

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	3300 Amstetten, Robert-Lieben-Straße 4	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Erdgeschoss - 4.Obergeschoss	Baujahr	2005
Nutzungsprofil	Geschoßwohnbauten	Letzte Veränderung	2005
Straße	Robert-Lieben-Straße 4	Katastralgemeinde	Schönbichl
PLZ/Ort	3300 Amstetten	KG-Nr.	3036
Grundstücksnr.	374/43	Seehöhe	270 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWARMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

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

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

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

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

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Energieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Version: AX3000 (20210521) 64 Bit V2021

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	4.776,3 m ²	Heiztage	217 d/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3.821,0 m ²	Heizgradtage	3747 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	14.579,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	4.798,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert mit RH
charakteristische Länge(l _c)	3,04 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	32,37	RH-WB-System (primär)	Erdgas
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 41,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 41,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 106,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,09
Erneuerbarer Anteil	

Nachweis über HEB

	Anforderungen
HWB _{Ref,RK,zul}	
EEB _{RK,zul}	
f _{GEE,RK,zul}	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 232.612 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 48,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 232.612 kWh/a	HWB _{SK} = 48,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 48.814 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 443.823 kWh/a	HEB _{SK} = 92,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,27
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,22
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,58
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 108.785 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 552.608 kWh/a	EEB _{SK} = 115,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 667.014 kWh/a	PEB _{SK} = 139,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 598.942 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 125,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBem,SK} = 68.072 kWh/a	PEB _{em,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 134.262 kg/a	CO _{2eq,SK} = 28,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,09
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	PVE _{Export,SK} =

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.August 2021
Gültigkeitsdatum	25.August 2031
Geschäftszahl	EA_686214

ErstellerIn
Unterschrift

ifs Immobilien Facility Services GmbH



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.

Version: AX3000 (20210521) 64 Bit V2021



Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten :	Lt. Bestandsplänen von 2004-09-15 (Pl.Nr.: 1281/B/1-2014; 1281/B/2-2014; 1281/B/3-2014; 1281/B/4-2014)
Bauphysikalische Daten	Begehung und lt. Bestandsplänen von 2004-09-15 (Pl.Nr.: 1281/B/1-2014; 1281/B/2-2014; 1281/B/3-2014; 1281/B/4-2014)
Haustechnik Daten :	Begehung und lt. Angaben des Auftraggebers

Haustechniksystem

Raumheizung :	Begehung und lt. Angaben des Auftraggebers
Warmwasser :	Begehung und lt. Angaben des Auftraggebers
RLT-Anlage :	Nicht vorhanden (Fensterlüftung)

Allgemeine Berechnungsparameter (aus Stammdaten)

Gebüdemassen :	schwer		
Luftdichtheit:	Sehr dicht		
Lüftung :	<input checked="" type="checkbox"/> Natürliche Lüftung :	Luftwechselzahl:	0,380 1/h
	<input type="checkbox"/> mechanische Lüftung:		
		Luftwechselrate:	0,38 1/h
Wärmegewinne:	Interne Wärmegewinne:	4,06	W/m ²

Berechnungsgrundlagen :

Gemäß OIB-Richtlinie 6 - Ausgabe : April 2019

- 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
- 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 4.0, 2018 - OI3_Kennzahlen - Baubook (ÖBOX)

Validierung:

Validiert nach Fachnormenausschuss ON-AG 235.12 - "Validierung von Software für die Gesamtenergieeffizienz"

ÖNORM B 8110-6-1 2019-01-15	ÖNORM H 5057-1 2019-01-15
ÖNORM B 8110-6-2 2019-11-01	ÖNORM H 5057-2 2019-11-01
ÖNORM H 5050-1 2019-01-15	ÖNORM H 5058-1 2019-01-15
ÖNORM H 5050-2 2019-11-01	ÖNORM H 5058-2 2019-11-01
ÖNORM H 5056-1 2019-01-15	ÖNORM H 5059-1 2019-01-15
ÖNORM H 5056-2 2019-11-01	ÖNORM H 5059-2 2019-11-01

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,SK} :

ENERGIEAUSWEIS

Sanierungsmaßnahmen

EMPFEHLUNG VON THERMISCH ENERGETISCHEN MASSNAHMEN FÜR BESTEHENDE WOHN- UND NICHTWOHNGEBÄUDE

ALLGEMEIN - KOMMENTARE

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

ALLGEMEIN – ERMITTLUNG DER EINGABEDATEN

- Die Kennwerte der Fenster und der transparenten Bauteile wurden auf Grund einer Begehung und dem Baujahr entsprechend angenommen.

- Das Stiegenhaus wurde zum konditionierten Bruttovolumen gerechnet.

1. QUALITÄT DER GEBÄUDEHÜLLE

Decken gegen Außenluft

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 0,20

vorh. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 0,21

Die Decken gegen Außenluft – Flachdach entspricht nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Decken gegen Außenluft unter auskragenden Bauteilen

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 0,20

vorh. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 0,25

Die Decken gegen Außenluft – unter auskragenden Bauteilen entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung an der Unterseite entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Fenster, Fenstertüren, verglaste o. unverglaste Türen und sonstige vertikale transparente Bauteile in Wohngebäuden gegen Außenluft

zul. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 1,40

vorh. U-Wert (W/m^2K) - lt. Wr BO : 1,60

Ein genereller Fenstertausch auf Fenster und Fenstertüren mit einem U - Wert von mind. 1,10 wäre zu empfehlen.

2. EMPFEHLUNGEN - HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

Da bereits eine zentrale (Gaskesselanlage/Heizungsanlage) mit Warmwasserbereitung vorhanden ist, sind keine Verbesserungen notwendig.

3. EMPFEHLUNGEN – THERMISCHE GEBÄUDEHÜLLE

Um eine bessere Energieeffizienz zu erreichen, sind der Tausch der Fenster und Türen, sowie die Dämmung der Decken über und gegen Aussenluft zu empfehlen.

Im Zuge einer thermisch - energetischen Sanierung könnten die oben beschriebenen Maßnahmen durchgeführt und eine wesentliche Verbesserung der Energieeffizienz erzielt werden.

ENERGIEAUSWEIS

Sanierungsmaßnahmen

4. MASSNAHMEN ZUR VERSTÄRKTEN NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER

Eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern kann langfristig durch Installation einer Thermischen Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung erzielt werden.

Auf der Dachfläche können Solarkollektoren in Richtung Süden angebracht werden, die die Warmwasserbereitung unterstützen. Der dafür benötigte Pufferspeicher kann untergebracht werden.

Ergebnisse H 5050 - B 8110-6

Bruttogrundfläche 4776,31

	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
	47.354,613623	47.354,613881	30.847,972807	48.913,806270	42.778,716745	42.778,717003	26.803,552131	44.869,277639
	34.401,399082	34.401,399291	21.057,422142	35.661,882286	30.273,911165	30.273,911373	17.413,693838	32.013,035839
	23.894,477980	23.894,478162	12.278,950193	24.993,730379	19.402,824468	19.402,824649	8.474,121501	21.012,514286
	7.698,665876	7.698,666039	925,903507	8.468,348174	3.484,375711	3.484,375808	145,538661	4.491,411228
				7,710432				
	13,220214	13,220216		24,958982				
	11.696,749754	11.696,749876	2.949,465337	12.436,638502	6.439,858013	6.439,858146	950,357362	7.856,305850
	29.671,474058	29.671,474241	17.919,440898	30.781,600433	25.253,518872	25.253,519055	14.024,357079	26.875,234471
	43.159,751031	43.159,751269	27.971,795346	44.594,383312	38.584,225663	38.584,225900	23.927,808628	40.550,128526
Q _h	197.890,351619	197.890,352974	113.950,950230	205.883,058771	166.217,430637	166.217,431934	91.739,429200	177.667,907839
HWB _{BGF}	41,43164	41,43164	23,85753	43,10505	34,80039	34,80039	19,20718	37,19774

	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
	47.354,613881	51.403,921645	51.403,921918	46.827,523822	46.827,524095	29.886,256243	49.009,452501
	34.401,399291	39.512,558729	39.512,558957	35.381,352203	35.381,352431	21.281,420982	37.238,161034
	23.894,478162	29.091,519167	29.091,519369	24.552,267437	24.552,267639	12.200,202261	26.297,258689
	7.698,666039	11.407,582289	11.407,582422	7.702,050940	7.702,051062	794,855923	8.851,950170
		372,110741	372,110763	12,855754	12,855758		66,504440
	13,220216	444,473164	444,473186	43,280953	43,280957		97,161878
	11.696,749876	16.857,895569	16.857,895714	12.492,548270	12.492,548412	3.124,075748	13.842,087459
	29.671,474241	35.069,432621	35.069,432826	30.644,626212	30.644,626417	18.054,722079	32.395,961779
	43.159,751269	48.452,709683	48.452,709941	43.876,385808	43.876,386066	27.907,951884	45.966,400495
Q _h	197.890,352974	232.612,203609	232.612,205096	201.532,891399	201.532,892836	113.249,485120	213.764,938444
HWB _{BGF}	41,431641	48,70124	48,70124	42,194267	42,194267	23,710666	44,755250

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 4776,31		L_T 2608,544		L_V 1283,566	
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	13.383,58	72,60	57.369,10	323,48	71.148,75
Februar	12.083,78	65,57	41.609,17	244,58	54.003,10
März	13.380,05	72,60	29.325,27	193,07	42.970,98
April	13.007,29	70,25	8.239,48	94,78	21.411,81
Mai	13.701,45	72,60		59,45	13.833,50
Juni	13.165,91	70,25		57,20	13.293,37
Juli	13.549,45	72,60		58,91	13.680,96
August	13.566,76	72,60		58,97	13.698,33
September	13.234,67	70,25		57,45	13.362,37
Oktober	13.376,70	72,60	12.389,91	115,49	25.954,70
November	12.923,78	70,25	35.381,38	219,06	48.594,48
Dezember	13.363,51	72,60	51.994,73	298,34	65.729,17
Summe [kWh/a]	158.736,93	854,75	236.309,04	1.780,79	397.681,52
spezifisch [kWh/m²a]	33,23	0,18	49,48	0,37	83,26

BGF 4776,31		L_T 2608,544		L_V 1283,566	
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	13.383,58	72,60	57.369,10	323,48	71.148,75
Februar	12.083,78	65,57	41.609,17	244,58	54.003,10
März	13.380,05	72,60	29.325,27	193,07	42.970,98
April	13.007,29	70,25	8.239,48	94,78	21.411,81
Mai	13.701,45	72,60		59,45	13.833,50
Juni	13.165,91	70,25		57,20	13.293,37
Juli	13.549,45	72,60		58,91	13.680,96
August	13.566,76	72,60		58,97	13.698,33
September	13.234,67	70,25		57,45	13.362,37
Oktober	13.376,70	72,60	12.389,91	115,49	25.954,70
November	12.923,78	70,25	35.381,38	219,06	48.594,48
Dezember	13.363,51	72,60	51.994,73	298,34	65.729,18
Summe [kWh/a]	158.736,93	854,75	236.309,05	1.780,79	397.681,52
spezifisch [kWh/m²a]	33,23	0,18	49,48	0,37	83,26

Referenzklima (RK) mit Referenzanlage					
BGF 4776,31		L _T 1578,062		L _V 1283,566	
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	11.362,27	78,62	33.298,24	434,17	45.173,30
Februar	10.080,74	71,01	22.811,39	324,22	33.287,36
März	10.985,16	78,62	14.848,49	256,81	26.169,08
April	10.762,76	76,08	991,72	114,41	11.944,97
Mai	11.076,29	78,62		107,34	11.262,25
Juni	10.648,34	76,08		103,28	10.827,70
Juli	10.961,50	78,62		106,37	11.146,48
August	10.974,57	78,62		106,48	11.159,67
September	10.700,26	76,08		103,72	10.880,07
Oktober	11.027,68	78,62	3.405,10	141,67	14.653,07
November	10.622,77	76,08	19.052,12	295,57	30.046,54
Dezember	11.267,24	78,62	29.835,97	401,72	41.583,54
Summe [kWh/a]	130.469,58	925,68	124.243,02	2.495,75	258.134,04
spezifisch [kWh/m²a]	27,32	0,19	26,01	0,52	54,04

BGF 4776,31		L _T 2705,882		L _V 1283,566	
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	11.419,94	72,16	53.666,83	580,64	65.739,58
Februar	10.153,87	65,18	38.380,03	438,05	49.037,12
März	10.957,06	72,16	26.426,80	343,64	37.799,65
April	10.604,20	69,83	8.625,13	175,21	19.474,36
Mai	11.157,36	72,16		99,00	11.328,53
Juni	10.723,30	69,83		95,25	10.888,39
Juli	11.036,90	72,16		98,10	11.207,16
August	11.050,62	72,16		98,20	11.220,98
September	10.777,79	69,83		95,66	10.943,29
Oktober	10.922,03	72,16	12.284,65	212,13	23.490,97
November	10.658,87	69,83	32.103,77	391,50	43.223,98
Dezember	11.327,81	72,16	48.359,95	535,15	60.295,08
Summe [kWh/a]	130.789,75	849,64	219.847,14	3.162,54	354.649,07
spezifisch [kWh/m²a]	27,38	0,18	46,03	0,66	74,25

