Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG	**1190 Wien, Grinzinger Allee 5**		
Gebäude(-teil)	Erdgeschoss - Dachgeschoss	Baujahr	1984
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	1984
Straße	Grinzinger Allee 5	Katastralgemeinde	Untersievering
PLZ/Ort	1190 Wien	KG-Nr.	01513
Grundstücksnr.	849	Seehöhe	200 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	PEB_{SK}	$CO2_{SK}$	f_{GEE}
A ++				
A +		A+	A+	
A				
B				
C	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 Warmwasser-wärmebedarf 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.

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

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

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

CO_2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Version: AX3000 (20190705) 64 Bit V2018

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2978,5 m²	charakteristische Länge	2,45 m	mittlerer U-Wert	0,85 W/m²K
Bezugsfläche	2382,8 m²	Heiztage	253 d/a	LEK_T-WERT	57,18
Brutto-Volumen	8745,3 m³	Heizgradtage	3491 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3568,09 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,41	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	$HWB_{Ref,RK}$	83,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	83,2	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB_{RK}	126,2	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A. Nachweis über E-/LEB geführt	f_{GEE}	1,39	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	259.982	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	87,3	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	259.982	kWh/a	HWB_{SK}	87,3	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	38.050	kWh/a	WWWB	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	338.729	kWh/a	HEB_{SK}	113,7	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,14	
Haushaltsstrombedarf	48.922	kWh/a	HHSB	16,4	kWh/m²a
Endenergiebedarf	387.650	kWh/a	EEB_{SK}	130,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	196.137	kWh/a	PEB_{SK}	65,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	119.550	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	40,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	76.587	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	25,7	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	26.533	kg/a	$CO2_{SK}$	8,9	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	1,39	
Photovoltaik-Export		kWh/a	$PV_{Export,SK}$		kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	967297277	ErstellerIn	ifs Immobilien Facility Services GmbH
Ausstellungsdatum	10.Oktober 2019	Unterschrift	ifs Immobilien Facility Services GmbH A-1150 Wien | Europaplatz 2/1/2 TEL +43 (0) 1 [illegible] 707 0 www.ifs.at
Gültigkeitsdatum	10.Oktober 2029		

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 (20190705) 64 Bit V2018

Energieausweis für Wohngebäude

Eingabe-Informationen

AX3000

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten :	Lt. Bestandsplänen
Bauphysikalische Daten	Begehung und lt. Bestandsplänen
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)

Gebäudemassen :	schwer			
Luftdichtheit:	Sehr dicht			
Lüftung :	☒ Natürliche Lüftung :	Luftwechselzahl:	0,400	1/h
	☐ mechanische Lüftung:			
		maschinell eingestellte Luftwechselrate:		1/h
		Nutzungsgrad der WRG:		%
		Nutzungsgrad des EWT:		%
		Luftwechselrate infolge von Ex- und Infiltration nx:	0,110	1/h
		v_x :		
		v_{mech} :		
		v_{gesamt} / v_V :	0,00	2478,10
		Luftwechselrate:	0,40	1/h
Wärmegewinne:		Interne Wärmegewinne:	3,75	W/m²

Berechnungsgrundlagen : **Gemäß OIB-Richtlinie 6 - Ausgabe : März 2015**

Bauteile:

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 3.0, 2013 - OI3_Kennzahlen - Baubook (ÖBOX)

Validierung:

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

ÖNORM B 8110-6	Beiblatt 1	2015-10-16	ÖNORM H 5056	Beiblatt 1	2015-10-16
	Beiblatt 2	2015-10-16		Beiblatt 2	2015-10-16
	Beiblatt 3	2015-10-16		Beiblatt 3	2015-10-16
	Beiblatt 4	2015-10-16		Beiblatt 4	2015-10-16
	Beiblatt 5	2015-10-16		Beiblatt 5	2015-10-16
ÖNORM H 5050	Beiblatt 1	2015-10-16		Beiblatt 6	2015-10-16
	Beiblatt 2	2015-10-16		Beiblatt 7	2015-10-16
	Beiblatt 3	2015-10-16	ÖNORM H 5057	Beiblatt 1	2015-10-16
	Beiblatt 4	2015-10-16	ÖNORM H 5058	Beiblatt 1	2015-10-16
	Beiblatt 5	2015-10-16			
	Beiblatt 6	2015-10-16			
	Beiblatt 7	2015-10-16			

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

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

Heizwärmebedarf	HWB_{SK} :	87,29 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f_{GEE} :	1,39

Ergebnisse H 5050 - B 8110-6

Bruttogrundfläche 2978,49

	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
	52.943,417596	52.943,417395	32.307,435089	32.746,205039	50.315,542595	50.315,542394	29.679,042250	30.117,818373
	40.328,340673	40.328,340511	23.645,408002	24.000,121495	37.957,718425	37.957,718263	21.274,504930	21.629,194937
	31.610,093168	31.610,093026	17.051,575458	17.361,015772	29.003,537569	29.003,537427	14.460,172647	14.768,724176
	16.002,718448	16.002,718355	6.509,213948	6.706,343152	13.634,634334	13.634,634241	4.156,736823	4.405,310560
	2.790,128867	2.790,128819	73,070010	87,689372	1.453,668985	1.453,668956		
	1.709,167565	1.709,167539	58,463792	68,764523	922,799744	922,799727		
	18.662,980021	18.662,979924	8.764,106690	8.973,410083	16.126,084285	16.126,084188	6.156,617958	6.444,013027
	35.216,096708	35.216,096565	20.523,066447	20.835,469023	32.677,483239	32.677,483096	17.984,665031	18.297,011013
	48.449,434276	48.449,434091	29.461,994109	29.865,711864	45.821,813169	45.821,812984	26.833,810437	27.237,534115
Q_h	247.712,377323	247.712,376225	138.394,333545	140.644,730324	227.913,282346	227.913,281277	120.545,550076	122.899,606201
HWB_{BGF}	83,16710	83,16710	46,46460	47,22015	76,51974	76,51974	40,47203	41,26239

	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
		52.943,417395	53.920,792456	53.920,792252	51.292,706697	51.292,706494	30.429,146981	30.872,752135
		40.328,340511	41.998,074206	41.998,074039	39.626,529257	39.626,529090	22.482,675363	22.847,172116
		31.610,093026	33.652,544815	33.652,544666	31.041,044429	31.041,044281	15.855,554125	16.177,994652
		16.002,718355	17.552,649017	17.552,648918	15.154,002533	15.154,002434	5.305,527399	5.502,937894
		2.790,128819	4.211,723491	4.211,723420	2.248,803293	2.248,803248	6,801310	12,624403
		1.709,167539	3.025,751400	3.025,751358	1.699,229505	1.699,229476	25,392652	32,095854
		18.662,979924	20.436,014897	20.436,014795	17.876,859534	17.876,859432	7.502,740410	7.719,289845
		35.216,096565	36.399,088950	36.399,088804	33.859,430265	33.859,430118	18.841,670756	19.160,943343
		48.449,434091	48.785,736563	48.785,736377	46.157,937605	46.157,937420	27.141,248631	27.545,583355
Q_h		247.712,376225	259.982,375794	259.982,374630	238.956,543117	238.956,541993	127.590,757628	129.871,393596
HWB_{BGF}		83,167100	87,28664	87,28664	80,227412	80,227411	42,837397	43,603099

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 Transmission-Leitwert 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 Transmission-Leitwert 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 2978,49		L_T 3026,896		L_V 842,555	
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	7.017,04	39,59	52.457,51	35,77	59.549,92
Februar	6.317,08	35,76	39.755,64	27,71	46.136,19
März	6.952,13	39,59	30.843,66	22,73	37.858,11
April	6.680,21	38,31	15.742,27	13,48	22.474,27
Mai	6.855,99	39,59	3.529,30	6,24	10.431,12
Juni	6.603,82	38,31		3,96	6.646,09
Juli	6.805,62	39,59		4,08	6.849,29
August	6.811,35	39,59		4,09	6.855,03
September	6.626,61	38,31	2.653,67	5,57	9.324,16
Oktober	6.902,68	39,59	17.967,87	14,95	24.925,09
November	6.734,31	38,31	34.333,41	24,70	41.130,73
Dezember	6.999,43	39,59	47.814,02	32,97	54.886,01
Summe [kWh/a]	81.306,28	466,13	245.097,35	196,26	327.066,02
spezifisch [kWh/m²a]	27,30	0,16	82,29	0,07	109,81

BGF 2978,49		L_T 3026,896		L_V 842,555	
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	7.017,04	39,59	52.457,51	35,77	59.549,92
Februar	6.317,08	35,76	39.755,64	27,71	46.136,19
März	6.952,13	39,59	30.843,66	22,73	37.858,11
April	6.680,21	38,31	15.742,27	13,48	22.474,27
Mai	6.855,99	39,59	3.529,30	6,24	10.431,12
Juni	6.603,82	38,31		3,96	6.646,09
Juli	6.805,62	39,59		4,08	6.849,29
August	6.811,35	39,59		4,09	6.855,03
September	6.626,61	38,31	2.653,67	5,57	9.324,16
Oktober	6.902,68	39,59	17.967,87	14,95	24.925,09
November	6.734,31	38,31	34.333,41	24,70	41.130,73
Dezember	6.999,43	39,59	47.814,02	32,97	54.886,01
Summe [kWh/a]	81.306,28	466,13	245.097,35	196,26	327.066,02
spezifisch [kWh/m²a]	27,30	0,16	82,29	0,07	109,81

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Referenzklima (RK) mit Referenzanlage					
BGF 2978,49		L_T 1738,637		L_V 842,555	
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	7.256,91	56,45	31.505,45	108,16	38.926,96
Februar	6.528,90	50,99	22.956,72	82,27	29.618,88
März	7.177,02	56,45	16.632,24	66,42	23.932,12
April	6.886,84	54,63	7.034,92	38,81	14.015,21
Mai	7.058,69	56,45		19,65	7.134,80
Juni	6.792,83	54,63		18,91	6.866,37
Juli	6.996,70	56,45		19,48	7.072,63
August	7.003,75	56,45		19,50	7.079,70
September	6.820,87	54,63		18,99	6.894,49
Oktober	7.116,15	56,45	8.734,05	44,20	15.950,85
November	6.953,43	54,63	19.621,28	74,14	26.703,48
Dezember	7.235,23	56,45	28.558,09	99,87	35.949,65
Summe [kWh/a]	83.827,32	664,67	135.042,74	610,39	220.145,13
spezifisch [kWh/m²a]	28,14	0,22	45,34	0,20	73,91

BGF 2978,49		L_T 1766,028		L_V 842,555	
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	7.256,91	56,31	31.947,18	108,49	39.368,88
Februar	6.528,90	50,86	23.306,63	82,55	29.968,95
März	7.177,02	56,31	16.917,49	66,65	24.217,47
April	6.886,84	54,49	7.274,36	39,15	14.254,86
Mai	7.058,69	56,31		19,49	7.134,49
Juni	6.792,83	54,49		18,75	6.866,07
Juli	6.996,70	56,31		19,32	7.072,32
August	7.003,75	56,31		19,34	7.079,40
September	6.820,87	54,49		18,83	6.894,20
Oktober	7.116,15	56,31	9.014,76	44,61	16.231,83
November	6.953,43	54,49	19.925,45	74,36	27.007,74
Dezember	7.235,23	56,31	28.963,33	100,16	36.355,03
Summe [kWh/a]	83.827,32	663,02	137.349,20	611,70	222.451,24
spezifisch [kWh/m²a]	28,14	0,22	46,11	0,21	74,69

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Standortklima (SK)					
BGF 2978,49		L_T 3026,896		L_V 842,555	
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	7.019,47	39,59	53.472,09	36,39	60.567,54
Februar	6.322,00	35,76	41.472,35	28,75	47.858,85
März	6.958,92	39,59	32.918,50	23,98	39.940,99
April	6.686,40	38,31	17.259,76	14,40	23.998,88
Mai	6.861,35	39,59	4.576,67	6,87	11.484,48
Juni	6.609,18	38,31		3,97	6.651,46
Juli	6.812,20	39,59		4,09	6.855,88
August	6.816,90	39,59		4,09	6.860,58
September	6.633,19	38,31	3.581,60	6,13	10.259,24
Oktober	6.908,64	39,59	19.694,61	16,00	26.658,83
November	6.737,78	38,31	35.549,30	25,43	42.350,82
Dezember	6.999,74	39,59	48.168,50	33,18	55.241,02
Summe [kWh/a]	81.365,77	466,13	256.693,39	203,27	338.728,56
spezifisch [kWh/m²a]	27,32	0,16	86,18	0,07	113,72

BGF 2978,49		L_T 3026,896		L_V 842,555	
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	7.019,47	39,59	53.472,09	36,39	60.567,54
Februar	6.322,00	35,76	41.472,35	28,75	47.858,85
März	6.958,92	39,59	32.918,50	23,98	39.940,99
April	6.686,40	38,31	17.259,76	14,40	23.998,88
Mai	6.861,35	39,59	4.576,67	6,87	11.484,48
Juni	6.609,18	38,31		3,97	6.651,46
Juli	6.812,20	39,59		4,09	6.855,88
August	6.816,90	39,59		4,09	6.860,58
September	6.633,19	38,31	3.581,60	6,13	10.259,24
Oktober	6.908,64	39,59	19.694,61	16,00	26.658,83
November	6.737,78	38,31	35.549,30	25,43	42.350,82
Dezember	6.999,74	39,59	48.168,50	33,18	55.241,02
Summe [kWh/a]	81.365,77	466,13	256.693,39	203,27	338.728,56
spezifisch [kWh/m²a]	27,32	0,16	86,18	0,07	113,72

Ergebnisse H 5050 - H 5056

Standortklima (SK) mit Referenzanlage					
BGF 2978,49		L_T 1738,637		L_V 842,555	
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	7.259,89	56,74	32.285,12	112,23	39.713,98
Februar	6.534,96	51,25	24.183,78	87,17	30.857,16
März	7.185,37	56,74	18.004,40	71,47	25.317,98
April	6.894,47	54,91	8.284,20	43,04	15.276,62
Mai	7.065,28	56,74	186,86	20,54	7.329,42
Juni	6.799,42	54,91		19,25	6.873,58
Juli	7.004,80	56,74		19,83	7.081,37
August	7.010,58	56,74		19,85	7.087,17
September	6.828,97	54,91	635,18	21,14	7.540,20
Oktober	7.123,49	56,74	10.070,88	48,76	17.299,87
November	6.957,69	54,91	20.489,11	77,88	27.579,59
Dezember	7.235,61	56,74	28.883,84	102,50	36.278,69
Summe [kWh/a]	83.900,54	668,05	143.023,38	643,66	228.235,63
spezifisch [kWh/m²a]	28,17	0,22	48,02	0,22	76,63

BGF 2978,49		L_T 1766,028		L_V 842,555	
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	7.259,89	56,60	32.731,95	112,56	40.161,00
Februar	6.534,96	51,12	24.544,63	87,47	31.218,17
März	7.185,37	56,60	18.305,41	71,72	25.619,10
April	6.894,47	54,77	8.456,44	43,17	15.448,85
Mai	7.065,28	56,60	312,18	20,72	7.454,78
Juni	6.799,42	54,77		19,09	6.873,29
Juli	7.004,80	56,60		19,67	7.081,07
August	7.010,58	56,60		19,69	7.086,87
September	6.828,97	54,77	724,76	21,22	7.629,72
Oktober	7.123,49	56,60	10.255,67	48,88	17.484,63
November	6.957,69	54,77	20.801,07	78,11	27.891,64
Dezember	7.235,61	56,60	29.289,67	102,79	36.684,67
Summe [kWh/a]	83.900,54	666,38	145.421,78	645,09	230.633,78
spezifisch [kWh/m²a]	28,17	0,22	48,82	0,22	77,43

