

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	882,2 m ²	Heiztage	265 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	705,8 m ²	Heizgradtage	3222 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.717,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	909,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,99 m	mittlerer U-Wert	0,770 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	46,43	RH-WB-System (primär)	Kessel, Gas
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 65,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 65,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 219,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,15
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 65.047 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 73,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 62.508 kWh/a	HWB _{SK} = 70,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 9.016 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 182.173 kWh/a	HEB _{SK} = 206,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,46
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 2,08
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 5,22
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 20.094 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 202.267 kWh/a	EEB _{SK} = 229,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 200.759 kWh/a	PEB _{SK} = 227,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 200.334 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 227,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 425 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 0,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 44.983 kg/a	CO _{2eq,SK} = 51,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,12
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	keine
Ausstellungsdatum	25.03.2020
Gültigkeitsdatum	24.03.2030
Geschäftszahl	keine

ErstellerIn CAD Office Müllner GmbH
Unterschrift 

CAD Office Müllner GmbH
Wiener Straße 30 / 4
A - 2320 Schwechat
Tel.: 01 / 707 27 89, Fax DW 11
e-mail: muelIner@cadoffice.at
ATU 636 46 139

1040 Wien, Schäffergasse 18

Schäffergasse 18
A 1040, Wien-Wieden

VerfasserIn

CAD Office Müllner GmbH
Ing. Bmst. Gerald Möth
CAD Office Müllner GmbH
Wienerstraße 30/4
2320 Schwechat

T +4317072789
F +431707278911
M +4317072789
E muellner@cadoffice.at



1040 Wien, Schäffergasse 18

Schäffergasse 18
1040 Wien-Wieden

Katastralgemeinde: 01011 Wieden
Einlagezahl: 571
Grundstücksnummer: 913
GWR Nummer: keine

Planunterlagen

Datum: 01.02.1991
Nummer: Auswechslungsplan

VerfasserIn der Unterlagen

CAD Office Müllner GmbH
Ing. Bmst. Gerald Möth
CAD Office Müllner GmbH
Wienerstraße 30/4
2320 Schwechat
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +4317072789
F +431707278911
M +4317072789
E muellner@cadoffice.at

PlanerIn

Grünberger & Seitscheck

Währingerstraße 63
1090 Wien-Alsergrund

T
F
M
E

AuftraggeberIn

ÖRAG Österreichische Realitäten-AG

Herrengasse 17
1010 Wien-Innere Stadt

T
F
M
E

EigentümerIn

Bank Austria Real Invest Immobilien-Kapitalanlage GmbH

Rothschildplatz 4
1020 Wien-Leopoldstadt

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 erwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

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

Die Geschäftslokalfäche im EG (lt. Plan Lokal 3) wird als unbeheiztes Lager genutzt, und ist nicht Bestandteil dieser Berechnung.

Jene Flächen im Objekt Schäffergasse 20 (1.-3.Stock), die vom Stiegenhaus des Hauses Schäffergasse 18 erschlossen werden, sind Bestandteil dieses Energieausweises.

Das Geschäftslokal im EG wurde in die Zone Wohnen miteinbezogen (lt. OIB6/2019 können "Fremdnutzungen" unter 250m² der "Hauptnutzung" hinzugefügt werden).

Flächen wurden mittels CAD-Software ermittelt.

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			909,35
Opake Flächen	89,92 %		817,65
Fensterflächen	10,08 %		91,70
Wärmefluss nach oben			165,73
Wärmefluss nach unten			223,88

Flächen der thermischen Gebäudehülle

EG-4.ST.

ebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

					m ²
AD01	Schrägdach Blecheindeckung				125,05
Fläche	NO, 45°	x+y	1 x 4,07*2,98		12,12
Fläche	NO, 45°	x+y	1 x 4,67*4,91		22,92
Fläche	NO, 45°	x+y	1 x 5,37*5,55		29,80
Fläche	NO, 45°	x+y	1 x -2,02*1,76*1		-3,55
	<i>DDF 134/140 no</i>		-1 x 1,82		-1,82
Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 5,37*10,2		54,77
Fläche	SO, 45°	x+y	1 x -2,02*1,76*2		-7,11
Fläche	NW, 45°	x+y	1 x 5,37*2,59		13,90
Fläche	NW, 45°	x+y	1 x 0,7*5,7		3,99
AD03	Flachdach Kies				36,79
Fläche	H	x+y	1 x 38,87		38,87
	<i>LK 120/120</i>		-1 x 1,44		-1,44
	<i>LK 80/80</i>		-1 x 0,64		-0,64
AF01	Portale EG so	SO	1 x 13,20		13,20
AF02	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	SO	13 x 1,82		23,66
AF03	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	SO	2 x 2,99		5,98
AF04	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	SO	2 x 1,82		3,64
AF05	Portale EG no	NO	1 x 11,44		11,44
AF06	Portale EG no	NO	1 x 6,24		6,24