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Standortklima (SK)						
BGF 4776,31		L_T 2608,544			L_V 1283,566	
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	13.400,23	71,72	62.324,48	341,53	76.137,97	
Februar	12.097,92	64,78	47.766,53	269,28	60.198,50	
März	13.397,54	71,72	35.190,03	216,85	48.876,15	
April	12.943,25	69,41	15.380,87	125,47	28.519,00	
Mai	13.753,19	71,72	107,39	59,22	13.991,52	
Juni	13.217,68	69,41		56,51	13.343,60	
Juli	13.598,66	71,72		58,19	13.728,57	
August	13.617,17	71,72		58,25	13.747,14	
September	13.250,83	69,41	408,44	58,51	13.787,19	
Oktober	13.345,32	71,72	20.537,78	150,49	34.105,31	
November	12.930,12	69,41	41.842,37	245,47	55.087,38	
Dezember	13.382,95	71,72	58.522,10	323,98	72.300,75	
Summe [kWh/a]	158.934,87	844,46	282.079,99	1.963,76	443.823,08	
spezifisch [kWh/m ² a]	33,28	0,18	59,06	0,41	92,92	

BGF 4776,31		L_T 2608,544			L_V 1283,566	
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	13.400,23	71,72	62.324,48	341,53	76.137,97	
Februar	12.097,92	64,78	47.766,53	269,28	60.198,50	
März	13.397,54	71,72	35.190,03	216,85	48.876,15	
April	12.943,25	69,41	15.380,87	125,47	28.519,00	
Mai	13.753,19	71,72	107,39	59,22	13.991,52	
Juni	13.217,68	69,41		56,51	13.343,60	
Juli	13.598,66	71,72		58,19	13.728,57	
August	13.617,17	71,72		58,25	13.747,14	
September	13.250,83	69,41	408,44	58,51	13.787,19	
Oktober	13.345,32	71,72	20.537,78	150,49	34.105,31	
November	12.930,12	69,41	41.842,37	245,47	55.087,38	
Dezember	13.382,95	71,72	58.522,10	323,98	72.300,75	
Summe [kWh/a]	158.934,87	844,46	282.080,00	1.963,76	443.823,08	
spezifisch [kWh/m ² a]	33,28	0,18	59,06	0,41	92,92	

Standortklima (SK) mit Referenzanlage					
BGF 4776,31		L _T 1578,062		L _V 1283,566	
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	11.408,51	77,56	36.598,03	459,91	48.544,00
Februar	10.165,77	70,05	26.705,15	356,94	37.297,92
März	11.006,73	77,56	18.069,75	285,67	29.439,72
April	10.727,34	75,06	2.790,91	130,68	13.723,98
Mai	11.125,53	77,56		106,29	11.309,37
Juni	10.689,65	75,06		102,22	10.866,92
Juli	11.000,99	77,56		105,25	11.183,80
August	11.014,95	77,56		105,36	11.197,87
September	10.743,73	75,06		102,67	10.921,45
Oktober	10.995,06	77,56	7.061,84	176,05	18.310,51
November	10.695,26	75,06	22.909,40	329,28	34.009,00
Dezember	11.345,39	77,56	34.159,01	437,37	46.019,33
Summe [kWh/a]	130.918,91	913,19	148.294,10	2.697,69	282.823,89
spezifisch [kWh/m²a]	27,41	0,19	31,05	0,56	59,21

BGF 4776,31		L _T 2705,882		L _V 1283,566	
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	11.462,28	71,30	58.472,01	616,00	70.621,60
Februar	10.234,54	64,40	44.391,90	485,23	55.176,07
März	10.979,96	71,30	31.777,55	389,01	43.217,82
April	10.585,23	69,00	14.234,66	224,61	25.113,51
Mai	11.173,70	71,30	458,55	102,21	11.805,77
Juni	10.767,55	69,00		94,42	10.930,97
Juli	11.079,24	71,30		97,22	11.247,77
August	11.093,90	71,30		97,33	11.262,53
September	10.767,56	69,00	749,46	101,44	11.687,47
Oktober	10.921,71	71,30	18.710,21	268,68	29.971,90
November	10.771,47	69,00	38.369,05	441,66	49.651,17
Dezember	11.400,67	71,30	54.710,64	584,15	66.766,75
Summe [kWh/a]	131.237,83	839,52	261.874,02	3.501,96	397.453,33
spezifisch [kWh/m²a]	27,48	0,18	54,83	0,73	83,21

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)	33,23	0,18	49,48	0,37	83,26	22,78	106,04	EEB_{RK}
H 5050 6.4.2 (RK)	33,23	0,18	49,48	0,37	83,26	22,78	106,04	
H 5050 6.4.3 (RK)	27,32	0,19	26,01	0,52	54,04	22,78	76,82	$EEB_{max,RK}$
H 5050 6.4.4 (RK)	27,38	0,18	46,03	0,66	74,25	22,78	97,03	$EEB_{26,RK}$
H 5050 6.5.1 (SK)	33,28	0,18	59,06	0,41	92,92	22,78	115,70	EEB_{SK}
H 5050 6.5.2 (SK)	33,28	0,18	59,06	0,41	92,92	22,78	115,70	
H 5050 6.5.3 (SK)	27,41	0,19	31,05	0,56	59,21	22,78	81,99	$EEB_{max,SK}$
H 5050 6.5.4 (SK)	27,48	0,18	54,83	0,73	83,21	22,78	105,99	$EEB_{26,SK}$

$EEB_{max,RK}$ 76,82 kWh/m ² a	f_{GEE} 1,093	$f_{GEE,SK}$ 1,092
---	-----------------	--------------------

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}	36,56	0,29	54,42	0,61	91,88	37,12	129,00
$PEB_{n,em.,RK}$	36,56	0,18	54,42	0,38	91,54	23,23	114,77
$PEB_{em.,RK}$		0,11		0,23	0,34	13,89	14,23
$CO2_{RK}$	8,21	0,04	12,22	0,08	20,55	5,17	25,72

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}	36,60	0,29	64,96	0,67	102,53	37,12	139,65
$PEB_{n,em.,SK}$	36,60	0,18	64,96	0,42	102,17	23,23	125,40
$PEB_{em.,SK}$		0,11		0,25	0,36	13,89	14,25
$CO2_{SK}$	8,22	0,04	14,59	0,09	22,94	5,17	28,11

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

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

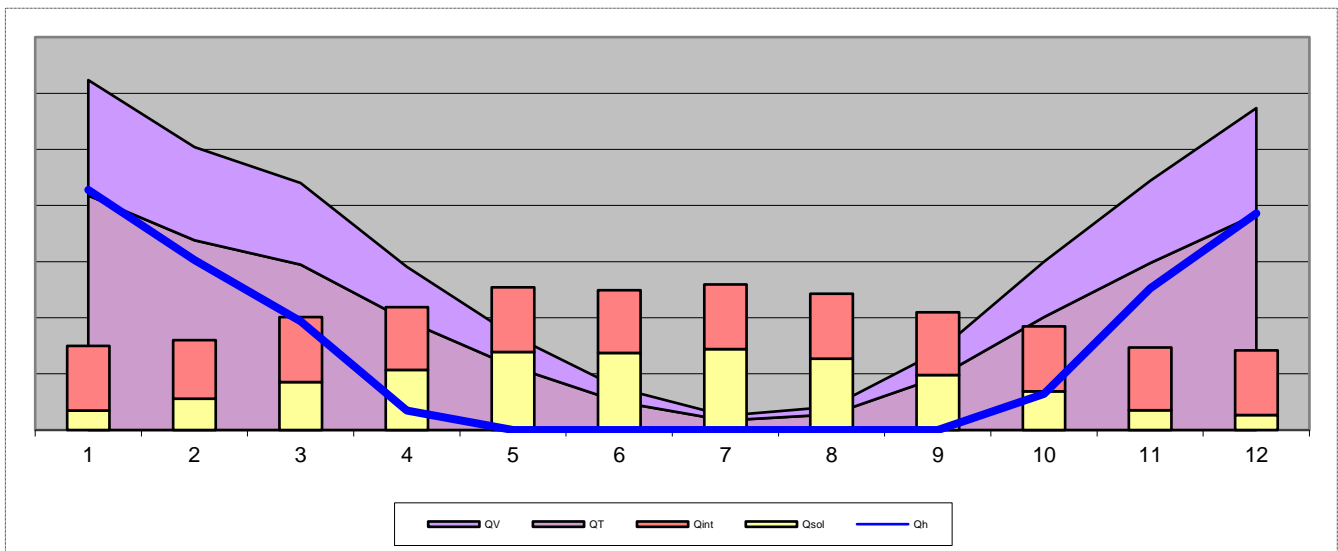
L _T	2608,54 W/K
L _V	1283,57 W/K
θ _{ih}	22,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d

Verschattungsfaktor f _s	0,4
q _{int}	4,06 W/m ²
BF	0,80
Q _h	166.217,43 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	34,80 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	0,47	21,53	0,31	99,99%	100,00%	42.778,72
Februar	2,73	19,27	0,40	99,96%	100,00%	30.273,91
März	6,81	15,19	0,56	99,57%	100,00%	19.402,82
April	11,62	10,38	0,91	92,81%	74,89%	3.484,38
Mai	16,20	5,80	1,79	55,73%		
Juni	19,33	2,67	3,92	25,49%		
Juli	21,12	0,88	11,98	8,34%		
August	20,56	1,44	6,92	14,45%		
September	17,03	4,97	1,82	54,67%		
Oktober	11,64	10,36	0,77	96,94%	83,86%	6.439,86
November	6,16	15,84	0,43	99,93%	100,00%	25.253,52
Dezember	2,19	19,81	0,33	99,99%	100,00%	38.584,23

	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	41.784,49	20.560,58	62.345,07	3.441,46	11.549,12	19.567,58
Februar	33.779,18	16.621,47	50.400,65	5.568,89	10.431,46	20.134,42
März	29.480,09	14.506,05	43.986,14	8.563,04	11.549,12	24.689,16
April	19.495,21	9.592,86	29.088,08	10.721,85	11.176,57	26.327,78
Mai	11.256,39	5.538,85	16.795,23	13.886,22	11.549,12	30.012,34
Juni	5.014,67	2.467,53	7.482,19	13.748,66	11.176,57	29.354,58
Juli	1.707,87	840,38	2.548,24	14.412,47	11.549,12	30.538,59
August	2.794,69	1.375,16	4.169,85	12.725,02	11.549,12	28.851,14
September	9.334,41	4.593,11	13.927,53	9.774,73	11.176,57	25.380,66
Oktober	20.106,24	9.893,52	29.999,76	6.899,33	11.549,12	23.025,45
November	29.749,92	14.638,82	44.388,74	3.542,10	11.176,57	19.148,03
Dezember	38.446,39	18.918,02	57.364,41	2.655,69	11.549,12	18.781,81
	242.949,56	119.546,34	362.495,91	105.939,46	135.981,54	295.811,53

C	437387	α	7,975
τ	111,59		1,125392
		η ₀	0,888575



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

Standort : Amstetten Region:N H=270

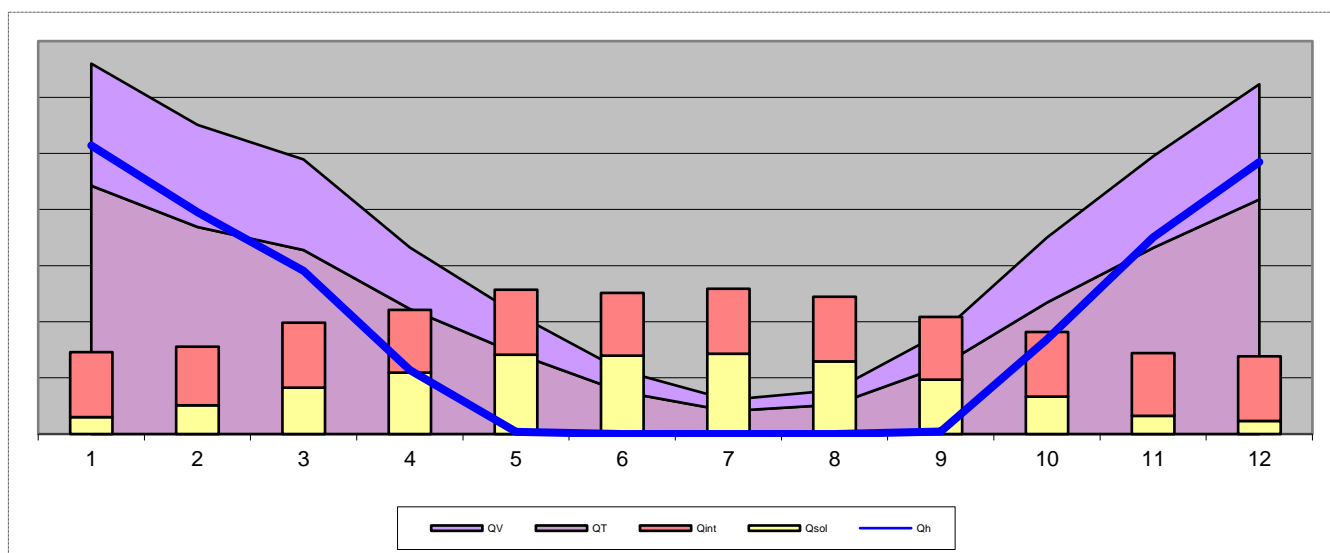
L _T	2608,54 W/K
L _V	1283,57 W/K
θ _{ih}	22,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d
Heizlast P _{tot}	143,2 kW

