzklima (RK)					
BGF 410,53		L_T 201,774		L_V 116,130	
H 5050 6.4.1	$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,RH}$	$Q_{RH,HE}$	Q_{HEB}
5	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]
Jänner	299,65	4,75	1.744,82	133,05	2.182,27
Februar	222,49	4,29	792,37	119,44	1.138,59
März	228,14	4,75	414,74	86,27	733,90
April	197,62	4,60	93,02	29,79	325,03
Mai	175,85	4,75		8,69	189,30
Juni	151,38	4,60		7,79	163,77
Juli	146,33	4,75		7,78	158,86
August	149,38	4,75		7,87	162,00
September	166,29	4,60	1,25	8,58	180,72
Oktober	205,26	4,75	159,38	43,71	413,11
November	219,23	4,60	567,88	104,85	896,56
Dezember	262,57	4,75	1.218,31	134,29	1.619,94
Summe [kWh/a]	2.424,19	55,98	4.991,77	692,11	8.164,06
spezifisch [kWh/m²a]	5,91	0,14	12,16	1,69	19,89

BGF 410,53		L_T 201,774		L_V 116,130	
H 5050 6.4.2	$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,RH}$	$Q_{RH,HE}$	Q_{HEB}
6	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]
Jänner	299,65	4,75	1.744,82	133,05	2.182,27
Februar	222,49	4,29	792,37	119,44	1.138,59
März	228,14	4,75	414,74	86,27	733,90
April	197,62	4,60	93,02	29,79	325,03
Mai	175,85	4,75		8,69	189,30
Juni	151,38	4,60		7,79	163,77
Juli	146,33	4,75		7,78	158,86
August	149,38	4,75		7,87	162,00
September	166,29	4,60	1,25	8,58	180,72
Oktober	205,26	4,75	159,38	43,71	413,11
November	219,23	4,60	567,88	104,85	896,56
Dezember	262,57	4,75	1.218,31	134,29	1.619,94
Summe [kWh/a]	2.424,19	55,98	4.991,77	692,11	8.164,06
spezifisch [kWh/m²a]	5,91	0,14	12,16	1,69	19,89

Referenzklima (RK) mit Referenzanlage					
BGF 410,53		L _T 235,494		L _V 116,130	
H 5050 6.4.3	Q _{HEB,TW}	Q _{TW,HE}	Q _{HEB,RH}	Q _{RH,HE}	Q _{HEB}
7	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]
Jänner	1.202,19	13,56	7.603,23		8.818,98
Februar	1.066,46	12,25	6.574,08		7.652,79
März	1.141,97	13,56	6.989,13		8.144,67
April	1.060,93	13,13	5.976,53		7.050,58
Mai	1.052,79	13,56			1.066,35
Juni	990,06	13,13			1.003,19
Juli	1.006,06	13,56			1.019,63
August	1.011,38	13,56			1.024,95
September	1.011,20	13,13	36,72		1.061,05
Oktober	1.096,10	13,56	6.811,04		7.920,71
November	1.111,11	13,13	6.813,94		7.938,17
Dezember	1.185,85	13,56	7.395,15		8.594,56
Summe [kWh/a]	12.936,10	159,70	48.199,82	0,00	61.295,61
spezifisch [kWh/m²a]	31,51	0,39	117,41	0,00	149,31

BGF 410,53		L _T 332,734		L _V 116,130	
H 5050 6.4.4	Q _{HEB,TW}	Q _{TW,HE}	Q _{HEB,RH}	Q _{RH,HE}	Q _{HEB}
8	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]
Jänner	1.202,19	13,56	8.699,47		9.915,22
Februar	1.066,46	12,25	7.223,00		8.301,71
März	1.141,97	13,56	7.217,61		8.373,14
April	1.060,93	13,13	6.611,34		7.685,39
Mai	1.052,79	13,56	2.267,20		3.333,56
Juni	990,06	13,13			1.003,19
Juli	1.006,06	13,56			1.019,63
August	1.011,38	13,56			1.024,95
September	1.011,20	13,13	2.428,66		3.452,99
Oktober	1.096,10	13,56	6.839,26		7.948,92
November	1.111,11	13,13	7.161,95		8.286,19
Dezember	1.185,85	13,56	8.275,58		9.474,99
Summe [kWh/a]	12.936,10	159,70	56.724,07	0,00	69.819,87
spezifisch [kWh/m²a]	31,51	0,39	138,17	0,00	170,07

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Standortklima (SK)						
BGF 410,53		L_T 201,774			L_V 116,130	
H 5050 6.5.1	$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,RH}$	$Q_{RH,HE}$	Q_{HEB}	
9	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	
Jänner	339,58	4,74	2.318,07	130,72	2.793,12	
Februar	290,07	4,29	1.770,04	101,23	2.165,62	
März	256,71	4,74	787,86	103,97	1.153,29	
April	217,44	4,59	323,39	58,85	604,27	
Mai	197,35	4,74	39,72	18,05	259,85	
Juni	169,59	4,59		8,51	182,69	
Juli	167,71	4,74		8,42	180,87	
August	166,79	4,74		8,38	179,92	
September	182,23	4,59	22,93	14,28	224,04	
Oktober	214,82	4,74	237,08	59,11	515,75	
November	243,04	4,59	911,23	116,06	1.274,92	
Dezember	307,54	4,74	1.974,60	132,24	2.419,13	
Summe [kWh/a]	2.752,87	55,87	8.384,92	759,82	11.953,46	
spezifisch [kWh/m ² a]	6,71	0,14	20,42	1,85	29,12	

BGF 410,53		L_T 201,774			L_V 116,130	
H 5050 6.5.2	$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,RH}$	$Q_{RH,HE}$	Q_{HEB}	
10	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	
Jänner	339,58	4,74	2.318,07	130,72	2.793,12	
Februar	290,07	4,29	1.770,04	101,23	2.165,62	
März	256,71	4,74	787,86	103,97	1.153,29	
April	217,44	4,59	323,39	58,85	604,27	
Mai	197,35	4,74	39,72	18,05	259,85	
Juni	169,59	4,59		8,51	182,69	
Juli	167,71	4,74		8,42	180,87	
August	166,79	4,74		8,38	179,92	
September	182,23	4,59	22,93	14,28	224,04	
Oktober	214,82	4,74	237,08	59,11	515,75	
November	243,04	4,59	911,23	116,06	1.274,92	
Dezember	307,54	4,74	1.974,60	132,24	2.419,13	
Summe [kWh/a]	2.752,87	55,87	8.384,92	759,82	11.953,46	
spezifisch [kWh/m ² a]	6,71	0,14	20,42	1,85	29,12	

Standortklima (SK) mit Referenzanlage						
BGF 410,53		L _T 235,494			L _V 116,130	
H 5050 6.5.3	Q _{HEB,TW}	Q _{TW,HE}	Q _{HEB,RH}	Q _{RH,HE}	Q _{HEB}	
11	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	
Jänner	1.217,21	13,56	7.840,98		9.071,76	
Februar	1.084,17	12,25	6.775,75		7.872,17	
März	1.165,60	13,56	7.121,76		8.300,92	
April	1.089,89	13,13	6.694,09		7.797,11	
Mai	1.082,38	13,56	4.662,12		5.758,07	
Juni	1.019,50	13,13			1.032,62	
Juli	1.036,24	13,56			1.049,81	
August	1.041,41	13,56			1.054,97	
September	1.034,19	13,13	3.533,14		4.580,45	
Oktober	1.114,73	13,56	6.876,98		8.005,27	
November	1.131,38	13,13	6.958,34		8.102,85	
Dezember	1.208,53	13,56	7.717,64		8.939,74	
Summe [kWh/a]	13.225,24	159,70	58.180,80	0,00	71.565,73	
spezifisch [kWh/m²a]	32,22	0,39	141,72	0,00	174,33	

BGF 410,53		L _T 332,734			L _V 116,130	
H 5050 6.5.4	Q _{HEB,TW}	Q _{TW,HE}	Q _{HEB,RH}	Q _{RH,HE}	Q _{HEB}	
12	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	[kWh/M]	
Jänner	1.217,21	13,56	9.138,99		10.369,76	
Februar	1.084,17	12,25	7.672,31		8.768,73	
März	1.165,60	13,56	7.574,43		8.753,59	
April	1.089,89	13,13	6.792,65		7.895,67	
Mai	1.082,38	13,56	6.770,98		7.866,92	
Juni	1.019,50	13,13	2.232,30		3.264,93	
Juli	1.036,24	13,56			1.049,81	
August	1.041,41	13,56			1.054,97	
September	1.034,19	13,13	6.205,55		7.252,87	
Oktober	1.114,73	13,56	6.955,76		8.084,06	
November	1.131,38	13,13	7.538,55		8.683,06	
Dezember	1.208,53	13,56	8.914,61		10.136,71	
Summe [kWh/a]	13.225,24	159,70	69.796,14	0,00	83.181,07	
spezifisch [kWh/m²a]	32,22	0,39	170,02	0,00	202,62	

Bilanzierung H 5050 - Endenergie, f_{GEE} , Primärenergie, CO_2

Endenergie und f_{GEE}

Bilanzierung	$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,RH}$	$Q_{RH,HE}$	Q_{HEB}	$Q_{HH/BSB}$	Q_{EEB}	
H 5050 6.4.1 (RK)	5,91	0,14	12,16	1,69	47,20	16,43	36,31	EEB_{RK}
H 5050 6.4.2 (RK)	5,91	0,14	12,16	1,69	47,20	16,43	36,31	
H 5050 6.4.3 (RK)	31,51	0,39	117,41		149,31	16,43	165,73	$EEB_{max,RK}$
H 5050 6.4.4 (RK)	31,51	0,39	138,17		170,07	16,43	186,50	$EEB_{26,RK}$
H 5050 6.5.1 (SK)	6,71	0,14	20,42	1,85	57,29	16,43	45,54	EEB_{SK}
H 5050 6.5.2 (SK)	6,71	0,14	20,42	1,85	57,29	16,43	45,54	
H 5050 6.5.3 (SK)	32,22	0,39	141,72		174,33	16,43	190,75	$EEB_{max,SK}$
H 5050 6.5.4 (SK)	32,22	0,39	170,02		202,62	16,43	219,05	$EEB_{26,SK}$

$EEB_{max,RK}$	165,73 kWh/m ² a	f_{GEE} 0,341	$f_{GEE,SK}$ 0,337
----------------	-----------------------------	-----------------	--------------------

Primärenergie und CO_2

H 5050 6.4.1	$EI_{HEB,TW}$	$EI_{TW,HE}$	$EI_{HEB,RH}$	$EI_{RH,HE}$	EI_{HEB}	$EI_{HH/BSB}$	EI_{EEB}
PEB_{RK}	11,28	0,26	23,22	3,22	37,98	31,37	69,36
$PEB_{n.ern.,RK}$	7,79	0,18	16,05	2,23	26,25	21,68	47,93
$PEB_{ern.,RK}$	3,48	0,08	7,17	0,99	11,73	9,69	21,42
$CO_{2,RK}$	1,63	0,04	3,36	0,47	5,49	4,53	10,02

H 5050 6.5.1	$EI_{HEB,TW}$	$EI_{TW,HE}$	$EI_{HEB,RH}$	$EI_{RH,HE}$	EI_{HEB}	$EI_{HH/BSB}$	EI_{EEB}
PEB_{SK}	12,81	0,26	39,01	3,54	55,61	31,37	86,99
$PEB_{n.ern.,SK}$	8,85	0,18	26,96	2,44	38,43	21,68	60,12
$PEB_{ern.,SK}$	3,96	0,08	12,05	1,09	17,18	9,69	26,87
$CO_{2,SK}$	1,85	0,04	5,64	0,51	8,04	4,53	12,57

6.4.1 HWB_{RK} mit L_{T,real} und f_{H,real} und L_{V,real} bei RK

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

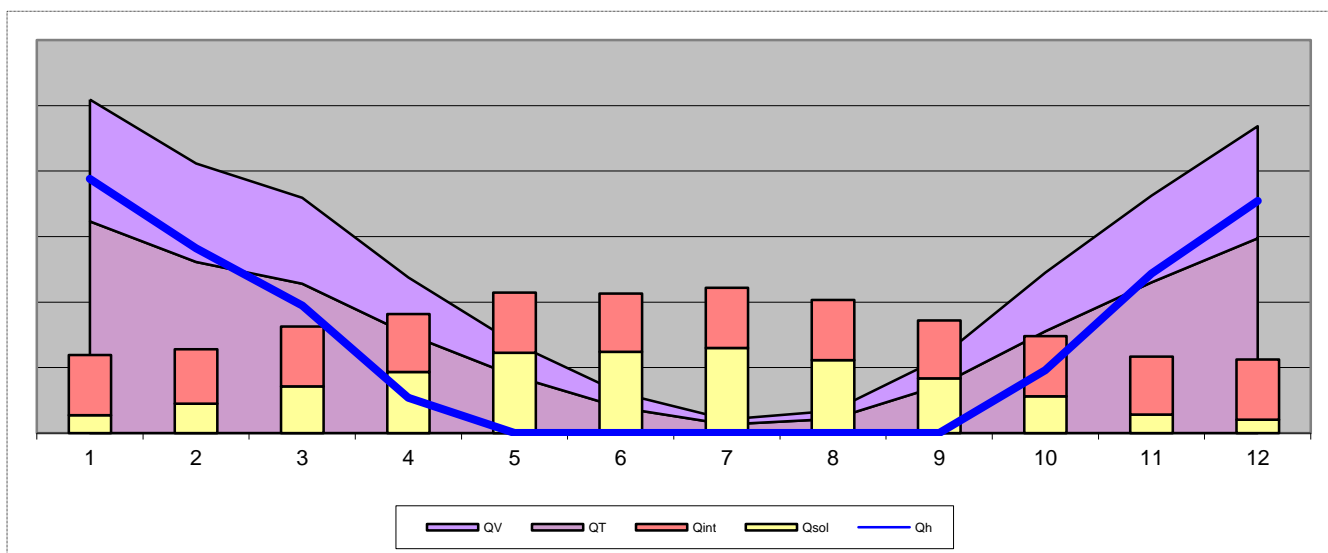
L _T	201,77 W/K
L _V	116,13 W/K
θ _{ih}	20,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d

