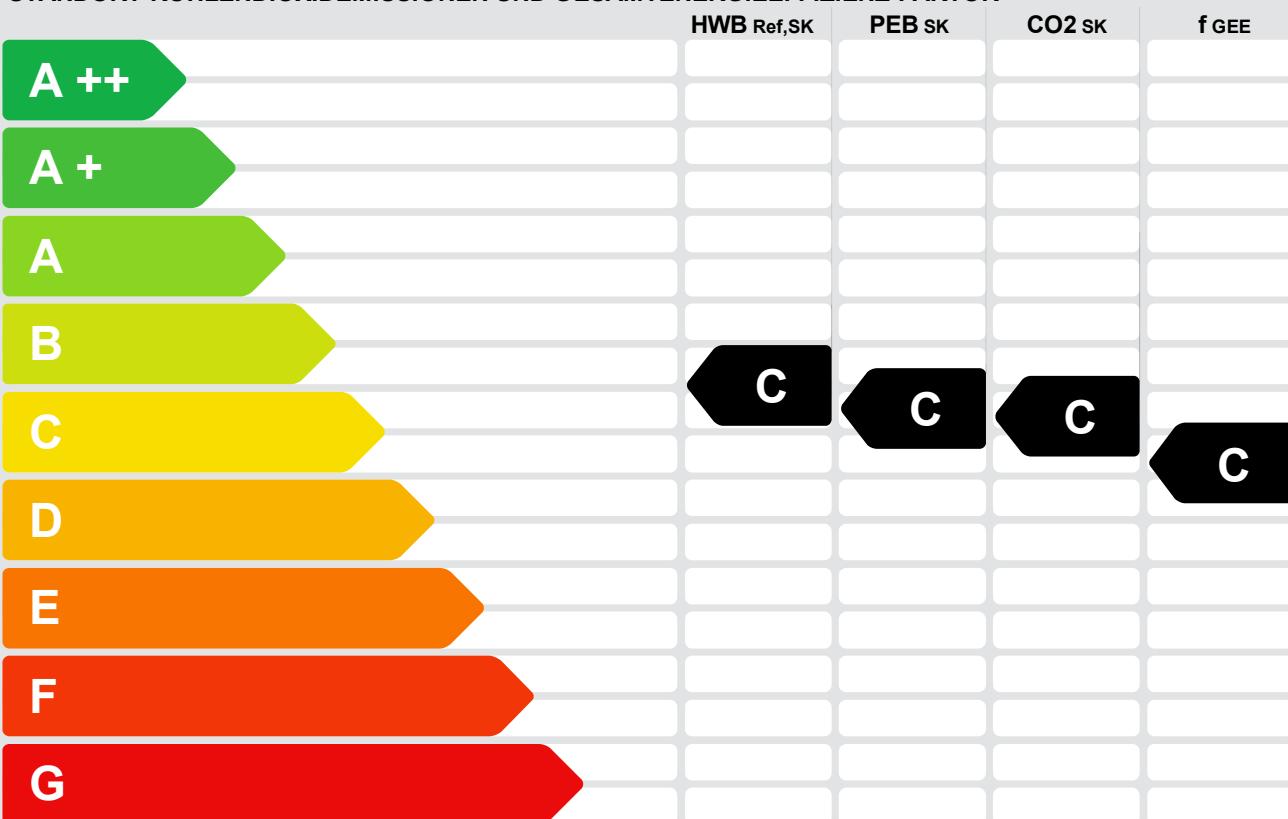


Energieausweis für Wohngebäude

Seite 1 von 37

BEZEICHNUNG	1020 Wien, Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse 5		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Baujahr	1977
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse 5	Katastralgemeinde	Leopoldstadt
PLZ/Ort	1020 Wien-Leopoldstadt	KG-Nr.	01657
Grundstücksnr.	869/2	Seehöhe	161 m

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



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

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

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

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

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 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.

Energieausweis für Wohngebäude

Seite 2 von 37

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	13.938,77 m ²	charakteristische Länge	3,67 m	mittlerer U-Wert	0,839 W/m ² K
Bezugsfläche	11.151,01 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	44,36
Brutto-Volumen	38.694,63 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	10.529,34 m ²	Heizgradtage	3450 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,27 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	48,66	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	48,66	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	135,56	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,673	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	699.926 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	50,20	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	576.350 kWh/a	HWB _{SK}	41,35	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	178.067 kWh/a	WWWB	12,78	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	1.713.162 kWh/a	HEB _{SK}	122,91	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,27	
Haushaltsstrombedarf	228.945 kWh/a	HHSB	16,43	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	1.942.107 kWh/a	EEB _{SK}	139,33	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	2.452.537 kWh/a	PEB _{SK}	175,95	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	2.308.806 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	165,64	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	143.730 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,31	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	468.082 kg/a	CO2 _{SK}	33,58	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,680	
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00	kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	keine	ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	05.07.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	04.07.2029		

Möth Baumanagement GmbH



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

1020 Wien, Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse
Stiege 1-3
Weintraubengasse 26-28/1
A 1020, Wien-Leopoldstadt

VerfasserIn

Möth Baumanagement GmbH
Möth Baumanagement GmbH
Schanzstraße 49/2
1140 Wien-Penzing