Verschattungsfaktor f _s	0,4
q _{int}	4,06 W/m ²
BF	0,80
	3.821,05 m ²
Q _h	232.612,20 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	48,70 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-0,79	22,79	0,22	100,00%	100,00%	51.403,92
Februar	0,94	21,06	0,28	100,00%	100,00%	39.512,56
März	5,12	16,88	0,41	99,96%	100,00%	29.091,52
April	10,15	11,85	0,67	98,70%	100,00%	11.407,58
Mai	14,59	7,41	1,20	79,41%	36,10%	372,11
Juni	17,98	4,02	2,23	44,73%		
Juli	19,90	2,10	4,25	23,53%		
August	19,30	2,70	3,13	31,93%		
September	15,60	6,40	1,16	81,19%	44,11%	444,47
Oktober	9,91	12,09	0,52	99,75%	100,00%	16.857,90
November	4,34	17,66	0,29	100,00%	100,00%	35.069,43
Dezember	0,48	21,52	0,22	100,00%	100,00%	48.452,71

	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	44.230,04	21.763,94	65.993,98	3.041,00	11.549,12	14.590,12
Februar	36.909,24	18.161,65	55.070,88	5.127,30	10.431,46	15.558,76
März	32.767,15	16.123,48	48.890,64	8.258,38	11.549,12	19.807,49
April	22.261,92	10.954,25	33.216,17	10.920,33	11.176,57	22.096,89
Mai	14.372,08	7.071,96	21.444,04	14.158,13	11.549,12	25.707,25
Juni	7.544,54	3.712,38	11.256,92	13.965,16	11.176,57	25.141,73
Juli	4.081,22	2.008,21	6.089,43	14.326,47	11.549,12	25.875,58
August	5.234,03	2.575,47	7.809,49	12.907,01	11.549,12	24.456,13
September	12.013,60	5.911,44	17.925,04	9.660,91	11.176,57	20.837,47
Oktober	23.454,24	11.540,95	34.995,19	6.633,99	11.549,12	18.183,11
November	33.176,05	16.324,68	49.500,73	3.255,25	11.176,57	14.431,82
Dezember	41.767,41	20.552,17	62.319,59	2.317,82	11.549,12	13.866,94
	277.811,51	136.700,59	414.512,10	104.571,76	135.981,54	240.553,30

C	437387	α	7,975
τ	111,59		1,125392
		η ₀	0,888575



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

Standort : Amstetten Region:N H=270

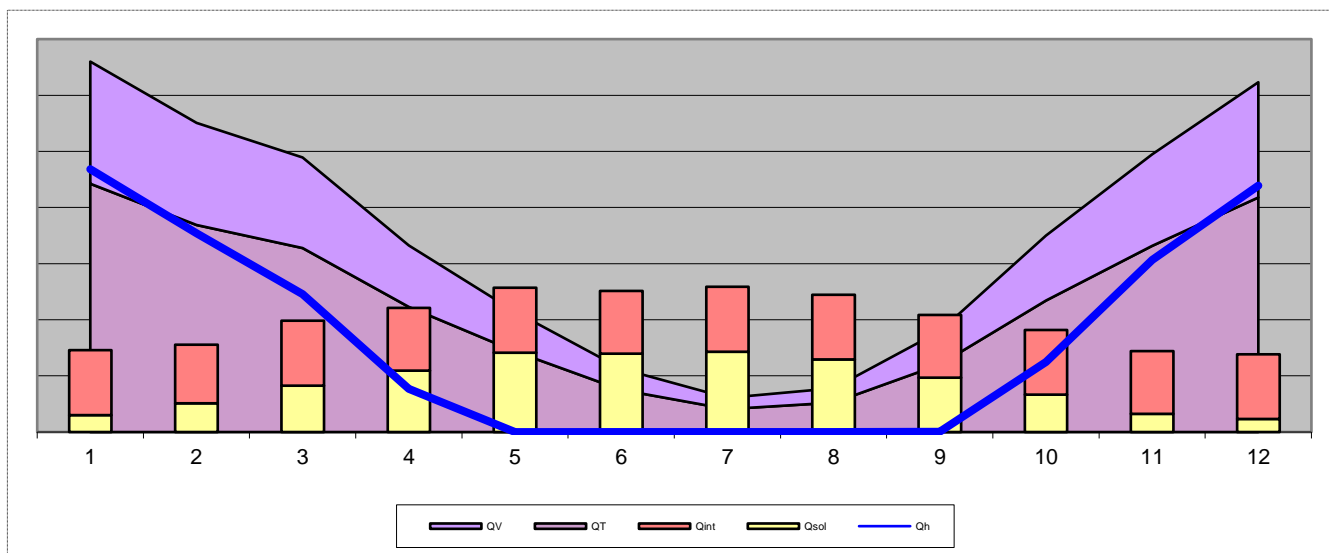
L _T	2608,54 W/K
L _V	1283,57 W/K
θ _{ih}	22,00 °C
t _{Heiz,d}	24,00 h/d
Heizlast P _{tot}	143,2 kW

Verschattungsfaktor f _s	0,4
q _{int}	4,06 W/m ²
BF	0,80
	3.821,05 m ²
Q _h	201.532,89 kWh/a
HWB _{BGF(H,RK)}	42,19 kWh/m ² a

	θ _{e,Standortklima} °C	Δθ K	γ	η %	f _h %	Q _h kWh/M
Jänner	-0,79	22,79	0,29	100,00%	100,00%	46.827,52
Februar	0,94	21,06	0,36	99,98%	100,00%	35.381,35
März	5,12	16,88	0,50	99,81%	100,00%	24.552,27
April	10,15	11,85	0,80	96,18%	100,00%	7.702,05
Mai	14,59	7,41	1,41	69,45%	3,13%	12,86
Juni	17,98	4,02	2,63	38,06%		
Juli	19,90	2,10	5,00	20,00%		
August	19,30	2,70	3,72	26,90%		
September	15,60	6,40	1,41	69,57%	12,47%	43,28
Oktober	9,91	12,09	0,65	98,87%	100,00%	12.492,55
November	4,34	17,66	0,38	99,97%	100,00%	30.644,63
Dezember	0,48	21,52	0,30	100,00%	100,00%	43.876,39

	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	44.230,04	21.763,94	65.993,98	3.041,00	11.549,12	19.167,12
Februar	36.909,24	18.161,65	55.070,88	5.127,30	10.431,46	19.692,83
März	32.767,15	16.123,48	48.890,64	8.258,38	11.549,12	24.384,50
April	22.261,92	10.954,25	33.216,17	10.920,33	11.176,57	26.526,25
Mai	14.372,08	7.071,96	21.444,04	14.158,13	11.549,12	30.284,25
Juni	7.544,54	3.712,38	11.256,92	13.965,16	11.176,57	29.571,09
Juli	4.081,22	2.008,21	6.089,43	14.326,47	11.549,12	30.452,59
August	5.234,03	2.575,47	7.809,49	12.907,01	11.549,12	29.033,13
September	12.013,60	5.911,44	17.925,04	9.660,91	11.176,57	25.266,83
Oktober	23.454,24	11.540,95	34.995,19	6.633,99	11.549,12	22.760,11
November	33.176,05	16.324,68	49.500,73	3.255,25	11.176,57	18.861,18
Dezember	41.767,41	20.552,17	62.319,59	2.317,82	11.549,12	18.443,94
	277.811,51	136.700,59	414.512,10	104.571,76	135.981,54	294.443,83

C	437387	α	7,975
τ	111,59		1,125392
		η ₀	0,888575



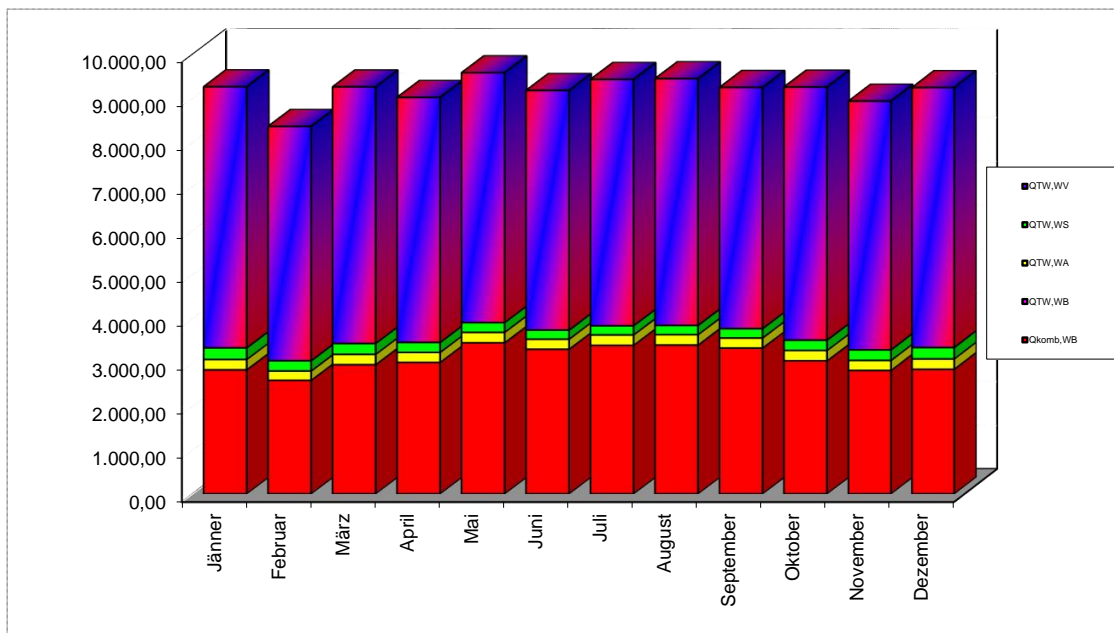
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

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	235,96	5.930,72	265,09		2.831,65	9.263,42	4.341,05
Februar	213,12	5.323,51	233,89		2.591,83	8.362,35	3.920,95
März	235,96	5.827,38	247,86		2.948,69	9.259,89	4.341,05
April	228,35	5.563,53	227,21		3.000,95	9.020,04	4.201,01
Mai	235,96	5.674,33	222,33		3.448,67	9.581,29	4.341,05
Juni	228,35	5.441,92	206,93		3.301,47	9.178,67	4.201,01
Juli	235,96	5.594,14	208,96		3.390,23	9.429,29	4.341,05
August	235,96	5.603,27	210,48		3.396,90	9.446,61	4.341,05
September	228,35	5.478,20	212,98		3.327,90	9.247,42	4.201,01
Oktober	235,96	5.748,66	234,73		3.037,20	9.256,54	4.341,05
November	228,35	5.649,66	241,57		2.816,96	8.936,53	4.201,01
Dezember	235,96	5.902,69	260,41		2.844,29	9.243,35	4.341,05
	2.778,21	67.738,00	2.772,45	0,00	36.936,75	110.225,41	51.112,32

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	4.145,84	10.551,93	13.383,58	72,60	13.456,17
Februar	3.744,63	9.491,95	12.083,78	65,57	12.149,35
März	4.145,84	10.431,36	13.380,05	72,60	13.452,64
April	4.012,10	10.006,34	13.007,29	70,25	13.077,55
Mai	4.145,84	10.252,78	13.701,45	72,60	13.774,04
Juni	4.012,10	9.864,44	13.165,91	70,25	13.236,17
Juli	4.145,84	10.159,22	13.549,45	72,60	13.622,05
August	4.145,84	10.169,87	13.566,76	72,60	13.639,36
September	4.012,10	9.906,77	13.234,67	70,25	13.304,92
Oktober	4.145,84	10.339,50	13.376,70	72,60	13.449,30
November	4.012,10	10.106,82	12.923,78	70,25	12.994,04
Dezember	4.145,84	10.519,22	13.363,51	72,60	13.436,10
	48.813,89	121.800,19	158.736,93	854,75	159.591,69



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für BrennerGebläse

Fördergerät bei Biomasse--

$P_{TW, WV, p}$	(Zirkulationspumpe)	69,0 W
$P_{TW, WS, p}$	(Speicherpumpe)	334,4 W
$P_{TW, K, p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW, K, Öl, p}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW, K, Geb}$	(Heizkesselgebläse)	134,9 W
$P_{TW, BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H, K, be}$	$Q_{HW, WV, HE}$	$Q_{TW, WS, HE}$	$Q_{TW, WB, HE}$	$Q_{TW, HE}$
Jänner	586,54	51,36	21,24		72,60
Februar	527,62	46,39	19,18		65,57
März	579,84	51,36	21,24		72,60
April	556,21	49,70	20,55		70,25
Mai	569,91	51,36	21,24		72,60
Juni	548,32	49,70	20,55		70,25
Juli	564,71	51,36	21,24		72,60
August	565,30	51,36	21,24		72,60
September	550,68	49,70	20,55		70,25
Oktober	574,73	51,36	21,24		72,60
November	561,80	49,70	20,55		70,25
Dezember	584,72	51,36	21,24		72,60
		604,72	250,04	0,00	854,75