Verschattungsfaktor f _s	0,85
q _{int}	3,75 W/m ²
BF	0,80
Q _h	16.126,76 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	39,28 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-1,53	21,53	0,24	100,00%	100,00%	3.881,29
Februar	0,73	19,27	0,31	100,00%	100,00%	2.820,35
März	4,81	15,19	0,46	99,94%	100,00%	1.945,39
April	9,62	10,38	0,77	97,40%	92,31%	539,71
Mai	14,20	5,80	1,58	62,96%		
Juni	17,33	2,67	3,52	28,43%		
Juli	19,12	0,88	10,75	9,31%		
August	18,56	1,44	6,02	16,60%		
September	15,03	4,97	1,53	64,84%	4,73%	0,46
Oktober	9,64	10,36	0,61	99,47%	100,00%	958,64
November	4,16	15,84	0,33	100,00%	100,00%	2.437,06
Dezember	0,19	19,81	0,24	100,00%	100,00%	3.543,86

	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{loss} kWh/M	Q _{sol} kWh/M	Q _{int} kWh/M	Q _{gain+TW} kWh/M
Jänner	3.232,09	1.860,20	5.092,29	274,43	916,30	1.211,01
Februar	2.612,87	1.503,82	4.116,68	450,43	827,62	1.296,37
März	2.280,33	1.312,42	3.592,75	711,75	916,30	1.648,33
April	1.507,98	867,91	2.375,89	932,75	886,74	1.839,11
Mai	870,70	501,12	1.371,82	1.227,38	916,30	2.163,95
Juni	387,89	223,25	611,14	1.243,08	886,74	2.149,44
Juli	132,11	76,03	208,14	1.299,92	916,30	2.236,50
August	216,17	124,42	340,59	1.115,38	916,30	2.051,95
September	722,03	415,56	1.137,59	833,33	886,74	1.739,70
Oktober	1.555,25	895,11	2.450,36	563,04	916,30	1.499,62
November	2.301,20	1.324,44	3.625,64	282,25	886,74	1.188,62
Dezember	2.973,88	1.711,60	4.685,48	205,05	916,30	1.141,62
	18.792,48	10.815,88	29.608,36	9.138,78	10.788,64	20.166,21

C	39531	α	8,772
τ	124,35		1,113999
		η ₀	0,897664



6.4.2 HWB_{RK} mit L_{T,real} und f_{H,ref} und L_{V,ref} bei RK

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

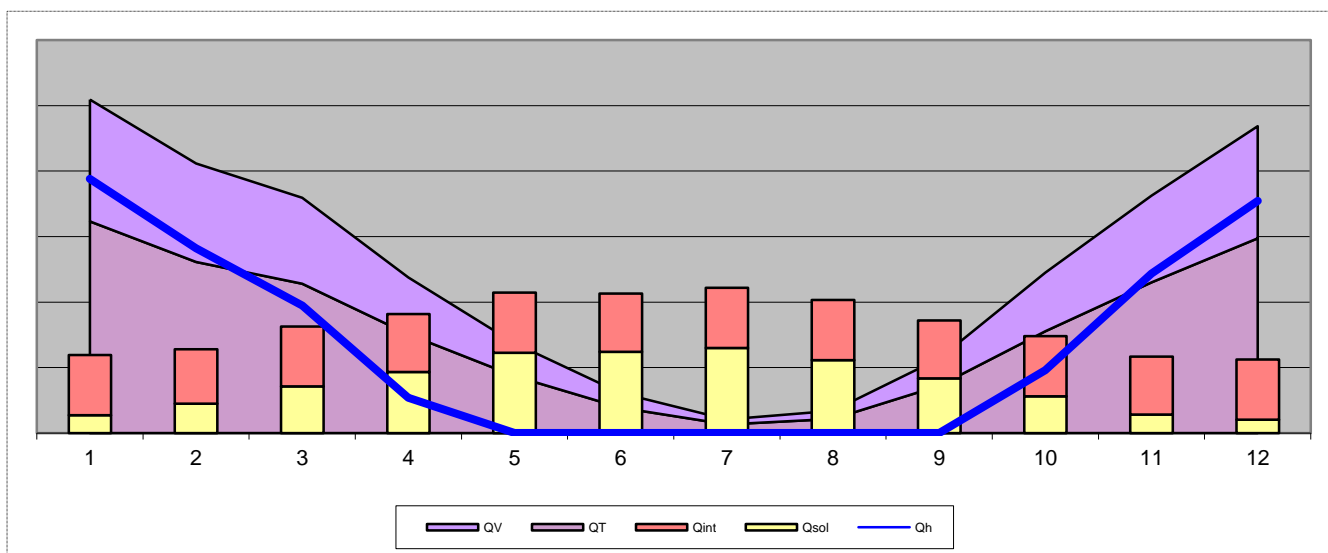
L _T	201,77 W/K
L _V	116,13 W/K
θ _{ih}	20,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d

Verschattungsfaktor f _s	0,85
q _{int}	3,75 W/m ²
BF	0,80
Q _h	16.126,76 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	39,28 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-1,53	21,53	0,24	100,00%	100,00%	3.881,29
Februar	0,73	19,27	0,31	100,00%	100,00%	2.820,35
März	4,81	15,19	0,46	99,94%	100,00%	1.945,39
April	9,62	10,38	0,77	97,40%	92,31%	539,71
Mai	14,20	5,80	1,58	62,96%		
Juni	17,33	2,67	3,52	28,43%		
Juli	19,12	0,88	10,75	9,31%		
August	18,56	1,44	6,02	16,60%		
September	15,03	4,97	1,53	64,84%	4,73%	0,46
Oktober	9,64	10,36	0,61	99,47%	100,00%	958,64
November	4,16	15,84	0,33	100,00%	100,00%	2.437,06
Dezember	0,19	19,81	0,24	100,00%	100,00%	3.543,86

	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{loss} kWh/M	Q _{sol} kWh/M	Q _{int} kWh/M	Q _{gain+TW} kWh/M
Jänner	3.232,09	1.860,20	5.092,29	274,43	916,30	1.211,01
Februar	2.612,87	1.503,82	4.116,68	450,43	827,62	1.296,37
März	2.280,33	1.312,42	3.592,75	711,75	916,30	1.648,33
April	1.507,98	867,91	2.375,89	932,75	886,74	1.839,11
Mai	870,70	501,12	1.371,82	1.227,38	916,30	2.163,95
Juni	387,89	223,25	611,14	1.243,08	886,74	2.149,44
Juli	132,11	76,03	208,14	1.299,92	916,30	2.236,50
August	216,17	124,42	340,59	1.115,38	916,30	2.051,95
September	722,03	415,56	1.137,59	833,33	886,74	1.739,70
Oktober	1.555,25	895,11	2.450,36	563,04	916,30	1.499,62
November	2.301,20	1.324,44	3.625,64	282,25	886,74	1.188,62
Dezember	2.973,88	1.711,60	4.685,48	205,05	916,30	1.141,62
	18.792,48	10.815,88	29.608,36	9.138,78	10.788,64	20.166,21

C	39531	α	8,772
τ	124,35		1,113999
		η ₀	0,897664



6.3.5 HWB_{SK} mit L_{T,real} und f_{H,real} und L_{V,real} bei SK

Standort : Flaurling Region:NF H=675

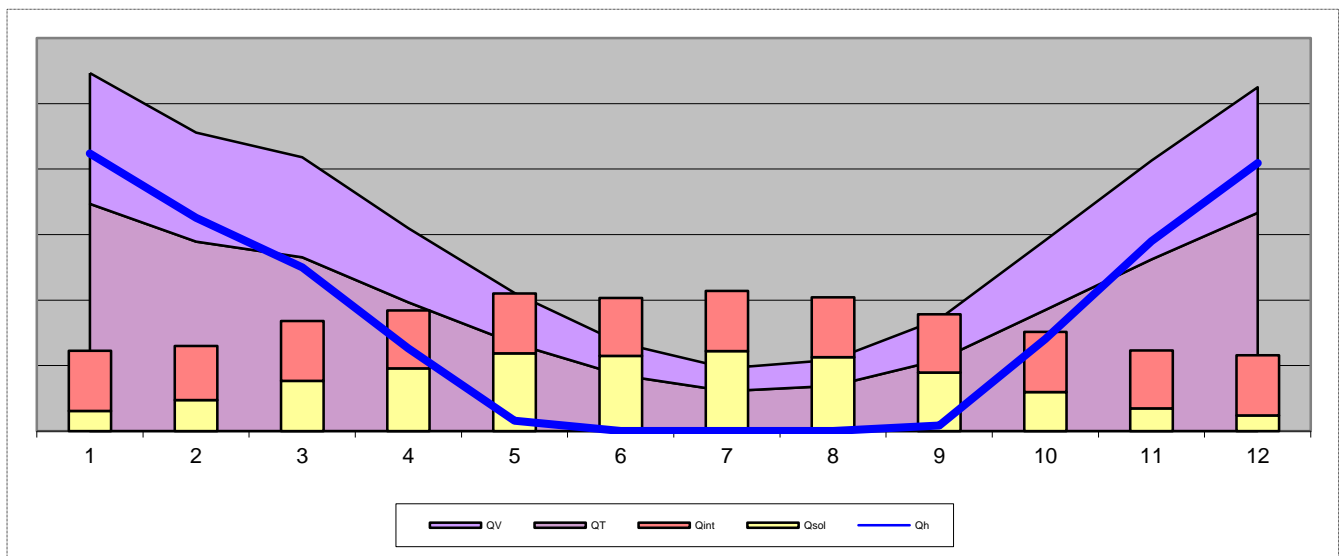
L _T	201,77 W/K
L _V	116,13 W/K
θ _{ih}	20,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d
Heizlast P _{tot}	10,5 kW

Verschattungsfaktor f _s	0,85	
q _{int}	3,75 W/m ²	
BF	0,80	328,42 m ²
Q _h	19.900,98 kWh/a	
HWB _{BGF(H,RK)}	48,48 kWh/m ² a	

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-3,11	23,11	0,22	100,00%	100,00%	4.240,86
Februar	-1,33	21,33	0,29	100,00%	100,00%	3.256,31
März	2,32	17,68	0,40	99,98%	100,00%	2.500,50
April	6,47	13,53	0,60	99,57%	100,00%	1.261,42
Mai	11,08	8,92	1,00	89,89%	72,62%	158,64
Juni	14,13	5,87	1,51	65,47%		
Juli	15,94	4,06	2,23	44,84%		
August	15,40	4,60	1,88	53,14%		
September	12,53	7,47	1,04	87,86%	58,68%	85,44
Oktober	7,68	12,32	0,52	99,85%	100,00%	1.404,42
November	1,95	18,05	0,30	100,00%	100,00%	2.899,41
Dezember	-2,20	22,20	0,22	100,00%	100,00%	4.094,00

	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{loss} kWh/M	Q _{sol} kWh/M	Q _{int} kWh/M	Q _{gain+TW} kWh/M
Jänner	3.469,62	1.996,91	5.466,53	309,38	916,30	1.225,67
Februar	2.892,80	1.664,93	4.557,73	473,81	827,62	1.301,43
März	2.653,79	1.527,37	4.181,16	764,70	916,30	1.681,00
April	1.965,86	1.131,44	3.097,30	957,08	886,74	1.843,82
Mai	1.338,40	770,30	2.108,70	1.186,54	916,30	2.102,83
Juni	853,14	491,02	1.344,16	1.147,59	886,74	2.034,33
Juli	609,15	350,59	959,74	1.223,01	916,30	2.139,30
August	690,74	397,55	1.088,29	1.127,82	916,30	2.044,11
September	1.085,41	624,70	1.710,10	894,02	886,74	1.780,76
Oktober	1.849,74	1.064,61	2.914,35	595,94	916,30	1.512,24
November	2.621,61	1.508,85	4.130,45	344,33	886,74	1.231,07
Dezember	3.332,44	1.917,96	5.250,41	240,11	916,30	1.156,41
	23.362,69	13.446,23	36.808,92	9.264,33	10.788,64	20.052,98