Ing. Bmst. Gerald Möth
T +436645028856
M +436645028856
E moeth@speed.at

1020 Wien, Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse 5

Stiege 1-3
Weintraubengasse 26-28/1
1020 Wien-Leopoldstadt

Katastralgemeinde: 01657 Leopoldstadt
Einlagezahl: 5648
Grundstücksnummer: 869/2
GWR Nummer: keine

Planunterlagen

Datum: 01.07.1977
Nummer: Bestandsplan

VerfasserIn der Unterlagen

Möth Baumanagement GmbH T +436645028856
Ing. Bmst. Gerald Möth F
Möth Baumanagement GmbH M +436645028856
Schanzstraße 49/2 E moeth@speed.at
1140 Wien-Penzing
ErstellerIn Nummer: (keine)

PlanerIn

Arch. DI. Dr. Techn. Kurt Hlaweniczka T
F
M
E
17/3

AuftraggeberIn

EG 1020 Wien, Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse 5 T
z.Hd. Ludwig Hallas Immobilienverwaltung GesmbH F
M
E
Museumstraße 5
1070 Wien-Neubau

EigentümerIn

EG 1020 Wien, Weintraubengasse 24-28/Afrikanergasse 5 T
z.Hd. Ludwig Hallas Immobilienverwaltung GesmbH F
M
E
Museumstraße 5
1070 Wien-Neubau

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	STIEGE 1 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 2 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 3 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	STIEGE 1 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 2 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 3 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	STIEGE 1 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) STIEGE 2 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) STIEGE 3 : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Verschattungsfaktoren	STIEGE 1 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 2 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 STIEGE 3 : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Wo keine Angabe zu den jew. Bauteilen/Haustechnik/Plänen etc. vorhanden, wurden default-Werte lt. OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) herangezogen bzw. Annahmen getroffen (vergleichbare Objekte) bzw. lt. Angabe AG.

					m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle					10.529,34
	Opake Flächen		76,43 %		8.047,05
	Fensterflächen		23,57 %		2.482,29
	Wärmefluss nach oben				2.034,17
	Wärmefluss nach unten				2.034,17

Flächen der thermischen Gebäudehülle**STIEGE 1**

Mehrfamilienhäuser

					m²
AD01 Flachdach					319,08
	Fläche	H	x+y	1 x 67,66	67,66
	Fläche	H	x+y	1 x 251,42	251,42
AD02 Terrasse					174,90
	Fläche	H	x+y	1 x 493,98-319,08	174,90
AF01 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NW					m²
		NW		1 x 316,58	316,58
AF02 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/NW					m²
		NW		1 x 25,50	25,50
AF03 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SO					m²
		SO		1 x 178,56	178,56
AF04 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SO					m²
		SO		1 x 33,30	33,30
AF05 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NO					m²
		NO		1 x 84,60	84,60
AF06 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SW					m²
		SW		1 x 69,36	69,36
AF07 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SW					m²
		SW		1 x 5,75	5,75
AW01 Außenwand					m²
	Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,74	27,89
	Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,98	30,33
	Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,74	27,89
	Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,74	27,89
	Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,74	27,89

Fläche	NO	x+y	1 x 10,18*2,74	27,89
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NO</i>			-1 x 84,60	-84,60
Fläche	SO	x+y	1 x 8,58*2,74	23,50
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,98	51,52
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,74	47,37
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,74	47,37
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+11,11)*2,74	53,95
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,74	47,37
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,74	47,37
Fläche	SO	x+y	1 x (8,58+8,71)*2,74	47,37
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SO</i>			-1 x 178,56	-178,56
Fläche	SW	x+y	1 x 22,37*2,74	61,29
Fläche	SW	x+y	1 x 10,37*2,98	30,90
Fläche	SW	x+y	1 x 10,37*2,74	28,41
Fläche	SW	x+y	1 x 10,37*2,74	28,41
Fläche	SW	x+y	1 x 10,37*2,74	28,41
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SW</i>			-1 x 69,36	-69,36
Fläche	NW	x+y	1 x 19,81*2,74	54,27
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,98	84,57
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,74	77,76
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,74	77,76
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,74	77,76
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,74	77,76
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,74	77,76
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NW</i>			-1 x 316,58	-316,58

AW02	Außenwand				m²
					340,30
Fläche	NO	x+y	1 x 10,96	10,96	
Fläche	NO	x+y	1 x (1,6+0,67)*(2,98+2,74+2,74+2,74+2,74+2,74)	44,08	
Fläche	SO	x+y	1 x 29,41*2,74	80,58	
Fläche	SO	x+y	1 x 12,12*2,74	33,20	
Fläche	SO	x+y	1 x 12,12*2,74	33,20	
Fläche	SO	x+y	1 x 5,86*2,74	16,05	
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SO</i>			-1 x 33,30	-33,30	
Fläche	SW	x+y	1 x 10,37*2,74	28,41	
Fläche	SW	x+y	1 x (1,6+2,52)*(2,98+2,74+2,74+2,74+2,74+2,74)	80,01	
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SW</i>			-1 x 5,75	-5,75	
Fläche	NW	x+y	1 x 28,38*2,76	78,32	
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/NW</i>			-1 x 25,50	-25,50	