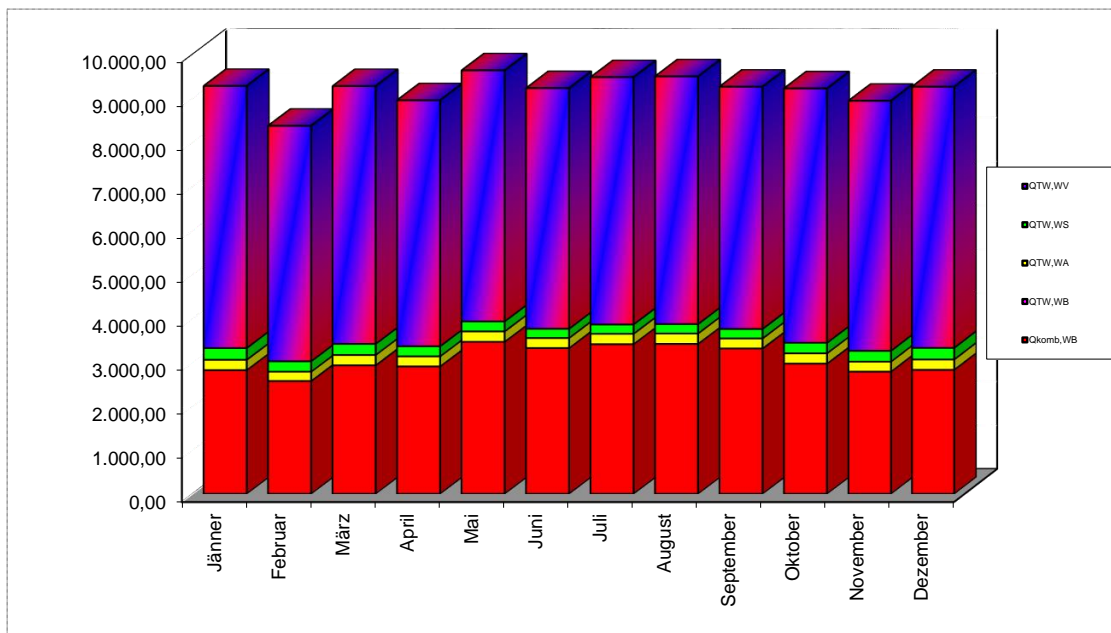
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

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	235,96	5.951,26	268,51		2.824,34	9.280,08	4.341,05
Februar	213,12	5.349,80	238,27		2.575,30	8.376,49	3.920,95
März	235,96	5.854,99	252,46		2.933,98	9.277,38	4.341,05
April	228,35	5.586,77	231,08		2.909,80	8.956,00	4.201,01
Mai	235,96	5.700,50	226,70		3.469,88	9.633,03	4.341,05
Juni	228,35	5.463,17	210,47		3.328,45	9.230,43	4.201,01
Juli	235,96	5.614,07	212,29		3.416,19	9.478,51	4.341,05
August	235,96	5.623,75	213,90		3.423,40	9.497,01	4.341,05
September	228,35	5.500,70	216,73		3.317,80	9.263,58	4.201,01
Oktober	235,96	5.776,78	239,42		2.973,01	9.225,16	4.341,05
November	228,35	5.678,43	246,37		2.789,73	8.942,87	4.201,01
Dezember	235,96	5.930,58	265,07		2.831,19	9.262,79	4.341,05
Jahressumme	2.778,21	68.030,79	2.821,28	0,00	36.793,07	110.423,34	51.112,32

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	4.145,84	10.575,89	13.400,23	71,72	13.471,95
Februar	3.744,63	9.522,62	12.097,92	64,78	12.162,70
März	4.145,84	10.463,56	13.397,54	71,72	13.469,26
April	4.012,10	10.033,45	12.943,25	69,41	13.012,66
Mai	4.145,84	10.283,31	13.753,19	71,72	13.824,91
Juni	4.012,10	9.889,23	13.217,68	69,41	13.287,09
Juli	4.145,84	10.182,47	13.598,66	71,72	13.670,39
August	4.145,84	10.193,77	13.617,17	71,72	13.688,89
September	4.012,10	9.933,03	13.250,83	69,41	13.320,24
Oktober	4.145,84	10.372,31	13.345,32	71,72	13.417,04
November	4.012,10	10.140,39	12.930,12	69,41	12.999,53
Dezember	4.145,84	10.551,76	13.382,95	71,72	13.454,67
Jahressumme	48.813,89	122.141,80	158.934,87	844,46	159.779,33



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner Gebläse

Fördergerät bei Biomasse --

$P_{TW, WV, p}$	(Zirkulationspumpe)	69,0 W
$P_{TW, WS, p}$	(Speicherpumpe)	334,4 W
$P_{TW, K, p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW, K, Öl, p}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW, K, Geb}$	(Heizkesselgebläse)	134,9 W
$P_{TW, BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H, K, be}$	$Q_{HW, WV, HE}$	$Q_{TW, WS, HE}$	$Q_{TW, WB, HE}$	$Q_{TW, HE}$
Jänner	587,87	51,36	20,36		71,72
Februar	529,32	46,39	18,39		64,78
März	581,63	51,36	20,36		71,72
April	557,72	49,70	19,71		69,41
Mai	571,61	51,36	20,36		71,72
Juni	549,70	49,70	19,71		69,41
Juli	566,00	51,36	20,36		71,72
August	566,63	51,36	20,36		71,72
September	552,14	49,70	19,71		69,41
Oktober	576,55	51,36	20,36		71,72
November	563,66	49,70	19,71		69,41
Dezember	586,53	51,36	20,36		71,72
		604,72	239,75	0,00	844,46

RAUMHEIZUNG-Eingaben

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit PI-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat
Wärmeabgabesystem	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
Wärmeverbrauchsfeststellung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung
Systemtemperaturen	Heizkörper (70°C/55°C)

Wärmeverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input type="checkbox"/>	190,91 m	190,91 m	70	2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	382,10 m	382,10 m	40	2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Anbindeleitung		2.674,73 m	2.674,73 m	20	2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.247,75 m	3.247,75 m			

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr	2005	Energieträger	Erdgas
Heizsystem	Standardheizkessel gasbeheizt 1995-2006	f_{PE}	1,10
		$f_{PE,n.ern.}$	1,10
Aufstellungsort	Betriebsweise	Heizkreisregelung	
<input type="checkbox"/> konditioniert	<input checked="" type="checkbox"/> modulierend	<input checked="" type="checkbox"/> gleitend	
Kesselleistung	143,2 kW	berechnet	143,2 kW

Wärmespeicherung			
Wärmespeicher	ohne Speicher		
<input type="checkbox"/> konditioniert	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	0,00	$V_{H,WS}$ 0,00 l
<input type="checkbox"/> Anschlussteile gedämmt	$\Sigma q_{at,WS,komb.}$	0,00	
<input type="checkbox"/> E-Patrone	$\Sigma q_{at,WS,Epatrone}$	0,00	

Wärmeabgabe der Leitungen			
Verteilleitung	fero1	1,30	$q_{Verteil}$ 0,30
Steigleitung	fero2	1,15	q_{Steigl} 0,30
	fero3	1,09	$q_{Anbindeleitung}$ 0,30
	$\theta_{H,beh}$	22,00	$\theta_{H,unbeh}$ 13,00

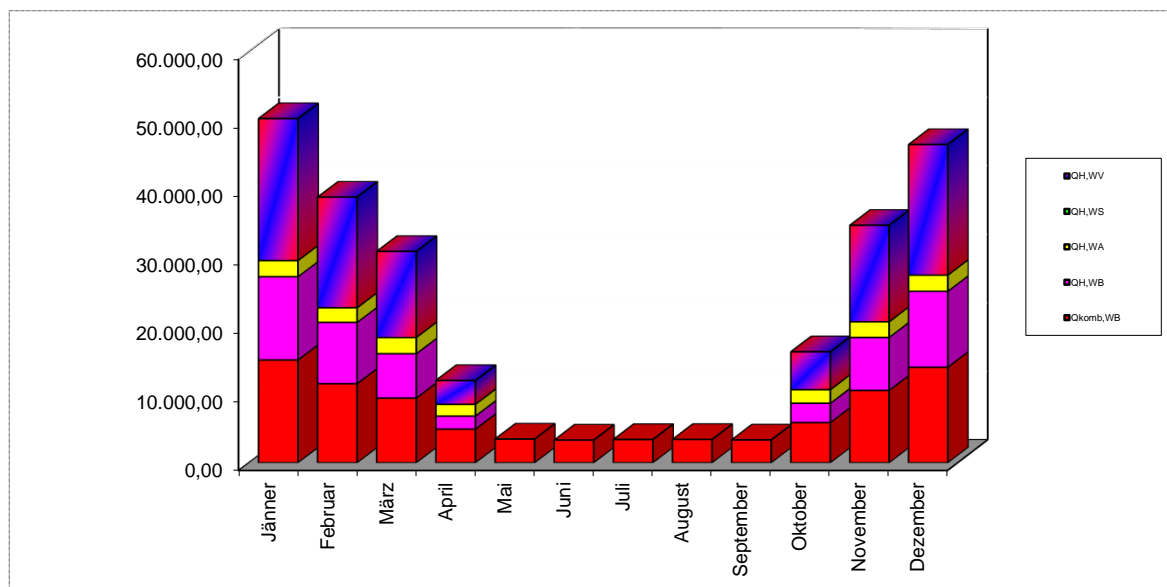
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

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	2.359,57	20.738,20		12.137,96	14.969,62	35.235,74	21.114,06
Februar	2.131,23	16.161,89		8.924,69	11.516,52	27.217,81	16.731,00
März	2.359,57	12.570,42		6.462,69	9.411,38	21.392,69	13.672,39
April	1.710,17	3.461,40		1.900,96	4.901,91	7.072,53	4.739,13
Mai					3.448,67		
Juni					3.301,47		
Juli					3.390,23		
August					3.396,90		
September					3.327,90		
Oktober	1.978,63	5.510,52		2.813,15	5.850,35	10.302,30	6.885,53
November	2.283,46	14.095,40		7.711,98	10.528,94	24.090,84	15.012,62
Dezember	2.359,57	19.079,07		11.066,57	13.910,86	32.505,21	19.613,57
	15.182,20	91.616,92	0,00	51.018,00	87.954,74	157.817,11	97.768,30

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	45.231,14	10.551,93	55.783,06	62.345,07	99,99%	19.567,58	57.692,58
Februar	32.684,49	9.491,95	42.176,44	50.400,65	99,96%	20.134,42	41.853,75
März	22.862,58	10.431,36	33.293,93	43.986,14	99,57%	24.689,16	29.518,34
April	6.338,52	10.006,34	16.344,86	29.088,08	92,81%	26.327,78	8.334,26
Mai		10.252,78	10.252,78	16.795,23	55,73%	30.012,34	59,45
Juni		9.864,44	9.864,44	7.482,19	25,49%	29.354,58	57,20
Juli		10.159,22	10.159,22	2.548,24	8,34%	30.538,59	58,91
August		10.169,87	10.169,87	4.169,85	14,45%	28.851,14	58,97
September		9.906,77	9.906,77	13.927,53	54,67%	25.380,66	57,45
Oktober	9.576,76	10.339,50	19.916,26	29.999,76	96,94%	23.025,45	12.505,40
November	27.669,40	10.106,82	37.776,22	44.388,74	99,93%	19.148,03	35.600,44
Dezember	40.928,17	10.519,22	51.447,38	57.364,41	99,99%	18.781,81	52.293,07
	185.291,05	121.800,19	307.091,24	362.495,91		295.811,53	238.089,84



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für Brenner Gebläse

Fördergerät bei Biomasse --

$P_{H,Vent}$ (Gebläsekonvektor)
 $P_{H,WV,p}$ (Umwälzpumpe) 334,4 W
 $P_{H,WS,p}$ (Heizungsspeicherpumpe)
 $P_{H,K,p}$ (Heizkesselpumpe)
 $P_{H,K,Ölp}$ (Ölpumpe)
 $P_{H,K,Geb}$ (Heizkesselgebläse) 425,5 W
 $P_{H,BE}$ (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		114,29		209,19			323,48
Februar		86,42		158,16			244,58
März		68,22		124,85			193,07
April		33,49		61,29			94,78
Mai		21,01		38,45			59,45
Juni		20,21		36,99			57,20
Juli		20,82		38,10			58,91
August		20,84		38,14			58,97
September		20,30		37,15			57,45
Oktober		40,81		74,69			115,49
November		77,40		141,66			219,06
Dezember		105,41		192,93			298,34
	0,00	629,20	0,00	1.151,59	0,00	0,00	1.780,79

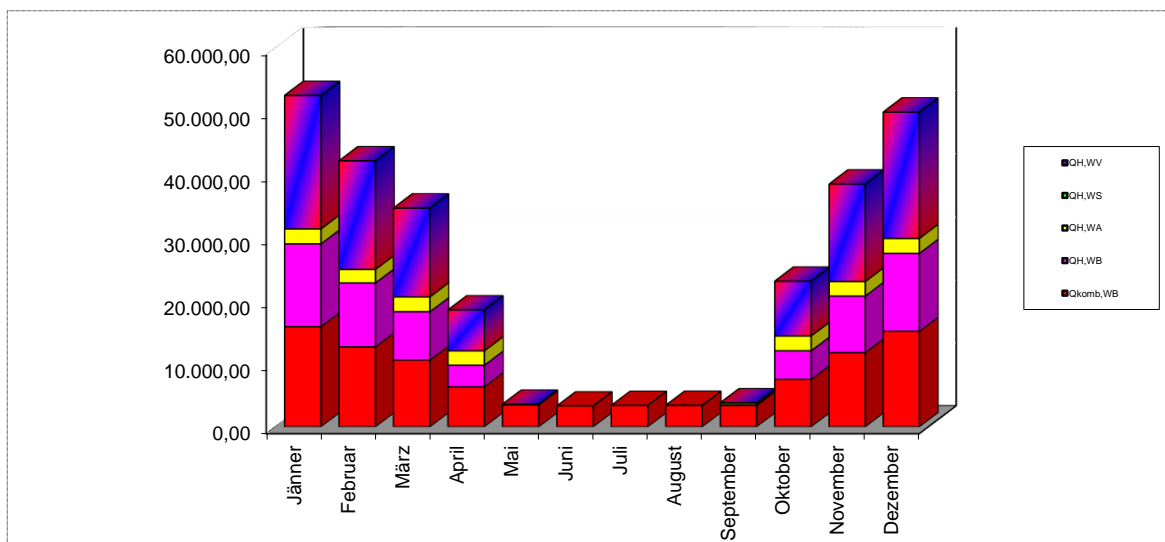
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