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)	27,30	0,16	82,29	0,07	109,81	16,43	126,23	EEB_{RK}
H 5050 6.4.2 (RK)	27,30	0,16	82,29	0,07	109,81	16,43	126,23	
H 5050 6.4.3 (RK)	28,14	0,22	45,34	0,20	73,91	16,43	90,34	$EEB_{max,RK}$
H 5050 6.4.4 (RK)	28,14	0,22	46,11	0,21	74,69	16,43	91,11	$EEB_{26,RK}$
H 5050 6.5.1 (SK)	27,32	0,16	86,18	0,07	113,72	16,43	130,15	EEB_{SK}
H 5050 6.5.2 (SK)	27,32	0,16	86,18	0,07	113,72	16,43	130,15	
H 5050 6.5.3 (SK)	28,17	0,22	48,02	0,22	76,63	16,43	93,05	$EEB_{max,SK}$
H 5050 6.5.4 (SK)	28,17	0,22	48,82	0,22	77,43	16,43	93,86	$EEB_{26,SK}$

$EEB_{max,RK}$ 90,34 kWh/m²a	f_{GEE} 1,386	$f_{GEE,SK}$ 1,387

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}	8,19	0,30	24,69	0,13	33,30	31,37	64,67
$PEB_{n.em.,RK}$	4,37	0,21	13,17	0,09	17,83	21,68	39,51
$PEB_{em.,RK}$	3,82	0,09	11,52	0,04	15,47	9,69	25,16
$CO2_{RK}$	1,04	0,04	3,13	0,02	4,23	4,53	8,76

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}	8,20	0,30	25,85	0,13	34,48	31,37	65,85
$PEB_{n.em.,SK}$	4,37	0,21	13,79	0,09	18,46	21,68	40,14
$PEB_{em.,SK}$	3,82	0,09	12,07	0,04	16,02	9,69	25,71
$CO2_{SK}$	1,04	0,04	3,27	0,02	4,38	4,53	8,91

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

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

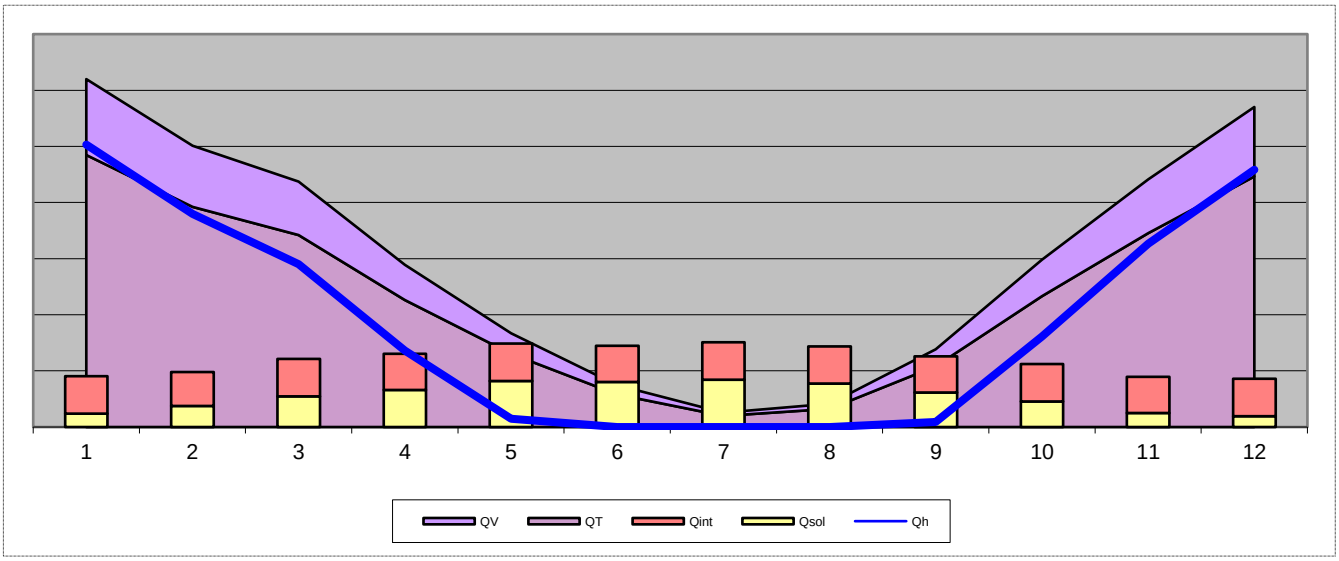
L_T	3026,90	W/K
L_V	842,56	W/K
θ_{ih}	20,00	°C
$t_{Heiz,d}$	24,00	h/d

Verschattungsfaktor f_s		0,75	
q_{int}		3,75	W/m²
BF	*0,80*	2.382,79	m²
Q_h		227.913,28	kWh/a
$HWB_{BGF(H,RK)}$		76,52	kWh/m²a

	$\theta_{e,Standortklima}$	$\Delta\theta$	γ	η	f_h	Q_h
	°C	K		%	%	kWh/M
Jänner	-1,53	21,53	0,19	99,99%	100,00%	50.315,54
Februar	0,73	19,27	0,24	99,95%	100,00%	37.957,72
März	4,81	15,19	0,34	99,78%	100,00%	29.003,54
April	9,62	10,38	0,54	98,16%	100,00%	13.634,63
Mai	14,20	5,80	1,05	81,95%	61,56%	1.453,67
Juni	17,33	2,67	2,29	43,41%		
Juli	19,12	0,88	7,00	14,29%		
August	18,56	1,44	4,10	24,38%		
September	15,03	4,97	1,09	79,98%	53,23%	922,80
Oktober	9,64	10,36	0,46	99,03%	100,00%	16.126,08
November	4,16	15,84	0,26	99,94%	100,00%	32.677,48
Dezember	0,19	19,81	0,20	99,98%	100,00%	45.821,81

	Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	$Q_{gain+TW}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	48.485,80	13.496,32	61.982,12	2.391,03	6.647,99	11.668,08
Februar	39.196,61	10.910,62	50.107,23	3.775,77	6.004,64	12.155,04
März	34.208,05	9.522,02	43.730,07	5.482,60	6.647,99	14.759,65
April	22.621,81	6.296,92	28.918,73	6.593,09	6.433,54	15.570,87
Mai	13.061,66	3.635,79	16.697,46	8.216,75	6.647,99	17.493,80
Juni	5.818,91	1.619,73	7.438,63	8.030,38	6.433,54	17.008,17
Juli	1.981,77	551,64	2.533,41	8.452,00	6.647,99	17.729,05
August	3.242,90	902,68	4.145,58	7.721,09	6.647,99	16.998,14
September	10.831,45	3.015,00	13.846,45	6.166,43	6.433,54	15.144,22
Oktober	23.330,83	6.494,28	29.825,11	4.555,70	6.647,99	13.832,74
November	34.521,15	9.609,17	44.130,32	2.482,33	6.433,54	11.460,11
Dezember	44.612,34	12.418,12	57.030,46	1.933,39	6.647,99	11.210,44
	281.913,27	78.472,30	360.385,56	65.800,55	78.274,72	175.030,32

C	262360	α	5,238
τ	67,803		1,190913
		η_0	0,839684



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

Standort : Referenzklima ÖSTERREICH gem. OENORM 8110-5

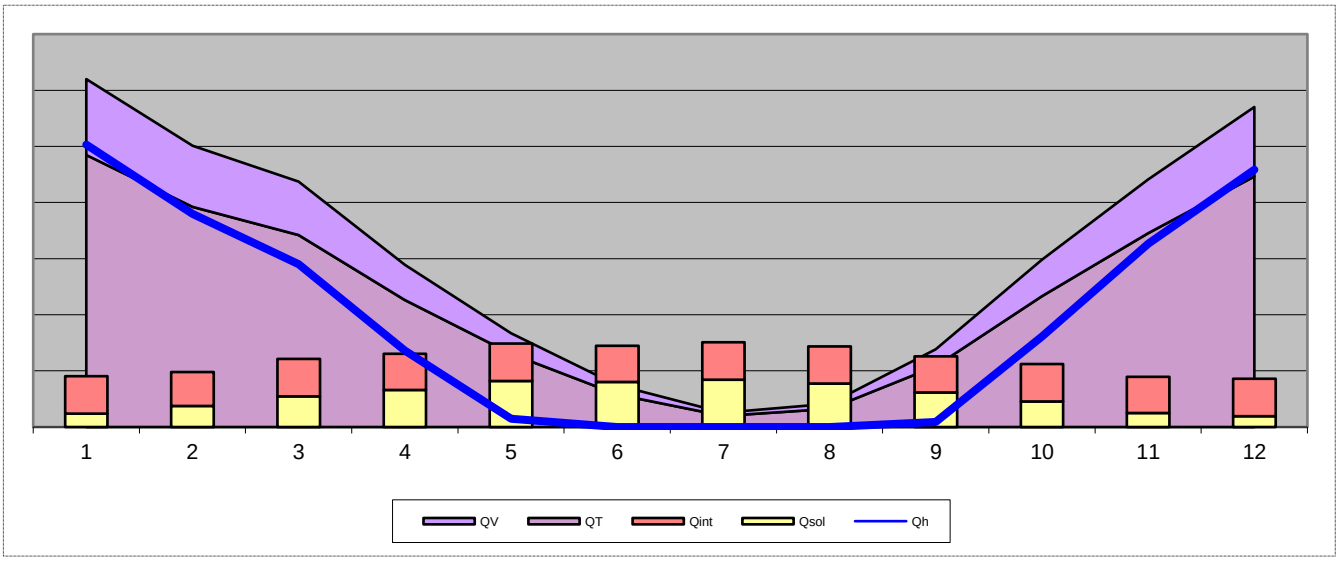
L_T	3026,90	W/K
L_V	842,56	W/K
θ_{ih}	20,00	°C
$t_{Heiz,d}$	24,00	h/d

Verschattungsfaktor f_s		0,75	
q_{int}		3,75	W/m²
BF	*0,80*	2.382,79	m²
Q_h		227.913,28	kWh/a
$HWB_{BGF(H,RK)}$		76,52	kWh/m²a

	$\theta_{e,Standortklima}$	$\Delta\theta$	γ	η	f_h	Q_h
	°C	K		%	%	kWh/M
Jänner	-1,53	21,53	0,19	99,99%	100,00%	50.315,54
Februar	0,73	19,27	0,24	99,95%	100,00%	37.957,72
März	4,81	15,19	0,34	99,78%	100,00%	29.003,54
April	9,62	10,38	0,54	98,16%	100,00%	13.634,63
Mai	14,20	5,80	1,05	81,95%	61,56%	1.453,67
Juni	17,33	2,67	2,29	43,41%		
Juli	19,12	0,88	7,00	14,29%		
August	18,56	1,44	4,10	24,38%		
September	15,03	4,97	1,09	79,98%	53,23%	922,80
Oktober	9,64	10,36	0,46	99,03%	100,00%	16.126,08
November	4,16	15,84	0,26	99,94%	100,00%	32.677,48
Dezember	0,19	19,81	0,20	99,98%	100,00%	45.821,81

	Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	$Q_{gain+TW}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	48.485,80	13.496,32	61.982,12	2.391,03	6.647,99	11.668,08
Februar	39.196,61	10.910,62	50.107,23	3.775,77	6.004,64	12.155,04
März	34.208,05	9.522,02	43.730,07	5.482,60	6.647,99	14.759,65
April	22.621,81	6.296,92	28.918,73	6.593,09	6.433,54	15.570,87
Mai	13.061,66	3.635,79	16.697,46	8.216,75	6.647,99	17.493,80
Juni	5.818,91	1.619,73	7.438,63	8.030,38	6.433,54	17.008,17
Juli	1.981,77	551,64	2.533,41	8.452,00	6.647,99	17.729,05
August	3.242,90	902,68	4.145,58	7.721,09	6.647,99	16.998,14
September	10.831,45	3.015,00	13.846,45	6.166,43	6.433,54	15.144,22
Oktober	23.330,83	6.494,28	29.825,11	4.555,70	6.647,99	13.832,74
November	34.521,15	9.609,17	44.130,32	2.482,33	6.433,54	11.460,11
Dezember	44.612,34	12.418,12	57.030,46	1.933,39	6.647,99	11.210,44
	281.913,27	78.472,29	360.385,56	65.800,55	78.274,72	175.030,32

C	262360	α	5,238
τ	67,803		1,190913
		η_0	0,839684



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

Standort : Wien-Döbling Region:N H=200

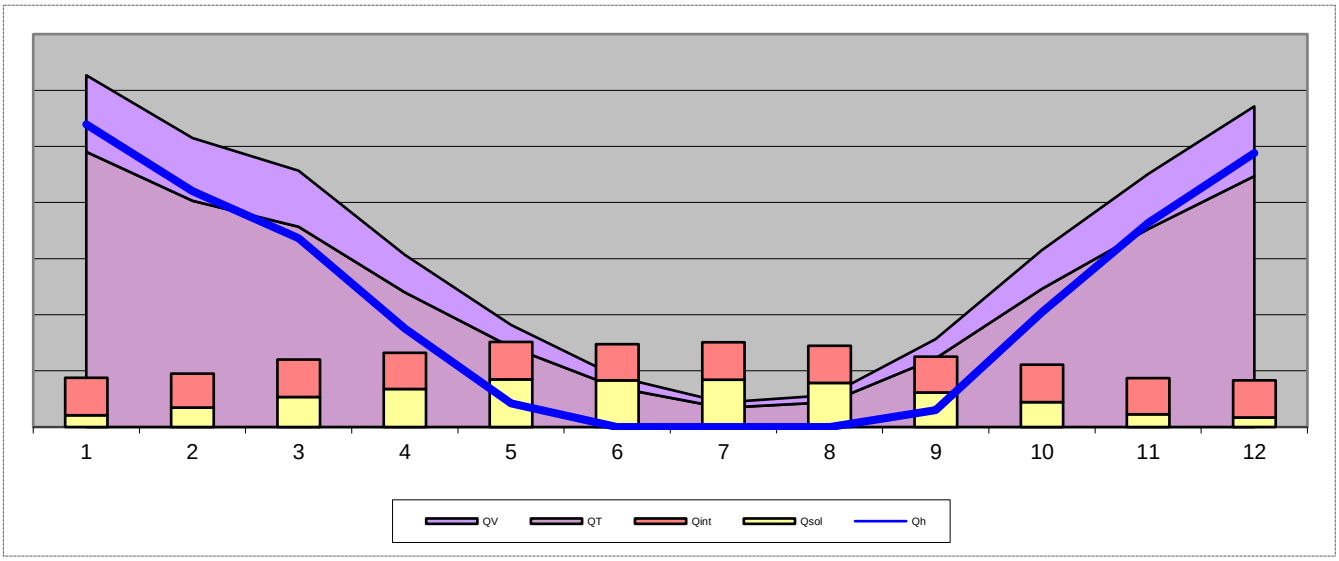
L_T	3026,90	W/K
L_V	842,56	W/K
θ_{ih}	20,00	°C
$t_{Heiz,d}$	24,00	h/d
Heizlast P_{tot}	125,0	kW