DE01	Decke ü. Außen				m²
					137,34
Fläche	H	x+y	1 x 10,35	10,35	
Fläche	H	x+y	1 x 493,98-366,99	126,99	

DE02	Decke ü. Garage				m²
					154,40
Fläche	H	x+y	1 x 154,40	154,40	

					m^2
DE03 Decke ü. Unbeheizt					202,24
Fläche		H	x+y	1 x 202,24	202,24
STIEGE 2					Mehrfamilienhäuser
AD01 Flachdach					m^2 661,54
Fläche		H	x+y	1 x 202,68+458,86	661,54
AD02 Terrasse					m^2 262,76
Fläche		H	x+y	1 x 924,30-661,54	262,76
AF08 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/NW					m^2 395,81
AF09 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/NW	NW			1 x 395,81	395,81
AF10 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/SO					m^2 244,53
AF11 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/SO	SO			1 x 244,53	244,53
AF12 Fenster Altbestand STG2/AW01/NO					m^2 166,10
AF13 Fenster Altbestand STG2/AW02/NO	NO			1 x 166,10	166,10
AF14 Fenster Altbestand STG2/AW01/SW					m^2 170,63
AF15 Fenster Altbestand STG2/AW02/SW	SW			1 x 170,63	170,63
AW01 Außenwand					m^2 1.078,52
Fläche		NO	x+y	1 x 43,84*2,74	120,12
Fläche		NO	x+y	1 x 23,47*(2,98+2,74+2,74+2,74)	262,86
Fenster Altbestand STG2/AW01/NO				-1 x 166,10	-166,10
Fläche		SO	x+y	1 x (18,67+0,67)*2,74	52,99
Fläche		SO	x+y	1 x (18,67+4,2)*(2,98+2,74+2,74+2,74+2,74+2,74)	444,13
Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/SO				-1 x 244,53	-244,53
Fläche		SW	x+y	1 x 23,65*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74)	329,68
Fläche		SW	x+y	1 x 23,65*2,74	64,80

<i>Fenster Altbestand STG2/AW01/SW</i>			-1 x 170,63	-170,63
Fläche	NW	x+y	1 x 32,22*2,74	88,28
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,98	106,29
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
Fläche	NW	x+y	1 x 35,67*2,74	97,73
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/NW</i>			-1 x 395,81	-395,81

AW02	Außenwand					817,97
					m²	
Fläche		NO	x+y	1 x 23,47*2,74		64,30
Fläche		NO	x+y	1 x 2,52*(2,98+2,74+2,74+2,74+2,74+2, ,74+2,74)		48,93
Fläche		NO	x+y	1 x 1,8*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2, 74+2,74+2,74)		39,88
Fläche		NO	x+y	1 x 8,52*(2,98+2,74+2,74+2,74+2,74+2, ,74+2,74)		165,45
Fläche		NO	x+y	1 x 7,94*2,76		21,91
<i>Fenster Altbestand STG2/AW02/NO</i>				-1 x 27,75		-27,75
Fläche		SO	x+y	1 x 36,26*2,76		100,07
Fläche		SO	x+y	1 x 13,32*(2,74+2,74)		72,99
Fläche		SO	x+y	1 x 5,98*(2,74+2,74)		32,77
Fläche		SO	x+y	1 x (0,67+0,67)*(2,98+2,74+2,74)		11,33
Fläche		SO	x+y	1 x 0,67*(2,74+2,74)		3,67
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/SO</i>				-1 x 53,25		-53,25
Fläche		SW	x+y	1 x 10,0*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2, ,74+2,74+2,74)		221,60
Fläche		SW	x+y	1 x 8,4*2,76		23,18
Fläche		SW	x+y	1 x 1,8*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2, 74+2,74+2,74)		39,88
<i>Fenster Altbestand STG2/AW02/SW</i>				-1 x 44,93		-44,93
Fläche		NW	x+y	1 x 35,67*2,76		98,44
Fläche		NW	x+y	1 x (0,67+0,67)*2,74		3,67
Fläche		NW	x+y	1 x (1,27+1,27)*(2,98+2,74+2,74)		21,48
Fläche		NW	x+y	1 x 1,27*(2,74+2,74)		6,95
<i>Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/NW</i>				-1 x 32,70		-32,70

DE01	Decke ü. Außen				m²	96,46
	Fläche	H	x+y	1 x 9,2+13,49		22,69
	Fläche	H	x+y	1 x 924,30-850,53		73,77