C	39531	α	8,772
τ	124,35		1,113999
		η ₀	0,897664



6.5.1 HWB_{SK} mit L_{T,real} und f_{H,real} und L_{V,real} bei SK

Standort : Flaurling Region:NF H=675

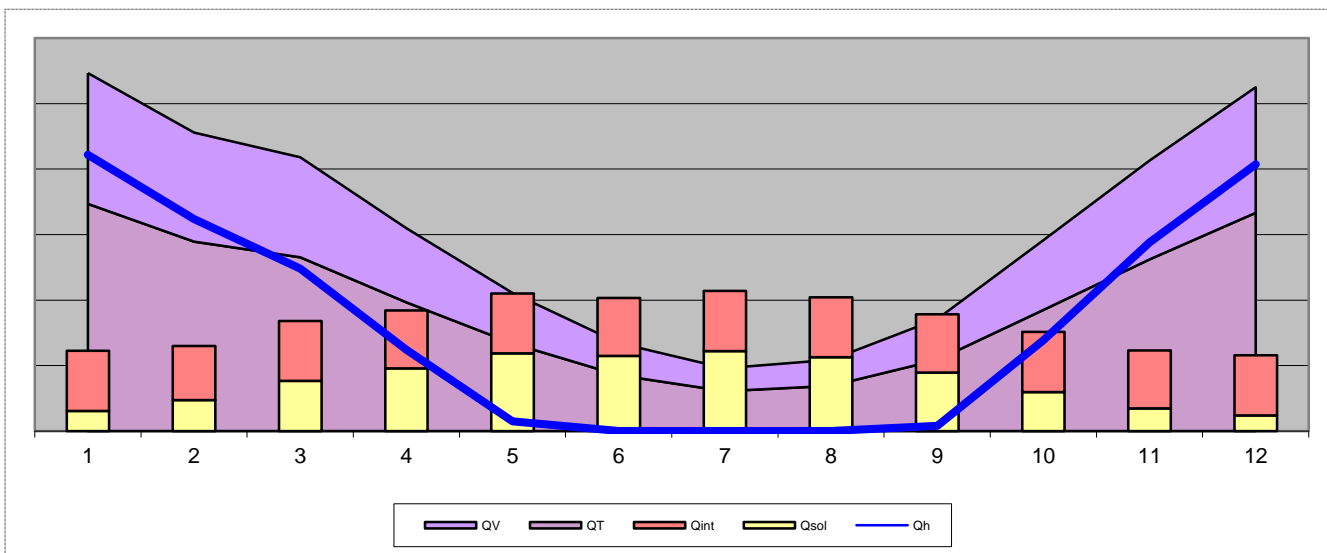
L _T	201,77 W/K
L _V	116,13 W/K
θ _{ih}	20,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d
Heizlast P _{tot}	10,5 kW

Verschattungsfaktor f _s	0,85
q _{int}	3,75 W/m ²
BF	0,80
Q _h	19.746,16 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	48,10 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-3,11	23,11	0,23	100,00%	100,00%	4.220,58
Februar	-1,33	21,33	0,29	100,00%	100,00%	3.237,99
März	2,32	17,68	0,41	99,98%	100,00%	2.480,26
April	6,47	13,53	0,60	99,53%	100,00%	1.242,52
Mai	11,08	8,92	1,01	89,46%	70,56%	147,76
Juni	14,13	5,87	1,53	64,89%		
Juli	15,94	4,06	2,25	44,42%		
August	15,40	4,60	1,90	52,63%		
September	12,53	7,47	1,05	87,31%	57,25%	79,13
Oktober	7,68	12,32	0,53	99,83%	100,00%	1.384,42
November	1,95	18,05	0,30	100,00%	100,00%	2.879,79
Dezember	-2,20	22,20	0,22	100,00%	100,00%	4.073,72

	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{loss} kWh/M	Q _{sol} kWh/M	Q _{int} kWh/M	Q _{gain+TW} kWh/M
Jänner	3.469,62	1.996,91	5.466,53	309,38	916,30	1.245,95
Februar	2.892,80	1.664,93	4.557,73	473,81	827,62	1.319,75
März	2.653,79	1.527,37	4.181,16	764,70	916,30	1.701,28
April	1.965,86	1.131,44	3.097,30	957,08	886,74	1.863,44
Mai	1.338,40	770,30	2.108,70	1.186,54	916,30	2.123,12
Juni	853,14	491,02	1.344,16	1.147,59	886,74	2.053,96
Juli	609,15	350,59	959,74	1.223,01	916,30	2.159,59
August	690,74	397,55	1.088,29	1.127,82	916,30	2.064,39
September	1.085,41	624,70	1.710,10	894,02	886,74	1.800,38
Oktober	1.849,74	1.064,61	2.914,35	595,94	916,30	1.532,52
November	2.621,61	1.508,85	4.130,45	344,33	886,74	1.250,69
Dezember	3.332,44	1.917,96	5.250,41	240,11	916,30	1.176,69
	23.362,69	13.446,23	36.808,92	9.264,33	10.788,64	20.291,77

C	39531	α	8,772
τ	124,35		1,113999
		η ₀	0,897664



WARMWASSER-Eingaben

Wärmebereitstellung zentral
 Warmwasser/Raumheizung kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelfähigkeit	Einhebelmischer
Verbrauchserfassung	Individuelle Warmwasser-Verbrauchsermittlung

Warmwasserverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m	11,27 m	50	3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m	16,42 m	30	3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Stichleitung		0,00 m	65,68 m	Material : Kunststoff		
		0,00 m	93,37 m			
<input type="checkbox"/> Zirkulation						

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr	2020	Energieträger	Strom (Österreich-Mix)
Heizsystem	Keine Wärmebereitstellung	f_{PE}	1,91
		$f_{PE,n.ern.}$	1,32
Aufstellungsort	Betriebsweise		
<input checked="" type="checkbox"/> konditioniert	<input type="checkbox"/> modulierend		
Kesselleistung	5,7 kW	berechnet	5,7 kW

Wärmespeicherung			
Wärmespeicher	Indirekt beheizter Speicher ab 1994		
<input type="checkbox"/> konditioniert	$q_{b,WS}$ 2,940	$V_{TW,WS}$	575 l
<input type="checkbox"/> Anschlussteile gedämmt	$\Sigma q_{at,WS}$ 1,320	$\theta_{TW,WS}$	45 °C
<input type="checkbox"/> E-Patrone			

Wärmeabgabe der Leitungen				
Verteilleitung	fero1=	1,50	$q_{Verteil}$	0,24
Steigleitung	fero2=	1,25	q_{Steigl}	0,24
Verteilleitung-Z	fero1=	1,15		
Steigleitung-Z	fero2=	1,08		
	$\theta_{TW,beh}$	10,06	$\theta_{TW,unbeh}$	

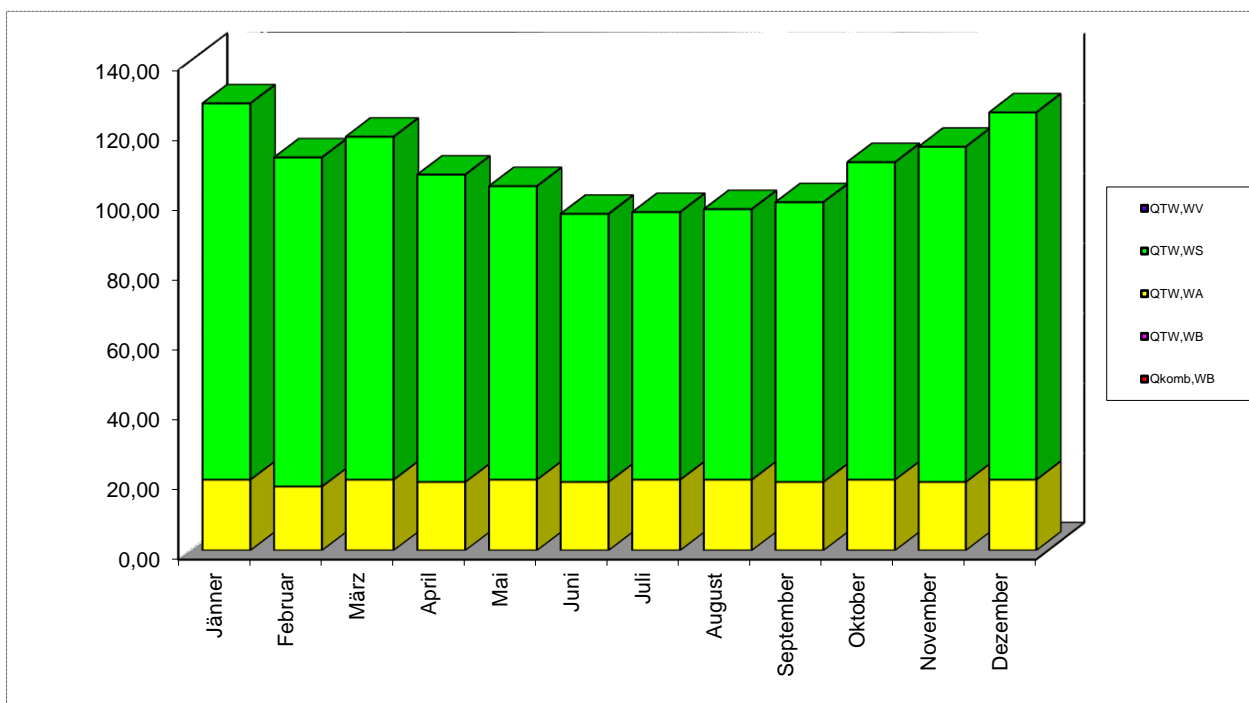
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

Verluste Warmwasser

	$Q_{TW,WA}$ kWh/M	$Q_{TW,WV}$ kWh/M	$Q_{TW,WS}$ kWh/M	$Q_{TW,WB(TW)}$ kWh/M	$Q_{TW,WB(RH)}$ kWh/M	Q_{TW} kWh/M	$Q_{TW,beh}$ kWh/M
Jänner	20,28		107,56			127,84	20,28
Februar	18,32		94,08			112,40	18,32
März	20,28		98,02			118,31	20,28
April	19,63		87,86			107,49	19,63
Mai	20,28		83,91			104,19	20,28
Juni	19,63		76,64			96,27	19,63
Juli	20,28		76,51			96,79	20,28
August	20,28		77,35			97,63	20,28
September	19,63		79,99			99,62	19,63
Oktober	20,28		90,76			111,04	20,28
November	19,63		95,81			115,43	19,63
Dezember	20,28		104,97			125,25	20,28
	238,79	0,00	1.073,46	0,00	0,00	1.312,25	238,79

Bilanzierung

	Q_{TW} kWh/M	Q^*_{TW} kWh/M	$Q_{HEB,TW}$ kWh/M	$Q_{TW,HE}$ kWh/M	$Q_{HEB,TW (+HE)}$ kWh/M
Jänner	445,42	573,26	299,65	4,75	304,40
Februar	402,32	514,71	222,49	4,29	226,79
März	445,42	563,73	228,14	4,75	232,90
April	431,05	538,54	197,62	4,60	202,22
Mai	445,42	549,61	175,85	4,75	180,61
Juni	431,05	527,32	151,38	4,60	155,98
Juli	445,42	542,21	146,33	4,75	151,08
August	445,42	543,05	149,38	4,75	154,13
September	431,05	530,67	166,29	4,60	170,89
Oktober	445,42	556,46	205,26	4,75	210,02
November	431,05	546,49	219,23	4,60	223,83
Dezember	445,42	570,67	262,57	4,75	267,33
	5.244,48	6.556,73	2.424,19	55,98	2.480,17



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für Brenner
kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse
--

$P_{TW,WV,p}$	(Zirkulationspumpe)	
$P_{TW,WS,p}$	(Speicherpumpe)	69,0 W
$P_{TW,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{TW,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$	$Q_{HW,WV,HE}$	$Q_{TW,WS,HE}$	$Q_{TW,WB,HE}$	$Q_{TW,HE}$
Jänner			4,75		4,75
Februar			4,29		4,29
März			4,75		4,75
April			4,60		4,60
Mai			4,75		4,75
Juni			4,60		4,60
Juli			4,75		4,75
August			4,75		4,75
September			4,60		4,60
Oktober			4,75		4,75
November			4,60		4,60
Dezember			4,75		4,75
		0,00	55,98	0,00	55,98

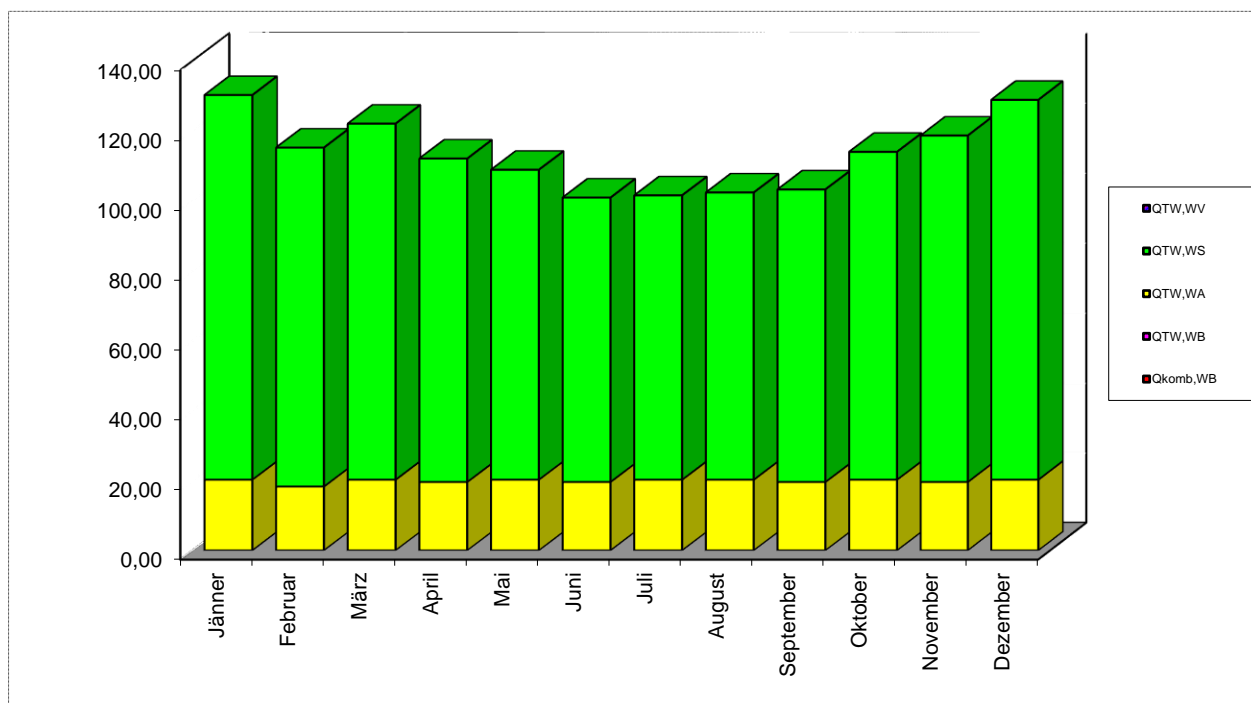
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