Verschattungsfaktor f_s		0,75	
q_{int}		3,75	W/m²
BF	*0,80*	2.382,79	m²
Q_h		259.982,38	kWh/a
$HWB_{BGF(H,RK)}$		87,29	kWh/m²a

	$\theta_{e,Standortklima}$	$\Delta\theta$	γ	η	f_h	Q_h
	°C	K		%	%	kWh/M
Jänner	-1,77	21,77	0,14	100,00%	100,00%	53.920,79
Februar	0,20	19,80	0,18	99,99%	100,00%	41.998,07
März	4,15	15,85	0,26	99,93%	100,00%	33.652,54
April	9,00	11,01	0,43	99,31%	100,00%	17.552,65
Mai	13,68	6,32	0,83	90,61%	93,97%	4.211,72
Juni	16,79	3,21	1,65	58,84%		
Juli	18,48	1,52	3,44	29,04%		
August	18,02	1,98	2,54	39,22%		
September	14,37	5,63	0,80	91,72%	72,48%	3.025,75
Oktober	9,06	10,94	0,35	99,73%	100,00%	20.436,01
November	3,81	16,19	0,19	99,99%	100,00%	36.399,09
Dezember	0,16	19,84	0,15	100,00%	100,00%	48.785,74

	Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	$Q_{gain+TW}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	49.019,52	13.644,89	62.664,41	2.095,87	6.647,99	8.743,86
Februar	40.278,74	11.211,84	51.490,58	3.488,97	6.004,64	9.493,61
März	35.701,13	9.937,63	45.638,76	5.346,29	6.647,99	11.994,28
April	23.983,92	6.676,07	30.659,99	6.765,23	6.433,54	13.198,77
Mai	14.239,47	3.963,64	18.203,11	8.494,70	6.647,99	15.142,69
Juni	6.997,94	1.947,92	8.945,86	8.314,09	6.433,54	14.747,63
Juli	3.429,81	954,71	4.384,52	8.434,62	6.647,99	15.082,61
August	4.463,49	1.242,44	5.705,92	7.833,82	6.647,99	14.481,81
September	12.278,54	3.417,81	15.696,35	6.128,52	6.433,54	12.562,06
Oktober	24.641,50	6.859,11	31.500,62	4.447,06	6.647,99	11.095,05
November	35.283,93	9.821,50	45.105,42	2.274,07	6.433,54	8.707,61
Dezember	44.679,90	12.436,92	57.116,82	1.683,39	6.647,99	8.331,38
	294.997,89	82.114,48	377.112,37	65.306,64	78.274,72	143.581,36

C	262360	α	5,238
τ	67,803		1,190913
		η_0	0,839684



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

Standort : Wien-Döbling Region:N H=200

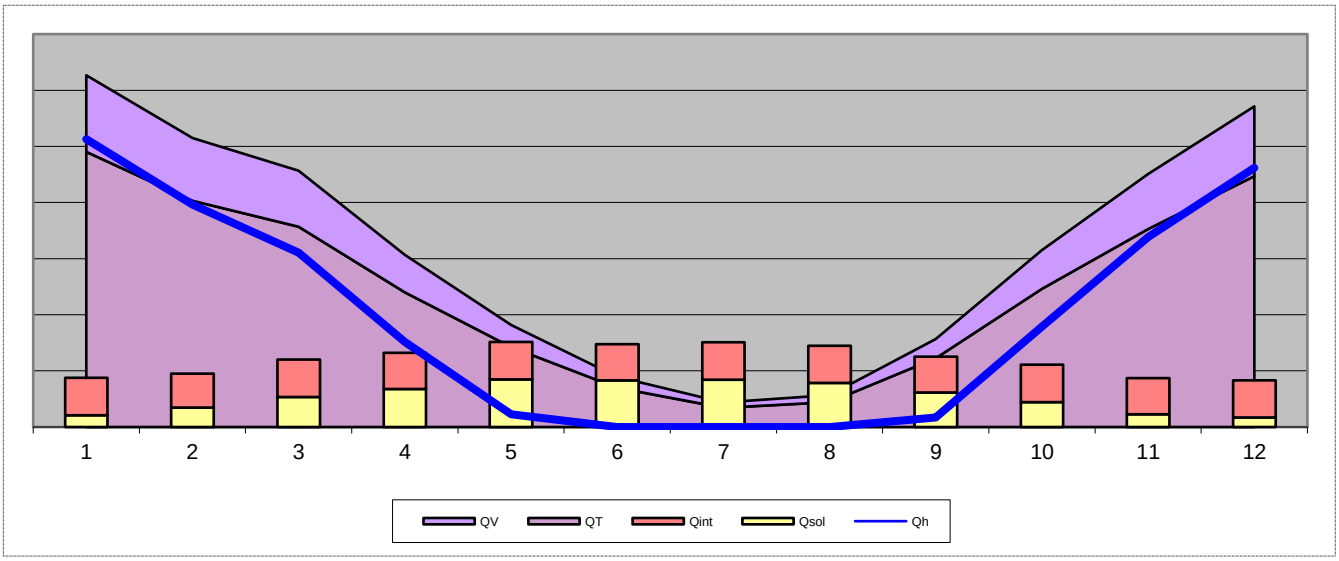
L_T	3026,90	W/K
L_V	842,56	W/K
θ_{ih}	20,00	°C
$t_{Heiz,d}$	24,00	h/d
Heizlast P_{tot}	125,0	kW

Verschattungsfaktor f_s		0,75	
q_{int}		3,75	W/m²
BF	*0,80*	2.382,79	m²
Q_h		238.956,54	kWh/a
$HWB_{BGF(H,RK)}$		80,23	kWh/m²a

	$\theta_{e,Standortklima}$	$\Delta\theta$	γ	η	f_h	Q_h
	°C	K		%	%	kWh/M
Jänner	-1,77	21,77	0,18	99,99%	100,00%	51.292,71
Februar	0,20	19,80	0,23	99,96%	100,00%	39.626,53
März	4,15	15,85	0,32	99,82%	100,00%	31.041,04
April	9,00	11,01	0,51	98,49%	100,00%	15.154,00
Mai	13,68	6,32	0,98	84,96%	72,43%	2.248,80
Juni	16,79	3,21	1,93	50,93%		
Juli	18,48	1,52	4,04	24,74%		
August	18,02	1,98	3,00	33,28%		
September	14,37	5,63	0,96	85,53%	61,22%	1.699,23
Oktober	9,06	10,94	0,44	99,27%	100,00%	17.876,86
November	3,81	16,19	0,25	99,95%	100,00%	33.859,43
Dezember	0,16	19,84	0,19	99,99%	100,00%	46.157,94

	Q_T	Q_V	Q_{loss}	Q_{sol}	Q_{int}	$Q_{gain+TW}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	49.019,52	13.644,89	62.664,41	2.095,87	6.647,99	11.372,92
Februar	40.278,74	11.211,84	51.490,58	3.488,97	6.004,64	11.868,24
März	35.701,13	9.937,63	45.638,76	5.346,29	6.647,99	14.623,34
April	23.983,92	6.676,07	30.659,99	6.765,23	6.433,54	15.743,02
Mai	14.239,47	3.963,64	18.203,11	8.494,70	6.647,99	17.771,74
Juni	6.997,94	1.947,92	8.945,86	8.314,09	6.433,54	17.291,88
Juli	3.429,81	954,71	4.384,52	8.434,62	6.647,99	17.711,66
August	4.463,49	1.242,44	5.705,92	7.833,82	6.647,99	17.110,87
September	12.278,54	3.417,81	15.696,35	6.128,52	6.433,54	15.106,31
Oktober	24.641,50	6.859,11	31.500,62	4.447,06	6.647,99	13.724,11
November	35.283,93	9.821,50	45.105,42	2.274,07	6.433,54	11.251,86
Dezember	44.679,90	12.436,92	57.116,82	1.683,39	6.647,99	10.960,44
	294.997,89	82.114,48	377.112,37	65.306,64	78.274,72	174.536,40

C	262360	α	5,238
τ	67,803		1,190913
		η_0	0,839684



WARMWASSER-Eingaben

Wärmebereitstellung	zentral
Warmwasser/Raumheizung	kombiniert

Wärmeabgabe

Regelfähigkeit	Zweigriffarmaturen
Verbrauchserfassung	Individuelle Warmwasser-Verbrauchsermittlung

Warmwasserverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs-Länge	Norm-Länge	Durchmesser DN	Dämmung Leitung	Dämmung Armaturen
Verteilleitung	☐	37,98 m	37,98 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	119,14 m	119,14 m	40	3/3 gedämmt	☒
Stichleitung		476,56 m	476,56 m	Material :	Kunststoff	
		633,67 m	633,67 m			

☒ Zirkulation

	Lage konditioniert	Berechnungs-Länge	Norm-Länge	Durchmesser DN	Dämmung Leitung
Verteilleitung	☐	36,98 m	36,98 m	25	3/3 gedämmt
Steigleitung	☒	119,14 m	119,14 m	25	3/3 gedämmt

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr	1984	Energieträger	Fernwärme aus hocheffizienter KWK (mit Nachw
Heizsystem	Fernwärme sekundär	f_{PE}	0,30
		$f_{PE,n.ern.}$	0,16

Aufstellungsort	Betriebsweise
☐ konditioniert	☐ modulierend

Kesselleistung	500,4 kW	berechnet	500,4 kW

Wärmespeicherung

Wärmespeicher	kein Warmwasserspeicher		
☐ konditioniert	$q_{b,WS}$ 8,340	$V_{TW,WS}$	0 l
☒ Anschlussteile gedämmt	$\Sigma q_{at,WS}$ 0,000	$\theta_{TW,WS}$	0 °C
☐ E-Patrone			

Wärmeabgabe der Leitungen

Verteilleitung	fero1=	1,50	$q_{Verteil}$	0,24
Steigleitung	fero2=	1,25	q_{Steigl}	0,24
Verteilleitung-Z	fero1=	1,50		
Steigleitung-Z	fero2=	1,25		
	$\theta_{TW,beh}$	40,00	$\theta_{TW,unbeh}$	

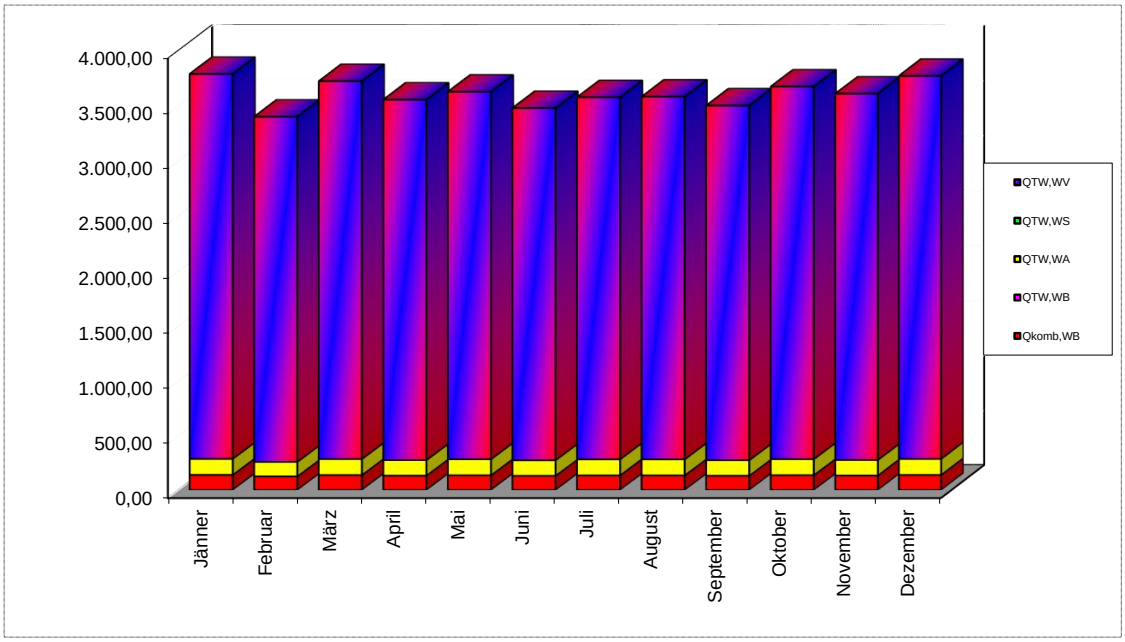
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

Verluste Warmwasser

	$Q_{TW,WA}$	$Q_{TW,WV}$	$Q_{TW,WS}$	$Q_{TW,WB(TW)}$	$Q_{TW,WB(RH)}$	Q_{TW}	$Q_{TW,beh}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	147,14	3.501,04			137,20	3.785,38	2.629,06
Februar	132,90	3.141,74			123,51	3.398,16	2.374,63
März	147,14	3.437,40			135,93	3.720,47	2.629,06
April	142,40	3.279,79			130,61	3.552,80	2.544,25
Mai	147,14	3.343,15			134,04	3.624,33	2.629,06
Juni	142,40	3.204,90			129,11	3.476,41	2.544,25
Juli	147,14	3.293,76			133,06	3.573,96	2.629,06
August	147,14	3.299,38			133,17	3.579,69	2.629,06
September	142,40	3.227,24			129,56	3.499,19	2.544,25
Oktober	147,14	3.388,92			134,96	3.671,02	2.629,06
November	142,40	3.332,83			131,67	3.606,90	2.544,25
Dezember	147,14	3.483,77			136,86	3.767,77	2.629,06
	1.732,48	39.933,92	0,00	0,00	1.589,67	43.256,08	30.955,04

Bilanzierung

	Q_{tw}		Q^*_{TW}		$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,TW}$ (+HE)
	kWh/M		kWh/M		kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	3.231,66		6.860,05		7.017,04	39,59	7.056,63
Februar	2.918,92		6.175,68		6.317,08	35,76	6.352,83
März	3.231,66		6.796,41		6.952,13	39,59	6.991,72
April	3.127,41		6.530,45		6.680,21	38,31	6.718,52
Mai	3.231,66		6.702,16		6.855,99	39,59	6.895,58
Juni	3.127,41		6.455,55		6.603,82	38,31	6.642,13
Juli	3.231,66		6.652,77		6.805,62	39,59	6.845,21
August	3.231,66		6.658,39		6.811,35	39,59	6.850,94
September	3.127,41		6.477,90		6.626,61	38,31	6.664,92
Oktober	3.231,66		6.747,93		6.902,68	39,59	6.942,27
November	3.127,41		6.583,48		6.734,31	38,31	6.772,62
Dezember	3.231,66		6.842,78		6.999,43	39,59	7.039,02
	38.050,21		79.483,55		81.306,28	466,13	81.772,41



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für Brenner	kein Gebläse
Fördergerät bei Biomasse	--

$P_{TW,WV,p}$	(Zirkulationspumpe)	53,2 W
$P_{TW,WS,p}$	(Speicherpumpe)	
$P_{TW,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{TW,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$	$Q_{HW,WV,HE}$	$Q_{TW,WS,HE}$	$Q_{TW,WB,HE}$	$Q_{TW,HE}$
Jänner		39,59			39,59
Februar		35,76			35,76
März		39,59			39,59
April		38,31			38,31
Mai		39,59			39,59
Juni		38,31			38,31
Juli		39,59			39,59
August		39,59			39,59
September		38,31			38,31
Oktober		39,59			39,59
November		38,31			38,31
Dezember		39,59			39,59
		466,13	0,00	0,00	466,13