DE02	Decke ü. Garage					m ²
	Fläche	H	x+y	1 x 443,24		443,24

DE03	Decke ü. Unbeheizt					m²
	Fläche	H	x+y	1 x 384.60		384,60

STIEGE 3

Mehrfamilienhäuser

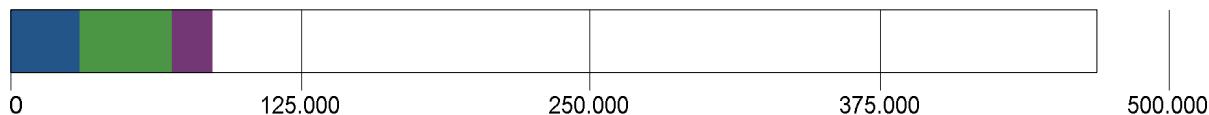
					m^2
AD01 Flachdach					418,92
Fläche		H	x+y	1 x 418,92	418,92
AD02 Terrasse					196,97
Fläche		H	x+y	1 x 615,89-418,92	196,97
AF16 Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NW					13,50
		NW		1 x 13,50	13,50
AF17 Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SO					133,83
		SO		1 x 133,83	133,83
AF18 Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/NO					224,46
		NO		1 x 224,46	224,46
AF19 Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NO					24,45
		NO		1 x 24,45	24,45
AF20 Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SW					236,70
		SW		1 x 236,70	236,70
AW01 Außenwand					803,31
Fläche		NO	x+y	1 x 33,72*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74)	470,05
Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/NO				-1 x 224,46	-224,46
Fläche		SO	x+y	1 x 15,93*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2,74)	265,71
Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SO				-1 x 133,83	-133,83
Fläche		SW	x+y	1 x 39,72*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2,74)	662,52
Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SW				-1 x 236,70	-236,70
AW02 Außenwand					269,20
Fläche		NO	x+y	1 x 6,0*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74)	83,64
Fläche		NO	x+y	1 x 0,67*(2,98+2,74+2,74+2,74)	7,50
Fläche		NO	x+y	1 x 40,32*2,74	110,47
Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NO				-1 x 24,45	-24,45
Fläche		SO	x+y	1 x 1,57*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2,74)	26,18
Fläche		SO	x+y	1 x 1,27*(2,98+2,74+2,74)	10,74
Fläche		SW	x+y	1 x 1,27*(2,98+2,74+2,74+2,74)	14,22
Fläche		NW	x+y	1 x 2,0*(2,74+2,98+2,74+2,74+2,74+2,74)	33,36
Fläche		NW	x+y	1 x 2,4*2,74	6,57
Fläche		NW	x+y	1 x 5,27*2,74	14,43

Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NW -1 x 13,50 -13,50

					m²
DE01 Decke ü. Außen					47,81
Fläche	H	x+y	1 x 10,46		10,46
Fläche	H	x+y	1 x 615,89-578,54		37,35
DE02 Decke ü. Garage					206,91
Fläche	H	x+y	1 x 206,91		206,91
DE03 Decke ü. Unbeheizt					361,17
Fläche	H	x+y	1 x 361,17		361,17

STIEGE 1

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



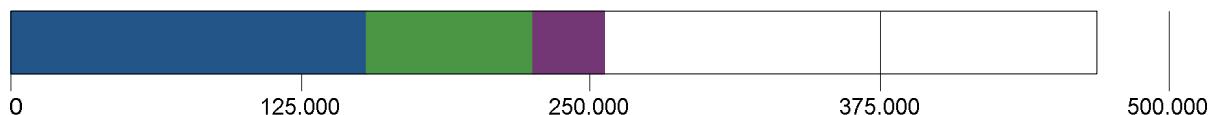
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	147.305	29.712
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	194.488	39.230
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	117.533	16.983

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.801	404
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.069	154

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.746,47	493	125.901
TW	Warmwasser Anlage 1	3.746,47		166.229
SB	Haushaltsstrombedarf	3.746,47		61.535

STIEGE 2

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



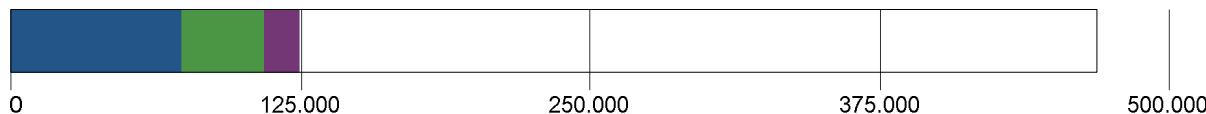
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	752.322	151.750
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	354.627	71.531
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	214.308	30.968

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	14.308	2.067
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.950	281

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	6.831,27	493	643.010
TW	Warmwasser Anlage 1	6.831,27		303.100
SB	Haushaltsstrombedarf	6.831,27		112.203

STIEGE 3

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	364.017	73.425
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	174.479	35.194
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	105.441	15.236

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	6.923	1.000
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	959	138

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.361,03	493	311.126
TW	Warmwasser Anlage 1	3.361,03		149.127
SB	Haushaltsstrombedarf	3.361,03		55.204

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nicherneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (493,06 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, (eta 100 % : 0,84), (eta 30 % : 0,82), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone STIEGE 1, 1/3 gedämmmt, Armaturen ungedämmmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmmt, Armaturen ungedämmmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (90 °C / 70 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
STIEGE 1	0,00 m	1.115,10 m	2.098,02 m
STIEGE 2	0,00 m	0,00 m	3.825,51 m
STIEGE 3	0,00 m	0,00 m	1.882,17 m
unkonditioniert	542,74 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile ungedämmmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 19.514 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmmt, Armaturen ungedämmmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone STIEGE 1, 1/3 gedämmmt, Armaturen ungedämmmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
STIEGE 1	0,00 m	557,55 m	599,43 m
STIEGE 2	0,00 m	0,00 m	1.093,00 m
STIEGE 3	0,00 m	0,00 m	537,76 m
unkonditioniert	151,96 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
STIEGE 1	0,00 m	557,55 m
STIEGE 2	0,00 m	0,00 m
STIEGE 3	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	150,96 m	0,00 m