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	2.359,57	21.103,26		13.136,02	15.960,37	36.598,86	21.421,47
Februar	2.131,23	17.173,79		10.168,11	12.743,41	29.473,13	17.631,61
März	2.359,57	14.042,64		7.706,39	10.640,37	24.108,61	14.999,52
April	2.283,46	6.529,51		3.457,81	6.367,61	12.270,78	8.067,38
Mai	73,87	6,42		27,09	3.496,97	107,39	73,87
Juni					3.328,45		
Juli					3.416,19		
August					3.423,40		
September	284,68	21,38		102,27	3.420,07	408,32	284,68
Oktober	2.359,57	8.704,67		4.575,31	7.548,32	15.639,55	10.152,98
November	2.283,46	15.417,64		9.027,67	11.817,40	26.728,76	16.198,25
Dezember	2.359,57	19.978,75		12.380,47	15.211,66	34.718,80	20.407,15
	16.494,99	102.978,06	0,00	60.581,15	97.374,22	180.054,20	109.236,92

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	49.188,46	10.575,89	59.764,35	65.993,98	100,00%	19.167,12	62.666,01
Februar	37.598,41	9.522,62	47.121,03	55.070,88	99,98%	19.692,83	48.035,80
März	27.483,64	10.463,56	37.947,21	48.890,64	99,81%	24.384,50	35.406,89
April	11.923,07	10.033,45	21.956,51	33.216,17	96,18%	26.526,25	15.506,34
Mai	80,29	10.283,31	10.363,61	21.444,04	69,45%	30.284,25	166,61
Juni		9.889,23	9.889,23	11.256,92	38,06%	29.571,09	56,51
Juli		10.182,47	10.182,47	6.089,43	20,00%	30.452,59	58,19
August		10.193,77	10.193,77	7.809,49	26,90%	29.033,13	58,25
September	306,17	9.933,03	10.239,20	17.925,04	69,57%	25.266,83	466,95
Oktober	15.962,46	10.372,31	26.334,77	34.995,19	98,87%	22.760,11	20.688,27
November	32.814,70	10.140,39	42.955,10	49.500,73	99,97%	18.861,18	42.087,84
Dezember	46.141,63	10.551,76	56.693,39	62.319,59	100,00%	18.443,94	58.846,08
	221.498,84	122.141,80	343.640,64	414.512,10		294.443,83	284.043,75



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner Gebläse

Fördergerät bei Biomasse --

$P_{H,Vent}$ (Gebläsekonvektor)
 $P_{H,WV,p}$ (Umwälzpumpe) 334,4 W
 $P_{H,WS,p}$ (Heizungsspeicherpumpe)
 $P_{H,K,p}$ (Heizkesselpumpe)
 $P_{H,K,Ölp}$ (Ölpumpe)
 $P_{H,K,Geb}$ (Heizkesselgebläse) 425,5 W
 $P_{H,BE}$ (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		117,41		224,12			341,53
Februar		92,57		176,70			269,28
März		74,55		142,30			216,85
April		43,14		82,34			125,47
Mai		20,36		38,86			59,22
Juni		19,43		37,08			56,51
Juli		20,00		38,18			58,19
August		20,03		38,23			58,25
September		20,12		38,40			58,51
Oktober		51,74		98,76			150,49
November		84,39		161,08			245,47
Dezember		111,38		212,60			323,98
	0,00	675,11	0,00	1.288,65	0,00	0,00	1.963,76

TRINKWASSER-Referenz

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung 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			3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m			3/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Stichleitung		0,00 m		Material : Kunststoff		
		0,00 m	0,00 m			
<input checked="" type="checkbox"/> Zirkulation						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	
Verteilleitung	<input type="checkbox"/>	0,00 m			3/3 gedämmt	
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m			3/3 gedämmt	

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr		Energieträger	Gas
Heizsystem	Brennwertgerät gasbeheizt 1995 - 1999		
Aufstellungsort	Betriebsweise		
<input type="checkbox"/> konditioniert	<input checked="" type="checkbox"/> modulierend		
Kesselleistung	27,0 kW	berechnet	27,0 kW

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

RAUMHEIZUNG-Referenz

Wärmebereitstellung zentral

Warmwasser/Raumheizung kombiniert

Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Wärmeabgabesystem	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
Wärmeverbrauchsfeststellung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung
Systemtemperaturen	Heizkörper (60°C/35°C)

Wärmeverteilung						
	Lage konditioniert	Berechnungs- Länge	Norm- Länge	Durchmesser DN	Dämmung	
					Leitung	Armaturen
Verteilleitung	<input type="checkbox"/>	0,00 m			2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Steigleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00 m			2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
Anbindeleitung		0,00 m			2/3 gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/>
		0,00 m	0,00 m			

Wärmebereitstellungs-System			
Baujahr		Energieträger	Gas
Heizsystem	Brennwertgerät gasbeheizt 1995 - 1999		
Aufstellungsort	Betriebsweise	Heizkreisregelung	
<input type="checkbox"/> konditioniert	<input checked="" type="checkbox"/> modulierend	<input checked="" type="checkbox"/> gleitend	
Kesselleistung	143,2 kW	berechnet	143,2 kW

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

Referenzsystem	15-2-3_400 Fossil gasf
----------------	------------------------

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Ori-entierung		Bauteil	Anz	L m	B m	Fläche Brutto m ²	Fläche Netto A _i m ²	Wärmedurch- gangskoeff. U _i [W/(m ² K)]	Temperatur- korrektur		A _i * U _i * f _i [W/K]	Kommentar
									Fakt. F _i [-]	f _{FH} [-]		
		Erdgeschoss										
FB	FB	1(4) - TD - Decke über 1.KG		32,01	32,01		1024,95	0,22	0,80	1,00	181,21	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		10,38	3,40	35,29	18,35	0,27	1,00	1,00	5,01	
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65	
N	AF	F - 330/260 - Kunststofffenster	1	3,30	2,60		8,58	1,44	1,00	1,00	12,38	
N	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60		6,71	1,46	1,00	1,00	9,79	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,18	3,40	10,81	4,10	0,27	1,00	1,00	1,12	
W	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60		6,71	1,46	1,00	1,00	9,79	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	3,40	11,22	4,17	0,27	1,00	1,00	1,14	
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35		7,05	1,46	1,00	1,00	10,27	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,70	3,40	29,58	22,83	0,27	1,00	1,00	6,23	
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	1,50	1,50		6,75	1,56	1,00	1,00	10,55	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	3,40	11,22	4,17	0,27	1,00	1,00	1,14	
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35		7,05	1,46	1,00	1,00	10,27	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,70	3,40	29,58	22,83	0,27	1,00	1,00	6,23	
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	1,50	1,50		6,75	1,56	1,00	1,00	10,55	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	3,40	11,22	4,17	0,27	1,00	1,00	1,14	
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35		7,05	1,46	1,00	1,00	10,27	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,93	3,40	30,36	23,61	0,27	1,00	1,00	6,45	
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	1,50	1,50		6,75	1,56	1,00	1,00	10,55	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	3,40	11,22	4,17	0,27	1,00	1,00	1,14	
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35		7,05	1,46	1,00	1,00	10,27	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,70	3,40	29,58	22,83	0,27	1,00	1,00	6,23	
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	1,50	1,50		6,75	1,56	1,00	1,00	10,55	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	3,40	11,22	4,17	0,27	1,00	1,00	1,14	
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35		7,05	1,46	1,00	1,00	10,27	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	3,40		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,64	3,40	22,58	18,08	0,27	1,00	1,00	4,93	
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	2	1,50	1,50		4,50	1,56	1,00	1,00	7,03	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,50	3,40	18,70	17,05	0,27	1,00	1,00	4,65	
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,40		3,57	0,27	1,00	1,00	0,97	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,80	3,40	12,92	9,32	0,27	1,00	1,00	2,54	
S	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47	
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,38	3,40	4,69	2,41	0,27	1,00	1,00	0,66	
W	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,63	3,40	19,14	15,84	0,27	1,00	1,00	4,32	
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	1,10	1,50		3,30	1,61	1,00	1,00	5,30	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,98	3,40	10,13	8,48	0,27	1,00	1,00	2,32	
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,40		3,57	0,27	1,00	1,00	0,97	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	3,40	11,90	7,37	0,27	1,00	1,00	2,01	
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52	
O	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	0,27	1,00	1,00	1,23	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	3,40	9,35	7,10	0,27	1,00	1,00	1,94	
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40	3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40	
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	3,40	11,05	2,60	0,27	1,00	1,00	0,71	
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40	3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40	
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	3,40		1,53	0,27	1,00	1,00	0,42	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40	4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60	
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	3,40	9,04	5,44	0,27	1,00	1,00	1,49	
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40	4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60	
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	3,40	11,36	9,11	0,27	1,00	1,00	2,49	
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52	
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40	3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40	
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	3,40	11,05	2,60	0,27	1,00	1,00	0,71	
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40	3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40	
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73	
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	3,40		1,53	0,27	1,00	1,00	0,42	
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40	4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60	
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63	

O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	3,40		9,04	5,44	0,27	1,00	1,00	1,49
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50			3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,96	3,40		10,08	7,83	0,27	1,00	1,00	2,14
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	3,40			1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
OSO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	3,40		5,27	2,35	0,27	1,00	1,00	0,64
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60			2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	3,40		4,19	1,00	0,27	1,00	1,00	0,27
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60			3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,94	3,40		3,20	0,01	0,27	1,00	1,00	0,00
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60			3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,38	3,40		1,29	0,38	0,27	1,00	1,00	0,10
N	AF	F - 35/260 - Kunststofffenster	1	0,35	2,60			0,91	1,94	1,00	1,00	1,76
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,80	3,40		6,12	3,48	0,27	1,00	1,00	0,95
O	AT	T - 90+30/220 - Kunststoff-/Alutür ver	1	1,20	2,20			2,64	1,70	1,00	1,00	4,49
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	3,40			1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	3,40		9,06	6,81	0,27	1,00	1,00	1,86
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	3,40		9,04	5,44	0,27	1,00	1,00	1,49
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50			3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	3,40			1,53	0,27	1,00	1,00	0,42
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40		3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	3,40		11,05	2,60	0,27	1,00	1,00	0,71
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60			8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40		3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	3,40		11,36	9,11	0,27	1,00	1,00	2,49
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	3,40		9,04	5,44	0,27	1,00	1,00	1,49
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50			3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40		4,49	2,21	0,27	1,00	1,00	0,60
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	3,40			1,53	0,27	1,00	1,00	0,42
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40		3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	3,40		11,05	2,60	0,27	1,00	1,00	0,71
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60			8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	3,40		3,84	1,47	0,27	1,00	1,00	0,40
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	3,40		9,35	7,10	0,27	1,00	1,00	1,94
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	3,40			4,49	0,27	1,00	1,00	1,23
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	3,40		11,90	8,37	0,27	1,00	1,00	2,29
O	AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	1,50	2,35			3,53	1,52	1,00	1,00	5,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,40			3,57	0,27	1,00	1,00	0,97
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,70	3,40		9,18	6,93	0,27	1,00	1,00	1,89
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,55	3,40		15,47	13,82	0,27	1,00	1,00	3,77
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,28	3,40			0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
		Obergeschoss 1										
FB	FB	2(5) - TD - Decke Regelgeschoss		54,87	18,98		1041,69	1029,81	0,72	0,00	1,00	0,00
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht		3,30	0,90			2,97	0,26	1,00	1,00	0,76
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht		3,30	0,90			2,97	0,26	1,00	1,00	0,76
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht		3,30	0,90			2,97	0,26	1,00	1,00	0,76
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht		3,30	0,90			2,97	0,26	1,00	1,00	0,76
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94		10,00	1,16	0,27	1,00	1,00	0,32
N	AF	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	3,40	2,60			8,84	1,44	1,00	1,00	12,75
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88	0,45	0,27	1,00	1,00	0,12
W	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	1,32	2,60			3,43	1,53	1,00	1,00	5,26
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,98	2,94		20,52	12,16	0,27	1,00	1,00	3,32
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
N	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60			6,71	1,46	1,00	1,00	9,79
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,18	2,94		9,35	2,64	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60			6,71	1,46	1,00	1,00	9,79
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	2,94			2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	2,94		9,70	2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35			7,05	1,46	1,00	1,00	10,27
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	2,94			2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		54,87	2,94		161,32	93,30	0,27	1,00	1,00	25,47
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	6	1,50	1,50			13,50	1,56	1,00	1,00	21,10
W	AF	F - 280/235 - Kunststofffenster	4	2,80	2,35			26,32	1,46	1,00	1,00	38,48
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	4	3,00	2,35			28,20	1,46	1,00	1,00	41,09
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,50	2,94		16,17	14,52	0,27	1,00	1,00	3,96
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94			3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,80	2,94		11,17	7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
S	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50			3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,38	2,94		4,06	1,78	0,27	1,00	1,00	0,49
W	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,63	2,94		16,55	13,25	0,27	1,00	1,00	3,62
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	1,10	1,50			3,30	1,61	1,00	1,00	5,30
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,98	2,94		8,76	7,11	0,27	1,00	1,00	1,94
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65