Verluste Warmwasser

	$Q_{TW,WA}$ kWh/M	$Q_{TW,WV}$ kWh/M	$Q_{TW,WS}$ kWh/M	$Q_{TW,WB(TW)}$ kWh/M	$Q_{TW,WB(RH)}$ kWh/M	Q_{TW} kWh/M	$Q_{TW,beh}$ kWh/M
Jänner	20,28		109,94			130,22	20,28
Februar	18,32		96,88			115,20	18,32
März	20,28		101,77			122,05	20,28
April	19,63		92,45			112,08	19,63
Mai	20,28		88,59			108,87	20,28
Juni	19,63		81,30			100,93	19,63
Juli	20,28		81,29			101,57	20,28
August	20,28		82,10			102,38	20,28
September	19,63		83,63			103,26	19,63
Oktober	20,28		93,71			113,99	20,28
November	19,63		99,02			118,64	19,63
Dezember	20,28		108,56			128,84	20,28
	238,79	0,00	1.119,24	0,00	0,00	1.358,03	238,79

Bilanzierung

	Q_{TW} kWh/M	Q^*_{TW} kWh/M	$Q_{HEB,TW}$ kWh/M	$Q_{TW,HE}$ kWh/M	$Q_{HEB,TW (+HE)}$ kWh/M
Jänner	445,42	575,64	339,58	4,74	344,33
Februar	402,32	517,52	290,07	4,29	294,35
März	445,42	567,47	256,71	4,74	261,45
April	431,05	543,13	217,44	4,59	222,04
Mai	445,42	554,29	197,35	4,74	202,09
Juni	431,05	531,98	169,59	4,59	174,19
Juli	445,42	546,99	167,71	4,74	172,46
August	445,42	547,80	166,79	4,74	171,53
September	431,05	534,31	182,23	4,59	186,83
Oktober	445,42	559,41	214,82	4,74	219,56
November	431,05	549,70	243,04	4,59	247,63
Dezember	445,42	574,27	307,54	4,74	312,29
	5.244,48	6.602,51	2.752,87	55,87	2.808,73



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner
kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse
--

$P_{TW,WV,p}$	(Zirkulationspumpe)	
$P_{TW,WS,p}$	(Speicherpumpe)	69,0 W
$P_{TW,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{TW,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$	$Q_{HW,WV,HE}$	$Q_{TW,WS,HE}$	$Q_{TW,WB,HE}$	$Q_{TW,HE}$
Jänner			4,74		4,74
Februar			4,29		4,29
März			4,74		4,74
April			4,59		4,59
Mai			4,74		4,74
Juni			4,59		4,59
Juli			4,74		4,74
August			4,74		4,74
September			4,59		4,59
Oktober			4,74		4,74
November			4,59		4,59
Dezember			4,74		4,74
		0,00	55,87	0,00	55,87

RAUMHEIZUNG-Eingaben

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
Wärmeabgabesystem	Flächenheizung
Wärmeverbrauchsfeststellung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung
Systemtemperaturen	Flächenheizung (35°C/28°C)

Wärmeverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m	23,26 m	50	3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m	32,84 m	30	3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Anbindeleitung		0,00 m	114,95 m	20	3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
		0,00 m	171,05 m			

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr	2020	Energieträger	Strom (Österreich-Mix)
Heizsystem	Keine Wärmebereitstellung	f_{PE}	1,91
		$f_{PE,n.ern.}$	1,32
Aufstellungsort		Betriebsweise	Heizkreisregelung
<input checked="" type="checkbox"/> konditioniert		<input type="checkbox"/> modulierend	<input checked="" type="checkbox"/> gleitend
Kesselleistung	10,5 kW	berechnet	10,5 kW

Wärmespeicherung			
Wärmespeicher	Lastausgleichsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -)		
<input checked="" type="checkbox"/> konditioniert	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	0,66	$V_{H,WS}$ 404,61 l
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusssteile gedämmt	$\Sigma q_{at,WS,komb.}$	0,00	
<input checked="" type="checkbox"/> E-Patrone	$\Sigma q_{at,WS,Epatrone}$	0,06	

Wärmeabgabe der Leitungen			
Verteilleitung	fero1	1,50	$q_{Verteil}$ 0,24
Steigleitung	fero2	1,25	q_{Steigl} 0,24
	fero3	1,18	$q_{Anbindeleitung}$ 0,24
	$\theta_{H,beh}$	20,00	$\theta_{H,unbeh}$ 13,00

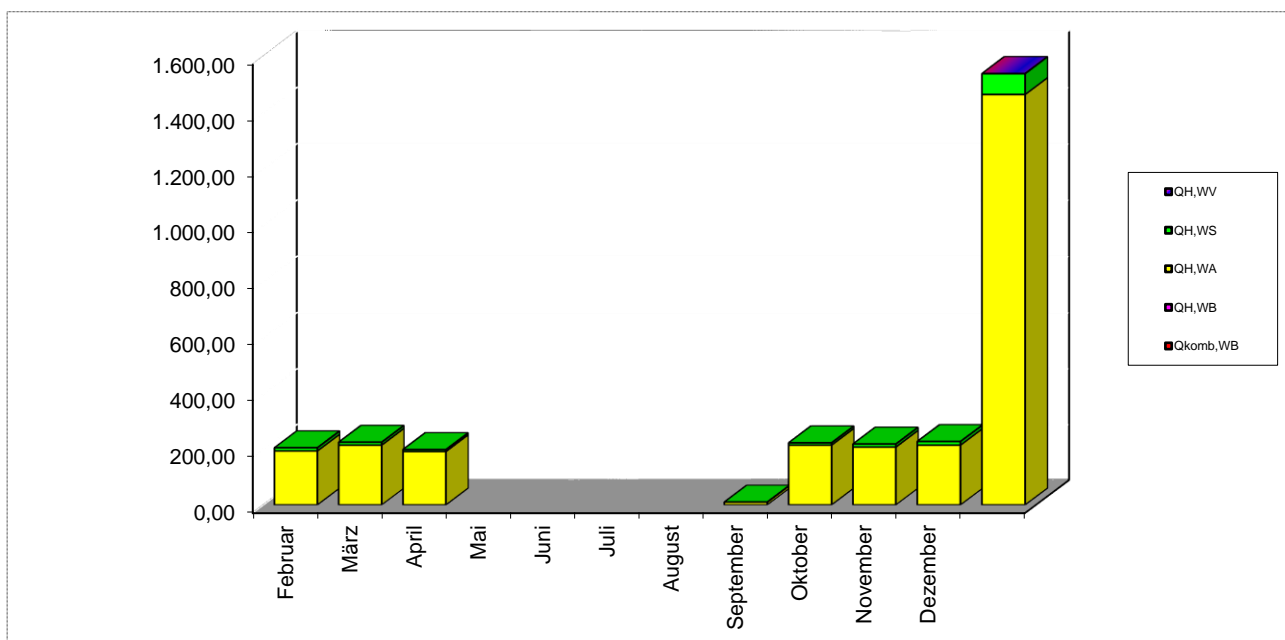
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

Verluste Raumheizung

	$Q_{H,WA}$ kWh/M	$Q_{H,WV}$ kWh/M	$Q_{H,WS}$ kWh/M	$Q_{H,WB}$ kWh/M	$Q_{H,kom,WB}$ kWh/M	Q_H kWh/M	$Q_{H,WA,WV,WS,beh}$ kWh/M
Jänner	215,02		13,55			228,57	228,57
Februar	194,22		11,19			205,40	205,40
März	215,02		10,28			225,30	225,30
April	192,09		6,89			198,98	198,98
Mai							
Juni							
Juli							
August							
September	9,84		0,35			10,19	10,19
Oktober	215,02		8,12			223,15	223,15
November	208,09		10,69			218,78	218,78
Dezember	215,02		12,86			227,88	227,88
	1.464,33	0,00	73,93	0,00	0,00	1.538,26	1.538,26

Bilanzierung

	Q^*_H kWh/M	Q^*_{TW} kWh/M	$Q^*_{H,kom}$ kWh/M	Verluste kWh/M	η	Q_{gain} kWh/M	$Q_{HEB,H(+HE)}$ kWh/M
Jänner	3.881,30	573,26	4.454,56	5.092,29	100,00%	1.211,01	1.877,87
Februar	2.820,45	514,71	3.335,17	4.116,68	100,00%	1.296,37	911,80
März	1.947,40	563,73	2.511,13	3.592,75	99,94%	1.648,33	501,00
April	589,09	538,54	1.127,64	2.375,89	97,40%	1.839,11	122,81
Mai		549,61	549,61	1.371,82	62,96%	2.163,95	8,69
Juni		527,32	527,32	611,14	28,43%	2.149,44	7,79
Juli		542,21	542,21	208,14	9,31%	2.236,50	7,78
August		543,05	543,05	340,59	16,60%	2.051,95	7,87
September	10,24	530,67	540,91	1.137,59	64,84%	1.739,70	9,83
Oktober	974,78	556,46	1.531,24	2.450,36	99,47%	1.499,62	203,09
November	2.437,23	546,49	2.983,72	3.625,64	100,00%	1.188,62	672,73
Dezember	3.543,87	570,67	4.114,55	4.685,48	100,00%	1.141,62	1.352,61
	16.204,37	6.556,73	22.761,10	29.608,36		20.166,21	5.683,89



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für Brenner kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse --

$P_{H,Vent}$ (Gebläsekonvektor)
 $P_{H,WV,p}$ (Umwälzpumpe) 144,0 W
 $P_{H,WS,p}$ (Heizungsspeicherpumpe) 69,0 W
 $P_{H,K,p}$ (Heizkesselpumpe)
 $P_{H,K,Ölp}$ (Ölpumpe)
 $P_{H,K,Geb}$ (Heizkesselgebläse)
 $P_{H,BE}$ (Förderung von Biomasse)

	$Q_{H,WA,HE}$	$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}$	$Q_{LF,h,RLT}$	$Q_{H,WP,HE}$	$Q_{H,HE}$
Jänner		89,97	43,08				133,05
Februar		80,77	38,67				119,44
März		58,34	27,93				86,27
April		20,14	9,64				29,79
Mai		5,88	2,81				8,69
Juni		5,27	2,52				7,79
Juli		5,26	2,52				7,78
August		5,32	2,55				7,87
September		5,80	2,78				8,58
Oktober		29,56	14,15				43,71
November		70,91	33,95				104,85
Dezember		90,82	43,48				134,29
	0,00	468,04	224,07	0,00	0,00	0,00	692,11

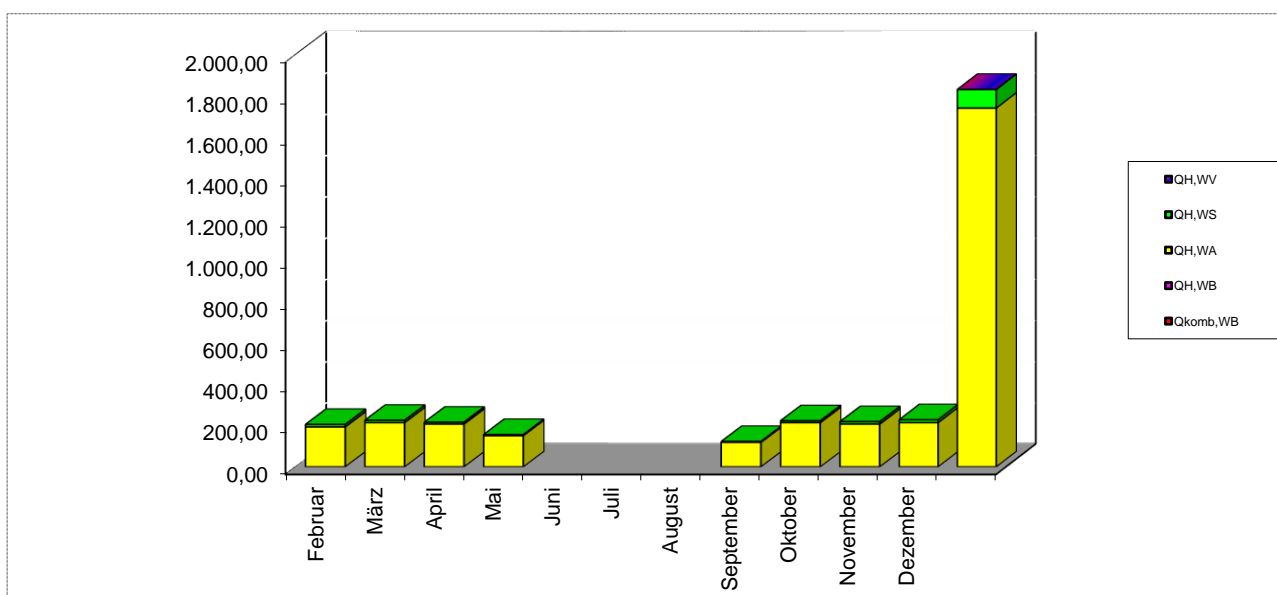
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

Verluste Raumheizung

	$Q_{H,WA}$ kWh/M	$Q_{H,WV}$ kWh/M	$Q_{H,WS}$ kWh/M	$Q_{H,WB}$ kWh/M	$Q_{H,kom,WB}$ kWh/M	Q_H kWh/M	$Q_{H,WA,WV,WS,beh}$ kWh/M
Jänner	215,02		14,18			229,21	229,21
Februar	194,22		11,99			206,20	206,20
März	215,02		11,39			226,41	226,41
April	208,09		8,78			216,87	216,87
Mai	151,72		5,21			156,93	156,93
Juni							
Juli							
August							
September	119,13		4,09			123,22	123,22
Oktober	215,02		9,04			224,06	224,06
November	208,09		11,57			219,65	219,65
Dezember	215,02		13,84			228,86	228,86
	1.741,34	0,00	90,08	0,00	0,00	1.831,42	1.831,42