STIEGE 1

... gegen Außen	Le	1.710,73
... über Unbeheizt	Lu	208,41
... über das Erdreich	Lg	0,00
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		191,91
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.111,06 W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.059,80 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,779 W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF05	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NO	84,60	0,900	1,0		76,14
AW01	Außenwand	85,20	0,574	1,0		48,91
AW02	Außenwand	55,04	0,791	1,0		43,54
		224,84				168,59

Süd-Ost

AF03	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SO	178,56	0,900	1,0	160,70
AF04	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SO	33,30	0,900	1,0	29,97
AW01	Außenwand	187,29	0,574	1,0	107,51
AW02	Außenwand	129,75	0,791	1,0	102,64
		528,91			400,82

Süd-West

AF06	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SW	69,36	0,900	1,0	62,42
AF07	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SW	5,75	0,900	1,0	5,18
AW01	Außenwand	108,07	0,574	1,0	62,04
AW02	Außenwand	102,67	0,791	1,0	81,22
		285,86			210,86

Nord-West

AF01	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NW	316,58	0,900	1,0	284,92
AF02	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/NW	25,50	0,900	1,0	22,95
AW01	Außenwand	288,83	0,574	1,0	165,79
AW02	Außenwand	52,82	0,791	1,0	41,79
		683,74			515,45

Horizontal

AD01	Flachdach	319,08	0,665	1,0	212,19
AD02	Terrasse	174,90	0,665	1,0	116,31
DE01	Decke ü. Außen	137,34	0,630	1,0	86,52
DE02	Decke ü. Garage	154,40	0,587	0,9	81,57
DE03	Decke ü. Unbeheizt	202,24	0,896	0,7	126,84
		987,96			623,43

Summe **2.711,33**

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**191,91 W/K****... über Lüftung**

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung**1.059,80 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	7.792,65 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

STIEGE 2

... gegen Außen	Le	3.618,69
... über Unbeheizt	Lu	475,38
... über das Erdreich	Lg	0,00
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		409,40
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	4.503,49 W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.932,42 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,923 W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF12	Fenster Altbestand STG2/AW01/NO	166,10	2,500	1,0		415,25
AF13	Fenster Altbestand STG2/AW02/NO	27,75	2,500	1,0		69,38
AW01	Außenwand	216,88	0,574	1,0		124,49
AW02	Außenwand	312,75	0,791	1,0		247,39
		723,49				856,51

Süd-Ost

AF10	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/SO	244,53	0,900	1,0	220,08
AF11	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/SO	53,25	0,900	1,0	47,93
AW01	Außenwand	252,59	0,574	1,0	144,99
AW02	Außenwand	167,59	0,791	1,0	132,57
		717,97			545,57

Süd-West

AF14	Fenster Altbestand STG2/AW01/SW	170,63	2,500	1,0	426,58
AF15	Fenster Altbestand STG2/AW02/SW	44,93	2,500	1,0	112,33
AW01	Außenwand	223,85	0,574	1,0	128,49
AW02	Außenwand	239,74	0,791	1,0	189,64
		679,15			857,04

Nord-West

AF08	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/NW	395,81	0,900	1,0	356,23
AF09	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/NW	32,70	0,900	1,0	29,43
AW01	Außenwand	385,18	0,574	1,0	221,10
AW02	Außenwand	97,86	0,791	1,0	77,41
		911,56			684,17

Horizontal

AD01	Flachdach	661,54	0,665	1,0	439,92
AD02	Terrasse	262,76	0,665	1,0	174,74
DE01	Decke ü. Außen	96,46	0,630	1,0	60,77
DE02	Decke ü. Garage	443,24	0,587	0,9	234,16
DE03	Decke ü. Unbeheizt	384,60	0,896	0,7	241,22
		1.848,60			1.150,81

Summe **4.880,78**

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**409,40 W/K****... über Lüftung**

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung**1.932,42 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	14.209,04 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

STIEGE 3

... gegen Außen	Le	1.683,37
... über Unbeheizt	Lu	335,83
... über das Erdreich	Lg	0,00
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		201,92
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	2.221,12 W/K
Lüftungsleitwert	LV	950,76 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,756 W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF18	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/NO	224,46	0,900	1,0		202,01
AF19	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NO	24,45	0,900	1,0		22,01
AW01	Außenwand	245,59	0,574	1,0		140,97
AW02	Außenwand	177,17	0,791	1,0		140,14
		671,67				505,13
Süd-Ost						
AF17	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SO	133,83	0,900	1,0		120,45
AW01	Außenwand	131,88	0,574	1,0		75,70
AW02	Außenwand	36,93	0,791	1,0		29,21
		302,64				225,36
Süd-West						
AF20	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SW	236,70	0,900	1,0		213,03
AW01	Außenwand	425,82	0,574	1,0		244,43
AW02	Außenwand	14,22	0,791	1,0		11,25
		676,75				468,71
Nord-West						
AF16	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NW	13,50	0,900	1,0		12,15
AW02	Außenwand	40,87	0,791	1,0		32,33
		54,37				44,48
Horizontal						
AD01	Flachdach	418,92	0,665	1,0		278,58
AD02	Terrasse	196,97	0,665	1,0		130,99
DE01	Decke ü. Außen	47,81	0,630	1,0		30,12
DE02	Decke ü. Garage	206,91	0,587	0,9		109,31
DE03	Decke ü. Unbeheizt	361,17	0,896	0,7		226,53
		1.231,78				775,53
	Summe		2.937,23			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**201,92 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung**950,76 W/K**

$$\begin{array}{ll} \text{Lüftungsvolumen} & VL = 6.990,94 \text{ m}^3 \\ \text{Luftwechselrate} & n = 0,40 \text{ 1/h} \end{array}$$