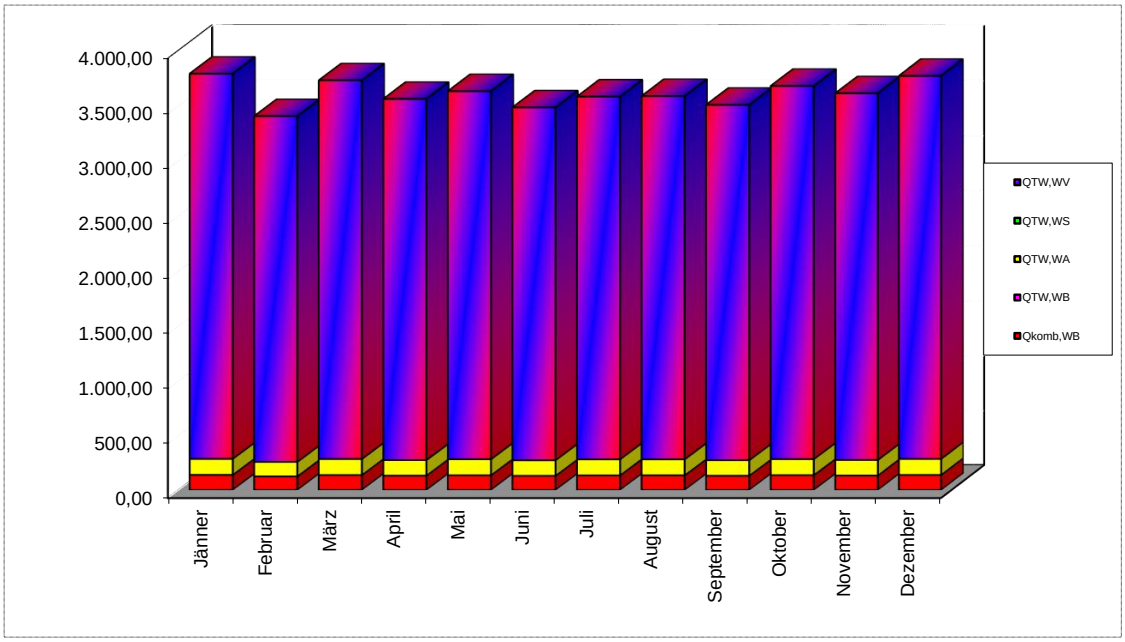
WARMWASSER Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

Verluste Warmwasser

	$Q_{TW,WA}$	$Q_{TW,WV}$	$Q_{TW,WS}$	$Q_{TW,WB(TW)}$	$Q_{TW,WB(RH)}$	Q_{TW}	$Q_{TW,beh}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	147,14	3.503,42			137,25	3.787,81	2.629,06
Februar	132,90	3.146,56			123,61	3.403,07	2.374,63
März	147,14	3.444,06			136,06	3.727,26	2.629,06
April	142,40	3.285,86			130,73	3.558,99	2.544,25
Mai	147,14	3.348,40			134,15	3.629,69	2.629,06
Juni	142,40	3.210,15			129,22	3.481,77	2.544,25
Juli	147,14	3.300,22			133,18	3.580,54	2.629,06
August	147,14	3.304,82			133,28	3.585,24	2.629,06
September	142,40	3.233,69			129,69	3.505,77	2.544,25
Oktober	147,14	3.394,76			135,08	3.676,98	2.629,06
November	142,40	3.336,23			131,74	3.610,36	2.544,25
Dezember	147,14	3.484,08			136,86	3.768,08	2.629,06
	1.732,48	39.992,24	0,00	0,00	1.590,84	43.315,56	30.955,04

Bilanzierung

	Q_{tw}		Q^*_{TW}		$Q_{HEB,TW}$	$Q_{TW,HE}$	$Q_{HEB,TW}$ (+HE)
	kWh/M		kWh/M		kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	3.231,66		6.862,43		7.019,47	39,59	7.059,06
Februar	2.918,92		6.180,51		6.322,00	35,76	6.357,75
März	3.231,66		6.803,06		6.958,92	39,59	6.998,51
April	3.127,41		6.536,52		6.686,40	38,31	6.724,72
Mai	3.231,66		6.707,41		6.861,35	39,59	6.900,94
Juni	3.127,41		6.460,81		6.609,18	38,31	6.647,49
Juli	3.231,66		6.659,23		6.812,20	39,59	6.851,79
August	3.231,66		6.663,83		6.816,90	39,59	6.856,49
September	3.127,41		6.484,35		6.633,19	38,31	6.671,50
Oktober	3.231,66		6.753,77		6.908,64	39,59	6.948,23
November	3.127,41		6.586,88		6.737,78	38,31	6.776,09
Dezember	3.231,66		6.843,08		6.999,74	39,59	7.039,33
	38.050,21		79.541,87		81.365,77	466,13	81.831,90



WARMWASSER Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner	kein Gebläse
Fördergerät bei Biomasse	--

$P_{TW,WV,p}$	(Zirkulationspumpe)	53,2 W
$P_{TW,WS,p}$	(Speicherpumpe)	
$P_{TW,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{TW,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{TW,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{TW,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$t_{H,K,be}$	$Q_{HW,WV,HE}$	$Q_{TW,WS,HE}$	$Q_{TW,WB,HE}$	$Q_{TW,HE}$
Jänner		39,59			39,59
Februar		35,76			35,76
März		39,59			39,59
April		38,31			38,31
Mai		39,59			39,59
Juni		38,31			38,31
Juli		39,59			39,59
August		39,59			39,59
September		38,31			38,31
Oktober		39,59			39,59
November		38,31			38,31
Dezember		39,59			39,59
		466,13	0,00	0,00	466,13

RAUMHEIZUNG-Eingaben

Wärmebereitstellung	zentral
Warmwasser/Raumheizung	kombiniert

Wärmeabgabe

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

Wärmeverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs-Länge	Norm-Länge	Durchmesser DN	Dämmung Leitung	Dämmung Armaturen
Verteilleitung	☐	121,87 m	121,87 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	238,28 m	238,28 m	40	3/3 gedämmt	☒
Anbindeleitung		1.667,95 m	1.667,95 m	20	1/3 gedämmt	☐
		2.028,11 m	2.028,11 m			

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr	1984	Energieträger	Fernwärme aus hocheffizienter KWK (mit Na
Heizsystem	Fernwärme sekundär	f_{PE}	0,30
		$f_{PE,n.ern.}$	0,16

Aufstellungsort	Betriebsweise	Heizkreisregelung
☐ konditioniert	☐ modulierend	☒ gleitend

Kesselleistung	125,0 kW	berechnet	125,0 kW

Wärmespeicherung

Wärmespeicher	ohne Speicher			
☐ konditioniert	$\Sigma q_{at,WS,Basis}$	0,00	$V_{H,WS}$	0,00 l
☒ Anschlussteile gedämmt	$\Sigma q_{at,WS,komb.}$	0,00		
☐ E-Patrone	$\Sigma q_{at,WS,Epatrone}$	0,00		

Wärmeabgabe der Leitungen

Verteilleitung	fero1	1,50	$q_{Verteil}$	0,24
Steigleitung	fero2	1,25	q_{Steigl}	0,24
	fero3	1,04	$q_{Anbindeleitung}$	0,45
	$\theta_{H,beh}$	20,00	$\theta_{H,unbeh}$	13,00

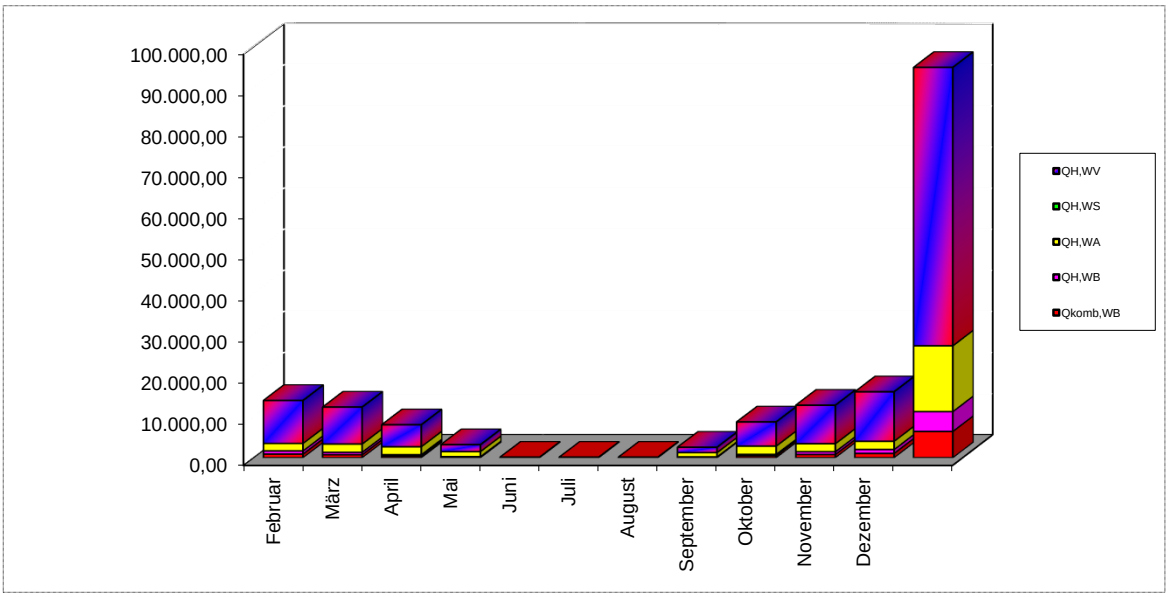
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.4.1 (RK)

Verluste Raumheizung

	$Q_{H,WA}$	$Q_{H,WV}$	$Q_{H,WS}$	$Q_{H,WB}$	$Q_{H,kom,WB}$	Q_H	$Q_{H,WA,WV,WS,beh}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	2.003,26	12.923,48		1.028,58	1.165,78	15.955,32	13.959,69
Februar	1.809,40	10.411,24		779,52	903,04	13.000,15	11.440,64
März	2.003,26	8.944,86		604,78	740,71	11.552,90	10.274,32
April	1.938,64	5.325,67		308,67	439,28	7.572,98	6.847,59
Mai	1.233,26	1.674,81		69,20	203,25	2.977,27	2.770,63
Juni					129,11		
Juli					133,06		
August					133,17		
September	1.031,99	1.292,45		52,03	181,59	2.376,48	2.221,41
Oktober	2.003,26	5.856,22		352,31	487,27	8.211,79	7.411,89
November	1.938,64	9.339,22		673,20	804,87	11.951,07	10.582,59
Dezember	2.003,26	11.999,62		937,53	1.074,39	14.940,41	13.107,78
	15.964,97	67.767,56	0,00	4.805,83	6.395,50	88.538,36	78.616,53

Bilanzierung

	Q^*_H	Q^*_{TW}	$Q^*_{H,kom}$	Verluste	η	Q_{gain}	$Q_{HEB,H}$(+HE)
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M		kWh/M	kWh/M
Jänner	51.428,93	6.860,05	58.288,98	61.982,12	99,99%	11.668,08	52.493,29
Februar	38.976,12	6.175,68	45.151,80	50.107,23	99,95%	12.155,04	39.783,36
März	30.238,88	6.796,41	37.035,29	43.730,07	99,78%	14.759,65	30.866,39
April	15.433,60	6.530,45	21.964,05	28.918,73	98,16%	15.570,87	15.755,75
Mai	3.460,10	6.702,16	10.162,25	16.697,46	81,95%	17.493,80	3.535,54
Juni		6.455,55	6.455,55	7.438,63	43,41%	17.008,17	3,96
Juli		6.652,77	6.652,77	2.533,41	14,29%	17.729,05	4,08
August		6.658,39	6.658,39	4.145,58	24,38%	16.998,14	4,09
September	2.601,64	6.477,90	9.079,53	13.846,45	79,98%	15.144,22	2.659,24
Oktober	17.615,55	6.747,93	24.363,48	29.825,11	99,03%	13.832,74	17.982,82
November	33.660,21	6.583,48	40.243,69	44.130,32	99,94%	11.460,11	34.358,11
Dezember	46.876,49	6.842,78	53.719,27	57.030,46	99,98%	11.210,44	47.846,99
	240.291,52	79.483,55	319.775,07	360.385,56		175.030,32	245.293,61



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.4.1 (RK)

Gebläse für Brenner	kein Gebläse
Fördergerät bei Biomasse	--

$P_{H,Vent}$	(Gebläsekonvektor)	
$P_{H,WV,p}$	(Umwälzpumpe)	307,1 W
$P_{H,WS,p}$	(Heizungsspeicherpumpe)	
$P_{H,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{H,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{H,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{H,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$Q_{H,WA,HE}$	$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}$	$Q_{LF,h,RLT}$	$Q_{H,WP,HE}$	$Q_{H,HE}$
Jänner		35,77					35,77
Februar		27,71					27,71
März		22,73					22,73
April		13,48					13,48
Mai		6,24					6,24
Juni		3,96					3,96
Juli		4,08					4,08
August		4,09					4,09
September		5,57					5,57
Oktober		14,95					14,95
November		24,70					24,70
Dezember		32,97					32,97
	0,00	196,26	0,00	0,00	0,00	0,00	196,26

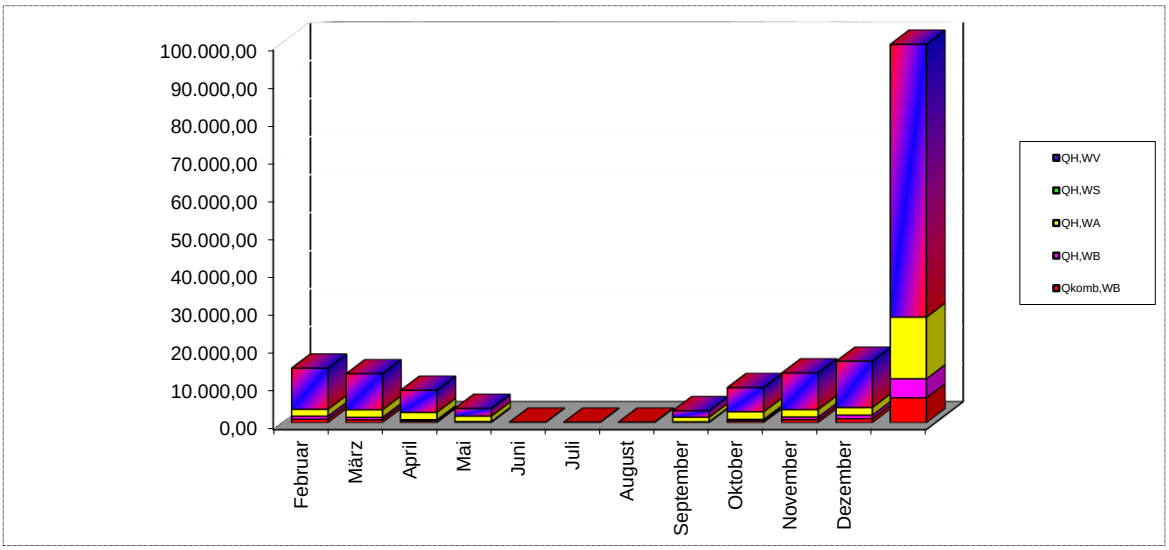
RAUMHEIZUNG Bilanzierung - H 5050 6.5.1 (SK)