Bilanzierung

	Q^*_H kWh/M	Q^*_{TW} kWh/M	$Q^*_{H,kom}$ kWh/M	Verluste kWh/M	η	Q_{gain} kWh/M	$Q_{HEB,H(+HE)}$ kWh/M
Jänner	4.220,59	575,64	4.796,23	5.466,53	100,00%	1.245,95	2.448,79
Februar	3.238,04	517,52	3.755,56	4.557,73	100,00%	1.319,75	1.871,27
März	2.481,05	567,47	3.048,51	4.181,16	99,98%	1.701,28	891,83
April	1.255,10	543,13	1.798,22	3.097,30	99,53%	1.863,44	382,23
Mai	246,57	554,29	800,87	2.108,70	89,46%	2.123,12	57,76
Juni		531,98	531,98	1.344,16	64,89%	2.053,96	8,51
Juli		546,99	546,99	959,74	44,42%	2.159,59	8,42
August		547,80	547,80	1.088,29	52,63%	2.064,39	8,38
September	165,37	534,31	699,68	1.710,10	87,31%	1.800,38	37,21
Oktober	1.390,11	559,41	1.949,53	2.914,35	99,83%	1.532,52	296,19
November	2.879,87	549,70	3.429,57	4.130,45	100,00%	1.250,69	1.027,29
Dezember	4.073,73	574,27	4.647,99	5.250,41	100,00%	1.176,69	2.106,84
	19.950,42	6.602,51	26.552,93	36.808,92		20.291,77	9.144,73



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner kein Gebläse

Fördergerät bei Biomasse --

$P_{H,Vent}$ (Gebläsekonvektor)
 $P_{H,WV,p}$ (Umwälzpumpe) 144,0 W
 $P_{H,WS,p}$ (Heizungsspeicherpumpe) 69,0 W
 $P_{H,K,p}$ (Heizkesselpumpe)
 $P_{H,K,Ölp}$ (Ölpumpe)
 $P_{H,K,Geb}$ (Heizkesselgebläse)
 $P_{H,BE}$ (Förderung von Biomasse)

	$Q_{H,WA,HE}$	$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}$	$Q_{LF,h,RLT}$	$Q_{H,WP,HE}$	$Q_{H,HE}$
Jänner		88,40	42,32				130,72
Februar		68,46	32,77				101,23
März		70,31	33,66				103,97
April		39,80	19,05				58,85
Mai		12,20	5,84				18,05
Juni		5,75	2,75				8,51
Juli		5,69	2,72				8,42
August		5,67	2,71				8,38
September		9,66	4,62				14,28
Oktober		39,97	19,14				59,11
November		78,49	37,58				116,06
Dezember		89,43	42,81				132,24
	0,00	513,82	245,99	0,00	0,00	0,00	759,82

TRINKWASSER-Referenz

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung nicht kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelfähigkeit	Zweigriffarmaturen
Verbrauchserfassung	Individuelle Warmwasser-Verbrauchsermittlung

Warmwasserverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input type="checkbox"/>	0,00 m	11,27 m	50	0/3 gedämmt	<input type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m	16,42 m	30	0/3 gedämmt	<input type="checkbox"/>
Stichleitung		0,00 m	65,68 m	Material : Stahl		
		0,00 m	93,37 m			
<input type="checkbox"/> Zirkulation						

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr	2020	Energieträger -	
Heizsystem	Keine Wärmebereitstellung		
Aufstellungsort	Betriebsweise		
<input type="checkbox"/> konditioniert	<input type="checkbox"/> modulierend		
Kesselleistung	5,7 kW	berechnet	5,7 kW

Wärmespeicherung	
Wärmespeicher	Indirekt beheizter Speicher ab 1994
<input type="checkbox"/> konditioniert	
<input type="checkbox"/> Anschlusssteile gedämmt	
<input type="checkbox"/> E-Patrone	

RAUMHEIZUNG-Referenz

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung nicht kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
Wärmeabgabesystem	Gebläsekonvektor/Fan-Coil
Wärmeverbrauchsfeststellung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung
Systemtemperaturen	Gebläsekonvektor im WG (55°C/45°C)

Wärmeverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input type="checkbox"/>	0,00 m	23,26 m	50	3/3 gedämmt	<input type="checkbox"/>
Steigleitung	<input type="checkbox"/>	0,00 m	32,84 m	30	3/3 gedämmt	<input type="checkbox"/>
Anbindeleitung		0,00 m	114,95 m	20	3/3 gedämmt	<input type="checkbox"/>
		0,00 m	171,05 m			

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr	2020	Energieträger	Öl
Heizsystem	Keine Wärmebereitstellung		
Aufstellungsort	Betriebsweise	Heizkreisregelung	
<input type="checkbox"/> konditioniert	<input type="checkbox"/> modulierend	<input type="checkbox"/> gleitend	
Kesselleistung	10,5 kW	berechnet	10,5 kW

Wärmespeicherung	
Wärmespeicher	ohne Speicher
<input type="checkbox"/> konditioniert	
<input type="checkbox"/> Anschlusssteile gedämmt	
<input type="checkbox"/> E-Patrone	

Referenzsystem	15-2-6 WP Luft-Wasser
----------------	-----------------------

WÄRMEPUMPE-Eingaben

Typ	Außenlufttemperatur einer Luft/Wasser-Wärmepumpe			
thermodynamischer Gütegrad	0,340			
COP _N	3,7418			
Nennleistung	Normwerte			
	Eingabe	Gesamt	Heizung	Warmwasser
	12,00 kW	12,00 kW	10,52 kW	5,66 kW
Vorlauftemperatur	W35			
Betrieb	bivalent alternativ			
modulierend	modulierend			
Bivalenztemperatur	- 8,0 °C			
Hilfsantrieb f. Pumpen Heizung				
Hilfsantrieb f. Pumpen Warmwasser				
Faktor Hilfsantrieb				

Jahresarbeitszahl

JAZ_{ges,RH}	4,06	JAZ_{ges,TW}	2,70	JAZ_{ges,komb}	3,55
JAZ_{RH}	4,06	JAZ_{TW}	2,70	JAZ_{komb}	3,55
$JAZ_{ges,RH} = (Q_{el} + Q_{umw}) / (Q_{el} + Q_{HE})$		$JAZ_{ges,TW} = (Q_{el} + Q_{umw}) / (Q_{el} + Q_{HE})$			

WÄRMEPUMPE - Ergebnisse (RK)

Raumheizung

	Q^*_{H}	$Q^*_{corr,H}$	$Q_{el,RH}$	$Q_{Umw,RH}$	$Q^*_{h,rest}$	$Q_{H,WP,HE}$
Jänner	3.881,30		801,60	2.136,48	943	
Februar	2.820,45		724,45	2.028,09	68	
März	1.947,40		414,74	1.532,66		
April	589,09		93,02	496,07		
Mai						
Juni						
Juli						
August						
September	10,24		1,25	8,98		
Oktober	974,78		159,38	815,39		
November	2.437,23		567,88	1.869,35		
Dezember	3.543,87		844,07	2.325,56	374	
	16.204,37	0,00	3.606,39	11.212,59	1.385,38	0,00

Warmwasser

	Q^*_{TW}		$Q_{el,TW}$	$Q_{Umw,TW}$	$Q^*_{TW,rest}$	$Q_{TW,WP,HE}$
Jänner	573,26		199,48	273,61	100	
Februar	514,71		214,07	292,22	8	
März	563,73		228,14	335,58		
April	538,54		197,62	340,93		
Mai	549,61		175,85	373,76		
Juni	527,32		151,38	375,94		
Juli	542,21		146,33	395,88		
August	543,05		149,38	393,67		
September	530,67		166,29	364,38		
Oktober	556,46		205,26	351,20		
November	546,49		219,23	327,26		
Dezember	570,67		221,15	308,10	41	
	6.556,73	0,00	2.274,18	4.132,54	150,01	0,00

WÄRMEPUMPE - Ergebnisse (SK)

Raumheizung

	Q^*_{H}	$Q^*_{corr,H}$	$Q_{el,RH}$	$Q_{Umw,RH}$	$Q^*_{h,rest}$	$Q_{H,WP,HE}$
Jänner	4.220,59		738,18	1.902,51	1.580	
Februar	3.238,04		503,21	1.468,00	1.267	
März	2.481,05		538,93	1.693,18	249	
April	1.255,10		264,57	931,71	59	
Mai	246,57		39,72	206,85		
Juni						
Juli						
August						
September	165,37		22,93	142,44		
Oktober	1.390,11		237,08	1.153,03		
November	2.879,87		662,13	1.968,64	249	
Dezember	4.073,73		772,58	2.099,13	1.202	
	19.950,42	0,00	3.779,33	11.565,50	4.605,59	0,00

Warmwasser

	Q^*_{TW}		$Q_{el,TW}$	$Q_{Umw,TW}$	$Q^*_{TW,rest}$	$Q_{TW,WP,HE}$
Jänner	575,64		174,78	236,06	165	
Februar	517,52		157,61	227,45	132	
März	567,47		220,86	310,76	36	
April	543,13		205,37	325,69	12	
Mai	554,29		197,35	356,95		
Juni	531,98		169,59	362,39		
Juli	546,99		167,71	379,28		
August	547,80		166,79	381,02		
September	534,31		182,23	352,08		
Oktober	559,41		214,82	344,60		
November	549,70		214,79	306,66	28	
Dezember	574,27		190,22	266,72	117	
	6.602,51	0,00	2.262,12	3.849,64	490,75	0,00

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung		Bauteil	Anz	L	B	Fläche Brutto m ²	Fläche Netto A _i m ²	Wärmedurchgangskoeff. U _i [W/(m ² K)]	Temperaturkorrektur		A _i * U _i * f _i [W/K]	Kommentar
				m	m				Fakt. F _i [-]	f _{FH} [-]		
		Haus 1 EG EG(1)										
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1		8,90	7,76		69,06	0,21	0,50	1,00	7,29	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,90	3,33		29,64	0,15	1,00	1,00	4,50	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,76	3,33	25,84	21,67	0,15	1,00	1,00	3,29	
O	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
O	AF	Fenster Türe 1520x2150	1	1,52	2,15		3,27	0,73	1,00	1,00	2,37	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	3,33		4,13	0,15	1,00	1,00	0,63	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,66	3,33	25,51	20,34	0,15	1,00	1,00	3,09	
W	AF	Fenster Türe 1520x2150	1	1,52	2,15		3,27	0,73	1,00	1,00	2,37	
W	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
		Haus 1 OG OG(1)										
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke		8,90	7,76		69,06	0,85	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	PoBE - Flachdach		8,90	7,76		69,06	0,13	1,00	1,00	8,98	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,90	2,98		26,52	0,15	1,00	1,00	4,03	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,76	2,98	23,12	19,53	0,15	1,00	1,00	2,97	
O	AT	Hauseingangstüre	1	1,07	2,15		2,30	1,00	1,00	1,00	2,30	
O	AF	Fenster 1520x850	1	1,52	0,85		1,29	0,85	1,00	1,00	1,10	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	2,98		3,70	0,15	1,00	1,00	0,56	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,76	2,98	23,12	15,52	0,15	1,00	1,00	2,36	
W	AF	Fenster Türe 3120x2150	1	3,12	2,15		6,71	0,66	1,00	1,00	4,45	
W	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
		Haus 2 EG EG(2)										
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1		8,16	8,35		68,10	0,21	0,50	1,00	7,18	
S	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb		7,68	2,80		21,50	0,26	0,60	1,00	3,38	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	3,33		4,13	0,15	1,00	1,00	0,63	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,16	3,33	27,17	23,97	0,15	1,00	1,00	3,64	
O	AT	Hauseingangstüre	1	1,07	2,15		2,30	1,00	1,00	1,00	2,30	
O	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,68	3,33	25,57	22,77	0,15	1,00	1,00	3,46	
N	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
N	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		3,93	3,33	13,09	9,82	0,15	1,00	1,00	1,49	
W	AF	Fenster Türe 1520x2150	1	1,52	2,15		3,27	0,73	1,00	1,00	2,37	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	3,33		4,13	0,15	1,00	1,00	0,63	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		4,11	3,33	13,69	11,79	0,15	1,00	1,00	1,79	
W	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
		Haus 2 OG OG(2)										
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke		8,16	8,35		68,10	0,85	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	PoBE - Flachdach		8,16	8,35		68,10	0,13	1,00	1,00	8,85	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	2,96		3,67	0,15	1,00	1,00	0,56	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,16	2,96	24,15	21,85	0,15	1,00	1,00	3,32	
O	AT	Hauseingangstüre	1	1,07	2,15		2,30	1,00	1,00	1,00	2,30	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,68	2,96	22,73	19,93	0,15	1,00	1,00	3,03	
N	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
N	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		3,93	2,96	11,63	7,50	0,15	1,00	1,00	1,14	
W	AF	Fenster Türe 1920x2150	1	1,92	2,15		4,13	0,70	1,00	1,00	2,89	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	2,96		3,67	0,15	1,00	1,00	0,56	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		4,11	2,96	12,17	10,27	0,15	1,00	1,00	1,56	
W	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
		Haus 3 EG EG(3)										
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1		8,92	7,64		68,10	0,21	0,50	1,00	7,18	
N	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb		7,68	1,95	14,98	12,18	0,26	0,60	1,00	1,91	
N	IF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	0,60	1,00	0,49	
N	IF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	0,60	1,00	0,89	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,92	3,33		29,70	0,15	1,00	1,00	4,51	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		4,38	3,33	14,59	12,69	0,15	1,00	1,00	1,93	
O	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	3,33		4,13	0,15	1,00	1,00	0,63	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		3,78	3,33	12,59	8,85	0,15	1,00	1,00	1,34	
O	AF	Fenster Türe 1740x2150	1	1,74	2,15		3,74	0,71	1,00	1,00	2,66	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,68	3,33		25,57	0,15	1,00	1,00	3,89	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,16	3,33	27,17	26,27	0,15	1,00	1,00	3,99	
W	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
		Haus 3 OG OG(3)										
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke		8,92	7,64		68,10	0,85	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	PoBE - Flachdach		8,92	7,64		68,10	0,13	1,00	1,00	8,85	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,68	1,95	14,98	10,81	0,15	1,00	1,00	1,64	
N	AF	Fenster Türe 1520x2150	1	1,52	2,15		3,27	0,73	1,00	1,00	2,37	
N	AF	Fenster 720x1250	1	0,72	1,25		0,90	0,91	1,00	1,00	0,82	
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,92	3,33		29,70	0,15	1,00	1,00	4,51	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		4,38	3,33	14,59	12,69	0,15	1,00	1,00	1,93	
O	AF	Fenster 1520x1250	1	1,52	1,25		1,90	0,79	1,00	1,00	1,49	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		1,24	3,33		4,13	0,15	1,00	1,00	0,63	
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk		3,78	3,33	12,59	8,46	0,15	1,00	1,00	1,29	
O	AF	Fenster Türe 1920x2150	1	1,92	2,15		4,13	0,70	1,00	1,00	2,89	
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk		7,68	3,33		25,57	0,15	1,00	1,00	3,89	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk		8,16	3,33	27,17	24,87	0,15	1,00	1,00	3,78	