S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94		3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94	10,29	5,76	0,27	1,00	1,00	1,57
O	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94	8,09	5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56	1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94		1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94	7,82	4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	2,94	9,82	7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56	1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94		1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94	7,82	4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,96	2,94	8,72	6,47	0,27	1,00	1,00	1,77
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94		1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
OSO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94	4,56	1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60		2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94	3,62	0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60		3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94	3,62	0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60		3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
ONO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94	4,56	1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
ONO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60		2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94		1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94	7,84	5,59	0,27	1,00	1,00	1,52
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94	7,82	4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94		1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56	1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	2,94	9,82	7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94	7,82	4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50		3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88	1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35		2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94		1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56	1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60		8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32	0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10		2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94	8,09	5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94	10,29	6,76	0,27	1,00	1,00	1,85
O	AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	1,50	2,35		3,53	1,52	1,00	1,00	5,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94		3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,70	2,94	7,94	5,69	0,27	1,00	1,00	1,55
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,55	2,94	13,38	11,73	0,27	1,00	1,00	3,20
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,60	2,94	4,70	0,54	0,27	1,00	1,00	0,15
O	AF	F - 160/260 - Kunststofffenster	1	1,60	2,60		4,16	1,51	1,00	1,00	6,26
		Obergeschoss 2									
FB	FB	2(5) - TD - Decke Regelgeschoss		54,87	18,98		1041,69	0,72	0,00	1,00	0,00
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94	10,00	1,16	0,27	1,00	1,00	0,32
N	AF	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	3,40	2,60		8,84	1,44	1,00	1,00	12,75

W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		0,45	0,27	1,00	1,00	0,12
W	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	1,32	2,60				3,43	1,53	1,00	1,00	5,26
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,98	2,94		20,52		12,16	0,27	1,00	1,00	3,32
N	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60				6,71	1,46	1,00	1,00	9,79
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50				1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,18	2,94		9,35		2,64	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	2,58	2,60				6,71	1,46	1,00	1,00	9,79
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	2,94				2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,30	2,94		9,70		2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	3,00	2,35				7,05	1,46	1,00	1,00	10,27
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,90	2,94				2,65	0,27	1,00	1,00	0,72
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		54,87	2,94		161,32		120,82	0,27	1,00	1,00	32,98
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	18	1,50	1,50				40,50	1,56	1,00	1,00	63,30
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,50	2,94		16,17		14,52	0,27	1,00	1,00	3,96
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50				1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94				3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,80	2,94		11,17		7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
S	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50				3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,38	2,94		4,06		1,78	0,27	1,00	1,00	0,49
W	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,63	2,94		16,55		13,25	0,27	1,00	1,00	3,62
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	1,10	1,50				3,30	1,61	1,00	1,00	5,30
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,98	2,94		8,76		7,11	0,27	1,00	1,00	1,94
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50				1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94				3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94		10,29		5,76	0,27	1,00	1,00	1,57
O	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94				3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94		8,09		5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94		9,56		1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60				8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94				1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94		7,82		4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50				3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	2,94		9,82		7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94		9,56		1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60				8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94				1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94		7,82		4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50				3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,96	2,94		8,72		6,47	0,27	1,00	1,00	1,77
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94				1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
OSO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94		4,56		1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60				2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94		3,62		0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60				3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94		3,62		0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60				3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
ONO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94		4,56		1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
ONO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60				2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94				1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94		7,84		5,59	0,27	1,00	1,00	1,52
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94		7,82		4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50				3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94				1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94		9,56		1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60				8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94		3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10				2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,34	2,94		9,82		7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50				2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44
N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35				2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,66	2,94		7,82		4,22	0,27	1,00	1,00	1,15
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50				3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94		3,88		1,60	0,27	1,00	1,00	0,44

S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,45	2,94			1,32	0,27	1,00	1,00	0,36
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56		1,11	0,27	1,00	1,00	0,30
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	3,25	2,60			8,45	1,44	1,00	1,00	12,20
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,13	2,94	3,32		0,95	0,27	1,00	1,00	0,26
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,10			2,37	1,57	1,00	1,00	3,73
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94	8,09		5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94			3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94	10,29		6,76	0,27	1,00	1,00	1,85
O	AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	1,50	2,35			3,53	1,52	1,00	1,00	5,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94			3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,70	2,94	7,94		5,69	0,27	1,00	1,00	1,55
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,55	2,94	13,38		11,73	0,27	1,00	1,00	3,20
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,60	2,94	4,70		1,27	0,27	1,00	1,00	0,35
O	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	1,32	2,60			3,43	1,53	1,00	1,00	5,26
		Obergeschoss 3										
FB	FB	2(5) - TD - Decke Regelgeschoss		30,62	30,62			937,43	0,72	0,00	1,00	0,00
DE	DE	2(5) - TD - Decke Regelgeschoss		30,62	30,62	937,43		726,77	0,72	0,00	1,00	0,00
DE	TF	6(11) - TERR - Laubengang		1,32	18,03			23,80	0,21	1,00	1,00	4,93
DE	TF	6(11) - TERR - Laubengang		1,32	18,33			24,19	0,21	1,00	1,00	5,01
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		1,24	19,03			23,60	0,21	1,00	1,00	4,84
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		4,20	2,89			12,14	0,21	1,00	1,00	2,49
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		5,55	3,46			19,20	0,21	1,00	1,00	3,94
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		3,40	2,89			9,83	0,21	1,00	1,00	2,01
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		5,55	3,46			19,20	0,21	1,00	1,00	3,94
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		2,89	9,90			28,60	0,21	1,00	1,00	5,86
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		3,40	1,69			5,75	0,21	1,00	1,00	1,18
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		5,55	2,54			14,10	0,21	1,00	1,00	2,89
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		3,40	1,69			5,75	0,21	1,00	1,00	1,18
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		2,54	6,59			16,74	0,21	1,00	1,00	3,43
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse		1,38	5,63			7,77	0,21	1,00	1,00	1,59
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94	10,00		1,16	0,27	1,00	1,00	0,32
N	AF	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	3,40	2,60			8,84	1,44	1,00	1,00	12,75
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94	3,88		0,45	0,27	1,00	1,00	0,12
W	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	1,32	2,60			3,43	1,53	1,00	1,00	5,26
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,09	2,94	12,02		10,37	0,27	1,00	1,00	2,83
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,73	2,94			8,03	0,27	1,00	1,00	2,19
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,89	2,94	8,50		6,35	0,27	1,00	1,00	1,73
N	AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	1,00	2,15			2,15	1,59	1,00	1,00	3,42
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,20	2,94	12,35		9,35	0,27	1,00	1,00	2,55
W	AF	F - 200/150 - Kunststofffenster	1	2,00	1,50			3,00	1,53	1,00	1,00	4,60
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,89	2,94			8,50	0,27	1,00	1,00	2,32
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,60	2,94	25,28		16,58	0,27	1,00	1,00	4,53
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	2	1,50	2,15			6,45	1,53	1,00	1,00	9,86
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,89	2,94			8,50	0,27	1,00	1,00	2,32
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94	10,00		7,75	0,27	1,00	1,00	2,11
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,89	2,94			8,50	0,27	1,00	1,00	2,32
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,60	2,94	25,28		18,16	0,27	1,00	1,00	4,96
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
W	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,89	2,94			8,50	0,27	1,00	1,00	2,32
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,42	2,94	10,05		7,80	0,27	1,00	1,00	2,13
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,69	2,94			4,97	0,27	1,00	1,00	1,36
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,85	2,94	26,02		17,32	0,27	1,00	1,00	4,73
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	2	1,50	2,15			6,45	1,53	1,00	1,00	9,86
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,69	2,94			4,97	0,27	1,00	1,00	1,36
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94	10,00		7,75	0,27	1,00	1,00	2,11
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,69	2,94			4,97	0,27	1,00	1,00	1,36
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		8,60	2,94	25,28		15,61	0,27	1,00	1,00	4,26
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	3	1,50	2,15			9,68	1,53	1,00	1,00	14,78
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,69	2,94			4,97	0,27	1,00	1,00	1,36
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,40	2,94	10,00		7,75	0,27	1,00	1,00	2,11
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,69	2,94			4,97	0,27	1,00	1,00	1,36
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,15	2,94	18,08		13,21	0,27	1,00	1,00	3,61
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
W	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,81	2,94	11,20		9,55	0,27	1,00	1,00	2,61
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94			3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,80	2,94	11,17		7,57	0,27	1,00	1,00	2,07
S	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	2,40	1,50			3,60	1,52	1,00	1,00	5,47
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,38	2,94	4,06		1,78	0,27	1,00	1,00	0,49
W	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,63	2,94	16,55		13,25	0,27	1,00	1,00	3,62
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	1,10	1,50			3,30	1,61	1,00	1,00	5,30
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,98	2,94	8,76		7,11	0,27	1,00	1,00	1,94
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94			3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94	10,29		6,76	0,27	1,00	1,00	1,85
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52

O	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	0,97	2,35			2,28	1,59	1,00	1,00	3,63
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94			3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94	8,09		5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56		4,28	0,27	1,00	1,00	1,17
O	AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	2,40	2,20			5,28	1,48	1,00	1,00	7,81
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	2,94	18,96		11,07	0,27	1,00	1,00	3,02
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
O	AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	2,40	2,35			5,64	1,47	1,00	1,00	8,31
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56		4,28	0,27	1,00	1,00	1,17
O	AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	2,40	2,20			5,28	1,48	1,00	1,00	7,81
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,08	2,94	17,86		9,97	0,27	1,00	1,00	2,72
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
O	AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	2,40	2,35			5,64	1,47	1,00	1,00	8,31
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94			1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
OSO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94	4,56		1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60			2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94	3,62		0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60			3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	2,94	3,62		0,44	0,27	1,00	1,00	0,12
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60			3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
ONO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	2,94	4,56		1,63	0,27	1,00	1,00	0,45
ONO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60			2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,48	2,94			1,41	0,27	1,00	1,00	0,38
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,77	2,94	16,98		9,09	0,27	1,00	1,00	2,48
O	AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	2,40	2,35			5,64	1,47	1,00	1,00	8,31
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56		4,28	0,27	1,00	1,00	1,17
O	AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	2,40	2,20			5,28	1,48	1,00	1,00	7,81
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	2,94	18,96		11,07	0,27	1,00	1,00	3,02
O	AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	2,40	2,35			5,64	1,47	1,00	1,00	8,31
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,25	2,94	9,56		4,28	0,27	1,00	1,00	1,17
O	AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	2,40	2,20			5,28	1,48	1,00	1,00	7,81
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		0,70	2,94			2,06	0,27	1,00	1,00	0,56
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,75	2,94	8,09		5,84	0,27	1,00	1,00	1,59
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,32	2,94			3,88	0,27	1,00	1,00	1,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,50	2,94	10,29		6,76	0,27	1,00	1,00	1,85
O	AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	1,50	2,35			3,53	1,52	1,00	1,00	5,36
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	2,94			3,09	0,27	1,00	1,00	0,84
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,70	2,94	7,94		5,69	0,27	1,00	1,00	1,55
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,55	2,94	13,38		11,73	0,27	1,00	1,00	3,20
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50			1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,60	2,94	4,70		0,54	0,27	1,00	1,00	0,15
O	AF	F - 160/260 - Kunststofffenster	1	1,60	2,60			4,16	1,51	1,00	1,00	6,26
Obergeschoss 4												
FB	FB	2(5) - TD - Decke Regelgeschoss		27,03	27,03	730,55		726,56	0,72	0,00	1,00	0,00
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht		1,05	3,80			3,99	0,26	1,00	1,00	1,02
DE	DE	7(8) - FD - Decke über 4.OG (Dach)		27,03	27,03			730,55	0,22	1,00	1,00	159,99
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		10,32	3,03	31,27		26,11	0,27	1,00	1,00	7,13
N	AF	F - 240/215 - Kunststofffenster	1	2,40	2,15			5,16	1,48	1,00	1,00	7,64
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,21	3,03			3,67	0,27	1,00	1,00	1,00
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,72	3,03	5,21		3,06	0,27	1,00	1,00	0,84
N	AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	1,00	2,15			2,15	1,59	1,00	1,00	3,42
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		4,20	3,03	12,73		9,50	0,27	1,00	1,00	2,59
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,46	3,03			10,48	0,27	1,00	1,00	2,86
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,55	3,03	16,82		13,59	0,27	1,00	1,00	3,71
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,46	3,03			10,48	0,27	1,00	1,00	2,86
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	3,03	19,54		16,32	0,27	1,00	1,00	4,45
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,46	3,03			10,48	0,27	1,00	1,00	2,86
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,55	3,03	16,82		11,34	0,27	1,00	1,00	3,10
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,46	3,03	10,48		8,33	0,27	1,00	1,00	2,28
N	AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	1,00	2,15			2,15	1,59	1,00	1,00	3,42
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	3,03	19,54		16,32	0,27	1,00	1,00	4,45
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,02	3,03			6,12	0,27	1,00	1,00	1,67
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,82	3,03	17,63		12,16	0,27	1,00	1,00	3,32
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,22	3,03	9,76		7,61	0,27	1,00	1,00	2,08
N	AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	1,00	2,15			2,15	1,59	1,00	1,00	3,42
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	3,03	19,54		16,32	0,27	1,00	1,00	4,45
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,54	3,03			7,70	0,27	1,00	1,00	2,10
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,55	3,03	16,82		11,34	0,27	1,00	1,00	3,10
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15			3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50			2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,54	3,03			7,70	0,27	1,00	1,00	2,10
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		6,45	3,03	19,54		14,07	0,27	1,00	1,00	3,84