Verluste Raumheizung

	$Q_{H,WA}$	$Q_{H,WV}$	$Q_{H,WS}$	$Q_{H,WB}$	$Q_{H,kom,WB}$	Q_H	$Q_{H,WA,WV,WS,beh}$
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M
Jänner	2.003,26	13.306,51		1.048,47	1.185,72	16.358,24	14.320,29
Februar	1.809,40	10.905,68		813,18	936,79	13.528,26	11.903,41
März	2.003,26	9.549,34		645,46	781,52	12.198,06	10.838,90
April	1.938,64	5.847,49		338,43	469,16	8.124,55	7.334,47
Mai	1.451,06	2.035,44		89,74	223,89	3.576,23	3.315,73
Juni					129,22		
Juli					133,18		
August					133,28		
September	1.186,87	1.718,25		70,23	199,91	2.975,34	2.769,16
Oktober	2.003,26	6.396,23		386,17	521,24	8.785,66	7.916,43
November	1.938,64	9.734,51		697,05	828,78	12.370,20	10.953,26
Dezember	2.003,26	12.249,93		944,48	1.081,34	15.197,67	13.345,36
	16.337,64	71.743,38	0,00	5.033,20	6.624,04	93.114,23	82.697,01

Bilanzierung

	Q^*_H	Q^*_{TW}	$Q^*_{H,kom}$	Verluste	η	Q_{gain}	$Q_{HEB,H}$(+HE)
	kWh/M	kWh/M	kWh/M	kWh/M		kWh/M	kWh/M
Jänner	52.423,62	6.862,43	59.286,05	62.664,41	99,99%	11.372,92	53.508,48
Februar	40.659,17	6.180,51	46.839,67	51.490,58	99,96%	11.868,24	41.501,10
März	32.273,04	6.803,06	39.076,10	45.638,76	99,82%	14.623,34	32.942,48
April	16.921,34	6.536,52	23.457,86	30.659,99	98,49%	15.743,02	17.274,16
Mai	4.486,93	6.707,41	11.194,34	18.203,11	84,96%	17.771,74	4.583,54
Juni		6.460,81	6.460,81	8.945,86	50,93%	17.291,88	3,97
Juli		6.659,23	6.659,23	4.384,52	24,74%	17.711,66	4,09
August		6.663,83	6.663,83	5.705,92	33,28%	17.110,87	4,09
September	3.511,37	6.484,35	9.995,72	15.696,35	85,53%	15.106,31	3.587,74
Oktober	19.308,44	6.753,77	26.062,21	31.500,62	99,27%	13.724,11	19.710,61
November	34.852,25	6.586,88	41.439,14	45.105,42	99,95%	11.251,86	35.574,73
Dezember	47.224,02	6.843,08	54.067,11	57.116,82	99,99%	10.960,44	48.201,69
	251.660,19	79.541,87	331.202,06	377.112,37		174.536,40	256.896,66



RAUMHEIZUNG Hilfsenergie - H 5050 6.5.1 (SK)

Gebläse für Brenner	kein Gebläse
Fördergerät bei Biomasse	--

$P_{H,Vent}$	(Gebläsekonvektor)	
$P_{H,WV,p}$	(Umwälzpumpe)	307,1 W
$P_{H,WS,p}$	(Heizungsspeicherpumpe)	
$P_{H,K,p}$	(Heizkesselpumpe)	
$P_{H,K,Ölp}$	(Ölpumpe)	
$P_{H,K,Geb}$	(Heizkesselgebläse)	
$P_{H,BE}$	(Förderung von Biomasse)	

	$Q_{H,WA,HE}$	$Q_{H,WV,HE}$	$Q_{H,WS,HE}$	$Q_{H,WB,HE}$	$Q_{LF,h,RLT}$	$Q_{H,WP,HE}$	$Q_{H,HE}$
Jänner		36,39					36,39
Februar		28,75					28,75
März		23,98					23,98
April		14,40					14,40
Mai		6,87					6,87
Juni		3,97					3,97
Juli		4,09					4,09
August		4,09					4,09
September		6,13					6,13
Oktober		16,00					16,00
November		25,43					25,43
Dezember		33,18					33,18
	0,00	203,27	0,00	0,00	0,00	0,00	203,27

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	Dämmung Armaturen
Verteilleitung	☐	37,98 m	37,98 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	119,14 m	119,14 m	40	3/3 gedämmt	☒
Stichleitung		476,56 m	476,56 m	Material :	Kunststoff	
		633,67 m	633,67 m			

☒ Zirkulation

	Lage konditioniert	Berechnungs-Länge	Norm-Länge	Durchmesser DN	Dämmung Leitung
Verteilleitung	☐	36,98 m	36,98 m	25	3/3 gedämmt
Steigleitung	☒	119,14 m	119,14 m	25	3/3 gedämmt

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr		Energieträger	Fernwärme sekundär
Heizsystem	Fernwärme sekundär		
Aufstellungsort		Betriebsweise	
☐ konditioniert		☐ modulierend	
Kesselleistung	500,4 kW	berechnet	500,4 kW

Wärmespeicherung

Wärmespeicher	Indirekt fernwärmebeheizter Speicher ab 1994

☐ konditioniert
☒ Anschlussteile gedämmt
☐ E-Patrone

RAUMHEIZUNG-Referenz

Wärmebereitstellung	zentral
Warmwasser/Raumheizung	kombiniert

Wärmeabgabe

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

Wärmeverteilung

	Lage konditioniert	Berechnungs-Länge	Norm-Länge	Durchmesser DN	Dämmung Leitung	Dämmung Armaturen
Verteilleitung	☐	121,87 m	121,87 m	70	3/3 gedämmt	☒
Steigleitung	☒	238,28 m	238,28 m	40	3/3 gedämmt	☒
Anbindeleitung		1.667,95 m	1.667,95 m	20	1/3 gedämmt	☐
		2.028,11 m	2.028,11 m			

Wärmebereitstellungs-System

Baujahr		Energieträger	Fernwärme sekundär
Heizsystem	Fernwärme sekundär		

Aufstellungsort	Betriebsweise	Heizkreisregelung
☐ konditioniert	☐ modulierend	☒ gleitend