W	AT	Hauseingangstüre	1	1,07	2,15		2,30	1,00	1,00	1,00	2,30		
Summe Fenster & Türen			27	$\Sigma A_i = A =$		1016,87							
Fläche aus vereinfachter Berechnung :													
						Summe Flächen :	1016,87						
						Volumen:	853,90						
Fenster:	23						Anteil an der Außenfassade:	9,2	%				
Leitwert an Außenluft						Le	152,73 W/K						
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge						$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$		181,06 W/K					
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken						$L_{\psi} + L_{\chi}$	$f = 0,1144$	20,71 W/K					
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge						L_T		201,77 W/K					
Lüftungswärmeverluste RLT						$L_{V,RLT}$							
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung						$L_{V,FL}$							
Lüftungswärmeverluste						L_V		116,13 W/K					
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste						L		317,90 W/K					
Gebäudeheizlast						P_{tot}		10,52 kW					
flächenbezogene Heizlast						P_1		25,63 W/m ²					

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

	Bauteil	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurchgangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur-Korrektur-Faktor F_i [-]
AW	PoBE - Außenwand Mwk	508,00	0,15	0,35	1,00
KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb	33,68	0,26	0,40	0,60
KB	erdanliegender Fußboden_1	205,26	0,21	0,40	0,50
DE	PoBE - Flachdach	205,26	0,13	0,20	1,00
IF	Fenster 1520x1250	1,90	0,79	1,40	0,60
AF	Fenster 1520x1250	13,30	0,79	1,40	1,00
AF	Fenster 1520x850	1,29	0,85	1,40	1,00
IF	Fenster 720x1250	0,90	0,91	1,40	0,60
AF	Fenster 720x1250	6,30	0,91	1,40	1,00
AF	Fenster Türe 1520x2150	13,07	0,73	1,40	1,00
AF	Fenster Türe 1740x2150	3,74	0,71	1,40	1,00
AF	Fenster Türe 1920x2150	8,26	0,70	1,40	1,00
AF	Fenster Türe 3120x2150	6,71	0,66	1,40	1,00
AT	Hauseingangstüre	9,20	1,00	1,70	1,00
Summe Fenster & Türen		27 $\Sigma A_i = A =$	1016,87		
	Fenster	23	Anteil an der Außenfassade		9,2 %
Leitwert an Außenluft			Le	152,73 W/K	
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge		$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$		181,06 W/K	
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken		$L_{\psi} + L_{\chi}$		$f = 0,1144$	20,71 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge		L_T		201,77 W/K	
Lüftungswärmeverluste RLT		$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung		$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste		L_V		116,13 W/K	
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste		L		317,90 W/K	
Gebäudeheizlast		P_{tot}		10,52 kW	
flächenbezogene Heizlast		P_1		25,63 W/m ²	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Himmelsrichtung

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung	Bauteil	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurchgangskoeff. U_i [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur-Korrekturfaktor F_i [-]	
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	126,38	0,15	0,35	1,00
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	123,37	0,15	0,35	1,00
S	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb	21,50	0,26	0,40	0,60
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	129,71	0,15	0,35	1,00
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	128,55	0,15	0,35	1,00
N	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb	12,18	0,26	0,40	0,60
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1	205,26	0,21	0,40	0,50
DE	DE	PoBE - Flachdach	205,26	0,13	0,20	1,00
W	AF	Fenster 1520x1250	5,70	0,79	1,40	1,00
W	AF	Fenster 720x1250	1,80	0,91	1,40	1,00
W	AF	Fenster Türe 1520x2150	6,54	0,73	1,40	1,00
W	AF	Fenster Türe 1920x2150	4,13	0,70	1,40	1,00
W	AF	Fenster Türe 3120x2150	6,71	0,66	1,40	1,00
O	AF	Fenster 1520x1250	3,80	0,79	1,40	1,00
O	AF	Fenster 1520x850	1,29	0,85	1,40	1,00
O	AF	Fenster 720x1250	1,80	0,91	1,40	1,00
O	AF	Fenster Türe 1520x2150	3,27	0,73	1,40	1,00
O	AF	Fenster Türe 1740x2150	3,74	0,71	1,40	1,00
O	AF	Fenster Türe 1920x2150	4,13	0,70	1,40	1,00
N	IF	Fenster 1520x1250	1,90	0,79	1,40	0,60
N	AF	Fenster 1520x1250	3,80	0,79	1,40	1,00
N	IF	Fenster 720x1250	0,90	0,91	1,40	0,60
N	AF	Fenster 720x1250	2,70	0,91	1,40	1,00
N	AF	Fenster Türe 1520x2150	3,27	0,73	1,40	1,00
W	AT	Hauseingangstüre	2,30	1,00	1,70	1,00
O	AT	Hauseingangstüre	6,90	1,00	1,70	1,00
Summe Fenster & Türen		27 $\Sigma A_i = A =$	1016,87			
Fenster		23	Anteil an der Außenfassade		9,2	%
Leitwert an Außenluft			L_e	152,73 W/K		
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge			$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$	181,06 W/K		
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken			$L_{\psi} + L_{\chi}$	$f =$	0,1144	20,71 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge			L_T	201,77 W/K		
Lüftungswärmeverluste RLT			$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung			$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste			L_V	116,13 W/K		
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste			L	317,90 W/K		
Gebäudeheizlast			P_{tot}	10,52 kW		
flächenbezogene Heizlast			P_1	25,63 W/m ²		

ENERGIEAUSWEIS

Flächen und Volumen

Raum		Geschoßhöhe [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
Haus 1 EG EG(1)			69,06	229,98
	FB	3,33	69,06	229,98
Haus 1 OG OG(1)			69,06	205,81
	FB	2,98	69,06	205,81
Haus 2 EG EG(2)			68,10	226,76
	FB	3,33	68,10	226,76
Haus 2 OG OG(2)			68,10	201,56
	FB	2,96	68,10	201,56
Haus 3 EG EG(3)			68,10	226,79
	FB	3,33	68,10	226,79
Haus 3 OG OG(3)			68,10	226,79
	FB	3,33	68,10	226,79
	Summe		410,53	1317,69

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile $Q_{s,t}$ [kWh/a]

Orientierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m ²]	Gesamtenergiedurchlaßgrad g [-]	Ver-schattung $F_s < 0,9$ [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärmegewinne [kW]
O	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	131,85
O	90	Fenster Türe 1520x2150	1	3,27	0,48	0,85	0,788	621,51
W	90	Fenster Türe 1520x2150	1	3,27	0,48	0,85	0,788	621,51
W	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	334,29
O	90	Fenster 1520x850	1	1,29	0,48	0,85	0,664	207,05
W	90	Fenster Türe 3120x2150	1	6,71	0,48	0,85	0,849	1.374,48
W	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	131,85
O	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	131,85
N	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	198,31
N	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	78,22
W	90	Fenster Türe 1520x2150	1	3,27	0,48	0,85	0,788	621,51
W	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	334,29
N	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	198,31
N	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	78,22
W	90	Fenster Türe 1920x2150	1	4,13	0,48	0,85	0,812	808,97
W	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	334,29
N	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	78,22
N	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	198,31
O	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	334,29
O	90	Fenster Türe 1740x2150	1	3,74	0,48	0,85	0,803	725,01
W	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	131,85
N	90	Fenster Türe 1520x2150	1	3,27	0,48	0,85	0,788	368,70
N	90	Fenster 720x1250	1	0,90	0,48	0,85	0,607	78,22
O	90	Fenster 1520x1250	1	1,90	0,48	0,85	0,729	334,29
O	90	Fenster Türe 1920x2150	1	4,13	0,48	0,85	0,812	808,97

27

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile:	$F_{s,t,M} = \sum (A_i * g_i * F_{s,i} * F_C * F_W * F_F * I_{s,i,M})$ $Q_{s,t,M} = \sum (0,024 * F_{s,t,Mi} * t_M)$	$F_{s,t,M}$ $Q_{s,t,M} = 9264,33$
---	--	--------------------------------------

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Nachweis der passiven solaren Nutzung am Standortklima

	Heiztage	Q _T kWh/M	Q _V kWh/M	Q _{sol} kWh/M	passive Solare Gewinne in % Q _{sol} /(Q _t +Q _v)
Jänner	31	3469,62	1996,91	309,38	5,66%
Februar	28	2892,80	1664,93	473,81	10,40%
März	31	2653,79	1527,37	764,70	18,29%
April	30	1965,86	1131,44	957,08	30,90%
Mai	22	1338,40	770,30	1186,54	56,27%
Juni		853,14	491,02	1147,59	
Juli		609,15	350,59	1223,01	
August		690,74	397,55	1127,82	
September	17	1085,41	624,70	894,02	52,28%
Oktober	31	1849,74	1064,61	595,94	20,45%
November	30	2621,61	1508,85	344,33	8,34%
Dezember	31	3332,44	1917,96	240,11	4,57%

in der Heizperiode	17,25%
--------------------	--------

SOLL	> 25 %
------	--------

ENERGIEAUSWEIS

OI 3_{TGH} Kennzahl

Ori-entierung	Bauteil		OI3_TGH	Anz	Fläche m ²	Ökoindikator		
						nicht ern. Ressourcen PEI	Globale Erwärmung GWP	Versäuerung AP
						MJ/m ²	kg CO ₂ equ/m ²	kg SO ₂ equ/m ²
		Haus 1 EG EG(1)						
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1	32(*)		69,06	56.086,1439	5.663,9782	14,3095
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		29,64	13.992,6521	1.014,3872	3,1609
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		21,67	10.232,4779	741,7961	2,3115
O	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster Türe 1520x2150	0(*)	1	3,27	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		4,13	1.949,5381	141,3304	0,4404
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		20,34	9.603,1225	696,1714	2,1694
W	AF	Fenster Türe 1520x2150	0(*)	1	3,27	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
		Haus 1 OG OG(1)						
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke	25(*)		69,06	45.200,0951	4.816,6804	11,2817
DE	DE	PoBE - Flachdach	9(*)		69,06	1.039,1512	69,5792	0,2142
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		26,52	12.521,9529	907,7699	2,8287
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		19,53	9.222,1103	668,5502	2,0833
O	AT	Hauseingangstüre	0(*)	1	2,30	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster 1520x850	0(*)	1	1,29	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		3,70	1.744,6317	126,4758	0,3941
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		15,52	7.326,0179	531,0944	1,6550
W	AF	Fenster Türe 3120x2150	0(*)	1	6,71	0,0000	0,0000	0,0000
W	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
		Haus 2 EG EG(2)						
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1	32(*)		68,10	55.299,3893	5.584,5261	14,1087
S	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend	46		21,50	22.359,8013	2.077,7077	5,1137
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		4,13	1.949,5381	141,3304	0,4404
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		23,97	11.318,3879	820,5184	2,5568
O	AT	Hauseingangstüre	0(*)	1	2,30	0,0000	0,0000	0,0000
O	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		22,77	10.752,5818	779,5007	2,4290
N	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		9,82	4.635,8422	336,0720	1,0472
W	AF	Fenster Türe 1520x2150	0(*)	1	3,27	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		4,13	1.949,5381	141,3304	0,4404
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		11,79	5.564,7198	403,4104	1,2571
W	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
		Haus 2 OG OG(2)						
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke	25(*)		68,10	44.566,0458	4.749,1139	11,1235
DE	DE	PoBE - Flachdach	9(*)		68,10	1.024,5744	68,6032	0,2112
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		3,67	1.732,9228	125,6270	0,3915
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		21,85	10.317,8408	747,9844	2,3308
O	AT	Hauseingangstüre	0(*)	1	2,30	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		19,93	9.410,9642	682,2411	2,1259
N	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		7,50	3.543,2756	256,8672	0,8004
W	AF	Fenster Türe 1920x2150	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		3,67	1.732,9228	125,6270	0,3915
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		10,27	4.846,7448	351,3613	1,0949
W	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
		Haus 3 EG EG(3)						
KB	KB	erdanliegender Fußboden_1	32(*)		68,10	55.306,6997	5.585,2643	14,1106
N	KW	PoBE - Außenwand erdanliegend	46		12,18	12.660,5720	1.176,4401	2,8955
N	IF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	IF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		29,70	14.024,0967	1.016,6668	3,1681
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		12,69	5.989,2160	434,1839	1,3530
O	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		4,13	1.949,5381	141,3304	0,4404
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		8,85	4.176,6914	302,7862	0,9435