STIEGE 1

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

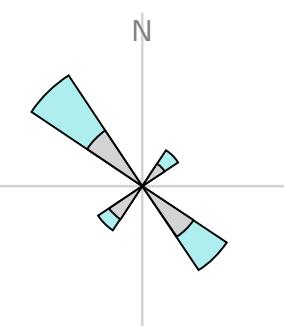
Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag m ²	g	A trans,h m ²
Nord-Ost						
AF05	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NO	1	0,75	59,22	0,500	19,58
		1		59,22		19,58
Süd-Ost						
AF03	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SO	1	0,75	124,99	0,500	41,34
AF04	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SO	1	0,75	23,31	0,500	7,70
		2		148,30		49,05
Süd-West						
AF06	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SW	1	0,75	48,55	0,500	16,05
AF07	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SW	1	0,75	4,02	0,500	1,33
		2		52,57		17,38
Nord-West						
AF01	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NW	1	0,75	221,60	0,500	73,29
AF02	Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/NW	1	0,75	17,85	0,500	5,90
		2		239,45		79,20

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord-Ost	84,60	9.727	
Süd-Ost	211,86	38.059	
Süd-West	75,11	13.493	
Nord-West	342,08	39.333	
	713,65	100.613	



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Leopoldstadt, 161 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

STIEGE 2

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

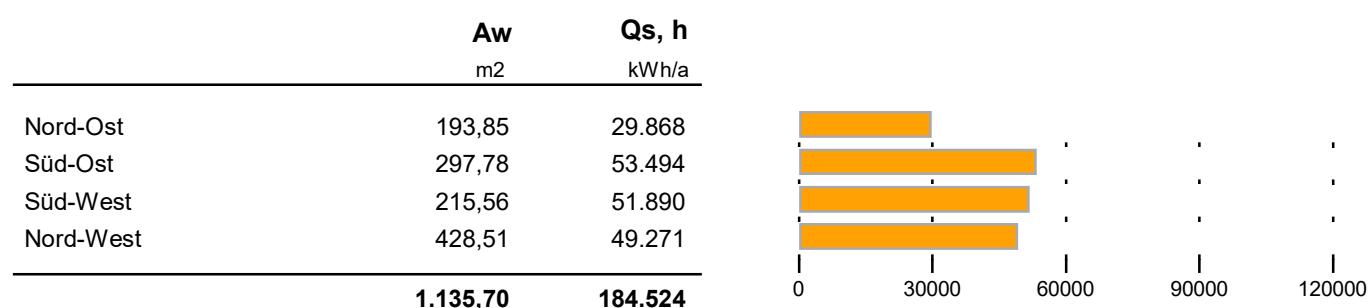
Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

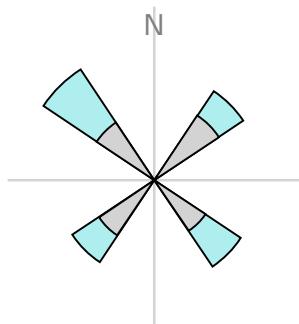
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag m ²	g	A trans,h m ²
Nord-Ost						
AF12	Fenster Altbestand STG2/AW01/NO	1	0,75	116,27	0,670	51,53
AF13	Fenster Altbestand STG2/AW02/NO	1	0,75	19,42	0,670	8,60
		2		135,69		60,14
Süd-Ost						
AF10	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/SO	1	0,75	171,17	0,500	56,61
AF11	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/SO	1	0,75	37,27	0,500	12,32
		2		208,44		68,94
Süd-West						
AF14	Fenster Altbestand STG2/AW01/SW	1	0,75	119,44	0,670	52,93
AF15	Fenster Altbestand STG2/AW02/SW	1	0,75	31,45	0,670	13,93
		2		150,89		66,87
Nord-West						
AF08	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/NW	1	0,75	277,06	0,500	91,63
AF09	Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/NW	1	0,75	22,89	0,500	7,57
		2		299,95		99,21



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen



opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Leopoldstadt, 161 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

STIEGE 3

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

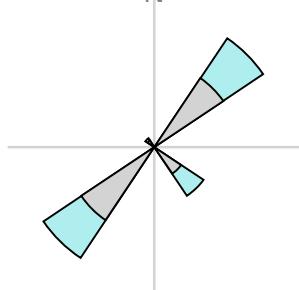
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag	g	A trans,h
		-	-	m ²	-	m ²
Nord-Ost						
AF18	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/NO	1	0,75	157,12	0,500	51,96
AF19	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NO	1	0,75	17,11	0,500	5,66
		2		174,23		57,62
Süd-Ost						
AF17	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SO	1	0,75	93,68	0,500	30,98
		1		93,68		30,98
Süd-West						
AF20	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SW	1	0,75	165,69	0,500	54,80
		1		165,69		54,80
Nord-West						
AF16	Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NW	1	0,75	9,45	0,500	3,12
		1		9,45		3,12