Kesselleistung	125,0 kW	berechnet	125,0 kW

Wärmespeicherung

Wärmespeicher	ohne Speicher

☐ konditioniert
☒ Anschlussteile gedämmt
☐ E-Patrone

Referenzsystem	15-2-5_400 Fernwärme

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
		Dachgeschoss - Teil 1										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		32,32	10,54		340,60	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	5 - TD - Decke zu unbeheiztem Dachraum		32,32	10,54		340,60	0,54	0,90	1,00	165,23	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,85	3,13		8,91	0,70	1,00	1,00	6,20	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,91	3,13	21,62	18,38	0,70	1,00	1,00	12,79	
SSO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		9,44	3,13	29,56	24,11	0,70	1,00	1,00	16,78	
NNW	AF	F19 - 162/125 - Kunststofffenster	2	1,62	1,25		4,05	1,90	1,00	1,00	7,70	
NNW	AF	F20 - 112/125 - Kunststofffenster	1	1,12	1,25		1,40	1,90	1,00	1,00	2,66	
		Dachgeschoss - Teil 10										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		3,57	1,52		5,42	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		3,57	1,55		5,55	0,71	1,00	1,00	3,94	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	2,96		4,48	0,70	1,00	1,00	3,12	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	2,96		4,48	0,70	1,00	1,00	3,12	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,57	2,79	9,97	3,49	0,70	1,00	1,00	2,43	
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	2	1,62	2,00		6,48	1,90	1,00	1,00	12,31	
		Dachgeschoss - Teil 11										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		2,33	1,51		3,51	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		2,33	1,54		3,59	0,71	1,00	1,00	2,55	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,33	2,79	6,49	4,67	0,70	1,00	1,00	3,25	
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,62	1,12		1,81	1,90	1,00	1,00	3,45	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,51	2,96		4,45	0,70	1,00	1,00	3,10	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,51	2,96		4,48	0,70	1,00	1,00	3,12	
		Dachgeschoss - Teil 12										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		5,17	1,45		7,49	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		5,17	1,49		7,69	0,71	1,00	1,00	5,46	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,47	2,96		4,35	0,70	1,00	1,00	3,03	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,43	2,96		4,24	0,70	1,00	1,00	2,95	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		5,16	2,79	14,38	10,15	0,70	1,00	1,00	7,06	
WSW	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	0,89	1,12		1,00	1,90	1,00	1,00	1,89	
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
		Dachgeschoss - Teil 13										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		4,79	1,40		6,69	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		4,79	1,44		6,89	0,71	1,00	1,00	4,89	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,42	2,96		4,20	0,70	1,00	1,00	2,92	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,38	2,96		4,08	0,70	1,00	1,00	2,84	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,78	2,79	13,33	8,28	0,70	1,00	1,00	5,76	
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,62	1,12		1,81	1,90	1,00	1,00	3,45	
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
		Dachgeschoss - Teil 14										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		1,80	1,18		2,13	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		1,80	1,18		2,13	0,71	1,00	1,00	1,51	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,20	3,13		3,75	0,70	1,00	1,00	2,61	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,80	3,13	5,63	2,39	0,70	1,00	1,00	1,66	
ONO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	3,13		3,69	0,70	1,00	1,00	2,57	
		Dachgeschoss - Teil 15										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		1,19	1,17		1,39	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		1,19	1,17		1,39	0,71	1,00	1,00	0,99	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	3,13		3,69	0,70	1,00	1,00	2,57	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,19	3,13	3,71	1,91	0,70	1,00	1,00	1,33	
ONO	AT	T2 - 85/212 - Außentür Kunststoff	1	0,85	2,12		1,80	1,90	1,00	1,00	3,42	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,17	3,13		3,65	0,70	1,00	1,00	2,54	
		Dachgeschoss - Teil 16										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		1,20	1,03		1,24	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		1,20	1,03		1,24	0,71	1,00	1,00	0,88	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,04	3,13		3,25	0,70	1,00	1,00	2,26	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,20	3,13	3,77	1,97	0,70	1,00	1,00	1,37	
ONO	AT	T2 - 85/212 - Außentür Kunststoff	1	0,85	2,12		1,80	1,90	1,00	1,00	3,42	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,03	3,13		3,21	0,70	1,00	1,00	2,24	
		Dachgeschoss - Teil 17										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		4,01	1,34		5,38	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		4,01	1,34		5,38	0,71	1,00	1,00	3,82	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,33	3,13		4,17	0,70	1,00	1,00	2,90	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,00	3,13	12,51	8,27	0,70	1,00	1,00	5,76	
ONO	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	0,89	1,12		1,00	1,90	1,00	1,00	1,89	
ONO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,35	3,13		4,24	0,70	1,00	1,00	2,95	
		Dachgeschoss - Teil 18										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		11,05	1,38		15,23	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		11,05	1,38		15,23	0,71	1,00	1,00	10,81	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,35	3,13		4,22	0,70	1,00	1,00	2,94	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		11,04	3,13	34,57	24,46	0,70	1,00	1,00	17,02	
ONO	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	2	1,62	1,12		3,63	1,90	1,00	1,00	6,89	
ONO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	2	1,62	2,00		6,48	1,90	1,00	1,00	12,31	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,41	3,13		4,41	0,70	1,00	1,00	3,07	
		Dachgeschoss - Teil 2										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		27,16	0,87		23,72	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		27,16	1,21		32,84	0,71	1,00	1,00	23,32	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,58	2,29		3,63	0,70	1,00	1,00	2,53	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,86	1,46		5,63	0,70	1,00	1,00	3,92	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,33	2,23		2,97	0,70	1,00	1,00	2,07	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,35	2,23		3,00	0,70	1,00	1,00	2,09	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,35	1,46		4,89	0,70	1,00	1,00	3,41	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,35	2,23		3,01	0,70	1,00	1,00	2,09	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,41	2,23		3,14	0,70	1,00	1,00	2,19	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,87	1,46		7,10	0,70	1,00	1,00	4,94	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,69	2,30		3,87	0,70	1,00	1,00	2,69	
		Dachgeschoss - Teil 3										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		17,82	0,92		16,37	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		17,82	1,25		22,21	0,71	1,00	1,00	15,77	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,69	2,30		3,87	0,70	1,00	1,00	2,69	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,92	1,46		7,19	0,70	1,00	1,00	5,00	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,38	2,29		3,17	0,70	1,00	1,00	2,20	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,42	2,29		3,25	0,70	1,00	1,00	2,27	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	1,46		2,22	0,70	1,00	1,00	1,55	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,43	2,29		3,28	0,70	1,00	1,00	2,29	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,47	2,30		3,38	0,70	1,00	1,00	2,35	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,44	1,46		2,11	0,70	1,00	1,00	1,47	
		Dachgeschoss - Teil 4										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		22,81	1,20		27,30	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		22,81	1,87		42,62	0,71	1,00	1,00	30,26	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	2,29		3,49	0,70	1,00	1,00	2,43	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,08	1,46		1,57	0,70	1,00	1,00	1,09	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,20	2,23		2,67	0,70	1,00	1,00	1,86	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,14	2,23		2,54	0,70	1,00	1,00	1,77	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,96	1,46		5,78	0,70	1,00	1,00	4,02	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,23		2,63	0,70	1,00	1,00	1,83	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,17	2,23		2,60	0,70	1,00	1,00	1,81	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		8,60	1,46		12,55	0,70	1,00	1,00	8,74	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,04	2,23		2,31	0,70	1,00	1,00	1,61	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,03	2,23		2,29	0,70	1,00	1,00	1,59	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,99	1,46		7,29	0,70	1,00	1,00	5,07	
		Dachgeschoss - Teil 5										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		32,31	0,95		30,69	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		32,31	1,29		41,74	0,71	1,00	1,00	29,64	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,99	1,46		5,83	0,70	1,00	1,00	4,06	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,77	2,30		4,06	0,70	1,00	1,00	2,82	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,22	3,13		0,69	0,70	1,00	1,00	0,48	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,51	2,29		3,45	0,70	1,00	1,00	2,40	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,00	1,46		2,92	0,70	1,00	1,00	2,03	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,53	2,29		3,51	0,70	1,00	1,00	2,45	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	2,29		3,48	0,70	1,00	1,00	2,42	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,10	1,46		3,07	0,70	1,00	1,00	2,14	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	2,30		3,54	0,70	1,00	1,00	2,46	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,53	2,30		3,52	0,70	1,00	1,00	2,45	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,38	1,46		3,47	0,70	1,00	1,00	2,42	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,51	2,30		3,46	0,70	1,00	1,00	2,41	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	2,30		3,42	0,70	1,00	1,00	2,38	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,19	1,46		3,19	0,70	1,00	1,00	2,22	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,50	2,29		3,43	0,70	1,00	1,00	2,39	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	2,30		3,41	0,70	1,00	1,00	2,38	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,35	1,46		3,43	0,70	1,00	1,00	2,38	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,47	2,30		3,37	0,70	1,00	1,00	2,35	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,45	2,29		3,33	0,70	1,00	1,00	2,32	
		Dachgeschoss - Teil 6										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		3,94	1,46		5,74	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		3,94	1,50		5,90	0,71	1,00	1,00	4,19	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,94	2,79	10,98	6,74	0,70	1,00	1,00	4,69	
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
WSW	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	0,89	1,12		1,00	1,90	1,00	1,00	1,89	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,45	2,96		4,30	0,70	1,00	1,00	2,99	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,47	2,96		4,35	0,70	1,00	1,00	3,03	
		Dachgeschoss - Teil 7										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		1,76	1,49		2,63	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		1,76	1,53		2,69	0,71	1,00	1,00	1,91	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,76	2,79	4,92	3,10	0,70	1,00	1,00	2,16	
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,62	1,12		1,81	1,90	1,00	1,00	3,45	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	2,96		4,40	0,70	1,00	1,00	3,07	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,50	2,96		4,43	0,70	1,00	1,00	3,08	
		Dachgeschoss - Teil 8										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		3,89	1,50		5,82	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		3,89	1,54		5,97	0,71	1,00	1,00	4,24	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,89	2,79	10,84	8,03	0,70	1,00	1,00	5,59	
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,62	1,12		1,81	1,90	1,00	1,00	3,45	
WSW	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	0,89	1,12		1,00	1,90	1,00	1,00	1,89	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	2,96		4,41	0,70	1,00	1,00	3,07	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,51	2,96		4,46	0,70	1,00	1,00	3,11	
		Dachgeschoss - Teil 9										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		1,81	1,53		2,77	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge		1,81	1,57		2,84	0,71	1,00	1,00	2,02	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orientierung		Bauteil	Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurchgangskoeff. Ui	Temperaturkorrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,81	2,79	5,04	1,80	0,70	1,00	1,00	1,25	
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	1,62	2,00		3,24	1,90	1,00	1,00	6,16	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,53	2,96		4,54	0,70	1,00	1,00	3,16	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	2,96		4,57	0,70	1,00	1,00	3,18	
		Erdgeschoss										
FB	FB	1(KD01) - TD - Kellerdecke		25,25	25,25		637,77	0,85	0,50	1,00	271,05	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		10,03	3,20	32,11	28,34	0,70	1,00	1,00	19,73	
SSO	AF	F8 - 180/129 - Kunststofffenster	1	1,80	1,29		2,32	1,90	1,00	1,00	4,41	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,31	3,20	4,20	2,75	0,70	1,00	1,00	1,92	
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,53	3,20	4,88	3,44	0,70	1,00	1,00	2,39	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,24	3,20		3,97	0,70	1,00	1,00	2,76	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,46	3,20		4,68	0,70	1,00	1,00	3,26	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		18,33	3,20	58,67	50,15	0,70	1,00	1,00	34,90	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	2	1,12	1,29		2,89	1,90	1,00	1,00	5,49	
ONO	AF	F11 - 100/210 - Kunststofffenster	1	1,00	2,10		2,10	1,90	1,00	1,00	3,99	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	1,37	1,29		3,53	1,90	1,00	1,00	6,72	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	3,20	4,93	2,95	0,70	1,00	1,00	2,06	
SSO	AF	F6 - 90/220 - Kunststofffenster	1	0,90	2,20		1,98	1,90	1,00	1,00	3,76	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,88	3,20		2,82	0,70	1,00	1,00	1,97	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,14	3,20	10,04	5,64	0,70	1,00	1,00	3,93	
OSO	AT	T1 - 200/220 - Außentür Kunststoff	1	2,00	2,20		4,40	1,90	1,00	1,00	8,36	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,47	3,20		1,52	0,70	1,00	1,00	1,06	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,37	3,20	10,80	8,71	0,70	1,00	1,00	6,06	
SSO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		13,76	3,20	44,02	37,21	0,70	1,00	1,00	25,90	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
ONO	AF	F1 - 137/215 - Kunststofffenster	1	1,37	2,15		2,95	1,90	1,00	1,00	5,60	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,25	3,20	4,00	2,17	0,70	1,00	1,00	1,51	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,08	3,20	6,65	5,20	0,70	1,00	1,00	3,62	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	3,20		2,72	0,70	1,00	1,00	1,89	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,40	3,20	10,88	8,79	0,70	1,00	1,00	6,12	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,22	3,20	3,92	2,09	0,70	1,00	1,00	1,45	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	3,20	6,38	4,93	0,70	1,00	1,00	3,43	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,86	3,20		2,76	0,70	1,00	1,00	1,92	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,38	3,20	14,01	12,24	0,70	1,00	1,00	8,52	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,89	3,20		22,04	0,70	1,00	1,00	15,34	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,28	3,20	4,10	3,76	0,70	1,00	1,00	2,61	
WSW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	3,20	3,78	0,65	0,70	1,00	1,00	0,46	
NNW	AF	F9 - 125/250 - Kunststofffenster	1	1,25	2,50		3,13	1,90	1,00	1,00	5,94	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,26	3,20	4,04	3,70	0,70	1,00	1,00	2,57	
ONO	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,94	3,20		22,20	0,70	1,00	1,00	15,45	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,34	3,20	13,90	12,13	0,70	1,00	1,00	8,44	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,83	3,20		2,66	0,70	1,00	1,00	1,85	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,98	3,20	6,33	4,89	0,70	1,00	1,00	3,40	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	3,20	3,77	1,94	0,70	1,00	1,00	1,35	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,39	3,20	10,84	8,75	0,70	1,00	1,00	6,09	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,87	3,20		2,78	0,70	1,00	1,00	1,93	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,09	3,20	6,70	5,26	0,70	1,00	1,00	3,66	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	3,20	4,13	2,30	0,70	1,00	1,00	1,60	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,20	3,20	10,25	8,16	0,70	1,00	1,00	5,68	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,74	3,20		5,56	0,70	1,00	1,00	3,87	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,27	3,20	13,67	11,90	0,70	1,00	1,00	8,28	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,88	3,20		2,81	0,70	1,00	1,00	1,96	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,90	3,20	6,10	4,65	0,70	1,00	1,00	3,24	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,14	3,20	3,66	1,84	0,70	1,00	1,00	1,28	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,77	3,20	12,06	9,97	0,70	1,00	1,00	6,94	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	3,20		2,73	0,70	1,00	1,00	1,90	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,87	3,20	5,98	2,82	0,70	1,00	1,00	1,96	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
WSW	AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	1,47	2,15		3,16	1,90	1,00	1,00	6,00	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,15	3,20	3,69	1,87	0,70	1,00	1,00	1,30	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		7,22	3,20	23,11	19,25	0,70	1,00	1,00	13,40	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,19	3,20		3,80	0,70	1,00	1,00	2,64	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	3,20		4,14	0,70	1,00	1,00	2,88	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	3,20	4,92	3,47	0,70	1,00	1,00	2,42	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,30	3,20	4,17	2,72	0,70	1,00	1,00	1,89	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	3,20	3,78	2,33	0,70	1,00	1,00	1,62	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,93	3,20	9,38	7,62	0,70	1,00	1,00	5,30	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,17	3,20		3,76	0,70	1,00	1,00	2,62	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,36	3,20		4,34	0,70	1,00	1,00	3,02	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	3,20	4,78	3,33	0,70	1,00	1,00	2,32	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	3,20	4,30	2,85	0,70	1,00	1,00	1,99	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,20	3,20	3,83	2,39	0,70	1,00	1,00	1,66	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,15	3,20	10,09	8,00	0,70	1,00	1,00	5,57	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
		Obergeschoss 1										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		24,58	24,58		604,32	0,50	0,00	1,00	0,00	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		9,71	2,80	27,18	23,97	0,70	1,00	1,00	16,68	
SSO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,57	2,80	4,39	2,95	0,70	1,00	1,00	2,05	
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	2,80	3,74	2,29	0,70	1,00	1,00	1,60	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,41	2,80		3,93	0,70	1,00	1,00	2,74	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,23	2,80		3,46	0,70	1,00	1,00	2,40	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		19,57	2,80	54,80	42,99	0,70	1,00	1,00	29,92	
ONO	AF	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	4,62	1,41		6,51	1,90	1,00	1,00	12,38	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	1,37	1,29		5,30	1,90	1,00	1,00	10,07	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,79	2,80	5,01	3,55	0,70	1,00	1,00	2,47	
SSO	AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,04	1,41		1,47	1,90	1,00	1,00	2,79	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,97	2,80		2,70	0,70	1,00	1,00	1,88	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,80	5,57	4,10	0,70	1,00	1,00	2,85	
SSO	AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,04	1,41		1,47	1,90	1,00	1,00	2,79	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,75	2,80	4,90	3,07	0,70	1,00	1,00	2,14	
SSW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,37	2,80	9,44	7,35	0,70	1,00	1,00	5,12	
SSO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		13,76	2,80	38,52	32,89	0,70	1,00	1,00	22,89	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	1,37	1,29		3,53	1,90	1,00	1,00	6,72	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,25	2,80	3,50	1,67	0,70	1,00	1,00	1,16	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,08	2,80	5,82	4,37	0,70	1,00	1,00	3,04	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	2,80		2,38	0,70	1,00	1,00	1,65	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,40	2,80	9,52	7,43	0,70	1,00	1,00	5,17	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,22	2,80	3,42	1,59	0,70	1,00	1,00	1,11	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,80	5,58	4,14	0,70	1,00	1,00	2,88	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,86	2,80		2,42	0,70	1,00	1,00	1,68	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,38	2,80	12,26	10,49	0,70	1,00	1,00	7,30	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,89	2,80		19,29	0,70	1,00	1,00	13,42	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,28	2,80	3,58	3,24	0,70	1,00	1,00	2,26	
WSW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80	3,31	0,18	0,70	1,00	1,00	0,13	
NNW	AF	F9 - 125/250 - Kunststofffenster	1	1,25	2,50		3,13	1,90	1,00	1,00	5,94	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,26	2,80	3,53	3,19	0,70	1,00	1,00	2,22	
ONO	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,94	2,80		19,42	0,70	1,00	1,00	13,52	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,34	2,80	12,16	10,39	0,70	1,00	1,00	7,23	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,83	2,80		2,33	0,70	1,00	1,00	1,62	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,98	2,80	5,54	4,10	0,70	1,00	1,00	2,85	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80	3,29	1,47	0,70	1,00	1,00	1,02	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,39	2,80	9,48	7,39	0,70	1,00	1,00	5,15	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,87	2,80		2,43	0,70	1,00	1,00	1,69	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,09	2,80	5,86	4,42	0,70	1,00	1,00	3,08	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,80	3,61	1,78	0,70	1,00	1,00	1,24	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,20	2,80	8,97	6,88	0,70	1,00	1,00	4,79	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,74	2,80		4,87	0,70	1,00	1,00	3,39	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,27	2,80	11,96	10,19	0,70	1,00	1,00	7,10	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,88	2,80		2,46	0,70	1,00	1,00	1,71	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,91	2,80	5,33	3,89	0,70	1,00	1,00	2,71	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,14	2,80	3,21	1,38	0,70	1,00	1,00	0,96	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,77	2,80	10,55	8,46	0,70	1,00	1,00	5,89	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	2,80		2,39	0,70	1,00	1,00	1,66	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,52	2,80	4,25	1,09	0,70	1,00	1,00	0,76	
WSW	AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	1,47	2,15		3,16	1,90	1,00	1,00	6,00	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,39	2,80	3,90	2,07	0,70	1,00	1,00	1,44	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		7,22	2,80	20,21	15,90	0,70	1,00	1,00	11,07	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
WSW	AF	F12 - 137/162 - Kunststofffenster	1	1,37	1,62		2,22	1,90	1,00	1,00	4,22	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,58	2,80		1,63	0,70	1,00	1,00	1,13	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,17	2,80	6,08	4,64	0,70	1,00	1,00	3,23	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,80	3,61	1,78	0,70	1,00	1,00	1,24	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,23	2,80	9,06	7,29	0,70	1,00	1,00	5,07	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,81	2,80		2,26	0,70	1,00	1,00	1,57	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,94	2,80	5,44	3,99	0,70	1,00	1,00	2,78	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,27	2,80	3,57	1,74	0,70	1,00	1,00	1,21	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,29	2,80	9,20	7,11	0,70	1,00	1,00	4,95	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
		Obergeschoss 2										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		24,85	24,85		617,47	0,50	0,00	1,00	0,00	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		8,70	2,80	24,37	21,15	0,70	1,00	1,00	14,72	
SSO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,57	2,80	4,39	2,95	0,70	1,00	1,00	2,05	
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	2,80	3,74	2,29	0,70	1,00	1,00	1,60	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,41	2,80		3,93	0,70	1,00	1,00	2,74	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,23	2,80		3,46	0,70	1,00	1,00	2,40	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		19,57	2,80	54,80	42,99	0,70	1,00	1,00	29,92	
ONO	AF	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	4,62	1,41		6,51	1,90	1,00	1,00	12,38	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	1,37	1,29		5,30	1,90	1,00	1,00	10,07	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,79	2,80	5,01	3,54	0,70	1,00	1,00	2,47	
SSO	AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,04	1,41		1,47	1,90	1,00	1,00	2,79	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,97	2,80		2,70	0,70	1,00	1,00	1,88	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,80	5,57	4,12	0,70	1,00	1,00	2,87	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,75	2,80	4,89	3,07	0,70	1,00	1,00	2,13	
SSW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,37	2,80	9,45	7,36	0,70	1,00	1,00	5,12	
SSO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		13,53	2,80	37,88	32,26	0,70	1,00	1,00	22,45	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	1,37	1,29		3,53	1,90	1,00	1,00	6,72	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,30	2,80	3,63	2,19	0,70	1,00	1,00	1,52	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,39	2,80	3,89	2,44	0,70	1,00	1,00	1,70	
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,47	2,80	4,11	2,66	0,70	1,00	1,00	1,85	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,35	2,80		3,79	0,70	1,00	1,00	2,64	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,80		3,60	0,70	1,00	1,00	2,51	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,15	2,80	8,81	6,72	0,70	1,00	1,00	4,68	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,22	2,80	3,42	1,59	0,70	1,00	1,00	1,11	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,80	5,58	4,14	0,70	1,00	1,00	2,88	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,86	2,80		2,42	0,70	1,00	1,00	1,68	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,38	2,80	12,26	10,49	0,70	1,00	1,00	7,30	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,89	2,80		19,29	0,70	1,00	1,00	13,43	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,28	2,80		3,58	0,70	1,00	1,00	2,49	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80	3,30	2,96	0,70	1,00	1,00	2,06	
NNW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,26	2,80	3,53	3,19	0,70	1,00	1,00	2,22	
ONO	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,94	2,80		19,42	0,70	1,00	1,00	13,52	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,34	2,80	12,16	10,39	0,70	1,00	1,00	7,23	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,83	2,80		2,33	0,70	1,00	1,00	1,62	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,98	2,80	5,54	4,10	0,70	1,00	1,00	2,85	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80	3,30	1,47	0,70	1,00	1,00	1,02	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,39	2,80	9,48	7,39	0,70	1,00	1,00	5,15	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,87	2,80		2,43	0,70	1,00	1,00	1,69	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,09	2,80	5,86	4,42	0,70	1,00	1,00	3,08	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,80	3,61	1,78	0,70	1,00	1,00	1,24	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,20	2,80	8,97	6,88	0,70	1,00	1,00	4,79	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,74	2,80		4,86	0,70	1,00	1,00	3,39	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,27	2,80	11,96	10,19	0,70	1,00	1,00	7,10	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,88	2,80		2,46	0,70	1,00	1,00	1,71	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,90	2,80	5,33	3,89	0,70	1,00	1,00	2,71	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,14	2,80	3,21	1,38	0,70	1,00	1,00	0,96	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,77	2,80	10,55	8,46	0,70	1,00	1,00	5,89	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	2,80		2,38	0,70	1,00	1,00	1,66	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,87	2,80	5,23	2,07	0,70	1,00	1,00	1,44	
WSW	AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	1,47	2,15		3,16	1,90	1,00	1,00	6,00	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,15	2,80	3,23	1,40	0,70	1,00	1,00	0,98	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		7,22	2,80	20,22	16,36	0,70	1,00	1,00	11,39	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80		3,32	0,70	1,00	1,00	2,31	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,80		3,62	0,70	1,00	1,00	2,52	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	2,80	4,30	2,86	0,70	1,00	1,00	1,99	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,30	2,80	3,65	2,20	0,70	1,00	1,00	1,53	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,80	3,30	1,86	0,70	1,00	1,00	1,29	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,93	2,80	8,21	6,44	0,70	1,00	1,00	4,49	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,17	2,80		3,29	0,70	1,00	1,00	2,29	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,36	2,80		3,80	0,70	1,00	1,00	2,64	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,49	2,80	4,18	2,74	0,70	1,00	1,00	1,90	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	2,80	3,76	2,32	0,70	1,00	1,00	1,61	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,20	2,80	3,35	1,91	0,70	1,00	1,00	1,33	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,63	2,80	7,35	5,26	0,70	1,00	1,00	3,66	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
		Obergeschoss 3										
FB	FB	2 - TD - Geschossdecke		24,80	24,80		614,81	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	DE	2 - TD - Geschossdecke		24,80	24,80	614,81	507,66	0,50	0,00	1,00	0,00	
DE	TF	4(FD01) - TD - Decke zur Terrasse		1,11	48,43		53,58	1,00	1,00	1,00	53,58	
DE	TF	4(FD01) - TD - Decke zur Terrasse		1,11	48,43		53,58	1,00	1,00	1,00	53,58	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,29	2,89	9,51	7,42	0,70	1,00	1,00	5,16	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		9,23	2,89	26,68	23,47	0,70	1,00	1,00	16,33	
SSO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
OSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,57	2,89	4,54	3,09	0,70	1,00	1,00	2,15	
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	2,89	3,86	2,41	0,70	1,00	1,00	1,68	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,40	2,89		4,06	0,70	1,00	1,00	2,82	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,23	2,89		3,57	0,70	1,00	1,00	2,48	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		19,57	2,89	56,56	44,75	0,70	1,00	1,00	31,14	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L	B	Fläche Brutto	Fläche Netto A_i	Wärmedurch-gangskoeff. Ui	Temperatur-korrektur Fakt. Fi	fFH	A_i *U_i * f_i	Kommentar
				m	m	m^2	m^2	[W/(m^2K)]	[-]	[-]	[W/K]	
ONO	AF	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	4,62	1,41		6,51	1,90	1,00	1,00	12,38	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	1,37	1,29		5,30	1,90	1,00	1,00	10,07	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,79	2,89	5,17	3,70	0,70	1,00	1,00	2,58	
SSO	AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,04	1,41		1,47	1,90	1,00	1,00	2,79	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,97	2,89		2,79	0,70	1,00	1,00	1,94	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,89	5,75	4,30	0,70	1,00	1,00	2,99	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,75	2,89	5,05	3,22	0,70	1,00	1,00	2,24	
SSW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,37	2,89	9,75	7,66	0,70	1,00	1,00	5,33	
SSO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		13,76	2,89	39,75	34,13	0,70	1,00	1,00	23,75	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	1,37	1,29		3,53	1,90	1,00	1,00	6,72	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,25	2,89	3,61	1,78	0,70	1,00	1,00	1,24	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,08	2,89	6,00	4,56	0,70	1,00	1,00	3,17	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	2,89		2,45	0,70	1,00	1,00	1,71	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,40	2,89	9,82	7,73	0,70	1,00	1,00	5,38	
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,22	2,89	3,53	1,70	0,70	1,00	1,00	1,19	
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,99	2,89	5,76	4,31	0,70	1,00	1,00	3,00	
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,86	2,89		2,50	0,70	1,00	1,00	1,74	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,38	2,89	12,65	10,88	0,70	1,00	1,00	7,57	
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,89	2,89		19,91	0,70	1,00	1,00	13,86	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,28	2,89	3,70	3,36	0,70	1,00	1,00	2,34	
WSW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,89	3,41	1,86	0,70	1,00	1,00	1,30	
NNW	AF	F16 - 110/141 - Kunststofffenster	1	1,10	1,41		1,55	1,90	1,00	1,00	2,95	
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,26	2,89	3,64	3,30	0,70	1,00	1,00	2,30	
ONO	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,43	0,79		0,34	1,90	1,00	1,00	0,65	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		6,94	2,89		20,05	0,70	1,00	1,00	13,95	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,77	2,89	10,89	9,13	0,70	1,00	1,00	6,35	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,40	2,89		4,04	0,70	1,00	1,00	2,81	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,34	2,89		3,89	0,70	1,00	1,00	2,70	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,37	2,89	3,95	2,51	0,70	1,00	1,00	1,74	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,55	2,89	4,49	3,05	0,70	1,00	1,00	2,12	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,37	2,89	3,95	2,51	0,70	1,00	1,00	1,75	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,39	2,89	9,79	7,70	0,70	1,00	1,00	5,36	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,87	2,89		2,51	0,70	1,00	1,00	1,75	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,09	2,89	6,05	4,61	0,70	1,00	1,00	3,21	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,89	3,73	1,90	0,70	1,00	1,00	1,32	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,20	2,89	9,26	7,17	0,70	1,00	1,00	4,99	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,74	2,89		5,02	0,70	1,00	1,00	3,49	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		4,27	2,89	12,35	10,58	0,70	1,00	1,00	7,36	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,88	2,89		2,54	0,70	1,00	1,00	1,77	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,90	2,89	5,51	4,06	0,70	1,00	1,00	2,83	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,14	2,89	3,31	1,48	0,70	1,00	1,00	1,03	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		3,77	2,89	10,89	8,80	0,70	1,00	1,00	6,12	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,85	2,89		2,46	0,70	1,00	1,00	1,71	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,87	2,89	5,40	2,24	0,70	1,00	1,00	1,56	
WSW	AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	1,47	2,15		3,16	1,90	1,00	1,00	6,00	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,15	2,89	3,33	1,51	0,70	1,00	1,00	1,05	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		7,22	2,89	20,87	17,01	0,70	1,00	1,00	11,84	
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	1,62	1,29		2,09	1,90	1,00	1,00	3,97	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,18	2,89		3,42	0,70	1,00	1,00	2,38	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,29	2,89		3,74	0,70	1,00	1,00	2,60	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,54	2,89	4,44	3,00	0,70	1,00	1,00	2,09	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,30	2,89	3,76	2,32	0,70	1,00	1,00	1,61	
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,77	2,89	2,22	0,77	0,70	1,00	1,00	0,54	
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil		Anz	L m	B m	Fläche Brutto m^2	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch-gangskoeff. Ui [W/(m^2K)]	Temperatur-korrektur Fakt. Fi [-]	fFH [-]	A_i *U_i * f_i [W/K]	Kommentar
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,93	2,89	8,47	6,71	0,70	1,00	1,00	4,67	
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,37	1,29		1,77	1,90	1,00	1,00	3,36	
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		0,83	2,89		2,40	0,70	1,00	1,00	1,67	
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		2,07	2,89	5,97	4,53	0,70	1,00	1,00	3,15	
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,12	1,29		1,44	1,90	1,00	1,00	2,75	
WNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD		1,26	2,89	3,65	1,82	0,70	1,00	1,00	1,27	
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	0,85	2,15		1,83	1,90	1,00	1,00	3,47	