W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15		3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		2,54	3,03		7,70	0,27	1,00	1,00	2,10
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,10	3,03	15,45	10,58	0,27	1,00	1,00	2,89
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15		3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
W	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,27	3,03		3,85	0,27	1,00	1,00	1,05
W	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,03	3,18	0,19	0,27	1,00	1,00	0,05
W	AF	F - 115/260 - Kunststofffenster	1	1,15	2,60		2,99	1,55	1,00	1,00	4,64
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		3,80	3,03	11,51	2,15	0,27	1,00	1,00	0,59
S	AF	F - 360/260 - Kunststofffenster	1	3,60	2,60		9,36	1,44	1,00	1,00	13,46
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,03	3,18	0,19	0,27	1,00	1,00	0,05
O	AF	F - 115/260 - Kunststofffenster	1	1,15	2,60		2,99	1,55	1,00	1,00	4,64
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		5,63	3,03	17,06	11,58	0,27	1,00	1,00	3,16
S	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	1,50	2,15		3,23	1,53	1,00	1,00	4,93
S	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	1,50	1,50		2,25	1,56	1,00	1,00	3,52
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,60	3,03		4,85	0,27	1,00	1,00	1,32
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,03		3,18	0,27	1,00	1,00	0,87
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		25,28	3,03	76,58	60,53	0,27	1,00	1,00	16,53
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AT	T - 90/200 - Aussentür	3	0,90	2,00		5,40	1,70	1,00	1,00	9,18
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	4	1,50	1,50		9,00	1,56	1,00	1,00	14,07
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,80	3,03		5,45	0,27	1,00	1,00	1,49
OSO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	3,03	4,70	1,77	0,27	1,00	1,00	0,48
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60		2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	3,03	3,73	0,55	0,27	1,00	1,00	0,15
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60		3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,23	3,03	3,73	0,55	0,27	1,00	1,00	0,15
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	1,23	2,60		3,19	1,54	1,00	1,00	4,91
ONO	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,55	3,03	4,70	1,77	0,27	1,00	1,00	0,48
ONO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	1,13	2,60		2,93	1,56	1,00	1,00	4,55
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,80	3,03	5,45	3,65	0,27	1,00	1,00	1,00
N	AT	T - 90/200 - Aussentür	1	0,90	2,00		1,80	1,70	1,00	1,00	3,06
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		24,97	3,03	75,67	59,17	0,27	1,00	1,00	16,15
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	5	1,50	1,50		11,25	1,56	1,00	1,00	17,58
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,10	1,50		1,65	1,61	1,00	1,00	2,65
O	AT	T - 90/200 - Aussentür	2	0,90	2,00		3,60	1,70	1,00	1,00	6,12
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,05	3,03		3,18	0,27	1,00	1,00	0,87
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm		1,46	3,03		4,42	0,27	1,00	1,00	1,21

Summe Fenster & Türen		303	$\Sigma A_i = A =$	4798,56	
Fläche aus vereinfachter Berechnung :					
Summe Flächen :				4798,56	
Volumen:				9934,72	
Fenster:	296	Anteil an der Außenfassade:		34,0	%
Leitwert an Außenluft		Le	2.190,19 W/K		
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge		$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$	2.371,40 W/K		
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken		$L_{V_i} + L_{r_i}$	f = 0,1000	237,14 W/K	
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge		L_T	2.608,54 W/K		
Lüftungswärmeverluste RLT		$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung		$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste		L_V	1.283,57 W/K		
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste		L	3.892,11 W/K		
Gebäudeheizlast		P_{tot}	143,23 kW		
flächenbezogene Heizlast		P_1	29,99 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-Korrekturfaktor F_i [-]
AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm	1846,86	0,27	0,35	1,00
FB	1(4) - TD - Decke über 1.KG	1024,95	0,22	0,40	0,80
TF	4 - TD - Decke Untersicht	15,87	0,26	0,20	1,00
TF	5(7) - TERR - Terrasse	162,67	0,21	0,20	1,00
TF	6(11) - TERR - Laubengang	47,99	0,21	0,20	1,00
DE	7(8) - FD - Decke über 4.OG (Dach)	730,55	0,22	0,20	1,00
AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	8,60	1,59	1,40	1,00
AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	47,85	1,61	1,40	1,00
AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	26,33	1,56	1,40	1,00
AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	56,95	1,57	1,40	1,00
AF	F - 115/260 - Kunststofffenster	5,98	1,55	1,40	1,00
AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	31,85	1,54	1,40	1,00
AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	13,73	1,53	1,40	1,00
AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	204,75	1,56	1,40	1,00
AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	64,50	1,53	1,40	1,00
AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	14,10	1,52	1,40	1,00
AF	F - 160/260 - Kunststofffenster	8,32	1,51	1,40	1,00
AF	F - 200/150 - Kunststofffenster	3,00	1,53	1,40	1,00
AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	57,60	1,52	1,40	1,00
AF	F - 240/215 - Kunststofffenster	5,16	1,48	1,40	1,00
AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	21,12	1,48	1,40	1,00
AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	22,56	1,47	1,40	1,00
AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	40,25	1,46	1,40	1,00
AF	F - 280/235 - Kunststofffenster	26,32	1,46	1,40	1,00
AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	77,55	1,46	1,40	1,00
AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	101,40	1,44	1,40	1,00
AF	F - 330/260 - Kunststofffenster	8,58	1,44	1,40	1,00
AF	F - 340/260 - Kunststofffenster	26,52	1,44	1,40	1,00
AF	F - 35/260 - Kunststofffenster	0,91	1,94	1,40	1,00
AF	F - 360/260 - Kunststofffenster	9,36	1,44	1,40	1,00
AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	72,94	1,59	1,40	1,00
AT	T - 90+30/220 - Kunststoff-/Alutür verglast	2,64	1,70	1,70	1,00
AT	T - 90/200 - Aussentür	10,80	1,70	1,70	1,00

Summe Fenster & Türen 303 $\Sigma A_i = A =$ 4798,56

Fenster 296 Anteil an der Außenfassade 34,0 %

Leitwert an Außenluft | L_e 2.190,19 W/K

Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge	$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$		2.371,40 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_{\psi} + L_{\chi}$	f = 0,1000	237,14 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge	L_T		2.608,54 W/K
Lüftungswärmeverluste RLT	$L_{V,RLT}$		
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung	$L_{V,FL}$		

Lüftungswärmeverluste	L_v	1.283,57 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste	L	3.892,11 W/K
Gebäudeheizlast	P_{tot}	143,23 kW
flächenbezogene Heizlast	P_1	29,99 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	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm	633,61	0,27	0,35
S	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm	342,63	0,27	0,35
O	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm	562,56	0,27	0,35
N	AW	3 - AW - 25cm Poro N+F/WD 10cm	308,06	0,27	0,35
FB	FB	1(4) - TD - Decke über 1.KG	1024,95	0,22	0,40
FB	TF	4 - TD - Decke Untersicht	15,87	0,26	0,20
DE	TF	5(7) - TERR - Terrasse	162,67	0,21	0,20
DE	TF	6(11) - TERR - Laubengang	47,99	0,21	0,20
DE	DE	7(8) - FD - Decke über 4.OG (Dach)	730,55	0,22	0,20
W	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	4,95	1,61	1,40
W	AF	F - 115/260 - Kunststofffenster	2,99	1,55	1,40
W	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	10,30	1,53	1,40
W	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	110,25	1,56	1,40
W	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	61,28	1,53	1,40
W	AF	F - 200/150 - Kunststofffenster	3,00	1,53	1,40
W	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	20,12	1,46	1,40
W	AF	F - 280/235 - Kunststofffenster	26,32	1,46	1,40
W	AF	F - 300/235 - Kunststofffenster	77,55	1,46	1,40
W	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	9,12	1,59	1,40
S	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	19,80	1,61	1,40
S	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	28,48	1,57	1,40
S	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	2,25	1,56	1,40
S	AF	F - 150/215 - Kunststofffenster	3,23	1,53	1,40
S	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	14,40	1,52	1,40
S	AF	F - 360/260 - Kunststofffenster	9,36	1,44	1,40
S	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	27,35	1,59	1,40
O	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	9,90	1,61	1,40
OSO	AF	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	26,33	1,56	1,40
O	AF	F - 115/260 - Kunststofffenster	2,99	1,55	1,40
O	AF	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	31,85	1,54	1,40
O	AF	F - 132/260 - Kunststofffenster	3,43	1,53	1,40
O	AF	F - 150/150 - Kunststofffenster	92,25	1,56	1,40
O	AF	F - 150/235 - Kunststofffenster	14,10	1,52	1,40
O	AF	F - 160/260 - Kunststofffenster	8,32	1,51	1,40
O	AF	F - 240/150 - Kunststofffenster	43,20	1,52	1,40
O	AF	F - 240/220 - Kunststofffenster	21,12	1,48	1,40
O	AF	F - 240/235 - Kunststofffenster	22,56	1,47	1,40
O	AF	F - 325/260 - Kunststofffenster	101,40	1,44	1,40
O	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster	9,12	1,59	1,40
N	AF	F - 100/215 - Kunststofffenster	8,60	1,59	1,40
N	AF	F - 110/150 - Kunststofffenster	13,20	1,61	1,40
N	AF	F - 113/260 - Kunststofffenster	28,48	1,57	1,40
N	AF	F - 240/215 - Kunststofffenster	5,16	1,48	1,40
N	AF	F - 258/260 - Kunststofffenster	20,12	1,46	1,40
N	AF	F - 330/260 - Kunststofffenster	8,58	1,44	1,40
N	AF	F - 340/260 - Kunststofffenster	26,52	1,44	1,40
N	AF	F - 35/260 - Kunststofffenster	0,91	1,94	1,40

N	AF	F - 97/235 - Kunststofffenster			27,35	1,59	1,40	1,00
O	AT	T - 90+30/220 - Kunststoff-/Alutür verglast			2,64	1,70	1,70	1,00
O	AT	T - 90/200 - Aussentür			9,00	1,70	1,70	1,00
N	AT	T - 90/200 - Aussentür			1,80	1,70	1,70	1,00
Summe Fenster & Türen					303	$\Sigma A_i = A =$	4798,56	
Fenster			296	Anteil an der Außenfassade			34,0	%
Leitwert an Außenluft					Le	2.190,19 W/K		
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge					$\Sigma A_i \cdot U_i \cdot f_i$	2.371,40 W/K		
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken					$L_{\psi} + L_{\chi}$	f = 0,1000	237,14 W/K	
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge					L_T	2.608,54 W/K		
Lüftungswärmeverluste RLT					$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung					$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste					L_V	1.283,57 W/K		
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste					L	3.892,11 W/K		
Gebäudeheizlast					P_{tot}	143,23 kW		
flächenbezogene Heizlast					P_1	29,99 W/m ²		

ENERGIEAUSWEIS

Flächen und Volumen

Raum		Geschoßhöhe [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
Erdgeschoss			1024,95	3484,83
	FB aus CAD	3,40	1024,95	3484,83
Obergeschoss 1			1041,69	3062,57
	FB aus CAD	2,94	1041,69	3062,57
Obergeschoss 2			1041,69	3062,57
	FB aus CAD	2,94	1041,69	3062,57
Obergeschoss 3			937,43	2756,04
	FB aus CAD	2,94	937,43	2756,04
Obergeschoss 4			730,55	2213,57
	FB aus CAD	3,03	730,55	2213,57
	Summe		4776,31	14579,58

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]
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
N	90	F - 330/260 - Kunststofffenster	1	8,58	0,62	0,4	0,867	646,65
N	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	496,82
W	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	816,94
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	6,75	0,62	0,4	0,751	724,60
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	6,75	0,62	0,4	0,751	724,60
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	6,75	0,62	0,4	0,751	724,60
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	3	6,75	0,62	0,4	0,751	724,60
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	2	4,50	0,62	0,4	0,751	483,07
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	205,08
S	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	501,08
W	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	3,30	0,62	0,4	0,709	410,15
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
OSO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
N	90	F - 35/260 - Kunststofffenster	1	0,91	0,62	0,4	0,396	31,33
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91

O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	3,53	0,62	0,4	0,793	399,57
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
N	90	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	8,84	0,62	0,4	0,869	667,78
W	90	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	3,43	0,62	0,4	0,783	384,12
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
N	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	496,82
W	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	816,94
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	6	13,50	0,62	0,4	0,751	1.449,21
W	90	F - 280/235 - Kunststofffenster	4	26,32	0,62	0,4	0,85	3.197,88
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	4	28,20	0,62	0,4	0,854	3.442,42
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	205,08
S	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	501,08
W	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	3,30	0,62	0,4	0,709	410,15
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
O	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
OSO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
ONO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	3,53	0,62	0,4	0,793	399,57
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
O	90	F - 160/260 - Kunststofffenster	1	4,16	0,62	0,4	0,808	480,47
N	90	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	8,84	0,62	0,4	0,869	667,78
W	90	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	3,43	0,62	0,4	0,783	384,12
N	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	496,82
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69

W	90	F - 258/260 - Kunststofffenster	1	6,71	0,62	0,4	0,852	816,94
W	90	F - 300/235 - Kunststofffenster	1	7,05	0,62	0,4	0,854	860,61
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	18	40,50	0,62	0,4	0,751	4.347,63
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	205,08
S	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	501,08
W	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	3,30	0,62	0,4	0,709	410,15
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
O	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
OSO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
ONO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	143,86
O	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	408,58
S	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	290,11
S	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	309,91
O	90	F - 325/260 - Kunststofffenster	1	8,45	0,62	0,4	0,866	1.046,00
N	90	F - 113/260 - Kunststofffenster	1	2,37	0,62	0,4	0,745	153,68
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	3,53	0,62	0,4	0,793	399,57
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
O	90	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	3,43	0,62	0,4	0,783	384,12
N	90	F - 340/260 - Kunststofffenster	1	8,84	0,62	0,4	0,869	667,78
W	90	F - 132/260 - Kunststofffenster	1	3,43	0,62	0,4	0,783	384,12
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
N	90	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	2,15	0,62	0,4	0,726	135,69
W	90	F - 200/150 - Kunststofffenster	1	3,00	0,62	0,4	0,78	334,48
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	2	6,45	0,62	0,4	0,786	724,67
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	2	6,45	0,62	0,4	0,786	724,67
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	3	9,68	0,62	0,4	0,786	1.087,00