O	AF	Fenster Türe 1740x2150	0(*)	1	3,74	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		25,57	12.074,5586	875,3364	2,7277
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		26,27	12.404,2974	899,2406	2,8021
W	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
		Haus 3 OG OG(3)						
FB	FB	PoBE - Geschoßdecke	25(*)		68,10	44.571,9373	4.749,7417	11,1249
DE	DE	PoBE - Flachdach	9(*)		68,10	1.024,7099	68,6123	0,2113
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		10,81	5.102,8306	369,9260	1,1527
N	AF	Fenster Türe 1520x2150	0(*)	1	3,27	0,0000	0,0000	0,0000
N	AF	Fenster 720x1250	0(*)	1	0,90	0,0000	0,0000	0,0000
N	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		29,70	14.024,0967	1.016,6668	3,1681
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		12,69	5.989,2160	434,1839	1,3530
O	AF	Fenster 1520x1250	0(*)	1	1,90	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		4,13	1.949,5381	141,3304	0,4404
O	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		8,46	3.993,9753	289,5404	0,9022
O	AF	Fenster Türe 1920x2150	0(*)	1	4,13	0,0000	0,0000	0,0000
S	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		25,57	12.074,5586	875,3364	2,7277
W	AW	PoBE - Außenwand Mwk	14(*)		24,87	11.743,3090	851,3227	2,6528
W	AT	Hauseingangstüre	0(*)	1	2,30	0,0000	0,0000	0,0000
		Bauteilsummen auf auf Konstruktionsfläche bezogen			1222,14	473,75	42,55	0,11
							Ökoindikatoren	46,27
							Kennzahlen	
							OI3_{TGH}	15,42
							OI3_{TGH-Ic} = (3* OI3_{TGH})/(2+Ic)	14,04
							OI3_{TGH-BGF} = OI3_{TGH}*KOF/BGF	45,92

(*) nicht alle Schichten erfasst

Bei Kellerböden nur bis Feuchtigkeitsisolierung

Bei hinterlüfteten Fassaden nur bis Hinterlüftungsebene

ENERGIEAUSWEIS

Bauteile

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil %	d [mm]	λ W/(mK)	d/ λ m²K/W	Dichte	S.-Mat	U-rel.	OI3-rel.	
erdanliegender Fußboden_1										
	außen				0.000					
5.5.2.5	PUR-Hartschaum.W040	100.0	140	0.040	3.500	30.00	4.20	X		
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25	100.0	250	2.300	0.109	2325.00	581.25	X	X	
3635	Schüttung (Kies, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00	X		
2142685049	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	100.0	35	0.044	0.795	15.00	0.53	X	X	
412	Estrich (Zement-)	100.0	65	1.400	0.046	2000.00	130.00	X		
2397	Parkettboden	100.0	12	0.200	0.060	800.00	9.60	X		
	innen				0.170					
			542.0	U = 0.211 W/(m²K)						
										Umin = 0.400 W/(m²K)
PoBE - Geschoßdecke										
	außen				0.100					
2142714815	Gipsputze (600 kg/m³)	100.0	10	0.180	0.056	600.00	6.00	X	X	
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00	X	X	
3635	Schüttung (Kies, trocken)	100.0	60	0.700	0.086	1800.00	108.00	X		
2142717708	BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmpla	100.0	23	0.033	0.697	11.00	0.25	X	X	
412	Estrich (Zement-)	100.0	67	1.400	0.048	2000.00	134.00	X		
537	Fliesen	100.0	10	1.000	0.010	2000.00	20.00	X		
	innen				0.100					
			370.0	U = 0.850 W/(m²K)						
PoBE - Außenwand Mwk										
	außen				0.040					
2142684366	Silikonharzputz	100.0	5	0.700	0.007	1700.00	8.50	X	X	
1280	Austrotherm EPS® F-Plus d = 14 m	100.0	140	0.032	4.375	15.00	2.10	X		
2142723510	YTONG Planstein PP 2-0,50	100.0	250	0.130	1.923	500.00	125.00	X	X	
2142714815	Gipsputze (600 kg/m³)	100.0	15	0.180	0.083	600.00	9.00	X	X	
	innen				0.130					
			410.0	U = 0.152 W/(m²K)						
										Umin = 0.350 W/(m²K)
PoBE - Wohnungstrennwand										
	außen				0.130					
3298	Gipsputz ohne Zuschlag	100.0	15	0.350	0.043	1200.00	18.00	X		
2142687431	YTONG Planstein 5-30cm PP 2/0,50	100.0	200	0.140	1.429	500.00	100.00	X	X	
2142686760	Votis Weichfaserplatten	100.0	20	0.044	0.455	180.00	3.60	X	X	
2142687431	YTONG Planstein 5-30cm PP 2/0,50	100.0	200	0.140	1.429	500.00	100.00	X	X	
3298	Gipsputz ohne Zuschlag	100.0	15	0.350	0.043	1200.00	18.00	X		
	innen				0.130					
			450.0	U = 0.273 W/(m²K)						
PoBE - Flachdach										
	außen				0.040					
36	Bitumen-Dachbahn	100.0	8	0.170	0.047	1200.00	9.60	X		
1091	Polystyrol-Extruderschäum 030 (>25)	100.0	220	0.030	7.333	25.00	5.50	X		
36	Bitumen-Dachbahn	100.0	4	0.170	0.024	1200.00	4.80	X		
1.202.02	Stahlbeton	100.0	200	2.300	0.087	2400.00	480.00	X		
2142714815	Gipsputze (600 kg/m³)	100.0	10	0.180	0.056	600.00	6.00	X	X	
	innen				0.100					
			442.0	U = 0.130 W/(m²K)						
										Umin = 0.200 W/(m²K)
PoBE - Außenwand erdanliegend Stb										
	außen				0.000					
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsystem)	100.0	140	0.040	3.500	18.00	2.52	X	X	
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität	100.0	250	2.500	0.100	2400.00	600.00	X	X	
2142714815	Gipsputze (600 kg/m³)	100.0	15	0.180	0.083	600.00	9.00	X	X	
	innen				0.130					
			405.0	U = 0.262 W/(m²K)						

				Umin = 0.400 W/(m²K)							

ENERGIEAUSWEIS

Bauteile

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil %	d [mm]	λ W/(mK)	d/ λ m ² K/W	Primärenergiegehalt	Treibhauspotential	Säuerungspotential	OI3-rel.	
erdanliegender Fußboden_1										
	außen				0.000					
5.5.2.5	PUR-Hartschaum.W040	100.0	140	0.040	3.500	0.0000	0.0000	0.0000		
2142717541	Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,2	100.0	250	2.300	0.109	1.3078	0.1373	0.0003	X	
3635	Schüttung (Kies, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	0.0000	0.0000	0.0000		
2142685049	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte	100.0	35	0.044	0.795	98.9000	4.1700	0.0149	X	
412	Estrich (Zement-)	100.0	65	1.400	0.046	0.0000	0.0000	0.0000		
2397	Parkettboden	100.0	12	0.200	0.060	0.0000	0.0000	0.0000		
	innen				0.170					
			542.0	U = 0.211 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=32(*)				
						Umin = 0.400 W/(m ² K)				
PoBE - Geschoßdecke										
	außen				0.100					
2142714815	Gipsputze (600 kg/m ³)	100.0	10	0.180	0.056	2.5077	0.1679	0.0005	X	
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität	100.0	200	2.500	0.080	1.2800	0.1410	0.0003	X	
3635	Schüttung (Kies, trocken)	100.0	60	0.700	0.086	0.0000	0.0000	0.0000		
2142717708	BACHL neoStep® T650 Trittschall-Dämmpl	100.0	23	0.033	0.697	98.8955	4.1692	0.0149	X	
412	Estrich (Zement-)	100.0	67	1.400	0.048	0.0000	0.0000	0.0000		
537	Fliesen	100.0	10	1.000	0.010	0.0000	0.0000	0.0000		
	innen				0.100					
			370.0	U = 0.850 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=25(*)				
						Umin = 0.350 W/(m ² K)				
PoBE - Außenwand Mwk										
	außen				0.040					
2142684366	Silikonharzputz	100.0	5	0.700	0.007	11.4080	0.5146	0.0023	X	
1280	Austrotherm EPS® F-Plus d = 14 m	100.0	140	0.032	4.375	0.0000	0.0000	0.0000		
2142723510	YTONG Planstein PP 2-0,50	100.0	250	0.130	1.923	2.8208	0.2267	0.0007	X	
2142714815	Gipsputze (600 kg/m ³)	100.0	15	0.180	0.083	2.5077	0.1679	0.0005	X	
	innen				0.130					
			410.0	U = 0.152 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=14(*)				
						Umin = 0.350 W/(m ² K)				
PoBE - Wohnungstrennwand										
	außen				0.130					
3298	Gipsputz ohne Zuschlag	100.0	15	0.350	0.043	0.0000	0.0000	0.0000		
2142687431	YTONG Planstein 5-30cm PP 2/0,50	100.0	200	0.140	1.429	2.0900	0.1600	0.0004	X	
2142686760	Votis Weichfaserplatten	100.0	20	0.044	0.455	14.3956	-0.8042	0.0040	X	
2142687431	YTONG Planstein 5-30cm PP 2/0,50	100.0	200	0.140	1.429	2.0900	0.1600	0.0004	X	
3298	Gipsputz ohne Zuschlag	100.0	15	0.350	0.043	0.0000	0.0000	0.0000		
	innen				0.130					
			450.0	U = 0.273 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=13(*)				
						Umin = 0.200 W/(m ² K)				
PoBE - Flachdach										
	außen				0.040					
36	Bitumen-Dachbahn	100.0	8	0.170	0.047	0.0000	0.0000	0.0000		
1091	Polystyrol-Extruderschaum 030 (>25)	100.0	220	0.030	7.333	0.0000	0.0000	0.0000		
36	Bitumen-Dachbahn	100.0	4	0.170	0.024	0.0000	0.0000	0.0000		
1.202.02	Stahlbeton	100.0	200	2.300	0.087	0.0000	0.0000	0.0000		
2142714815	Gipsputze (600 kg/m ³)	100.0	10	0.180	0.056	2.5077	0.1679	0.0005	X	
	innen				0.100					
			442.0	U = 0.130 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=9(*)				
						Umin = 0.200 W/(m ² K)				
PoBE - Außenwand erdanliegend Stb										
	außen				0.000					
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsys	100.0	140	0.040	3.500	98.9000	4.1700	0.0149	X	
2142684244	Stahlbeton in WU-Qualität	100.0	250	2.500	0.100	1.2800	0.1410	0.0003	X	
2142714815	Gipsputze (600 kg/m ³)	100.0	15	0.180	0.083	2.5077	0.1679	0.0005	X	
	innen				0.130					
			405.0	U = 0.262 W/(m ² K)						
						OI3_TGH=46				
						Umin = 0.400 W/(m ² K)				

ENERGIEAUSWEIS

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	ψ	U Rahmen	U Glas	Glas- anteil	U W/(m ² K)	U-Wert fix
Fenster 720x1250	720	1250	0,48	0,06	1,00	0,50	0,61	0,91	
Fenster Türe 1520x2150	1520	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,79	0,73	
Fenster 1520x1250	1520	1250	0,48	0,06	1,00	0,50	0,73	0,79	
Fenster 1520x850	1520	850	0,48	0,06	1,00	0,50	0,66	0,85	
Fenster Türe 3120x2150	3120	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,85	0,66	
Fenster Türe 1920x2150	1920	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,81	0,70	
Fenster Türe 1740x2150	1740	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,80	0,71	
Hauseingangstüre	1070	2150						1,00	

ENERGIEAUSWEIS									OI3-Kennzahlen						
Fenster und Türen									OI3 _{TGH}	Glas/Tür			Rahmen		
Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	ψ	U Rahmen	U Glas	Glas- anteil	U W/(m²K)		PEI MJ/m²	GWP kg CO ₂ equ/m²	AP kg SO ₂ equ/m²	PEI MJ/m²	GWP kg CO ₂ equ/m²	AP kg SO ₂ equ/m²
Fenster 720x1250	720	1250	0,48	0,06	1,00	0,50	0,61	0,91	0	0	0	0	0	0	
Fenster Türe 1520x2150	1520	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,79	0,73	0	0	0	0	0	0	
Fenster 1520x1250	1520	1250	0,48	0,06	1,00	0,50	0,73	0,79	0	0	0	0	0	0	
Fenster 1520x850	1520	850	0,48	0,06	1,00	0,50	0,66	0,85	0	0	0	0	0	0	
Fenster Türe 3120x2150	3120	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,85	0,66	0	0	0	0	0	0	
Fenster Türe 1920x2150	1920	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,81	0,70	0	0	0	0	0	0	
Fenster Türe 1740x2150	1740	2150	0,48	0,06	1,00	0,50	0,80	0,71	0	0	0	0	0	0	
Hauseingangstüre	1070	2150						1,00	0	0	0				

ENERGIEAUSWEIS

Alternativenprüfung

BERECHNUNGSHINWEISE

Bauherr	Herr Hermann Stauder	Bauort	6404 Polling
Bezeichnung	Reihenhausanlage Pollingberg / Wohninnovativen	Wärmebrückenberechnung	vereinfacht
Berechnungsanlass	Neubau	Verluste zu Erdreich	vereinfacht
Programm	AX3000 - Energieausweis (20180719) V2018	Verluste zu uncond. Räumen	vereinfacht
Rechtsgrundlage	TBO 2011 / OIB RL 2015	Verschattung	vereinfacht