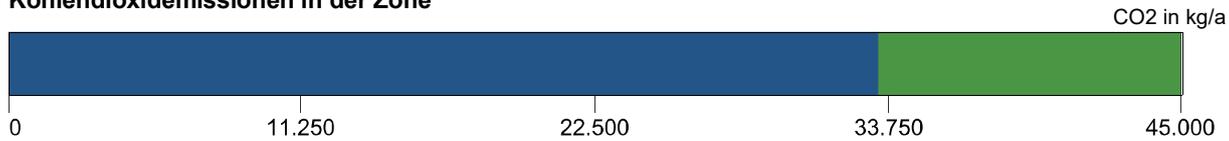
AF07	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	NO		11 x 1,82	20,02	m²
AF08	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	NO		1 x 1,82	1,82	m²
AF09	DFF 134/140 no	NO, 45		1 x 1,82	1,82	m²
AF10	LK 120/120	H		1 x 1,44	1,44	m²
AF11	LK 80/80	H		1 x 0,64	0,64	m²
AT01	Tür gg. Unbeh.	N		1 x 1,80	1,80	m²
AW01	Außenwand STB				50,02	m²
	Fläche	NO	x+y	1 x 11,93*3,35	39,96	
	Portale EG no			-1 x 11,44	-11,44	
	Portale EG no			-1 x 6,24	-6,24	
	Fläche	SO	x+y	1 x 10,62*3,35	35,57	
	Portale EG so			-1 x 13,20	-13,20	
	Fläche	SW	x+y	1 x 1,6*3,35	5,36	
AW02	Außenwand HLZ				276,93	m²
	Fläche	NO	x+y	1 x 11,93*(3,16+2,88+2,88)	106,41	
	Fläche	NO	x+y	1 x -2,98*2,88	-8,58	
	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no			-11 x 1,82	-20,02	
	Fläche	SO	x+y	1 x 19,05*(3,16+2,88+2,88)	169,92	
	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so			-13 x 1,82	-23,66	
	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so			-2 x 2,99	-5,98	
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,88*2,88*0,5	4,14	
	Fläche	NW	x+y	1 x 6,13*(3,16+2,88+2,88)	54,67	
AW03	Außenwand STB Garageneinfahrt				31,93	m²
	Fläche	NW	x+y	1 x 9,53*3,35	31,92	
AW04	FM HLZ				1,78	m²
	Fläche	NO	x+y	1 x 0,54*3,3	1,78	
AW05	FM STB				6,00	m²
	Fläche	NW	x+y	1 x 4,0*1,5	6,00	

					m²
AW06	Außenwand Gaupen				12,18
	Fläche	NO	x+y	1 x 1,76*1,43*1,7*1	4,27
	Fläche	NO	x+y	1 x 0,8*2	1,60
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no</i>				-1,82
	Fläche	SO	x+y	1 x 1,76*1,43*1,7*2	8,55
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,8*1	0,80
	<i>Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so</i>				-3,64
	Fläche	SW	x+y	1 x 0,8*2	1,60
	Fläche	NW	x+y	1 x 0,8*1	0,80
<hr/>					m²
DE01	Decke gg. Keller				113,31
	Fläche	H	x+y	1 x 113,31	113,31
<hr/>					m²
DE03	Decke ü. Außen				2,85
	Fläche	H	x+y	1 x 2,85	2,85
<hr/>					m²
DE04	Decke ü. Unbeheizt				107,72
	Fläche	H	x+y	1 x 107,72	107,72
<hr/>					m²
IW01	Innenwand gg. Unbeh. STB				53,11
	Fläche	N	x+y	1 x 16,39*3,35	54,90
	<i>Tür gg. Unbeh.</i>				-1,80

EG-4.ST.