Summe Fenster & Türen	212	**Σ A_i = A =**	3568,09

Fläche aus vereinfachter Berechnung :

Summe Flächen : 3568,09

Volumen: 6195,26

Fenster: 209 Anteil an der Außenfassade: 17,1 %

Leitwert an Außenluft	Le	2.315,45 W/K	
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge	Σ Ai*Ui*fi		2.751,72 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	L_ψ+L_χ	f = 0,1000	275,17 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge	L_T		3.026,90 W/K
Lüftungwärmeverluste RLT	$L_{V,RLT}$		
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung	$L_{V,FL}$		
Lüftungswärmeverluste	L_V		842,56 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste	L		**3.869,45 W/K**
Gebäudeheizlast	P_{tot}		124,98 kW
flächenbezogene Heizlast	P_1		41,96 W/m2

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Typ

Transmissionswärmeverlust [W/K]

	Bauteil	Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch-gangskoeff. Ui [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur-Korrektur-Faktor Fi [-]
AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD	1880,03	0,70	0,35	1,00
FB	1(KD01) - TD - Kellerdecke	637,77	0,85	0,40	0,50
TF	4(FD01) - TD - Decke zur Terrasse	107,15	1,00	0,20	1,00
DE	5 - TD - Decke zu unbeheiztem Dachraum	340,60	0,54	0,20	0,90
DE	6(DS01) - STD - Dachschräge	205,90	0,71	0,20	1,00
AF	F1 - 137/215 - Kunststofffenster	2,95	1,90	1,40	1,00
AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	2,72	1,90	1,40	1,00
AF	F11 - 100/210 - Kunststofffenster	2,10	1,90	1,40	1,00
AF	F12 - 137/162 - Kunststofffenster	2,22	1,90	1,40	1,00
AF	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	19,54	1,90	1,40	1,00
AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	5,87	1,90	1,40	1,00
AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	35,64	1,90	1,40	1,00
AF	F16 - 110/141 - Kunststofffenster	1,55	1,90	1,40	1,00
AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	3,99	1,90	1,40	1,00
AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	10,89	1,90	1,40	1,00
AF	F19 - 162/125 - Kunststofffenster	4,05	1,90	1,40	1,00
AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	70,69	1,90	1,40	1,00
AF	F20 - 112/125 - Kunststofffenster	1,40	1,90	1,40	1,00
AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	83,80	1,90	1,40	1,00
AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	51,17	1,90	1,40	1,00
AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	66,87	1,90	1,40	1,00
AF	F6 - 90/220 - Kunststofffenster	1,98	1,90	1,40	1,00
AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	12,64	1,90	1,40	1,00
AF	F8 - 180/129 - Kunststofffenster	2,32	1,90	1,40	1,00
AF	F9 - 125/250 - Kunststofffenster	6,25	1,90	1,40	1,00
AT	T1 - 200/220 - Außentür Kunststoff	4,40	1,90	1,70	1,00
AT	T2 - 85/212 - Außentür Kunststoff	3,60	1,90	1,70	1,00

Summe Fenster & Türen	212	**Σ A_i = A =**	3568,09

Fenster	209	Anteil an der Außenfassade	17,1	%

Leitwert an Außenluft	Le			2.315,45 W/K
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge	Σ Ai*Ui*fi			2.751,72 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_\psi+L_\chi$	f =	0,1000	275,17 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge	L_T			3.026,90 W/K
Lüftungwärmeverluste RLT	$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung	$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste	L_V			842,56 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste	L			3.869,45 W/K
Gebäudeheizlast	P_{tot}			124,98 kW
flächenbezogene Heizlast	P_1			41,96 W/m2

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Himmelsrichtung

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil				Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch-gangskoeff. Ui [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur-Korrektur-Faktor Fi [-]
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			122,46	0,70	0,35	1,00
WSW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			417,62	0,70	0,35	1,00
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			112,50	0,70	0,35	1,00
SSO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			282,50	0,70	0,35	1,00
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			214,24	0,70	0,35	1,00
ONO	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			350,80	0,70	0,35	1,00
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			88,61	0,70	0,35	1,00
NNW	AW	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD			291,30	0,70	0,35	1,00
FB	FB	1(KD01) - TD - Kellerdecke			637,77	0,85	0,40	0,50
DE	TF	4(FD01) - TD - Decke zur Terrasse			107,15	1,00	0,20	1,00
DE	DE	5 - TD - Decke zu unbeheiztem Dachraum			340,60	0,54	0,20	0,90
DE	DE	6(DS01) - STD - Dachschräge			205,90	0,71	0,20	1,00
WSW	AF	F12 - 137/162 - Kunststofffenster			2,22	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster			6,48	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster			1,00	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster			1,81	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			1,77	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			4,33	1,90	1,40	1,00
WNW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster			32,90	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster			4,18	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster			1,02	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster			12,96	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster			1,99	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster			5,44	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			24,74	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			26,01	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster			37,62	1,90	1,40	1,00
WSW	AF	F7 - 147/215 - Kunststofffenster			12,64	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F14 - 104/141 - Kunststofffenster			5,87	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			3,53	1,90	1,40	1,00
SSW	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			14,45	1,90	1,40	1,00
SSW	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster			5,48	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster			3,24	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			1,77	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			15,89	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster			8,36	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F6 - 90/220 - Kunststofffenster			1,98	1,90	1,40	1,00
SSO	AF	F8 - 180/129 - Kunststofffenster			2,32	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F13 - 462/141 - Kunststofffenster			19,54	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster			9,72	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F17 - 89/112 - Kunststofffenster			1,00	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F18 - 162/112 - Kunststofffenster			3,63	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			15,91	1,90	1,40	1,00
OSO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			7,22	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F1 - 137/215 - Kunststofffenster			2,95	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster			1,36	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F11 - 100/210 - Kunststofffenster			2,10	1,90	1,40	1,00

ENERGIEAUSWEIS

Wärmeverlust nach Himmelsrichtung

Transmissionswärmeverlust [W/K]

Orien-tierung	Bauteil				Fläche Netto A_i m^2	Wärmedurch-gangskoeff. Ui [W/(m^2K)]	U-Wert max.	Temperatur-Korrektur-Faktor Fi [-]
ONO	AF	F15 - 162/200 - Kunststofffenster			3,24	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F2 - 137/129 - Kunststofffenster			22,97	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F3 - 112/129 - Kunststofffenster			15,89	1,90	1,40	1,00
ONO	AF	F5 - 162/129 - Kunststofffenster			16,72	1,90	1,40	1,00
NNW	AF	F19 - 162/125 - Kunststofffenster			4,05	1,90	1,40	1,00
NNW	AF	F20 - 112/125 - Kunststofffenster			1,40	1,90	1,40	1,00
NNO	AF	F4 - 85/215 - Kunststofffenster			12,79	1,90	1,40	1,00
NNW	AF	F10 - 43/79 - Kunststofffenster			0,34	1,90	1,40	1,00
NNW	AF	F16 - 110/141 - Kunststofffenster			1,55	1,90	1,40	1,00
NNW	AF	F9 - 125/250 - Kunststofffenster			6,25	1,90	1,40	1,00
OSO	AT	T1 - 200/220 - Außentür Kunststoff			4,40	1,90	1,70	1,00
ONO	AT	T2 - 85/212 - Außentür Kunststoff			3,60	1,90	1,70	1,00