	Aw	Qs, h	
	m ²	kWh/a	
Nord-Ost	248,91	28.620	
Süd-Ost	133,83	24.041	
Süd-West	236,70	42.521	
Nord-West	13,50	1.552	
	632,94	96.736	

Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen



■ opak
■ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Leopoldstadt, 161 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

			BGF [m ²]	V [m ³]
STIEGE 1	beheizt		3.746,47	10.388,91
STIEGE 2	beheizt		6.831,27	18.948,68
STIEGE 3	beheizt		3.361,03	9.357,03
Gesamt			13.938,77	38.694,63

STIEGE 1

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1.OBERGESCHOSS				
1.OG	1 x 366,99	2,74	366,99	1.005,55
2.OBERGESCHOSS				
2.OG	1 x 493,98	2,98	493,98	1.472,06
3.OBERGESCHOSS				
3.OG	1 x 493,98	2,74	493,98	1.353,50
4.OBERGESCHOSS				
4.OG	1 x 493,98	2,74	493,98	1.353,50
5.OBERGESCHOSS				
5.OG	1 x 468,87	2,74	468,87	1.284,70
6.OBERGESCHOSS				
6.OG	1 x 437,61	2,74	437,61	1.199,05
7.OBERGESCHOSS				
7.OG	1 x 369,82	2,74	369,82	1.013,30
8.OBERGESCHOSS				
8.OG	1 x 369,82	2,74	369,82	1.013,30
9.OBERGESCHOSS				
9.OG	1 x 251,42	2,76	251,42	693,91
Summe STIEGE 1			3.746,47	10.388,91

STIEGE 2

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1.OBERGESCHOSS				
1.OG	1 x 850,53	2,74	850,53	2.330,45
2.OBERGESCHOSS				
2.OG	1 x 924,3	2,98	924,30	2.754,41
3.OBERGESCHOSS				
3.OG	1 x 924,3	2,74	924,30	2.532,58
4.OBERGESCHOSS				
4.OG	1 x 924,3	2,74	924,30	2.532,58
5.OBERGESCHOSS				
5.OG	1 x 862,78	2,74	862,78	2.364,01
6.OBERGESCHOSS				
6.OG	1 x 763,96	2,74	763,96	2.093,25
7.OBERGESCHOSS				
7.OG	1 x 561,12	2,74	561,12	1.537,46
8.OBERGESCHOSS				
8.OG	1 x 561,12	2,74	561,12	1.537,46
9.OBERGESCHOSS				
9.OG	1 x 458,86	2,76	458,86	1.266,45
Summe STIEGE 2			6.831,27	18.948,68

STIEGE 3

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
1.OBERGESCHOSS				
1.OG	1 x 578,54	2,74	578,54	1.585,19
2.OBERGESCHOSS				
2.OG	1 x 615,89	2,98	615,89	1.835,35
3.OBERGESCHOSS				
3.OG	1 x 615,89	2,74	615,89	1.687,53
4.OBERGESCHOSS				
4.OG	1 x 615,89	2,74	615,89	1.687,53
5.OBERGESCHOSS				
5.OG	1 x 515,90	2,74	515,90	1.413,56
6.OBERGESCHOSS				
6.OG	1 x 418,92	2,74	418,92	1.147,84
Summe STIEGE 3			3.361,03	9.357,03

AD01 Flachdach**Bestand**

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kies		0,0500		
2	• XPS		0,0500	0,040	1,250
3	Abdichtung 3-lagig		0,0100	0,230	0,043
4	Stahlbeton-Decke		0,1600	2,300	0,070
	Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,2700	RT =	1,503
				U =	0,665

AD02 Terrasse**Bestand**

AD O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten		0,0500		
2	Terringe		0,0100		
3	• XPS		0,0500	0,040	1,250
4	Abdichtung 3-lagig		0,0100	0,230	0,043
5	Stahlbeton-Decke		0,1600	2,300	0,070
	Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,2800	RT =	1,503
				U =	0,665

AF01 Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NW**Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche	%	U W/m ² K
				m ²		
Verglasung			0,500	221,61	70,00	
Rahmen				94,97	30,00	
Glasrandverbund	949,74					
				vorh. 316,58		0,90

AF02**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/NW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		17,85	70,00	
Rahmen				7,65	30,00	
Glasrandverbund	76,50					
				vorh. 25,50		0,90

AF03**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		124,99	70,00	
Rahmen				53,57	30,00	
Glasrandverbund	535,68					
				vorh. 178,56		0,90

AF04**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		23,31	70,00	
Rahmen				9,99	30,00	
Glasrandverbund	99,90					
				vorh. 33,30		0,90

AF05**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/NO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		59,22	70,00	
Rahmen				25,38	30,00	
Glasrandverbund	253,80					
				vorh. 84,60		0,90

AF06**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW01/SW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		48,55	70,00	
Rahmen				20,81	30,00	
Glasrandverbund	208,08					
				vorh. 69,36		0,90