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	148.285	33.296
TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	51.339	11.528

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	551	76
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	583	81

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	882,24	40	134.804
TW Warmwasser Anlage 1	882,24		46.672
SB Haushaltsstrombedarf	882,24		20.093

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren 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
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (39,64 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1978 bis 1994, (η 100 % : 0,85), (η 30 % : 0,00), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

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

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
EG-4.ST.	0,00 m	0,00 m	494,05 m
unkonditioniert	41,37 m	70,57 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1986 - 1993), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.235 l)

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
EG-4.ST.	0,00 m	0,00 m	141,15 m
unkonditioniert	16,17 m	35,28 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
EG-4.ST.	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	15,17 m	35,28 m

EG-4.ST.

... gegen Außen	Le	430,56	
... über Unbeheizt	Lu	187,59	
... über das Erdreich	Lg	20,30	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		63,84	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	702,30	W/K
Lüftungsleitwert	LV	237,08	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,772	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
AT01	Tür gg. Unbeh.	1,80	2,500	0,7		3,15
IW01	Innenwand gg. Unbeh. STB	53,10	2,849	0,7		105,91
		54,90				109,06
Nord-Ost						
AF05	Portale EG no	11,44	2,500	1,0		28,60
AF06	Portale EG no	6,24	2,500	1,0		15,60
AF07	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	20,02	1,900	1,0		38,04
AF08	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	1,82	1,900	1,0		3,46
AW01	Außenwand STB	22,28	0,651	1,0		14,51
AW02	Außenwand HLZ	77,81	0,498	1,0		38,75
AW04	FM HLZ	1,78	0,723	1,0		1,29
AW06	Außenwand Gaupen	4,05	1,000	1,0		4,06
		145,45				144,31
Nord-Ost, 45° geneigt						
AD01	Schrägdach Blecheindeckung	59,48	0,283	1,0		16,83
AF09	DFE 134/140 no	1,82	1,900	1,0		3,46
		61,30				20,29
Süd-Ost						
AF01	Portale EG so	13,20	2,500	1,0		33,00
AF02	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	23,66	1,900	1,0		44,95
AF03	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	5,98	1,900	1,0		11,36
AF04	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	3,64	1,900	1,0		6,92
AW01	Außenwand STB	22,37	0,651	1,0		14,57
AW02	Außenwand HLZ	140,28	0,498	1,0		69,86
AW06	Außenwand Gaupen	5,71	1,000	1,0		5,72
		214,86				186,38
Süd-Ost, 45° geneigt						
AD01	Schrägdach Blecheindeckung	47,66	0,283	1,0		13,49
		47,66				13,49
Süd-West						
AW01	Außenwand STB	5,36	0,651	1,0		3,49
AW06	Außenwand Gaupen	1,60	1,000	1,0		1,60
		6,96				5,09

Nord-West

AW02	Außenwand HLZ	58,82	0,498	1,0	29,30
AW05	FM STB	6,00	1,098	1,0	6,59
AW06	Außenwand Gaupen	0,80	1,000	1,0	0,80
AW03	Außenwand STB Garageneinfahrt	31,92	0,681	0,9	19,57
					97,55
					56,26

Nord-West, 45° geneigt

AD01	Schrägdach Blecheindeckung	17,89	0,283	1,0	5,07
					17,89
					5,07

Horizontal

AD03	Flachdach Kies	36,79	0,350	1,0	12,88
DE03	Decke ü. Außen	2,85	0,416	1,0	1,19
AF10	LK 120/120	1,44	2,500	1,0	3,60
AF11	LK 80/80	0,64	2,500	1,0	1,60
DE01	Decke gg. Keller	113,31	0,256	0,7	20,31
DE04	Decke ü. Unbeheizt	107,72	0,782	0,7	58,97
					262,75
					98,55

Summe **909,35**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **63,84 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **237,08 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	1.835,05 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

EG-4.ST.