Summe Fenster & Türen	212	**Σ A_i = A =**	3568,09

Fenster	209	Anteil an der Außenfassade	17,1	%

Leitwert an Außenluft	Le			2.315,45 W/K
Transmissions-Leitwert ohne Wärmebrückenzuschläge	Σ Ai*Ui*fi			2.751,72 W/K
Transmissions-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_\psi+L_\chi$	f =	0,1000	275,17 W/K
Transmissions-Leitwert inkl. Wärmebrückenzuschläge	L_T			3.026,90 W/K
Lüftungwärmeverluste RLT	$L_{V,RLT}$			
Lüftungswärmeverluste Fensterlüftung	$L_{V,FL}$			
Lüftungswärmeverluste	L_V			842,56 W/K
Summe Transmissions- und Lüftungswärmeverluste	L			3.869,45 W/K
Gebäudeheizlast	P_{tot}			124,98 kW
flächenbezogene Heizlast	P_1			41,96 W/m2

ENERGIEAUSWEIS

Flächen und Volumen

Raum		Geschoßhöhe [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]
Dachgeschoss - Teil 1			340,60	1066,08
	FB aus CAD	3,13	340,60	1066,08
Dachgeschoss - Teil 10			5,42	16,03
	FB aus CAD	2,96	5,42	16,03
Dachgeschoss - Teil 11			3,51	10,38
	FB aus CAD	2,96	3,51	10,38
Dachgeschoss - Teil 12			7,49	22,17
	FB aus CAD	2,96	7,49	22,17
Dachgeschoss - Teil 13			6,69	19,81
	FB aus CAD	2,96	6,69	19,81
Dachgeschoss - Teil 14			2,13	6,67
	FB aus CAD	3,13	2,13	6,67
Dachgeschoss - Teil 15			1,39	4,35
	FB aus CAD	3,13	1,39	4,35
Dachgeschoss - Teil 16			1,24	3,88
	FB aus CAD	3,13	1,24	3,88
Dachgeschoss - Teil 17			5,38	16,84
	FB aus CAD	3,13	5,38	16,84
Dachgeschoss - Teil 18			15,23	47,67
	FB aus CAD	3,13	15,23	47,67
Dachgeschoss - Teil 2			23,72	58,43
	FB aus CAD	2,46	23,72	58,43
Dachgeschoss - Teil 3			16,37	41,05
	FB aus CAD	2,51	16,37	41,05
Dachgeschoss - Teil 4			27,30	66,09
	FB aus CAD	2,42	27,30	66,09
Dachgeschoss - Teil 5			30,69	77,00
	FB aus CAD	2,51	30,69	77,00
Dachgeschoss - Teil 6			5,74	17,00
	FB aus CAD	2,96	5,74	17,00
Dachgeschoss - Teil 7			2,63	7,78
	FB aus CAD	2,96	2,63	7,78
Dachgeschoss - Teil 8			5,82	17,22
	FB aus CAD	2,96	5,82	17,22
Dachgeschoss - Teil 9			2,77	8,21
	FB aus CAD	2,97	2,77	8,21

Erdgeschoss			637,77	2040,86
	FB aus CAD	3,20	637,77	2040,86
Obergeschoss 1			604,32	1692,10
	FB aus CAD	2,80	604,32	1692,10
Obergeschoss 2			617,47	1728,92
	FB aus CAD	2,80	617,47	1728,92
Obergeschoss 3			614,81	1776,80
	FB aus CAD	2,89	614,81	1776,80
	Summe		2978,49	8745,35

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

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

Orien-tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m^2]	Gesamtenergie-durchlaßgrad g [-]	Ver-schattung F_s < 0,9 [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme-gewinne [kW]
SSO	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	662,26
NNW	90	F19 - 162/125 - Kunststofffenster	2	4,05	0,47	0,75	0,811	408,16
NNW	90	F20 - 112/125 - Kunststofffenster	1	1,40	0,47	0,75	0,777	135,18
WSW	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	2	6,48	0,47	0,75	0,85	1.324,51
WSW	90	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,81	0,47	0,75	0,799	348,61
WSW	90	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	1,00	0,47	0,75	0,737	150,10
WSW	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	562,67
WSW	90	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,81	0,47	0,75	0,799	296,19
WSW	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	562,67
ONO	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	423,72
ONO	90	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	1,00	0,47	0,75	0,737	150,10
ONO	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	562,67
ONO	90	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	2	3,63	0,47	0,75	0,799	592,38
ONO	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	2	6,48	0,47	0,75	0,85	1.125,34
WSW	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	662,26
WSW	90	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	1,00	0,47	0,75	0,737	176,66
WSW	90	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,81	0,47	0,75	0,799	348,61
WSW	90	F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1	1,81	0,47	0,75	0,799	348,61
WSW	90	F17 - 89/112 - Kunststofffenster	1	1,00	0,47	0,75	0,737	176,66
WSW	90	F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1	3,24	0,47	0,75	0,85	662,26
SSO	90	F8 - 180/129 - Kunststofffenster	1	2,32	0,47	0,75	0,822	458,98
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
OSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	2	2,89	0,47	0,75	0,78	346,78
ONO	90	F11 - 100/210 - Kunststofffenster	1	2,10	0,47	0,75	0,803	259,45
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	3,53	0,47	0,75	0,8	435,06
SSO	90	F6 - 90/220 - Kunststofffenster	1	1,98	0,47	0,75	0,791	376,62
SSO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	217,53
ONO	90	F1 - 137/215 - Kunststofffenster	1	2,95	0,47	0,75	0,839	380,22
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	217,53
WSW	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	45,34
NNW	90	F9 - 125/250 - Kunststofffenster	1	3,13	0,47	0,75	0,838	402,91
ONO	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	29,01
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

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

Orien-tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m^2]	Gesamtenergie-durchlaßgrad g [-]	Ver-schattung F_s < 0,9 [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme-gewinne [kW]
WSW	90	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	3,16	0,47	0,75	0,846	642,97
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
SSO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	353,93
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
OSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	6,51	0,47	0,75	0,873	1.161,89
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	5,30	0,47	0,75	0,8	866,59
SSO	90	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,47	0,47	0,75	0,779	285,96
SSO	90	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,47	0,47	0,75	0,779	285,96
SSW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	357,29
SSO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	3,53	0,47	0,75	0,8	435,06
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	217,53
WSW	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	45,34
NNW	90	F9 - 125/250 - Kunststofffenster	1	3,13	0,47	0,75	0,838	402,91
ONO	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	29,01
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	3,16	0,47	0,75	0,846	642,97
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	347,55
WSW	90	F12 - 137/162 - Kunststofffenster	1	2,22	0,47	0,75	0,82	371,83
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	288,86
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	347,55

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

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

Orien-tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m^2]	Gesamtenergie-durchlaßgrad g [-]	Ver-schattung F_s < 0,9 [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme-gewinne [kW]
SSO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	353,93
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
OSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	6,51	0,47	0,75	0,873	1.161,89
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	5,30	0,47	0,75	0,8	866,59
SSO	90	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,47	0,47	0,75	0,779	285,96
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	357,29
SSO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	3,53	0,47	0,75	0,8	435,06
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
OSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	217,53
NNW	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	29,01
ONO	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	29,01
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	3,16	0,47	0,75	0,846	642,97
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
SSO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
OSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F13 - 462/141 - Kunststofffenster	1	6,51	0,47	0,75	0,873	1.161,89
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	3	5,30	0,47	0,75	0,8	866,59
SSO	90	F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1	1,47	0,47	0,75	0,779	285,96
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	357,29

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

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

Orien-tierung	Neigung	Bauteil	Anz	Fläche A_i [m^2]	Gesamtenergie-durchlaßgrad g [-]	Ver-schattung F_s < 0,9 [-]	Minderung Rahmen F_F [-]	Wärme-gewinne [kW]
SSO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	2	3,53	0,47	0,75	0,8	435,06
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
ONO	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	261,73
NNO	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	177,36
ONO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	173,39
ONO	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	217,53
WSW	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	45,34
NNW	90	F16 - 110/141 - Kunststofffenster	1	1,55	0,47	0,75	0,786	187,57
ONO	90	F10 - 43/79 - Kunststofffenster	1	0,34	0,47	0,75	0,555	29,01
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1	3,16	0,47	0,75	0,846	642,97
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
WSW	90	F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1	2,09	0,47	0,75	0,814	409,06
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
SSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	282,11
SSO	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	271,00
WSW	90	F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1	1,77	0,47	0,75	0,8	339,99
WSW	90	F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1	1,44	0,47	0,75	0,78	230,25
WNW	90	F4 - 85/215 - Kunststofffenster	1	1,83	0,47	0,75	0,781	291,61
			212					

Solare Wärmegewinne transparenter Bauteile:	$F_{s,t,M} = \Sigma (A_i * g_i * F_{s,i} * F_C * F_W * F_F * I_{s,i,M})$ $Q_{s,t,M} = \Sigma (0{,}024 * F_{s,t,Mi} * t_M)$	$F_{s,t,M}$ $Q_{s,t,M}$ =	65306,64

ENERGIEAUSWEIS

Wärmegewinne

Nachweis der passiven solaren Nutzung am Standortklima

		Q_T	Q_V	Q_{sol}	passive Solare Gewinne in %
	Heiztage	kWh/M	kWh/M	kWh/M	Qsol/(Qt+Qv)
Jänner	31	49019,52	13644,89	2095,87	3,34%
Februar	28	40278,74	11211,84	3488,97	6,78%
März	31	35701,13	9937,63	5346,29	11,71%
April	30	23983,92	6676,07	6765,23	22,07%
Mai	22	14239,47	3963,64	8494,70	46,67%
Juni		6997,94	1947,92	8314,09	
Juli		3429,81	954,71	8434,62	
August		4463,49	1242,44	7833,82	
September	18	12278,54	3417,81	6128,52	39,04%
Oktober	31	24641,50	6859,11	4447,06	14,12%
November	30	35283,93	9821,50	2274,07	5,04%
Dezember	31	44679,90	12436,92	1683,39	2,95%

in der Heizperiode	11,37%

SOLL	> 25 %

ENERGIEAUSWEIS

Bauteile

Baubook-Nr	Schichtaufbau	Anteil %	d [mm]	λ W/(mK)	d/λ m²K/W	Dichte		S.-Mat	U-rel.	OI3-rel.	
	3(AW01) - AW - Außenwand Durisol+WD										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.696	W/(m²K)						
	1(KD01) - TD - Kellerdecke										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.850	W/(m²K)						
	2 - TD - Geschossdecke										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.500	W/(m²K)						
	Vertikaler Balken: Achsabstand 1000 [mm]			Breite	180 [mm]						
	2 - TD - Geschossdecke										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.500	W/(m²K)						
	Vertikaler Balken: Achsabstand 1000 [mm]			Breite	180 [mm]						
	4(FD01) - TD - Decke zur Terrasse										**U-Wert fixiert!**
				U = 1.000	W/(m²K)						
	5 - TD - Decke zu unbeheiztem Dachraum										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.539	W/(m²K)						
	Vertikaler Balken: Achsabstand 1000 [mm]			Breite	180 [mm]						
	6(DS01) - STD - Dachschräge										**U-Wert fixiert!**
				U = 0.710	W/(m²K)						
	Vertikaler Balken: Achsabstand 800 [mm]			Breite	50 [mm]						

ENERGIEAUSWEIS

Fenster und Türen

Bezeichnung	Breite [mm]	Höhe [mm]	g	ψ	U Rahmen	U Glas	Glas-anteil	U W/(m²K)	U-Wert fix
F8 - 180/129 - Kunststofffenster	1800	1290	0,47					1,90	X
F3 - 112/129 - Kunststofffenster	1120	1290	0,47					1,90	X
F11 - 100/210 - Kunststofffenster	1000	2100	0,47					1,90	X
F2 - 137/129 - Kunststofffenster	1370	1290	0,47					1,90	X
F6 - 90/220 - Kunststofffenster	900	2200	0,47					1,90	X
F5 - 162/129 - Kunststofffenster	1620	1290	0,47					1,90	X
F1 - 137/215 - Kunststofffenster	1370	2150	0,47					1,90	X
F4 - 85/215 - Kunststofffenster	850	2150	0,47					1,90	X
F10 - 43/79 - Kunststofffenster	430	790	0,47					1,90	X
F9 - 125/250 - Kunststofffenster	1250	2500	0,47					1,90	X
F7 - 147/215 - Kunststofffenster	1470	2150	0,47					1,90	X
F13 - 462/141 - Kunststofffenster	4620	1410	0,47					1,90	X
F14 - 104/141 - Kunststofffenster	1040	1410	0,47					1,90	X
F12 - 137/162 - Kunststofffenster	1370	1620	0,47					1,90	X
F16 - 110/141 - Kunststofffenster	1100	1410	0,47					1,90	X
F15 - 162/200 - Kunststofffenster	1620	2000	0,47					1,90	X
F19 - 162/125 - Kunststofffenster	1620	1250	0,47					1,90	X
F20 - 112/125 - Kunststofffenster	1120	1250	0,47					1,90	X
F17 - 89/112 - Kunststofffenster	890	1120	0,47					1,90	X
F18 - 162/112 - Kunststofffenster	1620	1120	0,47					1,90	X
T1 - 200/220 - Außentür Kunststoff	2000	2200						1,90	
T2 - 85/212 - Außentür Kunststoff	850	2120						1,90	

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

- Da die Aufbauten aus den Planunterlagen teilweise nicht hervorgehen und auch bei der Begehung nicht festgestellt werden konnten, wurden gleichwertige dem Baujahr und dem damaligen Stand der Technik entsprechende Aufbauten und die darausfolgenden bauphysikalischen Werte zur Berechnung herangezogen.

- 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

Wände gegen Außenluft
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,35
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,69
Die Außenwände entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Empfehlenswert ist die Aufbringung eines entsprechenden Wärmeschutzes an den Fassadenschauflächen, um den heutigen Stand der Technik zu erreichen.

Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,40
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,85
Die Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile – Kellerdecke entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung an der Unterseite entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Decken gegen Außenluft
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,20
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 1,00
Die Decken gegen Außenluft – Terrassen entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Decken gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,20
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,53
Die Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile – Dachgeschossdecke entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung (auf der Dachbodenseite) entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

Dachschrägen gegen Außenluft
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,20
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 0,71
Die Dachschrägen entsprechen nicht den heutigen Bestimmungen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Wärmedämmung entspräche der Bauteil den heutigen Vorschriften.

ENERGIEAUSWEIS

Sanierungsmaßnahmen

Fenster, Fenstertüren, verglaste o. unverglaste Türen und sonstige vertikale transparente Bauteile in Wohngebäuden gegen Außenluft
zul. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 1,40
vorh. U-Wert (W/m²K) - lt. Wr BO : 1,90
Ein genereller Fenster tausch auf Fenster und Fenstertüren mit einem U - Wert von mind. 1,10 wäre zu empfehlen.

2. EMPFEH**LUNGEN - HAUSTECHNISCHE ANLAGEN**

Da bereits ein zentraler Anschluss an die Fernwärme für die Heizung und die Warmwasserbereitung vorhanden ist, sind keine Verbesserungen notwendig.

3. EMPFEH**LUNGEN – THERMISCHE GEBÄUDEHÜLLE**

Um eine bessere Energieeffizienz zu erreichen, sind der Tausch der Fenster und Türen sowie die Dämmung der Decken zu unbeheizten Gebäudebereichen zu empfehlen.
Ebenfalls wäre das Aufbringen eines entsprechenden Wärmeschutzes an den Fassadenschauflächen anzuraten.
Im Zuge einer thermisch - energetischen Sanierung könnten die oben beschriebenen Maßnahmen durchgeführt und eine wesentliche Verbesserung der Energieeffizienz erzielt werden.

4. MASSNA**HMEN 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.