AF07**Fenster 3-fach Vergl. STG1/AW02/SW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		4,03	70,00	
Rahmen				1,73	30,00	
Glasrandverbund	17,25					
				vorh. 5,75		0,90

AF08**Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/NW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		277,07	70,00	
Rahmen				118,74	30,00	
Glasrandverbund	.187,43					
				vorh. 395,81		0,90

AF09**Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/NW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		22,89	70,00	
Rahmen				9,81	30,00	
Glasrandverbund	98,10					
				vorh. 32,70		0,90

AF10 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW01/SO Bestand

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		171,17	70,00	
Rahmen				73,36	30,00	
Glasrandverbund	733,59					
				vorh. 244,53		0,90

AF11 Fenster 3-fach Vergl. STG2/AW02/SO Bestand

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		37,28	70,00	
Rahmen				15,98	30,00	
Glasrandverbund	159,75					
				vorh. 53,25		0,90

AF12 Fenster Altbestand STG2/AW01/NO Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,670		116,27	70,00	
Rahmen				49,83	30,00	
Glasrandverbund	498,30					
				vorh. 166,10		2,50

AF13 Fenster Altbestand STG2/AW02/NO Bestand

AF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,670		19,43	70,00	
Rahmen				8,33	30,00	
Glasrandverbund	83,25					
				vorh. 27,75		2,50

AF14**Fenster Altbestand STG2/AW01/SW****Bestand**

AF OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,670		119,44	70,00	
Rahmen				51,19	30,00	
Glasrandverbund	511,89					
				vorh. 170,63		2,50

AF15**Fenster Altbestand STG2/AW02/SW****Bestand**

AF OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,670		31,45	70,00	
Rahmen				13,48	30,00	
Glasrandverbund	134,79					
				vorh. 44,93		2,50

AF16**Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		9,45	70,00	
Rahmen				4,05	30,00	
Glasrandverbund	40,50					
				vorh. 13,50		0,90

AF17**Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		93,68	70,00	
Rahmen				40,15	30,00	
Glasrandverbund	401,49					
				vorh. 133,83		0,90

AF18**Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/NO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		157,12	70,00	
Rahmen				67,34	30,00	
Glasrandverbund	673,38					
				vorh. 224,46		0,90

AF19**Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW02/NO****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		17,12	70,00	
Rahmen				7,34	30,00	
Glasrandverbund	73,35					
				vorh. 24,45		0,90

AF20**Fenster 3-fach Vergl. STG3/AW01/SW****Bestand**

AF

	Länge m	Ψ W/mK	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Verglasung		0,500		165,69	70,00	
Rahmen				71,01	30,00	
Glasrandverbund	710,10					
				vorh. 236,70		0,90

AW01**Außenwand****Bestand**

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0060	2,100	0,003
2	EPS	0,0200	0,041	0,488
3	• Heraklith	0,0500	0,085	0,588
4	Stahlbeton-Wand	0,1350	2,300	0,059
5	• Heraklith	0,0350	0,085	0,412
6	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,2610	RT =	1,741
			U =	0,574

AW02	Außenwand	Bestand		
AW	A-I			

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	• Heraklith	0,0500	0,085	0,588
3	Stahlbeton-Wand	0,1350	2,300	0,059
4	• Heraklith	0,0350	0,085	0,412
5	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,2550	RT =	1,264
			U =	0,791

DE01	Decke ü. Außen	Bestand		
DD	U-O			

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
2	• Heraklith	0,0500	0,085	0,588
3	Stahlbeton-Decke	0,1600	2,300	0,070
4	Schüttung (Sand)	0,0250	0,700	0,036
5	• TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	0,0200	0,033	0,606
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Beton-)	0,0350	1,400	0,025
8	Belag (R = 1700)	0,0100	0,260	0,038
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,3200	RT =	1,588
			U =	0,630

DE02	Decke ü. Garage	Bestand		
DggG	U-O			

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Heraklith	0,0500	0,085	0,588
2	Stahlbeton-Decke	0,1600	2,300	0,070
3	Schüttung (Sand)	0,0250	0,700	0,036
4	• TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	0,0200	0,033	0,606
5	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	Estrich (Beton-)	0,0350	1,400	0,025
7	Belag (R = 1700)	0,0100	0,260	0,038
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,3000	RT =	1,704
			U =	0,587

DE03**Decke ü. Unbeheizt****Bestand**

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,1600	2,300	0,070
2	Schüttung (Sand)	0,0250	0,700	0,036
3	• TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE	0,0200	0,033	0,606
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Beton-)	0,0350	1,400	0,025
6	Belag (R = 1700)	0,0100	0,260	0,038
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,2500	RT =	1,116
			U =	0,896

Verbesserungsmaßnahmen

Austausch der Bestandsfenster entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik. (3-fach Verglasung)

Dämmung der Außenwände entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

Dämmung der Decken gg. Unbeheizt (Decke ü. EG/Garagendecke etc.) entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

Dämmung der Dachflächen entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

Austausch der bestehenden Heizungs- u. Warmwasseranlage gegen ein hocheffizienter System mit erneuerbarer Energie (z.B. Wärmepumpe o. Fernwärme)

Die jew. Dämmstärken sind zum jew. Zeitpunkt entsprechend den letztgültigen Regeln der Technik (OIB-Richtlinien etc.) zu ermitteln.