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

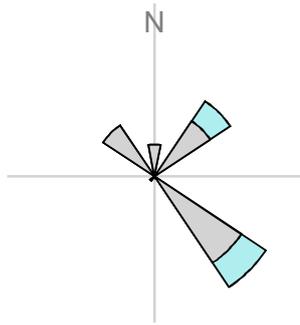
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
AT01	Tür gg. Unbeh.	1	0,50	0,00	0,590	0,00
		1		0,00		0,00
Nord-Ost						
AF05	Portale EG no	1	0,50	9,60	0,670	2,83
AF06	Portale EG no	1	0,50	4,80	0,670	1,41
AF07	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	11	0,50	13,20	0,600	3,49
AF08	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no	1	0,50	1,20	0,600	0,31
		14		28,80		8,06
Nord-Ost, 45° geneigt						
AF09	DFE 134/140 no	1	0,50	1,20	0,600	0,31
		1		1,20		0,31
Süd-Ost						
AF01	Portale EG so	1	0,50	11,20	0,670	3,30
AF02	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	13	0,50	15,60	0,600	4,12
AF03	Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so	2	0,50	4,20	0,600	1,11
AF04	Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so	2	0,50	2,40	0,600	0,63
		18		33,40		9,18
Horizontal						
AF10	LK 120/120	1	0,50	1,00	0,500	0,22
AF11	LK 80/80	1	0,50	0,36	0,500	0,07
		2		1,36		0,29

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	1,80	0	
Nord-Ost	39,52	4.000	
Nord-Ost, 45° geneigt	1,82	243	
Süd-Ost	46,48	7.117	
Horizontal	2,08	329	
	91,70	11.691	



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Wieden, 174 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,64	27,87	17,19	11,98	11,46	26,04
Feb.	55,64	45,65	29,96	20,92	19,49	47,56
Mär.	76,24	67,32	51,10	34,06	27,57	81,11
Apr.	80,89	79,73	69,33	52,00	40,44	115,55
Mai	90,19	94,93	91,77	72,78	56,96	158,22
Jun.	80,42	90,07	91,68	77,20	61,12	160,84
Jul.	82,14	91,81	93,42	75,70	59,59	161,07
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,69	59,94	43,24	35,37	98,27
Okt.	68,50	57,82	40,22	26,39	23,25	62,85
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,36	12,74	8,68	8,30	19,30

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
EG-4.ST.	beheizt	882,24	2.717,22

EG-4.ST.

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
ERDGESCHOSS				
EG	1 x 113,31	3,55	113,31	402,25
1.STOCK				
1.ST.	1 x 223,88	3,16	223,88	707,46
2.STOCK				
2.ST.	1 x 223,88	2,88	223,88	644,77
3.STOCK				
3.ST. (A)	1 x 218,90		218,90	
3.ST. (V)	1 x 632,40			632,40
4.STOCK				
4.ST. (A)	1 x 102,27		102,27	
4.ST. (V)	1 x 330,34			330,34
Summe EG-4.ST.			882,24	2.717,22

AD01 **Schrägdach Blecheindeckung**

Bestand

AD O-U

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078
2.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2100	0,170	1,235
2.1	• Mineralwolle	B	0,1600	0,038	4,211
2.2	Luft	B	0,0500	0,238	0,210
3	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
4	Bitumenpappe	B	0,0004	0,230	0,002
5	Blecheindeckung	B	0,0010	60,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,4150	RT =	3,536
				U =	0,283

R_{To}=3,705 m²K/W; R_{Tu}=3,368 m²K/W;**AD02** **Flachdach Blecheindeckung**

Bestand

AD O-U

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	B	0,1800	2,300	0,078
2.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2100	0,170	1,235
2.1	• Mineralwolle	B	0,1600	0,038	4,211
2.2	Luft	B	0,0500	0,238	0,210
3	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
4	Bitumenpappe	B	0,0004	0,230	0,002
5	Blecheindeckung	B	0,0010	60,000	0,000
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			0,4150	RT =	3,536
				U =	0,283

R_{To}=3,705 m²K/W; R_{Tu}=3,368 m²K/W;**AD03** **Flachdach Kies**

Bestand

AD O-U, Annahme

U = 0,350

AF01		Portale EG so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,670	11,20	84,80		
Rahmen					2,00	15,20		
Glasrandverbund		24,80						
				vorh.	13,20		2,50	

AF02		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	1,20	65,90		
Rahmen					0,62	34,10		
Glasrandverbund		6,80						
				vorh.	1,82		1,90	