FENSTER UND TÜREN		U _g	g-Wert	U _f	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U _w -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L _T +L _V
Umfasst die Bauteile von 9 - 18 lt. OIB-RL 6 2015		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	
								Summe	64,67	Summe		50,21	15,8 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	ister Türe 1520x2150	0,50	0,48	1,00	21	0,06	1	3,27	1,00	0,73	*	2,37	0,7 %
AF	ister Türe 1520x2150	0,50	0,48	1,00	21	0,06	1	3,27	1,00	0,73	*	2,37	0,7 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AT	Hauseingangstüre	UW_G5		&UW_F5	FRAME5	W_PSI5		2,30	1,00	1,00	*	2,30	0,7 %
AF	Fenster 1520x850	0,50	0,48	1,00	34	0,06	1	1,29	1,00	0,85	*	1,10	0,3 %
AF	ister Türe 3120x2150	0,50	0,48	1,00	15	0,06	1	6,71	1,00	0,66	*	4,45	1,4 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AT	Hauseingangstüre	UW_G9		&UW_F9	FRAME9	W_PSI9		2,30	1,00	1,00	*	2,30	0,7 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	ister Türe 1520x2150	0,50	0,48	1,00	21	0,06	1	3,27	1,00	0,73	*	2,37	0,7 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AT	Hauseingangstüre	JW_G15		&UW_F15	RAME15	V_PSI15		2,30	1,00	1,00	*	2,30	0,7 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	ister Türe 1920x2150	0,50	0,48	1,00	19	0,06	1	4,13	1,00	0,70	*	2,89	0,9 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
IF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	0,60	0,91	*	0,49	0,2 %
IF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	0,60	0,79	*	0,89	0,3 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AF	ister Türe 1740x2150	0,50	0,48	1,00	20	0,06	1	3,74	1,00	0,71	*	2,66	0,8 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	ister Türe 1520x2150	0,50	0,48	1,00	21	0,06	1	3,27	1,00	0,73	*	2,37	0,7 %
AF	Fenster 720x1250	0,50	0,48	1,00	39	0,06	1	0,90	1,00	0,91	*	0,82	0,3 %
AF	Fenster 1520x1250	0,50	0,48	1,00	27	0,06	1	1,90	1,00	0,79	*	1,49	0,5 %
AF	ister Türe 1920x2150	0,50	0,48	1,00	19	0,06	1	4,13	1,00	0,70	*	2,89	0,9 %
AT	Hauseingangstüre	JW_G29		&UW_F29	RAME29	V_PSI29		2,30	1,00	1,00	*	2,30	0,7 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄNDE		A	Korr.- fakt.	U- bzw. U _w -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L _T +L _V
Umfasst die Bauteile 1-8 lt. OIB-RL-6 2015		m²	f	W/m²K		W/K	
		Summe	541,68	Summe		82,51	26,0 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	29,64	1,0	0,15	*	4,50	1,4 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	21,67	1,0	0,15	*	3,29	1,0 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	4,13	1,0	0,15	*	0,63	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	20,34	1,0	0,15	*	3,09	1,0 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	26,52	1,0	0,15	*	4,03	1,3 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	19,53	1,0	0,15	*	2,97	0,9 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	3,70	1,0	0,15	*	0,56	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	15,52	1,0	0,15	*	2,36	0,7 %
KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb	21,50	0,6	0,26	*	3,38	1,1 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	4,13	1,0	0,15	*	0,63	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	23,97	1,0	0,15	*	3,64	1,1 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	22,77	1,0	0,15	*	3,46	1,1 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	9,82	1,0	0,15	*	1,49	0,5 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	4,13	1,0	0,15	*	0,63	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	11,79	1,0	0,15	*	1,79	0,6 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	3,67	1,0	0,15	*	0,56	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	21,85	1,0	0,15	*	3,32	1,0 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	19,93	1,0	0,15	*	3,03	1,0 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	7,50	1,0	0,15	*	1,14	0,4 %

AW	PoBE - Außenwand Mwk	3,67	1,0	0,15	*	0,56	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	10,27	1,0	0,15	*	1,56	0,5 %
KW	PoBE - Außenwand erdanliegend Stb	12,18	0,6	0,26	*	1,91	0,6 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	29,70	1,0	0,15	*	4,51	1,4 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	12,69	1,0	0,15	*	1,93	0,6 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	4,13	1,0	0,15	*	0,63	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	8,85	1,0	0,15	*	1,34	0,4 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	25,57	1,0	0,15	*	3,89	1,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	26,27	1,0	0,15	*	3,99	1,3 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	10,81	1,0	0,15	*	1,64	0,5 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	29,70	1,0	0,15	*	4,51	1,4 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	12,69	1,0	0,15	*	1,93	0,6 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	4,13	1,0	0,15	*	0,63	0,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	8,46	1,0	0,15	*	1,29	0,4 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	25,57	1,0	0,15	*	3,89	1,2 %
AW	PoBE - Außenwand Mwk	24,87	1,0	0,15	*	3,78	1,2 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m ² K	Kontrolle	A * f * U W/K	% von L _T +L _V
Umfasst die Bauteile 19-25 lt. OIB-RL-6 2015							
Summe		410,53				Summe 48,34	15,2 %
KB	erdanliegender Fußboden_1	69,06	0,5	0,21	*	7,29	2,3 %
FB	PoBE - Geschoßdecke			0,85	*		
DE	PoBE - Flachdach	69,06	1,0	0,13	*	8,98	2,8 %
KB	erdanliegender Fußboden_1	68,10	0,5	0,21	*	7,18	2,3 %
FB	PoBE - Geschoßdecke			0,85	*		
DE	PoBE - Flachdach	68,10	1,0	0,13	*	8,85	2,8 %
KB	erdanliegender Fußboden_1	68,10	0,5	0,21	*	7,18	2,3 %
FB	PoBE - Geschoßdecke			0,85	*		
DE	PoBE - Flachdach	68,10	1,0	0,13	*	8,85	2,8 %

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

Wärmebrücken		W/K	% von L _T +L _V
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	L _ψ + L _χ = 20,71	6,5%

LEITWERTE		W/K	% von L _T +L _V
L _T	Transmissionsleitwert	L _T = 201,77	63,5%
L _V	Lüftungsleitwert	L _V = 116,13	36,5%

ANFORDERUNGEN WOHNBAUFÖRDERUNG (Referenzklima)

Nachweisweg	Nachweisweg HWB		
Referenz-Heizwärmebedarf	39,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK} = 39,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,RK} = 0,34

ANFORDERUNGEN WOHNHAUSSANIERUNG (Referenzklima)

$$P_{H,KN,SK} = (L_T + L_V) * (\theta_i - \theta_{ne}) / 1.000$$

Flächenbezogene $P_{H,KN,SK}$ für den jeweiligen Standort:

$$P_{H,KN,SK} = 10,5 \text{ [kW]}$$

$$P_{H,KN,SK} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 25,6 \text{ [W/m}^2\text{]}$$

WARMWASSERBEREITUNG

Wärnwasserabgabe und -verteilung	ohne Zirkulation; BGF(versorgt) = 411 m ²
Wärnwasserpeicherung	Indirekt beheizter Speicher ab 1994
Wärnwasserbereitstellung	gebäudezentral;kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF (versorgt) = 411 m ² ; Flächenheizung (35°C/28°C); Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
Wärmespeicherung	Lastausgleichsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -); 404,605414721973 Liter
Wärmebereitstellung	dezentral; Strom (Österreich-Mix); nicht modulierend; 10,5 kW; Baujahr 2020

SOLARANLAGE

Anlagentyp
Kollektoreigenschaften
Ausrichtung

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Art der Gebäudeintegration
Moduleigenschaften
Ausrichtung

LÜFTUNG

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gerätespezifikation	
Korrekturfaktor Lüftungsleitungsämmung	Luftwechselrate n_{50} : 1/h

ERNEUERBARER ANTEIL & ALTERNATIVENPRÜFUNG

erneuerbarer Anteil:	erfüllt	Nutzung erneuerbarer Quellen außerhalb der Systemgrenze Gebäude - Wärmepumpe
Alternativenprüfung:	notwendig	

Die Alternativenprüfung ist für Neubauten notwendig, deren Energiebedarf zum überwiegenden Teil über nicht erneuerbare Energieträger abgedeckt wird.

Die Alternativenprüfung kann mit dem Servicetool von Energie Tirol durchgeführt werden (kostenloser Download unter www.energie-tirol.at).

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL 6
WARMWASSERBEREITUNG			
Allgemein	BGF Nennwärmeleistung Anordnung	410,53 m ² 5,7 kW gebäudezentral	410,53 m ² 5,7 kW gebäudezentral
WW Abgabesystem	Art der Armaturen	Einhebelmischer	Zweigriffarmaturen
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt	nicht konditioniert 0/3 gedämmt nicht gedämmt
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt	konditioniert 0/3 gedämmt nicht gedämmt
Stichleitung	Leitungslänge Material Rohrleitung	Kunststoff	Stahl
Zirkulation	Zirkulation Zirkulationspumpe	---	---
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	---	---
Zirkulation Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	---	---
Warmwasserspeicherung	Art Aufstellungsort Anschlussteile E-Patrone Nennvolumen Speicherladepumpe Speicherverluste	Indirekt beheizter Speicher ab 1994 nicht konditioniert nicht gedämmt E-Patrone nicht vorhanden 574,7 l 69,0 W Defaultwert	Indirekt beheizter Speicher ab 1994 nicht konditioniert nicht gedämmt E-Patrone nicht vorhanden Defaultwert Defaultwert Defaultwert
Warmwasserbereitstellung	Energieträger Aufstellungsort Leistungsregelung Baujahr Art des Heizkessels Wirkungsgrad Vollast Wirkungsgrad Teillast Bereitschaftsverluste Gebläse für Brenner Brennstoffförderung	--- --- --- --- (siehe RH) --- --- --- --- ---	--- --- --- 2020 Keine Wärmebereitstellung --- --- --- ---
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe Betrieb der Wärmepumpe Modulierung Nennwärmeleistung COP Umwälzpumpe	Außenlufttemperatur einer Luft/Wasser-Wärmepumpe bivalent alternativ modulierend 5,7 kW 3,74	

RAUMHEIZUNG			
Allgemein	BGF Nennwärmeleistung Anordnung	410,53 m ² 10,5 kW gebäudezentral	410,53 m ² 10,49084219 gebäudezentral
Wärmeabgabe	Art der Regelung Art Systemtemperatur Heizkreisregelung Umwälzpumpe	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Flächenheizung Flächenheizung (35°C/28°C) gleitende Betriebsweise 144,04 W	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Gebläsekonvektor/Fan-Coil Gebläsekonvektor im WG (55°C/45°C) nicht gleitende Betriebsweise Defaultwert
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt	nicht konditioniert 0/3 gedämmt nicht gedämmt
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt	nicht konditioniert 0/3 gedämmt nicht gedämmt
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	3/3 gedämmt gedämmt	0/3 gedämmt nicht gedämmt
Wärmespeicherung	Art Aufstellungsort Anschlussteile E-Patrone Nennvolumen Speicherladepumpe Speicherverluste	Lastausgleichsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -) konditioniert gedämmt E-Patrone vorhanden 404,6 l 69,0 W Defaultwert	ohne Speicher --- --- --- --- --- ---
Wärmebereitstellung	Energieträger Aufstellungsort Leistungsregelung Baujahr Art des Heizkessels Wirkungsgrad Volllast Wirkungsgrad Teillast Bereitschaftsverluste Gebläse für Brenner Brennstoffförderung	Strom (Österreich-Mix) --- --- 2020 Keine Wärmebereitstellung --- --- --- ---	Öl --- --- 2020 Keine Wärmebereitstellung --- --- --- Defaultwert ---
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe Betrieb der Wärmepumpe Modulierung Nennwärmeleistung COP Umwälzpumpe	Außenlufttemperatur einer Luft/Wasser-Wärmepumpe bivalent alternativ modulierend 5,7 kW 3,74	modulierend 5,7 kW 3,74 0,0 W

SOLARANLAGE			
Allgemeines Solar	Berechnungsmethode	-	-
	Netto Wärmeertrag	-	-
	Anlagentyp	-	-
	Nennvolumen	-	-
Kollektor	Kollektorart	-	-
	Verlustfaktor	-	-
	Konversionsrate	-	-
	Aperturfläche	-	-
Ausrichtung	Ausrichtung	-	-
	Neigungswinkel	-	-
	Geländewinkel	-	-
Regelung	Regelwirkungsgrad	-	-
	elektrische Regler	-	-
	Kollektorkreispumpe	-	-
	elektrische Ventile	-	-

PHOTOVOLTAIKANLAGE			
Allgemeines PV	Peakleistung	-	-
	Ausrichtung	-	-
	Neigungswinkel	-	-
	Systemleistungsfaktor	-	-

LÜFTUNG			
Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung	<i>Fensterlüftung</i>
	Wärmetauscher	-	-
	BGF RLT-Anlage	-	-
	Luftwechselrate Blower Door n ₅₀	-	-
Dämmung Lüftungsleitungen	Korrekturfaktor	pauschaler Korrekturfaktor	-
	Lüftungsleitungen	-	-

ABWEICHUNGEN ZUR TATSÄCHLICHEN HAUSTECHNISCHEN AUSFÜHRUNG	
<input type="checkbox"/> keine Abweichungen	<input type="checkbox"/> Abweichungen:
_____	_____
Datum	Unterschrift der ausführenden Haustechnikfirma / Installateur