W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	205,08
S	90	F - 240/150 - Kunststofffenster	1	3,60	0,62	0,4	0,794	501,08
W	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
S	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	2	3,30	0,62	0,4	0,709	410,15
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 97/235 - Kunststofffenster	1	2,28	0,62	0,4	0,726	236,56
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	5,28	0,62	0,4	0,833	628,69
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	5,64	0,62	0,4	0,839	676,39
O	90	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	5,28	0,62	0,4	0,833	628,69
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	5,64	0,62	0,4	0,839	676,39
OSO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
ONO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	5,64	0,62	0,4	0,839	676,39
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	5,28	0,62	0,4	0,833	628,69
O	90	F - 240/235 - Kunststofffenster	1	5,64	0,62	0,4	0,839	676,39
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 240/220 - Kunststofffenster	1	5,28	0,62	0,4	0,833	628,69
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
O	90	F - 150/235 - Kunststofffenster	1	3,53	0,62	0,4	0,793	399,57
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
N	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	101,69
O	90	F - 160/260 - Kunststofffenster	1	4,16	0,62	0,4	0,808	480,47
N	90	F - 240/215 - Kunststofffenster	1	5,16	0,62	0,4	0,831	372,75
N	90	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	2,15	0,62	0,4	0,726	135,69
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
N	90	F - 100/215 - Kunststofffenster	1	2,15	0,62	0,4	0,726	135,69
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	241,53
W	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	362,33
W	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
W	90	F - 115/260 - Kunststofffenster	1	2,99	0,62	0,4	0,763	326,10
S	90	F - 360/260 - Kunststofffenster	1	9,36	0,62	0,4	0,872	1.430,79
O	90	F - 115/260 - Kunststofffenster	1	2,99	0,62	0,4	0,763	326,10
S	90	F - 150/215 - Kunststofffenster	1	3,23	0,62	0,4	0,786	444,36
S	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	1	2,25	0,62	0,4	0,751	296,21
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	4	9,00	0,62	0,4	0,751	966,14
OSO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
O	90	F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1	3,19	0,62	0,4	0,772	351,47
ONO	90	F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1	2,93	0,62	0,4	0,759	317,34
O	90	F - 150/150 - Kunststofffenster	5	11,25	0,62	0,4	0,751	1.207,67
O	90	F - 110/150 - Kunststofffenster	1	1,65	0,62	0,4	0,709	167,22

303

Solare Wärmegewinne
transparenter Bauteile:

$$F_{s,t,M} = \sum (A_i \cdot g_i \cdot F_{s,i} \cdot F_C \cdot F_W \cdot F_F \cdot I_{s,i,M})$$
$$Q_{s,t,M} = \sum (0,024 \cdot F_{s,t,Mi} \cdot t_M)$$

$F_{s,t,M}$

$$Q_{s,t,M} = 104571,76$$

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	44230,04	21763,94	3041,00	4,61%
Februar	28	36909,24	18161,65	5127,30	9,31%
März	31	32767,15	16123,48	8258,38	16,89%
April	30	22261,92	10954,25	10920,33	32,88%
Mai	1	14372,08	7071,96	14158,13	66,02%
Juni		7544,54	3712,38	13965,16	
Juli		4081,22	2008,21	14326,47	
August		5234,03	2575,47	12907,01	
September	4	12013,60	5911,44	9660,91	53,90%
Oktober	31	23454,24	11540,95	6633,99	18,96%
November	30	33176,05	16324,68	3255,25	6,58%
Dezember	31	41767,41	20552,17	2317,82	3,72%

in der Heizperiode	16,28%
--------------------	--------

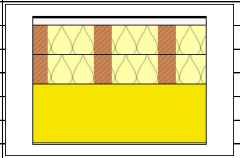
SOLL	> 25 %
------	--------

ENERGIEAUSWEIS

Bauteile

Baubeil-Nr	Schichtaufbau	Anteil %	d [mm]	λ W/(mK)	d/λ m ² K/W	Dichte		S-Mat	U-rel.	OI3-rel.	
1(4) - TD - Decke über 1.KG											
	außen				0.170						
5.1.11	Mineralwolle (MW)	100.0	120	0.040	3.000	16.00	1.92		X		
2142684243	Stahlbeton	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00		X	X	
3637	Schüttung (Sand, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00		X		
638	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS	100.0	30	0.033	0.909	68.00	2.04		X		
44	PA-Folie d>=0,05mm	100.0	0,2	0.230	0.001	1500.00	0.30		X		
1.3.2	Zement-Estrich	100.0	55	1.400	0.039	2000.00	110.00		X		
2142686550_1	Bodenbelag	100.0	15	0.150	0.100	740.00	11.10		X	X	
	innen				0.170		677.360				
			460.2	U = 0.221	W/(m ² K)						
2(5) - TD - Decke Regelgeschoss											
	außen				0.100						
2142686550_1	Bodenbelag	100.0	15	0.150	0.100	740.00	11.10		X	X	
1.3.2	Zement-Estrich	100.0	55	1.400	0.039	2000.00	110.00		X		
44	PA-Folie d>=0,05mm	100.0	0,2	0.230	0.001	1500.00	0.30		X		
638	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS	100.0	30	0.033	0.909	68.00	2.04		X		
3637	Schüttung (Sand, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00		X		
2142684243	Stahlbeton	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00		X	X	
2142684342	Spachtel - Gipspspachtel	100.0	3	0.800	0.004	1300.00	3.90		X	X	
	innen				0.100		679.340				
			343.2	U = 0.719	W/(m ² K)						
3 - AW - 25cm Poro N+FWD 10cm											
	außen				0.040						
2142712594	Silikatputz	100.0	2	0.800	0.003	1800.00	3.60		X	X	
3432	Baumit Putzspachtel	100.0	5	0.800	0.006	1500.00	7.50		X		
2142716365	Glasfaserarmierung	100.0	0,2	0.200	0.001	1000.00	0.20		X	X	
2142714929	EPS-F (15.8 kg/m ³)	100.0	100	0.040	2.500	15.80	1.58		X	X	
2142699708	POROTHERM 25-38 N+F	100.0	250	0.259	0.965	864.00	216.00		X	X	
2142714818	Gipsputze (1300 kg/m ³)	100.0	10	0.570	0.018	1300.00	13.00		X	X	
	innen				0.130		241.880				
			367.2	U = 0.273	W/(m ² K)						
4 - TD - Decke Untersicht											
	außen				0.040						
2142712594	Silikatputz	100.0	2	0.800	0.003	1800.00	3.60		X	X	
2142714929	EPS-F (15.8 kg/m ³)	100.0	100	0.040	2.500	15.80	1.58		X	X	
2142716365	Glasfaserarmierung	100.0	0,2	0.200	0.001	1000.00	0.20		X	X	
3432	Baumit Putzspachtel	100.0	5	0.800	0.006	1500.00	7.50		X		
2142684243	Stahlbeton	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00		X	X	
3637	Schüttung (Sand, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00		X		
638	ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS	100.0	30	0.033	0.909	68.00	2.04		X		
44	PA-Folie d>=0,05mm	100.0	0,2	0.230	0.001	1500.00	0.30		X		
1.3.2	Zement-Estrich	100.0	55	1.400	0.039	2000.00	110.00		X		
2142686550_1	Bodenbelag	100.0	15	0.150	0.100	740.00	11.10		X	X	
	innen				0.170		688.320				
			447.4	U = 0.256	W/(m ² K)						
5(7) - TERR - Terrasse											
	außen				0.040						
2142727922	Betonplatten	100.0	40	2.000	0.020	2400.00	96.00		X	X	
3638	Schüttung (Splitt, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00		X		
5.3.15	Extr. Polystyrolschaum (XPS)	100.0	180	0.040	4.500	20.00	3.60		X		
2142684292	Vlies PE	100.0	2	0.500	0.004	600.00	1.20		X	X	
2142684285_1	Feuchtigkeitsisolierung	100.0	10	0.230	0.043	1050.00	10.50		X	X	
1_1-1	Gefällebeton	100.0	55	1.710	0.032	2300.00	126.50		X	X	
2142684243	Stahlbeton	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00		X	X	
2142684342	Spachtel - Gipspspachtel	100.0	3	0.800	0.004	1300.00	3.90		X	X	
	innen				0.100		793.700				
			530.0	U = 0.205	W/(m ² K)						
6(11) - TERR - Laubengang											
	außen				0.040						
2142727922	Betonplatten	100.0	40	2.000	0.020	2400.00	96.00		X	X	
3638	Schüttung (Splitt, trocken)	100.0	40	0.700	0.057	1800.00	72.00		X		
5.2.11	Exp. Polystyrolschaum (EPS)	100.0	180	0.040	4.500	20.00	3.60		X		
2142684292	Vlies PE	100.0	2	0.500	0.004	600.00	1.20		X	X	

2142684285	1-Feuchtigkeitsisolierung	100.0	10	0.230	0.043	1050.00	10.50		X	X	
2142684243	Stahlbeton	100.0	165	2.500	0.066	2400.00	396.00		X	X	
	innen				0.100		579.300				
			437.0	U = 0.207	W/(m²K)						
7(8) - FD - Decke über 4.OG (Dach)											
	außen				0.040						
2142684325	Stahlblech, verzinkt	100.0	5	60.000	0.000	7800.00	39.00		X	X	
1.706.08	Dachpappe, Pappe	100.0	3	0.170	0.018	1200.00	3.60		X		
2395	Holzschalung	100.0	24	0.130	0.185	600.00	14.40		X		
2142684300	Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.get	12.5	100	0.120	0.833	450.00	5.62		X	X	
2142723380	ISOVER UNIROLL-CLASSIC (Feb.2016)	87.5	100	0.038	2.632	14.50	1.27		X	X	
2142684300	Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.get	12.5	100	0.120	0.833	450.00	5.62		X	X	
2142723380	ISOVER UNIROLL-CLASSIC (Feb.2016)	87.5	100	0.038	2.632	14.50	1.27		X	X	
2142701857	Dampfsperre	100.0	0,2	221.000	0.000	2800.00	0.56		X	X	
2142684243	Stahlbeton	100.0	200	2.500	0.080	2400.00	480.00		X	X	
2142684342	Spachtel - Gipsputz	100.0	3	0.800	0.004	1300.00	3.90		X	X	
	innen				0.100		555.247				
			435.2	U = 0.219	W/(m²K)						
Vertikaler Balken: Achsabstand 800 [mm] Breite 100 [mm]											



ENERGIEAUSWEIS

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	ψ	U Rahmen	U Glas	Glas- anteil	U W/(m²K)	U-Wert fix
F - 110/150 - Kunststofffenster	1100	1500	0,62	0,06	1,80	1,30	0,71	1,61	
F - 330/260 - Kunststofffenster	3300	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,87	1,44	
F - 258/260 - Kunststofffenster	2580	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,85	1,46	
F - 300/235 - Kunststofffenster	3000	2350	0,62	0,06	1,80	1,30	0,85	1,46	
F - 150/150 - Kunststofffenster	1500	1500	0,62	0,06	1,80	1,30	0,75	1,56	
F - 240/150 - Kunststofffenster	2400	1500	0,62	0,06	1,80	1,30	0,79	1,52	
F - 97/235 - Kunststofffenster	970	2350	0,62	0,06	1,80	1,30	0,73	1,59	
F - 113/260 - Kunststofffenster	1130	2100	0,62	0,06	1,80	1,30	0,75	1,57	
F - 325/260 - Kunststofffenster	3250	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,87	1,44	
F - 112.5/260 - Kunststofffenster	1125	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,76	1,56	
F - 122.5/260 - Kunststofffenster	1225	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,77	1,54	
F - 35/260 - Kunststofffenster	350	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,40	1,94	
F - 150/235 - Kunststofffenster	1500	2350	0,62	0,06	1,80	1,30	0,79	1,52	
F - 340/260 - Kunststofffenster	3400	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,87	1,44	
F - 132/260 - Kunststofffenster	1320	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,78	1,53	
F - 280/235 - Kunststofffenster	2800	2350	0,62	0,06	1,80	1,30	0,85	1,46	
F - 160/260 - Kunststofffenster	1600	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,81	1,51	
F - 100/215 - Kunststofffenster	1000	2150	0,62	0,06	1,80	1,30	0,73	1,59	
F - 200/150 - Kunststofffenster	2000	1500	0,62	0,06	1,80	1,30	0,78	1,53	
F - 150/215 - Kunststofffenster	1500	2150	0,62	0,06	1,80	1,30	0,79	1,53	
F - 240/220 - Kunststofffenster	2400	2200	0,62	0,06	1,80	1,30	0,83	1,48	
F - 240/235 - Kunststofffenster	2400	2350	0,62	0,06	1,80	1,30	0,84	1,47	
F - 240/215 - Kunststofffenster	2400	2150	0,62	0,06	1,80	1,30	0,83	1,48	
F - 115/260 - Kunststofffenster	1150	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,76	1,55	
F - 360/260 - Kunststofffenster	3600	2600	0,62	0,06	1,80	1,30	0,87	1,44	
T - 90+30/220 - Kunststoff-/Alutür vergl.	1200	2200						1,70	
T - 90/200 - Aussentür	900	2000						1,70	