AF03		Fenster/Fenstertür/Fix 130/230 so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	2,10	70,20		
Rahmen					0,89	29,80		
Glasrandverbund		10,40						
				vorh.	2,99		1,90	

AF04		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 so					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	1,20	65,90		
Rahmen					0,62	34,10		
Glasrandverbund		6,80						
				vorh.	1,82		1,90	

AF05		Portale EG no					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,670	9,60	83,90		
Rahmen					1,84	16,10		
Glasrandverbund		22,40						
				vorh.	11,44		2,50	

AF06		Portale EG no					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,670	4,80	76,90		
Rahmen					1,44	23,10		
Glasrandverbund		18,40						
				vorh.	6,24		2,50	

AF07		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	1,20	65,90		
Rahmen					0,62	34,10		
Glasrandverbund		6,80						
				vorh.	1,82		1,90	

AF08		Fenster/Fenstertür/Fix 130/140 no					Bestand	
AF		OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung				0,600	1,20	65,90		
Rahmen					0,62	34,10		
Glasrandverbund		6,80						
				vorh.	1,82		1,90	

AF09**DF 134/140 no**

Bestand

DF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,20	65,90	
Rahmen				0,62	34,10	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	1,82		1,90

AF10**LK 120/120**

Bestand

DF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		2,50

AF11**LK 80/80**

Bestand

DF

OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-W

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,36	56,30	
Rahmen				0,28	43,70	
Glasrandverbund	2,40					
			vorh.	0,64		2,50

AT01**Tür gg. Unbeh.**

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,80	100,00	
			vorh.	1,80		2,50

AW01 Außenwand STB

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3050	RT =	1,536
			U =	0,651

AW02 Außenwand HLZ

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Porotherm 25 SSZ HD	0,2500	0,446	0,561
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,3200	RT =	2,009
			U =	0,498

AW03 Außenwand STB Garageneinfahrt

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Herakliith	0,1100	0,100	1,100
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3600	RT =	1,469
			U =	0,681

AW04 FM HLZ

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0250	0,040	0,625
3	Porotherm 25 SSZ HD	0,2500	0,446	0,561
4	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2950	RT =	1,384
			U =	0,723

AW05**FM STB**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0250	0,040	0,625
3	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,2800	RT =	0,911
			U =	1,098

AW06**Außenwand Gaupen**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
OIB Leitfaden RL 6:2011, 5.3.2 Default-Werte, Wien ab 15.11.1976				
			U =	1,000

DE01**Decke gg. Keller**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	• TDPS 45/40	0,0400	0,040	1,000
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4000	RT =	3,910
			U =	0,256

DE02**Decke gg. Garage**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2-E21 (10,0 cm)	0,1000	0,041	2,439
2	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
3	• TDPS 45/40	0,0400	0,040	1,000
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4000	RT =	3,910
			U =	0,256

DE03 **Decke ü. Außen**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Decke	0,1800	2,300	0,078
4	Schüttung (Sand)	0,0100	0,700	0,014
5	• TDPS 35/30	0,0300	0,040	0,750
6	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
8	Belag	0,0100	0,190	0,053
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,3450	RT =	2,406
			U =	0,416

DE04 **Decke ü. Unbeheizt**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,1800	2,300	0,078
2	Schüttung (Sand)	0,0100	0,700	0,014
3	• TDPS 35/30	0,0300	0,040	0,750
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
6	Belag	0,0100	0,190	0,053
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,2900	RT =	1,279
			U =	0,782

IW01 **Innenwand gg. Unbeh. STB**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand	0,2100	2,300	0,091
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2100	RT =	0,351
			U =	2,849

IW02 **Innenwand gg. Unbeh. HLZ**

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
2	POROTHERM 12-50	0,1200	0,340	0,353
3	Innenputz (Gips)	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1500	RT =	0,655
			U =	1,527

Verbesserungsmaßnahme 1

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

$U_{w} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

$U \leq 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dämmung der Decken gg. Unbeheizt (Keller/Stgh./Lager etc.) entsprechend den letztgültigen OIB-Richtlinien und dem Stand der Technik.

$U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

$U \leq 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

Verbesserungsmaßnahme 2

Austausch der bestehenden "Gas-Heizung" auf ein hocheffizientes Heizungs- und Warmwassersystem mit erneuerbarer Energie.

(z.B. Wärmepumpe)